

Carro eléctrico EGSK



Actuadores electromecánicos

Guía de selección



Cuadro general de ejes accionados por correa dentada y por husillo

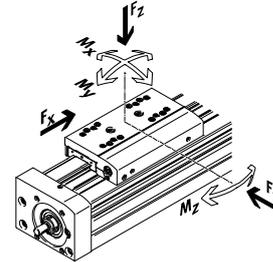
Ejes de accionamiento por correa dentada

- Velocidades de hasta 10 m/s
- Aceleración de hasta 50 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,08 mm
- Carreras de hasta 8500 mm (carreras más largas bajo demanda)
- Diversas posibilidades de conectar el motor

Ejes de accionamiento por husillo

- Velocidades de hasta 2 m/s
- Aceleración de hasta 20 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,003 mm
- Carreras de hasta 3000 mm

Sistema de coordenadas



Ejes de accionamiento por correa dentada

Tipo	F_x [N]	v [m/s]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]	Características
Guía de rodamiento de bolas, guía para cargas pesadas						
EGC-HD-TB						
	450	3	140	275	275	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de accionamiento plana con perfil cerrado y rígido • Guía de perfil doble precisa y resistente • Ideal como eje básico para pórticos verticales de dos ejes y ejes en voladizo
	1000	5	300	500	500	
	1800	5	900	1450	1450	
Guía de rodamiento de bolas						
EGC-TB-KF						
	50	3	3,5	10	10	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil cerrado y rígido • Guía de perfil precisa y resistente • 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	
	2500	5	529	1820	1820	
ELGA-TB-KF						
	350	5	16	132	132	<ul style="list-style-type: none"> • Guía y correa dentada internas • Guía de perfil precisa y resistente • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Grandes fuerzas de avance
	800	5	36	228	228	
	1300	5	104	680	680	
	2000	5	167	1150	1150	
ELGA-TB-KF-F1						
	260	5	16	132	132	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiado para la industria alimentaria • "Clean Look": superficies lisas, fáciles de limpiar • Guía y correa dentada internas • Guía de perfil precisa y resistente • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento
	600	5	36	228	228	
	1000	5	104	680	680	
ELGR-TB						
	50	3	2,5	20	20	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de la barra de coste optimizado • Unidad lista para el montaje • Rodamientos a bolas resistentes para un funcionamiento dinámico
	100	3	5	40	40	
	350	3	15	124	124	

Actuadores electromecánicos

Relación de productos

Cuadro general de ejes accionados por correa dentada y por husillo

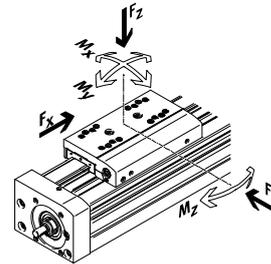
Ejes de accionamiento por correa dentada

- Velocidades de hasta 10 m/s
- Aceleración de hasta 50 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,08 mm
- Carreras de hasta 8500 mm (carreras más largas bajo demanda)
- Diversas posibilidades de conectar el motor

Ejes de accionamiento por husillo

- Velocidades de hasta 2 m/s
- Aceleración de hasta 20 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,003 mm
- Carreras de hasta 3000 mm

Sistema de coordenadas



Ejes de accionamiento por correa dentada

Tipo	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	Características
Guía de rodillos						
ELGA-TB-RF						
	350	10	11	40	40	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta guía de rodillos • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Velocidades de hasta 10 m/s • Menor peso que ejes con guías de perfil
	800	10	30	180	180	
	1300	10	100	640	640	
ELGA-TB-RF-F1						
	260	10	8,8	32	32	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiado para la industria alimentaria • "Clean Look": superficies lisas, fáciles de limpiar • Robusta guía de rodillos • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Menor peso que ejes con guías de perfil
	600	10	24	144	144	
	1000	10	80	512	512	
Guía deslizante						
ELGA-TB-G						
	350	5	5	30	10	<ul style="list-style-type: none"> • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Para tareas de manipulación sencillas • Como componente de accionamiento para guías externas • Resistente a condiciones ambientales difíciles
	800	5	10	60	20	
	1300	5	120	120	40	
ELGR-TB-GF						
	50	1	1	10	10	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de la barra de coste optimizado • Unidad lista para el montaje • Casquillos deslizantes robustos para uso en condiciones ambientales difíciles
	100	1	2,5	20	20	
	350	1	1	40	40	

Actuadores electromecánicos

Relación de productos

FESTO

Cuadro general de ejes accionados por correa dentada y por husillo

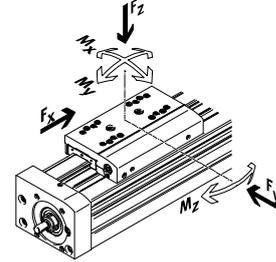
Ejes de accionamiento por correa dentada

- Velocidades de hasta 10 m/s
- Aceleración de hasta 50 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,08 mm
- Carreras de hasta 8500 mm (carreras más largas bajo demanda)
- Diversas posibilidades de conectar el motor

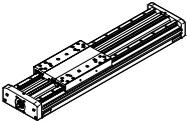
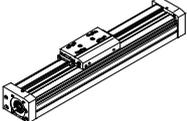
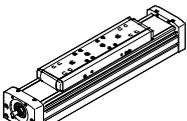
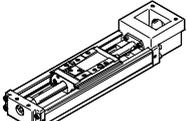
Ejes de accionamiento por husillo

- Velocidades de hasta 2 m/s
- Aceleración de hasta 20 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,003 mm
- Carreras de hasta 3000 mm

Sistema de coordenadas



Ejes de accionamiento por husillo

Tipo	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	Características
Guía de rodamiento de bolas, guía para cargas pesadas						
EGC-HD-BS						
	300 600 1300	0,5 1,0 1,5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de accionamiento plana con perfil cerrado y rígido • Guía de perfil doble precisa y resistente • Ideal como eje básico para pórticos verticales de dos ejes y ejes en voladizo
Guía de rodamiento de bolas						
EGC-BS-KF						
	300 600 1300 3000	0,5 1,0 1,5 2,0	16 36 144 529	132 228 680 1820	132 228 680 1820	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil cerrado y rígido • Guía de perfil precisa y resistente • Para las máximas exigencias de fuerza de avance y precisión • Detección de posiciones en mínimo espacio
ELGA-BS-KF						
	300 600 1300 3000	0,5 1,0 1,5 2,0	16 36 104 167	132 228 680 1150	132 228 680 1150	<ul style="list-style-type: none"> • Guía y husillo de bolas interiores • Guía de perfil precisa y resistente • Para las máximas exigencias de fuerza de avance y precisión • Guía y husillo de bolas protegidos mediante cinta de recubrimiento • Detección de posiciones en mínimo espacio
EGSK						
	57 133 184 239 392	0,33 1,10 0,83 1,10 1,48	13 28,7 60 79,5 231	3,7 9,2 20,4 26 77,3	3,7 9,2 20,4 26 77,3	<ul style="list-style-type: none"> • Ejes accionados por husillo precisos, compactos y rígidos • Guía de rodamiento de bolas y husillo de bolas, sin jaula de bolas • Versiones estándar disponibles en almacén

Carro eléctrico EGSK

Características

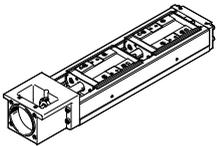
Información resumida

- El carro eléctrico EGSK se distingue por su exactitud, precisión de repetición, diseño compacto y gran rigidez.
- El cuerpo de acero en forma de U hace las veces de raíl de guía. El carro combina los elementos lineales de guía y la tuerca del husillo de bolas en una sola unidad. De esta manera, no se suman las tolerancias durante el proceso de fabricación.
- Guía de rodamiento de bolas y husillo de bolas
- Tres clases de precisión
- Opcional con carro adicional
- Tamaño 33 y 46 también en versión de carro corto
- Ejecuciones estándar disponibles en almacén

Valores característicos de los ejes

Las indicaciones de la tabla son valores máximos.

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

Ejecución	Tamaño	Carrera de trabajo [mm]	Velocidad [m/s]	Precisión de repetición [μm]	Fuerza de avance [N]	Características del guiado				
						Fuerzas y momentos				
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
Carro eléctrico EGSK						→ página 8				
	15	25 ... 1 00	0,33	±3	57	1185	1185	13	3,7	3,7
	20	25 ... 125	1,10	±3	133	2204	2204	28,7	9,2	9,2
	26	50 ... 200	0,83	±3	184	3528	3528	60	20,4	20,4
	33	100 ... 630	1,10	±3	239	3920	3920	79,5	26	26
	46	200 ... 840	1,48	±3	392	7809	7809	231	77,3	77,3

Sistema completo compuesto de carro eléctrico, motor, controlador y conjunto para el montaje del motor

Motor

Controlador de motor

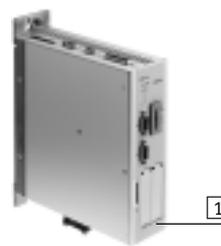
→ página 24



1



2



1



2

1 Servomotor EMME-AS, EMMS-AS

2 Motor paso a paso EMMS-ST

1 Controlador de servomotor CMMP-AS

2 Controlador de motor paso a paso CMMS-ST

Conjunto para el montaje del motor

→ página 24

Conjunto de sujeción axial



El conjunto incluye:

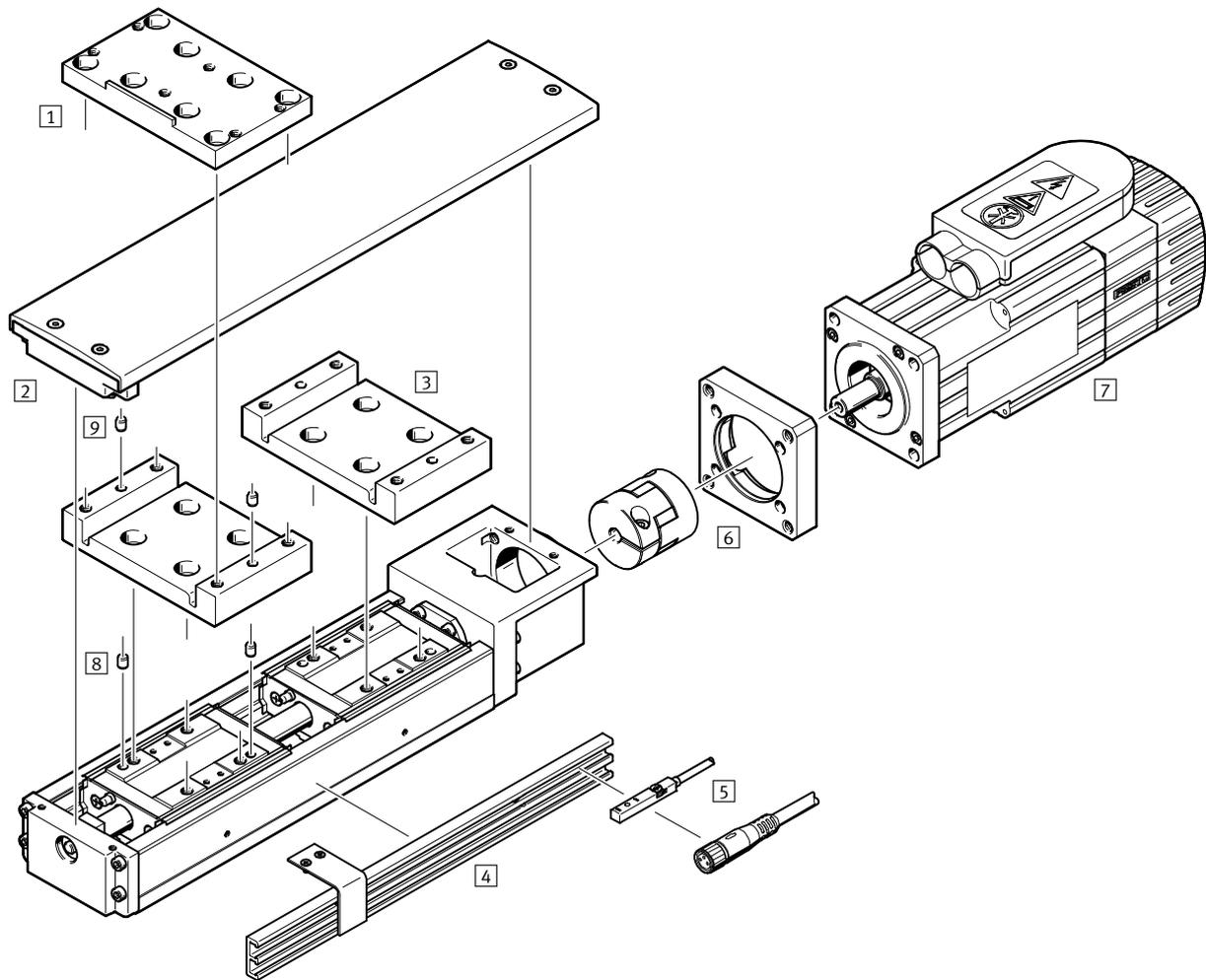
- Brida del motor
- Acoplamiento
- Tornillos

⚠ Importante

Se ofrecen soluciones completas especialmente adaptadas para el carro eléctrico EGSK y los motores.

Carro eléctrico EGSK

Cuadro general de periféricos



Carro eléctrico EGSK

Cuadro general de periféricos

FESTO

Accesorios			
Tipo	Descripción	→ Página/Internet	
1	Kit de conexión en cruz EHAM-S1	Para el montaje en 90° de un eje adicional EGSK en el carro de un eje básico EGSK. El eje adicional debe tener un tamaño inferior al eje básico.	27
2	Conjunto de recubrimiento EASC-S1	Para cubrir el perfil del eje que está abierto en su parte superior. El conjunto incluye un adaptador para carro EASA-S1.	29
3	Adaptador para carro EASA-S1	Necesario para sujetar la carga útil en combinación con el conjunto de recubrimiento en las variantes de ejes con carro adicional.	28
4	Regleta para sensores EAPR-S1-S	<ul style="list-style-type: none">• Para la fijación del sensor de proximidad inductivo SIES-8M en el carro eléctrico.• Levas de conmutación incluidas en el suministro.	31
5	Sensor de proximidad SIES-8M	Sensor de proximidad inductivo para ranura en T.	32
6	Conjunto de sujeción axial EAMM	Para el montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento y brida del motor).	24
7	Motor EMME, EMMS	Motores especialmente adaptados al eje, con o sin freno.	24
8	Pasador de centraje ZBS	Para el centraje de cargas y elementos para montaje en el carro.	32
9	Pasador de centraje ZBS	Para centrar cargas y piezas de montaje en el adaptador.	32

Carro eléctrico EGSK

Código del producto

FESTO

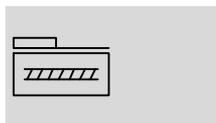
		EGSK	-	20	-	125	-	6P	-	H	-		-	Z
Tipo														
EGSK	Carro eléctrico													
Tamaño														
Carrera [mm]														
Paso del husillo														
Exactitud														
-	Estándar													
H	Alta precisión													
P	Ejecución de precisión													
Ejecución del carro														
-	Carro estándar													
S	Carro corto													
Carro adicional														
-	Sin carro adicional													
Z	Carro adicional													

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - Tamaño
15 ... 46
-  - Carrera
25 ... 840 mm



Especificaciones técnicas generales													
Tamaño		15 ²⁾		20		26		33		46			
Paso del husillo		1	2	1	6	2	6	6	10	10	20		
		Código ¹⁾											
Forma constructiva		Eje lineal electromecánico con husillo de bolas											
Guía		Guía de rodamiento de bolas											
Posición de montaje		Indistinta											
Fijación de la carga útil		Rosca interior											
		Casquillo para centrar					Pasador de ajuste						
Carrera útil ³⁾	-	[mm]		25 ... 100		25 ... 125		50 ... 200		100 ... 600		200 ... 800	
	S	[mm]		-		-		-		130 ... 630		240 ... 840	
Fuerza de avance máx.	-/H ⁴⁾	[N]		36	19	69	72	116	116	150	148	264	192
F _{x,máx}	P ⁵⁾	[N]		57	31	110	133	184	184	239	183	392	343
Momento máx. de impulsión	-/H ⁴⁾	[Ncm]		0,6	0,6	1,1	6,9	3,7	11	14	24	42	61
M _{Imp,máx}	P ⁵⁾	[Ncm]		0,9	1,0	1,8	13	5,9	18	23	29	62	109
Momento de giro sin carga	-/H	[Ncm]		0,4	0,4	0,5	0,5	1,5	1,5	7	7	10	10
M _{vac}	P	[Ncm]		0,8	0,8	1,2	1,2	4,0	4,0	15	15	17	17
Velocidad de giro máxima ⁶⁾		[rpm]		9600	9900	11400	7900	8400	5900	4700	4700	3100	3100
Velocidad máxima ⁶⁾	-/H	[m/s]		0,16	0,33	0,19	0,79	0,28	0,59	0,47	0,79	0,52	1,05
	P	[m/s]		0,16	0,33	0,19	1,10	0,28	0,83	0,66	1,10	0,74	1,48
Aceleración máxima		[m/s ²]		10		10		10		20		20	
Referencia	Sensor de proximidad inductivo SIES-8M												

1) Código de variante → página 8

2) El tamaño 15 se ofrece únicamente con las clases de precisión H y P

3) Desplazamiento máximo → página 17

Combinando con un carro adicional, la carrera útil se reduce en función de la longitud del carro adicional y de la distancia entre los dos carros.

4) Las cargas se basan en una previsión de vida útil de 5 x 10⁸ revoluciones.

5) Las cargas se basan en una previsión de vida útil de 1,25 x 10⁸ revoluciones.

6) Velocidad reducida en los tamaños 33 y 46 con carreras largas → página 11

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +40
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 95 (sin condensación)

Pesos [kg]							
Tamaño		15	20	26	33	46	
		Código ¹⁾					
Peso básico con carrera de 0 mm ²⁾	-	0,16	0,38	0,78	1,38	5,17	
	S	-	-	-	1,28	4,77	
Peso adicional por cada 100 mm de carrera	-	0,12	0,27	0,42	0,63	1,27	
Masa móvil	-	0,04	0,07	0,15	0,31	0,91	
	S	-	-	-	0,17	0,57	
Carro adicional Z	-	0,04	0,07	0,15	0,31	0,91	
	S	-	-	-	0,17	0,57	

1) Código de variante → página 8

2) Incl. carro, sin carro adicional

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

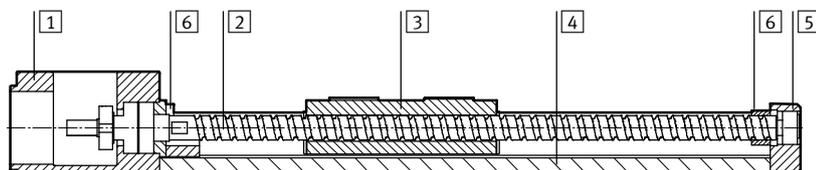
Datos de precisión [μm]							
Tamaño			15	20	26	33	46
	Carrera	Código ¹⁾					
Precisión de repetición ²⁾		-	-	±10	±10	±10	±10
		H	±4	±5	±5	±5	±5
		P	±3	±3	±3	±3	±3
Paralelismo de los movimientos	25 ... 340	H	20	25	25	25	35
	400 ... 540	H	-	-	-	35	35
	600 ... 640	H	-	-	-	40	40
	800 ... 840	H	-	-	-	-	50
	25 ... 340	P	10	10	10	10	15
	400 ... 540	P	-	-	-	15	15
	600 ... 640	P	-	-	-	20	20
Holgura máx. en la inversión de sentido		-	-	20	20	20	20
		H	10	10	10	20	20
		P	2	3	3	3	3

1) Código de variante → página 8

2) La precisión de repetición de un sistema compuesto de motor y ejes también depende de la resolución angular del motor y de los parámetros de regulación seleccionados. Por ello, no todos los motores pueden alcanzar la precisión de repetición indicada.

Materiales

Vista en sección



Carro eléctrico

1	Tapa del accionamiento	Fundición inyectada de aluminio con revestimiento
2	Husillo	Acero
3	Carro	Acero
4	Perfil	Acero de alta aleación
5	Culata posterior	Fundición inyectada de aluminio con revestimiento
6	Tope de vástago	Copolímero de etileno vinilacetato (EVA)
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura

Momento de inercia de la masa

Tamaño		15		20		26		33		46	
Paso del husillo		1	2	1	6	2	6	6	10	10	20
	Código ¹⁾										
J ₀	[kg mm ²]	0,030	0,033	0,087	0,144	0,357	0,481	1,15	1,66	8,47	15,4
	S [kg mm ²]	-	-	-	-	-	-	0,795	1,07	6,04	10,4
J _H por 100 mm de carrera	[kg mm ² /100mm]	0,048		0,100		0,316		0,771		3,902	
J _L por kg de carga útil	[kg mm ² /kg]	0,03	0,10	0,03	0,91	0,10	0,91	0,91	2,53	2,53	10,13
J _W por carro adicional	[kg mm ²]	0,001	0,004	0,002	0,058	0,016	0,14	0,28	0,79	2,31	9,22
	S [kg mm ²]	-	-	-	-	-	-	0,16	0,43	1,44	5,78

1) Código de variante → página 8

Cálculo del momento de inercia de la masa J_A $J_A = J_0 + J_W + J_H \times \text{carrera de trabajo} + J_L \times m_{\text{carga útil}}$
de todo el eje:

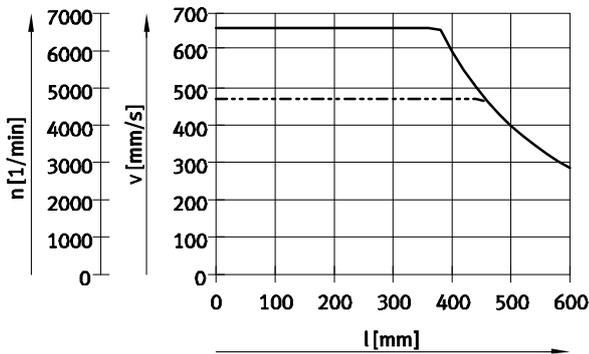
Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

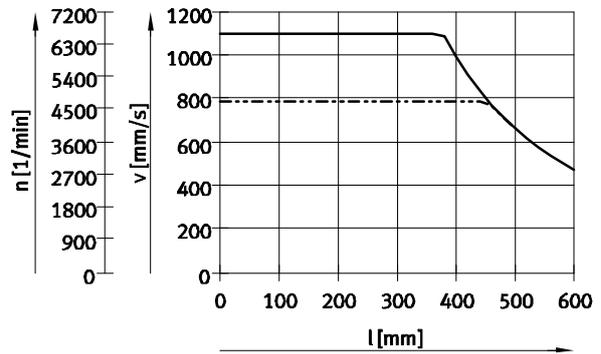
Velocidad v y revoluciones n en función de la carrera útil l

EGSK-33-...-6P



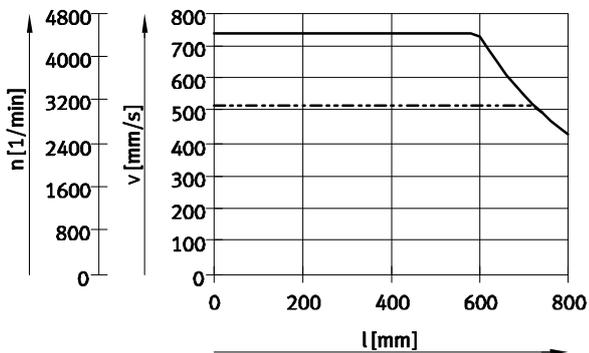
— EGSK-33-...-6P-P
 - - - - - EGSK-33-...-6P, EGSK-33-...-6P-H

EGSK-33-...-10P



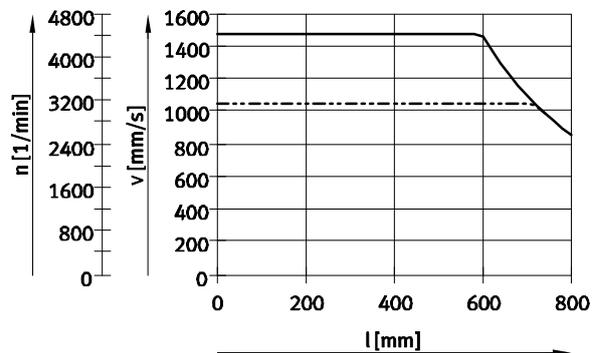
— EGSK-33-...-10P-P
 - - - - - EGSK-33-...-10P, EGSK-33-...-10P-H

EGSK-46-...-10P



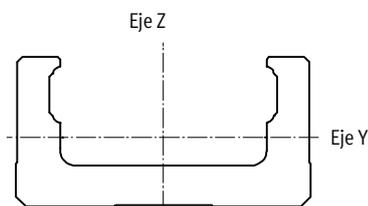
— EGSK-46-...-10P-P
 - - - - - EGSK-46-...-10P, EGSK-46-...-10P-H

EGSK-46-...-20P



— EGSK-46-...-20P-P
 - - - - - EGSK-46-...-20P, EGSK-46-...-20P-H

Segundo momento de área



Tamaño		15	20	26	33	46
ly	[mm ⁴]	908	6100	17000	62000	240000
lz	[mm ⁴]	14200	62000	150000	380000	1 500000

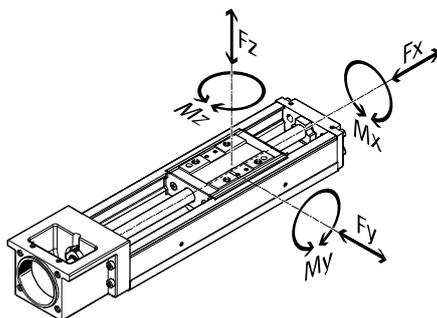
Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al eje central del husillo. El punto cero de las coordenadas es el punto de intersección del centro de la guía y la línea central longitudinal del carro.



 Importante
 Software de ingeniería
 PositioningDrives
www.festo.com

Fuerzas y momentos dinámicos admisibles¹⁾

Tamaño			15 ³⁾		20		26		33		46		
Paso del husillo			1	2	1	6	2	6	6	10	10	20	
	Código ²⁾												
F _y máx., F _z máx.	-/H ⁴⁾	-	[N]	747	593	1389	764	2223	1541	2469	2083	4919	3904
	P ⁵⁾	-	[N]	1 185	941	2204	1213	3528	2446	3920	3306	7809	6198
	-/H ⁴⁾	S	[N]	-	-	-	-	-	-	1043	880	2514	1995
	P ⁵⁾	S	[N]	-	-	-	-	-	-	1656	1396	3990	3167
M _x máx.	-/H ⁴⁾	-	[Nm]	8,2	6,5	18,1	9,9	37,8	26,2	50,1	42,2	145	115
	P ⁵⁾	-	[Nm]	13	10,3	28,7	15,8	60	41,6	79,5	67,1	231	183
	-/H ⁴⁾	S	[Nm]	-	-	-	-	-	-	21,2	17,8	74,4	59
	P ⁵⁾	S	[Nm]	-	-	-	-	-	-	33,6	28,3	118	93,7
M _y máx., M _z máx.	-/H ⁴⁾	-	[Nm]	2,3	1,9	5,8	3,2	12,9	8,9	16,4	13,8	48,7	38,7
	P ⁵⁾	-	[Nm]	3,7	2,9	9,2	5,1	20,4	14,1	26	21,9	77,3	61,4
	-/H ⁴⁾	S	[Nm]	-	-	-	-	-	-	3,8	3,2	13,6	10,8
	P ⁵⁾	S	[Nm]	-	-	-	-	-	-	6	5	21,6	17,1

- 1) Cálculo con un factor de velocidad/carga de $f_w = 1,2$
- 2) Código de variante → página 8
- 3) El tamaño 15 se ofrece únicamente con las clases de precisión H y P
- 4) Las cargas están basadas en una duración de 5×10^8 revoluciones y un factor de carga $f_w=1,2$
- 5) Las cargas están basadas en una duración de $1,25 \times 10^8$ revoluciones y un factor de carga $f_w=1,2$

Capacidad de carga

Tamaño			15 ²⁾		20		26		33		46	
Paso del husillo			1	2	1	6	2	6	6	10	10	20
	Código ¹⁾											
Husillo de bolas												
Estático C ₀ ,KGT	-/H	[N]	660	410	1170	1450	4020	3510	4900	2840	6760	7150
	P	[N]	660	410	1170	1600	4020	3900	2740	1570	3720	5290
Dinámico C _{din} ,KGT	-/H ³⁾	[N]	340	230	660	860	2350	1950	2840	1760	3140	3040
	P ³⁾	[N]	340	230	660	1060	2350	2390	2250	1370	2940	3430
Cojinete fijo												
Estático C ₀ ,cojinete		[N]	290		1240		1760		2590		3240	
Dinámico C _{din} ,cojinete ³⁾		[N]	590		1000		1380		1790		6660	

- 1) Código de variante → página 8
- 2) El tamaño 15 se ofrece únicamente con las clases de precisión H y P
- 3) Las capacidades dinámicas se basan en una duración básica de 10^6 revoluciones

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

Capacidad de carga												
Tamaño			15 ²⁾		20		26		33		46	
Paso del husillo			1	2	1	6	2	6	6	10	10	20
Código ¹⁾												
Guía lineal												
Estático $C_{0,guía}$	-	[N]	3450		6300		12150		20200		45500	
	S	[N]	-		-		-		10000		22700	
Dinámico $C_{guía\ din}^{3)}$	-	[N]	1532		2849		5746		9207		21747	
	S	[N]	-		-		-		3889		11112	
Factores de equivalencia de los momentos												
k_x	-	[1/m]	90,9		76,9		58,8		49,3		33,8	
	S	[1/m]	-		-		-		49,3		33,8	
k_y, k_z	-	[1/m]	319,9		238,7		172,9		151		101	
	S	[1/m]	-		-		-		277,1		185	

1) Código de variante → página 8

2) El tamaño 15 se ofrece únicamente con las clases de precisión H y P

3) Las capacidades dinámicas suponen una duración básica de 100 km

Factor de carga f_w en función de la velocidad

$f_w = 1,0 \dots 1,2$ ($v \leq 0,25$ m/s)

$f_w = 1,2 \dots 1,5$ ($0,25$ m/s $\leq v \leq 1,0$ m/s)

$f_w = 1,5 \dots 2,0$ ($1,0$ m/s $\leq v \leq 2,0$ m/s)

$f_w = 2,0 \dots 3,5$ ($v \geq 2,0$ m/s)

Cálculo de la fuerza máxima de avance F_x

$$F_{x,max} = \frac{1}{f_w} \times \frac{\text{Min}[C_{dyn,KGT}; C_{dyn,bearing}]}{\sqrt[3]{\frac{l_{ref,rot}}{10^6}}}$$

Cálculo de las fuerzas $F_{y/z}$ y de los momentos $M_{x/y/z}$ máximos

$$F_{y/z,max} = \frac{1}{f_w} \times \frac{C_{dyn,guide}}{\sqrt[3]{\frac{l_{ref,km}}{100km}}}$$

$$M_{x/y/z,max} = \frac{1}{k_{x/y/z}} \times \frac{1}{f_w} \times \frac{C_{dyn,guide}}{\sqrt[3]{\frac{l_{ref,km}}{100km}}}$$

Carro eléctrico EGSK

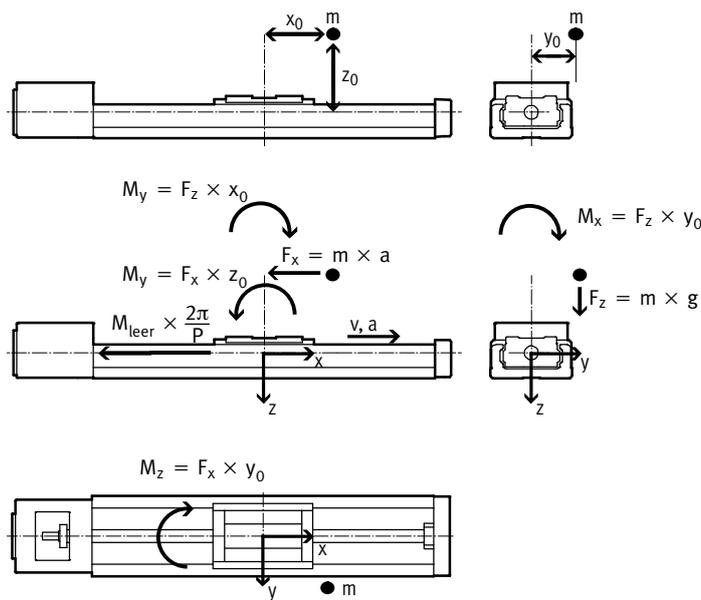
Hoja de datos

FESTO

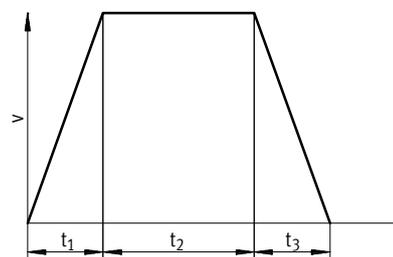
Cálculo de la vida útil												
Tamaño	15		20		26		33		46			
Paso de rosca del husillo P	1	2	1	6	2	6	6	10	10	20		
	Código ¹⁾											
Duración de referencia en revoluciones, $L_{ref,rev}$	-/H	5×10^8										
	P	$1,25 \times 10^8$										
Duración de referencia en kilómetros, $L_{ref,km}$	-/H	[km]	500	1000	500	3000	1000	3000	3000	5000	5000	10000
	P	[km]	125	250	125	750	250	750	750	1250	1250	2500

1) Código de variante → página 8

1 Representación de las cargas



2 Determinación de las cargas a lo largo del ciclo de movimientos



$$q_1 = \frac{t_1}{t_{ges}} \quad q_2 = \frac{t_2}{t_{ges}} \quad q_3 = \frac{t_3}{t_{ges}}$$

$$t_{ges} = t_1 + t_2 + t_3$$

v	Velocidad
t ₁	Tiempo de aceleración
t ₂	Duración del movimiento constante
t ₃	Retardo
q _{1/2/3}	Tiempo rel. de las fases de ciclos
t _{tot}	Duración del ciclo

Husillo de bolas

$$t_1: F_{x1} = -(m \times a) - (M_{leer} \times \frac{2\pi}{P})$$

$$t_2: F_{x2} = -(M_{leer} \times \frac{2\pi}{P})$$

$$t_3: F_{x3} = m \times a - (M_{leer} \times \frac{2\pi}{P})$$

F _{x1/2/3}	Carga de fuerza calculada por fase de ciclo
F _{x,din}	Carga de fuerza calculada promedio
m	Carga útil (centro de gravedad de la masa)
a	Aceleración
M _{vac}	Momento de giro sin carga → página 9
P	Paso de rosca del husillo → página 9
q _{1/2/3}	Tiempo rel. de las fases de ciclos

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

2 Determinación de las cargas a lo largo del ciclo de movimientos

Guía lineal

Para t_1 : $a \rightarrow$, $v \rightarrow$

$$F_{y1} = 0$$

$$F_{z1} = m \times g$$

$$M_{x1} = F_z \times y_0 = m \times g \times y_0$$

$$M_{y1} = -F_z \times x_0 + F_x \times z_0 = -m \times g \times x_0 + m \times a \times z_0$$

$$M_{z1} = F_x \times y_0 = m \times a \times y_0$$

Para t_2 : $a = 0$, $v \rightarrow$

$$F_{y2} = 0$$

$$F_{z2} = m \times g$$

$$M_{x2} = F_z \times y_0 = m \times g \times y_0$$

$$M_{y2} = -F_z \times x_0 = -m \times g \times x_0$$

$$M_{z2} = 0$$

Para t_3 : $a \leftarrow$, $v \rightarrow$

$$F_{y3} = 0$$

$$F_{z3} = m \times g$$

$$M_{x3} = F_z \times y_0 = m \times g \times y_0$$

$$M_{y3} = -F_z \times x_0 - F_x \times z_0 = -m \times g \times x_0 - m \times a \times z_0$$

$$M_{z3} = -F_x \times y_0 = -m \times a \times y_0$$

$$F_{y,dyn} = \sqrt[3]{q_1 \times |F_{y1}|^3 + q_2 \times |F_{y2}|^3 + q_3 \times |F_{y3}|^3}$$

$$F_{z,dyn} = \sqrt[3]{q_1 \times |F_{z1}|^3 + q_2 \times |F_{z2}|^3 + q_3 \times |F_{z3}|^3}$$

$$M_{x,dyn} = \sqrt[3]{q_1 \times |M_{x1}|^3 + q_2 \times |M_{x2}|^3 + q_3 \times |M_{x3}|^3}$$

$$M_{y,dyn} = \sqrt[3]{q_1 \times |M_{y1}|^3 + q_2 \times |M_{y2}|^3 + q_3 \times |M_{y3}|^3}$$

$$M_{z,dyn} = \sqrt[3]{q_1 \times |M_{z1}|^3 + q_2 \times |M_{z2}|^3 + q_3 \times |M_{z3}|^3}$$

3 Carga total

husillo de bolas

$$\frac{|F_{x,dyn}|}{F_{x,max}} \leq f_v$$

$F_{x,dyn}$

Carga de fuerza calculada promedio

$F_{x,max}$

Carga de fuerza máx. autorizada

→ página 9

f_v

Factor de comparación de cargas → página 16

Guía lineal

$$\frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq f_v$$

$F_{y/z,dyn}$

Carga de fuerza calculada promedio

$F_{y/z,max}$

Carga de fuerza máx. autorizada

→ página 12

$M_{x/y/z,dyn}$

Carga por par calculada promedio

$M_{x/y/z,max}$

Carga por par máx.

autorizada → página 12

f_v

Factor de comparación de cargas → página 16

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

4 Determinación del factor de comparación de cargas f_v

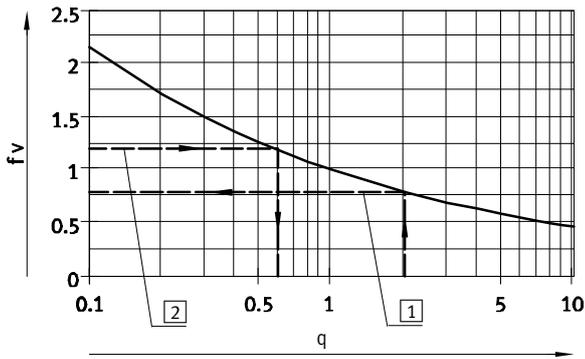
$$f_v = \frac{1}{\sqrt[3]{q}} \quad \text{con} \quad q = \frac{L_{\text{calc,km}}}{L_{\text{ref,km}}} = \frac{L_{\text{calc,rot}}}{L_{\text{ref,rot}}}$$

Siendo $q = 1$:

Duración calculada (duración óptima) $L_{\text{calc,km}} = 1 \times$ duración de referencia $L_{\text{ref,km}}$
se obtiene $f_v = 1$

Siendo $q \neq 1$:

Duración calculada (duración óptima) $L_{\text{calc,km}} = q \times$ duración de referencia $L_{\text{ref,km}}$
Leer f_v (→ diagrama) o calcularlo



1 → Ejemplo 1

2 → Ejemplo 2

f_v	Factor de comparación de cargas
q	Cociente de duración óptima y duración de referencia
$L_{\text{calc, km}}$	Duración calculada en km
$L_{\text{ref, km}}$	Duración de referencia en km → página 14
$L_{\text{calc, rev}}$	Duración calculada en revoluciones
$L_{\text{ref, rev}}$	Duración de referencia en revoluciones → página 14

5 Ejemplos de cálculo

Ejemplo 1:
EGSK-26-...-2P-H-...
 $L_{\text{ref,km}} = 1000 \text{ km}$
 $L_{\text{calc,km}} = 2000 \text{ km}$
 $q = \frac{2000\text{km}}{1000\text{km}} = 2,0$
 $f_v = \frac{1}{\sqrt[3]{q}} = 0,79$

Resultado:
Una duración óptima equivalente al 200 % de la duración de referencia significa que la carga total admisible debe ser un 21 % menor.

Ejemplo 2:
Si del cálculo de la carga total se obtiene un factor comparativo de la carga de $f_v=1,2$, la duración calculada es de tan sólo aproximadamente 60% ($x = 0,6$ → diagrama) de la duración de referencia.

$$q = \frac{1}{f_v^3} = 0,58$$

6 Dimensionamiento estático

Husillo de bolas

$$F_{x,\text{stat}} = \text{Max}[F_{x1}, F_{x2}, F_{x3}] \leq \frac{C_{0,\text{KGT}}}{f_s}$$

$F_{x,\text{estát}}$	Valor máximo de la carga de fuerza calculada por fase de ciclo	$C_{0,\text{KGT}}$	Carga estática del husillo de bolas → página 12
$F_{x1/2/3}$	Carga de fuerza calculada por fase de ciclo	f_s	Factor de seguridad contra sobrecarga estática $f_s = 1,0 \dots 3,0$

Guía lineal

$$F_{y,\text{stat}} = \text{Max}[F_{y1}, F_{y2}, F_{y3}] \leq \frac{C_{0,\text{guide}}}{f_s}$$

$$F_{z,\text{stat}} = \text{Max}[F_{z1}, F_{z2}, F_{z3}] \leq \frac{C_{0,\text{guide}}}{f_s}$$

$$M_{x,\text{stat}} = \text{Max}[M_{x1}, M_{x2}, M_{x3}] \leq \frac{1}{k_x} \times \frac{C_{0,\text{guide}}}{f_s}$$

$$M_{y,\text{stat}} = \text{Max}[M_{y1}, M_{y2}, M_{y3}] \leq \frac{1}{k_y} \times \frac{C_{0,\text{guide}}}{f_s}$$

$$M_{z,\text{stat}} = \text{Max}[M_{z1}, M_{z2}, M_{z3}] \leq \frac{1}{k_z} \times \frac{C_{0,\text{guide}}}{f_s}$$

$F_{y/z,\text{estát}}$	Valor máximo de la carga de fuerza calculada por fase de ciclo	$M_{x1/2/3},$ $M_{y1/2/3},$ $M_{z1/2/3}$	Carga por par calculada por fase de ciclo
$M_{x/y/z,\text{estát}}$	Valor máximo de la carga por par calculada por fase de ciclo	$C_{0,\text{guía}}$	Carga estática del husillo de bolas → página 13
$F_{y1/2/3},$ $F_{z1/2/3}$	Carga de fuerza calculada por fase de ciclo	$k_{x/y/z}$	Factores de equivalencia de momentos → pág. 13
		f_s	Factor de seguridad contra sobrecarga estática $f_s = 1,0 \dots 3,0$

Carro eléctrico EGSK

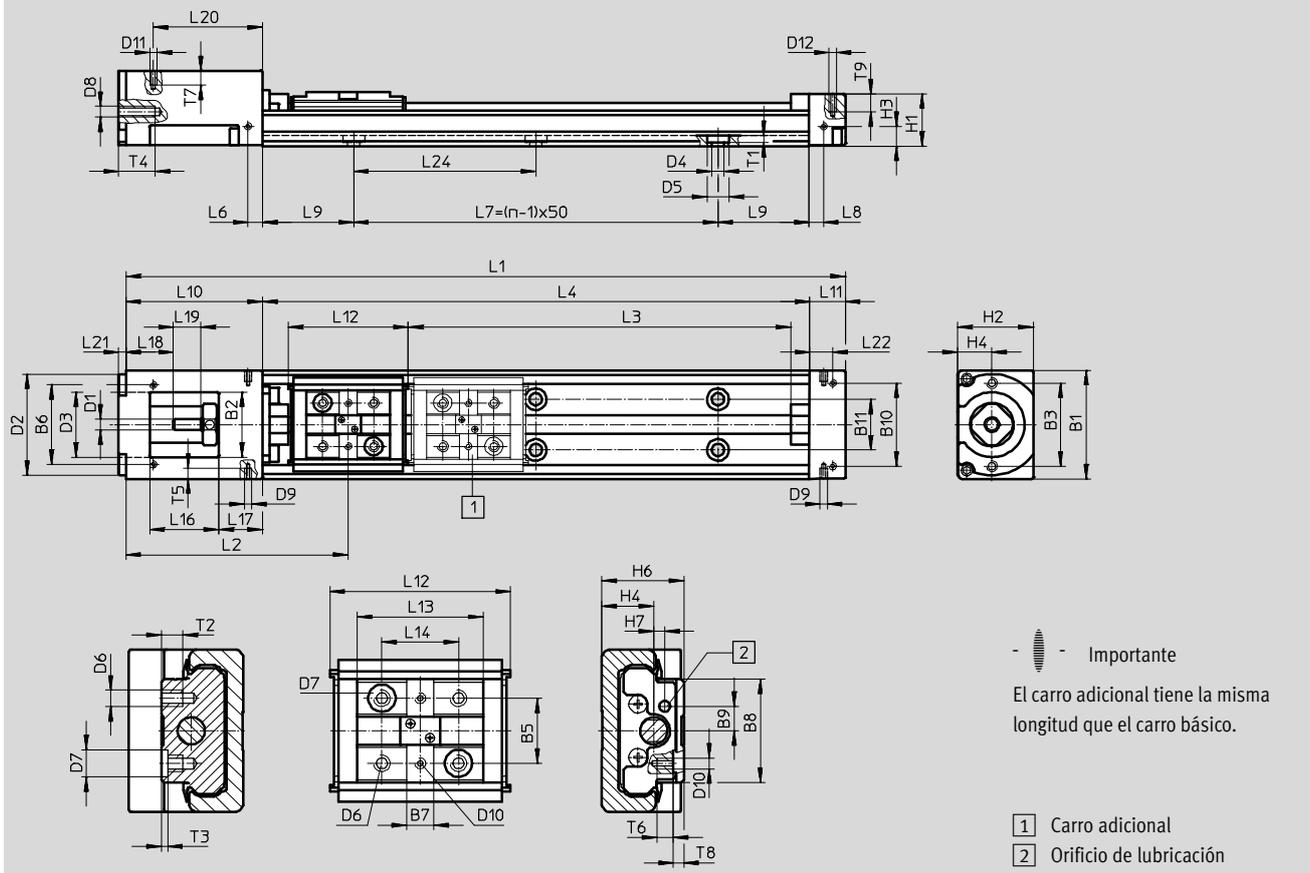
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

EGSK-15



Tamaño	Carrera	L1	L3 +4	L4	L7	L9	n
15	25	122,5	30	75	50	12,5	2
	50	147,5	55	100	50	25	2
	75	172,5	80	125	100	12,5	3
	100	197,5	105	150	100	25	3

Tamaño	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
			±0,1	±0,02	±0,1				±0,1		∅ h6	∅ g7	∅	∅	∅		∅ H7	
15	30	18	23	12	22	5	19	4,5	23	14	3	28	18	3,4	6	M3	5	M3

Tamaño	D9	D10	D11	D12	H1	H2	H3	H4	H6	H7	L2	L6	L8	L10	L11	L12	L13	L14	
																			±0,02
15	M2	M2	M2	M2	14,5	20,9	5,5	9,5	15	2	60,3	4	4	37,5	10	33	23	14	

Tamaño	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L24	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
					±0,1		±0,1										
15	19	12	13	7,5	30	2	6,5	50	2	4	1,2	10	3	3	4	1,9	5

Carro eléctrico EGSK

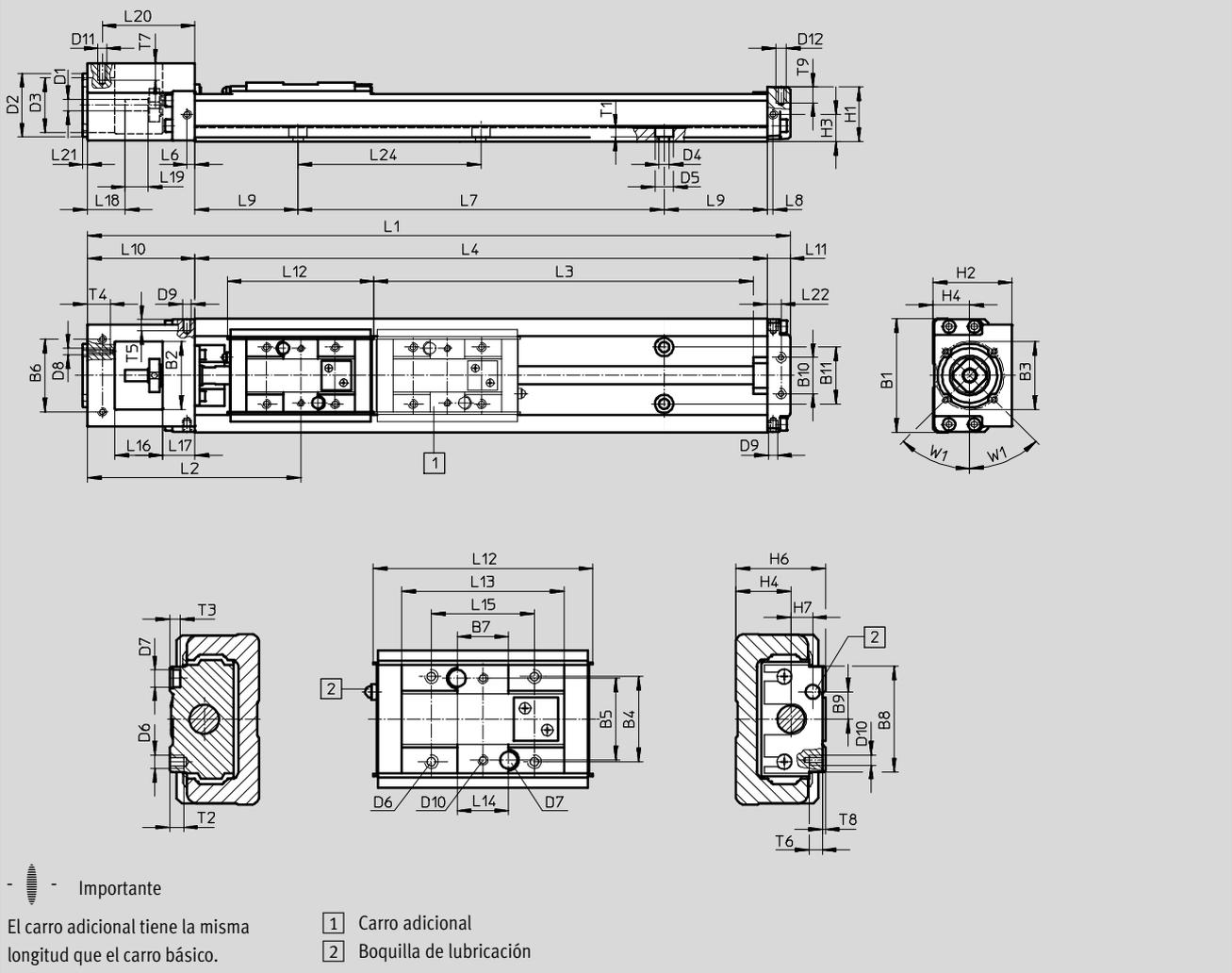
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

EGSK-20/26



Tamaño	Carrera	L1	L3 +4	L4	L7= (n-1)x60	L9	n	Tamaño	Carrera	L1	L3 +4	L4	L7= (n-1)x80	L9	n
20	25	152	40	100	60	20	2	26	50	207	67	150	80	35	2
	75	202	90	150	120	15	3		100	257	117	200	160	20	3
	125	252	140	200	120	40	3		150	307	167	250	160	45	3
									200	357	217	300	240	30	4

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

Tamaño	B1	B2	B3 ∅	B4	B5 ±0,02	B6 ±0,1	B7	B8	B9	B10 ±0,1	B11	D1 ∅ h7	D2 ∅ g7	D3 ∅
20	40	22	30	18	18	29	10	23	5	18	18	4	28	22
26	50	30	30	25	24	32	15	31	8	16	25	5	28	24

Tamaño	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7 ∅ H7	D8	D9	D10	D11	D12	H1	H2	H3	H4	H6
20	3,4	6,5	M3	2	M3	M2,6	M2	M2,5	M2,5	19	28	10	13	20
26	4,5	8	M4	5	M3	M2,6	M3	M2,5	M3	24	34,5	12	16	26

Tamaño	H7	L2	L6	L8	L10	L11	L12	L13	L14 ¹⁾ ±0,02	L15	L16	L17	L18	L19
20	3,4	72,5	3,5	2,5	42	10	46	33,2	10	20	18	12	16	8
26	6	91	3,5	2,5	47	10	64	47,4	15	30	21	14	16,5	10

Tamaño	L20 ±0,1	L21	L22 ±0,1	L24	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	W1
20	34,5	2	6,5	60	3	4,5	3	10	4	5	5	0,9	5	45°
26	40,5	2	6	80	4	6,5	3	10	4	6	5	0,9	6	45°

1) Distancia del taladro de ajuste

Carro eléctrico EGSK

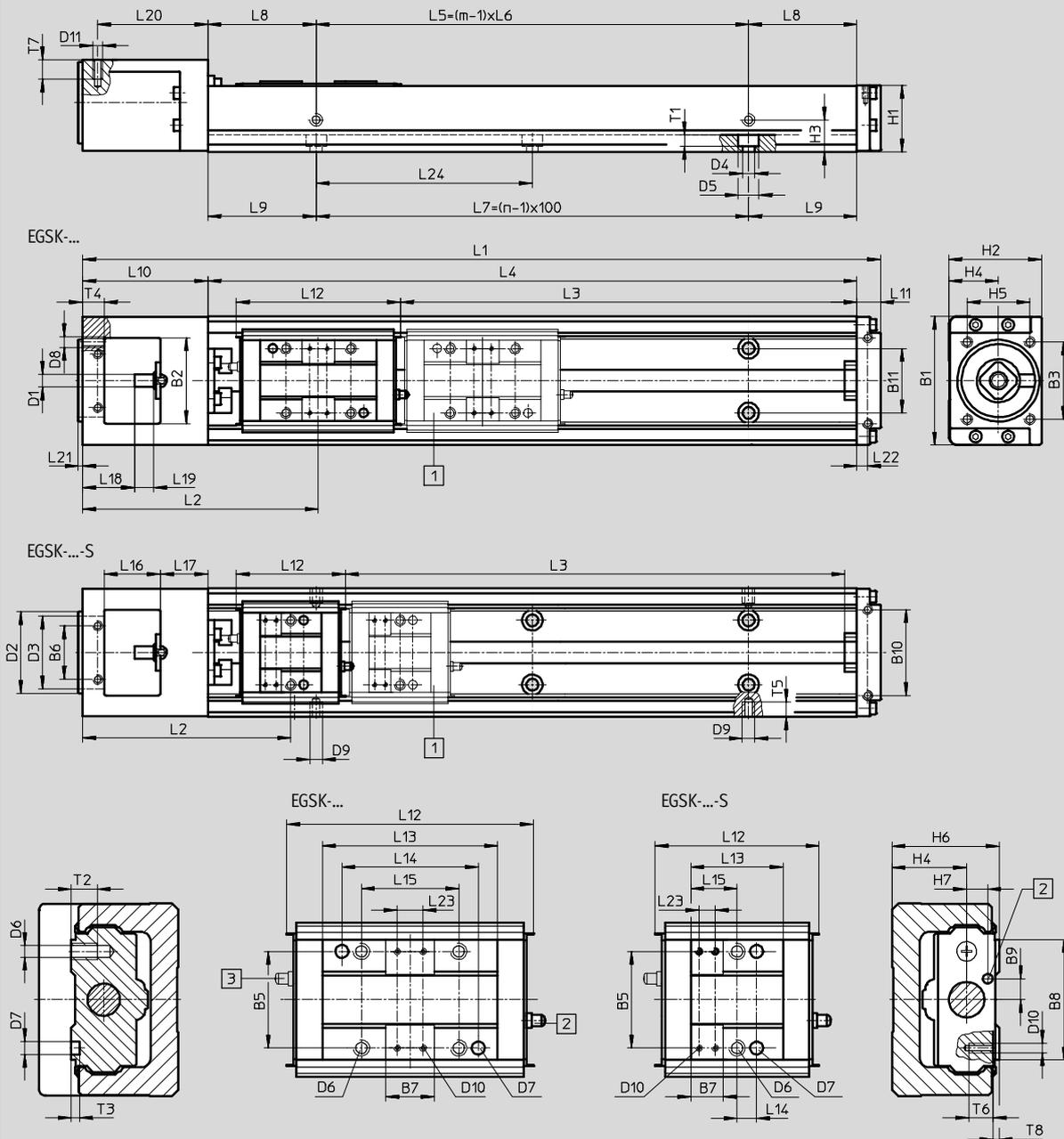
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

EGSK-33/46



 Importante

El carro adicional tiene la misma longitud que el carro básico.

- 1** Carro adicional
2 Boquilla de lubricación

- 3** En la versión con carro adicional (EGSK-...-Z), la boquilla de lubricación se encuentra en el lado de la tapa del accionamiento

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

Tamaño	Carrera	L1	L3 +4		L4	L5	L6	L7	L8	m	n
				S							
33	100	269	110	135	200	100	100	100	50	2	2
	200	369	210	235	300	200	200	200	50	2	3
	300	469	310	335	400	200	200	300	100	2	4
	400	569	410	435	500	400	200	400	50	3	5
	500	669	510	535	600	400	200	500	100	3	6
	600	769	610	635	700	600	200	600	50	4	7

Tamaño	Carrera	L1	L3 +4		L4	L5	L6	L7	L8	m	n
				S							
46	200	425,5	206	244	340	200	200	200	70	2	3
	300	525,5	306	344	440	400	200	300	20	3	4
	400	625,5	406	444	540	400	200	400	70	3	5
	500	725,5	506	544	640	600	200	500	20	4	6
	600	825,5	606	644	740	600	200	600	70	4	7
	800	1 025,5	806	844	940	800	200	800	70	5	9

Tamaño	B1	B2	B3 ±0,1	B5 ±0,04	B6 ±0,1	B7	B8	B9	B10 ±0,1	B11	D1 ∅ h7	D2 ∅ g7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅
33	60	40	36	30	25	15	37,4	6,5	40	30	6	38	34	5,5	9,5
46	86	48	36	46	42	15	54,4	10	58	46	8	38	34	6,6	11

Tamaño	D6	D7 ∅ H7	D8	D9	D10	D11	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,1	H6	H7	L2	
															S
33	M5	4	M5	M2,6	M2	M3	31	43	15	23	29	33	6,5	105	92,3
46	M6	5	M5	M2,6	M2	M4	43,5	60	28	32	29	46	9	142,5	123,8

Tamaño	L9	L10	L11	L12		L13		L14		L15		L16	L17	L18	L19
					S		S	±0,04	±0,1		S				
33	50	58	11	76	50,5	54	28,5	42	6	30	14,25	26	22	24	9
46	70	72,5	13	110	72,5	81	43,5	28	11	46	21,75	33,5	25	21,5	18

Tamaño	L20 ±0,1	L21	L22 ±0,1	L23		L24	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
					S									
33	51	2	5	8	5	100	5,4	8	2,5	10	4	5	6	1
46	65,5	2	3,5	8	8	100	6,5	12	2,5	10	4	5	8	1

Carro eléctrico EGSK

Hoja de datos

FESTO

Referencias de pedido – Carro eléctrico con carro estándar					
Tamaño	Carrera [mm]	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
			Paso de husillo 1 mm	Paso de husillo 6 mm	
20	25	562758	EGSK-20-25-1P	562761	EGSK-20-25-6P
	75	562759	EGSK-20-75-1P	562762	EGSK-20-75-6P
	125	562760	EGSK-20-125-1P	562763	EGSK-20-125-6P

Tamaño	Carrera [mm]	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
			Paso de husillo 2 mm	Paso de husillo 6 mm	
26	50	562764	EGSK-26-50-2P	562768	EGSK-26-50-6P
	100	562765	EGSK-26-100-2P	562769	EGSK-26-100-6P
	150	562766	EGSK-26-150-2P	562770	EGSK-26-150-6P
	200	562767	EGSK-26-200-2P	562771	EGSK-26-200-6P

Tamaño	Carrera [mm]	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
			Paso de husillo 6 mm	Paso de husillo 10 mm	
33	100	562772	EGSK-33-100-6P	562778	EGSK-33-100-10P
	200	562773	EGSK-33-200-6P	562779	EGSK-33-200-10P
	300	562774	EGSK-33-300-6P	562780	EGSK-33-300-10P
	400	562775	EGSK-33-400-6P	562781	EGSK-33-400-10P
	500	562776	EGSK-33-500-6P	562782	EGSK-33-500-10P
	600	562777	EGSK-33-600-6P	562783	EGSK-33-600-10P

Tamaño	Carrera [mm]	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
			Paso de husillo 10 mm	Paso de husillo 20 mm	
46	200	562784	EGSK-46-200-10P	562790	EGSK-46-200-20P
	300	562785	EGSK-46-300-10P	562791	EGSK-46-300-20P
	400	562786	EGSK-46-400-10P	562792	EGSK-46-400-20P
	500	562787	EGSK-46-500-10P	562793	EGSK-46-500-20P
	600	562788	EGSK-46-600-10P	562794	EGSK-46-600-20P
	800	562789	EGSK-46-800-10P	562795	EGSK-46-800-20P

Carro eléctrico EGSK

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos									
Tamaño	15	20	26	33	46	Condi- ciones	Código	Introducir código	
M Referencia básica	562749	562750	562751	562752	562753				
Forma de accionamiento	Accionamiento por carro eléctrico						EGSK	EGSK	
Tamaño	15	20	26	33	46		-...	-...	
Carrera estándar [mm]	25	-	-	-	-		-25	-...	
para carro estándar	50	-	50	-	-		-50	-...	
	75	-	-	-	-		-75	-...	
	100	-	100	-	-		-100	-...	
	-	125	-	-	-		-125	-...	
	-	-	150	-	-		-150	-...	
	-	-	200	-	-		-200	-...	
	-	-	-	300	-		-300	-...	
	-	-	-	400	-		-400	-...	
	-	-	-	500	-		-500	-...	
	-	-	-	600	-		-600	-...	
	-	-	-	-	800		-800	-...	
Carrera estándar [mm]	-	-	-	130	-		-130	-...	
para carro corto	-	-	-	230	-		-230	-...	
	-	-	-	-	240		-240	-...	
	-	-	-	330	-		-330	-...	
	-	-	-	-	340		-340	-...	
	-	-	-	430	-		-430	-...	
	-	-	-	-	440		-440	-...	
	-	-	-	530	-		-530	-...	
	-	-	-	-	540		-540	-...	
	-	-	-	630	-		-630	-...	
	-	-	-	-	640		-640	-...	
	-	-	-	-	840		-840	-...	
Paso del husillo [mm]	1	-	-	-	-		-1P	-...	
	2	-	2	-	-		-2P	-...	
	-	6	-	-	-		-6P	-...	
	-	-	-	10	-		-10P	-...	
	-	-	-	-	20		-20P	-...	
O Exactitud	-	Precisión estándar						-	-...
	-	Alta precisión						-H	-...
	-	Precisión exacta					[1]	-P	-...
Ejecución del carro	Carro estándar						-	-...	
					Carro corto		-S	-...	
Carro adicional	Sin carro adicional						-	-...	
	Carro adicional (con el carro adicional Z combinado con un carro S se obtiene un carro corto)					[2]	-Z	-...	

- [1] > El tamaño 33 no admite la combinación de carrera para carro estándar 600 y carrera para carro corto 630
El tamaño 46 no admite la combinación de carrera para carro estándar 800 y carrera para carro corto 840
- [2] Z El tamaño 15 no admite la combinación de carrera para carro estándar 25 y carrera para carro corto 50
El tamaño 20 no admite la combinación de carrera para carro estándar 25
El tamaño 26 no admite la combinación de carrera para carro estándar 50
El tamaño 33 no admite la combinación de carrera para carro estándar 100

M Indicaciones mínimas

O Opciones

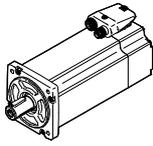
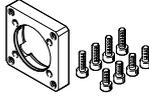
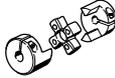
Introducir el código del pedido

EGSK - - - - - - -

Carro eléctrico EGSK

Accesorios

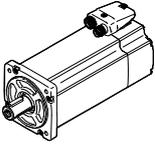
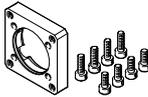
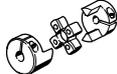
FESTO

Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial y sin reductor			Hojas de datos → Internet: eamm-a
Motor	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:	
		Brida del motor	Acoplamiento
			
Tipo	Nº art. Código del producto	Nº art. Código del producto	Nº art. Código del producto
EGSK-15			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	1982886 EAMM-A-P3-28D-40P	1982014 EAMF-A-28D-40P	2310368 EAMC-16-20-3-8
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-28-...	1703478 EAMM-A-P3-28D-28A	1087613 EAMF-A-28D-28A	562672 EAMC-16-20-3-5
EGSK-20			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	1983071 EAMM-A-P4-28B-40P	1976704 EAMF-A-28B-40P	562675 EAMC-16-20-4-8
EMMS-AS-40-...	562637 EAMM-A-P4-28B-40A	552163 EAMF-A-28B-40A	562673 EAMC-16-20-4-6
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-28-...	1731466 EAMM-A-P4-28B-28A	1704476 EAMF-A-28B-28A	562674 EAMC-16-20-4-5
EMMS-ST-42-...	562636 EAMM-A-P4-28B-42A	552164 EAMF-A-28B-42A	562674 EAMC-16-20-4-5
EGSK-26			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	1983122 EAMM-A-P5-28B-40P	1976704 EAMF-A-28B-40P	562677 EAMC-16-20-5-8
EMMS-AS-40-...	562641 EAMM-A-P5-28B-40A	552163 EAMF-A-28B-40A	543419 EAMC-16-20-5-6
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-28-...	1731474 EAMM-A-P5-28B-28A	1704476 EAMF-A-28B-28A	562676 EAMC-16-20-5-5
EMMS-ST-42-...	562640 EAMM-A-P5-28B-42A	552164 EAMF-A-28B-42A	562676 EAMC-16-20-5-5
EGSK-33			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	1983450 EAMM-A-P6-38A-40P	1984478 EAMF-A-38A-40P	533708 EAMC-30-32-6-8
EMMS-AS-40-...	562646 EAMM-A-P6-38A-40A	562667 EAMF-A-38A-40A	558312 EAMC-30-32-6-6
EMMS-AS-55-...	562647 EAMM-A-P6-38A-55A	558176 EAMF-A-38A-55A	551003 EAMC-30-32-6-9
EMME-AS-60-...	2264375 EAMM-A-P6-38A-60P	1987412 EAMF-A-38A-60P	1233256 EAMC-30-32-6-14
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-42-...	562644 EAMM-A-P6-38A-42A	562668 EAMF-A-38A-42A	561333 EAMC-30-32-5-6
EMMS-ST-57-...	562645 EAMM-A-P6-38A-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35
Con actuador integrado			
EMCA-EC-67-...	2297641 EAMM-A-P6-38A-67A	1490100 EAMF-A-38A-67A	551003 EAMC-30-32-6-9

Carro eléctrico EGSK

Accesorios

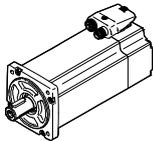
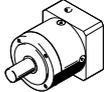
FESTO

Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial y sin reductor			Hojas de datos → Internet: eamm-a
Motor	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:	
		Brida del motor	Acoplamiento
			
Tipo	Nº art. Código del producto	Nº art. Código del producto	Nº art. Código del producto
EGSK-46			
Con servomotor			
EMME-AS-40-...	1986292 EAMM-A-P8-38A-40P	1984478 EAMF-A-38A-40P	543422 EAMC-30-32-8-8
EMMS-AS-40-...	562652 EAMM-A-P8-38A-40A	562667 EAMF-A-38A-40A	533708 EAMC-30-32-6-8
EMMS-AS-55-...	562653 EAMM-A-P8-38A-55A	558176 EAMF-A-38A-55A	543423 EAMC-30-32-8-9
EMME-AS-60-...	1987308 EAMM-A-P8-38A-60P	1987412 EAMF-A-38A-60P	562682 EAMC-30-32-8-14
EMMS-AS-70-...	564996 EAMM-A-P8-38A-70A	558018 EAMF-A-38A-70A	551004 EAMC-30-32-8-11
Con motor paso a paso			
EMMS-ST-42-...	562650 EAMM-A-P8-38A-42A	562668 EAMF-A-38A-42A	562678 EAMC-30-32-5-8
EMMS-ST-57-...	562651 EAMM-A-P8-38A-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8
EMMS-ST-87-...	564998 EAMM-A-P8-38A-87A	560693 EAMF-A-38A-87A	551004 EAMC-30-32-8-11
Con actuador integrado			
EMCA-EC-67-...	2297643 EAMM-A-P8-38A-67A	1490100 EAMF-A-38A-67A	543423 EAMC-30-32-8-9

Carro eléctrico EGSK

Accesorios

FESTO

Combinaciones admisibles de eje y motor con conjunto de sujeción axial y con reductor Hojas de datos → Internet: eamm-a				
Motor	Reductor	Conjunto de sujeción axial	El conjunto de sujeción axial incluye:	
			Brida del motor	Acoplamiento
				
Tipo		Nº art. Código del producto	Nº art. Código del producto	Nº art. Código del producto
EGSK-33				
Con servomotor				
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	2297645 EAMM-A-P6-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	562681 EAMC-30-32-6-10
EMMS-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-SAS-40	2297645 EAMM-A-P6-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	562681 EAMC-30-32-6-10
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	2297645 EAMM-A-P6-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	562681 EAMC-30-32-6-10
Con actuador integrado				
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	2297645 EAMM-A-P6-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	562681 EAMC-30-32-6-10
EGSK-46				
Con servomotor				
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	2297646 EAMM-A-P8-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	558029 EAMC-30-32-8-10
EMMS-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-SAS-40	2297646 EAMM-A-P8-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	558029 EAMC-30-32-8-10
Con motor paso a paso				
EMMS-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	2297646 EAMM-A-P8-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	558029 EAMC-30-32-8-10
Con actuador integrado				
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	2297646 EAMM-A-P8-38A-40G	1460097 EAMF-A-38A-40G	558029 EAMC-30-32-8-10

Carro eléctrico EGSK

Accesorios

FESTO

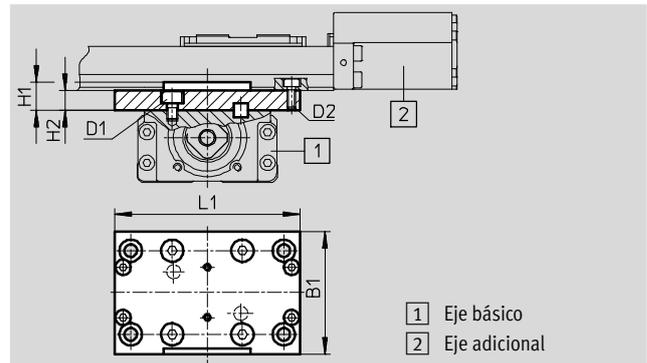
Kit de conexión en cruz EHAM

Materiales:

Placa adaptadora de aluminio anodizado

Tornillos y pasadores de ajuste de acero

Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Para tamaño		B1	D1	D2	H1	H2	L1	Peso [g]	N° art.	Código del producto
Eje básico [1]	Eje adicional [2]	±0,2					±0,2			
20	15	33,2	M3	M3	7	5	56	27	563747	EHAM-S1-20-15
26	20	44	M4	M3	10	7	66	59	563748	EHAM-S1-26-20
33	26	54	M5	M4	12	9	86	124	563749	EHAM-S1-33-26
46	33	65	M6	M5	15	10	112	216	563750	EHAM-S1-46-33

Carro eléctrico EGSK

Accesorios

FESTO

Adaptador para carro EASA

Materiales:

Placa adaptadora de aluminio

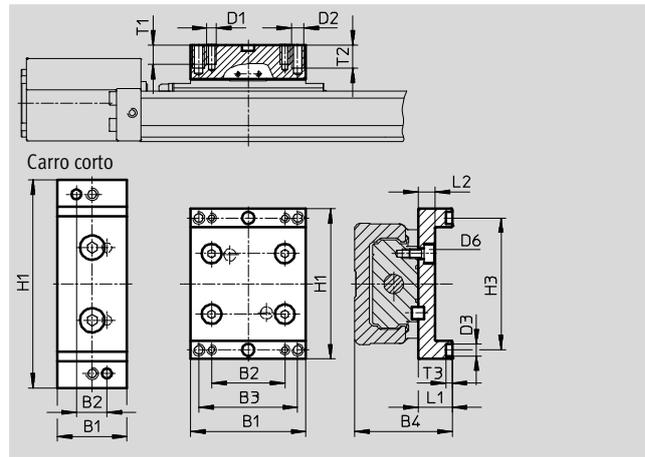
anodizado

Tornillos y pasadores de ajuste de

acero

Conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido										
Para tamaño	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D6	H1	H3
	±0,2						∅ H7		±0,2	+0,04
Con carro estándar										
15	23	14	-	25	M3	-	4	M3	44	38
20	33,2	23		32	M3		2	M3	52	44,5
26	47,4	30		40	M4		5	M4	62	54,5
33	54	40		48	M5		4	M5	86	74
46	81	30	48	68	M5	M6	5	M6	112	100
Con carro corto										
33	28,5	12,5	-	48	M5	-	4	M5	86	74
46	48	22		68	M6		5	M6	112	100

Para tamaño	L1	L2	T1	T2	T3	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
	+0,05				+0,1			
Con carro estándar								
15	10	5,4	6	-	2,5	20	562742	EASA-S1-15
20	12	6	6		2,5	38	562743	EASA-S1-20
26	14	7	8		2,5	74	562744	EASA-S1-26
33	15	9	15		2,6	130	562745	EASA-S1-33
46	22	10	10	12	2,6	310	562746	EASA-S1-46
Con carro corto								
33	15	9	15	-	2,6	70	562747	EASA-S1-33-S
46	22	10	12		2,6	180	562748	EASA-S1-46-S

Carro eléctrico EGSK

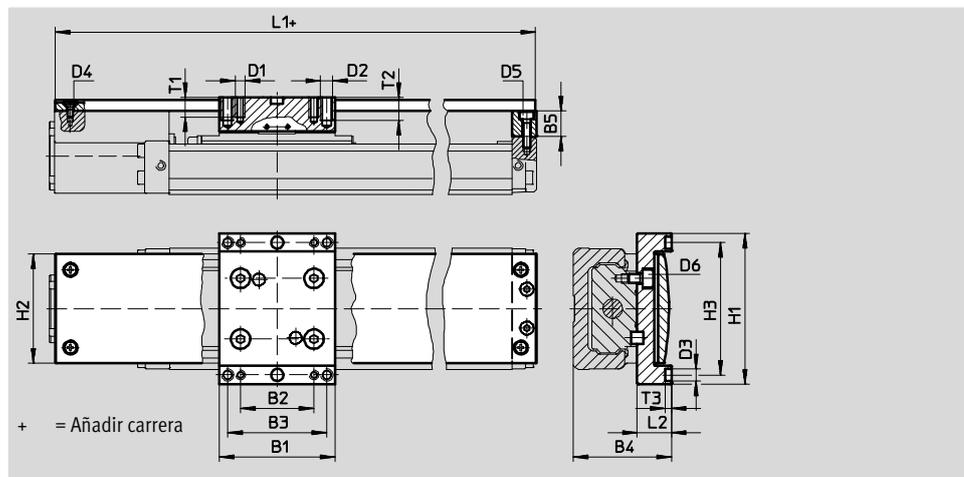
Accesorios

FESTO

Conjunto de recubrimiento EASC
para carros estándar

Materiales:
Perfil de cubierta, placa adaptadora,
adaptadores: aleación forjada de
aluminio anodizado
Tornillos y pasadores de ajuste de
acero

Conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones

Para tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3 Ø H7	D4	D5
	±0,2									
15	23	14	-	25	6,5	M3	-	4	M2	M2
20	33,2	23		32	9	M3		2	M2,5	M2,5
26	47,4	30		40	10,5	M4		5	M2,5	M3
33	54	40		48	7	M5		4	M3	M3
46	81	30	48	68	10	M5	M6	5	M4	M4

Para tamaño	D6	H1	H2	H3	L1	L2	T1	T2	T3
		±0,2	±0,2	±0,04	-0,3				+0,1
15	M3	44	30	38	96,7	10	6	-	2,5
20	M3	52	35,6	44,5	126,2	12	6		2,5
26	M4	62	45	54,5	156,2	14	8		2,5
33	M5	86	62,5	74	168,2	15	15		2,6
46	M6	112	82,4	100	224,7	22	10	12	2,6

Referencias de pedido

Para tamaño	Carrera [mm]	Peso [g]	Nº art.	Código del producto	Para tamaño	Carrera [mm]	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
15	25	51	562707	EASC-S1-15-25	33	100	327	562718	EASC-S1-33-100
	50	57	562708	EASC-S1-15-50		200	391	562719	EASC-S1-33-200
	75	62	562709	EASC-S1-15-75		300	454	562720	EASC-S1-33-300
	100	67	562710	EASC-S1-15-100		400	518	562721	EASC-S1-33-400
20	25	92	562711	EASC-S1-20-25		500	581	562722	EASC-S1-33-500
	75	107	562712	EASC-S1-20-75		600	645	562723	EASC-S1-33-600
	125	121	562713	EASC-S1-20-125	46	200	850	562724	EASC-S1-46-200
26	50	187	562714	EASC-S1-26-50		300	965	562725	EASC-S1-46-300
	100	211	562715	EASC-S1-26-100		400	1080	562726	EASC-S1-46-400
	150	234	562716	EASC-S1-26-150		500	1200	562727	EASC-S1-46-500
	200	258	562717	EASC-S1-26-200		600	1310	562728	EASC-S1-46-600
						800	1540	562729	EASC-S1-46-800

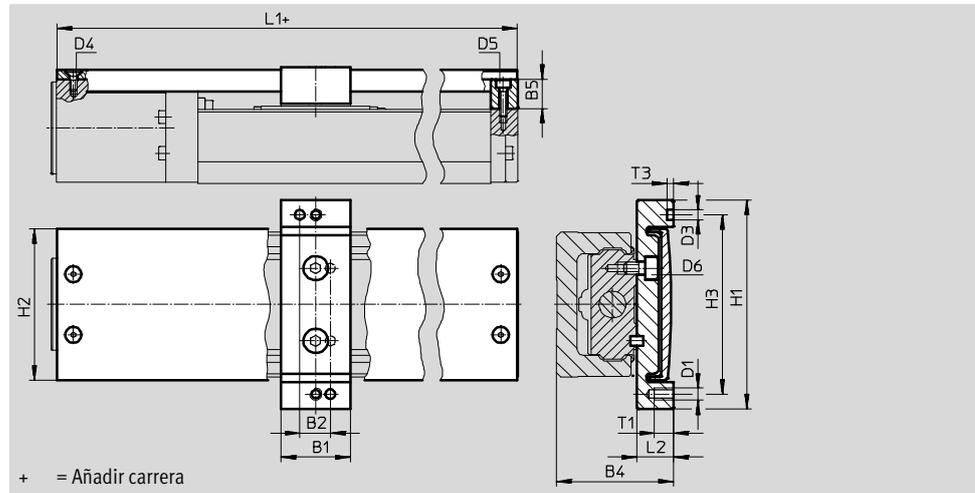
Carro eléctrico EGSK

Accesorios

FESTO

Conjunto de recubrimiento EASC
para carros cortos

Materiales:
Perfil de cubierta, placa adaptadora,
adaptadores: aluminio anodizado
Tornillos y pasadores de ajuste de
acero
Conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones								
Para tamaño	B1	B2	B4	B5	D1	D3 ∅ H7	D4	D5
33	±0,2	±0,04						
33	28,5	12,5	48	7	M5	4	M3	M3
46	48	22	68	10	M6	5	M4	M4

Para tamaño	D6	H1	H2	H3	L1	L2	T1	T3
		±0,2	±0,2	±0,04	-0,3			+0,1
33	M5	86	62,5	74	138,2	15	15	2,6
46	M6	112	82,4	100	184,7	22	12	2,6

Referencias de pedido				
Para tamaño	Carrera [mm]	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
33	130	263	562730	EASC-S1-33-130-S
	230	328	562731	EASC-S1-33-230-S
	330	391	562732	EASC-S1-33-330-S
	430	454	562733	EASC-S1-33-430-S
	530	518	562734	EASC-S1-33-530-S
	630	581	562735	EASC-S1-33-630-S
46	240	724	562736	EASC-S1-46-240-S
	340	840	562737	EASC-S1-46-340-S
	440	955	562738	EASC-S1-46-440-S
	540	1070	562739	EASC-S1-46-540-S
	640	1190	562740	EASC-S1-46-640-S
	840	1420	562741	EASC-S1-46-840-S

Carro eléctrico EGSK

Accesorios

FESTO

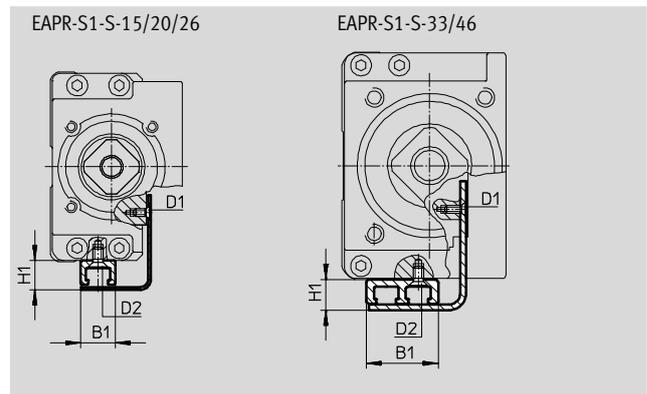
Regleta para sensores EAPR

Materiales:

Soporte para sensores de aluminio anodizado

Leva de conmutación y tornillos de acero galvanizado

Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones				
Para tamaño	B1	H1	D1	D2
Con carro estándar				
15	9	8,5	M2	M2
20	9	7,75	M2	M2,5
26	9	7,75	M3	M2,5
33	19	7,75	M2	M2,5
46				
Con carro corto				
33	19	7,5	M2	M2,5
46		8,5	M2	M2,5

Referencias de pedido				
Para tamaño	Carrera	Peso	Nº art.	Código del producto
Para tipo	[mm]	[g]		
Con carro estándar				
15	25	10	562611	EAPR-S1-S-15-25
	50	12	562612	EAPR-S1-S-15-50
	75	14	562613	EAPR-S1-S-15-75
	100	16	562614	EAPR-S1-S-15-100
20	25	14	562615	EAPR-S1-S-20-25
	75	18	562616	EAPR-S1-S-20-75
	125	22	562617	EAPR-S1-S-20-125
26	50	24	562618	EAPR-S1-S-26-50
	100	28	562619	EAPR-S1-S-26-100
	150	32	562620	EAPR-S1-S-26-150
	200	37	562621	EAPR-S1-S-26-200
Con carro estándar o carro corto				
33	100/130-S	51	562622	EAPR-S1-S-33-100/130-S
	200/230-S	69	562623	EAPR-S1-S-33-200/230-S
	300/330-S	88	562624	EAPR-S1-S-33-300/330-S
	400/430-S	106	562625	EAPR-S1-S-33-400/430-S
	500/530-S	125	562626	EAPR-S1-S-33-500/530-S
	600/630-S	144	562627	EAPR-S1-S-33-600/630-S
46	200/240-S	78	562628	EAPR-S1-S-46-200/240-S
	300/340-S	97	562629	EAPR-S1-S-46-300/340-S
	400/440-S	115	562630	EAPR-S1-S-46-400/440-S
	500/540-S	134	562631	EAPR-S1-S-46-500/540-S
	600/640-S	153	562632	EAPR-S1-S-46-600/640-S
	800/840-S	190	562633	EAPR-S1-S-46-800/840-S

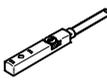
Carro eléctrico EGSK

Accesorios

FESTO

Referencias de pedido: pasadores y casquillos para centrar					
	Para tamaño	Nota	Nº art.	Código del producto	PE ¹⁾
	15	Para carro	189652	ZBH-5	10
	20		525273	ZBS-2	
	26, 46		150928	ZBS-5	
	33		562959	ZBS-4	
	15, 33	Para adaptador para carros	562959	ZBS-4	
	20		525273	ZBS-2	
	26, 46		150928	ZBS-5	

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: sensores de proximidad inductivos para ranura en T						Hojas de datos → Internet: sies
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Código del producto
Normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con la regleta para sensores	PNP	Cable trifilar	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Conector M8x1 de 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 de 3 pines	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con la regleta para sensores	PNP	Cable trifilar	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Conector M8x1 de 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 de 3 pines	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

Referencias de pedido: cables de conexión					Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Código del producto
	Zócalo recto M8x1 de 3 pines	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Zócalo acodado M8x1 de 3 pines	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3