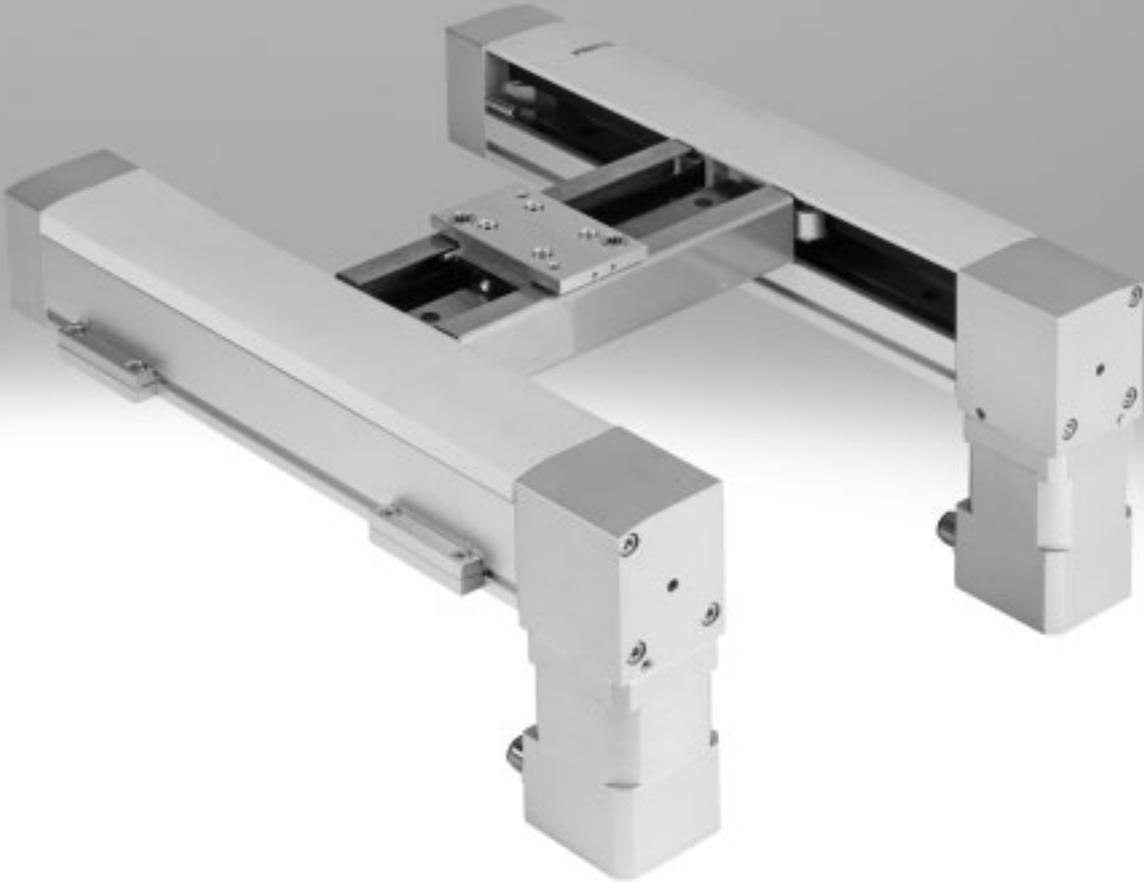


Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM



Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Características

FESTO

Informaciones resumidas

Datos generales

- Pórtico compacto de gran funcionalidad, para el montaje en espacios muy reducidos
- El diseño de los actuadores minimiza la masa móvil
- Perfecta compatibilidad entre actuador y controlador
- Accionamiento mediante dos motores paso a paso con encoder óptico incorporado (bucle cerrado) y un controlador de dos ejes, adaptado al sistema
- Dos modos de funcionamiento:
 - Funcionamiento directo a través de Ethernet y CAN
 - Selección de registros mediante E/S digitales, Ethernet y CAN
- EXCM-30 permite diversas conexiones del motor

Ejemplos de aplicaciones

- Alimentar, prensar, unir piezas
- Dosificación de líquidos
- Montaje de componentes electrónicos

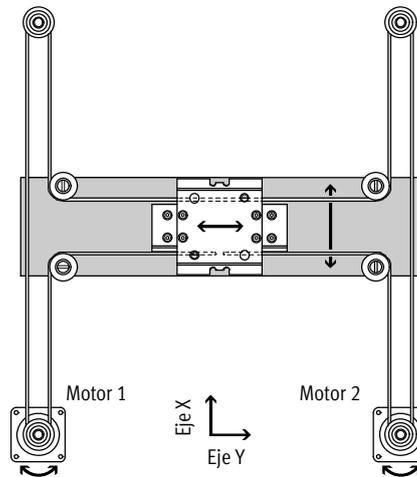
Funcionamiento

La correa dentada mueve el carro en dos dimensiones (ejes X e Y).
Accionamiento del sistema mediante dos motores fijos; funcionamiento

regulado por posiciones (bucle cerrado). Los motores están acoplados a la correa dentada. La correa es guiada mediante rodillos inversores:

Mediante el accionamiento correspondiente de los motores, que el carro puede avanzar hasta cualquier posición en el espacio.

		Motor 1		
		+	•	-
Motor 2	+	→	↘	↓
	•	↗	•	↖
	-	↑	↖	←



Pórtico con dos ejes de movimiento

EXCM-10

EXCM-30



Tipo		EXCM-10	EXCM-30
Guía		Guía de deslizamiento	Husillo de bolas
Carrera			
Eje X	[mm]	150, 260, 300, 360, 460, 700	90 ... 700
Eje Y	[mm]	110	110, 160, 210, 260, 310, 360
Carga nominal con dinámica máx. ¹⁾	[kg]	0,5	3
Precisión de repetición	[mm]	±0,1	±0,05
Controlador		Incorporado	Por separado

1) Carga nominal = carga de herramienta (elementos adosados) + carga útil

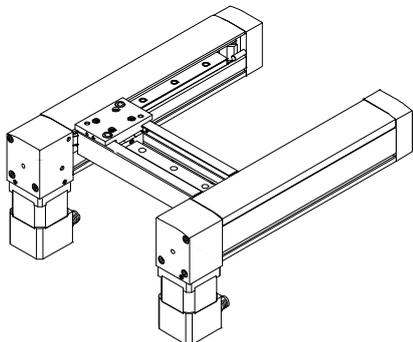
Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Características

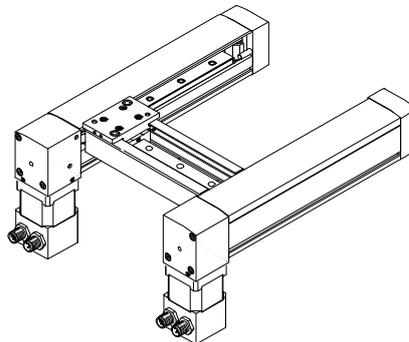
EXCM-30 – Variantes de montaje del motor

Abajo

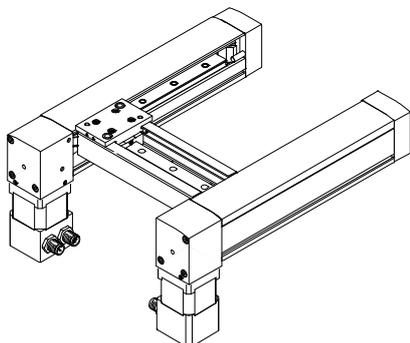
EXCM-30-...-B1 – Salida del cable delante



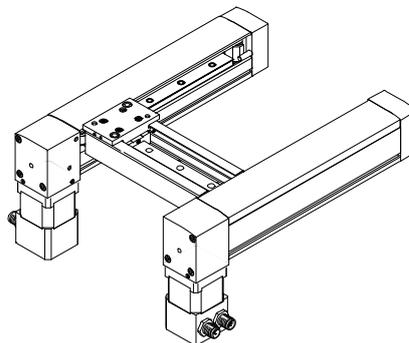
EXCM-30-...-B2 – Salida del cable detrás



EXCM-30-...-B3 – Salida del cable interior

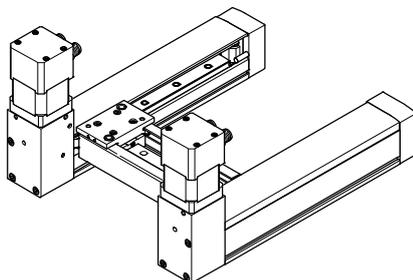


EXCM-30-...-B4 – Salida del cable exterior

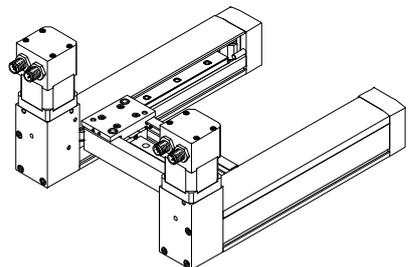


Arriba

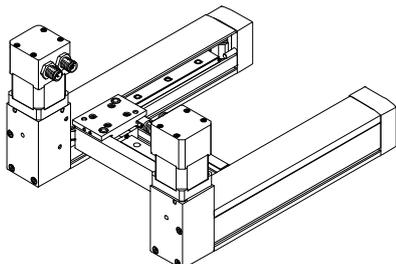
EXCM-30-...-T1 – Salida del cable delante



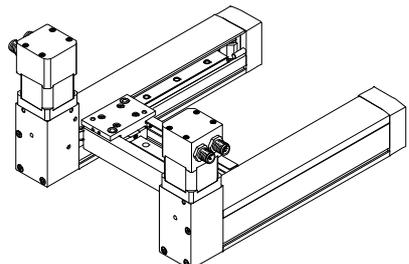
EXCM-30-...-T2 – Salida del cable detrás



EXCM-30-...-T3 – Salida del cable interior



EXCM-30-...-T4 – Salida del cable exterior



Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Código del producto

EXCM-10

		EXCM	-	10	-	260	-	110	-	GF	-	ST	-	B	-	E1
Tipo																
EXCM	Pórtico con dos ejes de movimiento															
Tamaño																
Carrera del eje X [mm]																
Carrera del eje Y [mm]																
Guía																
GF	Guía de deslizamiento															
Clase de motor																
ST	Motores paso a paso															
Posición de montaje del motor																
B	Inferior															
Controlador																
E1	Embridado al pórtico con dos ejes de movimiento															

-  - Importante
Referencias → 20

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Código del producto

EXCM-30

EXCM – 30 – 300 – 210 – KF – ST – B1 – E3 – DE

Tipo

EXCM	Pórtico con dos ejes de movimiento
------	------------------------------------

Tamaño

Carrera del eje X [mm]

Carrera del eje Y [mm]

Guía

KF	Husillo de bolas
----	------------------

Clase de motor

ST	Motores paso a paso
SB	Motores paso a paso con freno
W	Sin motores paso a paso

Posición de montaje del motor

B	Inferior
B1	Inferior, salida del cable delante
B2	Inferior, salida del cable detrás
B3	Inferior, salida del cable interior
B4	Inferior, salida del cable exterior
T	Arriba
T1	Superior, salida del cable delante
T2	Superior, salida del cable detrás
T3	Superior, salida del cable interior
T4	Superior, salida del cable exterior

Controlador

-	Sin controlador
E2	Con controlador, cables de motor y encoder (0,5 m)
E3	Con controlador, cables de motor y encoder (1 m)
E4	Con controlador, cables de motor y encoder (1,5 m)
E5	Con controlador, cables de motor y encoder (2 m)

Idioma de la documentación

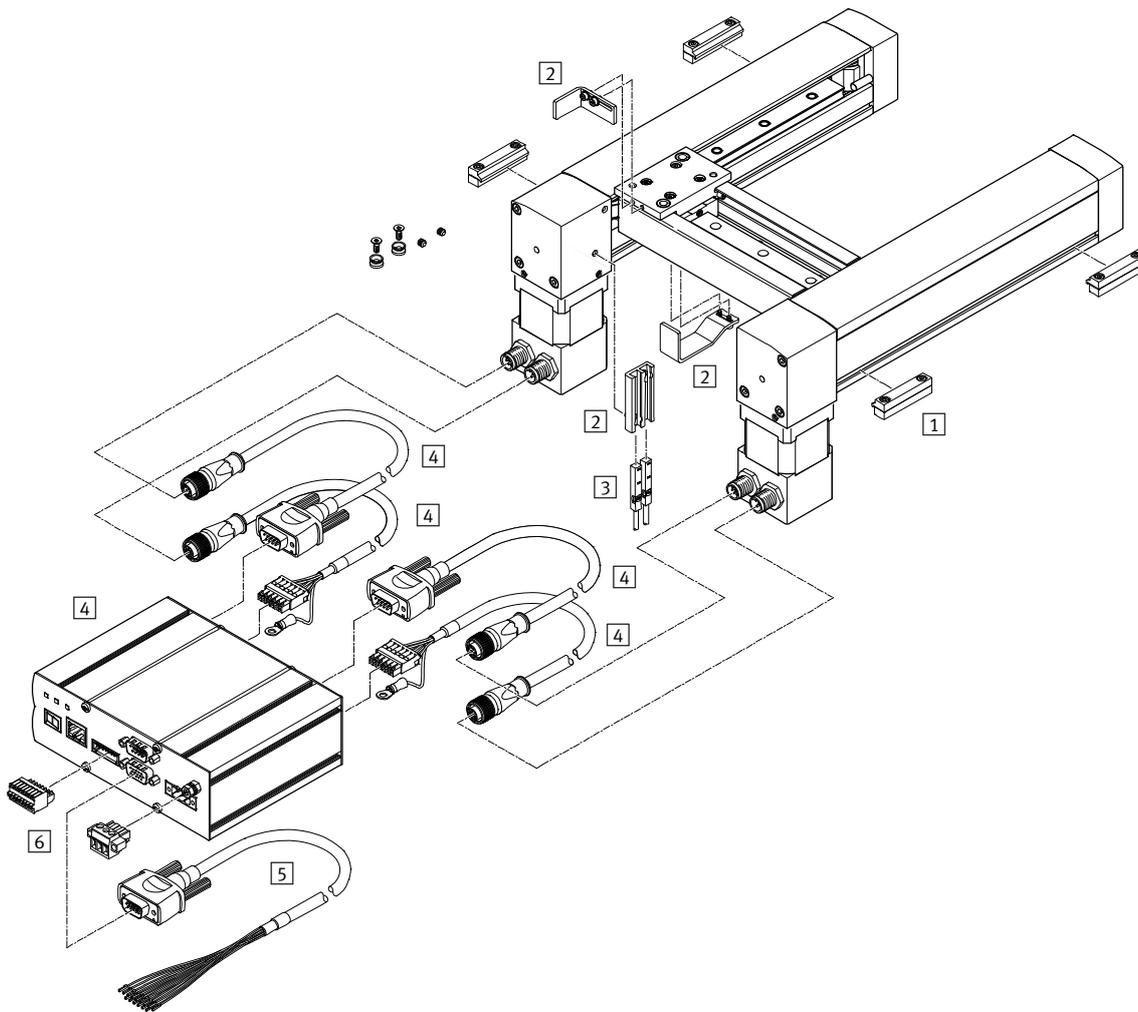
DE	Alemán
EN	Inglés
ES	Español
FR	Francés
TI	Italiano
RU	Ruso
ZH	Chino

 - Importante
Referencias ➔ 21

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Cuadro general de periféricos

FESTO



Elementos para el montaje y accesorios				
Tipo	Descripción		→ Página/Internet	
	Para EXCM-10	Para EXCM-30		
1	Elementos de fijación para perfil MUE	-	Incluidos en el suministro: • Carrera X < 500 mm: 2 pares • Carrera X ≥ 500 mm: 3 pares	23
2	Montaje del sensor EAPR	-	Para recorrido de referencia en combinación con motores de terceros	22
3	Detectores de proximidad SIES-8M	-		23
4	Conjunto de accionamiento compuesto por controlador, motor, cable de motor	Incluido en el suministro del pórtico	Con o sin conjunto de accionamiento, a elegir	11
5	Cable de mando NEBC-S1H15	Para conexión de E/S a cualquier unidad de mando	Para conexión de E/S a cualquier unidad de mando	23
6	Conector	Incluido en el suministro del pórtico	Incluido en el suministro del conjunto de accionamiento	-

 **Importante**
 En combinación con el conjunto de accionamiento de Festo, el recorrido de referencia siempre se efectúa en función del tope mecánico. En ese caso, no son necesarios el elemento de fijación de detectores y el detector.

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

FESTO

Hoja de datos

Tamaño
10, 30



Especificaciones técnicas generales			
Tamaño		10	30
Forma constructiva	Pórtico con dos ejes de movimiento		
Guía	Guía de deslizamiento		Husillo de bolas
Carrera			
Eje X	[mm]	150, 260, 300, 360, 460, 700	100, 150, 200, 300, 400, 500
		–	90 ... 700
Eje Y	[mm]	110	110, 160, 210, 260, 310, 360
Carga nominal con dinámica máx. ¹⁾	[kg]	0,5	2/3 ²⁾
Fuerza máx. del proceso ³⁾	[N]	–	100
Par motor máx.	[Nm]	–	0,2
Momento máx. en reposo	[Nm]	–	0,04 ⁴⁾
Momento de giro nominal del motor	[Nm]	0,127	0,5
Momento de retención del motor	[Nm]	0,127	0,5
Aceleración máxima	[m/s ²]	3	10
Velocidad máxima	[m/s]	0,3	0,5
Precisión de repetición	[mm]	±0,1	±0,05
Posición de montaje		Horizontal	Indistinta ⁵⁾
Tipo de fijación			
Pórtico con dos ejes de movimiento		Con taladro pasante y tornillo	Con elemento de fijación para perfil
Controlador		–	Con perfil DIN, en placa base

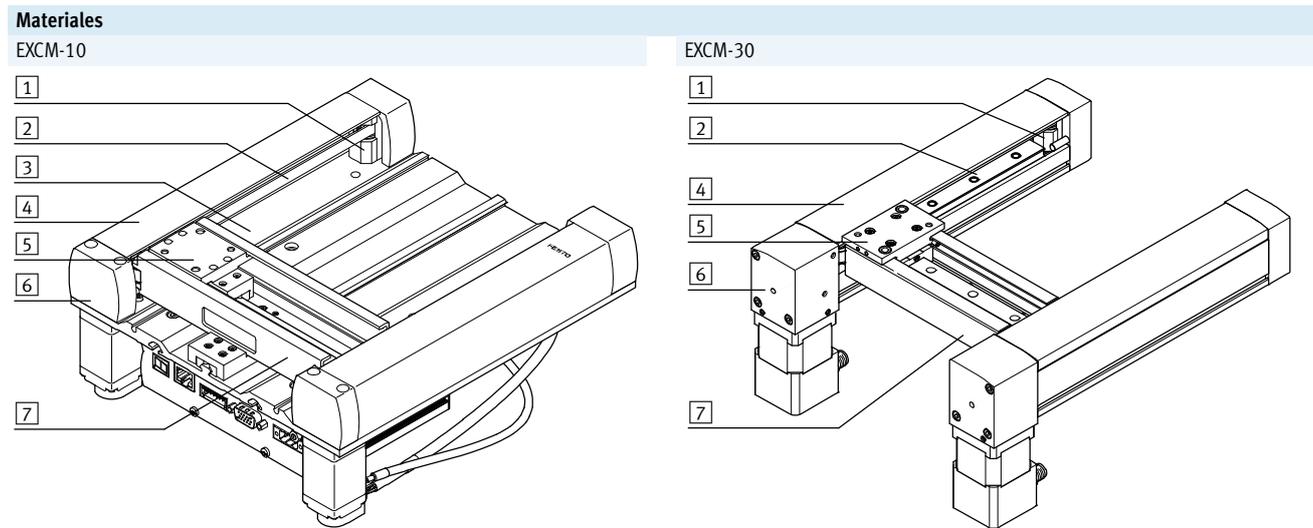
- 1) Carga nominal = carga de herramienta (elementos adosados) + carga útil
- 2) Montaje en posición horizontal/vertical
- 3) Vertical respecto al plano de trabajo, parado
- 4) Con v=0,2 m/s y desplazamiento diagonal en 45°
- 5) En caso de montaje vertical, el motor debe estar provisto de freno

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Tamaño		10	30
Propiedades de la salida lógica digital	Sin separación galvánica		
Propiedades de la entrada analógica	Conectada galvánicamente con el potencial de la lógica		
Especificación de entrada lógica	En concordancia con CEI 61131-2		
Tipo de protección	IP20		
Función de protección	I ^t control, control de error repetitivo, detección de posiciones finales mediante software, detección de interrupción de la tensión, control de la corriente, control de la temperatura		
Temperatura ambiente	[°C]	+10 ... +45	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–10 ... +60	
Humedad relativa		0 ... 90 (sin condensación)	
Nivel de ruido	dB(A)	38	52
Tiempo de utilización	[%]	100	
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE-CEM ¹⁾		

- 1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com/sp → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos



Materiales		
Tamaño	10	30
1	Polea	Aluminio
2	Correa dentada	Policloropropeno con trama de vidrio
3	Placa base	Aluminio
4	La tapa	
	Eje X	Material sintético
	Eje Y	Material sintético
5	Carro	Aluminio
6	Tapa	Aluminio
7	Travesaño Y	Aluminio
-	Guía	Aluminio
	Rodamiento de bolas	Acero
	Características del material	Conformidad con RoHS

Pesos [g]		
Tamaño	10	
Peso del producto según carrera (con motores y controladores)		
Eje X	Eje Y	
150	110	3300
260	110	3800
300	110	4000
360	110	4200
460	110	4700
700	110	5700
Tamaño		
		30
Peso del producto según carrera (sin motores y controladores)		
Eje X	Eje Y	
150	110	2700
Peso adicional por cada 50 mm de carrera		
Eje X		237
Eje Y		132
Peso		
Dos motores		900
Dos motores con freno		1500
Controlador		650

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

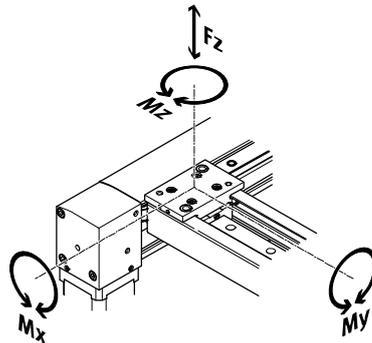
Hoja de datos

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren a 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.

Fuerzas y momentos válidos con $v = 0,2 \text{ m/s}$

No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si el eje está expuesto a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación.

De manera adicional, también deben tomarse en consideración los valores límite de la tabla "Especificaciones técnicas generales":

Cálculo del factor comparativo de la carga:

$$f_v = \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,m\acute{a}x}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,m\acute{a}x}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,m\acute{a}x}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,m\acute{a}x}} \leq 1$$

Fuerzas y momentos admisibles		
Tamaño	10	30
$F_{z,m\acute{a}x}$ [N]	150	1345
$M_{x,m\acute{a}x}$ [Nm]	2	5,5
$M_{y,m\acute{a}x}$ [Nm]	0,5	10,9
$M_{z,m\acute{a}x}$ [Nm]	2	5,5

Fuerzas de avance [N]							
Tamaño	30						
Carrera del eje Y [mm]	110	160	210	260	310	360	
Carrera en dirección X	55	55	55	50	40	34	
Carrera en dirección Y	55	55	46	38	32	28	
Carrera en diagonal de 45°	35	35	35	30	25	23	

Pesos de la traviesa Y [g]							
Tamaño	30						
Carrera del eje Y [mm]	110	160	210	260	310	360	
Travesaño Y	670	800	930	1070	1200	1330	

⚠ - Importante

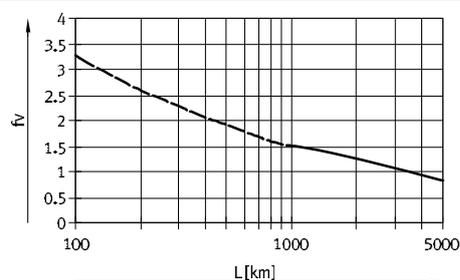
En caso de montaje en posición vertical se obtienen fuerzas debido al peso que deben tenerse en cuenta en relación con la fuerza de avance. Además debe sumarse a la masa el peso de la traviesa Y en caso de montaje en posición vertical. Al ejecutar un movimiento vertical ascendente, la fuerza de avance disminuye en función de la fuerza del peso. Y viceversa: la fuerza aumenta si el movimiento vertical es descendente.

Para EXCM-30: Cálculo de la vida útil

La vida útil de la guía depende de la carga. Para estimar aproximadamente la duración de la guía, se muestra en el siguiente diagrama el factor de carga f_v y su relación con la duración. 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 carga f_v en función de la duración

Ejemplo:
Se desea mover una masa de X kg. Aplicando la fórmula → 9 se obtiene un factor comparativo de carga f_v de 1,5. Según el diagrama, la guía tiene en ese caso una vida útil de aproximadamente 1000 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 3500 km.



¡Solo es válido para EXCM-30!

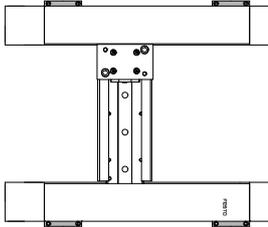
Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

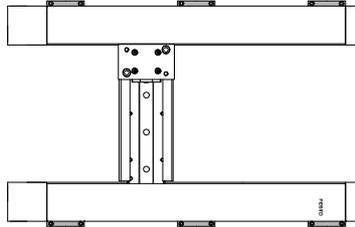
EXCM-30 – Cantidad de elementos de fijación para perfil

Dependiendo de la posición de montaje y de la carrera del eje X, es necesario prever la cantidad apropiada de elementos de fijación.

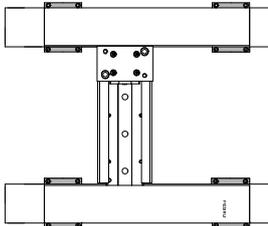
Montaje en posición horizontal Carrera < 500 mm



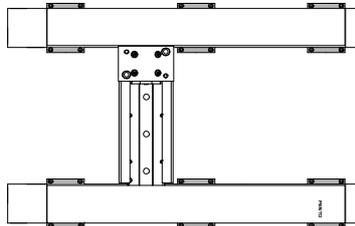
Carrera ≥ 500 mm



Montaje en posición vertical Carrera < 500 mm



Carrera ≥ 500 mm



Carrera del eje X [mm]	Cantidad de elementos de fijación para perfil	
	Montaje en posición horizontal	Montaje en posición vertical
100 ... 500	Por perfil, dos elementos (en el interior o exterior)	Por perfil, cuatro elementos (en el interior o exterior)
500 ... 700	Por perfil, tres elementos (en el interior o exterior)	Por perfil, seis elementos (en el interior o exterior)

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

Datos técnicos – Controlador	
Funcionamiento	Regulador de cascada, con regulador de posiciones P, regulador de velocidad PI, regulador de corriente PI; regulación de corriente, dentro del regulador de cascada Etapa de salida PWM-MOSFET
Modo de funcionamiento	Tarea directa Selección de frases
Encoder de posición giratorio	Encoder óptico, 2000 pasos/giro
Indicación	Visualizador de siete segmentos
Interfaz del encoder, entrada	RS422
Reducción regulable de la intensidad	Mediante software
Regulación de la intensidad nominal	Mediante software
Ajuste de los pasos	Mediante software
Lógica de conmutación	NPN (conexión a negativo)
Resistencia de frenado [Ω]	15
Filtro de red	Integrada

Datos eléctricos – Controlador		
Para tamaño de EXCM	10	30
Tensión máxima entre circuitos [V DC]	28	
Corriente nominal efectiva por fase [A]	1,4	3
Alimentación de carga		
Tensión nominal [V DC]	24	
Corriente nominal [A]	2,8	6
Corriente de pico [A]	8	
Alimentación de la parte lógica		
Tensión nominal [V DC]	24 ±15%	
Corriente nominal [A]	0,3	
Intensidad máxima, salidas lógicas digitales [mA]	100	

Datos técnicos – Conexión de bus de campo			
Interfaces	dig.	CANopen	Ethernet
Cantidad de salidas digitales	5		
Cantidad de entradas digitales	9		
Margen de funcionamiento, entradas lógicas [V DC]	8 ... 30		
Acoplamiento del proceso	31 conjuntos de movimientos		
Perfil de comunicación	–	FHPP	TCP/IP, FHPP
Velocidad máxima de transmisión de datos a través de bus de campo [Mbit/s]	–	1	100

CANopen® es una marca registrada del propietario de la marca en ciertos países.

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

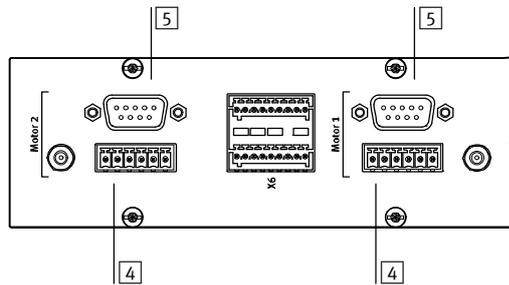
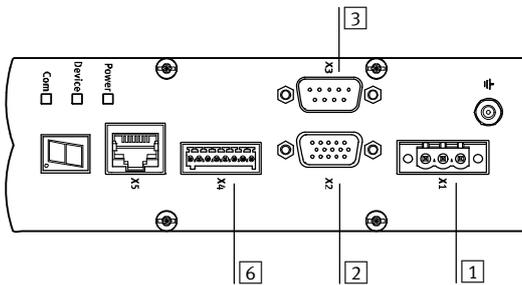
Hoja de datos

FESTO

Ocupación de clavijas

Placa frontal

dorso



1 X1 fuente de alimentación

Clavija	Función
1	+24 V (lógica) Alimentación de la parte lógica
2	+24 V (carga) Alimentación de carga
3	0 V Potencial de referencia

2 X2 interfaz I/O

Clavija	Función
1	+24 V Ready Listo para la comunicación
2	In 1 Registro de posicionado, bit 1
3	In 2 Registro de posicionado, bit 2
4	In 3 Registro de posicionado, bit 3
5	In 4 Registro de posicionado, bit 4
6	In 5 Registro de posicionado, bit 5
7	In 6 No se utiliza
8	Start Entrada START
9	Enable Activar entrada
10	Reset Reponer la entrada
11	Ready Salida lista
12	Fault Fallo en salida
13	Acknowledge Confirmación de salida
14	MC Motion Complete
15	0 V Potencial de referencia

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

3 X3 Interface CAN

Clavija	Función
1	n. c.
2	CAN_L CAN low
3	GND Potencial de referencia
4	n. c.
5	n. c.
6	n. c.
7	CAN_H CAN high
8	n. c.
9	n. c.

4 Conexión de motor – alimentación

Clavija	Función
1	A Ramal A
2	A/ Ramal A/
3	B Ramal B
4	B/ Ramal B/
5	BR+ 24 V conexión del freno
6	BR- 0 V conexión del freno

5 Conexión de motor – encoder

Clavija	Función
1	A
2	b
3	n
4	0 V Potencial de referencia para transmisor
5	5 V Alimentación auxiliar para transmisor
6	A/
7	B/
8	N/
9	n. c.

6 X4 conexión de parada de emergencia

Clavija	Función
1	+24 V (lógica) Alimentación de la parte lógica
2	TO interrumpir la tensión del motor (con 0 V)
3	ES Activar rampa de frenado (con 0 V)
4	RB Soltar freno (con 24 V)
5	FAULT Error
6	DIAG1
7	DIAG2
8	0 V Potencial de referencia

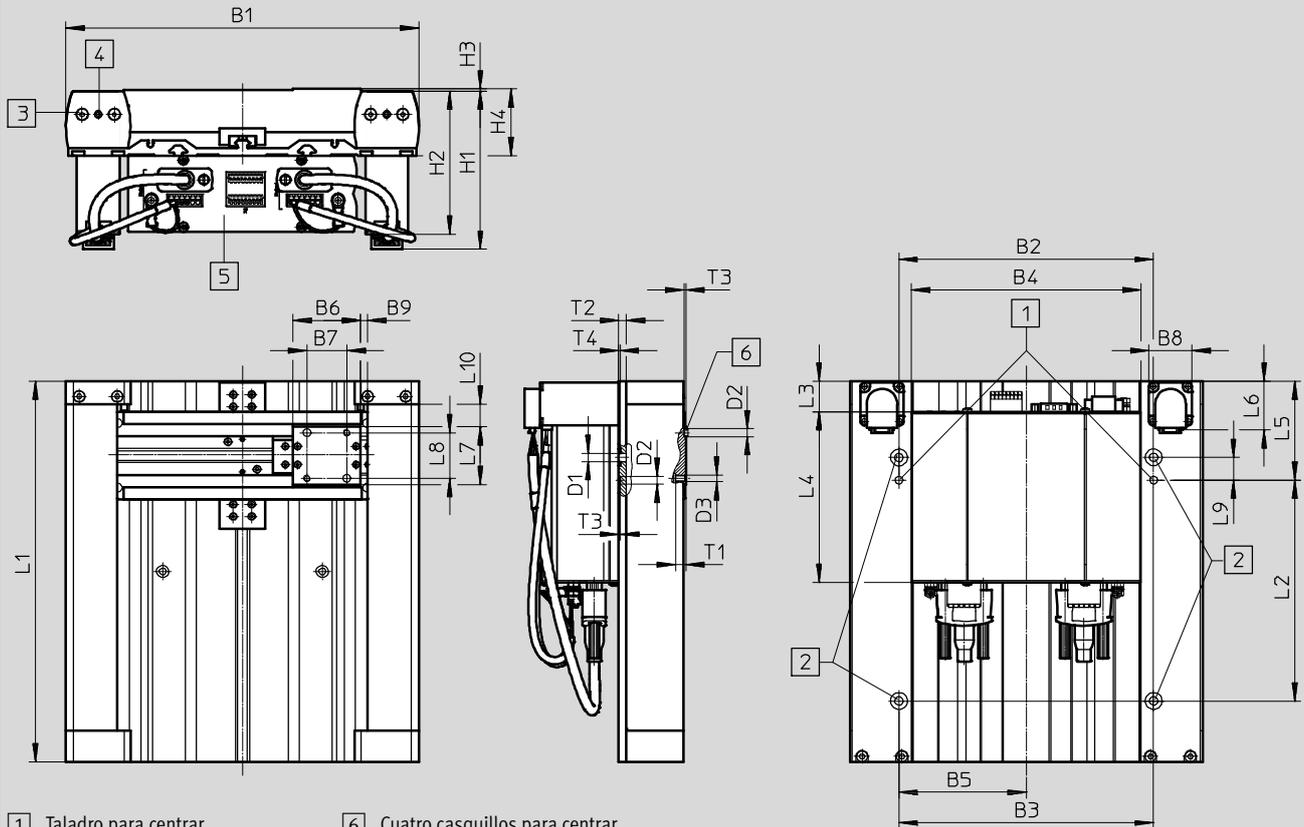
Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

EXCM-10



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Taladro para centrar 2 Taladro de fijación 3 Tornillo para ajustar la tensión de la correa dentada 4 Pasador roscado para fijar los tornillos de ajuste 5 Controlador | <ul style="list-style-type: none"> 6 Cuatro casquillos para centrar incluidos en el suministro del pórtico <ul style="list-style-type: none"> – Dos casquillos para centrar, para el taladro de fijación – Dos casquillos para centrar para la fijación del carro |
|---|---|

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
		±0,03	±0,2		±0,2		±0,03		
EXCM-10-...	230	166	166	149	83	44	26	28	4,7

Tipo	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L3	L4
	∅	∅ H7		+1,35/-1,15			±1		
EXCM-10-...	5,5	5	M4	103,7	93,2	1,6	44,8	0 ... 50	112

Tipo	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4
	±0,1			±0,03	±0,1				+0,3	
EXCM-10-...	65	32	38	30	15	14,8	6,7	5	1,2	1

Dimensiones en función de la carrera

Tipo	L1	L2
	+0,4	±0,2
EXCM-10-150-110-...	250	145
EXCM-10-260-110-...	360	255
EXCM-10-300-110-...	400	295
EXCM-10-360-110-...	460	355
EXCM-10-460-110-...	560	455
EXCM-10-700-110-...	800	695

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

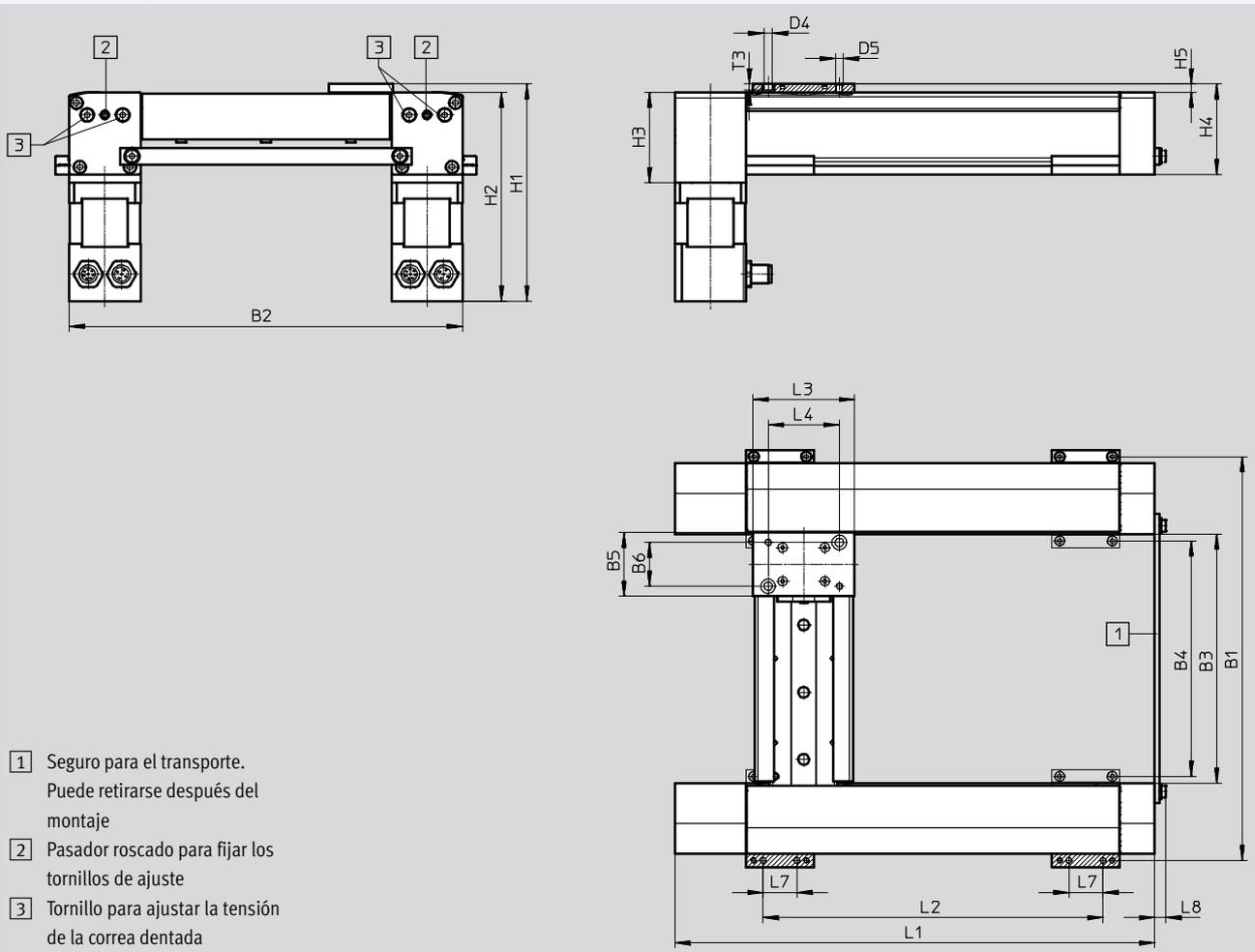
FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

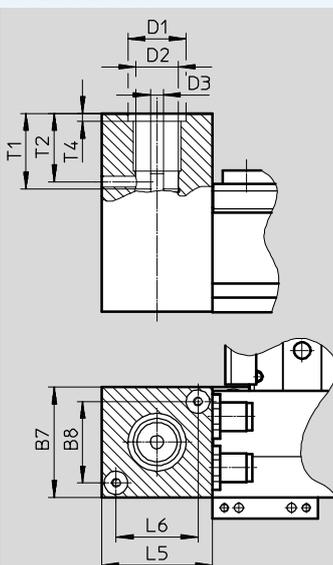
EXCM-30

Posición de montaje del motor – inferior



- 1 Seguro para el transporte.
Puede retirarse después del montaje
- 2 Pasador roscado para fijar los tornillos de ajuste
- 3 Tornillo para ajustar la tensión de la correa dentada

Conexión del motor



Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

Tipo	B5	B6 ±0,03	B7	B8 ±0,1	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ F8	D4 ∅ H8	D5
EXCM-30-...	38	26	42	31	22	16	5	5	M4

Tipo	H1		H2		H3	H4	H5	L3
	EXCM-...-ST	EXCM-...-SB	EXCM-...-ST ±0,7	EXCM-...-SB				
EXCM-30-...	129,2	186,2	124,2	181,2	53,8	54	5	60

Tipo	L4 ±0,03	L5	L6 ±0,1	L7	L8	T1	T2	T3	T4
EXCM-30-...	42	42	31	20	6,6	28,7	26	3,7	3

Dimensiones en función de la carrera

Carrera del eje X	L1	L2 ±0,2	Carrera del eje Y	B1	B2	B3	B4
150	283	200,5	160	290	282	198	190
200	333	250,5	210	340	332	248	240
300	433	350,5	260	390	382	298	290
400	533	450,5	310	440	432	348	340
500	633	550,5	360	490	482	398	390
90 ... 700	133 + Carrera	50,5 + Carrera					

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

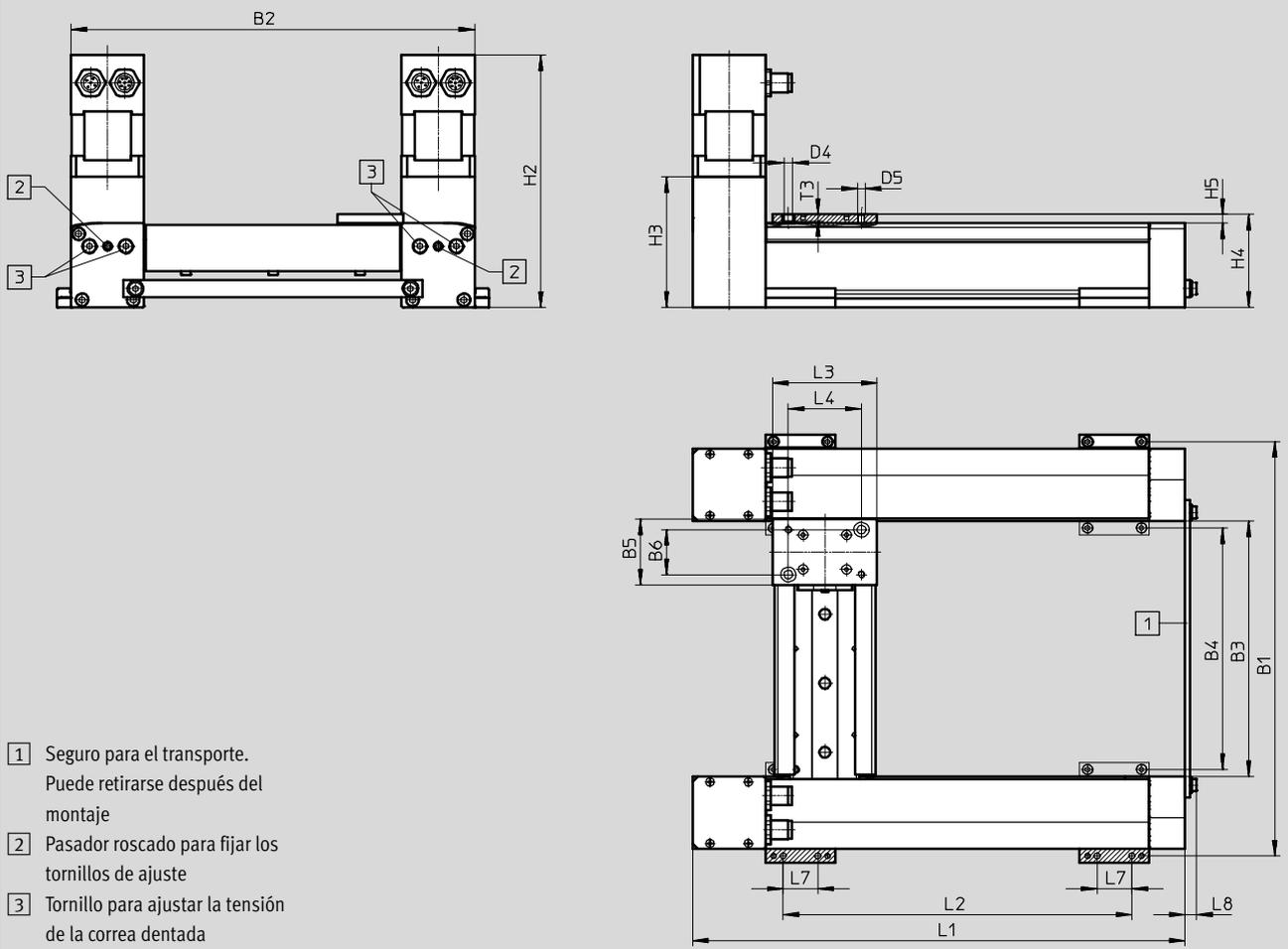
Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

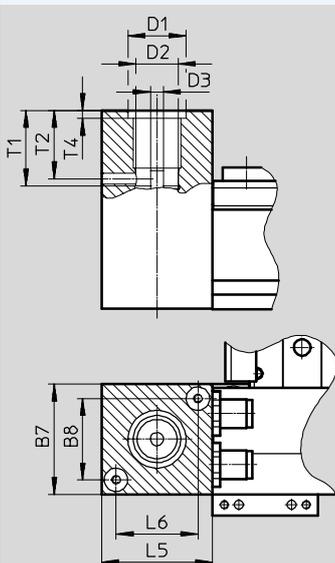
EXCM-30

Posición de montaje del motor – superior



- 1 Seguro para el transporte.
Puede retirarse después del montaje
- 2 Pasador roscado para fijar los tornillos de ajuste
- 3 Tornillo para ajustar la tensión de la correa dentada

Conexión del motor



Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Hoja de datos

Tipo	B5	B6 ±0,03	B7	B8 ±0,1	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ F8	D4 ∅ H8
EXCM-30-...	38	26	42	31	22	16	5	5

Tipo	D5	H2		H3	H4	H5	L3	L4 ±0,03
		EXCM-...-ST ±1	EXCM-...-SB					
EXCM-30-...	M4	146,2	203,2	75,6	54	5	60	42

Tipo	L5	L6 ±0,1	L7	L8	T1	T2	T3	T4
EXCM-30-...	42	31	20	6,6	28,7	26	3,7	3

Dimensiones en función de la carrera

Carrera del eje X	L1	L2 ±0,2	Carrera del eje Y	B1	B2	B3	B4
150	283	200,5	160	290	282	198	190
200	333	250,5	210	340	332	248	240
300	433	350,5	260	390	382	298	290
400	533	450,5	310	440	432	348	340
500	633	550,5	360	490	482	398	390
90 ... 700	133 + Carrera	50,5 + Carrera					

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

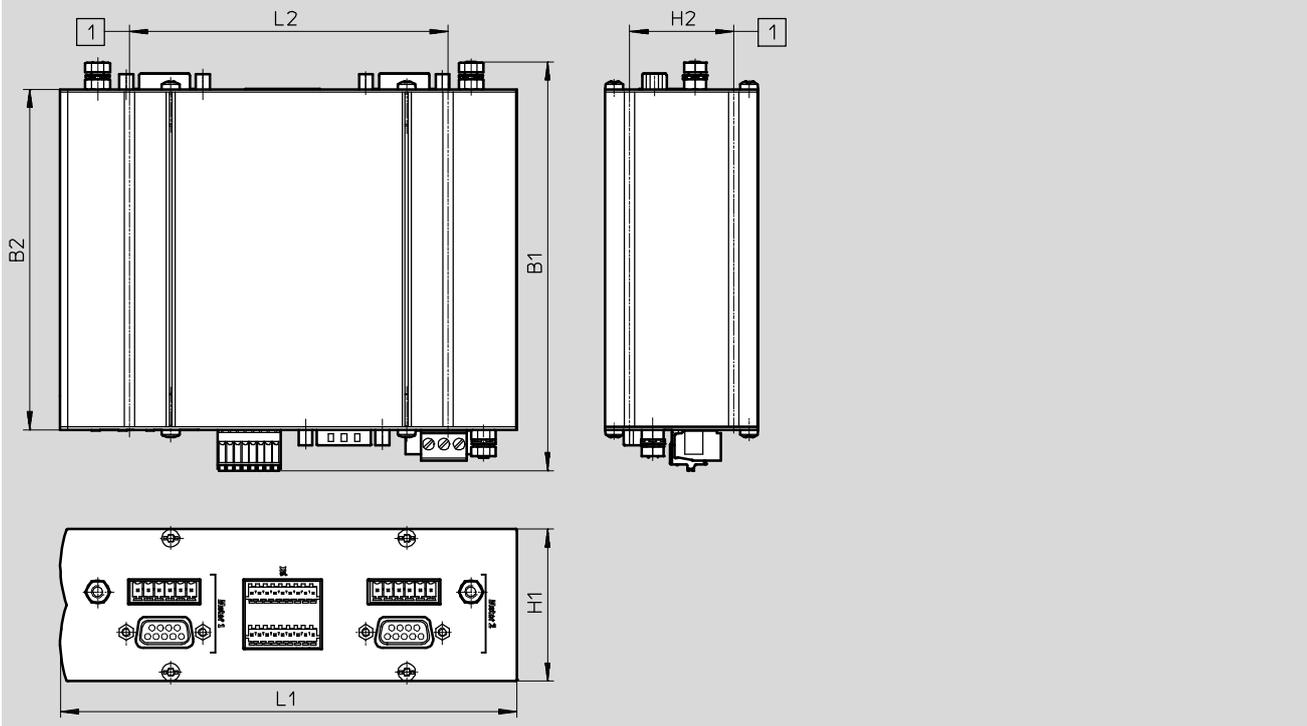
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

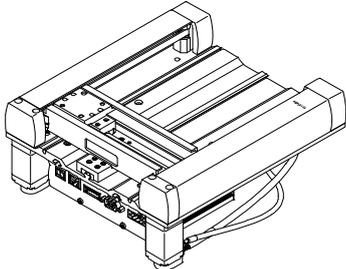
Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Controlador



B1	B2	H1	H2	L1	L2
134,4	112	50	32	149	104

Referencias

EXCM-10	Carrera (eje X) [mm]	Nº art.	Tipo
	150	1801920	EXCM-10-150-110-GF-ST-B-E1
	260	1801915	EXCM-10-260-110-GF-ST-B-E1
	300	1801917	EXCM-10-300-110-GF-ST-B-E1
	360	1801918	EXCM-10-360-110-GF-ST-B-E1
	460	1801916	EXCM-10-460-110-GF-ST-B-E1
	700	1801919	EXCM-10-700-110-GF-ST-B-E1

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Referencias – Producto modular

Tablas para realizar los pedidos				
Tamaño	30	Condiciones	Código	Entrada código
M N° de artículo	2226101			
Tipo de producto	EXCM serie M		EXCM	EXCM
Tamaño	30		-30	30
Carrera	[mm] 100		-100	
Eje X	[mm] 150		-150	
	[mm] 200		-200	
	[mm] 300		-300	
	[mm] 400		-400	
	[mm] 500		-500	
	[mm] 90 ... 700		-...	
Carrera Eje Y	[mm] 110		-110	
	[mm] 160		-160	
	[mm] 210		-210	
	[mm] 260		-260	
	[mm] 310		-310	
	[mm] 360		-360	
Guía	Husillo de bolas		-KF	KF
Clase de motor	Motores paso a paso		-ST	
	Motores paso a paso con freno		-SB	
	Sin motores paso a paso	1	-W	
Posición de montaje del motor	Debajo	2	-B	
	Inferior, salida del cable delante		-B1	
	Inferior, salida del cable detrás		-B2	
	Inferior, salida del cable interior		-B3	
	Inferior, salida del cable exterior		-B4	
	Arriba	2	-T	
	Superior, salida del cable delante		-T1	
	Superior, salida del cable detrás		-T2	
	Superior, salida del cable interior		-T3	
	Superior, salida del cable exterior		-T4	
	Controlador	Sin controlador		-
Con controlador, cables de motor y encoder (0,5 m)			-E2	
Con controlador, cables de motor y encoder (1 m)			-E3	
Con controlador, cables de motor y encoder (1,5 m)			-E4	
Con controlador, cables de motor y encoder (2 m)			-E5	
Idioma de la documentación	Alemán		-ES	
	Inglés		-EN	
	Español		-ES	
	Francés		-FR	
	Italiano		-IT	
	Ruso		-RU	
	Chino		-ZH	

1 W En combinación con la opción "sin motores paso a paso" W se prescinde del controlador E2, E3, E4, E5
2 B, T No en combinación con motores paso a paso ST y SB. Opción válida si se montan motores de terceros.

Continúa: código de pedido

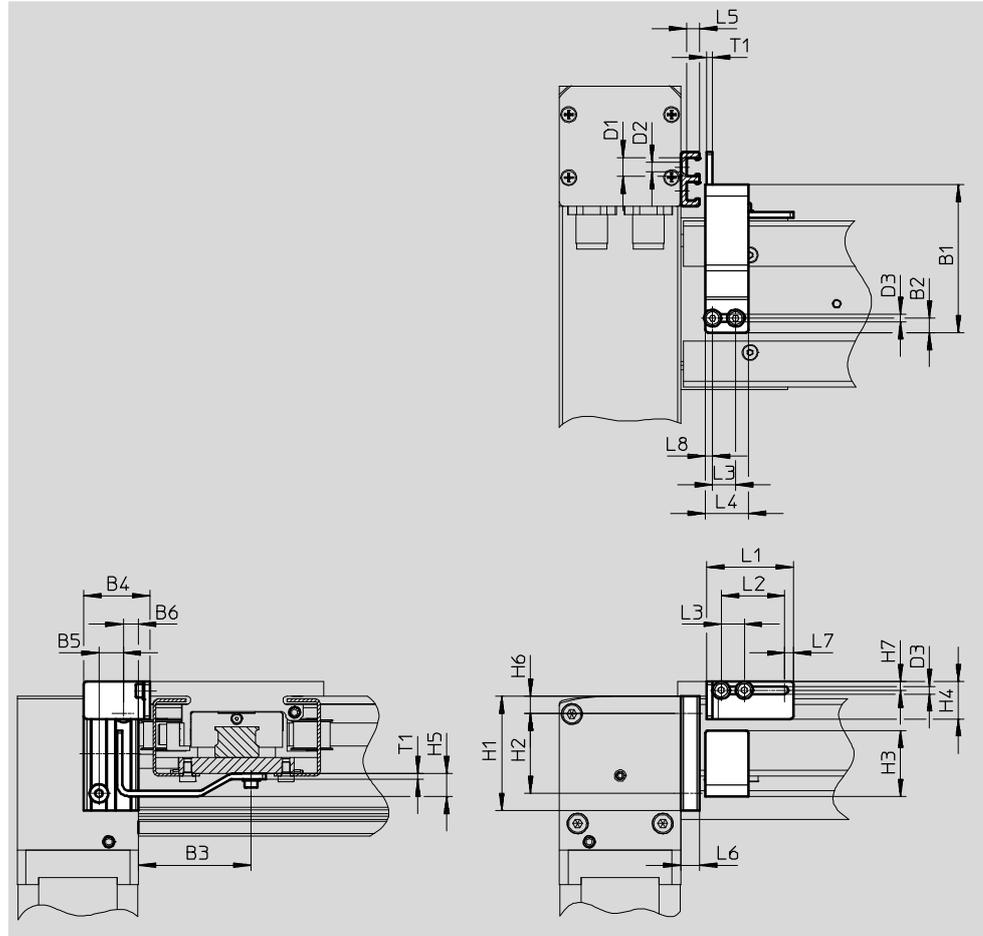
Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Accesorios

FESTO

Montaje del sensor EAPR
(incl. leva de conmutación)

Material:
Elemento de fijación: Aleación de aluminio
Leva de conmutación: Acero
Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias										
Para tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1
30	51,5	5	39	23	8,4	5,3	∅ 6,5	∅ 3,4	∅ 2,6	40
Para tamaño	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4
30	28	23	13	8	6	3	30	22	8	15
Para tamaño	L5	L6	L7	L8	T1	Peso	Nº art.	Tipo		
30	4,5	6,5	3	2,5	2	[g] 330	2319236	EAPR-E11-30		

Pórticos con dos ejes de movimiento EXCM

Accesorios

Perfil de montaje MUE

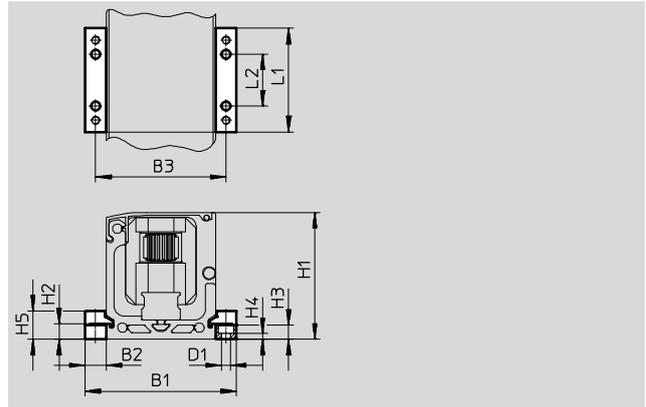
Material:

Aluminio anodizado

Conformidad con RoHS

Dotación del suministro:

2 unidades



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	B1	B2	B3	D1 Ø	H1	H2	H3
30	58	8	50	3,4	49	6	5,5

Para tamaño	H4	H5	L1	L2	Peso [g]	Nº art.	Tipo
30	2,3	11	40	20	20	558042	MUE-50

Referencias: Cables				
	Descripción resumida	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Cable de mando, para conexión de E/S a cualquier unidad de mando	1	2307459	NEBC-S1H15-E-1.0-N-LE15
		2,5	2052917	NEBC-S1H15-E-2.5-N-LE15
		5	2052918	NEBC-S1H15-E-5.0-N-LE15
		10	2052919	NEBC-S1H15-E-10.0-N-LE15

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