

Unidades de minicarro EGSS-BS

FESTO



Este producto está también disponible como mecanismo modular
Minicarros EGSC-BS



Características

Información resumida

Plug and work con las Simplified Motion Series



Combina por primera vez la sencillez de la neumática con las ventajas de la automatización eléctrica: Simplified Motion Series.

Estos actuadores integrados son la solución perfecta para los usuarios que buscan una alternativa eléctrica para las tareas más sencillas de movimiento y posicionamiento entre dos posiciones finales mecánicas y, al mismo tiempo, desean ahorrarse la laboriosa puesta en funcionamiento de los sistemas de accionamiento eléctricos convencionales.

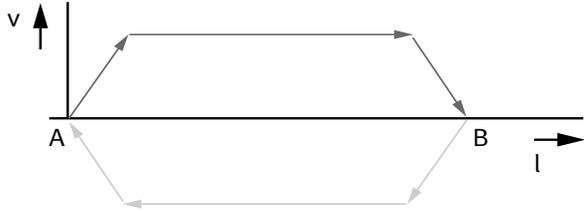
IO-Link

Los actuadores funcionan sin ningún tipo de software según el principio "plug and work". Tanto las I/O digitales (DIO) como IO-Link vienen ya integrados: un producto con dos tipos de control integrados de fábrica.

| Integrado | Sencillo | Estandarizado | Conectado |
|---|--|---|--|
| La electrónica integrada del actuador constituye el núcleo de las Simplified Motion Series. | Para la puesta en funcionamiento, basta con ajustar todos los parámetros relevantes directamente en el actuador: <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad y fuerza • Posición final de referencia y amortiguación • Funcionamiento manual | Conexión eléctrica con técnica de conectores M12 <ul style="list-style-type: none"> • Potencia (4 pines): alimentación eléctrica para el motor • Lógica (8 pines): señal del controlador y señal del sensor, así como corriente para la electrónica integrada | Posibilidad de empleo de funciones ampliadas a través de IO-Link: <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste remoto de los parámetros de movimiento • Función de copia normal y copia de seguridad para la transferencia de parámetros • Función de lectura de parámetros de proceso ampliados |

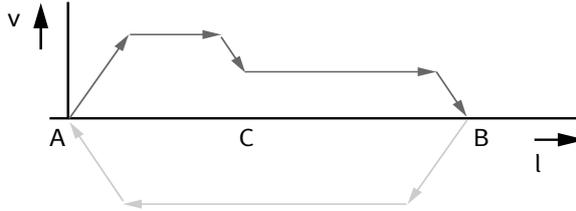
Funciones de las Simplified Motion Series

Perfil básico para el movimiento entre dos posiciones finales: con regulación de velocidad



- Estos actuadores son aptos para movimientos sencillos entre dos posiciones finales.
- Para realizar posibles posiciones intermedias se precisan sensores de proximidad.

Perfil de movimiento ampliado para un funcionamiento más sencillo de la función de presión y sujeción: con regulación de velocidad y de fuerza

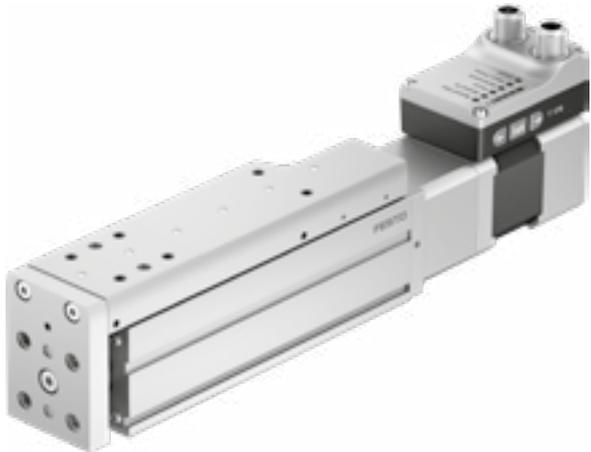


Productos de las Simplified Motion Series

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| Unidad de eje de accionamiento por husillo ELGS-BS-KF | Unidad de minicarro EGSS-BS-KF | Unidad de cilindro eléctrico EPCS |
| | | |
| Unidad de eje de accionamiento por correa dentada ELGS-TB-KF | Unidad de eje de accionamiento por correa dentada ELGE | Unidad de actuador giratorio ERMS |
| | | |

Características

Información resumida



- Sin regulador de accionamiento externo: todos los componentes electrónicos necesarios combinados en el actuador integrado
- Dos controles posibles integrados de fábrica: I/O digitales e IO-Link
- Solución completa para movimientos sencillos entre dos posiciones finales mecánicas
- Puesta en funcionamiento simplificada: todos los parámetros pueden configurarse directamente en el actuador
- No se requiere un know-how especial para la puesta en funcionamiento
- Información analógica de posiciones finales integrada de fábrica similar a la de un sensor de proximidad convencional
- Husillo de bolas de gran calidad con fricción interior reducida
- Guía lineal rígida, resistente y precisa para la absorción de fuerzas transversales y el aumento de la seguridad torsional

Modular y flexible con motor, conjunto para el montaje del motor y regulador de accionamiento

Este producto está disponible también como mecanismo modular en forma de eje de accionamiento por husillo EGSC-BS:



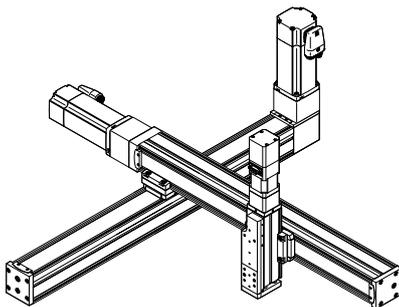
Cuando se requieren unas dimensiones muy ajustadas y un espacio de montaje optimizado: equipos de montaje, sistemas de ensayo y comprobación, manipulación de piezas pequeñas, industria electrónica, aplicaciones de escritorio. Ya sea como eje individual o como sistema de manipulación.

- Compacto: perfecta proporción entre el espacio de montaje y el espacio de trabajo
- Exclusivo: sistema de montaje "one-size-down"
- Modular: permite la combinación individual con motor, conjunto para el montaje del motor y regulador de accionamiento
- Flexible: múltiples opciones de montaje para una óptima integración en la máquina

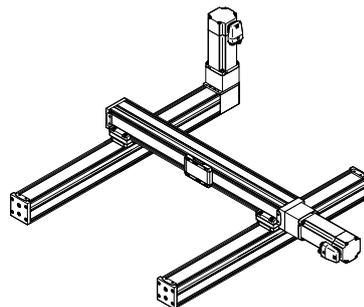
Sistemas de manipulación habituales

Cuando se requieren dimensiones altamente compactas en instalaciones de montaje, en sistemas de ensayo y comprobación, en la manipulación de piezas pequeñas, en la industria electrónica o en aplicaciones de escritorio, los ejes ELGC destacan como sistema de manipulación gracias a su inmejorable eficiencia espacial. La combinación de los muy compactos ejes lineales ELGC, los minicarros EGSC y los cilindros eléctricos EPCC garantizan una óptima relación entre el espacio de montaje y el espacio de trabajo. Además incluye un concepto de sistema común, arquitectura de plataforma y la mayoría de las conexiones no requieren adaptador.

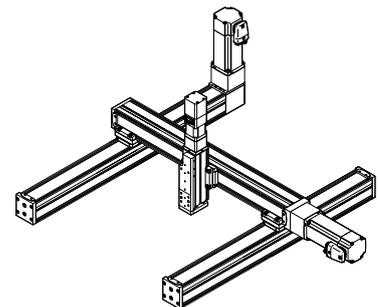
Sistema de brazo en voladizo



Pórtico horizontal de dos ejes



Pórtico con tres ejes

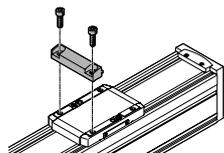


Características

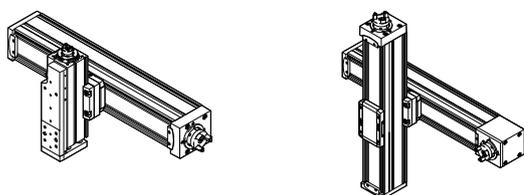
Matriz de combinaciones entre eje ELGC/ELGS-TB, ELGC/ELGS-BS, minicarro EGSC/EGSS-BS, cilindro eléctrico EPCC/EPCS-BS y eje de guía pasiva ELFC
 Opciones de montaje con fijación para perfil y mediante conjunto de sujeción angular

| | Tamaño | Eje adicional ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS; EPCC-BS; ELGS-BS/-TB; EGSS-BS, EPCS-BS | | | |
|--------------------|--------|--|----|----|----|
| | | 25 | 32 | 45 | 60 |
| Eje básico | 32 | ■ | - | - | - |
| ELGC-BS/-TB; ELFC; | 45 | - | ■ | - | - |
| ELGS-BS/-TB | 60 | - | - | ■ | - |
| | 80 | - | - | - | ■ |

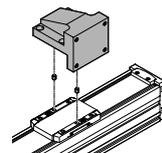
Con fijación para perfil EAHF-L2-...-P-D...



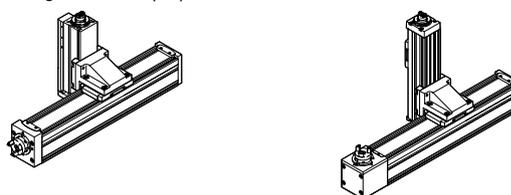
- Posibilidad de montaje: eje básico con el eje adicional siguiente más pequeño



Con conjunto de sujeción angular EHAA-D-L2-...-AP



- Posibilidad de montaje: eje básico girado 90° con respecto el eje adicional siguiente más pequeño



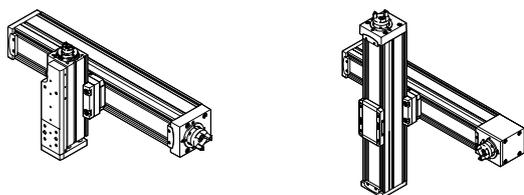
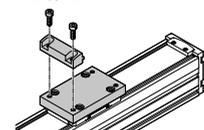
Matriz de combinaciones entre eje ELGC/ELGS-TB, ELGC/ELGS-BS, minicarro EGSC/EGSS-BS, cilindro eléctrico EPCC/EPCS-BS y eje de guía pasiva ELFC
 Opciones de montaje con kit adaptador o fijación directa

| | Tamaño | Eje adicional ELGC-BS/-TB; ELFC; EGSC-BS; EPCC-BS; ELGS-BS/-TB; EGSS-BS, EPCS-BS | | | | |
|--------------------|--------|--|----|----|----|----|
| | | 25 | 32 | 45 | 60 | 80 |
| Eje básico | 32 | ■ | - | - | - | - |
| ELGC-BS/-TB; ELFC; | 45 | - | ■ | - | - | - |
| ELGS-BS/-TB | 60 | - | - | ■ | - | - |
| | 80 | - | - | - | ■ | - |

| | Tamaño | Eje adicional EGSC-BS; EGSS-BS | | | |
|------------|--------|--------------------------------|----|----|----|
| | | 25 | 32 | 45 | 60 |
| Eje básico | 25 | ■ | - | - | - |
| EGSC-BS; | 32 | - | ■ | - | - |
| EGSS-BS | 45 | - | - | ■ | - |
| | 60 | - | - | - | ■ |

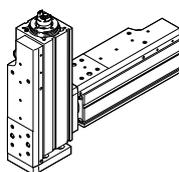
Con kit adaptador EHAA-D-L2

- Posibilidad de montaje: eje básico con el eje adicional de igual tamaño
- Posibilidad de montaje: eje básico con compensación de altura con respecto al eje adicional siguiente más pequeño
- En el montaje del motor con conjuntos paralelos pueden darse perfiles de interferencia. En ese caso se necesita la placa adaptadora para compensar la altura



Con fijación directa

- Posibilidad de montaje: eje básico con el eje adicional de igual tamaño



Códigos del producto

| | | |
|------|----------------------------------|--|
| 001 | Serie | |
| EGSS | Accionamiento de carro eléctrico | |

| | | |
|-----|------------------|--|
| 002 | Tipo de actuador | |
| BS | Husillo de bolas | |

| | | |
|-----|-----------------------------|--|
| 003 | Guía | |
| KF | Guía de rodamiento de bolas | |

| | | |
|-----|---------|--|
| 004 | Tamaños | |
| 32 | 32 | |
| 45 | 45 | |
| 60 | 60 | |

| | | |
|-----|---------|--|
| 005 | Carrera | |
| 25 | 25 | |
| 50 | 50 | |
| 75 | 75 | |
| 100 | 100 | |
| 125 | 125 | |
| 150 | 150 | |
| 200 | 200 | |

| | | |
|-----|-----------------|--|
| 006 | Paso de husillo | |
| 8P | 8 mm | |
| 10P | 10 mm | |
| 12P | 12 mm | |

| | | |
|-----|----------------------|--|
| 007 | Tipo de motor | |
| ST | Motor paso a paso ST | |

| | | |
|-----|-------------|--|
| 009 | Controlador | |
| M | Integrado | |

| | | |
|-----|------------------|--|
| 010 | Panel de control | |
| H1 | Integrado | |

| | | |
|-----|--------------------------------|--|
| 011 | Protocolo de bus/accionamiento | |
| PLK | PNP y IO-Link® | |
| NLK | NPN y IO-Link® | |

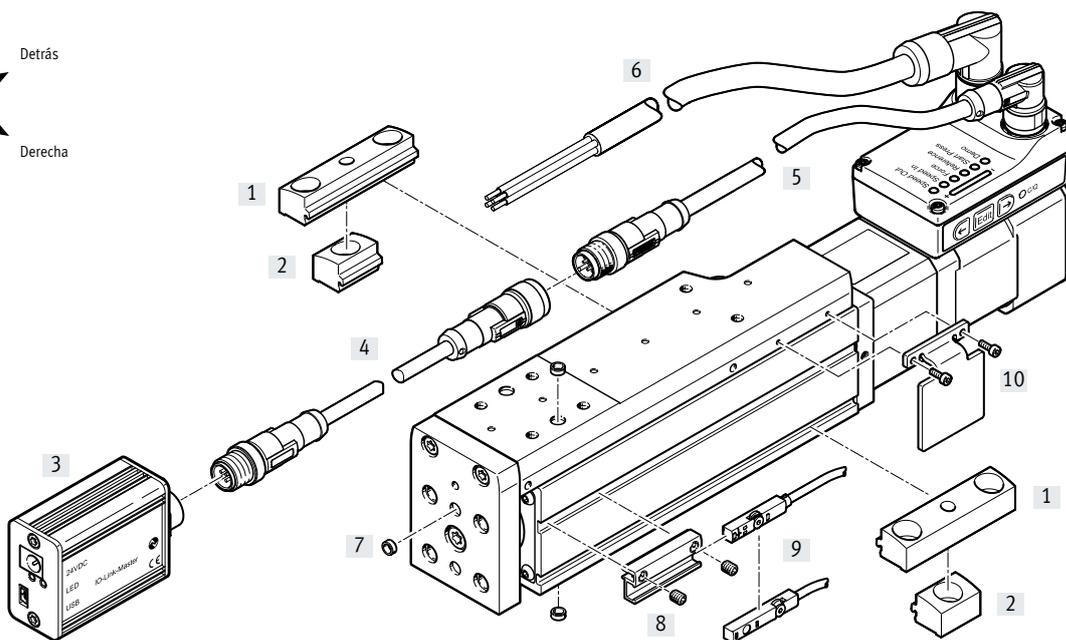
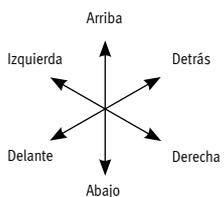
| | | |
|-----|--|--|
| 013 | Detección de posiciones finales | |
| AA | Con detección de la posición final integrada | |

| | | |
|-----|-----------------------------|--|
| 014 | Sentido de salida del cable | |
| | Estándar | |
| D | Abajo | |
| L | Izquierda | |
| R | Derecha | |

| | | |
|-----|---|--|
| 015 | Accesorios eléctricos | |
| | Sin | |
| L1 | Adaptador para el funcionamiento como equipo IO-Link® | |

| | | |
|-----|---------------------------|--|
| 016 | Manual de utilización | |
| | Con manual de utilización | |
| DN | Sin manual de utilización | |

Cuadro general de periféricos



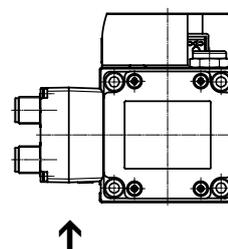
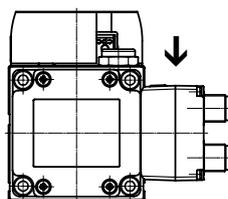
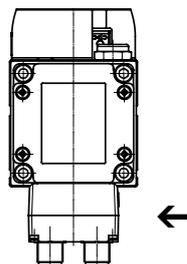
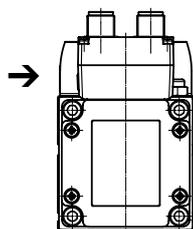
Variantes de montaje del motor

Estándar

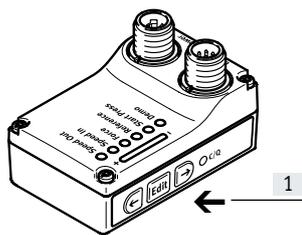
[D] Debajo

[L] A la izquierda

[R] A la derecha



Elementos de mando



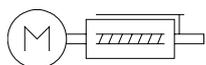
[1] Pulsadores para la parametrización y el control

Cuadro general de periféricos

| Accesorios | | | |
|------------|---|--|-------------------|
| | Código del producto/código del pedido | Descripción | → Página/Internet |
| [1] | Fijación para perfil EAHF-L2-...-P | Para la fijación lateral del eje en el perfil. Gracias al taladro en el centro, la fijación para perfil puede instalarse en la superficie de montaje | 22 |
| [2] | Fijación para perfil EAHF-L2-...-PS | Para la fijación lateral del eje en el perfil | 23 |
| [3] | Maestro IO-Link USB CDSU-1 | Para un uso sencillo de la unidad de minicarro con IO-Link | 26 |
| [4] | Adaptador NEFC-M12G8 | Unión entre el motor y el maestro IO-Link | 26 |
| [5] | Cable de conexión NEBC-M12 | Para la conexión a un controlador | 27 |
| [6] | Cable de alimentación NEBL-T12 | Para conectar la alimentación de la carga y de la parte lógica | 27 |
| [7] | Pasador/casquillo de centraje ZBS, ZBH | Para centrar cargas y elementos para el montaje | 25 |
| [8] | Soporte para sensor ¹⁾ EAPM-L2 | Para la fijación de los sensores de proximidad en el eje. Los sensores de proximidad solo pueden fijarse con el soporte para sensores | 24 |
| [9] | Sensor de proximidad ¹⁾ SIES-8M | Sensores de proximidad inductivos para ranura en T | 25 |
| | Sensor de proximidad ¹⁾ SMT-8M | Sensores de proximidad magnéticos para ranura en T | 25 |
| [10] | Leva de conmutación ¹⁾ EAPM-...-SLS | Para la consulta de la posición del carro en combinación con los sensores de proximidad inductivos SIES-8M | 24 |

1) Los sensores de proximidad son opcionales y únicamente son necesarios para detectar posibles posiciones intermedias.

Hoja de datos



- - Tamaño
32 ... 60
- - Carrera
25 ... 200 mm



| Especificaciones técnicas generales | | 32 | 45 | 60 |
|-------------------------------------|------|--|---------------------------|----------------------------|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Forma constructiva | | Minicarro eléctrico con husillo de bolas y actuador integrado | | |
| Clase de motor | | Motor paso a paso | | |
| Guía | | Guía de rodamiento de bolas | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | |
| Carrera de trabajo | [mm] | 25, 50, 75, 100 | 25, 50, 75, 100, 125, 150 | 50, 75, 100, 125, 150, 200 |
| Reserva de carrera | [mm] | 0 | | |
| Funciones adicionales | | Detección integrada de posiciones finales Interfaz de usuario | | |
| Indicación | | LED | | |
| Referenciación | | Bloque de tope fijo positivo Bloque de tope fijo negativo | | |
| Tipo de fijación | | Con rosca interior Con accesorios Con pasador de centraje y casquillo para centrar | | |
| Longitud máx. del cable | | | | |
| Entradas/salidas | [m] | 15 | | |
| Funcionamiento IO Link | [m] | 20 | | |

| Datos mecánicos | | 32 | 45 | 60 |
|----------------------------------|---------------------|--|------|------|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Carga útil máx. | | | | |
| horizontal | [kg] | 2 | 6 | 10 |
| vertical | [kg] | 2 | 6 | 10 |
| Fuerza de avance máx. F_x | [N] | 60 | 120 | 250 |
| Fuerza radial máx. ¹⁾ | [N] | 140 | 340 | 420 |
| Velocidad máxima | [m/s] | 0,19 | 0,25 | 0,24 |
| Velocidad "Speed Press" | [m/s] | 0,01 | | |
| Aceleración máxima | [m/s ²] | 5 | | |
| Precisión de repetición | [mm] | ±0,015 | | |
| Juego de inversión | [µm] | 150 | | |
| Detección de posiciones | | Para sensor de proximidad A través de IO-Link | | |

1) En el vástago de accionamiento

Hoja de datos

| Husillo | | | | |
|---|-----------|--|----|-----|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Diámetro | [mm] | 8 | 10 | 12 |
| Paso | [mm/giro] | 8 | 10 | 12 |
| Datos eléctricos | | | | |
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Motor | | | | |
| Tensión nominal DC | [V] | 24 (±15%) | | |
| Corriente nominal | [A] | 3 | 3 | 5,3 |
| Consumo máx. de corriente (carga) | [A] | 3 | 3 | 5,3 |
| Consumo máx. de corriente (lógica) | [mA] | 300 | | |
| Encoder | | | | |
| Transmisor de posición del rotor | | Encoder absoluto monovuelta | | |
| Transmisor de posición del rotor, principio de medición | | Magnético | | |
| Resolución del transmisor de posición del rotor | [bit] | 16 | | |
| Interfaces | | | | |
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Interfaz de parametrización | | | | |
| IO-Link | | Sí | | |
| Interfaz de usuario | | Sí | | |
| Entradas digitales | | | | |
| Número | | 2 | | |
| Lógica de conmutación | | PNP NPN | | |
| Características | | Sin separación galvánica Configurable | | |
| Especificación | | Conforme a IEC 61131-2, tipo 1 | | |
| Zona de trabajo | [V] | 24 | | |
| Salidas digitales | | | | |
| Número | | 2 | | |
| Lógica de conmutación | | PNP NPN | | |
| Transmisor de posición del rotor | | Encoder absoluto monovuelta | | |
| Características | | Sin separación galvánica Configurable | | |
| Corriente máx. | [mA] | 100 | | |

Hoja de datos

| Especificaciones técnicas de IO-Link | | | | |
|--|-------------|------------------|----|----|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Admite modo SIO | | Sí | | |
| Modo de comunicación | | COM3 (230,4 kBd) | | |
| Tecnología de conexión | | Conector | | |
| Tipo de puerto | | A | | |
| Número de puertos | | 1 | | |
| Ancho de banda de datos de proceso OUT | [bytes] | 2 | | |
| Contenido de datos de proceso OUT | [bit] | 1 (Move in) | | |
| | [bit] | 1 (Move out) | | |
| | [bit] | 1 (Quit Error) | | |
| Ancho de banda de datos de proceso IN | [bytes] | 2 | | |
| Contenido de datos de proceso IN | [bit] | 1 (State Device) | | |
| | [bit] | 1 (State Move) | | |
| | [bit] | 1 (State in) | | |
| | [bit] | 1 (State out) | | |
| Contenido de datos de servicio IN | [bit] | 32 (Force) | | |
| | [bit] | 32 (Position) | | |
| | [bit] | 32 (Speed) | | |
| Duración de ciclo mínima | [ms] | 1 | | |
| Memoria de datos necesaria | [kilobytes] | 0,5 | | |
| Versión de protocolo | | Device V 1.1 | | |

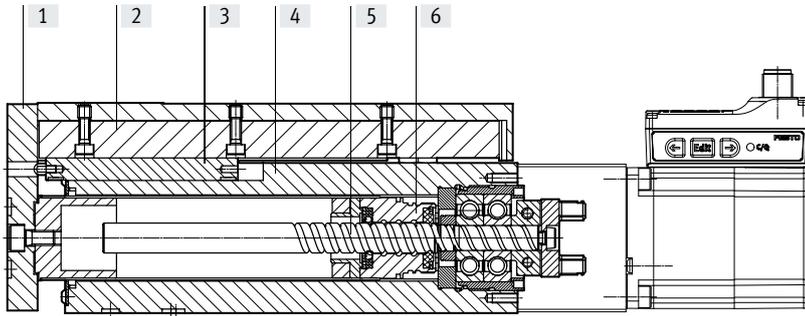
| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | | | |
|---|------|--|----|----|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Clase de aislamiento | | B | | |
| Temperatura ambiente | [°C] | 0 ... +50 | | |
| Temperatura de almacenamiento | [°C] | -20 ... +60 | | |
| Indicaciones sobre la temperatura ambiente | | Por encima de una temperatura ambiente de 30 °C debe mantenerse una reducción de potencia del 2 % por K | | |
| Humedad relativa del aire | [%] | 0 ... 90 | | |
| Clase de protección | | III | | |
| Grado de protección | | IP40 | | |
| Tiempo de utilización | [%] | 100 | | |
| Marcado CE | | Según la Directiva EU-EMV | | |
| | | Según la Directiva RoHS de la UE | | |
| Símbolo KC | | KC-EMV | | |
| Certificación | | Marca RCM | | |
| Resistencia a las vibraciones | | Prueba de transporte con grado de severidad 1 según la norma FN 942017-4, así como EN 61800-2 y EN 61800-5-1 | | |
| Resistencia a los golpes | | Prueba de impactos con grado de severidad 1 según las normas FN 942017-5 y EN 61800-2 | | |
| Intervalos de mantenimiento | | Lubricación permanente | | |

| Pesos | | | | |
|--|-----|-----|------|------|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Peso básico con carrera de 0 mm | [g] | 924 | 1238 | 2735 |
| Peso adicional por cada 10 mm de carrera | [g] | 30 | 63 | 95 |
| Masa en movimiento con carrera de 0 mm | [g] | 149 | 212 | 675 |
| Peso adicional de la masa móvil por 10 mm de carrera | [g] | 12 | 30 | 40 |

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



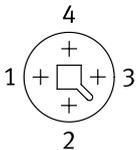
| Eje | | |
|---------------------------|--------------------|--|
| [1] | Placa de yugo | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [2] | Carro | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [3] | Raíl de guía | Acero laminado |
| [4] | Cuerpo | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [5] | Husillo | Acero laminado |
| [6] | Tuerca del husillo | Acero laminado |
| Nota sobre los materiales | | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura |

Asignación de clavijas

Alimentación eléctrica

Conector

M12x1, 4 pines, codificación en T según EN 61076-2-111

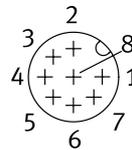


| Pin | Función |
|-----|---|
| 1 | Alimentación de tensión de potencia (24 V DC) |
| 2 | Potencial de referencia de la alimentación de tensión de potencia (GND) |
| 3 | Reservado, no conectar |
| 4 | Tierra funcional (FE) |

Interfaz lógica

Conector

M12x1, 8 pines, codificación en A según EN 61076-2-101



Con uso de I/O digitales

| Pin | Función |
|-----|--|
| 1 | Alimentación de tensión para la parte lógica (24 V DC) |
| 2 | Salida digital 1 (State "In") |
| 3 | Salida digital 2 (State "Out") |
| 4 | Potencial de referencia para la alimentación de tensión de la parte lógica (GND) |
| 5 | Entrada digital 1 (Move "In") |
| 6 | Entrada digital 2 (Move "Out") |
| 7 | Reservado, no conectar |
| 8 | Potencial de referencia para la alimentación de tensión de la parte lógica (GND) |

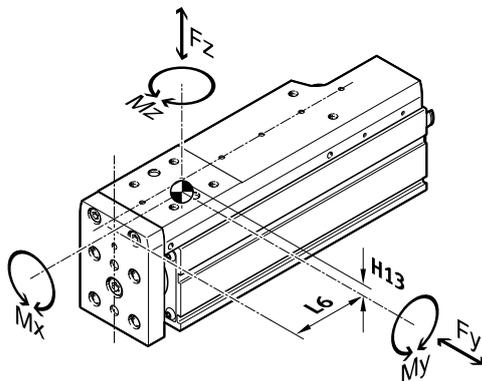
Con el uso de I/O-Link

| Pin | Función |
|-----|---|
| 1 | L+ alimentación eléctrica IO-Link (24 V DC) |
| 2 | Reservado, no conectar |
| 3 | Comunicación C/Q con el maestro IO-Link |
| 4 | L – Potencial de referencia de alimentación eléctrica IO-Link (0 V) |
| 5 | Reservado, no conectar |
| 6 | Reservado, no conectar |
| 7 | Reservado, no conectar |
| 8 | L – Potencial de referencia de alimentación eléctrica IO-Link (0 V) |

Hoja de datos

Valores característicos de las cargas dinámicas

Las fuerzas y pares indicados están referidos al centro de la guía.
No deberán superarse durante el funcionamiento dinámico.



| Distancia al centro de la guía | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Medida H13 | [mm] | 7,9 | 10,2 | 15,9 |
| Medida L6 ¹⁾ | [mm] | 31,8 | 37,3 | 53,4 |

1) La medida se refiere a la posición retraída del carro. En su posición extendida, esta medida debe alargarse correspondientemente.

| Fuerzas y pares máximos admisibles para el cálculo del guiado con una vida útil de 5x 10 ⁶ ciclos y la carrera máxima | | | | |
|--|------|-----|------|------|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| F _y máx. | [N] | 991 | 1314 | 4937 |
| F _z máx. | [N] | 991 | 1314 | 4937 |
| M _x máx. | [Nm] | 3,4 | 8,1 | 20 |
| M _y máx. | [Nm] | 3,2 | 7 | 30 |
| M _z máx. | [Nm] | 3,2 | 7 | 30 |

| Capacidad de carga | | | | |
|--------------------|-----|------|------|-------|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Dinámica | | | | |
| Husillo de bolas | [N] | 2000 | 3200 | 4600 |
| Guía lineal | [N] | 2135 | 3240 | 13400 |
| Cojinete fijo | [N] | 3795 | 7413 | 13321 |
| Estática | | | | |
| Husillo de bolas | [N] | 3700 | 5900 | 8500 |
| Guía lineal | [N] | 3880 | 5630 | 26900 |
| Cojinete fijo | [N] | 1792 | 3966 | 7000 |

- Nota
Para una vida útil del sistema de guiado de 5x 10⁶ ciclos debe asumirse un valor del factor comparativo de carga de $f_v \leq 1$ basado en las fuerzas y pares máximos permitidos con una vida útil de 5x 10⁶ ciclos.
Con esta fórmula se puede calcular un valor de referencia.
Para el cálculo exacto puede utilizar el software de ingeniería "PositioningDrives" disponible en → www.festo.com

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:

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

F₁/M₁ = valor dinámico

F₂/M₂ = valor máximo

Hoja de datos

Cálculo de la vida útil

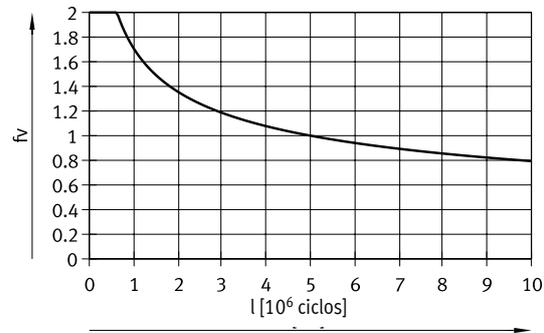
La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder estimar aproximadamente la vida útil, en el siguiente diagrama se muestra el factor de carga f_v como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es superior a 1, es imprescindible consultar a su técnico de Festo local.

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

Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de x kg. Mediante el cálculo de la fórmula (→ página 12) se obtiene un valor de 1,5 para el factor comparativo de la carga. Según el diagrama, la guía tiene una vida útil de aprox. $1,5 \times 10^6$ ciclos. Gracias a la reducción de la aceleración disminuyen los valores M_y y M_z . Así, con un factor comparativo de la carga f_v de 1 se obtiene una vida útil de 5×10^6 ciclos.



Comparación del factor comparativo de carga de 5×10^6 ciclos con las fuerzas y pares dinámicos de las guías de rodamiento 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 pares se basan en una esperanza de vida útil del sistema de guía de 100 km según ISO o 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 pares dinámicos de las guías de rodamientos según ISO/JIS.

Para mayor facilidad de comparativa de la capacidad de guía de los minicarros EGSC con guías de rodamientos, en las tablas siguientes se indican las fuerzas y pares teóricamente admitidos para una vida útil calculada de 100 km. Esto se corresponde con las fuerzas y pares dinámicos según ISO.

Estos valores para 100 km se han determinado solo mediante cálculo y sirven exclusivamente para la comparativa con las fuerzas y pares dinámicos según ISO. No debe someterse a los actuadores a una carga con estos valores característicos, ya que podría causar daños en el eje.

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

Aplicación: masa m sobre carro

| Tamaño | | 25 | 32 | 45 | 60 |
|-----------------------|------|------|------|------|-------|
| $F_{y_{m\acute{a}x}}$ | [N] | 1310 | 2135 | 3240 | 13400 |
| $F_{z_{m\acute{a}x}}$ | [N] | 1310 | 2135 | 3240 | 13400 |
| $M_{x_{m\acute{a}x}}$ | [Nm] | 5 | 10 | 20 | 107 |
| $M_{y_{m\acute{a}x}}$ | [Nm] | 4 | 7 | 17 | 117 |
| $M_{z_{m\acute{a}x}}$ | [Nm] | 4 | 7 | 17 | 117 |

Vida útil del motor

La vida útil del motor con un rendimiento nominal es de 20000 h.

Hoja de datos

Ejemplo de configuración

Datos de aplicación:

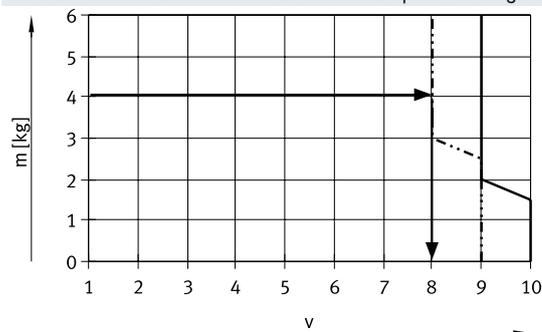
- Carga útil: 4 kg
- Posición de montaje: vertical
- Carrera: 100 mm
- Tiempo de posicionamiento máx. permitido: 1 s (en una dirección)

Paso 1: Selección del menor tamaño posible a partir de la tabla → página 8

| Datos mecánicos | | | | |
|-----------------|------|----|----|----|
| Tamaño | | 32 | 45 | 60 |
| Carga útil máx. | | | | |
| horizontal | [kg] | 2 | 6 | 10 |
| vertical | [kg] | 2 | 6 | 10 |

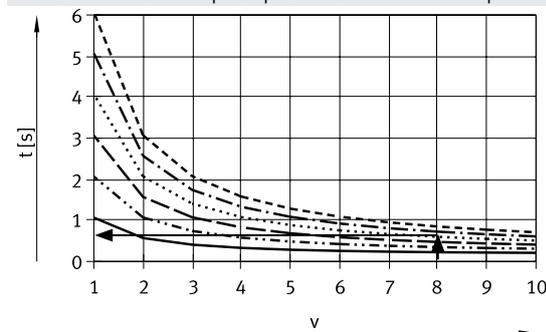
→ Menor tamaño posible: EGSS-BS-KF-45

Paso 2: selección del nivel máx. de velocidad v para una carga útil m



— Horizontal
- - - Vertical

Paso 3: lectura del tiempo de posicionamiento mínimo t para carrera l



— l = 25 mm
- - - l = 50 mm
- - - l = 75 mm
- - - l = 100 mm
- - - l = 125 mm
- - - l = 150 mm

→ Máx. Nivel de velocidad para la carga útil: nivel 8

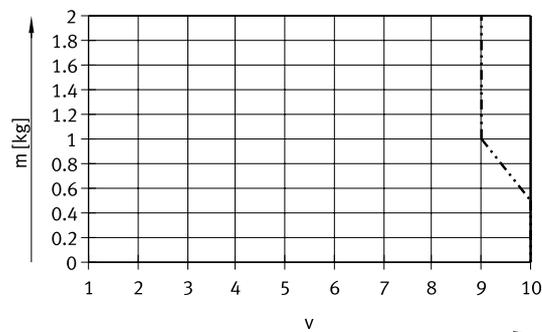
→ Mín. Tiempo de posicionamiento para 100 mm con nivel 8: 0,6 s

Resultado

La aplicación puede realizarse con EGSS-BS-KF-45-100. Se obtiene un tiempo de posicionamiento mínimo (en una dirección) de 0,6 s. No obstante, pueden obtenerse tiempos de posicionamiento más breves en cualquier momento con un nivel de velocidad menor.

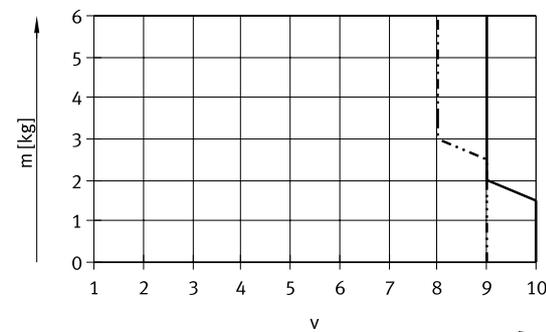
Masa m en función del nivel de velocidad v

Tamaño 32



— Horizontal
- - - Vertical

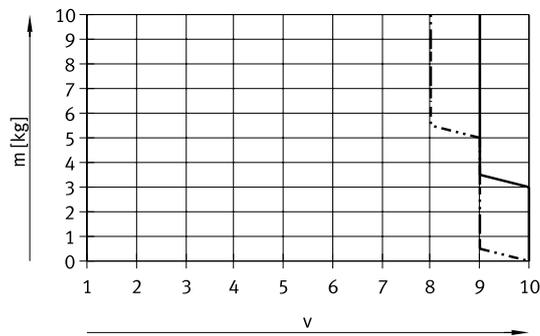
Tamaño 45



Hoja de datos

Masa m en función del nivel de velocidad v

Tamaño 60

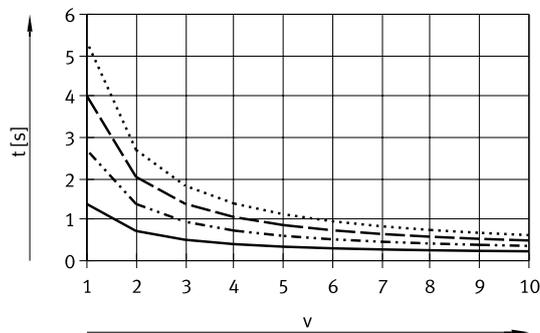


Nota:
las líneas describen los valores máximos. Pueden configurarse niveles de velocidad más bajos en cualquier momento.

— Horizontal
- - - - - Vertical

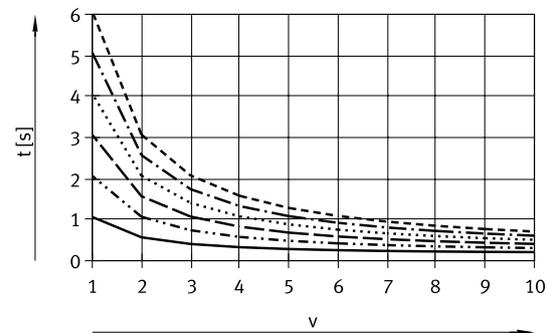
Tiempo de posicionamiento t en función del nivel de velocidad v y la carrera l

Tamaño 32



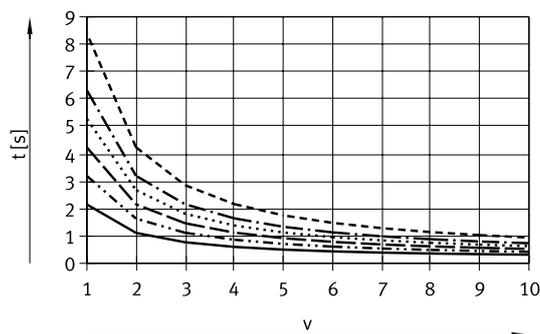
— l = 25 mm
..... l = 50 mm
- - - - - l = 75 mm
- · - · - l = 100 mm

Tamaño 45



— l = 25 mm
..... l = 50 mm
- - - - - l = 75 mm
- · - · - l = 100 mm
- · - · - l = 125 mm
- - - - - l = 150 mm

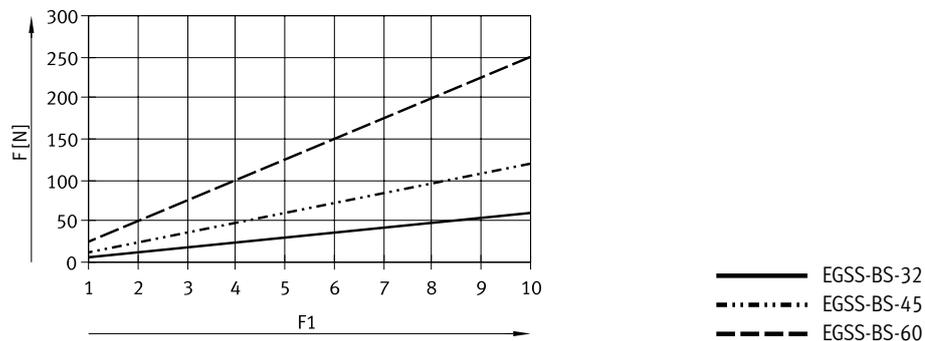
Tamaño 60



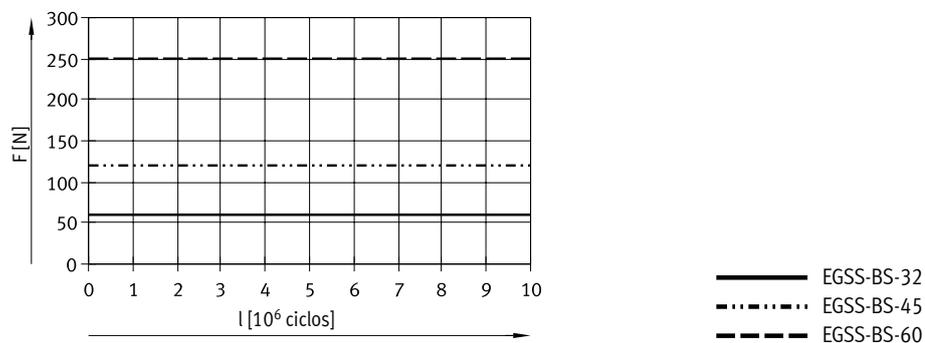
— l = 50 mm
..... l = 75 mm
- - - - - l = 100 mm
- · - · - l = 125 mm
- · - · - l = 150 mm
- - - - - l = 200 mm

Hoja de datos

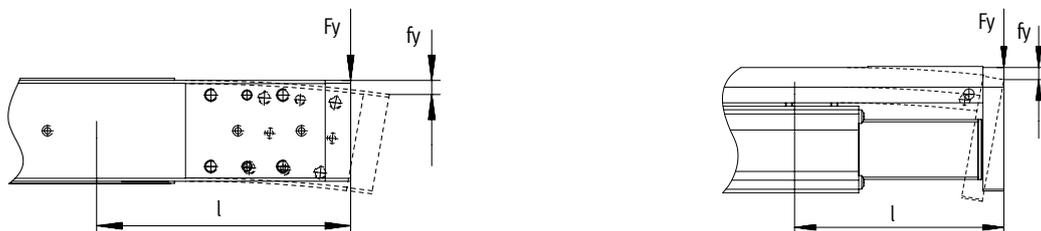
Fuerza de avance F en función del nivel de fuerza F1



Fuerza de avance F en función de la vida útil l



Desviación f en el raíl de guía en función de la carrera l



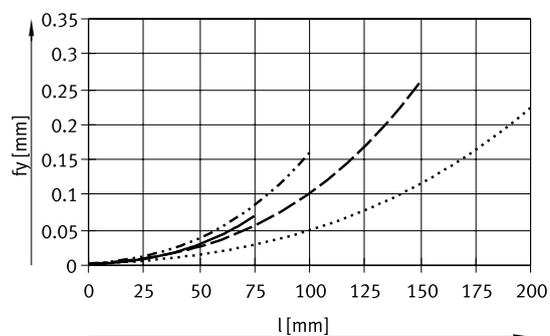
Fy/Fz para las que se han obtenido las curvas características

EGSS-BS-32: 10 N

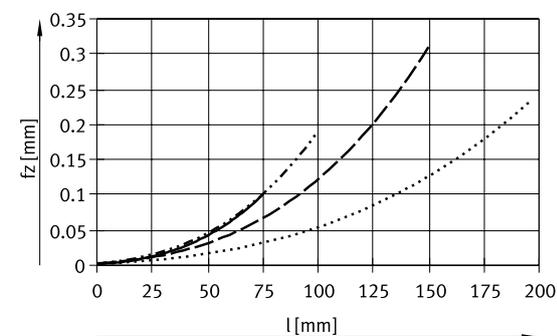
EGSS-BS-45: 10 N

EGSS-BS-60: 10 N

Desviación fy



Desviación fz



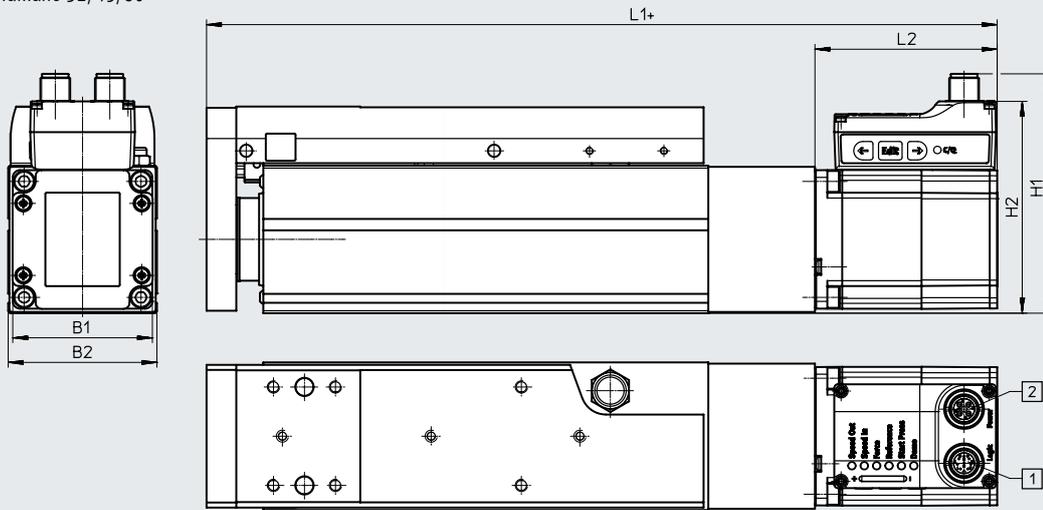
- EGSS-BS-32
- EGSS-BS-45
- . - . - . EGSS-BS-60

Hoja de datos

Dimensiones con motor

Descargar datos CAD → www.festo.com

Tamaño 32/45/60



- [1] Conexión a interfaz lógica
- [2] Conexión a la alimentación eléctrica
- + = Añadir carrera

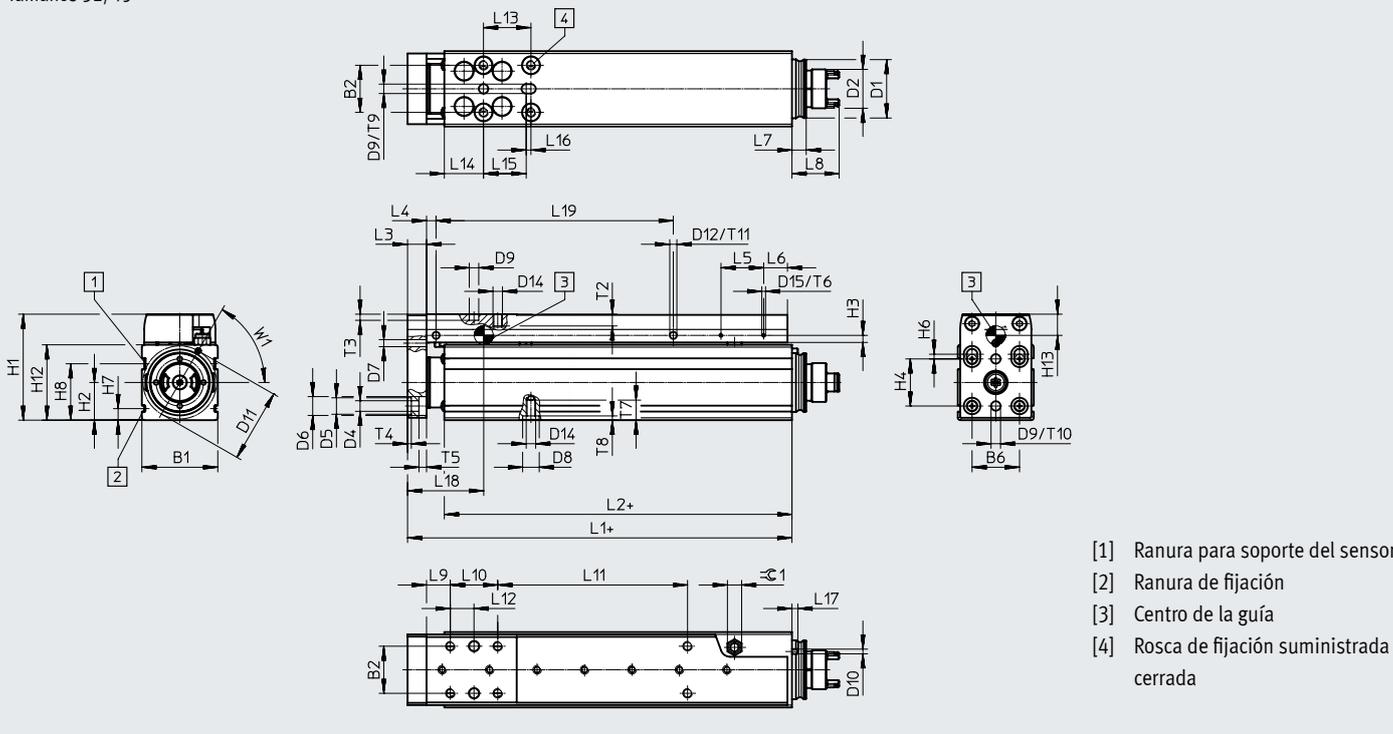
| Tamaño | L1 | L2 | H1 | H2 | B1 | B2 |
|--------|-------|------|------|------|------|----|
| 32 | 168,5 | 65 | 81,1 | 69,9 | 42,3 | 32 |
| 45 | 180,3 | 65 | 82,6 | 71,4 | 42,3 | 45 |
| 60 | 218,9 | 73,5 | 97,3 | 86,1 | 56,6 | 60 |

Hoja de datos

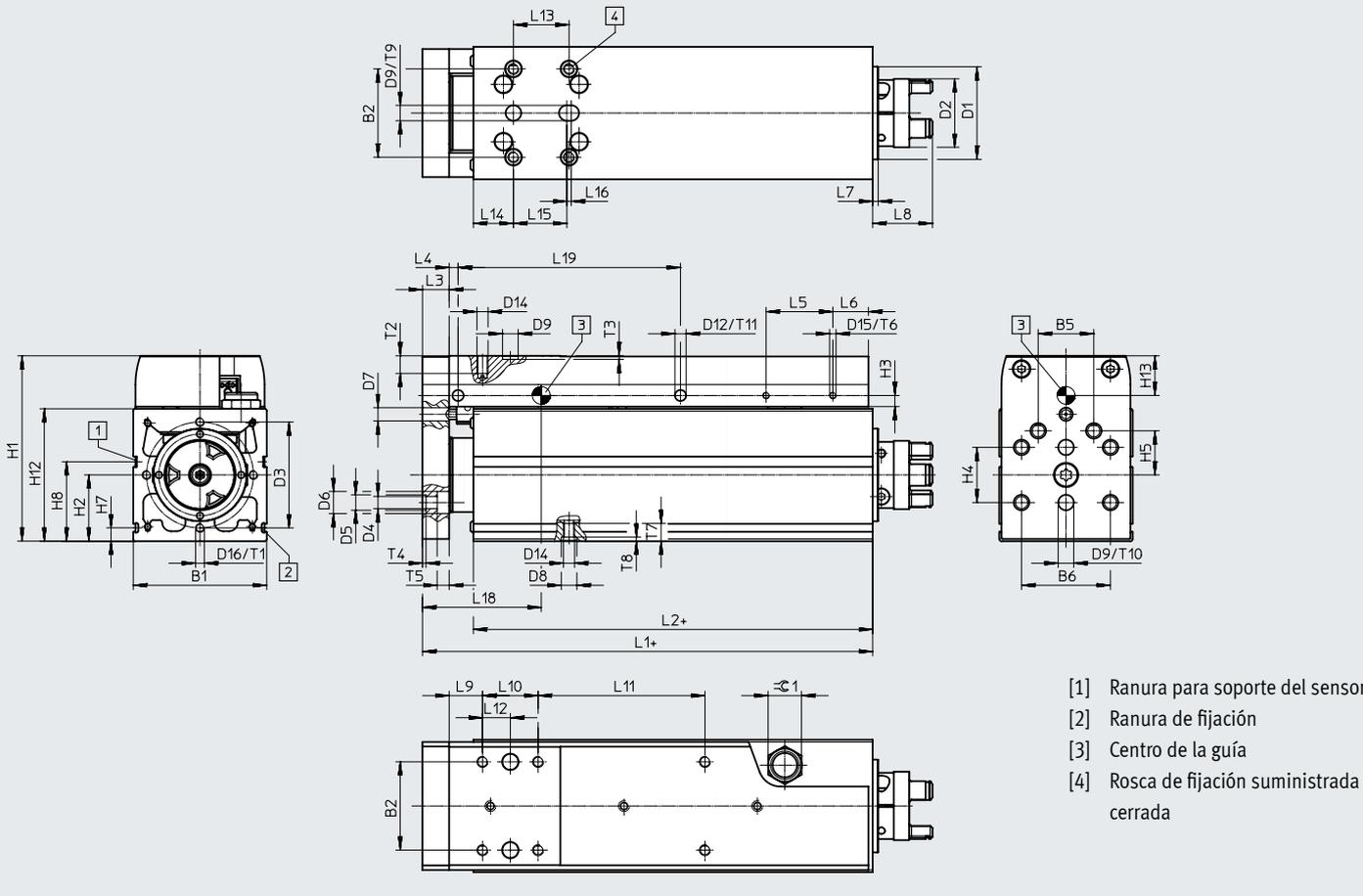
Dimensiones de la parte mecánica

Descargar datos CAD → www.festo.com

Tamaños 32/45



Tamaño 60



Hoja de datos

| Tamaño | B1 ±0,15 | B2 | B5 | B6 | D1 ∅ | D2 ∅ | D3 ∅ | D4 ∅ H13 | D5 ∅ H7 | D6 ∅ H13 | D7 ∅ | D8 ∅ H7 | D9 ∅ H8 | D10 ∅ | D11 ∅ |
|--------|-------------|----|----|----|---------|---------|---------|----------------|---------------|----------------|---------|---------------|---------------|----------|----------|
| 32 | 32 | 20 | – | 20 | 25 | 16,5 | – | 4,5 | 7 | 8 | 3 | 7 | 4 | 2 | 31 |
| 45 | 45 | 25 | – | 25 | 32 | 16,5 | – | 5,5 | 7 | 10 | 3 | 7 | 5 | 3 | 41 |
| 60 | 60 | 40 | 25 | 40 | 42 | 31 | 48 | 5,5 | 7 | 10 | 6 | 7 | 7 | – | – |

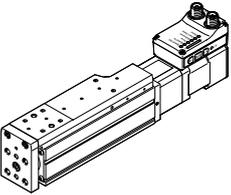
| Tamaño | D12 ∅ | D13 | D14 | D15 | D16 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H12 ±0,15 | H13 |
|--------|----------|-----|-----|------|-----|------|------|----|----|----|----|-----|------|--------------|------|
| 32 | 3 | – | M4 | M1,6 | – | 45 | 16 | 3 | 20 | – | 2 | 4,9 | 24 | 32 | 8,4 |
| 45 | 3 | – | M5 | M2 | – | 60,5 | 22,5 | 3 | 25 | – | – | 6,1 | 28,5 | 45 | 10,7 |
| 60 | 5 | M4 | M5 | M3 | M4 | 84 | 30 | 5 | 25 | 20 | – | 6,1 | 36 | 60 | 16,4 |

| Tamaño | L1 | L2 | L3 +0,2 | L4 | L5 ±0,1 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 |
|--------|-------|------|------------|----|------------|----|-----|------|----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| 32 | 62 | 46,5 | 8 | 4 | 18 | 10 | 6 | 19,9 | 10 | 20 | 10 | 20 | 16,5 | 18 | 2 |
| 45 | 73,8 | 54,5 | 10 | 4 | 24 | 12 | 6 | 19,9 | 15 | 25 | 12,5 | 25 | 17,5 | 24 | 2 |
| 60 | 102,4 | 79,5 | 12 | 4 | 30 | 16 | 2,5 | 26,9 | 15 | 25 | 12,5 | 25 | 30 | 24 | 2 |

| Tamaño | L17 | L18 | T1 | T2 | T3 +0,1 | T4 +0,1 | T5 | T6 | T7 | T8 +0,1 | T9 +0,1 | T10 +0,1 | T11 –0,2 | W1 | ≈ 1 |
|--------|-----|------|----|----|------------|------------|-----|-----|-----|------------|------------|-------------|-------------|-----|-----|
| 32 | 2,5 | 31,8 | – | 5 | 2,6 | 1,6 | 3,2 | 1,5 | 8,5 | 1,8 | 2,6 | 2,6 | 1,5 | 60° | 6 |
| 45 | 2 | 37,3 | – | 6 | 1,3 | 1,6 | 5,4 | 4 | 7 | 1,8 | 1,3 | 1,3 | 5 | 60° | 12 |
| 60 | – | 53,4 | 10 | 8 | 1,6 | 1,6 | 5,4 | 6 | 8 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 5 | – | 15 |

| Tamaño | Carrera [mm] | L19 | L11 |
|--------|-----------------|-----|-----|
| 32 | 25 | 25 | 0 |
| | 50 | 50 | 30 |
| | 75 | 75 | 55 |
| | 100 | 100 | 80 |
| 45 | 25 | 25 | 0 |
| | 50 | 50 | 25 |
| | 75 | 75 | 50 |
| | 100 | 100 | 75 |
| | 125 | 125 | 100 |
| 60 | 150 | 150 | 125 |
| | 50 | 50 | 25 |
| | 75 | 75 | 50 |
| | 100 | 100 | 75 |
| | 125 | 125 | 100 |
| | 150 | 150 | 125 |
| | 200 | 200 | 175 |

Referencias de pedido

| Referencias de pedido | Tamaño | Paso del husillo | Carrera | Nº art. | Código del producto |
|--|--------|------------------|---------|---------|--------------------------------------|
|  | 32 | 8 | 25 | 8083801 | EGSS-BS-KF-32-25-8P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 50 | 8083802 | EGSS-BS-KF-32-50-8P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 75 | 8083803 | EGSS-BS-KF-32-75-8P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 100 | 8083804 | EGSS-BS-KF-32-100-8P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | 45 | 10 | 25 | 8083814 | EGSS-BS-KF-45-25-10P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 50 | 8083815 | EGSS-BS-KF-45-50-10P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 75 | 8083816 | EGSS-BS-KF-45-75-10P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 100 | 8083817 | EGSS-BS-KF-45-100-10P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 125 | 8083818 | EGSS-BS-KF-45-125-10P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 150 | 8083819 | EGSS-BS-KF-45-150-10P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | 60 | 12 | 50 | 8083716 | EGSS-BS-KF-60-50-12P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 75 | 8083717 | EGSS-BS-KF-60-75-12P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 100 | 8083718 | EGSS-BS-KF-60-100-12P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 125 | 8083719 | EGSS-BS-KF-60-125-12P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 150 | 8083720 | EGSS-BS-KF-60-150-12P-ST-M-H1-PLK-AA |
| | | | 200 | 8083721 | EGSS-BS-KF-60-200-12P-ST-M-H1-PLK-AA |

Referencias de pedido: producto modular

| Tabla de pedidos | | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Tamaño | 32 | 45 | 60 | Condiciones | Código | Introducir código |
| Referencia básica | 8083800 | 8083813 | 8083713 | | | |
| Serie | EGSS | | | | EGSS | EGSS |
| Tipo de accionamiento | Husillo de bolas | | | | -BS | -BS |
| Guía | Guía de rodamiento de bolas | | | | -KF | -KF |
| Tamaño | 32 | 45 | 60 | | -... | |
| Carrera [mm] | 25, 50, 75, 100 | 25, 50, 75, 100, 125, 150 | 50, 75, 100, 125, 150, 200 | | -... | |
| Paso del husillo [mm] | 8P | 10P | 12P | | -... | |
| Clase de motor | Motor paso a paso | | | | -ST | -ST |
| Controlador | Integrado | | | | -M | -M |
| Panel de control | Integrado | | | | -H1 | -H1 |
| Protocolo de bus/control | NPN e IO-Link | | | | -NLK | |
| | PNP e IO-Link | | | | -PLK | |
| Detección de posiciones finales | Con detección de posiciones finales integrada | | | | -AA | -AA |
| Dirección de salida del cable | Estándar | | | | | |
| | Izquierda | | | | -L | |
| | Abajo | | | | -D | |
| | Derecha | | | | -R | |
| Accesorios eléctricos | Ninguno | | | | | |
| | Adaptador para funcionamiento como equipo IO | | | | +L1 | |
| Manual de instrucciones | Con manual de utilización | | | | | |
| | Sin manual de utilización | | | | DN | |

Accesorios

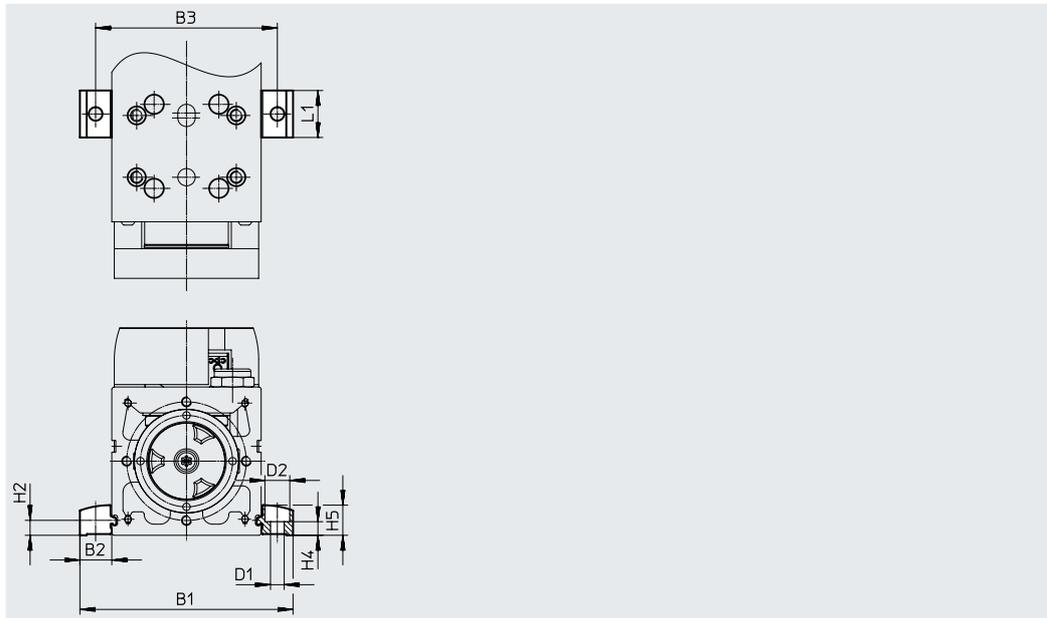
Fijación para perfil EAHF-L2-...-P-S

Materiales:

Aleación forjada de aluminio anodizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

- Para el montaje lateral del carro en el perfil



Dimensiones y referencias de pedido

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D1 ∅ H13 | D2 ∅ H13 | H2 |
|--------|------|------|----|----------------|----------------|-----|
| 32 | 51,4 | 9,7 | 42 | 4,5 | 8 | 4,9 |
| 45 | 70,6 | 12,8 | 58 | 5,5 | 10 | 6,1 |
| 60 | 85,6 | 12,8 | 73 | 5,5 | 10 | 6,1 |

| Tamaño | H4 ±0,1 | H5 | L1 | Peso [g] | Nº art. | Código del producto |
|--------|------------|------|----|-------------|----------------|-----------------------|
| 32 | 4,2 | 9 | 19 | 4 | 5183153 | EAHF-L2-25-P-S |
| 45 | 5,5 | 12,2 | 19 | 6 | 5184133 | EAHF-L2-45-P-S |
| 60 | 5,5 | 12,2 | 19 | 6 | 5184133 | EAHF-L2-45-P-S |

Accesorios

Fijación para perfil EAHF-L2-...-P

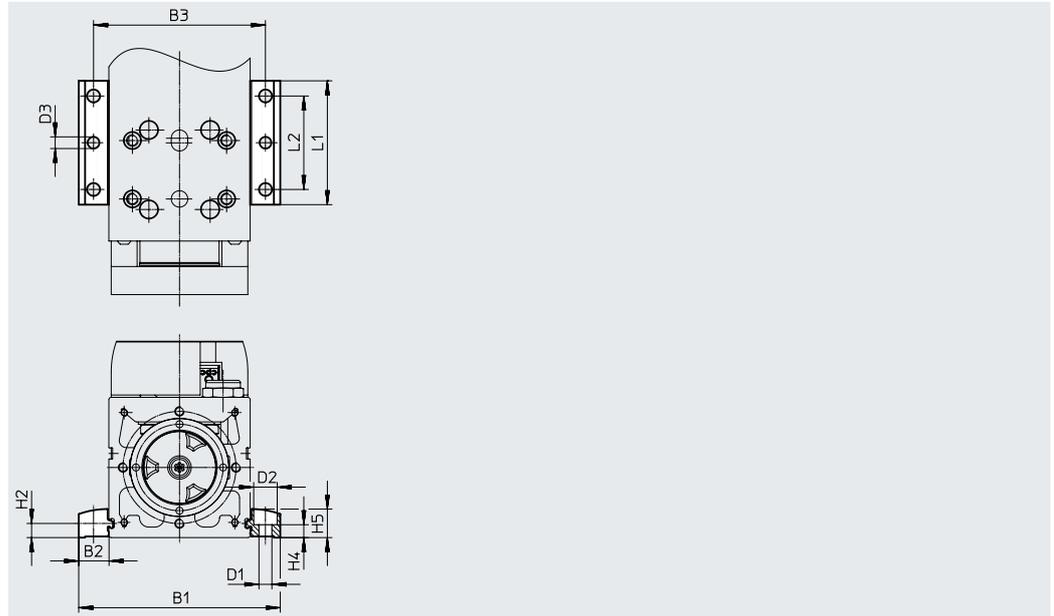
Materiales:

Aleación forjada de aluminio anodizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

- Para el montaje lateral del carro en el perfil.

Gracias al agujero en el centro, la fijación para perfil puede fijarse sobre la superficie de montaje



Dimensiones y referencias de pedido

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D1 ∅ H13 | D2 ∅ H13 | D3 ∅ | H2 |
|--------|------|------|----|----------------|----------------|---------|-----|
| 32 | 51,4 | 9,7 | 42 | 4,5 | 8 | 4 | 4,9 |
| 45 | 70,6 | 12,8 | 58 | 5,5 | 10 | 5 | 6,1 |
| 60 | 85,6 | 12,8 | 73 | 5,5 | 10 | 5 | 6,1 |

| Tamaño | H4 ±0,1 | H5 | L1 | L2 | Peso [g] | Nº art. | Código del producto |
|--------|------------|------|----|----|-------------|---------|---------------------|
| 32 | 4,2 | 9 | 53 | 40 | 19 | 4835684 | EAHF-L2-25-P |
| 45 | 5,5 | 12,2 | 53 | 40 | 35 | 4835728 | EAHF-L2-45-P |
| 60 | 5,5 | 12,2 | 53 | 40 | 35 | 4835728 | EAHF-L2-45-P |

Accesorios

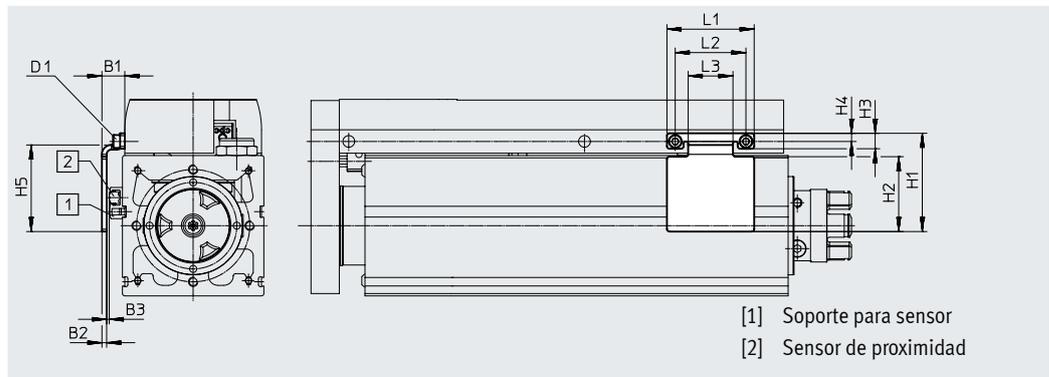
Leva de conmutación EAPM-...-SLS

Para la detección con sensores de proximidad inductivos SIES-8M

Materiales:

Acero galvanizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D1 | H1 | H2 | H3 | H4 |
|--------|-----|----|----------|------|----|----|-----|-----|
| 32 | 9,2 | 2 | 1,0±0,26 | M1,6 | 27 | 19 | 4,3 | 2,5 |
| 45 | 9,4 | 2 | 0,7±0,26 | M2 | 37 | 28 | 5,5 | 3,3 |
| 60 | 9,7 | 2 | 0,7±0,31 | M3 | 42 | 32 | 6,6 | 3,5 |

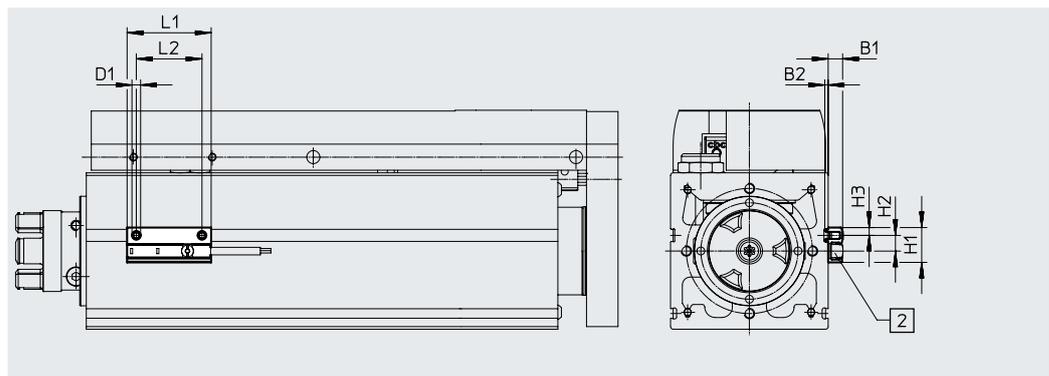
| Tamaño | H5 | L1 | L2 | L3 | Peso [g] | Nº art. | Código del producto |
|--------|----|----|----|----|----------|---------|---------------------|
| 32 | 24 | 22 | 18 | 10 | 10 | 8067259 | EAPM-L2-32-SLS |
| 45 | 33 | 30 | 24 | 14 | 18 | 8067260 | EAPM-L2-45-SLS |
| 60 | 37 | 37 | 30 | 19 | 27 | 8067261 | EAPM-L2-60-SLS |

Soporte para sensor EAPM-L2

Materiales:

Aleación forjada de aluminio anodizado

En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



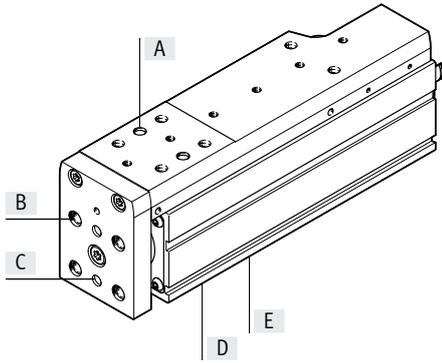
Dimensiones y referencias de pedido

| Tamaño | B1 | B2 | D1 | H1 | H2 |
|------------|-----|-----|----|------|----|
| 32, 45, 60 | 5,5 | 1,3 | M4 | 13,4 | 6 |

| Tamaño | H3 | L1 | L2 | Peso [g] | Nº art. | Código del producto |
|------------|----|----|----|----------|---------|---------------------|
| 32, 45, 60 | 3 | 32 | 25 | 4 | 4759852 | EAPM-L2-SH |

Accesorios

Referencias de pedido: casquillo para centrar



| Tamaño | Posición | Nº art. | Código del producto | PE ¹⁾ |
|--------|----------|---------|---------------------|------------------|
| 32 | A | 562959 | ZBS-4 | 10 |
| | B | 186717 | ZBH-7 | |
| | C | 562959 | ZBS-4 | |
| | D | 186717 | ZBH-7 | |
| | E | 562959 | ZBS-4 | |
| 45 | A | 189652 | ZBH-5 | |
| | B | 186717 | ZBH-7 | |
| | C | 189652 | ZBH-5 | |
| | D | 186717 | ZBH-7 | |
| | E | 189652 | ZBH-5 | |
| 60 | A | 186717 | ZBH-7 | |
| | B | 186717 | ZBH-7 | |
| | C | 186717 | ZBH-7 | |
| | D | 186717 | ZBH-7 | |
| | E | 186717 | ZBH-7 | |

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: racor rápido roscado para conexión de aire de bloqueo

| Tamaño | Nº art. | Código del producto | |
|--------|---------|---------------------|--------------|
| | 32 | 133003 | QSM-M5-3-I-R |
| | | 133004 | QSM-M5-4-I-R |
| | 45 | 186266 | QSM-G1/8-4-I |
| | | 186267 | QSM-G1/8-6-I |
| | 60 | 186108 | QS-G1/4-6-I |
| | | 186110 | QS-G1/4-8-I |

Referencias de pedido: sensor de proximidad inductivo para ranura en T

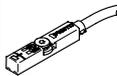
Hojas de datos → Internet: sies

| Tipo de fijación | Salida de conmutación | Conexión eléctrica | Longitud del cable [m] | Nº art. | Código del producto |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|---------|--------------------------|
| Sensor normalmente abierto | | | | | |
| | PNP | Cable trifilar | 7,5 | 551386 | SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | 0,3 | 551387 | SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D |
| | NPN | Cable trifilar | 7,5 | 551396 | SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | 0,3 | 551397 | SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D |
| Sensor normalmente cerrado | | | | | |
| | PNP | Cable trifilar | 7,5 | 551391 | SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | 0,3 | 551392 | SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D |
| | NPN | Cable trifilar | 7,5 | 551401 | SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | 0,3 | 551402 | SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D |

Accesorios

Referencias de pedido: sensor de proximidad magnetorresistivo para ranura en T

Hojas de datos → Internet: smt

| | Tipo de fijación | Salida de conmutación | Conexión eléctrica | Longitud del cable [m] | Nº art. | Código del producto |
|--|--|-----------------------|------------------------|------------------------|---------|---------------------------|
| Sensor normalmente abierto | | | | | | |
|  | Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto | PNP | Cable trifilar | 2,5 | 574335 | SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE |
| | | | Conector M8x1, 3 pines | 0,3 | 574334 | SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D |
| Sensor normalmente cerrado | | | | | | |
|  | Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro, diseño corto | PNP | Cable trifilar | 7,5 | 574340 | SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE |

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, 3 pines | Cable trifilar de extremo abierto | 2,5 | 541333 | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541334 | NEBU-M8G3-K-5-LE3 |
|  | Zócalo acodado M8x1, 3 pines | Cable trifilar de extremo abierto | 2,5 | 541338 | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541341 | NEBU-M8W3-K-5-LE3 |

- Nota
 Para tamaños 45 y 60 con carreras mayores de 100 mm deben utilizarse sensores de proximidad inductivos SIES-8M.
 Los sensores de proximidad son opcionales y únicamente son necesarios para detectar posibles posiciones intermedias.

Referencias de pedido: maestro IO-Link USB

Hojas de datos → Internet: cdsu

| | Descripción | Longitud del cable [m] | Nº art. | Código del producto |
|--|--|------------------------|---------|---------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Para el uso de la unidad con IO-Link Además se necesita una fuente de alimentación externa (no incluida en el suministro) | 0,3 | 8091509 | CDSU-1 |

Referencias de pedido: adaptador

Hojas de datos → Internet: nefc

| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | Nº art. | Código del producto |
|--|---|---------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------|
|  | Zócalo recto M12x1, 8 pines | Conector recto M12x1, 5 pines | 0,3 | 8080777 | NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK |

Accesorios

| Referencias de pedido: cables de alimentación | | | | Hojas de datos → Internet: nebl | |
|---|---|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | Nº art. | Código del producto |
|  | Zócalo acodado M12x1, 4 pines | Cable tetrafilar de extremo abierto | 2 | 8080778 | NEBL-T12W4-E-2-N-LE4 |
| | | | 5 | 8080779 | NEBL-T12W4-E-5-N-LE4 |
| | | | 10 | 8080780 | NEBL-T12W4-E-10-N-LE4 |
| | | | 15 | 8080781 | NEBL-T12W4-E-15-N-LE4 |
|  | Zócalo recto M12x1, 4 pines | Cable tetrafilar de extremo abierto | 2 | 8080790 | NEBL-T12G4-E-2-N-LE4 |
| | | | 5 | 8080791 | NEBL-T12G4-E-5-N-LE4 |
| | | | 10 | 8080792 | NEBL-T12G4-E-10-N-LE4 |
| | | | 15 | 8080793 | NEBL-T12G4-E-15-N-LE4 |

| Referencias de pedido: cables de conexión | | | | Hojas de datos → Internet: nebc | |
|---|---|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | Nº art. | Código del producto |
|  | Zócalo acodado M12x1, 8 pines | Cable 8 hilos, extremo abierto | 2 | 8094476 | NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8 |
| | | | 5 | 8094478 | NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8 |
| | | | 10 | 8094481 | NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8 |
| | | | 15 | 8094479 | NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8 |
|  | Zócalo recto M12x1, 8 pines | Conector recto, M12x1, 8 pines | 2 | 8080786 | NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8 |
| | | | 5 | 8080787 | NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8 |
| | | | 10 | 8080788 | NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8 |
| | | | 15 | 8080789 | NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8 |
|  | Zócalo recto M12x1, 8 pines | Cable de 8 hilos, extremo abierto | 2 | 8094480 | NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8 |
| | | | 5 | 8094477 | NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8 |
| | | | 10 | 8094482 | NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8 |
| | | | 15 | 8094475 | NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8 |
|  | Zócalo recto M12x1, 8 pines | Conector recto, M12x1, 8 pines | 2 | 8080782 | NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8 |
| | | | 5 | 8080783 | NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8 |
| | | | 10 | 8080784 | NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8 |
| | | | 15 | 8080785 | NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8 |

Nota
Los cables de las líneas acodadas están dispuestos en un ángulo de 45° respecto al eje.

