

Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB

FESTO



Programa básico de Festo
Cubre el 80 % de sus tareas de automatización

En todo el mundo:

Siempre en almacén

Convincente:

Calidad Festo a un precio muy atractivo

Sencillez:

Adquisición y almacenamiento simplificados



Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h
Disponible en todo el mundo en 13 centros de posventa
Más de 2200 productos



Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días
Montado para Ud. en 4 centros de posventa en todo el mundo
Hasta 6×10^{12} variantes por familia de productos

¡Busque
la
estrella!

Ayuda para la selección

Sinopsis de los ejes accionados por correa dentada y por husillo

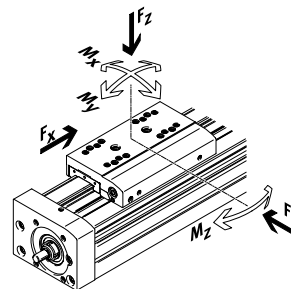
Ejes accionados por correa dentada

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

Ejes accionados por husillo

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

Sistema de coordenadas



Ejes accionados por correa dentada

| Tipo | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|------|-----------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
|------|-----------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|

Guía de rodamiento de bolas, guía para cargas pesadas

| EGC-HD-TB | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|-----------|-----------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| | 450 1000 1800 | 3 5 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 doble para grandes cargas y gran precisión • Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo |

Guía de rodamiento de bolas

| EGC-TB-KF | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|-----------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| | 50 100 350 800 2500 | 3 5 5 5 5 | 3,5 16 36 144 529 | 10 132 228 680 1820 | 10 132 228 680 1820 | <ul style="list-style-type: none"> • Perfil cerrado y rígido • Gran precisión y guía para grandes cargas • Reducción del par de accionamiento necesario mediante pequeños piñones • Detección de posiciones en mínimo espacio |

| ELGA-TB-KF | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|------------|----------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| | 350 800 1300 2000 | 5 5 5 5 | 16 36 104 167 | 132 228 680 1150 | 132 228 680 1150 | <ul style="list-style-type: none"> • Guía y correa dentada en el interior • Gran precisión y guía para grandes cargas • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Grandes fuerzas de avance |

| ELGA-TB-KF-F1 | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|---------------|-----------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|
| | 260 600 1000 | 5 5 5 | 16 36 104 | 132 228 680 | 132 228 680 | <ul style="list-style-type: none"> • Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos • "Clean Look": superficies lisas, fácil de limpiar • Guía y correa dentada en el interior • Gran precisión y guía para grandes cargas • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento |

| ELGC-TB-KF | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|------------|-----------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| | 75 120 250 | 1,2 1,5 1,5 | 5,5 29,1 59,8 | 4,7 31,8 56,2 | 4,7 31,8 56,2 | <ul style="list-style-type: none"> • Guía y correa dentada en el interior • Gran precisión y guía para grandes cargas • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento |

| ELGR-TB | F _x [N] | v [m/s] | M _x [Nm] | M _y [Nm] | M _z [Nm] | Características |
|---------|-----------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|
| | 50 100 350 | 3 3 3 | 2,5 5 15 | 20 40 124 | 20 40 124 | <ul style="list-style-type: none"> • Barra de guía de coste optimizado • Unidad lista para el montaje • Rodamientos a bolas resistentes para un funcionamiento dinámico |

Ayuda para la selección

Sinopsis de los ejes accionados por correa dentada y por husillo

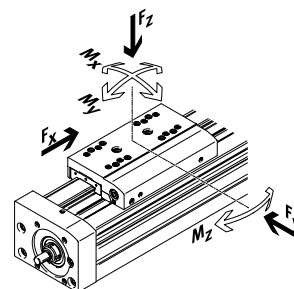
Ejes accionados por correa dentada

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

Ejes accionados por husillo

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

Sistema de coordenadas



Ejes accionados por correa dentada

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

Ayuda para la selección

Sinopsis de los ejes accionados por correa dentada y por husillo

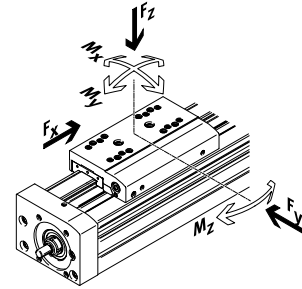
Ejes accionados por correa dentada

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

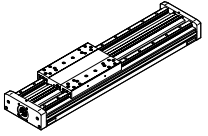
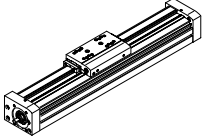
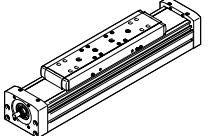
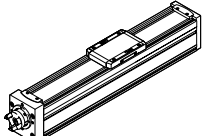
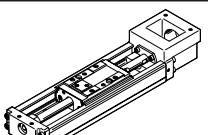
Ejes accionados por husillo

- Velocidad de hasta 2 m/s
- Aceleración de hasta 20 m/s²
- Precisión de repetición de hasta ±0,003 mm
- Carrera de hasta 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  | 400 650 1500 | 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 doble para grandes cargas y gran precisión • Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo |
| Guía de rodamiento de bolas | | | | | | |
| EGC-BS-KF  | 400 650 1500 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 • Gran precisión y guía para grandes cargas • Para los máximos requisitos de fuerza de avance y precisión • Detección de posiciones en mínimo espacio |
| ELGA-BS-KF  | 650 1600 3400 6400 | 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 • Gran precisión y guía para grandes cargas • Para los máximos requisitos de fuerza de avance y precisión • Guía y husillo de bolas protegidos mediante cinta de recubrimiento • Detección de posiciones en mínimo espacio |
| ELGC-BS-KF  | 40 100 200 350 | 0,6 0,6 0,8 1,0 | 1,3 5,5 29,1 59,8 | 1,1 4,7 31,8 56,2 | 1,1 4,7 31,8 56,2 | <ul style="list-style-type: none"> • Guía y husillo de bolas interiores • 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 con husillo precisos, compactos y rígidos • Guía de rodamiento de bolas y husillo de bolas, sin jaula de bolas • Versiones estándar disponibles en almacén |

Características

Información resumida

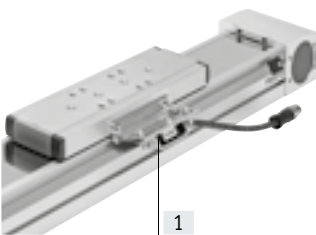
ELGA-TB-KF/-KF-F1 – guía de rodamiento de bolas



- Guía de rodamiento de bolas interior, precisa y resistente para momentos elevados generados por la carga
- Protección básica de guía y correa dentada mediante cinta de recubrimiento
- Mantenimiento sencillo mediante conexiones de lubricación de fácil acceso
- Carro adicional opcional

- Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos (ELGA-...-F1)
- Material de la correa dentada a elegir:
 - Caucho de cloropreno para una larga vida útil

- Poliuretano con revestimiento y tirantes de acero para una larga vida útil y resistencia frente a ciertos lubricantes refrigerantes
- Poliuretano sin revestir, conforme a las especificaciones de la FDA



[1] Sistema de medición de recorrido (opcional)

Con el sistema de medición de recorrido incremental es posible detectar la posición del carro.

De esta manera pueden apreciarse las elasticidades del conjunto de accionamiento y se pueden regular mediante el controlador del motor (→ página 15)

ELGA-TB-RF/-RF-F1 – guía de rodillos



- Para velocidades y aceleraciones altas
- Holgura de la guía = 0 mm
- Excelentes características del movimiento, a pesar del momento generado por la carga
- Apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos (ELGA-...-F1)

- Alternativa robusta a la guía de rodamiento de bolas
- Componente de accionamiento para guías externas, especialmente con altas velocidades
- Material de la correa dentada a elegir:

- Caucho de cloropreno para una larga vida útil
- Poliuretano con revestimiento y tirantes de acero para una larga vida útil y resistencia frente a ciertos lubricantes refrigerantes
- Poliuretano sin revestir, conforme a las especificaciones de la FDA

ELGA-TB-G – guía de deslizamiento



- Para cargas pequeñas y medianas
- Mínima holgura de la guía
- Componente de accionamiento para guías externas
- Para tareas de manipulación sencillas

- Material de la correa dentada a elegir:
 - Caucho de cloropreno para una larga vida útil

- Poliuretano con revestimiento y tirantes de acero para una larga vida útil y resistencia frente a ciertos lubricantes refrigerantes

Conexiones de aire de bloqueo

[1] Conexiones de aire de bloqueo

- La aplicación de depresión minimiza la emisión de polvo abrasivo en el entorno
- Disponible en ambos lados

- La aplicación de sobrepresión evita que puedan penetrar partículas de suciedad en el eje



Montaje adaptable del motor

El motor se puede conectar indistintamente en 4 lados, y su posición puede cambiarse de manera muy sencilla.



Características

Sistema completo compuesto de eje accionado por correa dentada, motor, controlador del motor y conjunto para el montaje del motor



Motor

→ Página 94



Servomotor:
EMMT-AS, EMME-AS, EMMS-AS
Motor paso a paso:
EMMS-ST



Nota

Se ofrecen soluciones completas adaptadas especialmente entre sí para los ejes accionados por correa dentada ELGA y los motores.

Reguladores de servoaccionamiento



Reguladores de servoaccionamiento:
CMMT-AS
Reguladores de servoaccionamiento para baja tensión:
CMMT-ST

Conjunto para el montaje del motor

→ Página 94

Conjunto de sujeción axial



El conjunto incluye:

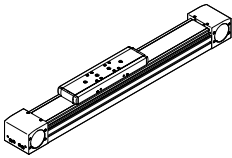
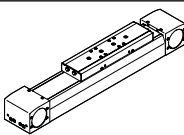
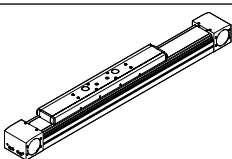
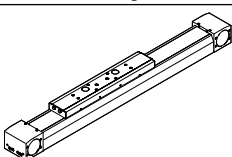
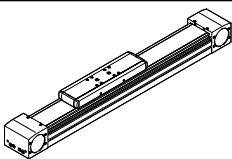
- Brida de motor
- Caja de acoplamiento
- Acoplamiento
- Tornillos

Características

Valores característicos de los ejes

Los valores incluidos en la tabla son valores máximos.

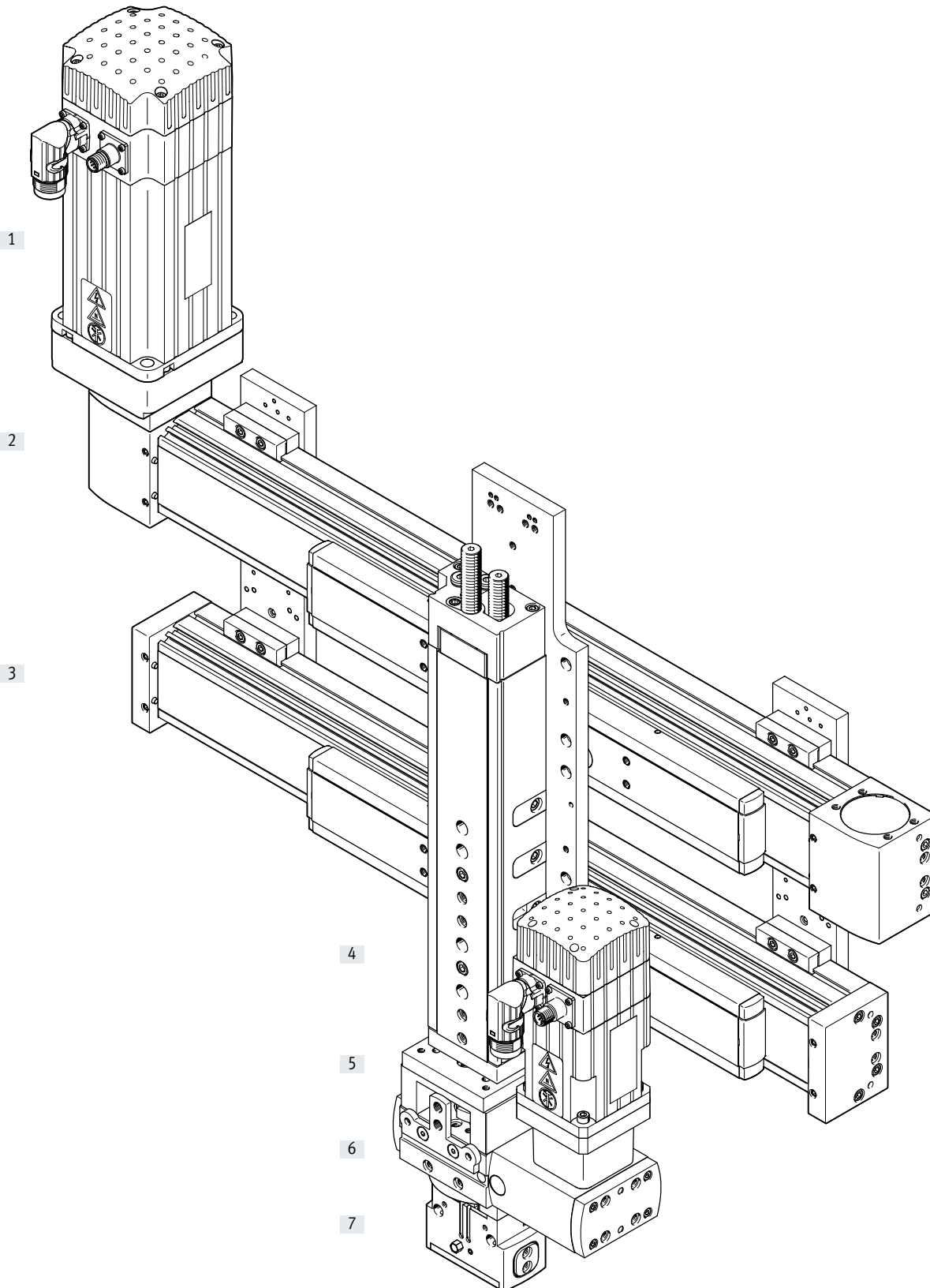
Los valores exactos de cada una de las variantes pueden consultarse en la hoja de datos correspondiente del catálogo.

| Versión | Tamaño | Carrera de trabajo [mm] | Velocidad [m/s] | Precisión de repetición [mm] | Fuerza de avance [N] | Propiedades del guiado | | | | | → Página/ Internet |
|--|--------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------------------|
| | | | | | | Fuerzas y momentos | | | | | |
| | | | | | | Fy [N] | Fz [N] | Mx [Nm] | My [Nm] | Mz [Nm] | |
| ELGA-TB-KF – guía de rodamiento de bolas | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 5000 | 5 | ±0,08 | 350 | 1500 | 1850 | 16 | 132 | 132 | 10 |
| | 80 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 800 | 2500 | 3050 | 36 | 228 | 228 | |
| | 120 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 1300 | 5500 | 6890 | 104 | 680 | 680 | |
| | 150 | 50 ... 7000 | 5 | ±0,08 | 2000 | 11000 | 11000 | 167 | 1150 | 1150 | |
| ELGA-TB-KF-F1 – guía de rodamiento de bolas, apropiada para el uso en zonas de contacto con alimentos | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 5000 | 5 | ±0,08 | 260 | 1500 | 1850 | 16 | 132 | 132 | 30 |
| | 80 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 600 | 2500 | 3050 | 36 | 228 | 228 | |
| | 120 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 1000 | 5500 | 6890 | 104 | 680 | 680 | |
| ELGA-TB-RF – guía de rodillos | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 7000 | 10 | ±0,08 | 350 | 500 | 500 | 11 | 40 | 40 | 46 |
| | 80 | 50 ... 7000 | 10 | ±0,08 | 800 | 800 | 800 | 30 | 180 | 180 | |
| | 120 | 50 ... 7400 | 10 | ±0,08 | 1300 | 2000 | 2000 | 100 | 640 | 640 | |
| ELGA-TB-RF-F1 – guía de rodillos, apropiada para el uso en zonas de contacto con alimentos | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 7000 | 10 | ±0,08 | 260 | 400 | 400 | 8,8 | 32 | 32 | 64 |
| | 80 | 50 ... 7000 | 10 | ±0,08 | 600 | 640 | 640 | 24 | 144 | 144 | |
| | 120 | 50 ... 7400 | 10 | ±0,08 | 1000 | 1600 | 1600 | 80 | 512 | 512 | |
| ELGA-TB-G – guía de deslizamiento | | | | | | | | | | | |
|  | 70 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 350 | 80 | 400 | 5 | 30 | 10 | 80 |
| | 80 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 800 | 200 | 800 | 10 | 60 | 20 | |
| | 120 | 50 ... 8500 | 5 | ±0,08 | 1300 | 380 | 1600 | 20 | 120 | 40 | |

 **Nota**
Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

Características

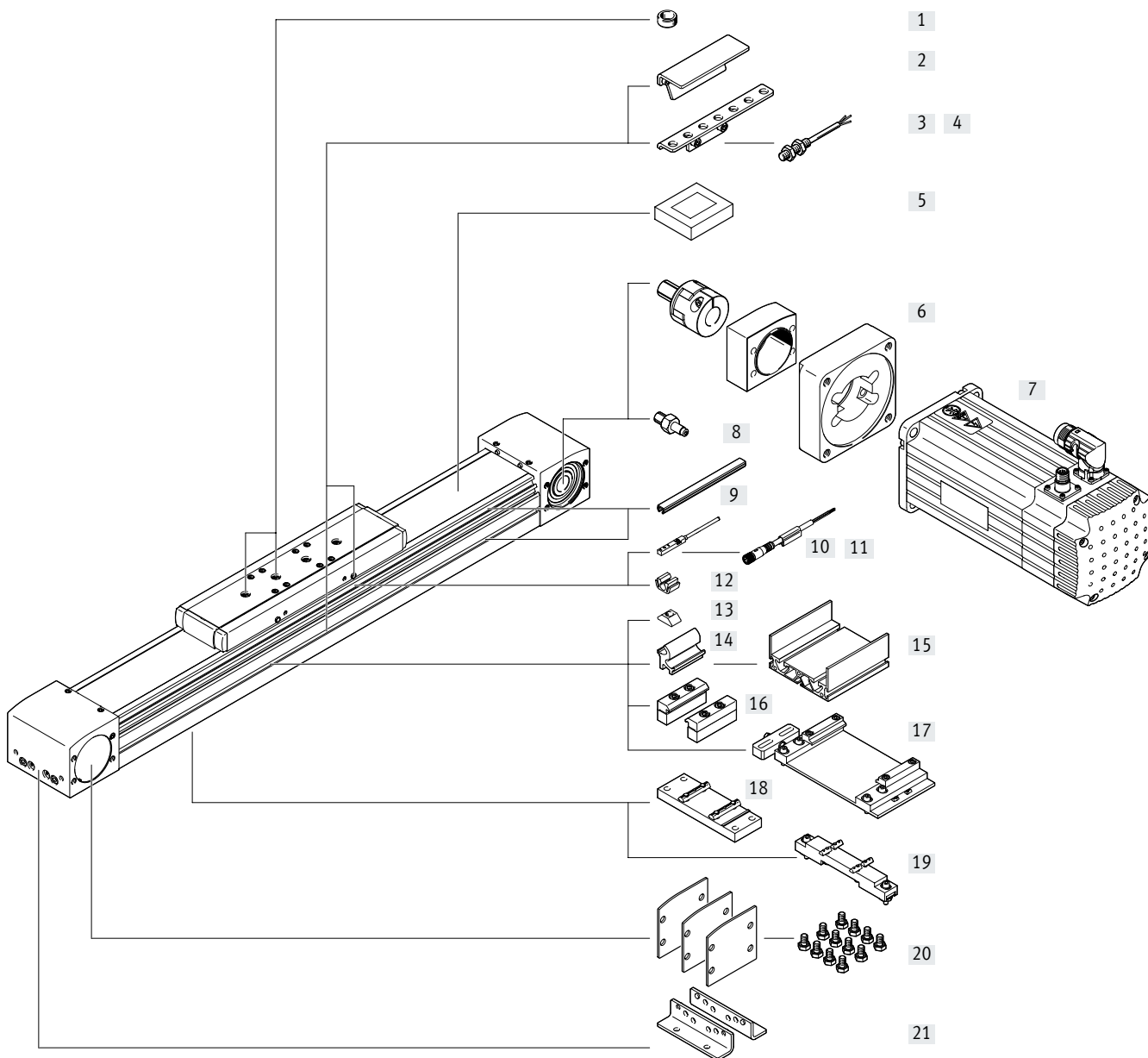
Producto integrable en la técnica de manipulación y montaje



Características

| Elementos del sistema y accesorios | | Descripción | → Internet |
|------------------------------------|-----------------------|--|--------------------|
| [1] | Motores | Servomotores y motores paso a paso, con o sin reductor | motor |
| [2] | Ejes | Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje | eje |
| [3] | Ejes de guía | Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes | eje de guía |
| [4] | Actuadores | Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje | actuador |
| [5] | Adaptador | Para conexiones actuador/actuador y actuador/pinza | pinza |
| [6] | Actuadores giratorios | Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje | actuador giratorio |
| [7] | Pinza | Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje | pinza |

Cuadro general de periféricos



Cuadro general de periféricos

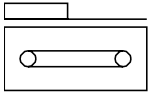
| Accesorios | | | |
|---|--|-------------------|--|
| Tipo | Descripción | → Página/Internet | |
| [1] Pasador/casquillo de centraje ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Para el centrado de cargas y elementos para el montaje en el carro Incluido en el volumen de suministro: <ul style="list-style-type: none"> Con tamaño 70: 2x ZBS-5 Con tamaños 80, 120, 150: 2x ZBH-9 | 108 | |
| [2] Leva de conmutación SF-EGC | Para detectar la posición del carro | 105 | |
| [3] Soporte para sensor HWS-EGC | Para la fijación de los sensores de proximidad inductivos (redondos) en el eje | 106 | |
| [4] Sensor de proximidad M8 SIEN-M8 | Sensor de proximidad inductivo, forma redonda | 110 | |
| [5] Elemento de fijación EADT | Herramienta para retensar la cinta de recubrimiento | 108 | |
| [6] Conjunto de sujeción axial EAMM | Para montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor) | 94 | |
| [7] Motor EMME, EMMS | Motores especialmente adaptados al eje, con o sin reductor, con o sin freno | 94 | |
| [8] Pivote de eje EAMB | <ul style="list-style-type: none"> Puede utilizarse como conexión alternativa, según sea necesario Para combinación de eje y motor → página 94 no se requiere pivote de eje | 99 | |
| [9] Tapa de la ranura ABP | Para protección contra la suciedad | 108 | |
| [10] Sensor de proximidad para ranura en T SIES-8M | <ul style="list-style-type: none"> Sensor de proximidad inductivo para ranura en T Con el código del pedido SA, SB, el suministro incluye 1 leva de conmutación | 109 | |
| [11] Cable de conexión NEBU, SIM | Para sensor de proximidad | 110 | |
| [12] Clip SMBK | Para la fijación del cable del sensor de proximidad en la ranura | 108 | |
| [13] Tuerca deslizante NST | Para la fijación de elementos para el montaje | 108 | |
| [14] Kit adaptador DHAM | Para la fijación del soporte perfilado en el eje | 109 | |
| [15] Soporte perfilado HMIA | Para la fijación y el guiado de una cadena de arrastre | 109 | |
| [16] Fijación para perfil MUE | Para la fijación lateral del eje en el perfil | 101 | |
| [17] Kit de ajuste EADC-E16 | Permite fijar el eje a una superficie vertical. Una vez realizada la fijación, el eje se puede orientar horizontalmente | 104 | |
| [18] Soporte central EAHF-L5 | Para el montaje inferior del eje en el perfil | 102 | |
| [19] Kit de ajuste EADC-E15 | Ajustable en altura. Permite compensar fácilmente las irregularidades de la superficie de apoyo | 103 | |
| [20] Conjunto de tapa EASC-L5 | Para la protección lateral de la tapa del accionamiento | 108 | |
| [21] Fijación por pies HPE | <ul style="list-style-type: none"> Para la fijación del eje en la culata posterior Si las fuerzas y momentos son mayores, es recomendable fijar el eje recurriendo al perfil | 100 | |


Código del producto

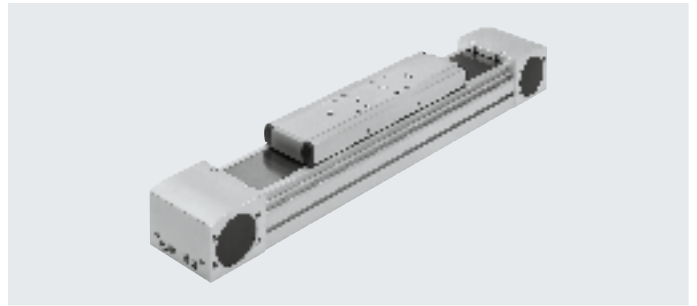
| | | |
|-------------|-----------------------------|--|
| 001 | Serie | |
| ELGA | Eje de pórtico | |
| 002 | Tipo de actuador | |
| TB | Correa dentada | |
| 003 | Guía | |
| KF | Guía de rodamiento de bolas | |
| 004 | Tamaños | |
| 70 | 70 | |
| 80 | 80 | |
| 120 | 120 | |
| 150 | 150 | |
| 005 | Carrera | |
| ... | 50 ... 8500 | |
| 006 | Reserva de carrera | |
| ...H | 0 ... 999 | |
| 007 | Carro adicional | |
| | Sin | |
| ZR | 1 carro a la derecha | |
| ZL | 1 carro a la izquierda | |

| | | |
|------------|---|--|
| 008 | Propiedades adicionales | |
| | Sin | |
| F1 | Apto para el contacto con alimentos según la información complementaria sobre el material | |
| 009 | Sistema de medición | |
| | Sin | |
| M1 | Con sistema de medición de recorrido, incremental, resolución 2,5 µm | |
| M2 | Con sistema de medición de recorrido, incremental, resolución 10 µm | |
| 010 | Posición de montaje del sistema de medición | |
| | Sin | |
| F | Delante | |
| B | Detrás | |
| 011 | Material de la correa dentada | |
| | Estándar | |
| PU1 | PU sin revestir, conforme con las especificaciones de la FDA | |
| PU2 | PU revestido | |
| 012 | Manual de utilización | |
| | Con manual de utilización | |
| DN | Sin manual de utilización | |

Hoja de datos



-  - Tamaño
70 ... 150
-  - Carrera
50 ... 8500 mm
-  - www.festo.com

**Especificaciones técnicas generales**

| Tamaño | 70 | 80 | 120 | 150 |
|---|--|-------------|-------------|-------------|
| Forma constructiva | Eje electromecánico con correa dentada | | | |
| Guía | Guía de rodamiento de bolas | | | |
| Posición de montaje | Indistinta | | | |
| Carrera de trabajo [mm] | 50 ... 5000 | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 | 50 ... 7000 |
| Fuerza de avance máx. F_x [N] | 350 | 800 | 1300 | 2000 |
| Momento máx. de giro sin carga ¹⁾ [Nm] | 0,6 | 1 | 2,8 | 4 |
| Resistencia máx. al momento de impulsión en detención ¹⁾ [N] | 41,9 | 50,3 | 76,2 | 108,3 |
| Par de accionamiento máximo [Nm] | 5,02 | 15,92 | 34,1 | 73,85 |
| Velocidad máxima [m/s] | 5 | | | |
| Aceleración máxima [m/s ²] | 50 | | | |
| Precisión de repetición [mm] | ±0,08 | | | |

1) Con 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno

| | |
|---|-------------|
| Temperatura ambiente ¹⁾ [°C] | -10 ... +60 |
| Grado de protección | IP40 |
| Tiempo de utilización [%] | 100 |

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

Pesos [kg]

| Tamaño | 70 | 80 | 120 | 150 |
|---|------|------|-------|-------|
| Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾ | 2,97 | 4,70 | 15,68 | 32,83 |
| Peso adicional por cada 1000 mm de carrera | 3,94 | 5,13 | 10,64 | 17,22 |
| Masa en movimiento | | | | |
| ELGA-... | 0,90 | 1,90 | 4,19 | 7,24 |
| ELGA-...-ZL/ZR | 0,74 | 1,53 | 3,24 | 5,84 |

1) Incl. carro

Correa dentada

| Tamaño | 70 | 80 | 120 | 150 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| División [mm] | 3 | 5 | 5 | 8 |
| Elongación ¹⁾ | | | | |
| ELGA-... [%] | 0,213 | 0,168 | 0,21 | 0,258 |
| ELGA-...-PU2 [%] | 0,105 | 0,1 | 0,122 | 0,083 |
| Diámetro efectivo [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 | 73,85 |
| Constante de avance [mm/giro] | 90 | 125 | 165 | 232 |

1) Con fuerza máxima de avance

Hoja de datos

| Momentos de inercia de la masa | | 70 | 80 | 120 | 150 |
|--------------------------------|--------------------------|-----|-----|------|-------|
| Tamaño | | | | | |
| J_0 | [kg mm ²] | 243 | 982 | 4099 | 15426 |
| J_H por metro de carrera | [kg mm ² /m] | 19 | 93 | 215 | 586 |
| J_L por kg de carga útil | [kg mm ² /Kg] | 205 | 396 | 690 | 1363 |
| J_W para carro adicional | [kg mm ²] | 186 | 761 | 2891 | 9869 |

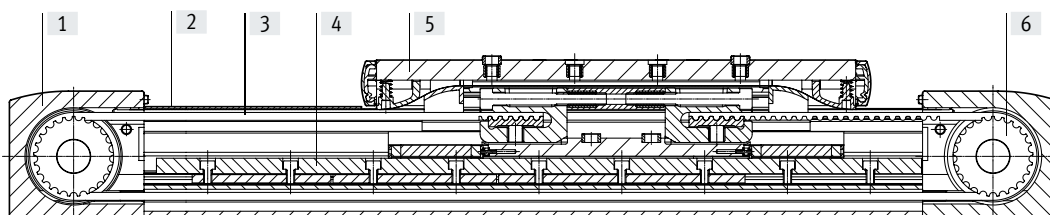
El momento de inercia de la masa J_A del eje completo se calcula de la siguiente manera:

$$J_A = J_0 + K \times J_W + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$$

$K =$ Cantidad de carros adicionales

Materiales

Vista en sección



| Eje | 70 | 80 | 120 | 150 |
|----------------------------|--|----|----------------|-----|
| Tamaño | | | | |
| [1] Tapa del accionamiento | Aleación forjada de aluminio anodizado | | | |
| [2] Cinta de recubrimiento | Cinta de acero inoxidable | | | |
| [3] Correa dentada | | | | |
| ELGA-... | Policloropreno con trama de vidrio y recubrimiento de nailon | | | |
| ELGA-...-PU2 | Poliuretano con hilo de acero y revestimiento de nailon | | | |
| [4] Raíl de guía | Acero inoxidable | | Acero templado | |
| [5] Carro | Aleación forjada de aluminio anodizado | | | |
| [6] Polea de transmisión | Acero de alta aleación inoxidable | | | |
| Nota sobre los materiales | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) | | | |
| | Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura | | | |

Hoja de datos

Dimensiones → página 26

Especificaciones técnicas: sistema de medición de recorrido

| Tipo | | ELGA-...-M1 | ELGA-...-M2 |
|---|-------|---|-------------|
| Resolución | [µm] | 2,5 | 10 |
| Velocidad máxima de desplazamiento con sistema de medición de recorrido | [m/s] | 4 | 4 |
| Señal de encoder | | 5 V TTL; A/A, B/B; señal de referencia (N/N) cíclica cada 5 mm (impulso cero) | |
| Salida de señales | | Line Driver, contraciclo, resistente a cortocircuitos | |
| Conexión eléctrica | | Conector de 8 pines de construcción redonda M12 | |
| Longitud del cable | [mm] | 160 | |

Condiciones de funcionamiento y del entorno: sistema de medición de recorrido

| | | |
|---|------|---|
| Temperatura ambiente | [°C] | -10 ... +70 |
| Grado de protección | | IP64 |
| Marcado CE (ver declaración de conformidad) | | Según la Directiva EU-EMV ¹⁾ |

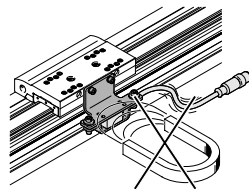
1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

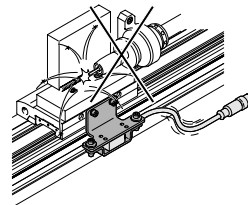
Indicaciones para la utilización

El eje accionado por husillo con sistema de medición de recorrido no ha sido configurado para el uso en los siguientes ejemplos de aplicación:

- Campo magnético



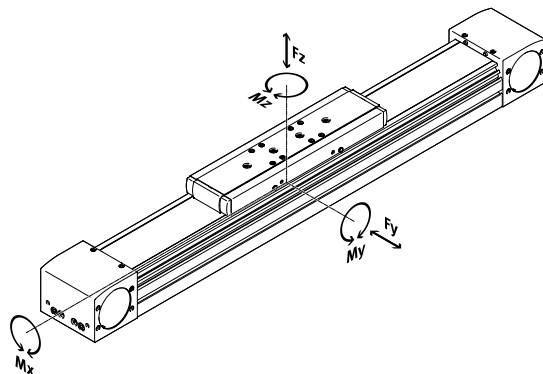
- Soldadura



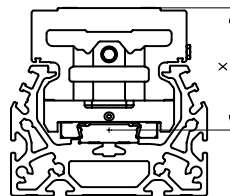
Hoja de datos

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. El punto de aplicación de la carga es la intersección del centro de la guía con la línea central longitudinal del carro. No pueden superarse durante el funcionamiento dinámico. Además, se debe prestar especial atención al frenado.



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



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

| Tamaño | 70 | 80 | 120 | 150 |
|----------|---------|----|-----|-----|
| Medida x | [mm] 37 | 50 | 70 | 86 |

Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km

| Tamaño | 70 | 80 | 120 | 150 |
|---------------------|----------|------|------|-------|
| F _y máx. | [N] 1500 | 2500 | 5500 | 11000 |
| F _z máx. | [N] 1850 | 3050 | 6890 | 11000 |
| M _x máx. | [Nm] 16 | 36 | 104 | 167 |
| M _y máx. | [Nm] 132 | 228 | 680 | 1150 |
| M _z máx. | [Nm] 132 | 228 | 680 | 1150 |

- Nota

Para una vida útil del sistema de guía de 5000 km, el factor comparativo de la carga debe tomar un valor de $f_v \leq 1$ basándose en las fuerzas y los momentos máximos admisibles para 5000 km de vida útil.

Si el eje está expuesto a varios de los momentos y fuerzas indicados más abajo, además de las cargas máximas indicadas 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

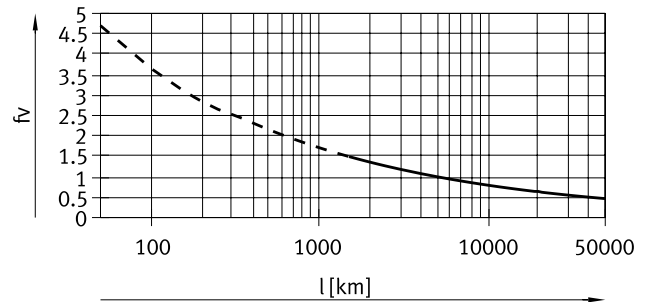
La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder estimar aproximadamente la vida útil, en el siguiente diagrama se muestra el factor de carga f_v como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es superior a 1,5, es imprescindible consultar a su técnico de Festo local.

Factor comparativo de carga f_v en función de la vida útil

Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de X kg. Mediante el cálculo con la fórmula (→ página 16) se obtiene un valor de 1,5 para el factor comparativo de la carga f_v . Según el diagrama, la guía tiene en ese caso una vida útil de aproximadamente 1500 km. Reduciendo la aceleración, se reducen los valores M_z y M_y . Ahora, con un factor comparativo de la carga f_v de 1, la vida útil que se obtiene es de 5000 km.



Nota

Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

Con ayuda del software de ingeniería es posible calcular la carga de la guía para una vida útil de 5000 km.

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

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

Los valores característicos de las cargas de las guías de rodamientos están normalizados según ISO y JIS mediante fuerzas y momentos dinámicos y estáticos. Estas fuerzas y momentos se basan en una esperanza de vida útil del sistema de guía de 100 km según ISO o 50 km según JIS.

Debido a que los valores característicos de las cargas dependen de la vida útil, las fuerzas y los momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km no pueden compararse con las fuerzas y los momentos dinámicos de las guías de rodamientos según ISO/JIS.

Para facilitar la comparación de la capacidad de guiado de los ejes lineales ELGA con las guías de rodamientos, en la siguiente tabla se incluyen las fuerzas y momentos teóricos admisibles para una vida útil calculada de 100 km. Esto se corresponde con las fuerzas y momentos dinámicos según ISO.

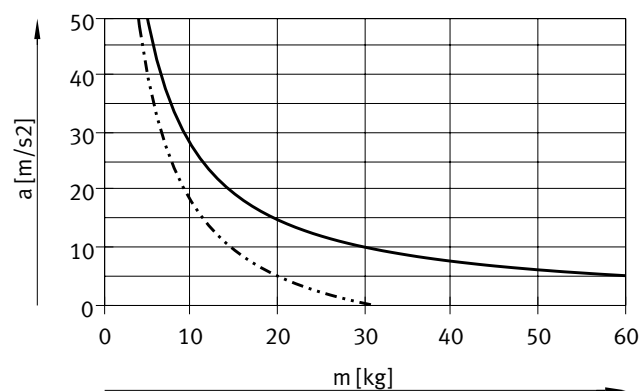
Estos valores para 100 km se han determinado solo mediante cálculo y sirven exclusivamente para la comparativa con las fuerzas y momentos dinámicos según ISO. No debe someterse a los actuadores a una carga con estos valores característicos, ya que podría causar daños en el eje.

| Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil teórica de 100 km (solo se considera la guía) | | Tamaño | | | |
|--|------|--------|-------|-------|-------|
| | | 70 | 80 | 120 | 150 |
| $F_{y\text{máx.}}$ | [N] | 5520 | 9200 | 20240 | 40480 |
| $F_{z\text{máx.}}$ | [N] | 6808 | 11224 | 25355 | 40480 |
| $M_{x\text{máx.}}$ | [Nm] | 59 | 132 | 383 | 615 |
| $M_{y\text{máx.}}$ | [Nm] | 486 | 839 | 2502 | 4232 |
| $M_{z\text{máx.}}$ | [Nm] | 486 | 839 | 2502 | 4232 |

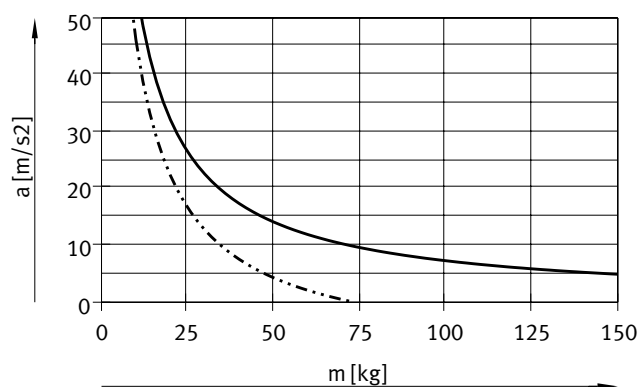
Hoja de datos

Aceleración máx. a en función de la carga útil m

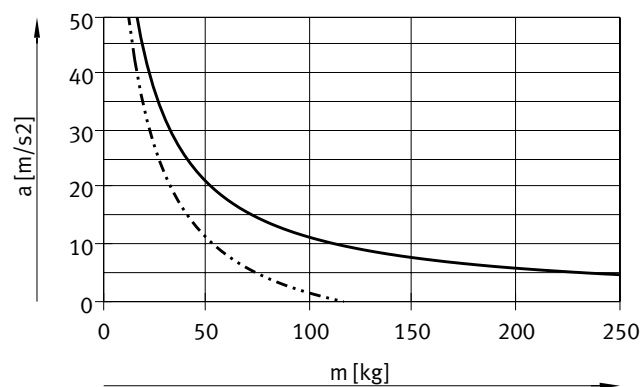
Tamaño 70



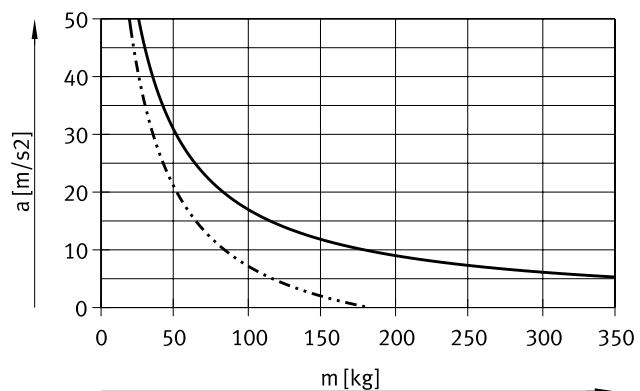
Tamaño 80



Tamaño 120

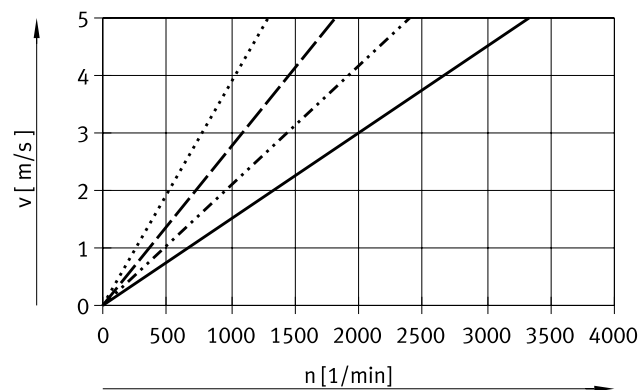


Tamaño 150



- Montaje en posición horizontal
- - - Montaje en posición vertical

Velocidad v en función del número de revoluciones n

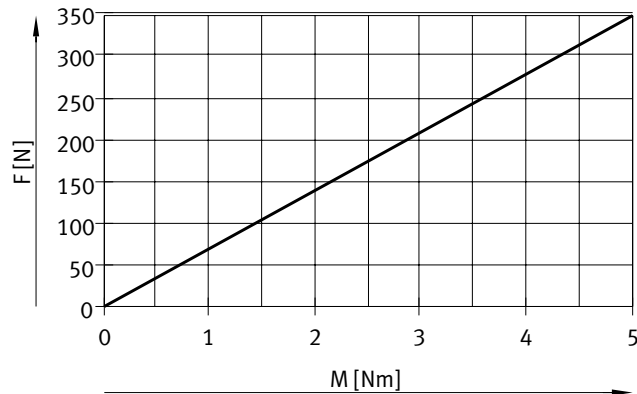


- ELGA-TB-KF-70
- - - ELGA-TB-KF-80
- - - ELGA-TB-KF-120
- ELGA-TB-KF-150

Hoja de datos

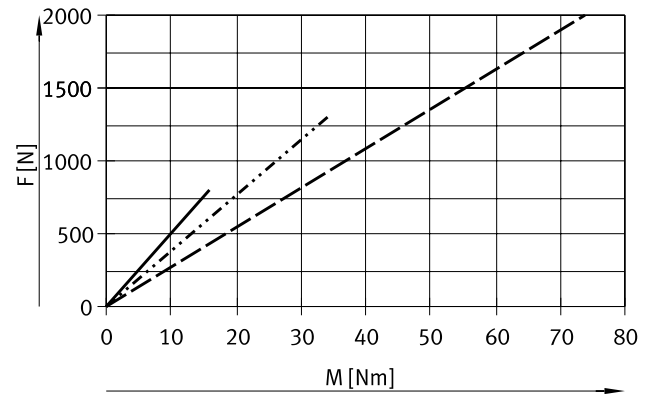
Fuerza de avance teórica F en función del momento inicial M

Tamaño 70



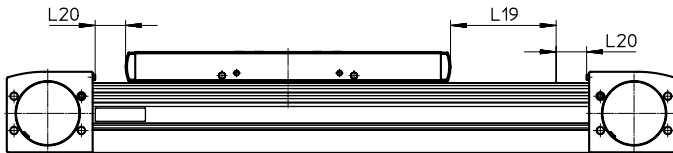
— ELGA-TB-KF-70

Tamaño 80/120/150



— ELGA-TB-KF-80
 ELGA-TB-KF-120
 - - - ELGA-TB-KF-150

Reserva de carrera



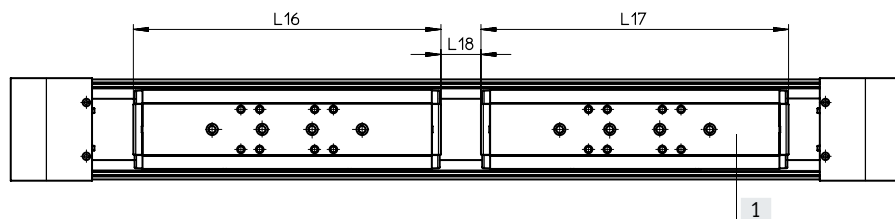
L19 = Carrera nominal
 L20 = Reserva de carrera

- La reserva de carrera es una distancia de seguridad a la posición final mecánica que no se utiliza en el funcionamiento regular
 - La suma de la carrera nominal y 2 veces la reserva de carrera no debe superar la carrera de trabajo máxima admisible
 - La longitud de la reserva de carrera puede definirse libremente
 - En el producto modular, la reserva de carrera está definida como "Reserva de carrera".
- Ejemplo:**
 Tipo ELGA-TB-KF-70-500-20H-...
 Carrera nominal = 500 mm
 2x reserva de carrera = 40 mm
 Carrera de trabajo = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

Reducción de la carrera de trabajo

Con el eje ELGA y el carro adicional ZL/ZR

Combinando un eje accionado por correa dentada con un carro adicional, se reduce la carrera de trabajo en función de la longitud del carro adicional y de la distancia entre los dos carros



L16 = Longitud del carro
 L17 = Longitud del carro adicional
 L18 = Distancia entre los dos carros
 [1] Carro adicional

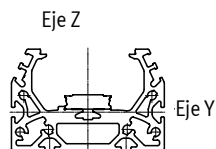
Ejemplo:
 Tipo ELGA-TB-KF-70-500-...-ZR
 Carrera de trabajo sin carro adicional = 500 mm
 L18 = 50 mm
 L16, L17 = 221 mm
 Carrera de trabajo con carro adicional = 229 mm
 (500 mm - 50 mm - 221 mm)

Dimensiones: carro adicional

| Tamaño | 70 | 80 | 120 | 150 |
|--|------|------|------|-------|
| Longitud L17 [mm] | 221 | 246 | 335 | 378,4 |
| Distancia mínima entre los dos carros L18 [mm] | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 |

Hoja de datos

Segundo momento de inercia

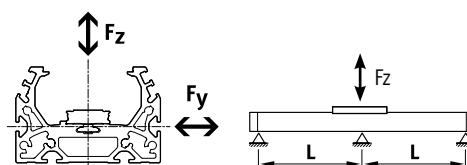


| Tamaño | | 70 | 80 | 120 | 150 |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| I_y | [mm ⁴] | $1,46 \times 10^5$ | $2,57 \times 10^5$ | $1,26 \times 10^6$ | $4,62 \times 10^6$ |
| I_z | [mm ⁴] | $4,59 \times 10^5$ | $9,14 \times 10^5$ | $4,37 \times 10^6$ | $12,32 \times 10^6$ |

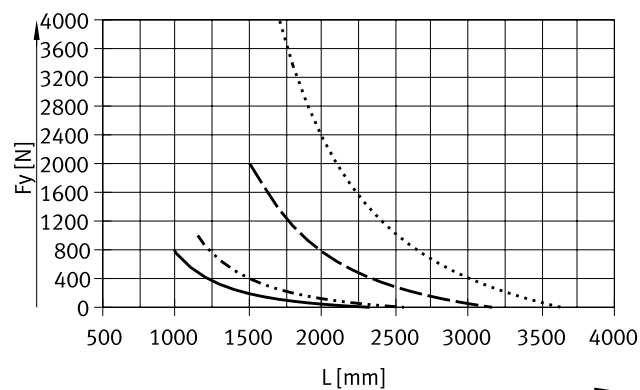
Distancia máxima admisible entre apoyos L (sin fijación para perfil MUE/soporte central EAHF) en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, puede ser necesario colocar apoyos para el eje.

Los diagramas que se muestran a continuación se utilizan para determinar la distancia entre apoyos máxima admisible l en función de la fuerza F. La flexión es de $f = 0,5$ mm.

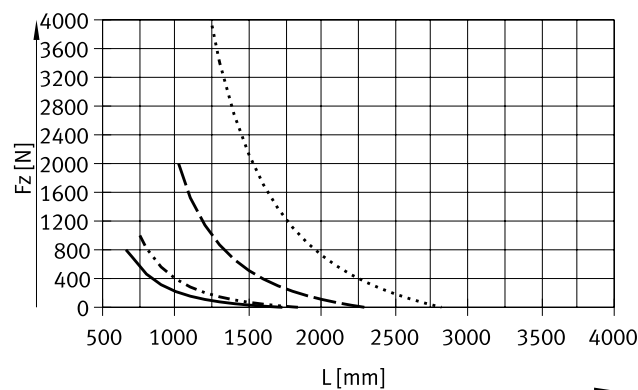


Fuerza Fy



- ELGA-TB-KF-70
- - - - ELGA-TB-KF-80
- - - - ELGA-TB-KF-120
- ELGA-TB-KF-150

Fuerza Fz



Valores de flexión máxima recomendada

Para no perjudicar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límites de flexión.

Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

| Tamaño | Flexión dinámica (Carga movida) | Flexión estática (Carga detenida) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 150 | 0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm | 0,1 % de la longitud del eje |

Hoja de datos

Lubricación central

Las conexiones de lubricación permiten una lubricación permanente de la guía del eje accionado por correa dentada ELGA-TB-KF mediante sistemas de lubricación automáticos o semiautomáticos en aplicaciones expuestas a humedad.

- La conexión ya está incluida en la versión básica de los ejes
- La tuerca del husillo y los dos casetes de bolas disponen de una conexión de lubricación propia

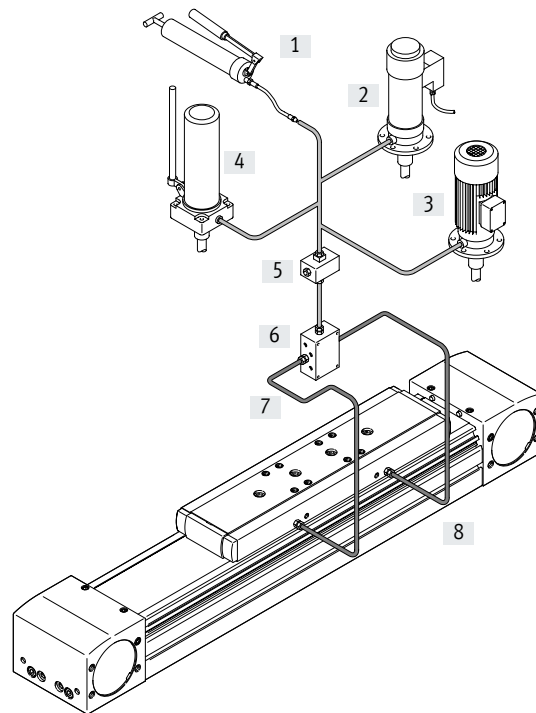
Dimensiones del carro
→ Página 24

Esquema de un sistema de lubricación centralizada

Para el funcionamiento del sistema de lubricación centralizada, se necesitan diversos componentes adicionales. En el esquema se muestran diversas alternativas (con bomba manual, con bomba neumática con depósito o con bomba eléctrica de depósito) para la configuración mínima de un sistema de lubricación centralizada. Festo no ofrece estos componentes complementarios. Los proveedores de estos componentes son los siguientes:

- Lincoln
- Bielomatik
- SKF (Vogel)

Festo recomienda estas empresas, ya que pueden suministrar todos los componentes necesarios.

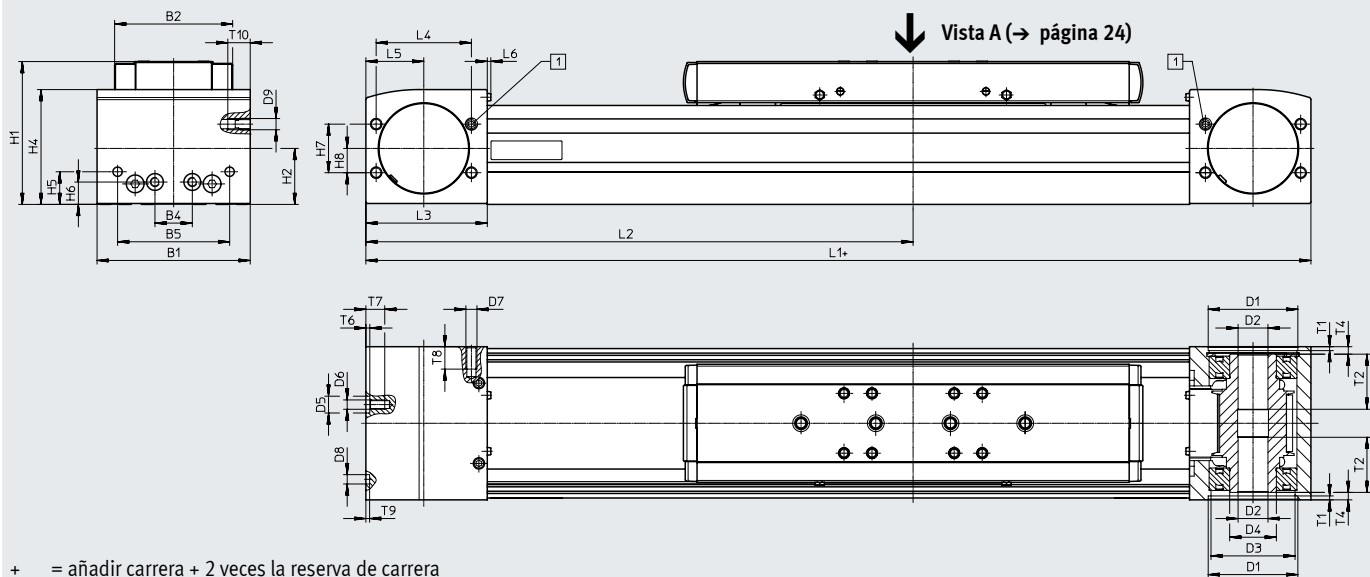


- [1] Bomba manual
- [2] Bomba neumática con depósito
- [3] Bomba eléctrica con depósito
- [4] Bomba manual con depósito
- [5] Bloque de boquillas
- [6] Bloque distribuidor
- [7] Tubos flexibles o rígidos
- [8] Racores

Hoja de datos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com



+ = añadir carrera + 2 veces la reserva de carrera

[1] Conexión de aire de bloqueo

| Tamaño | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ H7 | D2 ∅ H7 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ H7 | D6 | D7 |
|--------|-----|------|-----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|----|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | - | M5 | M6 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 | M6 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | - | M8 | M8 |
| 150 | 154 | 125 | 115 | 80 | 95 | 32 | 90 | 60 | - | M8 | M8 |

| Tamaño | D8 ∅ H7 | D9 | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L1 | L2 Mín. |
|--------|---------------|----|-------|------|------|------|------|----|----|-----|------------|
| 70 | 5 | M6 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 346 | 173 |
| 80 | 5 | M6 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 386 | 193 |
| 120 | 9 | M8 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 546 | 273 |
| 150 | 9 | M8 | 141,5 | 58,6 | 121 | 26,5 | 26,5 | 80 | 40 | 712 | 356 |

| Tamaño | L3 | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 |
|--------|------|----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|----|-----|-----|
| 70 | 57,5 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18 | 7,2 | - | 10 | 12 | 3,1 | 12 |
| 80 | 65 | 51 | 31 | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10,1 | 12 | 2 | 12 |
| 120 | 100 | 76 | 50 | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4 | - | 16 | 16 | 2,1 | 16 |
| 150 | 140 | 80 | 70 | 2,5 | 2,8 | 32 | 4 | - | 18 | 17 | 2,1 | 17 |

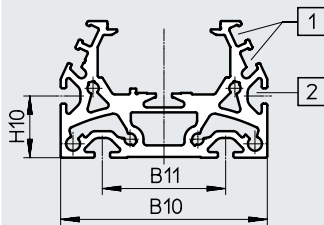
Hoja de datos

Dimensiones

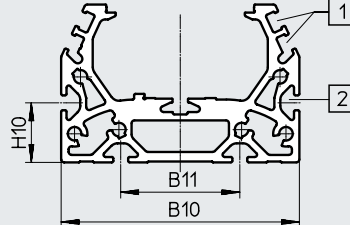
Descargar datos CAD → www.festo.com

Perfil

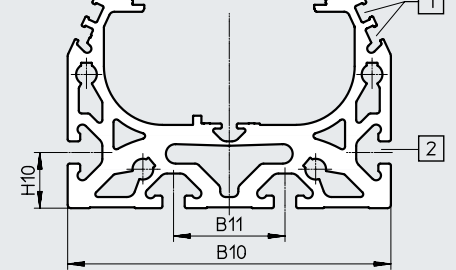
Tamaño 70



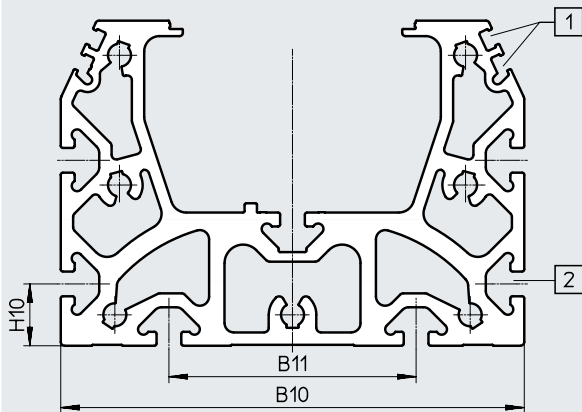
Tamaño 80



Tamaño 120



Tamaño 150



- [1] Ranura para sensores de proximidad
- [2] Ranura de fijación para tuerca deslizante
con tamaños 70, 80: tuerca deslizante NST-5-M5
con tamaños 120, 150: tuerca deslizante NST-8-M6

 **Nota**

Requisitos de lisura de la superficie de apoyo y de los elementos de montaje, así como de la utilización en sistemas paralelos
→ www.festo.com/sp Documentación de usuario.

| Tamaño | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 | 20 |
| 80 | 80 | 40 | 20 |
| 120 | 116 | 40 | 20 |
| 150 | 150 | 80 | 20 |

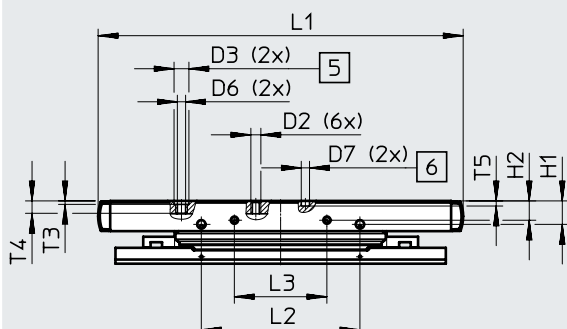
Hoja de datos

Dimensiones

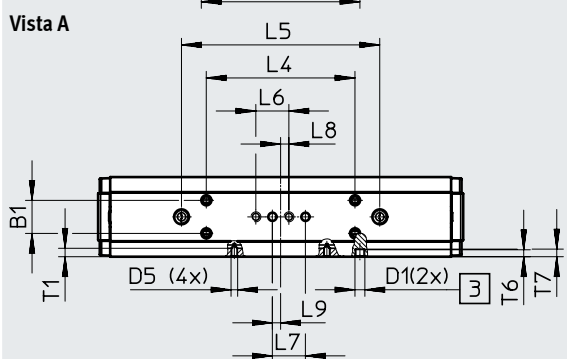
Descargar datos CAD → www.festo.com

Carro

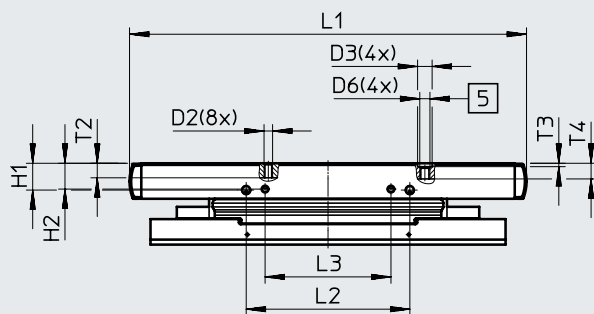
Tamaño 70



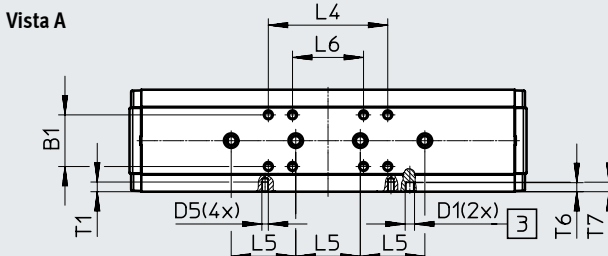
Vista A



Tamaño 80



Vista A



- [3] Conexiones de lubricación
- [5] Taladro para casquillo para centrar ZBH
- [6] Taladro para pasador de centraje ZBS

| Tamaño | B1 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | D7 ∅ H7 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 |
|--------|------|----|----|---------------|----|----|---------------|------|------|-----|-------|------|
| | ±0,1 | | | | | | | ±0,1 | ±0,1 | | ±0,1 | ±0,1 |
| 70 | 20 | M6 | M5 | 9 | M4 | M6 | 5 | 14,2 | 11,7 | 221 | 96 | 56 |
| 80 | 32 | M6 | M5 | 9 | M4 | M6 | - | 16,6 | 16 | 246 | 101,4 | 78 |

| Tamaño | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 |
|--------|------|-------|------|-------|----|------|-----|----|------|---------------------|------|------|---------------------|
| | ±0,1 | ±0,03 | ±0,1 | ±0,03 | | ±0,1 | | | +0,1 | | ±0,1 | Mín. | máx. |
| 70 | 90 | 120 | 20 | 20 | 5 | 10 | 5,1 | - | 2,1 | 7,5 | 3,1 | 4,2 | 4,6 _{-0,1} |
| 80 | 74 | 40 | 44 | - | - | - | 6 | 9 | 2,1 | 9,7 _{-0,2} | - | 5,6 | 5,9 _{-0,1} |

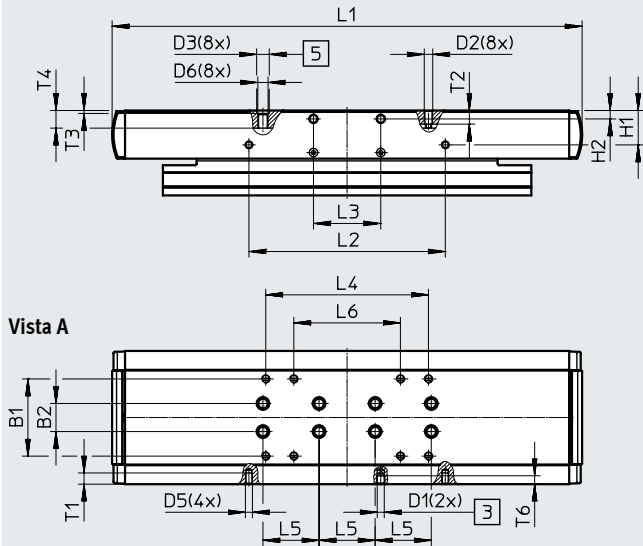
Hoja de datos

Dimensiones

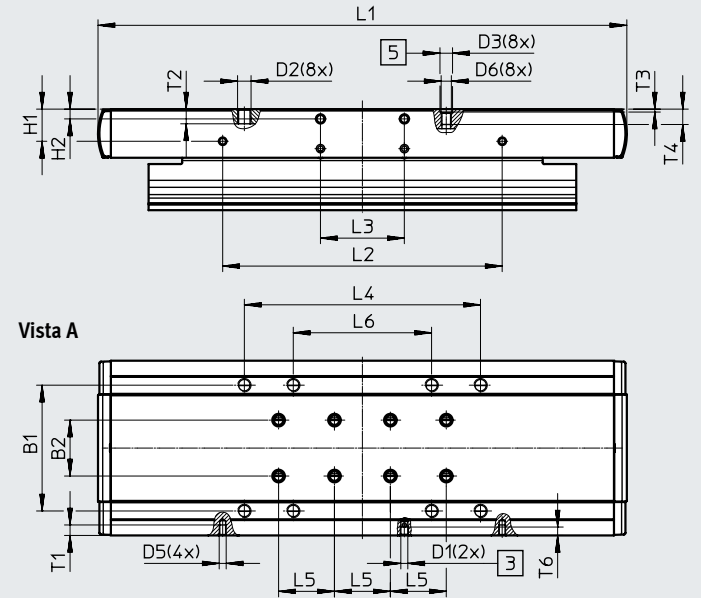
Descargar datos CAD → www.festo.com

Carro

Tamaño 120



Tamaño 150



- [3] Conexiones de lubricación
- [5] Taladro para casquillo para centrar ZBH

| Tamaño | B1 | B2 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 | H2 | L1 |
|--------|------|-------|----|----|---------------|----|----|------|-------|-------|
| | ±0,2 | ±0,03 | | | | | | ±0,1 | | |
| 120 | 55 | 20 | M6 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 | 6 | 335 |
| 150 | 90 | 40 | M6 | M8 | 9 | M5 | M6 | 23 | 7±0,1 | 378,4 |

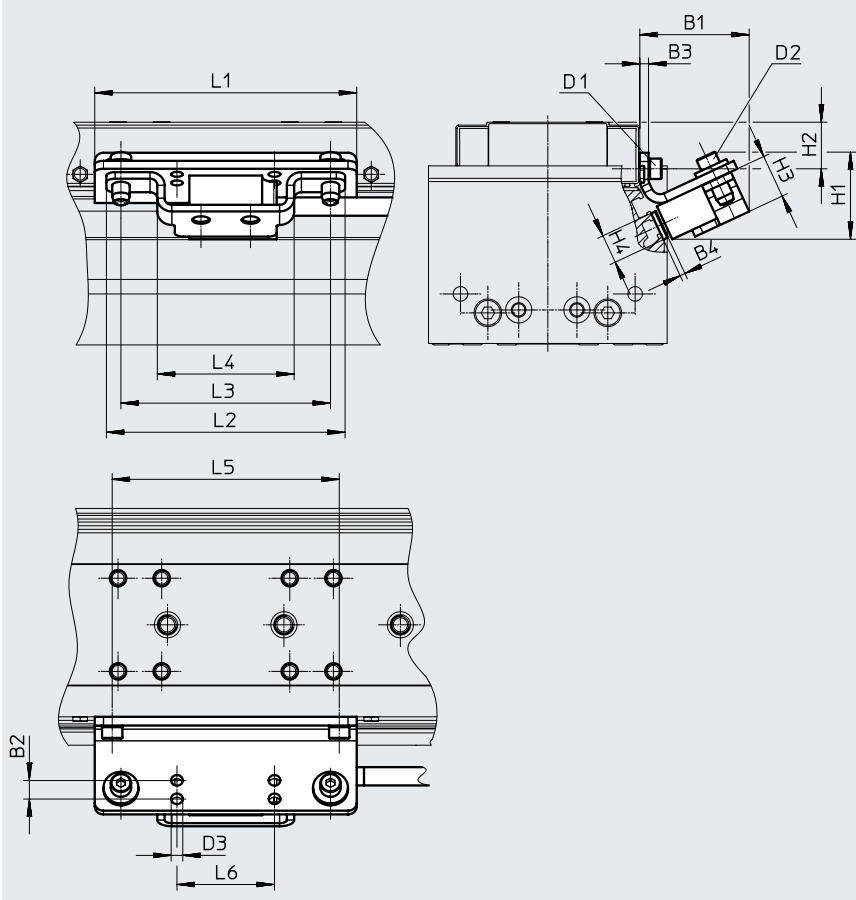
| Tamaño | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 | T6 |
|--------|------|------|------|-------|------|-----|------|------|----------------------|----|
| | ±0,1 | ±0,1 | ±0,2 | ±0,03 | ±0,2 | | | +0,1 | | |
| 120 | 140 | 48 | 116 | 40 | 76 | 8 | 9,7 | 2,1 | 12,6 _{-0,3} | 6 |
| 150 | 200 | 60 | 169 | 40 | 99 | 7,5 | 10,7 | 2,1 | 11 | 7 |

Hoja de datos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA...-M1/M2 – con sistema de medición de recorrido incremental



Cable del encoder
(Conexión al controlador del motor/
sistema de seguridad)
→ Página 110

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 ∅ | H1 | H2 |
|--------|----|----|----|-----|-------|-------|---------|----|------|
| 70 | 40 | 7 | 3 | 1,8 | M4x8 | M4x14 | 4 | 35 | 11,7 |
| 80 | 40 | 7 | 3 | 1,8 | M4x14 | M4x14 | 4 | 35 | 16 |
| 120 | 41 | 7 | 3 | 1,8 | M4x14 | M4x14 | 4 | 35 | 24,5 |
| 150 | 42 | 7 | 3 | 1,8 | M5x10 | M4x14 | 4 | 35 | 23 |

| Tamaño | H3 | H4 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|--------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|
| 70 | 15 | 10 | 86 | 82 | 72 | 47 | 56 | 33,5 |
| 80 | 15 | 10 | 90 | 82 | 72 | 47 | 78 | 33,5 |
| 120 | 15 | 10 | 170 | 82 | 72 | 47 | 140 | 33,5 |
| 150 | 15 | 10 | 220 | 82 | 72 | 47 | 200 | 33,5 |

Hoja de datos

Referencias de pedido

Características:

- Reserva de carrera: 0 mm
- Carro estándar

| Tamaño | Carrera [mm] | N.º art. | Código del producto |
|--------|--------------|-----------|------------------------|
| 70 | 300 | ★ 8041851 | ELGA-TB-KF-70-300-0H |
| | 400 | ★ 8041852 | ELGA-TB-KF-70-400-0H |
| | 500 | ★ 8041853 | ELGA-TB-KF-70-500-0H |
| | 600 | ★ 8041854 | ELGA-TB-KF-70-600-0H |
| | 800 | ★ 8041855 | ELGA-TB-KF-70-800-0H |
| | 1000 | ★ 8041856 | ELGA-TB-KF-70-1000-0H |
| | 1200 | ★ 8041857 | ELGA-TB-KF-70-1200-0H |
| 80 | 400 | ★ 8041858 | ELGA-TB-KF-80-400-0H |
| | 500 | ★ 8041859 | ELGA-TB-KF-80-500-0H |
| | 600 | ★ 8041860 | ELGA-TB-KF-80-600-0H |
| | 800 | ★ 8041861 | ELGA-TB-KF-80-800-0H |
| | 1000 | ★ 8041862 | ELGA-TB-KF-80-1000-0H |
| | 1200 | ★ 8041863 | ELGA-TB-KF-80-1200-0H |
| 120 | 400 | ★ 8041864 | ELGA-TB-KF-120-400-0H |
| | 500 | ★ 8041865 | ELGA-TB-KF-120-500-0H |
| | 600 | ★ 8041866 | ELGA-TB-KF-120-600-0H |
| | 800 | ★ 8041867 | ELGA-TB-KF-120-800-0H |
| | 1000 | ★ 8041868 | ELGA-TB-KF-120-1000-0H |
| | 1200 | ★ 8041869 | ELGA-TB-KF-120-1200-0H |
| | 1500 | ★ 8041870 | ELGA-TB-KF-120-1500-0H |

Programa básico de Festo



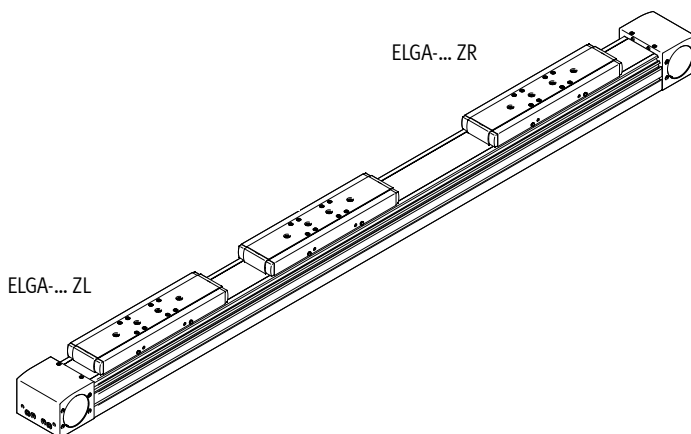
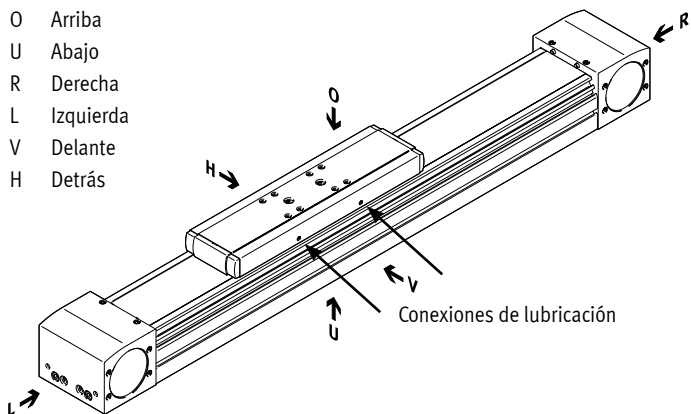
Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días

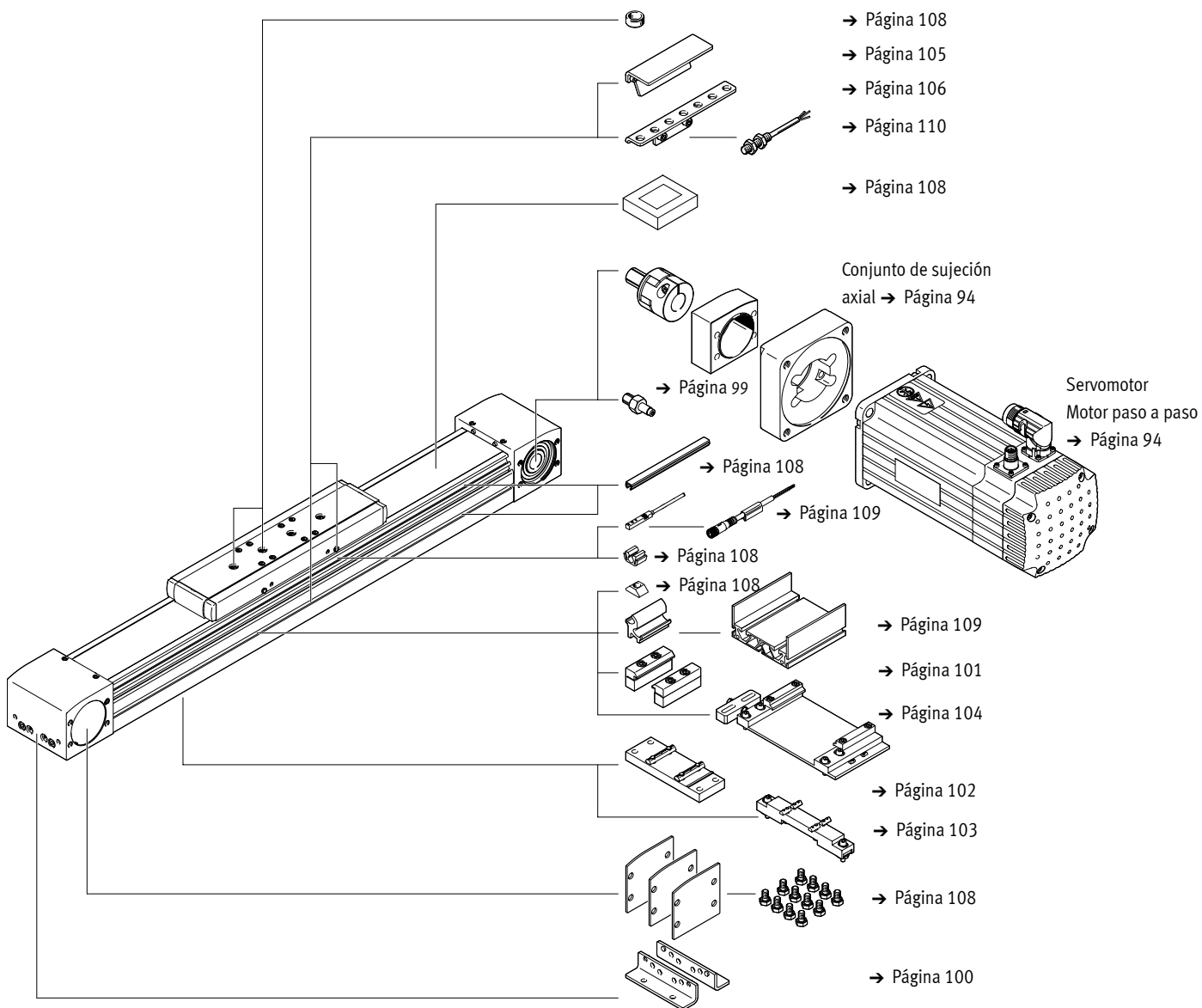
Referencias de pedido: producto modular

Guía de orientación

- O Arriba
- U Abajo
- R Derecha
- L Izquierda
- V Delante
- H Detrás



Accesorios



Referencias de pedido: producto modular

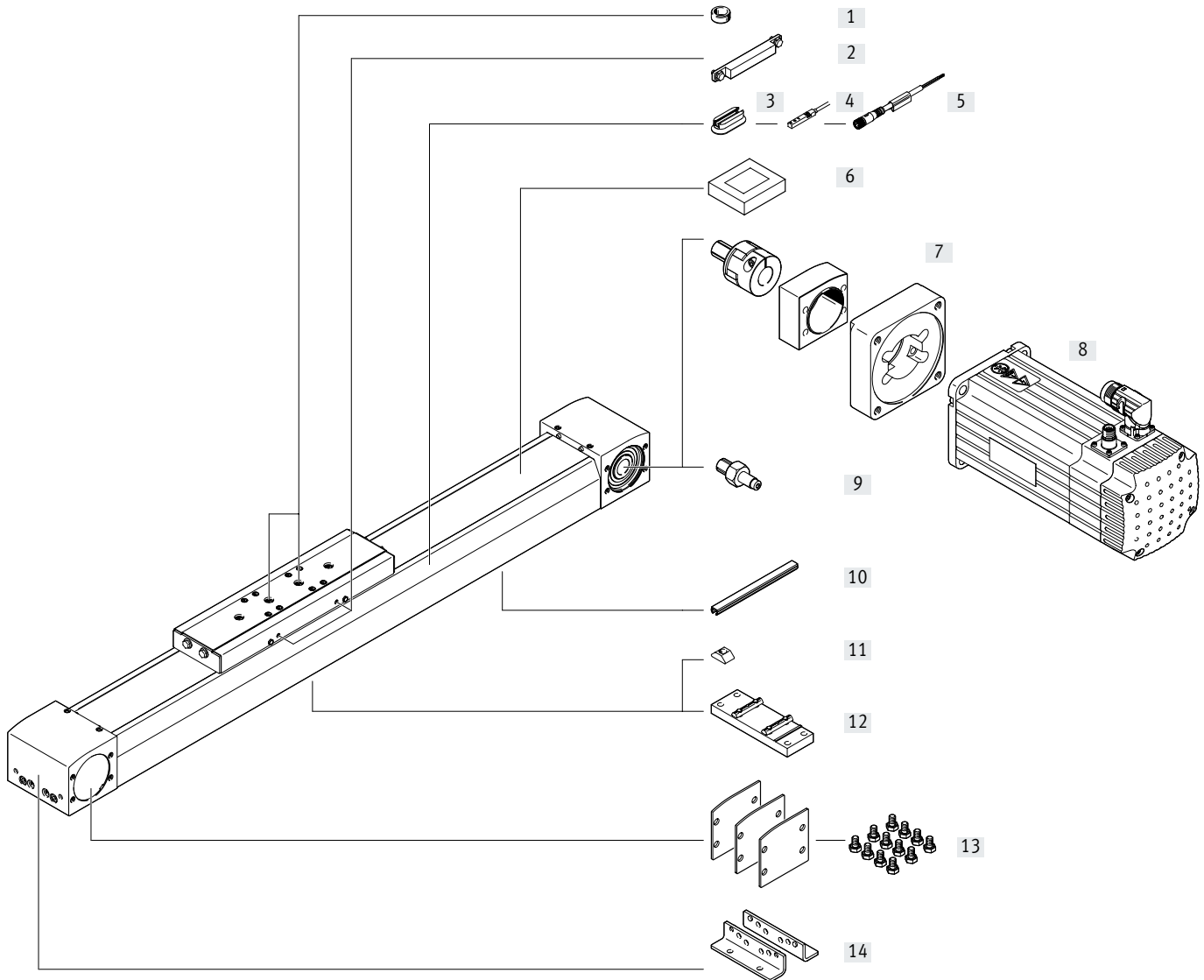
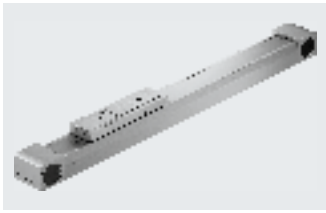
| Tabla de pedidos | | 70 | 80 | 120 | 150 | Condiciones | Código | Introducir código |
|---|--|--|----------------|----------------|----------------|-------------|--------|-------------------|
| Tamaño | | | | | | | | |
| Referencia básica | | 8024914 | 8024915 | 8024916 | 8024917 | | | |
| Tipo de construcción | | Eje lineal | | | | | ELGA | ELGA |
| Funcionamiento | | Correa dentada | | | | | ★ -TB | -TB |
| Guía | | Guía de rodamiento de bolas | | | | | ★ -KF | -KF |
| Tamaño [mm] | | 70 | 80 | 120 | 150 | | ★ ... | |
| Carrera [mm] | | 1 ... 5000 | 1 ... 8500 | 1 ... 8500 | 1 ... 7000 | | ★ ... | |
| Reserva de carrera [mm] | | 0 ... 999 (0 = sin reserva de carrera) | | | | [1] | ★ ...H | |
| Carro adicional | | Ninguno | | | | | ★ | |
| | | 1 carro a la izquierda | | | | | ★ -ZL | |
| | | 1 carro a la derecha | | | | | ★ -ZR | |
| Sistema de medición, incremental | | Ninguno | | | | | ★ | |
| | | Resolución de 2,5 µm | | | | | -M1 | |
| | | Resolución de 10 µm | | | | | -M2 | |
| Posición de montaje del sistema de medición del recorrido | | Ninguna | | | | | ★ | |
| | | Detrás | | | | [2] | B | |
| | | Delante | | | | [2] | F | |
| Material de la correa dentada | | Caucho de cloropreno | | | | | | |
| | | Revestimiento de poliuretano | | | | | -PU2 | |
| Manual de utilización | | Con manual de utilización | | | | | ★ | |
| | | Sin manual de utilización | | | | | ★ -DN | |

[1] ... H La suma de la carrera nominal y de 2 veces la reserva de carrera debe ser de mínimo 50 mm y no puede superar la longitud de carrera máxima

[2] B, F Únicamente con sistema de medición M1, M2



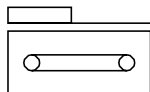
Cuadro general de periféricos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos



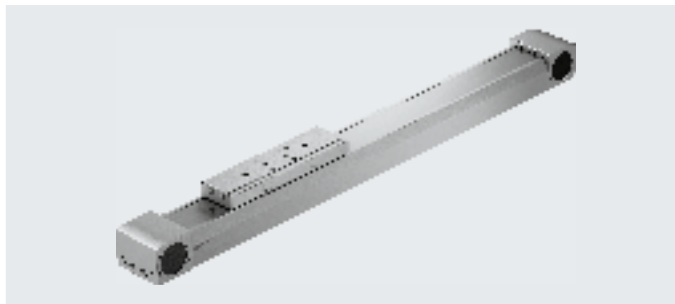
Cuadro general de periféricos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

| Accesorios | | | |
|------------|---|--|-------------------|
| | Tipo | Descripción | → Página/Internet |
| [1] | Pasador/casquillo de centraje ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Para el centrado de cargas y elementos para el montaje en el carro Incluido en el volumen de suministro: <ul style="list-style-type: none"> – Con tamaño 70: 2x ZBS-5 – Con tamaños 80, 120, 150: 2x ZBH-9 | 108 |
| [2] | Leva de conmutación EAPM | Para detectar la posición del carro | 107 |
| [3] | Kit de fijación CRSMB | Para la fijación de los sensores de proximidad inductivos (redondos) en el eje | 107 |
| [4] | Sensor de proximidad para ranura en T SME-8M | Para detectar la posición del carro | 110 |
| [5] | Cable de conexión NEBU | Para sensor de proximidad | 110 |
| [6] | Elemento de fijación EADT | Herramienta para retensar la cinta de recubrimiento | 108 |
| [7] | Conjunto de sujeción axial EAMM | Para montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor) | 94 |
| [8] | Motor EMME, EMMS | Motores especialmente adaptados al eje, con o sin reductor, con o sin freno | 94 |
| [9] | Pivote de eje EAMB | <ul style="list-style-type: none"> Puede utilizarse como conexión alternativa, según sea necesario Para combinaciones de eje y motor → página 100 no se requiere pivote de eje | 99 |
| [10] | Tapa de la ranura ABP | Para protección contra la suciedad | 108 |
| [11] | Tuerca deslizante NST | Para la fijación de elementos para el montaje | 108 |
| [12] | Soporte central EAHF-L5 | Para el montaje inferior del eje en el perfil | 102 |
| [13] | Conjunto de tapa EASC-L5 | Para la protección lateral de la tapa del accionamiento | 108 |
| [14] | Fijación por pies HPE | <ul style="list-style-type: none"> Para la fijación del eje en la culata posterior Si las fuerzas y momentos son mayores, es recomendable fijar el eje recurriendo al perfil | 100 |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos



- - Tamaño
70 ... 120
- - Carrera
50 ... 8500 mm
- - www.festo.com



| Especificaciones técnicas generales | | 70 | 80 | 120 |
|---|---------------------|--|-------------|-------------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| Forma constructiva | | Eje electromecánico con correa dentada | | |
| Guía | | Guía de rodamiento de bolas | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | |
| Carrera de trabajo | [mm] | 50 ... 5000 | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 |
| Fuerza de avance máx. F_x | [N] | 260 | 600 | 1000 |
| Momento máx. de giro sin carga ¹⁾ | [Nm] | 0,8 | 1,5 | 4,5 |
| Resistencia máx. al momento de impulsión en detención ¹⁾ | [N] | 55,8 | 75,4 | 122 |
| Par de accionamiento máximo | [Nm] | 3,72 | 11,9 | 26,2 |
| Velocidad máxima | [m/s] | 5 | | |
| Aceleración máxima | [m/s ²] | 50 | | |
| Precisión de repetición | [mm] | ±0,08 | | |

1) Con 0,2 m/s

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | |
|---|------|--|
| Temperatura ambiente ¹⁾ | [°C] | -10 ... +60 |
| Grado de protección | | IP40 |
| Tiempo de utilización | [%] | 100 |
| Apto para el contacto con alimentos ²⁾ | | → Información complementaria sobre el material |

1) Observar las condiciones de funcionamiento de los sensores de proximidad.

2) Más información en www.festo.com/sp → Certificados.

| Pesos [kg] | | 70 | 80 | 120 |
|---|--|------|------|-------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾ | | 3,01 | 4,70 | 15,68 |
| Peso adicional por cada 1000 mm de carrera | | 4,00 | 5,13 | 10,64 |
| Masa en movimiento | | | | |
| ELGA-... | | 0,9 | 1,9 | 4,19 |
| ELGA-...ZL/ZR | | 0,74 | 1,53 | 3,24 |

1) Incl. carro

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

| Correa dentada | | | | |
|--------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| División | [mm] | 3 | 5 | 5 |
| Elongación ¹⁾ | [%] | 0,105 | 0,1 | 0,122 |
| Diámetro efectivo | [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante de avance | [mm/giro] | 90 | 125 | 165 |

1) Con fuerza máxima de avance

| Momentos de inercia de la masa | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|------|------|-------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| J_0 | [kg mm ²] | 245 | 976 | 4065 |
| J_H por metro de carrera | [kg mm ² /m] | 24,4 | 76,8 | 176,5 |
| J_L por kg de carga útil | [kg mm ² /Kg] | 205 | 396 | 690 |
| J_W para carro adicional | [kg mm ²] | 186 | 761 | 2891 |

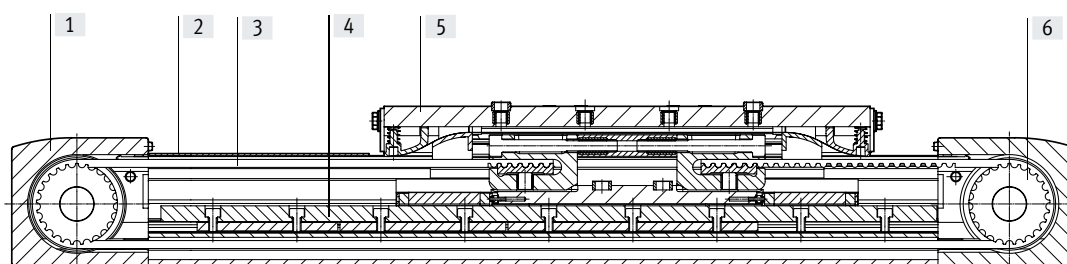
El momento de inercia de la masa $J_A = J_0 + K \times J_W + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$

K = Cantidad de carros adicionales

del eje completo se calcula de la siguiente manera:

Materiales

Vista en sección

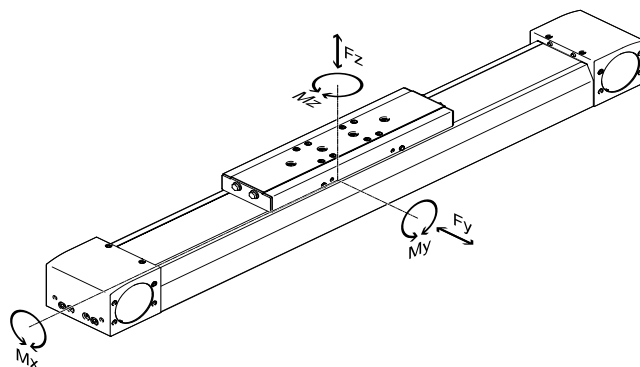


| Eje | | 70 | 80 | 120 |
|-----|---------------------------|---|----|----------------|
| [1] | Tapa del accionamiento | Aleación forjada de aluminio anodizado | | |
| [2] | Cinta de recubrimiento | Cinta de acero inoxidable | | |
| [3] | Correa dentada | Poliuretano con hilo de acero | | |
| [4] | Raíl de guía | Acero inoxidable | | Acero templado |
| [5] | Carro | Aleación forjada de aluminio anodizado | | |
| [6] | Polea de transmisión | Acero de alta aleación inoxidable | | |
| | Nota sobre los materiales | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) | | |
| | | Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura | | |

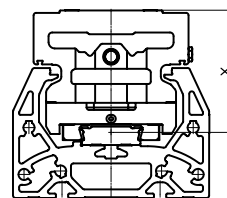
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados se refieren al centro de la guía. El punto de aplicación de la carga es la intersección del centro de la guía con la línea central longitudinal del carro. No pueden superarse durante el funcionamiento dinámico. Además, se debe prestar especial atención al frenado.



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



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

| | | | |
|----------|---------|----|-----|
| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
| Medida x | [mm] 37 | 50 | 70 |

Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km

| | | | |
|---------------------|----------|------|------|
| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
| F _y máx. | [N] 1500 | 2500 | 5500 |
| F _z máx. | [N] 1850 | 3050 | 6890 |
| M _x máx. | [Nm] 16 | 36 | 104 |
| M _y máx. | [Nm] 132 | 228 | 680 |
| M _z máx. | [Nm] 132 | 228 | 680 |

- Nota

Para una vida útil del sistema de guía de 5000 km, el factor comparativo de la carga debe tomar un valor de $f_v \leq 1$ basándose en las fuerzas y los momentos máximos admisibles para 5000 km de vida útil.

Si el eje está expuesto a varios de los momentos y fuerzas indicados más abajo, además de las cargas máximas indicadas 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 – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Cálculo de la vida útil

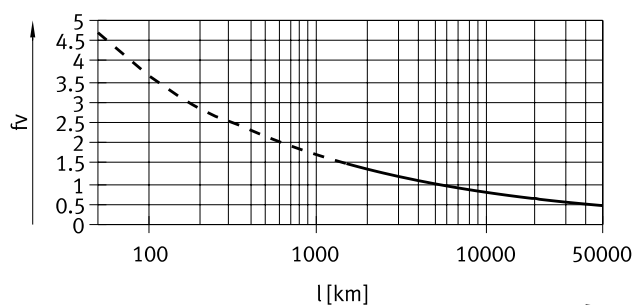
La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder estimar aproximadamente la vida útil, en el siguiente diagrama se muestra el factor de carga f_v como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es superior a 1,5, es imprescindible consultar a su técnico de Festo local.

Factor comparativo de carga f_v en función de la vida útil

Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de X kg. Mediante el cálculo con la fórmula (→ página 34) se obtiene un valor de 1,5 para el factor comparativo de la carga f_v . Según el diagrama, la guía tiene en ese caso una vida útil de aproximadamente 1500 km. Reduciendo la aceleración, se reducen los valores M_z y M_y . Ahora, con un factor comparativo de la carga f_v de 1, la vida útil que se obtiene es de 5000 km.


Nota

Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

Con ayuda del software de ingeniería es posible calcular la carga de la guía para una vida útil de 5000 km.

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

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

Los valores característicos de las cargas de las guías de rodamientos están normalizados según ISO y JIS mediante fuerzas y momentos dinámicos y estáticos. Estas fuerzas y momentos se basan en una esperanza de vida útil del sistema de guía de 100 km según ISO o 50 km según JIS.

Debido a que los valores característicos de las cargas dependen de la vida útil, las fuerzas y los momentos máximos admisibles para una vida útil de 5000 km no pueden compararse con las fuerzas y los momentos dinámicos de las guías de rodamientos según ISO/JIS.

Para facilitar la comparación de la capacidad de guiado de los ejes lineales ELGA con las guías de rodamientos, en la siguiente tabla se incluyen las fuerzas y momentos teóricos admisibles para una vida útil calculada de 100 km. Esto se corresponde con las fuerzas y momentos dinámicos según ISO.

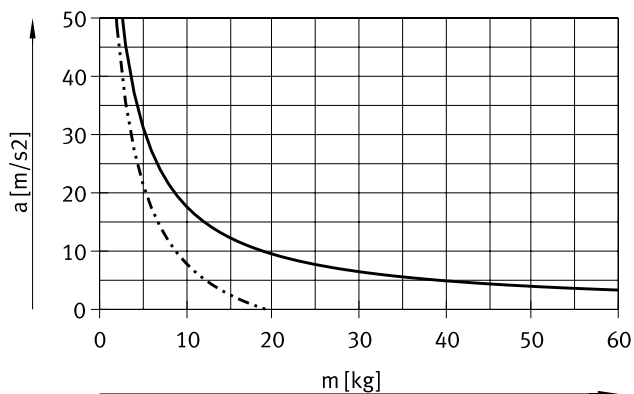
Estos valores para 100 km se han determinado solo mediante cálculo y sirven exclusivamente para la comparativa con las fuerzas y momentos dinámicos según ISO. No debe someterse a los actuadores a una carga con estos valores característicos, ya que podría causar daños en el eje.

| Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil teórica de 100 km (solo se considera la guía) | | | | |
|--|------|------|-------|-------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| $F_{y\text{máx}}$ | [N] | 5520 | 9200 | 20240 |
| $F_{z\text{máx}}$ | [N] | 6808 | 11224 | 25355 |
| $M_{x\text{máx}}$ | [Nm] | 59 | 132 | 383 |
| $M_{y\text{máx}}$ | [Nm] | 486 | 839 | 2502 |
| $M_{z\text{máx}}$ | [Nm] | 486 | 839 | 2502 |

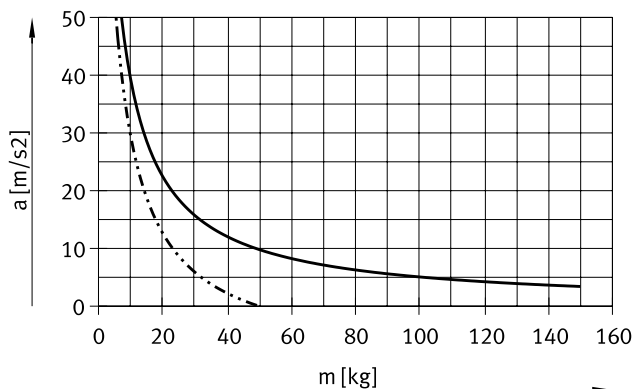
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Aceleración máx. a en función de la carga útil m

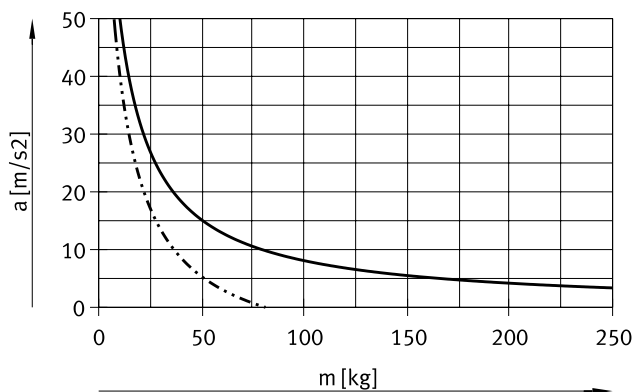
Tamaño 70



Tamaño 80

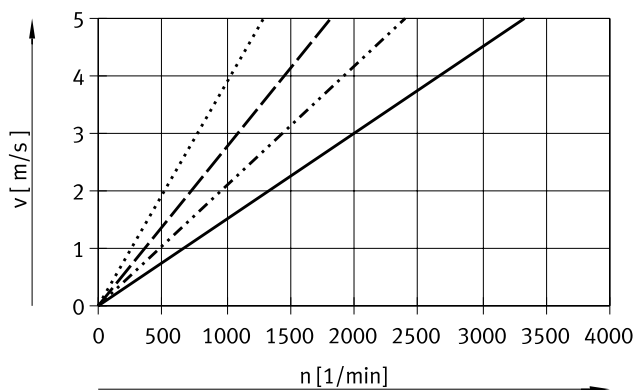


Tamaño 120



— Montaje en posición horizontal
 - - - Montaje en posición vertical

Velocidad v en función del número de revoluciones n

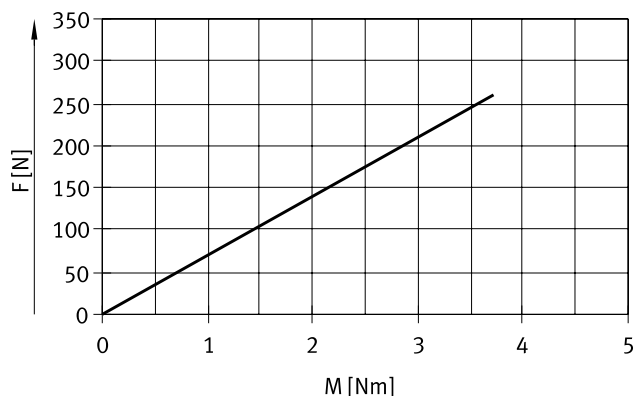


— ELGA-TB-KF-70
 ELGA-TB-KF-80
 - - - ELGA-TB-KF-120

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

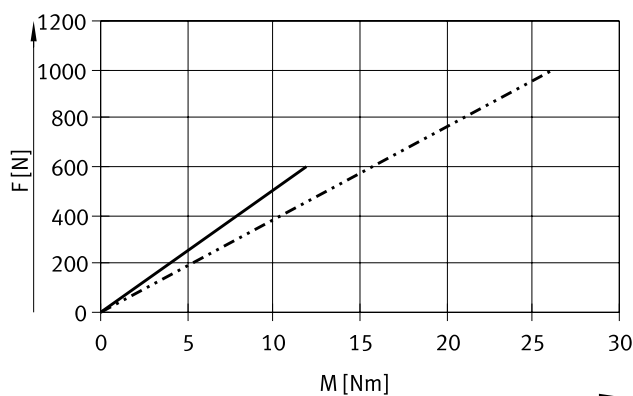
Fuerza de avance teórica F en función del momento inicial M

Tamaño 70



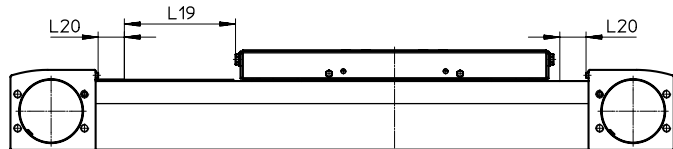
— ELGA-TB-KF-70

Tamaño 80/120



— ELGA-TB-KF-80
 - - - - - ELGA-TB-KF-120

Reserva de carrera



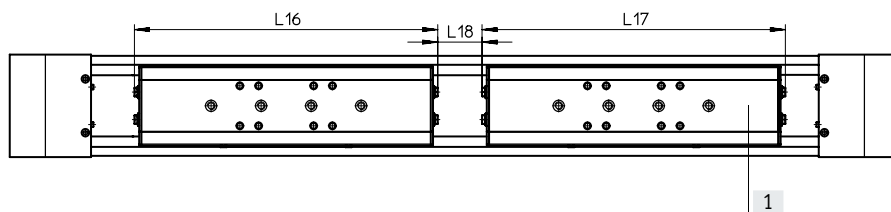
L19 = Carrera nominal
 L20 = Reserva de carrera

- La reserva de carrera es una distancia de seguridad a la posición final mecánica que no se utiliza en el funcionamiento regular
 - La suma de la carrera nominal y 2 veces la reserva de carrera no debe superar la carrera de trabajo máxima admisible
 - La longitud de la reserva de carrera puede definirse libremente
 - En el producto modular, la reserva de carrera está definida como "Reserva de carrera".
- Ejemplo:**
 Tipo ELGA-TB-KF-70-500-20H-...
 Carrera nominal = 500 mm
 2x reserva de carrera = 40 mm
 Carrera de trabajo = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

Reducción de la carrera de trabajo

Con el eje ELGA y el carro adicional ZL/ZR

Combinando un eje accionado por correa dentada con un carro adicional, se reduce la carrera de trabajo en función de la longitud del carro adicional y de la distancia entre los dos carros



L16 = Longitud del carro
 L17 = Longitud del carro adicional
 L18 = Distancia entre los dos carros
 [1] Carro adicional

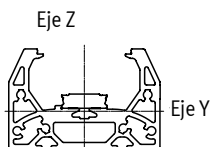
Ejemplo:
 Tipo ELGA-TB-KF-70-500-...-ZR
 Carrera de trabajo sin carro adicional = 500 mm
 L18 = 50 mm
 L16, L17 = 221 mm
 Carrera de trabajo con carro adicional = 229 mm
 (500 mm – 50 mm – 221 mm)

Dimensiones: carro adicional

| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|--|------|------|------|
| Longitud L17 [mm] | 221 | 246 | 335 |
| Distancia mínima entre los dos carros L18 [mm] | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Segundo momento de inercia

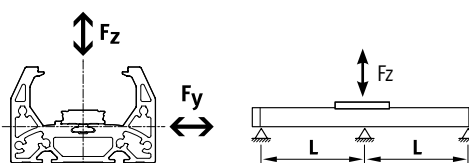


| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I_y | [mm ⁴] | $1,69 \times 10^5$ | $2,95 \times 10^5$ | $1,35 \times 10^6$ |
| I_z | [mm ⁴] | $4,84 \times 10^5$ | $9,78 \times 10^5$ | $4,50 \times 10^6$ |

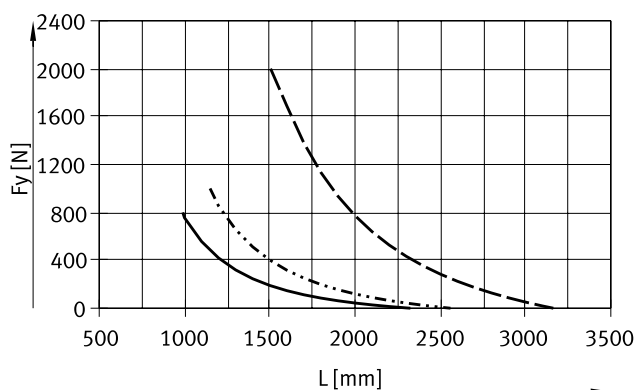
Distancia máxima admisible entre apoyos L (sin fijación para perfil MUE/soporte central EAHF) en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, puede ser necesario colocar apoyos para el eje.

Los diagramas que se muestran a continuación se utilizan para determinar la distancia entre apoyos máxima admisible l en función de la fuerza F . La flexión es de $f = 0,5$ mm.

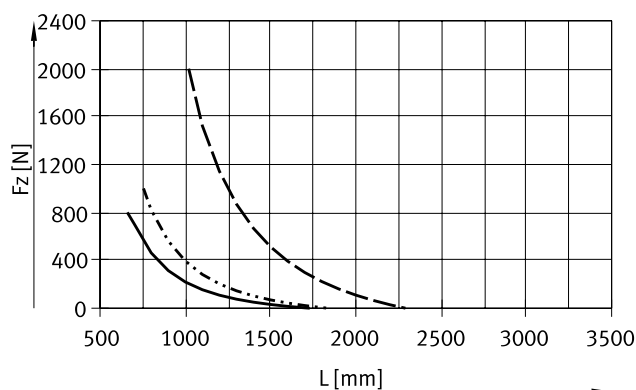


Fuerza F_y



- ELGA-TB-KF-70
- · - · - ELGA-TB-KF-80
- - - ELGA-TB-KF-120

Fuerza F_z



Valores de flexión máxima recomendada

Para no perjudicar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límites de flexión.

Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

| Tamaño | Flexión dinámica (Carga movida) | Flexión estática (Carga detenida) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm | 0,1 % de la longitud del eje |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Lubricación central

Las conexiones de lubricación permiten la lubricación permanente de la guía del eje accionado por correa dentada ELGA-TB-KF-F1 mediante sistemas de lubricación automáticos o semiautomáticos en aplicaciones expuestas a humedad.

- La conexión ya está incluida en la versión básica de los ejes
- La tuerca del husillo y los dos casetes de bolas disponen de una conexión de lubricación propia

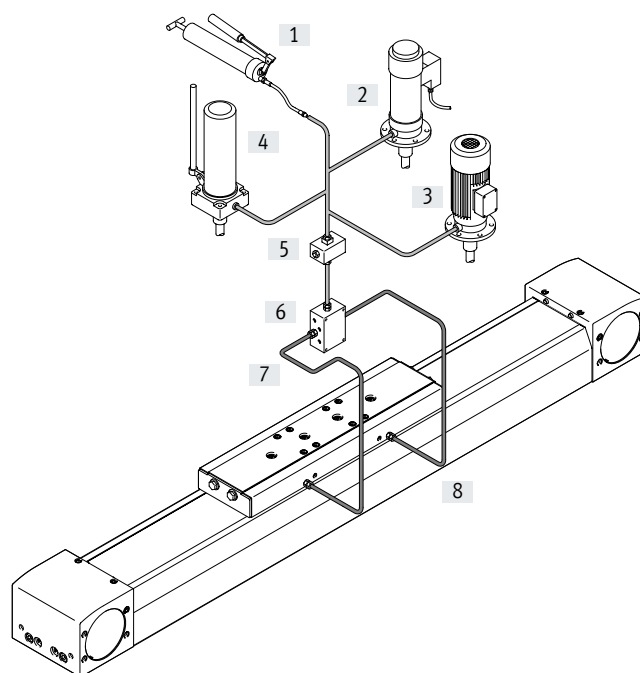
Dimensiones del carro
→ Página 42

Esquema de un sistema de lubricación centralizada

Para el funcionamiento del sistema de lubricación centralizada, se necesitan diversos componentes adicionales. En el esquema se muestran diversas alternativas (con bomba manual, con bomba neumática con depósito o con bomba eléctrica de depósito) para la configuración mínima de un sistema de lubricación centralizada. Festo no ofrece estos componentes complementarios. Los proveedores de estos componentes son los siguientes:

- Lincoln
- Bielomatik
- SKF (Vogel)

Festo recomienda estas empresas, ya que pueden suministrar todos los componentes necesarios.

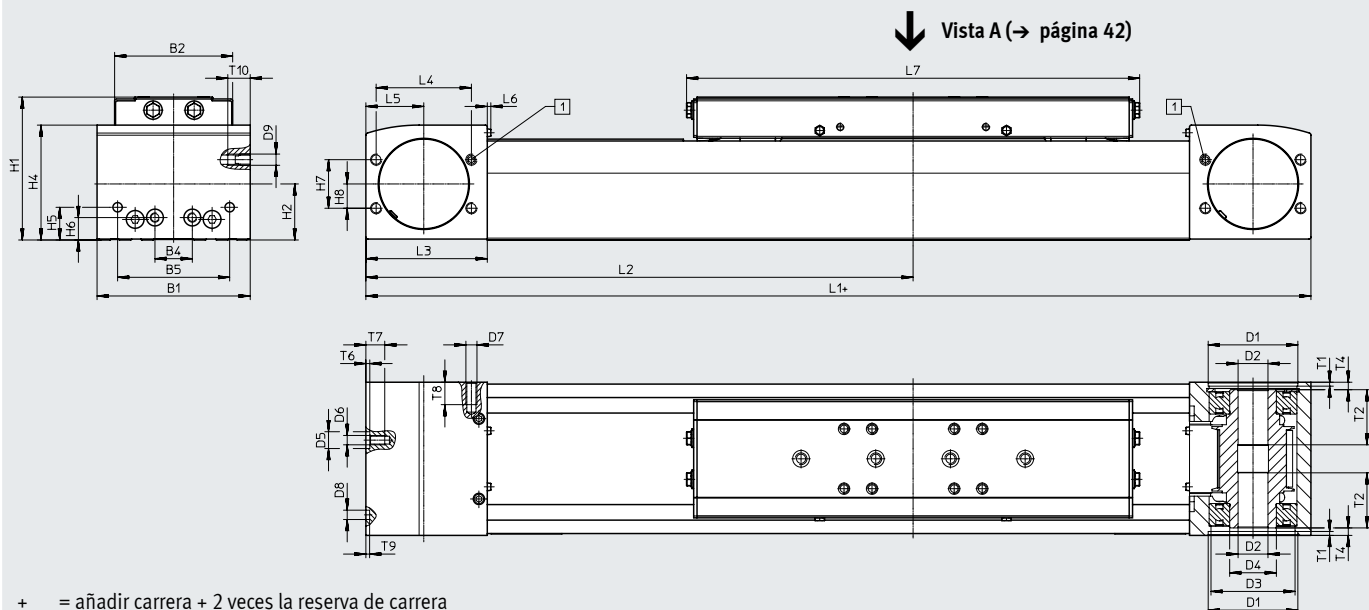


- [1] Bomba manual
- [2] Bomba neumática con depósito
- [3] Bomba eléctrica con depósito
- [4] Bomba manual con depósito
- [5] Bloque de boquillas
- [6] Bloque distribuidor
- [7] Tubos flexibles o rígidos
- [8] Racores

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com



+ = añadir carrera + 2 veces la reserva de carrera

[1] Conexión de aire de bloqueo

| Tamaño | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ | D2 ∅ | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ | D6 | D7 | D8 ∅ |
|--------|-----|------|----|----|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|---------|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | - | M5 | M6 | 5 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 | M6 | 5 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | - | M8 | M8 | 9 |

| Tamaño | D9 | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L1 | L2 Mín. | L3 | L4 |
|--------|----|-------|------|------|------|----|----|----|-----|------------|------|----|
| 70 | M6 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 346 | 178 | 57,5 | 42 |
| 80 | M6 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 386 | 193 | 65 | 51 |
| 120 | M8 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 546 | 273 | 100 | 76 |

| Tamaño | L5 | L6 | L7 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 |
|--------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|----|-----|-----|
| 70 | 27,5 | 2,3 | 218 | 2,1 | 18 | 7,2 | - | 10 | 12 | 3,1 | 12 |
| 80 | 31 | 2,3 | 243 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10,1 | 12 | 2 | 12 |
| 120 | 50 | 2,5 | 332 | 3,1 | 29,5 | 4 | - | 16 | 16 | 2,1 | 25 |

Nota

Para la variante ELGA-TB-KF-F1 se engrasan los carros de rodadura de la configuración estándar. Este proceso se realiza siguiendo las directrices Doc.23 de EHEDG.

Para ello, la grasa estándar se sustituye hasta una cantidad residual mínima por una grasa que cuente con la certificación H1 de la NSF.

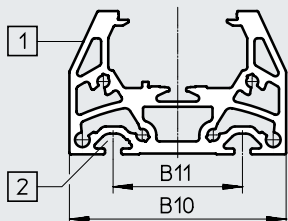
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

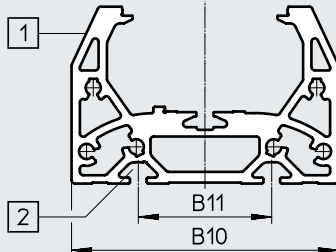
Descargar datos CAD → www.festo.com

Perfil

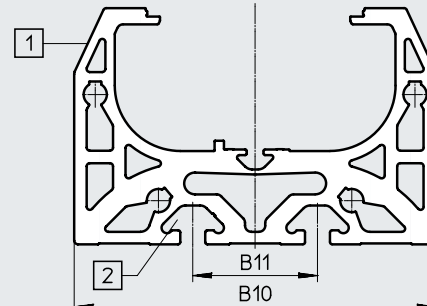
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



- [1] Ranura para sensores de proximidad
- [2] Ranura de fijación para tuerca deslizante
con tamaños 70, 80: tuerca deslizante NST-5-M5
con tamaños 120: tuerca deslizante NST-8-M6

Nota

Requisitos de lisura de la superficie de apoyo y de los elementos de montaje, así como de la utilización en sistemas paralelos
→ www.festo.com/sp Documentación de usuario.

| Tamaño | B10 | B11 |
|--------|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 |
| 80 | 80 | 40 |
| 120 | 116 | 40 |

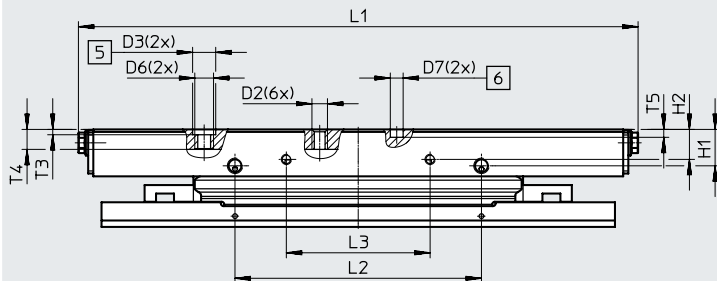
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

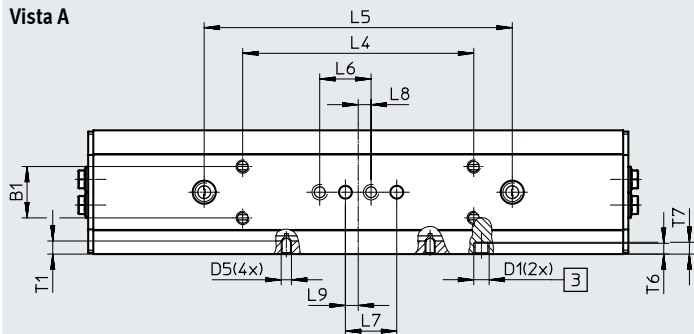
Descargar datos CAD → www.festo.com

Carro

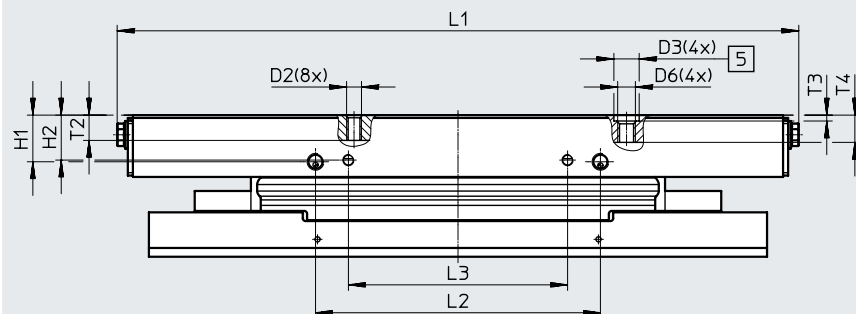
Tamaño 70



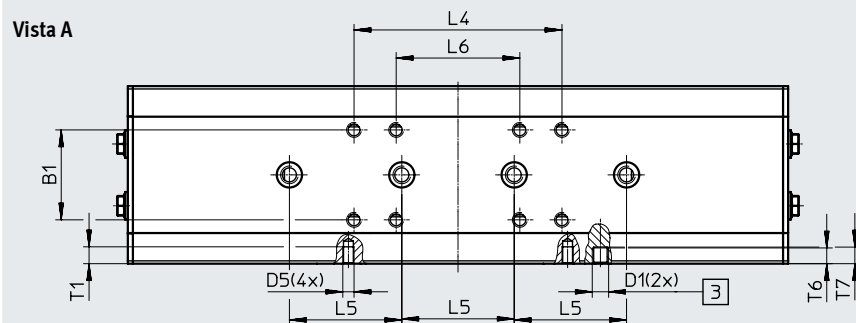
Vista A



Tamaño 80



Vista A



- [3] Conexiones de lubricación
- [5] Taladro para casquillo para centrar ZBH
- [6] Taladro para pasador de centraje ZBS

| Tamaño | B1 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | D7 ∅ H7 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 |
|--------|------|----|----|---------------|----|----|---------------|------|------|-----|-------|------|
| | ±0,1 | | | | | | | ±0,1 | ±0,1 | | ±0,1 | ±0,1 |
| 70 | 20 | M6 | M5 | 9 | M4 | M6 | 5 | 14,2 | 11,7 | 218 | 96 | 56 |
| 80 | 32 | M6 | M5 | 9 | M4 | M6 | - | 16,6 | 16 | 243 | 101,4 | 78 |

| Tamaño | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 |
|--------|------|-------|------|-------|----|------|-----|----|------|---------------------|------|------|---------------------|
| | ±0,1 | ±0,03 | ±0,1 | ±0,03 | | ±0,1 | | | +0,1 | | ±0,1 | Mín. | máx. |
| 70 | 90 | 120 | 20 | 20 | 5 | 10 | 5,1 | - | 2,1 | 7,5 | 3,1 | 4,2 | 4,6 _{-0,1} |
| 80 | 74 | 40 | 44 | - | - | - | 6 | 9 | 2,1 | 9,7 _{-0,2} | - | 5,6 | 5,9 _{-0,1} |

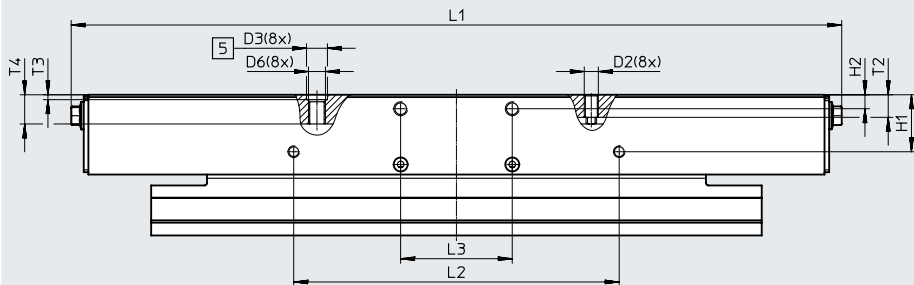
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

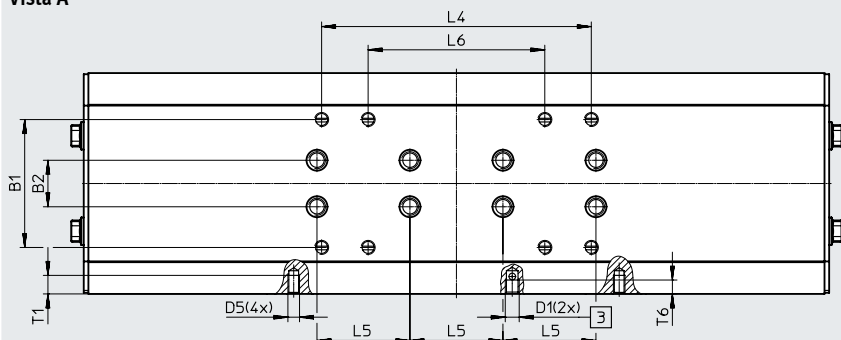
Descargar datos CAD → www.festo.com

Carro

Tamaño 120



Vista A



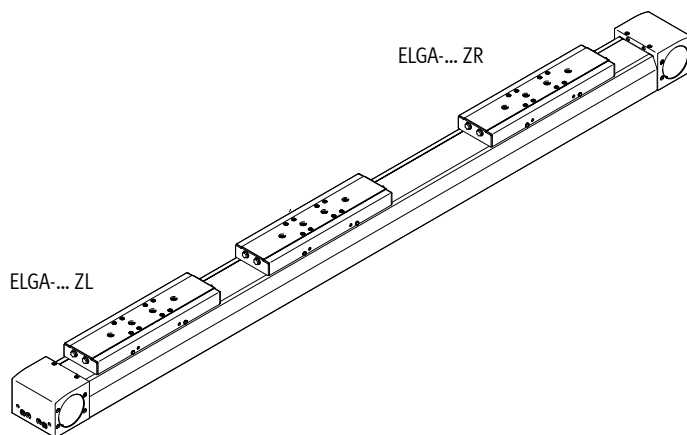
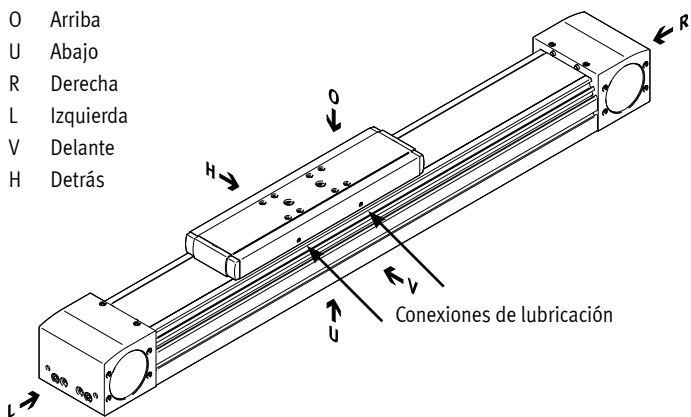
- [3] Conexiones de lubricación
- [5] Taladro para casquillo para centrar ZBH

| Tamaño | B1 | B2 | D1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 | H2 | L1 |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|----|-----|--------------|--------------|-----|
| 120 | ±0,2 55 | ±0,03 20 | M6 | M5 | 9 | M5 | M6 | ±0,1 24,5 | 6 | 332 |
| Tamaño | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 | T6 |
| 120 | ±0,1 140 | ±0,1 48 | ±0,2 116 | ±0,03 40 | ±0,2 76 | 8 | 9,7 | +0,1 2,1 | -0,3 12,6 | 6 |

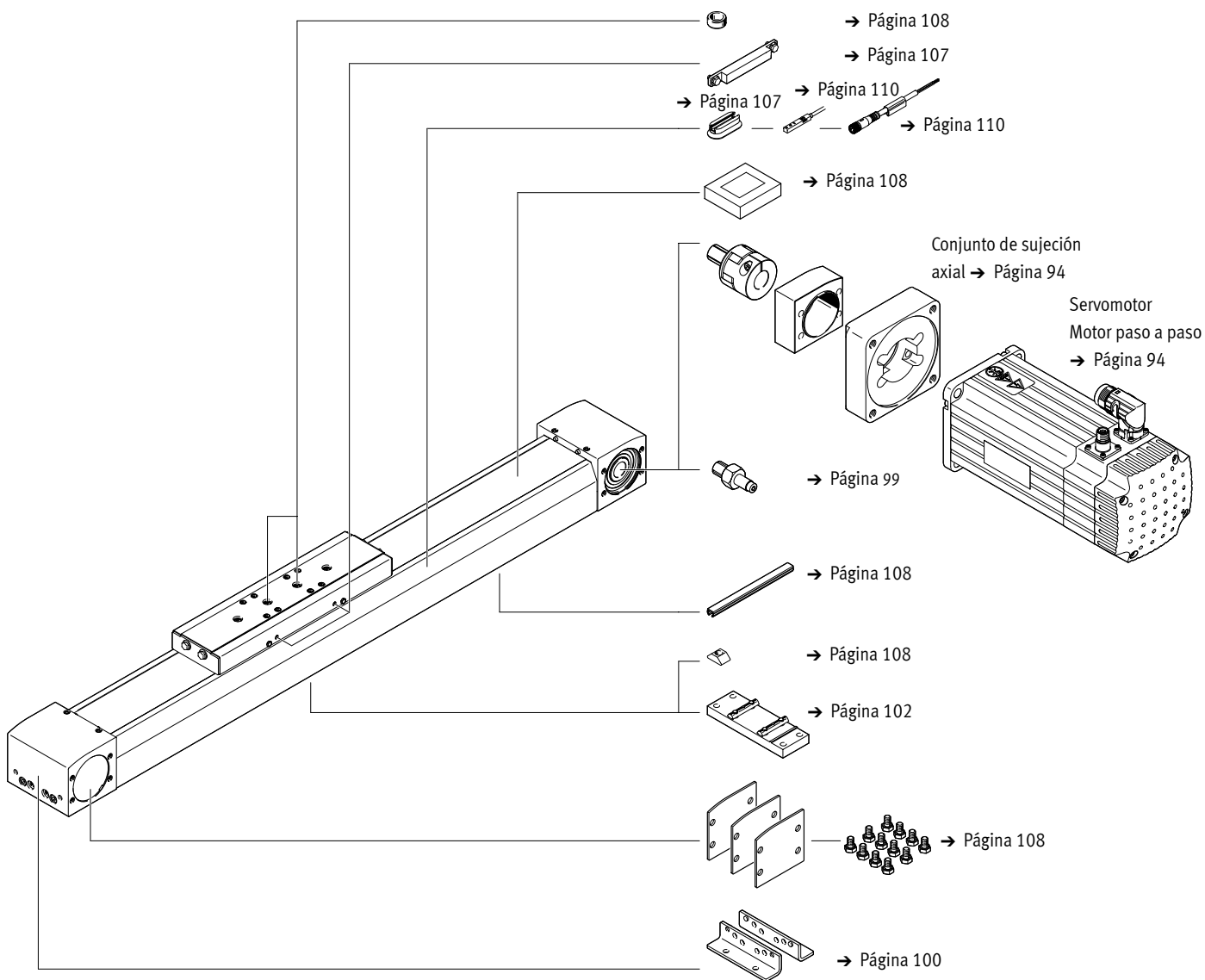
Referencias – Producto modular – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Guía de orientación

- O Arriba
- U Abajo
- R Derecha
- L Izquierda
- V Delante
- H Detrás



Accesorios

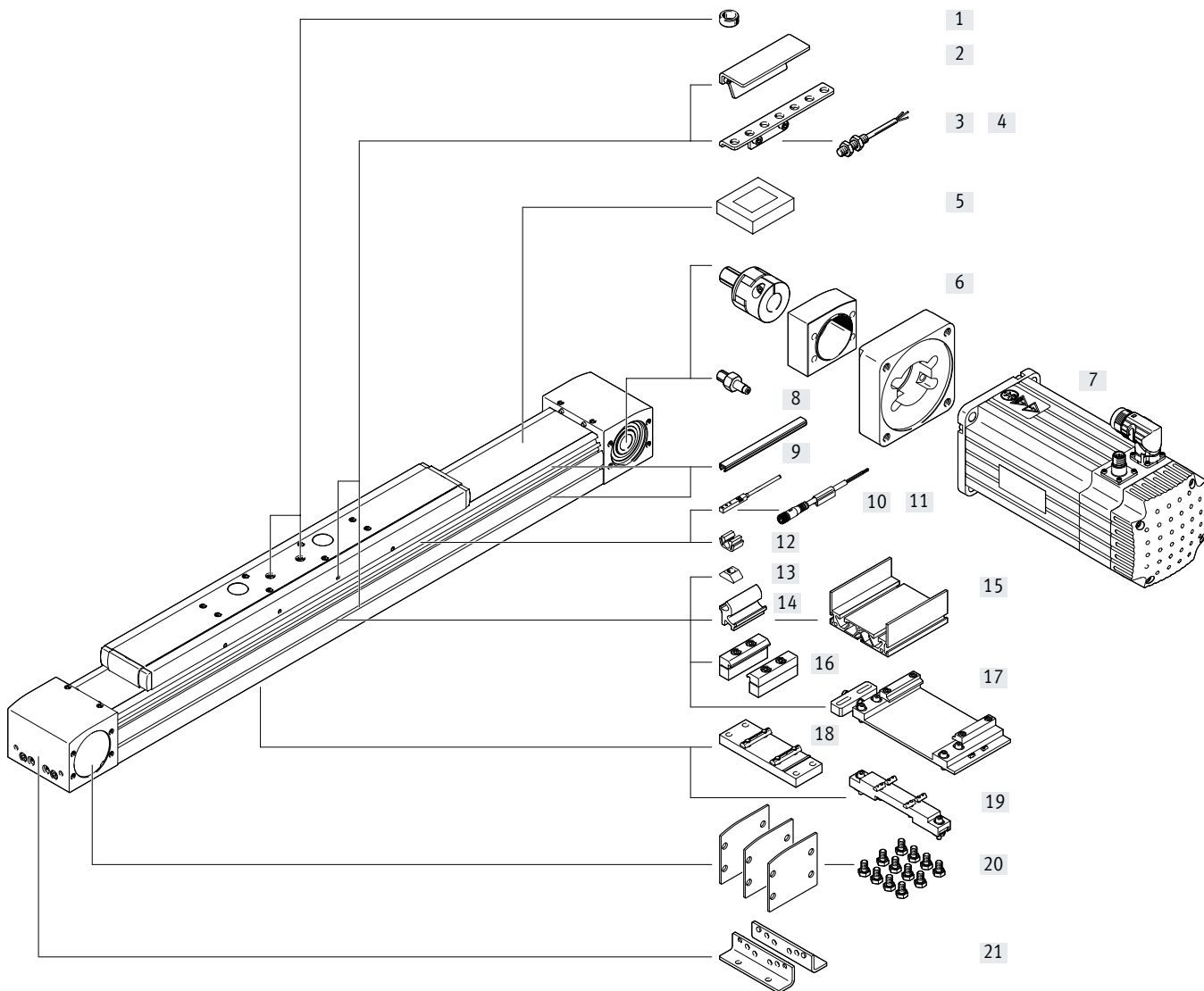
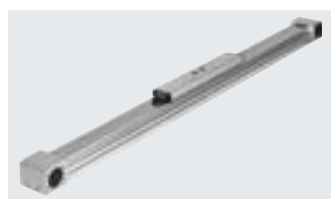


Referencias – Producto modular – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

| Tabla de pedidos | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|---|----------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|--|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 | Condiciones | Código | Introducir código | |
| Referencia básica | | 8024914 | 8024915 | 8024916 | | | | |
| Tipo de construcción | | Eje lineal | | | | ELGA | ELGA | |
| Funcionamiento | | Correa dentada | | | | -TB | -TB | |
| Guía | | Guía de rodamiento de bolas | | | | -KF | -KF | |
| Tamaño | [mm] | 70 | 80 | 120 | | -... | | |
| Carrera | [mm] | 1 ... 5000 | 1 ... 8500 | 1 ... 8500 | | -... | | |
| Reserva de carrera | [mm] | 0 ... 999 (0 = sin reserva de carrera) | | | [1] | -...H | | |
| Carro adicional | | Ninguna | | | | | | |
| | | 1 carro a la izquierda | | | | -ZL | | |
| | | 1 carro a la derecha | | | | -ZR | | |
| Propiedades adicionales | | Apto para el contacto con alimentos según la información complementaria sobre el material | | | | -F1 | -F1 | |
| Material de la correa dentada | | PU sin revestir | | | | -PU1 | -PU1 | |
| Manual de utilización | | Con manual de utilización | | | | | | |
| | | Sin manual de utilización | | | | -DN | | |

[1] ... **H** La suma de la carrera nominal y de 2 veces la reserva de carrera debe ser de mínimo 50 mm y no puede superar la longitud de carrera máxima

Cuadro general de periféricos

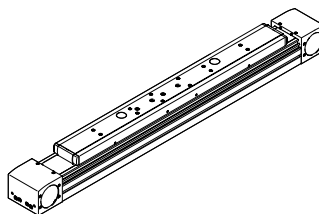
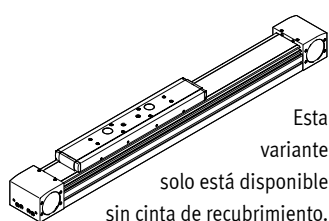
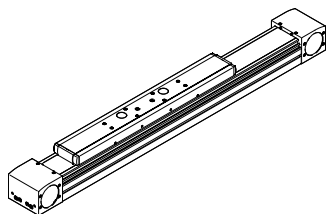


Variantes de carros

ELGA-...
Carro, estándar

ELGA-...-S
Carro, corto

ELGA-...-L
Carro, largo



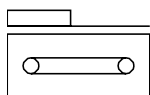
Cuadro general de periféricos




| Accesorios | | | |
|------------|---|--|-------------------|
| | Código del producto/código del pedido | Descripción | → Página/Internet |
| [1] | Pasador/casquillo de centraje ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Para el centrado de cargas y elementos para el montaje en el carro Incluido en el volumen de suministro: <ul style="list-style-type: none"> Con tamaños 70, 80, 120: 2x ZBH-9 | 108 |
| [2] | Leva de conmutación SA, SB, SC, SD, SE, SF | Para detectar la posición del carro | 105 |
| [3] | Soporte para sensor SC, SD, SE, SF | Para la fijación de los sensores de proximidad inductivos (redondos) en el eje | 106 |
| [4] | Sensor de proximidad M8 SC, SD, SE, SF | <ul style="list-style-type: none"> Sensor de proximidad inductivo, forma redonda Con el código del pedido SC, SD, SE, SF, el suministro incluye 1 leva de conmutación y un máximo de 2 soportes para sensor | 110 |
| [5] | Elemento de fijación EADT | Herramienta para retensar la cinta de recubrimiento | 108 |
| [6] | Conjunto de sujeción axial EAMM | Para montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor) | 94 |
| [7] | Motor EMME, EMMS | Motores especialmente adaptados al eje, con o sin reductor, con o sin freno | 94 |
| [8] | Pivote de eje EA | <ul style="list-style-type: none"> Puede utilizarse como conexión alternativa, según sea necesario Para combinaciones de eje y motor → página 94 no se requiere pivote de eje | 99 |
| [9] | Tapa de la ranura NS, NC | <ul style="list-style-type: none"> Para protección contra la suciedad | 108 |
| [10] | Sensor de proximidad para ranura en T SA, SB | <ul style="list-style-type: none"> Sensor de proximidad inductivo para ranura en T Con el código del pedido SA, SB, el suministro incluye 1 leva de conmutación | 109 |
| [11] | Cable de conexión CA | Para sensores de proximidad (código del pedido SE y SF) | 110 |
| [12] | Clip CM | Para la fijación del cable del sensor de proximidad en la ranura | 108 |
| [13] | Tuerca deslizante NM | Para la fijación de elementos para el montaje | 108 |
| [14] | Kit adaptador DHAM | Para la fijación del soporte perfilado en el eje | 109 |
| [15] | Soporte perfilado HMIA | Para la fijación y el guiado de una cadena de arrastre | 109 |
| [16] | Fijación para perfil MA | Para la fijación lateral del eje en el perfil | 101 |
| [17] | Kit de ajuste EADC-E16 | Permite fijar el eje a una superficie vertical. Una vez realizada la fijación, el eje se puede orientar horizontalmente | 104 |
| [18] | Soporte central EAHF-L5 | Para el montaje inferior del eje en el perfil | 102 |
| [19] | Kit de ajuste EADC-E15 | Ajustable en altura. Permite compensar fácilmente las irregularidades de la superficie de apoyo | 103 |
| [20] | Conjunto de tapa EASC-L5 | Para la protección lateral de la tapa del accionamiento | 108 |
| [21] | Fijación por pies MF | <ul style="list-style-type: none"> Para la fijación del eje en la culata posterior Si las fuerzas y momentos son mayores, es recomendable fijar el eje recurriendo al perfil | 100 |

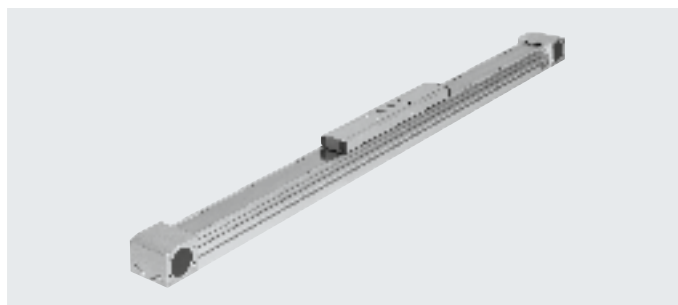
Código del producto

| | | | |
|-------|---|--|--|
| 001 | Serie | | |
| ELGA | Eje de pórtico | | |
| 002 | Tipo de actuador | | |
| TB | Correa dentada | | |
| 003 | Guía | | |
| RF | Guía de rodillos | | |
| 004 | Tamaños | | |
| 70 | 70 | | |
| 80 | 80 | | |
| 120 | 120 | | |
| 005 | Carrera | | |
| ... | 50 ... 7400 | | |
| 006 | Reserva de carrera | | |
| | Sin | | |
| ...H | 0 ... 999 | | |
| 007 | Ejecución con carro | | |
| | Estándar | | |
| S | Carro, corto | | |
| L | Carro, largo | | |
| 008 | Protección contra partículas | | |
| | Estándar | | |
| P0 | Sin cinta de recubrimiento | | |
| 009 | Propiedades adicionales | | |
| | Sin | | |
| F1 | Apto para el contacto con alimentos según la información complementaria sobre el material | | |
| 010 | Material de la correa dentada | | |
| | Estándar | | |
| PU1 | PU sin revestir, conforme con las especificaciones de la FDA | | |
| PU2 | PU revestido | | |
| 011 | Fijación por pies [unidad] | | |
| | Sin | | |
| MF | 1 | | |
| 012 | Fijación para perfil | | |
| | Sin | | |
| ...MA | 1 ... 50 | | |
| 013 | Sensor de proximidad, inductivo, ranura 8, normalmente abierto, cable 7,5 m | | |
| | Sin | | |
| ...SA | 1...6 | | |
| 014 | Sensor de proximidad, inductivo, ranura 8, normalmente cerrado, cable de 7,5 m | | |
| | Sin | | |
| ...SB | 1...6 | | |
| 015 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente abierto, cable 2,5 m [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...SC | 1 ... 99 | | |
| 016 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente cerrado, cable de 2,5 m [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...SD | 1 ... 99 | | |
| 017 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente abierto, conector M8 [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...SE | 1 ... 99 | | |
| 018 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente cerrado, conector M8 [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...SF | 1 ... 99 | | |
| 019 | Cable de conexión, M8, 2,5 m [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...CA | 1 ... 99 | | |
| 020 | Tapa de la ranura para sensor [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...NS | 1 ... 50 | | |
| 021 | Tapa de la ranura de fijación | | |
| | Sin | | |
| ...NC | 1...50 | | |
| 022 | Tuerca deslizante para ranura de fijación | | |
| | Sin | | |
| ...NM | 1...99 | | |
| 023 | Sujetacables [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...CM | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 | | |
| 024 | Gorrón [unidad] | | |
| | Sin | | |
| ...EA | 1 ... 4 | | |
| 025 | Manual de utilización | | |
| | Con manual de utilización | | |
| DN | Sin manual de utilización | | |

Hoja de datos



-  Tamaño
70 ... 120
-  Carrera
50 ... 7400 mm
-  www.festo.com

**Especificaciones técnicas generales**

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|---|---------------------|--|-------------|-------------|
| Forma constructiva | | Eje electromecánico con correa dentada | | |
| Guía | | Guía de rodillos | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | |
| Carrera de trabajo | | | | |
| ELGA-... | [mm] | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-S | [mm] | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-L | [mm] | 50 ... 6900 | 50 ... 6900 | 50 ... 7200 |
| Fuerza de avance máx. F_x | [N] | 350 | 800 | 1300 |
| Momento máx. de giro sin carga ¹⁾ | [Nm] | 0,66 | 1,35 | 3 |
| Resistencia máx. al momento de impulsión en detención ¹⁾ | [N] | 46 | 68 | 114 |
| Par de accionamiento máximo | [Nm] | 5 | 15,9 | 34,1 |
| Velocidad máxima | [m/s] | 10 | | |
| Aceleración máxima | [m/s ²] | 50 | | |
| Precisión de repetición | [mm] | ±0,08 | | |

1) Con 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno

| | | |
|------------------------------------|------|-------------|
| Temperatura ambiente ¹⁾ | [°C] | -10 ... +60 |
| Grado de protección | | |
| ELGA-... | | IP40 |
| ELGA-...-PO | | IP00 |
| Tiempo de utilización | [%] | 100 |

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

Pesos [kg]

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|---|--|------|------|-------|
| Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾ | | | | |
| ELGA-... | | 2,78 | 6,25 | 17,39 |
| ELGA-...-S | | 2,39 | 5,62 | 15,82 |
| ELGA-...-L | | 3,33 | 7,49 | 21,44 |
| Peso adicional por cada 1000 mm de carrera | | | | |
| ELGA-... | | 3,29 | 5,17 | 10,81 |
| ELGA-...-PO | | 3,18 | 5,06 | 10,66 |
| Masa en movimiento | | | | |
| ELGA-... | | 0,80 | 2,01 | 5,08 |
| ELGA-...-S | | 0,70 | 1,85 | 4,65 |
| ELGA-...-L | | 1,03 | 2,53 | 6,63 |

1) Incl. carro

Hoja de datos

| Correa dentada | | | | |
|--------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| División | [mm] | 3 | 5 | 5 |
| Elongación ¹⁾ | | | | |
| ELGA-... | [%] | 0,213 | 0,168 | 0,21 |
| ELGA-...-PU2 | [%] | 0,105 | 0,1 | 0,122 |
| Diámetro efectivo | [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante de avance | [mm/giro] | 90 | 125 | 165 |

1) Con fuerza máxima de avance

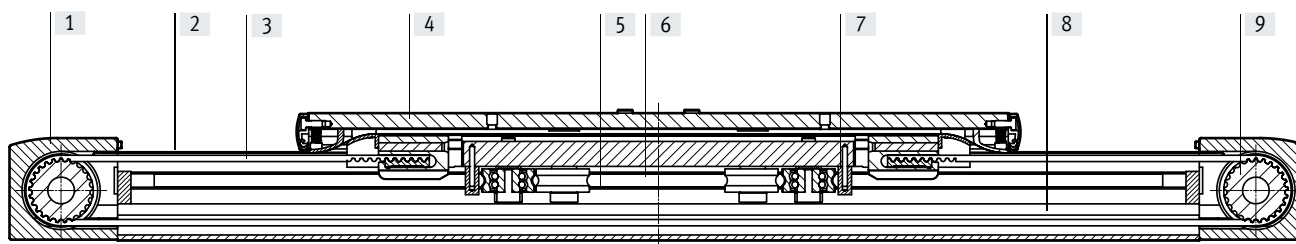
| Momentos de inercia de la masa | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----|------|------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| J_0 | | | | |
| ELGA-... | [kg mm ²] | 232 | 1044 | 4935 |
| ELGA-...-S | [kg mm ²] | 207 | 968 | 4592 |
| ELGA-...-L | [kg mm ²] | 278 | 1247 | 6006 |
| J_H por metro de carrera | [kg mm ² /m] | 19 | 97 | 221 |
| J_L por kg de carga útil | [kg mm ² /Kg] | 205 | 396 | 690 |

El momento de inercia de la masa J_A del eje completo se calcula de la siguiente manera:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$$

Materiales

Vista en sección



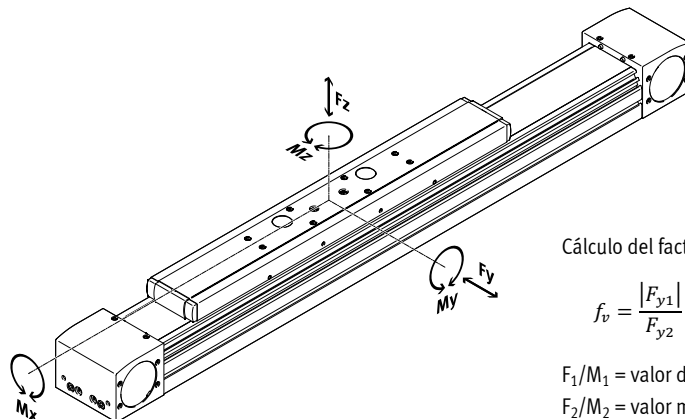
| Eje | |
|-------------------------------|--|
| [1] Tapa del accionamiento | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [2] Cinta de recubrimiento | Cinta de acero inoxidable |
| [3] Correa dentada | |
| ELGA-... | Policloropreno con trama de vidrio y recubrimiento de nailon |
| ELGA-...-PU2 | Poliuretano con hilo de acero y revestimiento de nailon |
| [4] Carro | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [5] Rodillo | Acero para rodamientos, templado |
| [6] Barra de guía | Acero templado y cromado duro |
| [7] Anillo rascador | Fieltro, empapado con aceite |
| [8] Perfil | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [9] Disco para correa dentada | Acero de alta aleación inoxidable |
| Nota sobre los materiales | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura |

Hoja de datos

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados hacen referencia a la superficie del carro. El punto de aplicación de la carga es la intersección del centro de la guía con la línea central longitudinal del carro.

No pueden superarse durante el funcionamiento dinámico. Además, se debe prestar especial atención al frenado.



Si el eje está expuesto a varios de los momentos y fuerzas indicados más abajo, además de las cargas máximas indicadas deberá cumplirse la siguiente ecuación:

Cálculo del factor comparativo de la carga:

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

F_1/M_1 = valor dinámico

F_2/M_2 = valor máximo

Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil de 10000 km

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|-------------------|------|-----|-----|------|
| $F_{y\text{máx}}$ | [N] | 500 | 800 | 2000 |
| $F_{z\text{máx}}$ | [N] | 500 | 800 | 2000 |
| $M_{x\text{máx}}$ | [Nm] | 11 | 30 | 100 |
| $M_{y\text{máx}}$ | | | | |
| ELGA-... | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-S | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-L | [Nm] | 40 | 180 | 640 |
| $M_{z\text{máx}}$ | | | | |
| ELGA-... | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-S | [Nm] | 20 | 90 | 320 |
| ELGA-...-L | [Nm] | 40 | 180 | 640 |

Hoja de datos

Cálculo de la vida útil

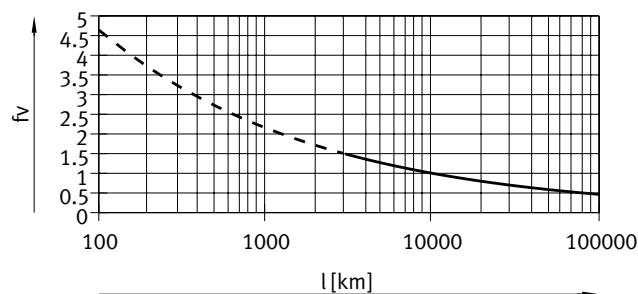
La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder estimar aproximadamente la vida útil, en el siguiente diagrama se muestra el factor de carga f_v como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es superior a 1,5, es imprescindible consultar a su técnico de Festo local.

Factor comparativo de carga f_v en función de la vida útil

Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de X kg. Mediante el cálculo con la fórmula (→ página 51) se obtiene un valor de 1,5 para el factor comparativo de la carga f_v . Según el diagrama, la guía tiene en ese caso una vida útil de aproximadamente 3000 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 10000 km.



- Nota

Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

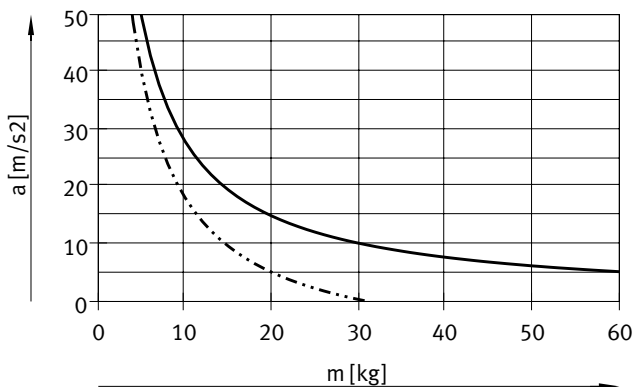
Con ayuda del software de ingeniería es posible calcular la carga de la guía para una vida útil de 5000 km.

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

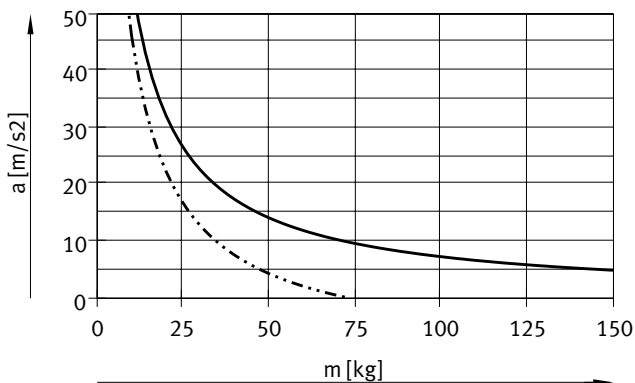
Hoja de datos

Aceleración máx. a en función de la carga útil m

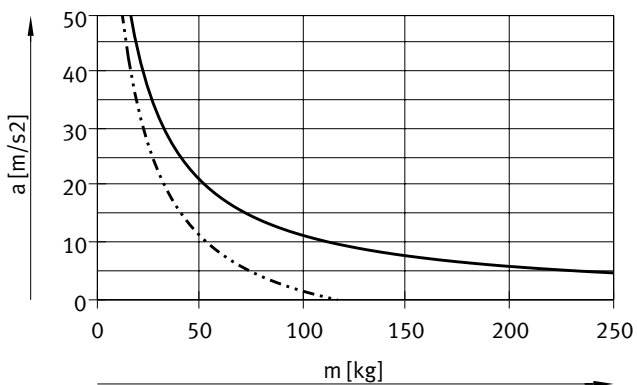
Tamaño 70



Tamaño 80

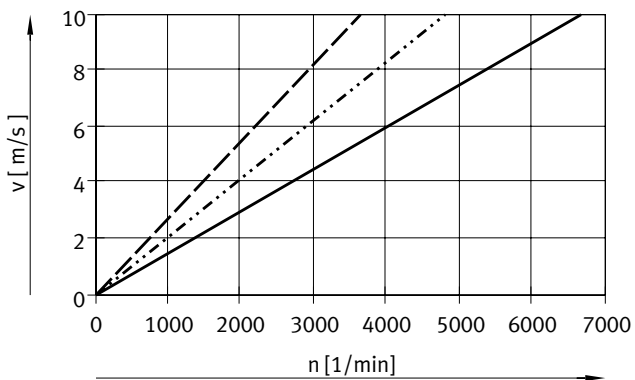


Tamaño 120



— Montaje en posición horizontal
 - - - Montaje en posición vertical

Velocidad v en función del número de revoluciones n

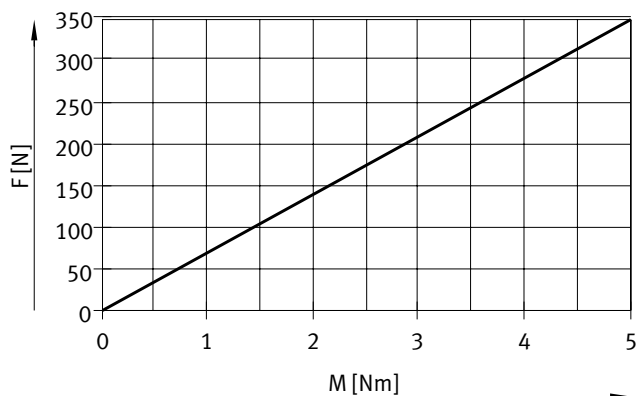


— ELGA-TB-RF-70
 - - - ELGA-TB-RF-80
 - · - ELGA-TB-RF-120

Hoja de datos

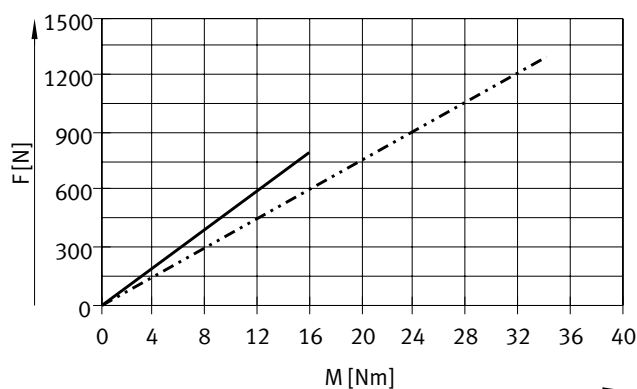
Fuerza de avance teórica F en función del momento inicial M

Tamaño 70



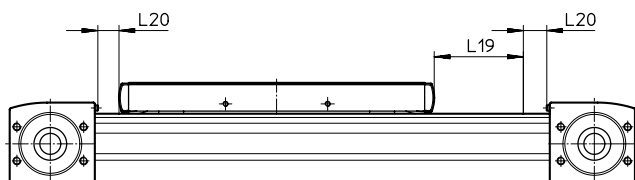
— ELGA-TB-RF-70

Tamaños 80/120



— ELGA-TB-RF-80
 - - - - - ELGA-TB-RF-120

Reserva de carrera



L19 = Carrera nominal
 L20 = Reserva de carrera

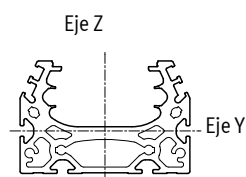
- La reserva de carrera es una distancia de seguridad a la posición final mecánica que no se utiliza en el funcionamiento regular
- La suma de la carrera nominal y 2 veces la reserva de carrera no debe superar la carrera de trabajo máxima admisible

- La longitud de la reserva de carrera puede definirse libremente
- En el producto modular, la reserva de carrera está definida como "Reserva de carrera".

Ejemplo:

Tipo ELGA-TB-RF-70-500-20H-...
 Carrera nominal = 500 mm
 2x reserva de carrera = 40 mm
 Carrera de trabajo = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

Segundo momento de inercia



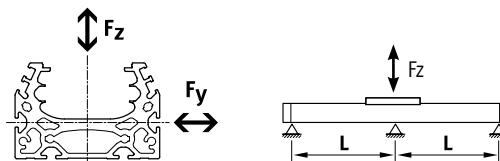
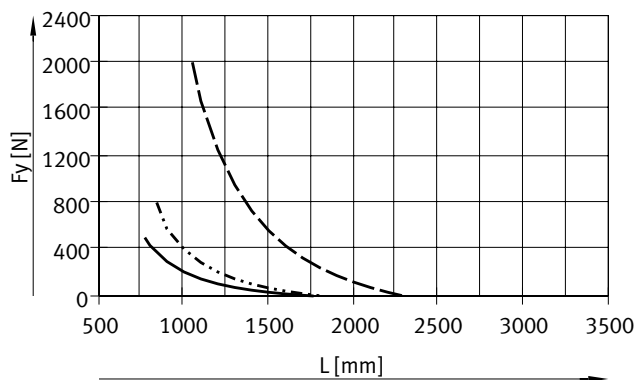
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|--------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ly | [mm ⁴] | 1,39x10 ⁵ | 2,70x10 ⁵ | 1,42x10 ⁶ |
| lz | [mm ⁴] | 4,33x10 ⁵ | 1,02x10 ⁶ | 5,02x10 ⁶ |

Hoja de datos

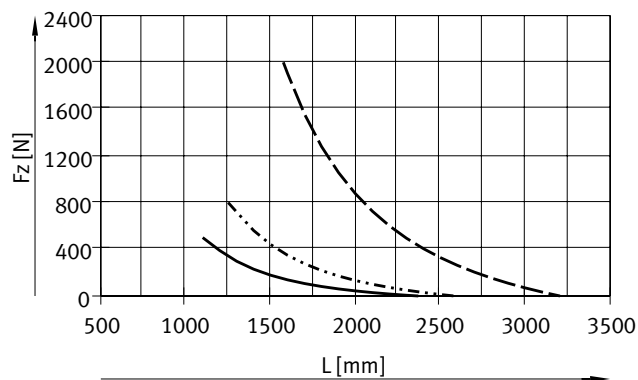
Distancia máxima admisible entre apoyos L (sin fijación para perfil MUE/soporte central EAHF) en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, puede ser necesario colocar apoyos para el eje.

Los diagramas que se muestran a continuación se utilizan para determinar la distancia entre apoyos máxima admisible l en función de la fuerza F . La flexión es de $f = 0,5$ mm.

Fuerza F_y 

- ELGA-TB-RF-70
- · - · - ELGA-TB-RF-80
- · - · - ELGA-TB-RF-120

Fuerza F_z **Valores de flexión máxima recomendada**

Para no perjudicar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límites de flexión.

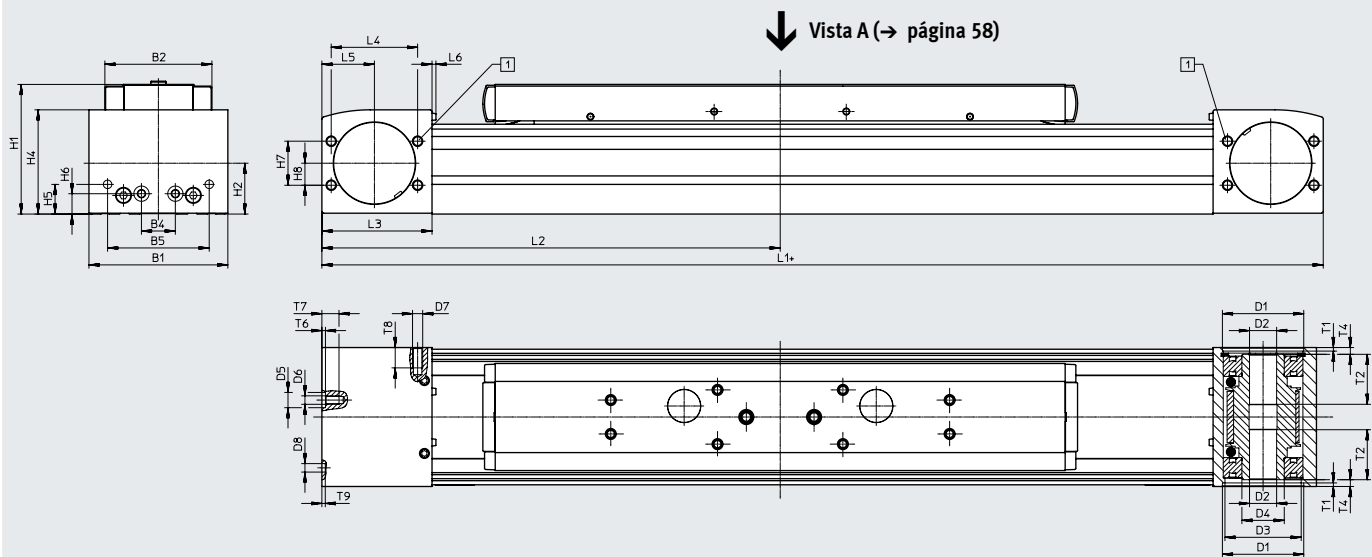
Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

| Tamaño | Flexión dinámica (Carga movida) | Flexión estática (Carga detenida) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm | 0,1 % de la longitud del eje |

Hoja de datos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com



+ = añadir carrera + 2 veces la reserva de carrera

[1] Conexión de aire de bloqueo

| Tamaño | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ H7 | D2 ∅ H7 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ H7 | D6 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | - | M5 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | - | M8 |

| Tamaño | D7 | D8 ∅ H7 | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L3 |
|--------|----|---------------|-------|------|------|------|----|----|----|------|
| 70 | M6 | 5 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 57,5 |
| 80 | M6 | 5 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 65 |
| 120 | M8 | 9 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 100 |

| Tamaño | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----|
| 70 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18 | 7,15 | - | 10 | 12 | 3,1 |
| 80 | 51 | 31 | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10,1 | 12 | 2 |
| 120 | 76 | 50 | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4 | - | 16 | 16 | 2,1 |

| Tamaño Ejecución con carro | L1 | | | L2 | | |
|-------------------------------|----------|------------|------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | ELGA-... | ELGA-...-S | ELGA-...-L | ELGA-... Mín. | ELGA-...-S Mín. | ELGA-...-L Mín. |
| 70 | 420 | 342 | 520 | 210 | 171 | 260 |
| 80 | 580 | 496 | 720 | 290 | 248 | 360 |
| 120 | 775 | 673 | 1005 | 387,5 | 336,5 | 502,5 |

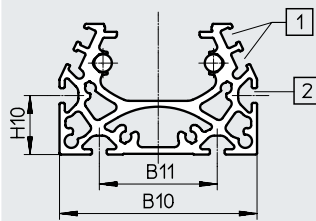
Hoja de datos

Dimensiones

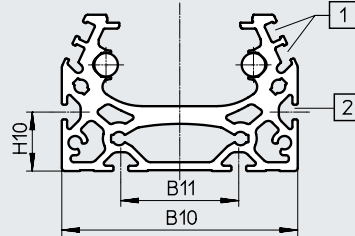
Descargar datos CAD → www.festo.com

Perfil

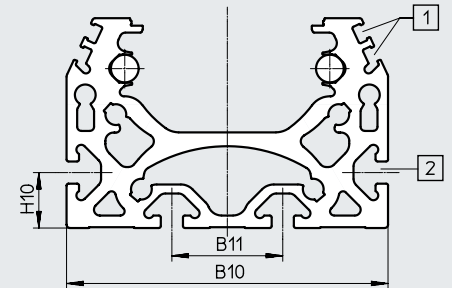
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



- [1] Ranura para sensores de proximidad
 [2] Ranura de fijación para tuerca deslizante
 con tamaños 70, 80: tuerca deslizante NST-5-M5
 con tamaños 120: tuerca deslizante NST-8-M6

| Tamaño | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 | 20 |
| 80 | 80 | 40 | 20 |
| 120 | 116 | 40 | 20 |

Nota

Requisitos de lisura de la superficie de apoyo y de los elementos de montaje, así como de la utilización en sistemas paralelos
 → www.festo.com/sp
 Documentación de usuario

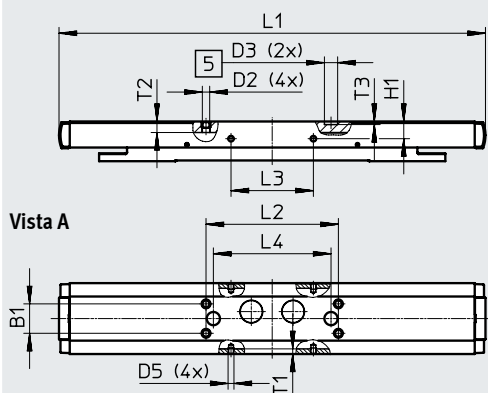
Hoja de datos

Dimensiones

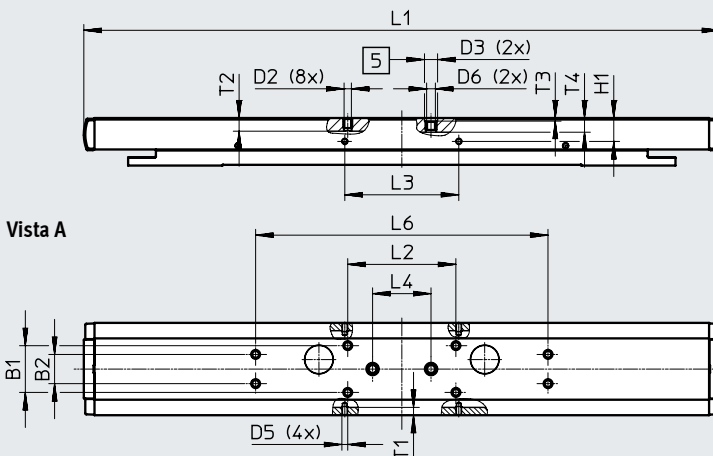
Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA... – carro, estándar

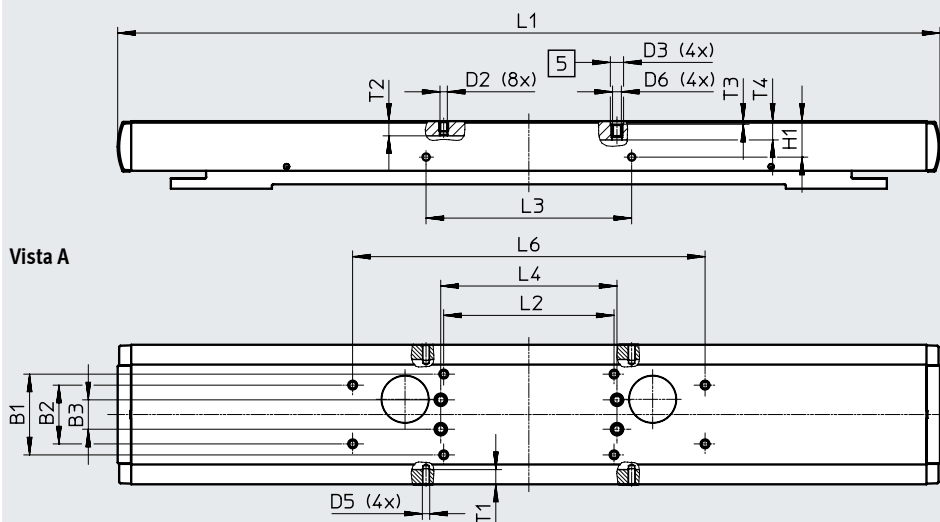
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



[5] Taladro para casquillo de centrado

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 |
|--------|------|------|------|----|---------------|----|----|------|
| | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | | | | | ±0,1 |
| 70 | 20 | - | - | M5 | 9 | M4 | - | 11,7 |
| 80 | 32 | 20 | - | M5 | 9 | M4 | M6 | 16 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 |

| Tamaño | L1 | L2 | L3 | L4 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 | | | | |
| 70 | 290 | 90 | 56 | 80 | - | 3,5 | 7,5 | 2,1 | - |
| 80 | 435 | 74 | 78 | 40 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 560 | 116 | 140 | 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

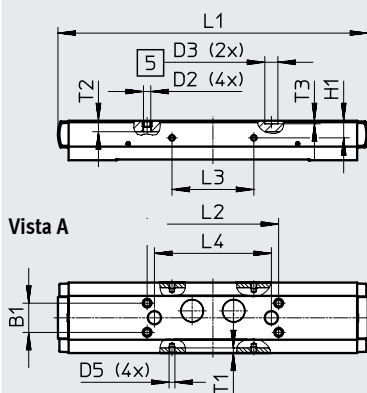
Hoja de datos

Dimensiones

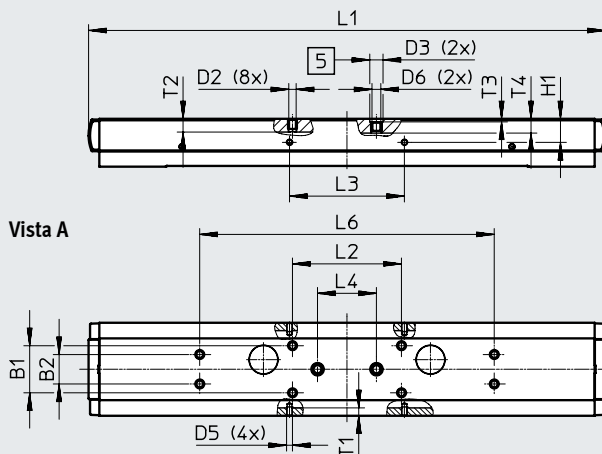
Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA-...S – carro, corto

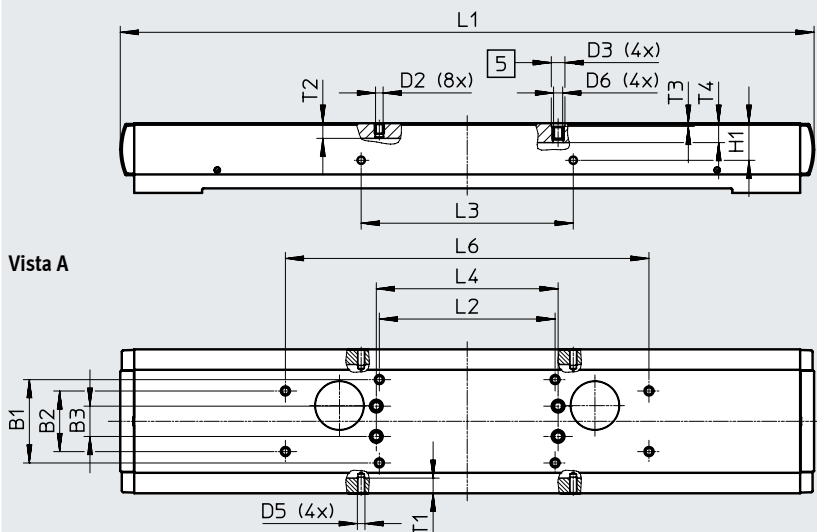
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



[5] Taladro para casquillo de centraje

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 |
|--------|------|------|------|----|---------------|----|----|------|
| | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | | | | | ±0,1 |
| 70 | 20 | - | - | M5 | 9 | M4 | - | 11,7 |
| 80 | 32 | 20 | - | M5 | 9 | M4 | M6 | 16 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 |

| Tamaño | L1 | L2 | L3 | L4 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 | | | | |
| 70 | 212 | 90 | 56 | 80 | - | 3,5 | 7,5 | 2,1 | - |
| 80 | 351 | 74 | 78 | 40 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 458 | 116 | 140 | 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

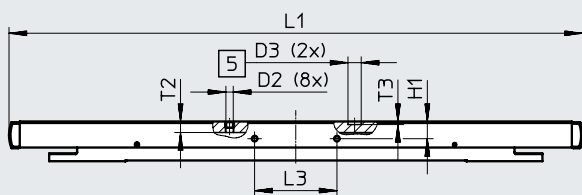
Hoja de datos

Dimensiones

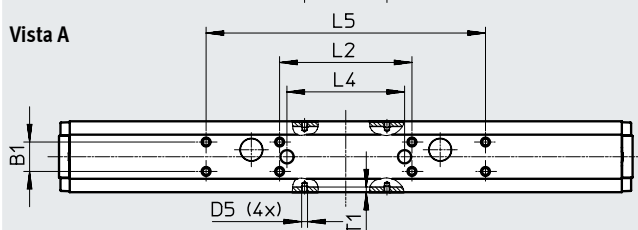
Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA...-L – carro, largo

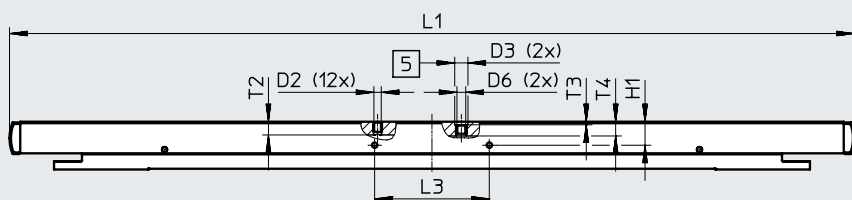
Tamaño 70



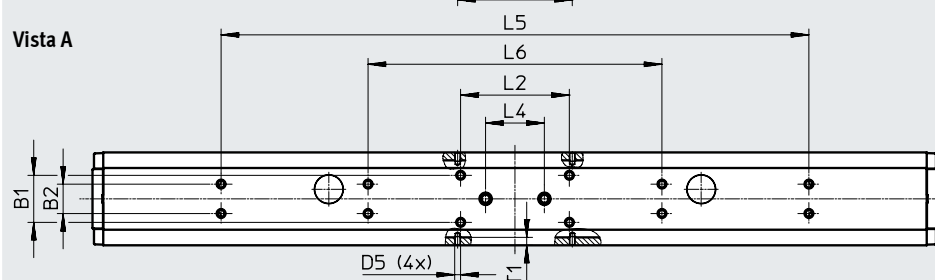
Vista A



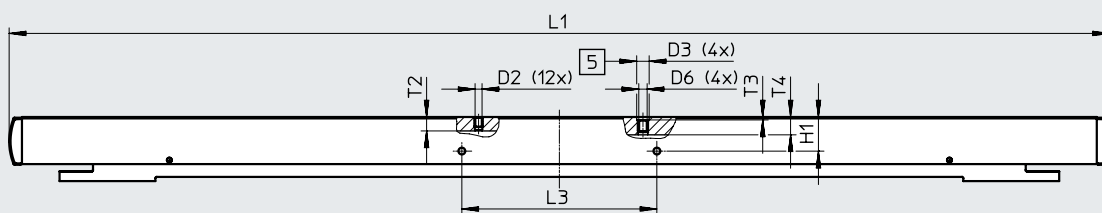
Tamaño 80



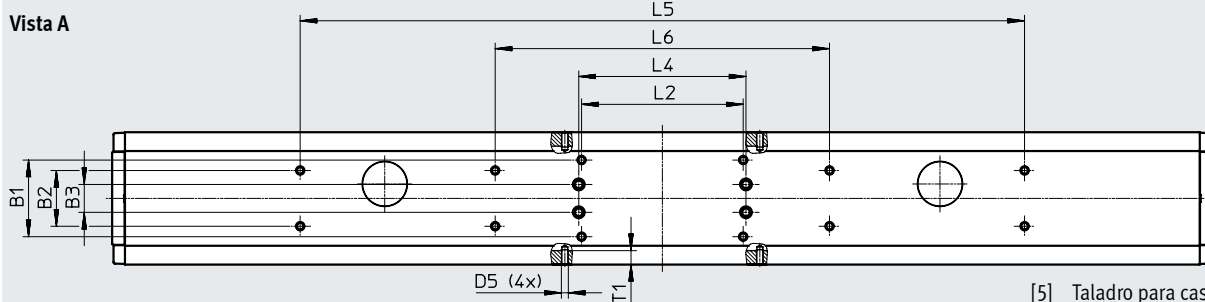
Vista A



Tamaño 120



Vista A



[5] Taladro para casquillo de centrado

Hoja de datos

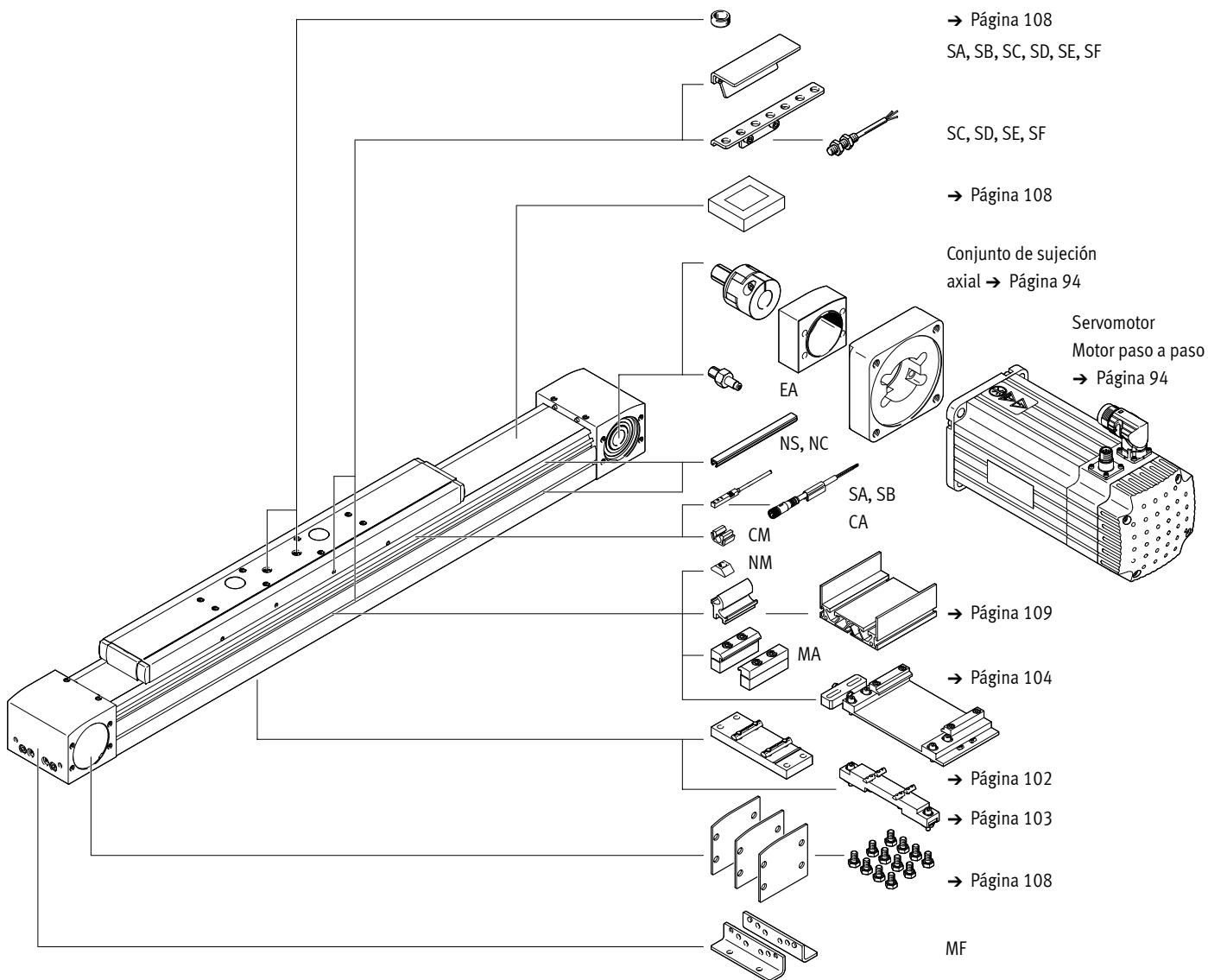
| Tamaño | B1 ±0,1 | B2 ±0,1 | B3 ±0,1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 |
|--------|------------|------------|------------|----|---------------|----|
| 70 | 20 | – | – | M5 | 9 | M4 |
| 80 | 32 | 20 | – | M5 | 9 | M4 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 |

| Tamaño | D6 | H1 ±0,1 | L1 | L2 ±0,2 | L3 ±0,1 | L4 ±0,03 |
|--------|----|------------|-----|------------|------------|-------------|
| 70 | – | 11,7 | 390 | 90 | 56 | 80 |
| 80 | M6 | 16 | 575 | 74 | 78 | 40 |
| 120 | M6 | 24,5 | 790 | 116 | 140 | 120 |

| Tamaño | L5 ±0,2 | L6 ±0,2 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|------------|------------|-----|-----|-----|------|
| 70 | 190 | – | 3,5 | 7,5 | 2,1 | – |
| 80 | 400 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 520 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

Referencias de pedido: producto modular

Accesorios




Referencias de pedido: producto modular

| Tabla de pedidos | | 70 | 80 | 120 | Condiciones | Código | Introducir código |
|--|--|--|----------------|----------------|-------------|---------|-------------------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 | | | |
| Referencia básica | | 1371245 | 1371246 | 1371247 | | | |
| Tipo de construcción | | Eje lineal | | | | ELGA | ELGA |
| Funcionamiento | | Correa dentada | | | | ★ -TB | -TB |
| Guía | | Guía de rodillos | | | | ★ -RF | -RF |
| Tamaño | [mm] | 70 | 80 | 120 | | ★ -... | |
| Carrera | [mm] | 1 ... 7000 | 1 ... 7000 | 1 ... 7400 | | ★ -... | |
| Reserva de carrera | [mm] | 0 ... 999 (0 = sin reserva de carrera) | | | [1] | ★ -...H | |
| Ejecución con carro | | Carro, estándar | | | | ★ | |
| | | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 | | | |
| | | Carro, corto | | | [2] | ★ -S | |
| | | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 | | | |
| | | Carro, largo | | | | ★ -L | |
| | | 50 ... 6900 | 50 ... 6900 | 50 ... 7200 | | | |
| Protección contra partículas | | Estándar | | | | ★ | |
| | | Sin cinta de recubrimiento | | | | ★ -PO | |
| Material de la correa dentada | | Caucho de cloropreno | | | | | |
| | | Revestimiento de poliuretano | | | | -PU2 | |
| Accesorios | | Accesorios incluidos sueltos | | | | + | + |
| Fijación por pies | | 1 | | | | MF | |
| Fijación para perfil | | 1 ... 50 | | | | ...MA | |
| Sensor de proximidad (SIES), inductivo, ranura 0, PNP, con leva de conmutación | Contacto normalmente abierto, cable de 7,5 m | 1 ... 6 | | | | ...SA | |
| | Contacto normalmente cerrado, cable de 7,5 m | 1 ... 6 | | | | ...SB | |
| Sensor de proximidad (SIEN), inductivo, M8, PNP, con leva de conmutación y soporte para sensor | Contacto normalmente abierto, cable de 2,5 m | 1 ... 99 | | | | ...SC | |
| | Contacto normalmente cerrado, cable de 2,5 m | 1 ... 99 | | | | ...SD | |
| | Contacto normalmente abierto, conector M8 | 1 ... 99 | | | | ...SE | |
| | Contacto normalmente cerrado, conector M8 | 1 ... 99 | | | | ...SF | |
| Cable de conexión de 2,5 m, M8, 3 contactos | | 1 ... 99 | | | | ...CA | |
| Tapa de la ranura para sensor | | 1 ... 50 (1 = 2 unidades de 500 mm) | | | | ...NS | |
| Tapa de la ranura de fijación | | 1 ... 50 (1 = 2 unidades de 500 mm) | | | | ...NC | |
| Tuerca deslizante para ranura de fijación | | 1 ... 99 | | | | ...NM | |
| Clip para ranura para sensor | | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 | | | | ...CM | |
| Pivote de eje | | 1 ... 4 | | | | ...EA | |
| Manual de utilización | | Con manual de utilización | | | | | |
| | | Sin manual de utilización | | | | -DN | |

[1] ... H La suma de la carrera nominal y de 2 veces la reserva de carrera debe ser de mínimo 50 mm y no puede superar la longitud de carrera máxima

[2] S Solo con PO

 Nota

Con el código SA, SB, el suministro incluye una leva de conmutación.
Con el código SC, SD, SE, SF, el suministro incluye una leva de conmutación y máximo dos soportes para sensor.

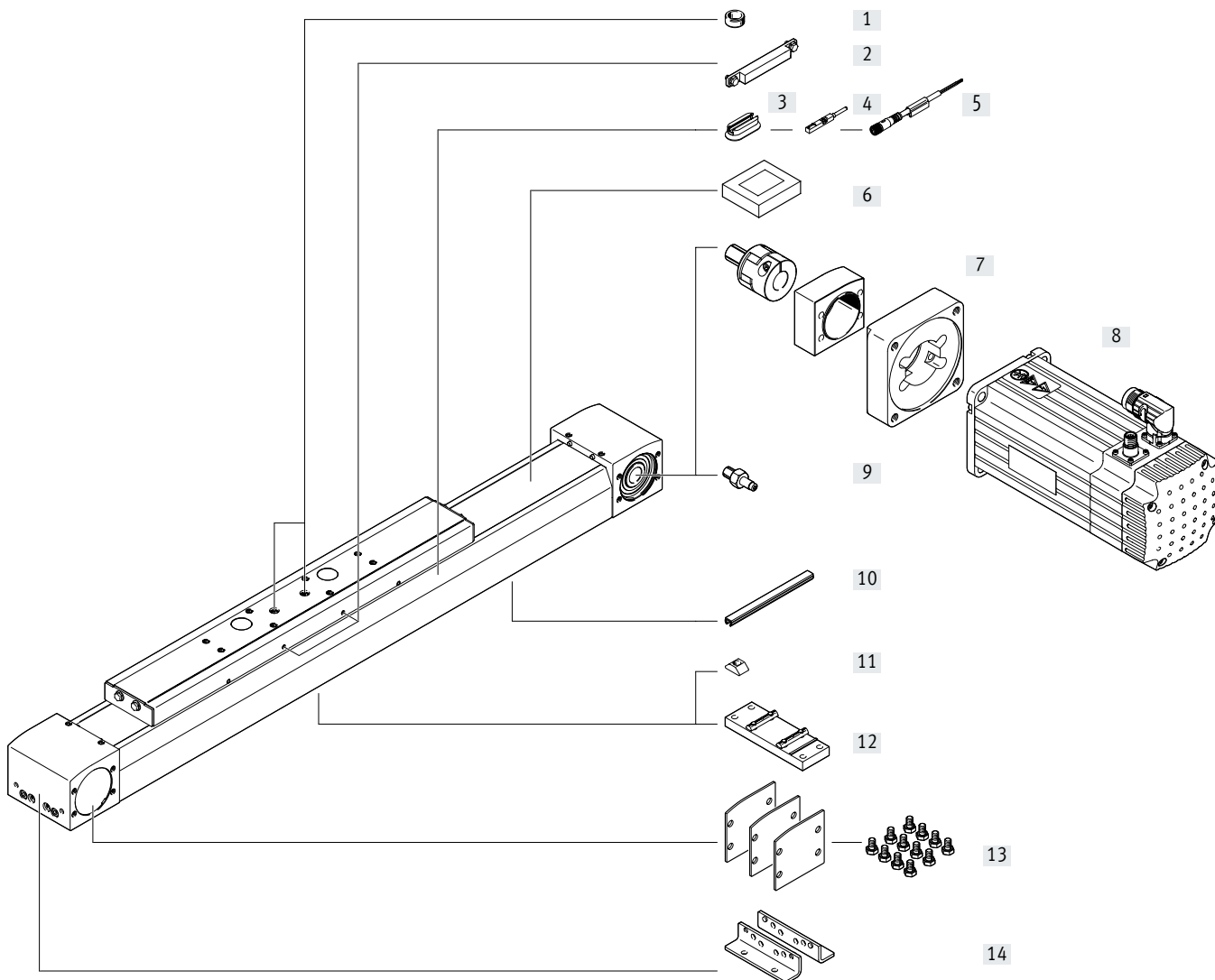
Programa básico de Festo



Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días

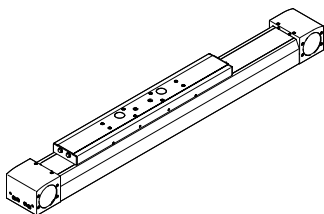
Cuadro general de periféricos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos



Variantes de carros

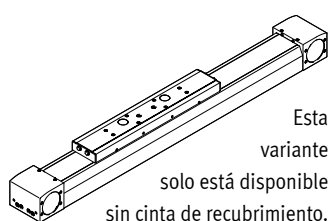
ELGA-...-F1

Carro, estándar



ELGA-...-S-F1

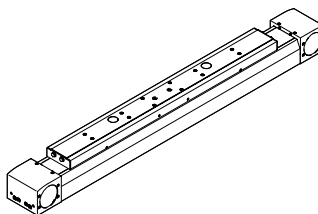
Carro, corto



Esta variante solo está disponible sin cinta de recubrimiento.

ELGA-...-L-F1

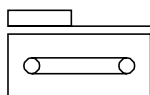
Carro, largo



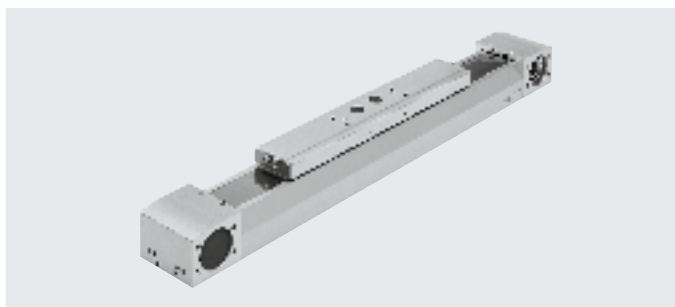
Cuadro general de periféricos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

| Accesorios | | | |
|------------|---|--|-------------------|
| | Código del producto/código del pedido | Descripción | → Página/Internet |
| [1] | Pasador/casquillo de centraje ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Para el centrado de cargas y elementos para el montaje en el carro Incluido en el volumen de suministro: <ul style="list-style-type: none"> – Con tamaños 70, 80, 120: 2x ZBH-9 | 108 |
| [2] | Leva de conmutación EAPM | Para detectar la posición del carro | 107 |
| [3] | Kit de fijación CRSMB | Para montar los sensores de proximidad en el eje | 107 |
| [4] | Sensor de proximidad para ranura en T SME-8M | Para detectar la posición del carro | 110 |
| [5] | Cable de conexión NEBU | Para sensor de proximidad | 110 |
| [6] | Elemento de fijación EADT | Herramienta para retensar la cinta de recubrimiento | 108 |
| [7] | Conjunto de sujeción axial EAMM | Para montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor) | 94 |
| [8] | Motor EMME, EMMS | Motores especialmente adaptados al eje, con o sin reductor, con o sin freno | 94 |
| [9] | Pivote de eje EA | <ul style="list-style-type: none"> Puede utilizarse como conexión alternativa, según sea necesario Para combinaciones de eje y motor → página 94 no se requiere pivote de eje | 99 |
| [10] | Tapa de la ranura NC | <ul style="list-style-type: none"> Para protección contra la suciedad | 108 |
| [11] | Tuerca deslizante NM | Para la fijación de elementos para el montaje | 108 |
| [12] | Soporte central EAHF-L5 | Para el montaje inferior del eje en el perfil | 102 |
| [13] | Conjunto de tapa EASC-L5 | Para la protección lateral de la tapa del accionamiento | 108 |
| [14] | Fijación por pies MF | Para la fijación del eje en la culata posterior. | 100 |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos



-  - Tamaño
70 ... 120
-  - Carrera
50 ... 7400 mm
-  - www.festo.com

**Especificaciones técnicas generales**

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|---|---------------------|--|-------------|-------------|
| Forma constructiva | | Eje electromecánico con correa dentada | | |
| Guía | | Guía de rodillos | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | |
| Carrera de trabajo | | | | |
| ELGA-... | [mm] | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-S | [mm] | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-L | [mm] | 50 ... 6900 | 50 ... 6900 | 50 ... 7200 |
| Fuerza de avance máx. F_x | [N] | 260 | 600 | 1000 |
| Momento máx. de giro sin carga ¹⁾ | [Nm] | 1,03 | 1,93 | 5,67 |
| Resistencia máx. al momento de impulsión en detención ¹⁾ | [N] | 72 | 97 | 216 |
| Par de accionamiento máximo | [Nm] | 3,7 | 11,9 | 26,2 |
| Velocidad máxima | [m/s] | 10 | | |
| Aceleración máxima | [m/s ²] | 50 | | |
| Precisión de repetición | [mm] | ±0,08 | | |

1) Con 0,2 m/s

Condiciones de funcionamiento y del entorno

| | | |
|---|------|--|
| Temperatura ambiente ¹⁾ | [°C] | -10 ... +60 |
| Grado de protección | | |
| ELGA-... | | IP40 |
| ELGA-...-P0 | | IP00 |
| Tiempo de utilización | [%] | 100 |
| Apto para el contacto con alimentos ²⁾ | | → Información complementaria sobre el material |

1) Observar las condiciones de funcionamiento de los sensores de proximidad.

2) Más información en www.festo.com/sp → Certificados.**Pesos [kg]**

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|---|--|------|------|-------|
| Peso básico con carrera de 0 mm ¹⁾ | | | | |
| ELGA-... | | 2,81 | 6,17 | 17,17 |
| ELGA-...-S | | 2,43 | 5,56 | 15,65 |
| ELGA-...-L | | 3,38 | 7,36 | 21,11 |
| Peso adicional por cada 1000 mm de carrera | | | | |
| ELGA-... | | 3,36 | 4,87 | 10,34 |
| ELGA-...-P0 | | 3,24 | 4,77 | 10,19 |
| Masa en movimiento | | | | |
| ELGA-... | | 0,82 | 2,04 | 5,14 |
| ELGA-...-S | | 0,75 | 1,97 | 4,87 |
| ELGA-...-L | | 1,04 | 2,55 | 6,69 |

1) Incl. carro

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

| Correa dentada | | | | |
|--------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| División | [mm] | 3 | 5 | 5 |
| Elongación ¹⁾ | [%] | 0,105 | 0,1 | 0,122 |
| Diámetro efectivo | [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante de avance | [mm/giro] | 90 | 125 | 165 |

1) Con fuerza máxima de avance

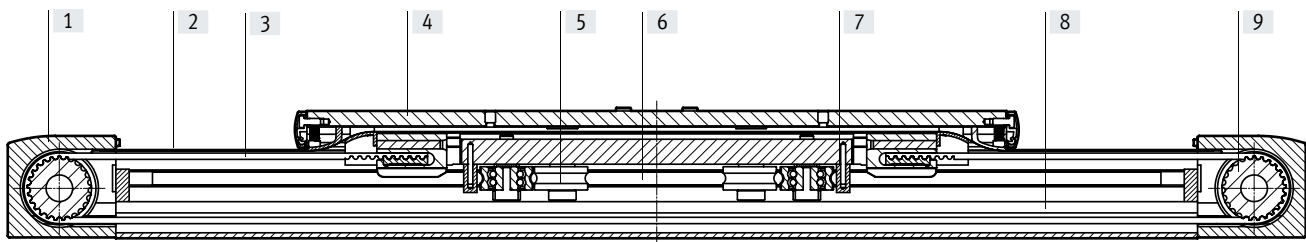
| Momentos de inercia de la masa | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----|------|------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
| J_0 | | | | |
| ELGA-... | [kg mm ²] | 237 | 1062 | 4937 |
| ELGA-...-S | [kg mm ²] | 209 | 975 | 4554 |
| ELGA-...-L | [kg mm ²] | 282 | 1265 | 6008 |
| J_H por metro de carrera | [kg mm ² /m] | 23 | 110 | 264 |
| J_L por kg de carga útil | [kg mm ² /Kg] | 205 | 396 | 690 |

El momento de inercia de la masa J_A del eje completo se calcula de la siguiente manera:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$$

Materiales

Vista en sección



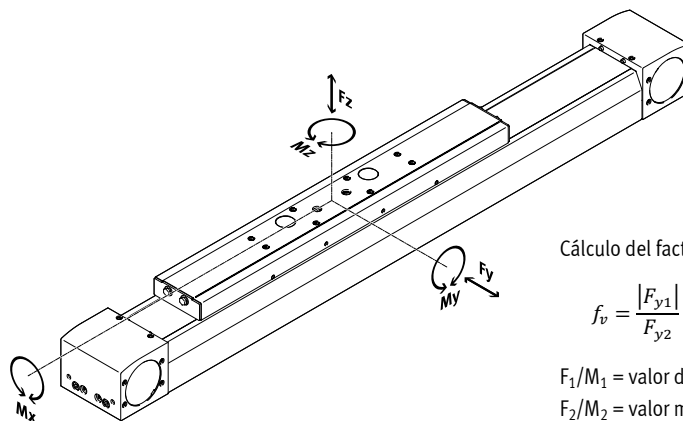
| Eje | |
|---|---|
| [1] | Tapa del accionamiento Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [2] | Cinta de recubrimiento Cinta de acero inoxidable |
| [3] | Correa dentada Poliuretano con hilo de acero |
| [4] | Carro Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [5] | Rodillo Acero para rodamientos, templado (grasa apta para el contacto con alimentos) |
| [6] | Barra de guía Acero templado, bonificado |
| [7] | Anillo rascador Filtro, empapado en aceite (aceite lubricante apto para el contacto con alimentos) |
| [8] | Perfil Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [9] | Disco para correa dentada Acero de alta aleación inoxidable |
| Nota sobre los materiales | |
| En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) | |
| Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura | |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados hacen referencia a la superficie del carro. El punto de aplicación de la carga es la intersección del centro de la guía con la línea central longitudinal del carro.

No pueden superarse durante el funcionamiento dinámico. Además, se debe prestar especial atención al frenado.



Si el eje está expuesto a varios de los momentos y fuerzas indicados más abajo, además de las cargas máximas indicadas deberá cumplirse la siguiente ecuación:

Cálculo del factor comparativo de la carga:

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

F_1/M_1 = valor dinámico

F_2/M_2 = valor máximo

Fuerzas y momentos máximos admisibles para una vida útil de 10000 km

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|--------------------|------|-----|-----|------|
| $F_{y\text{máx.}}$ | [N] | 400 | 640 | 1600 |
| $F_{z\text{máx.}}$ | [N] | 400 | 640 | 1600 |
| $M_{x\text{máx.}}$ | [Nm] | 8,8 | 24 | 80 |
| $M_{y\text{máx.}}$ | | | | |
| ELGA-... | [Nm] | 16 | 72 | 256 |
| ELGA-...-S | [Nm] | 16 | 72 | 256 |
| ELGA-...-L | [Nm] | 32 | 144 | 512 |
| $M_{z\text{máx.}}$ | | | | |
| ELGA-... | [Nm] | 16 | 72 | 256 |
| ELGA-...-S | [Nm] | 16 | 72 | 256 |
| ELGA-...-L | [Nm] | 32 | 144 | 512 |

Cálculo de la vida útil

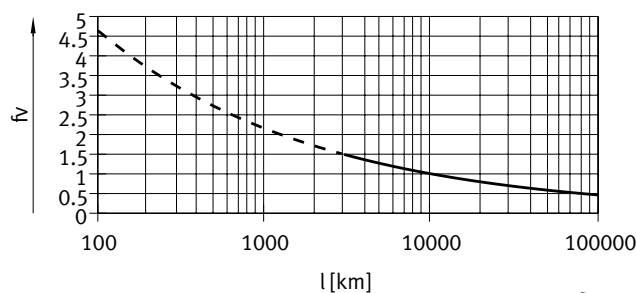
La vida útil de la guía depende de la carga. Para poder estimar aproximadamente la vida útil, en el siguiente diagrama se muestra el factor de carga f_v como característica en relación con la vida útil.

Esta representación solamente proporciona el valor teórico. Si el factor comparativo de la carga f_v es superior a 1,5, es imprescindible consultar a su técnico de Festo local.

Factor comparativo de carga f_v en función de la vida útil

Ejemplo:

Un usuario quiere mover una masa de X kg. Mediante el cálculo con la fórmula (→ página 68) se obtiene un valor de 1,5 para el factor comparativo de la carga f_v . Según el diagrama, la guía tiene en ese caso una vida útil de aproximadamente 3000 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 10000 km.



- Nota

Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

Con ayuda del software de ingeniería es posible calcular la carga de la guía para una vida útil de 10000 km.

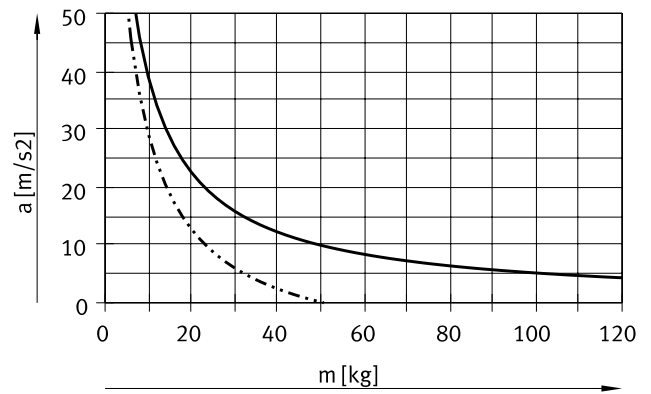
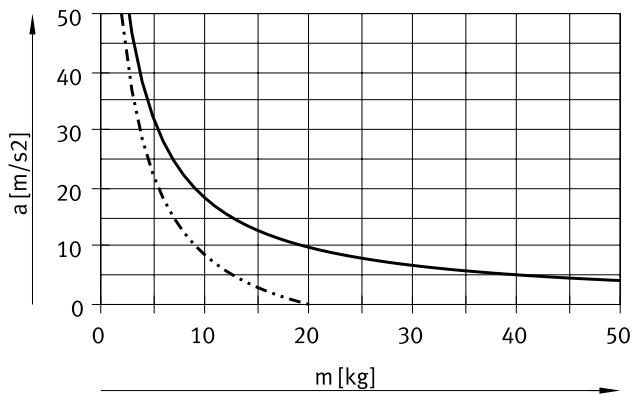
$f_v > 1,5$ son únicamente valores comparativos teóricos para la guía de rodillos.

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

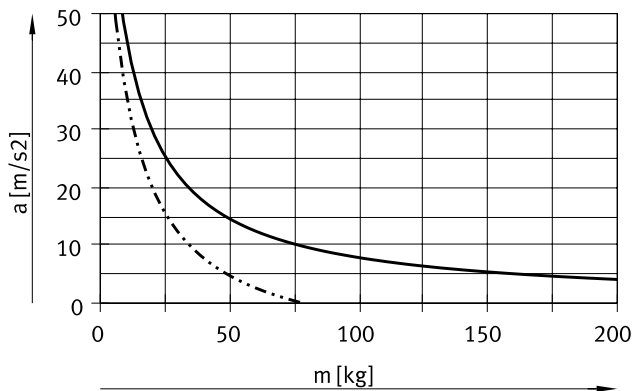
Aceleración máx. a en función de la carga útil m

Tamaño 70

Tamaño 80

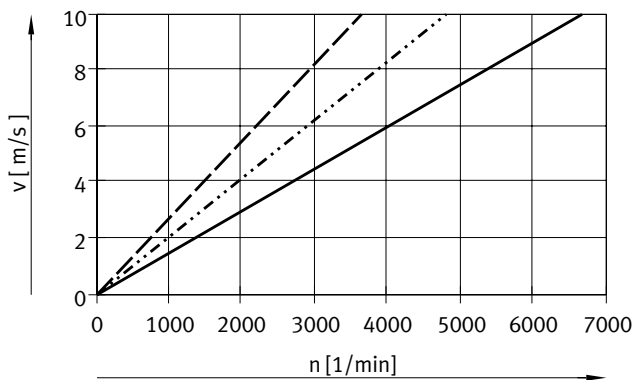


Tamaño 120



— Montaje en posición horizontal
 - - - Montaje en posición vertical

Velocidad v en función del número de revoluciones n

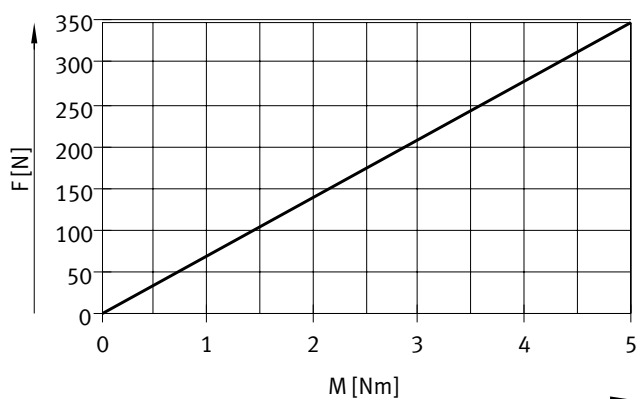


— ELGA-TB-RF-70
 ELGA-TB-RF-80
 - - - ELGA-TB-R-120

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

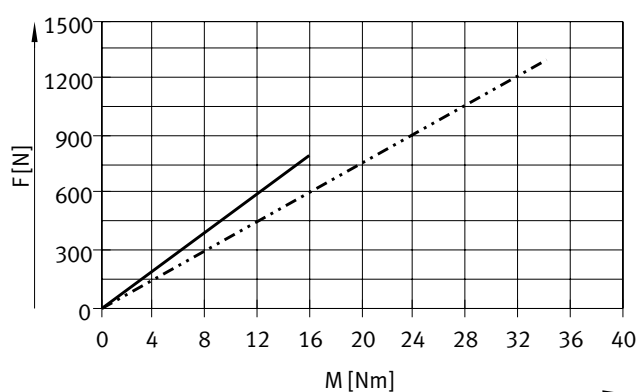
Fuerza de avance teórica F en función del momento inicial M

Tamaño 70



— ELGA-TB-RF-70

Tamaño 80/120



— ELGA-TB-RF-80
 - - - - - ELGA-TB-RF-120

Reserva de carrera



L19 = Carrera nominal
 L20 = Reserva de carrera

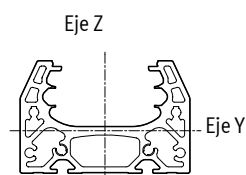
- La reserva de carrera es una distancia de seguridad a la posición final mecánica que no se utiliza en el funcionamiento regular
- La suma de la carrera nominal y 2 veces la reserva de carrera no debe superar la carrera de trabajo máxima admisible

- La longitud de la reserva de carrera puede definirse libremente
- En el producto modular, la reserva de carrera está definida como "Reserva de carrera".

Ejemplo:

Tipo ELGA-TB-RF-70-500-20H-...
 Carrera nominal = 500 mm
 2x reserva de carrera = 40 mm
 Carrera de trabajo = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

Segundo momento de inercia



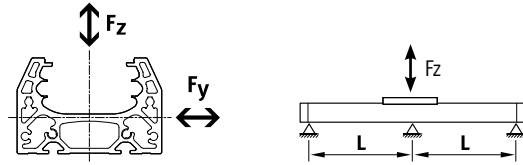
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|--------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ly | [mm ⁴] | 1,48x10 ⁵ | 2,77x10 ⁵ | 1,32x10 ⁶ |
| lz | [mm ⁴] | 4,52x10 ⁵ | 1,00x10 ⁶ | 4,74x10 ⁶ |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

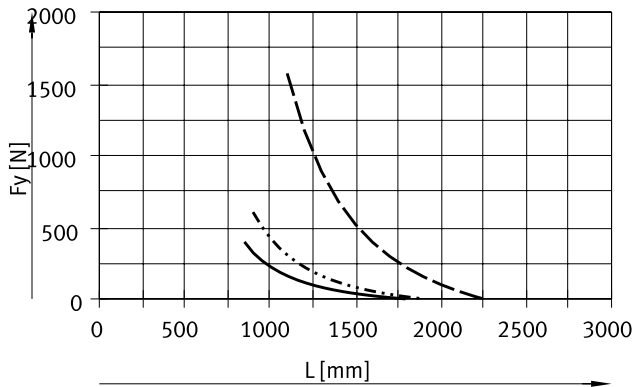
Distancia máxima admisible entre apoyos L (sin soporte central EAHF) en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, puede ser necesario colocar apoyos para el eje.

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

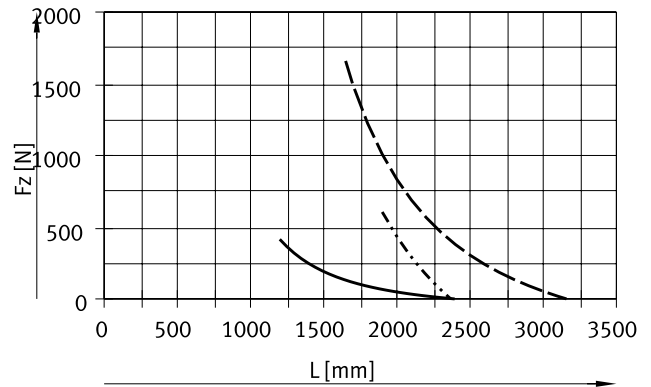


Fuerza F_y



- ELGA-TB-RF-70
- · - · - ELGA-TB-RF-80
- · - - ELGA-TB-RF-120

Fuerza F_z



Valores de flexión máxima recomendada

Para no perjudicar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límites de flexión.

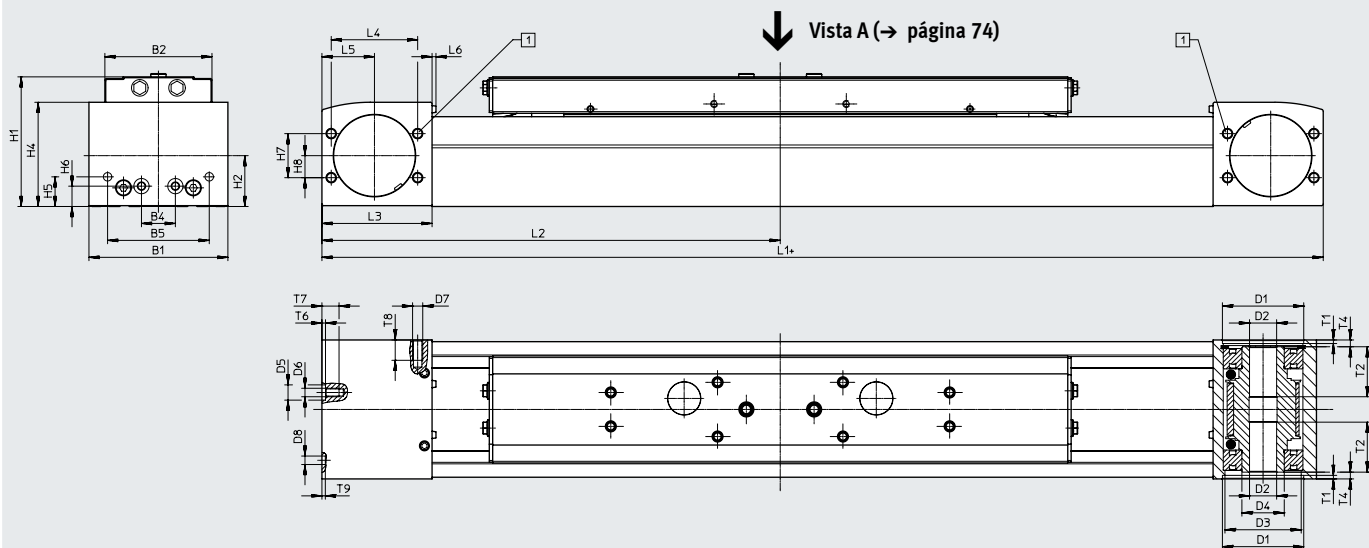
Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

| Tamaño | Flexión dinámica (Carga movida) | Flexión estática (Carga detenida) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm | 0,1 % de la longitud del eje |

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com



+ = añadir carrera + 2 veces la reserva de carrera

[1] Conexión de aire de bloqueo

| Tamaño | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ H7 | D2 ∅ H7 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ H7 | D6 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | – | M5 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | – | M8 |

| Tamaño | D7 | D8 ∅ H7 | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L3 |
|--------|----|---------------|-------|------|------|------|----|----|----|------|
| 70 | M6 | 5 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 57,5 |
| 80 | M6 | 5 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 65 |
| 120 | M8 | 9 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 100 |

| Tamaño | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----|
| 70 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18 | 7,15 | – | 10 | 12 | 3,1 |
| 80 | 51 | 31 | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10,1 | 12 | 2 |
| 120 | 76 | 50 | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4 | – | 16 | 16 | 2,1 |

| Tamaño Ejecución con carro | L1 | | | L2 | | |
|-------------------------------|----------|------------|------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | ELGA-... | ELGA-...-S | ELGA-...-L | ELGA-... Mín. | ELGA-...-S Mín. | ELGA-...-L Mín. |
| 70 | 420 | 342 | 520 | 210 | 171 | 260 |
| 80 | 580 | 496 | 720 | 290 | 248 | 360 |
| 120 | 775 | 673 | 1005 | 387,5 | 336,5 | 502,5 |

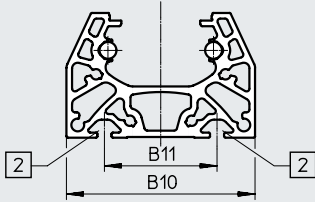
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

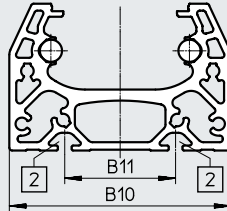
Descargar datos CAD → www.festo.com

Perfil

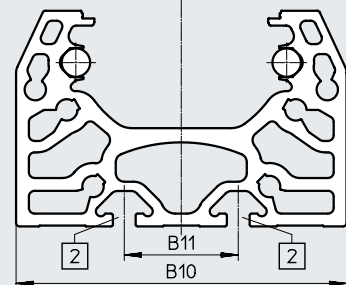
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



[3] Ranura de fijación para tuerca deslizante
 con tamaños 70, 80: tuerca deslizante NST-5-M5
 con tamaños 120: tuerca deslizante NST-8-M6

| Tamaño | B10 | B11 |
|--------|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 |
| 80 | 80 | 40 |
| 120 | 116 | 40 |

Nota

Requisitos de lisura de la superficie de apoyo y de los elementos de montaje, así como de la utilización en sistemas paralelos
 → www.festo.com/sp
 Documentación de usuario

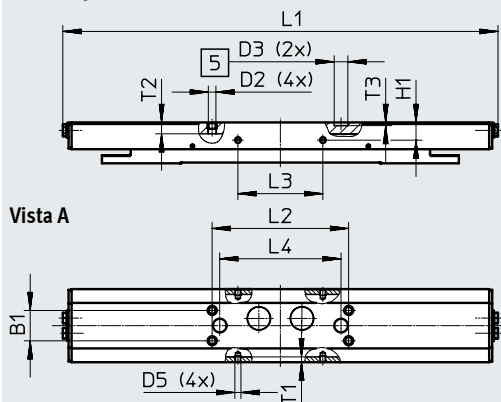
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

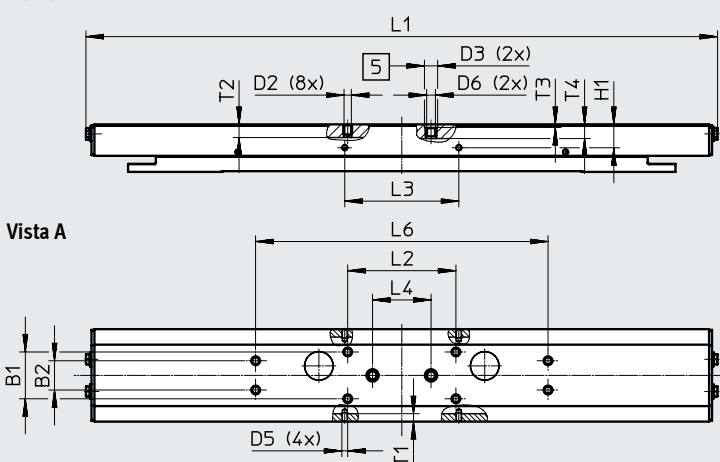
Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA-... – carro, estándar

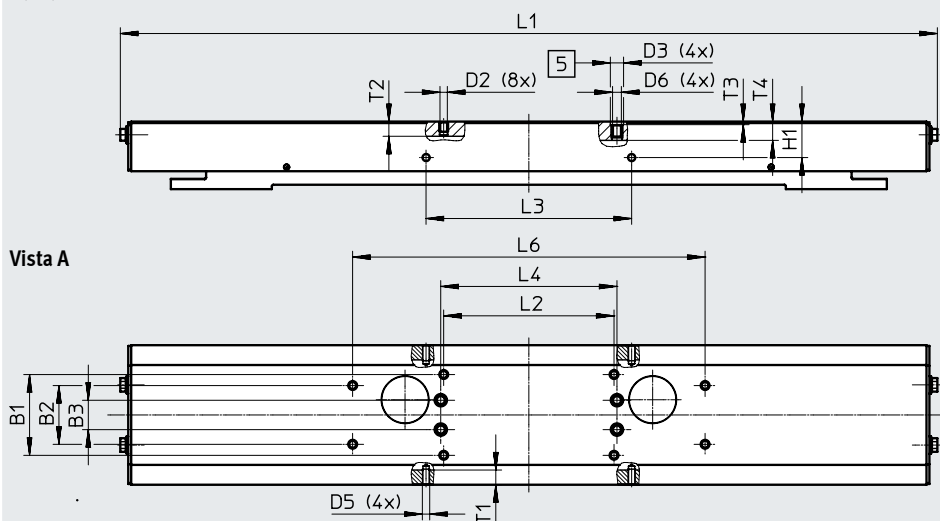
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



[5] Taladro para casquillo de centrado

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 |
|--------|------|------|------|----|---------------|----|----|------|
| | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | | | | | ±0,1 |
| 70 | 20 | - | - | M5 | 9 | M4 | - | 11,7 |
| 80 | 32 | 20 | - | M5 | 9 | M4 | M6 | 16 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 |

| Tamaño | L1 | L2 | L3 | L4 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|-------|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 | | | | |
| 70 | 287 | 90 | 56 | 80 | - | 3,5 | 7,5 | 2,1 | - |
| 80 | 432 | 74 | 78 | 40 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 556,4 | 116 | 140 | 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

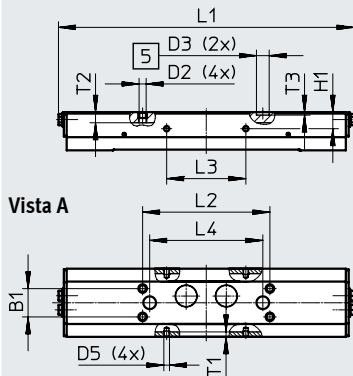
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

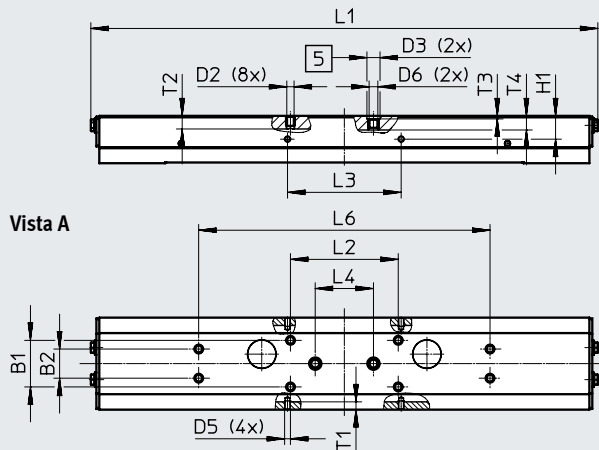
Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA-...S – carro, corto

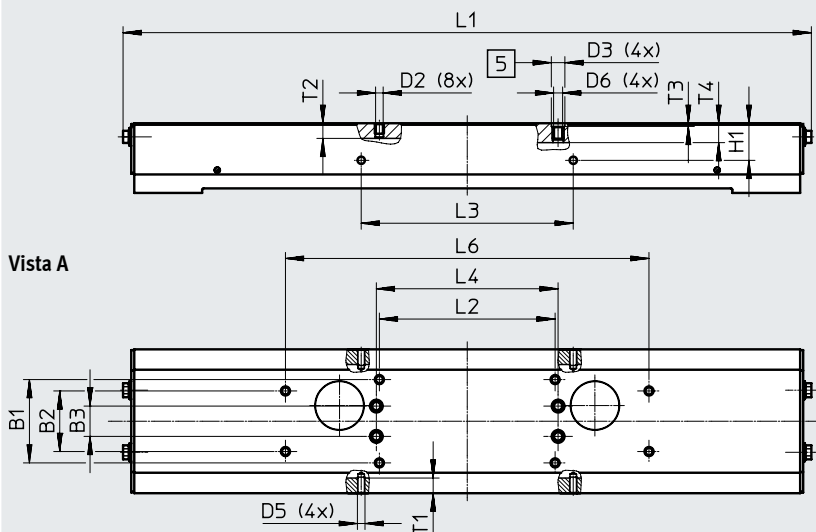
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



[5] Taladro para casquillo de centraje

| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 | D6 | H1 |
|--------|------|------|------|----|---------------|----|----|------|
| | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | | | | | ±0,1 |
| 70 | 20 | - | - | M5 | 9 | M4 | - | 11,7 |
| 80 | 32 | 20 | - | M5 | 9 | M4 | M6 | 16 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 | M6 | 24,5 |

| Tamaño | L1 | L2 | L3 | L4 | L6 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|-------|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 | | | | |
| 70 | 209 | 90 | 56 | 80 | - | 3,5 | 7,5 | 2,1 | - |
| 80 | 348 | 74 | 78 | 40 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 454,4 | 116 | 140 | 120 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

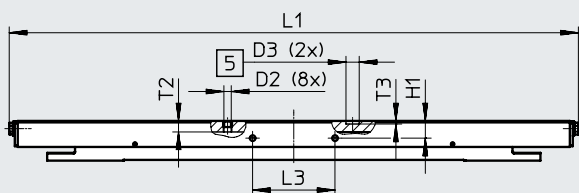
Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Dimensiones

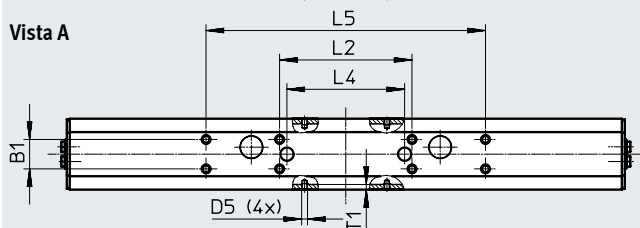
Descargar datos CAD → www.festo.com

ELGA-...-L – carro, largo

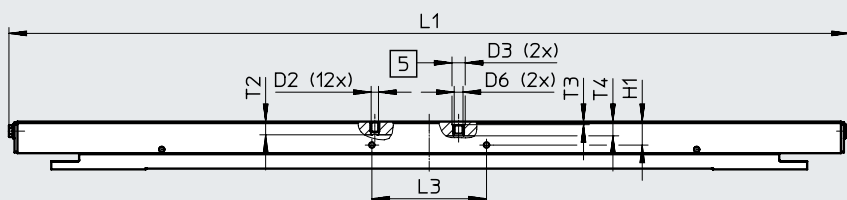
Tamaño 70



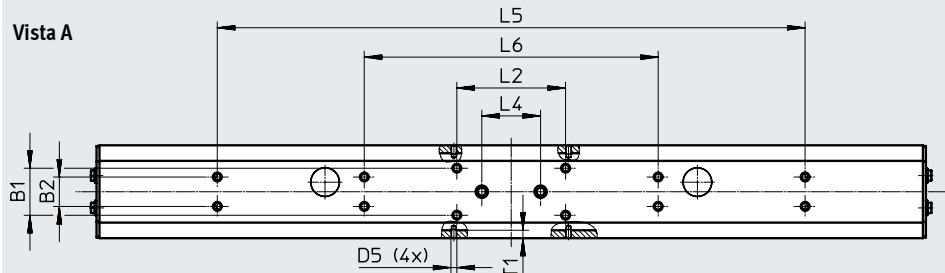
Vista A



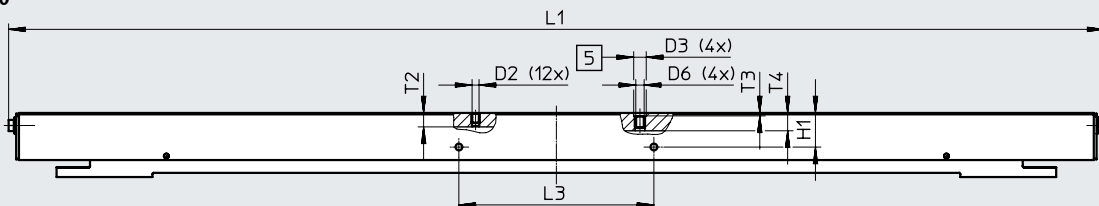
Tamaño 80



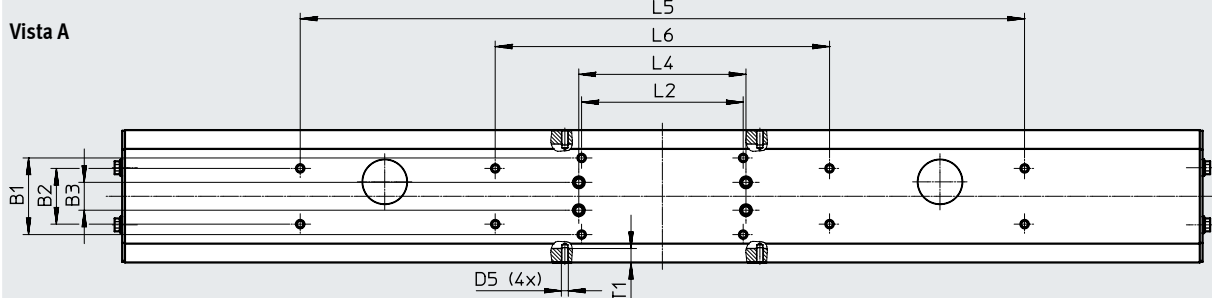
Vista A



Tamaño 120



Vista A



[5] Taladro para casquillo de centraje

Hoja de datos – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

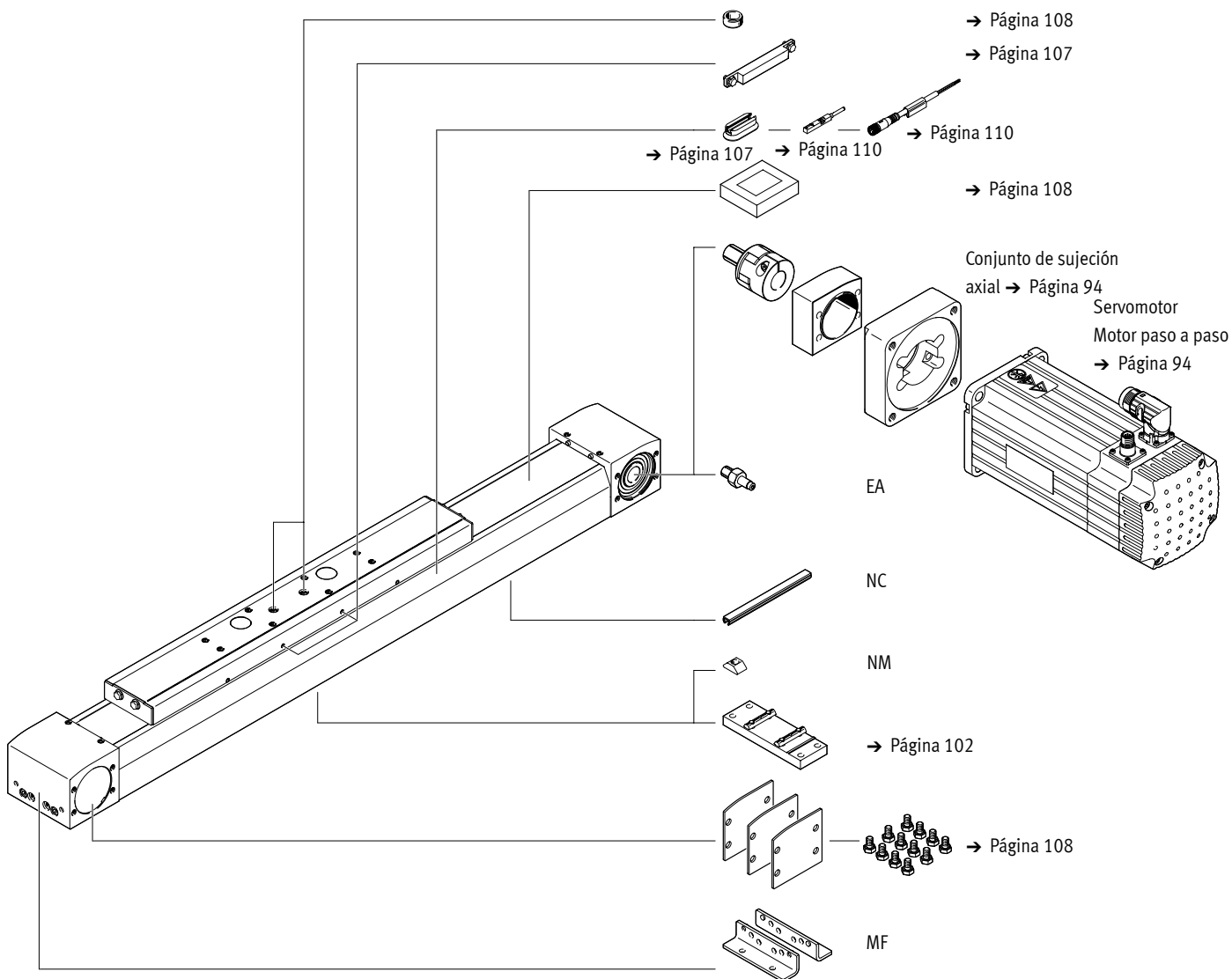
| Tamaño | B1 ±0,1 | B2 ±0,1 | B3 ±0,1 | D2 | D3 ∅ H7 | D5 |
|--------|------------|------------|------------|----|---------------|----|
| 70 | 20 | – | – | M5 | 9 | M4 |
| 80 | 32 | 20 | – | M5 | 9 | M4 |
| 120 | 55 | 40 | 20 | M5 | 9 | M5 |

| Tamaño | D6 | H1 ±0,1 | L1 | L2 ±0,2 | L3 ±0,1 | L4 ±0,03 |
|--------|----|------------|-------|------------|------------|-------------|
| 70 | – | 11,7 | 387 | 90 | 56 | 80 |
| 80 | M6 | 16 | 572 | 74 | 78 | 40 |
| 120 | M6 | 24,5 | 786,4 | 116 | 140 | 120 |

| Tamaño | L5 ±0,2 | L6 ±0,2 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|------------|------------|-----|-----|-----|------|
| 70 | 190 | – | 3,5 | 7,5 | 2,1 | – |
| 80 | 400 | 200 | 5,1 | 9 | 2,1 | 9,7 |
| 120 | 520 | 240 | 10 | 10 | 2,1 | 12,8 |

Referencias – Producto modular – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

Accesorios



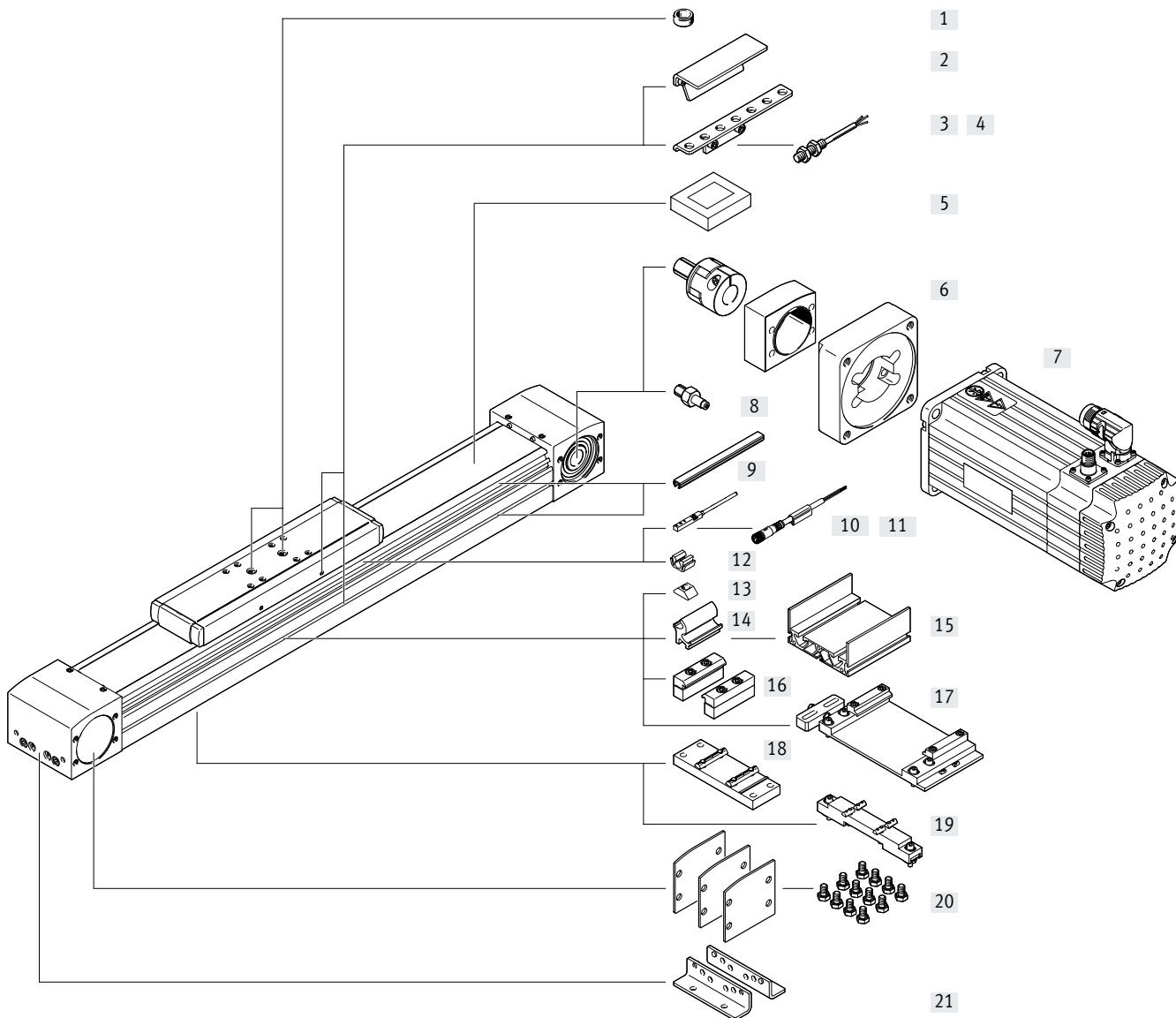
Referencias – Producto modular – Para el uso en zonas de contacto con alimentos

| Tabla de pedidos | | | | | | | | |
|---|------|---|----------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------|
| Tamaño | | 70 | 80 | 120 | Condiciones | Código | Introducir código | |
| Referencia básica | | 1371245 | 1371246 | 1371247 | | | | |
| Tipo de construcción | | Eje lineal | | | | ELGA | | ELGA |
| Funcionamiento | | Correa dentada | | | | -TB | | -TB |
| Guía | | Guía de rodillos | | | | -RF | | -RF |
| Tamaño | [mm] | 70 | 80 | 120 | | -... | | |
| Carrera | [mm] | 1 ... 7000 | 1 ... 7000 | 1 ... 7400 | | -... | | |
| Reserva de carrera | [mm] | 0 ... 999 (0 = sin reserva de carrera) | | | [1] | -...H | | |
| Ejecución con carro | | Carro, estándar 1 ... 7000 1 ... 7000 1 ... 7400 | | | | | | |
| | | Carro, corto 1 ... 7000 1 ... 7000 1 ... 7400 | | | [2] | -S | | |
| | | Carro, largo 1 ... 6900 1 ... 6900 1 ... 7200 | | | | -L | | |
| Protección contra partículas | | Estándar | | | | | | |
| | | Sin cinta de recubrimiento | | | | -P0 | | |
| Propiedades adicionales | | Apto para el contacto con alimentos según la información complementaria sobre el material | | | | -F1 | | -F1 |
| Material de la correa dentada | | PU sin revestir | | | | -PU1 | | -PU1 |
| Accesorios | | Accesorios incluidos sueltos | | | | + | | + |
| Fijación por pies | | 1 | | | | MF | | |
| Tapa de la ranura de fijación | | 1 ... 50 (1 = 2 unidades de 500 mm) | | | | ...NC | | |
| Tuerca deslizante para ranura de fijación | | 1 ... 99 | | | | ...NM | | |
| Pivote de eje | | 1 ... 4 | | | | ...EA | | |
| Manual de utilización | | Con manual de utilización | | | | | | |
| | | Sin manual de utilización | | | | -DN | | |

[1] ... **H** La suma de la carrera nominal y de 2 veces la reserva de carrera debe ser de mínimo 50 mm y no puede superar la longitud de carrera máxima

[2] **S** Solo con P0

Cuadro general de periféricos



Cuadro general de periféricos

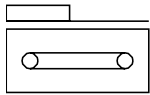
| Accesorios | | | |
|------------|---|---|-------------------|
| | Código del producto/código del pedido | Descripción | → Página/Internet |
| [1] | Pasador/casquillo de centraje ZBS, ZBH | <ul style="list-style-type: none"> Para el centrado de cargas y elementos para el montaje en el carro Incluido en el volumen de suministro: <ul style="list-style-type: none"> Con tamaño 70: 2x ZBS-5 Con tamaños 80, 120: 2x ZBH-9 | 108 |
| [2] | Leva de conmutación SA, SB, SC, SD, SE, SF | Para detectar la posición del carro | 105 |
| [3] | Soporte para sensor SC, SD, SE, SF | Para la fijación de los sensores de proximidad inductivos (redondos) en el eje | 106 |
| [4] | Sensor de proximidad M8 SC, SD, SE, SF | <ul style="list-style-type: none"> Sensor de proximidad inductivo, forma redonda Con el código del pedido SC, SD, SE, SF, el suministro incluye 1 leva de conmutación y un máximo de 2 soportes para sensor | 110 |
| [5] | Elemento de fijación EADT | Herramienta para retensar la cinta de recubrimiento | 108 |
| [6] | Conjunto de sujeción axial EAMM | Para montaje axial del motor (compuesto de: acoplamiento, caja de acoplamiento y brida del motor) | 94 |
| [7] | Motor EMME, EMMS | Motores especialmente adaptados al eje, con o sin reductor, con o sin freno | 94 |
| [8] | Pivote de eje EA | <ul style="list-style-type: none"> Puede utilizarse como conexión alternativa, según sea necesario Para combinaciones de eje y motor → página 94 no se requiere pivote de eje | 99 |
| [9] | Tapa de la ranura NS, NC | Para protección contra la suciedad | 108 |
| [10] | Sensor de proximidad para ranura en T SA, SB | <ul style="list-style-type: none"> Sensor de proximidad inductivo para ranura en T Con el código del pedido SA, SB, el suministro incluye 1 leva de conmutación | 109 |
| [11] | Cable de conexión CA | Para sensores de proximidad (código del pedido SE y SF) | 110 |
| [12] | Clip CM | Para la fijación del cable del sensor de proximidad en la ranura | 108 |
| [13] | Tuerca deslizante NM | Para la fijación de elementos para el montaje | 108 |
| [14] | Kit adaptador DHAM | Para la fijación del soporte perfilado en el eje | 109 |
| [15] | Soporte perfilado HMIA | Para la fijación y el guiado de una cadena de arrastre | 109 |
| [16] | Fijación para perfil MA | Para la fijación lateral del eje en el perfil | 101 |
| [17] | Kit de ajuste EADC-E16 | Permite fijar el eje a una superficie vertical. Una vez realizada la fijación, el eje se puede orientar horizontalmente | 104 |
| [18] | Soporte central EAHF-L5 | Para el montaje inferior del eje en el perfil | 102 |
| [19] | Kit de ajuste EADC-E15 | Ajustable en altura. Permite compensar fácilmente las irregularidades de la superficie de apoyo | 103 |
| [20] | Conjunto de tapa EASC-L5 | Para la protección lateral de la tapa del accionamiento | 108 |
| [21] | Fijación por pies MF | <ul style="list-style-type: none"> Para la fijación del eje en la culata posterior Si las fuerzas y momentos son mayores, es recomendable fijar el eje recurriendo al perfil | 100 |

Código del producto

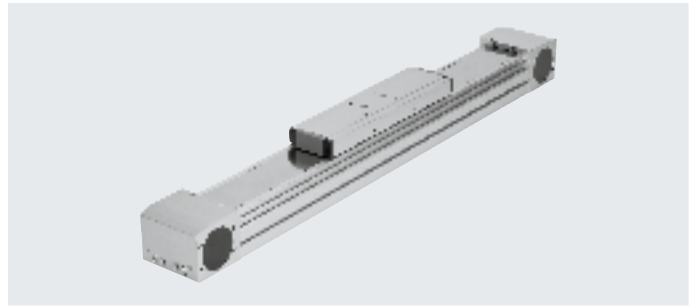
| | | |
|-------|--|--|
| 001 | Serie | |
| ELGA | Eje de pórtico | |
| 002 | Tipo de actuador | |
| TB | Correa dentada | |
| 003 | Guía | |
| G | Versión básica | |
| 004 | Tamaños | |
| 70 | 70 | |
| 80 | 80 | |
| 120 | 120 | |
| 005 | Carrera | |
| ... | 50 ... 8500 | |
| 006 | Reserva de carrera [mm] | |
| ...H | 0 ... 999 | |
| 007 | Protección contra partículas | |
| | Estándar | |
| P0 | Sin cinta de recubrimiento | |
| 008 | Material de la correa dentada | |
| | Estándar | |
| PU2 | PU revestido | |
| 009 | Fijación por pies [unidad] | |
| | Sin | |
| MF | 1 | |
| 010 | Fijación para perfil | |
| | Sin | |
| ...MA | 1 ... 50 | |
| 011 | Sensor de proximidad, inductivo, ranura 8, PNP, normalmente abierto, cable de 7,5 m [unidad] | |
| | Sin | |
| ...SA | 1 ... 6 | |
| 012 | Sensor de proximidad, inductivo, ranura 8, PNP, normalmente cerrado, cable de 7,5 m [unidad] | |
| | Sin | |
| ...SB | 1 ... 6 | |

| | | |
|-------|--|--|
| 013 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente abierto, cable 2,5 m [unidad] | |
| | Sin | |
| ...SC | 1 ... 99 | |
| 014 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente cerrado, cable de 2,5 m [unidad] | |
| | Sin | |
| ...SD | 1 ... 99 | |
| 015 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente abierto, conector M8 [unidad] | |
| | Sin | |
| ...SE | 1 ... 99 | |
| 016 | Sensor de proximidad, inductivo, M8, PNP, normalmente cerrado, conector M8 [unidad] | |
| | Sin | |
| ...SF | 1 ... 99 | |
| 017 | Cable de conexión, M8, 2,5 m [unidad] | |
| | Sin | |
| ...CA | 1 ... 99 | |
| 018 | Tapa de la ranura para sensor [unidad] | |
| | Sin | |
| ...NS | 1 ... 50 | |
| 019 | Tapa de la ranura de fijación, 2 unidades de 500 mm [unidad] | |
| | Sin | |
| ...NC | 1 ... 50 | |
| 020 | Tuerca deslizante para ranura de fijación | |
| | Sin | |
| ...NM | 1 ... 99 | |
| 021 | Sujetacables [unidad] | |
| | Sin | |
| ...CM | 10 ... 100 | |
| 022 | Gorrón [unidad] | |
| | Sin | |
| ...EA | 1 ... 4 | |
| 023 | Manual de utilización | |
| | Con manual de utilización | |
| DN | Sin manual de utilización | |

Hoja de datos



- - Tamaño
70 ... 120
- - Carrera
50 ... 8500 mm
- - www.festo.com



Especificaciones técnicas generales

| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|---|--|-------------|-------------|
| Forma constructiva | Eje electromecánico con correa dentada | | |
| Guía | Guía deslizante | | |
| Posición de montaje | Indistinta | | |
| Carrera de trabajo [mm] | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 |
| Fuerza de avance máx. F_x [N] | 350 | 800 | 1300 |
| Momento máx. de giro sin carga ¹⁾ [Nm] | 0,5 | 1 | 3 |
| Resistencia máx. al momento de impulsión en detención ¹⁾ [N] | 35 | 50 | 114 |
| Par de accionamiento máximo [Nm] | 5 | 15,9 | 34,1 |
| Velocidad máxima ²⁾ [m/s] | 5 | | |
| Aceleración máxima [m/s ²] | 50 | | |
| Precisión de repetición [mm] | ±0,08 | | |

1) Con 0,2 m/s

2) En el caso de velocidades superiores, aumenta el desgaste de la guía (→ página 85)

Condiciones de funcionamiento y del entorno

| | |
|---|-------------|
| Temperatura ambiente ¹⁾ [°C] | -10 ... +60 |
| Grado de protección | |
| ELGA-... | IP40 |
| ELGA-...-PO | IP00 |
| Tiempo de utilización [%] | 100 |

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

Pesos [kg]

| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|---|------|------|------|
| Peso básico con carrera de 0 mm (incl. carro) | 2,16 | 4 | 11,8 |
| Peso adicional por cada 1000 mm de carrera | 2,64 | 3,56 | 7,45 |
| Masa en movimiento | 0,57 | 1,1 | 3,06 |

Correa dentada

| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| División [mm] | 3 | 5 | 5 |
| Elongación ¹⁾ | | | |
| ELGA-... [%] | 0,213 | 0,168 | 0,21 |
| ELGA-...-PU2 [%] | 0,105 | 0,1 | 0,122 |
| Diámetro efectivo [mm] | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante de avance [mm/giro] | 90 | 125 | 165 |

1) Con fuerza máxima de avance

Momentos de inercia de la masa

| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|---|-----|-----|------|
| J_0 [kg mm ²] | 175 | 666 | 3201 |
| J_H por metro de carrera [kg mm ² /m] | 19 | 93 | 215 |
| J_L por kg de carga útil [kg mm ² /Kg] | 205 | 396 | 690 |

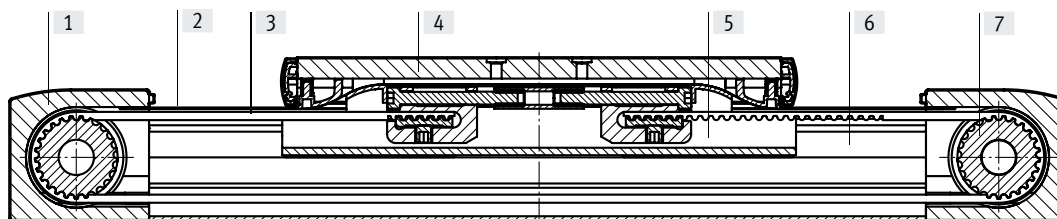
El momento de inercia de la masa J_A del eje completo se calcula de la siguiente manera:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{carrera de trabajo [m]} + J_L \times m_{\text{carga útil [kg]}}$$

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



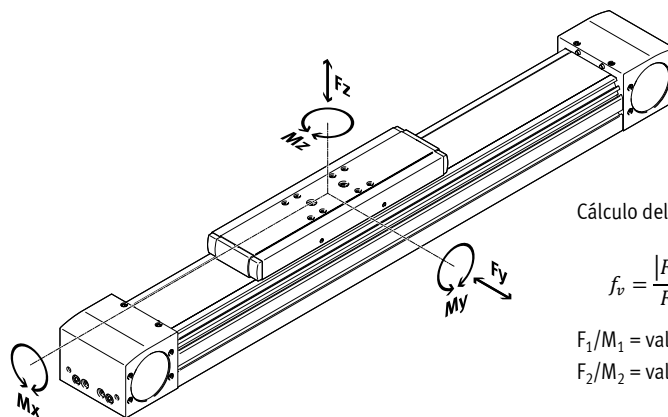
| Eje | | |
|-----|----------------------------|--|
| [1] | Tapa del accionamiento | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [2] | Cinta de recubrimiento | Cinta de acero inoxidable |
| [3] | Correa dentada | |
| | ELGA-... | Policloropreno con trama de vidrio y recubrimiento de nailon |
| | ELGA-...-PU2 | Poliuretano con hilo de acero y revestimiento de nailon |
| [4] | Carro | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [5] | Elementos de deslizamiento | Poliacetal |
| [6] | Perfil con guía integrada | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| [7] | Disco para correa dentada | Acero de alta aleación inoxidable |
| | Nota sobre los materiales | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) |
| | | Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura |

Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los momentos indicados hacen referencia a la superficie del carro. El punto de aplicación de la carga es la intersección del centro de la guía con la línea central longitudinal del carro.

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

En el caso de momentos M_y y M_z elevados, durante el funcionamiento dinámico puede producirse una autorretención de la guía. Por este motivo es preciso comprobar que la fuerza de avance se aplique lo más cerca posible del carro.



Si el eje está expuesto a varios de los momentos y fuerzas indicados más abajo, además de las cargas máximas indicadas deberá cumplirse la siguiente ecuación:

Cálculo del factor comparativo de la carga:

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

F_1/M_1 = valor dinámico

F_2/M_2 = valor máximo

Fuerzas y pares admisibles

| Tamaño | | 70 | 80 | 120 |
|-------------------|------|-----|-----|------|
| $F_{y\text{máx}}$ | [N] | 80 | 200 | 380 |
| $F_{z\text{máx}}$ | [N] | 400 | 800 | 1600 |
| $M_{x\text{máx}}$ | [Nm] | 5 | 10 | 20 |
| $M_{y\text{máx}}$ | [Nm] | 30 | 60 | 120 |
| $M_{z\text{máx}}$ | [Nm] | 10 | 20 | 40 |

La guía de deslizamiento está expuesta a desgaste. El desgaste depende de la carga, de la velocidad de desplazamiento y de la duración de las pausas entre los ciclos de desplazamiento. Una velocidad superior tiene un efecto más crítico en el desgaste que una carga superior. Los valores indicados anteriormente hacen referencia a una velocidad de desplazamiento máxima de 0,5 m/s y a una pausa superior a 5 s.

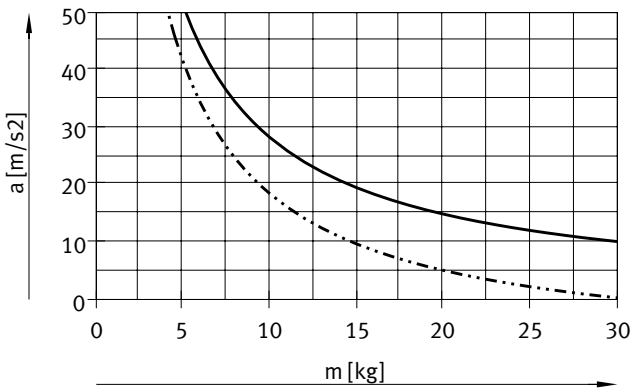
La guía deslizante tiene holguras. En aplicaciones que exijan una guía sin holguras o momentos elevados generados por la carga, se recomienda utilizar el eje accionado por correa dentada ELGA-TB-RF o ELGA-TB-KF.

Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

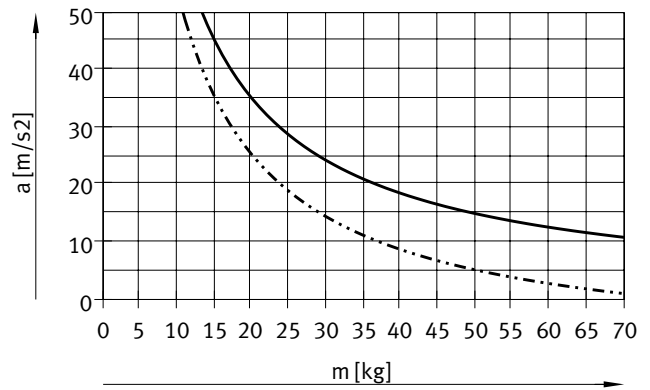
Hoja de datos

Aceleración máx. a en función de la carga útil m

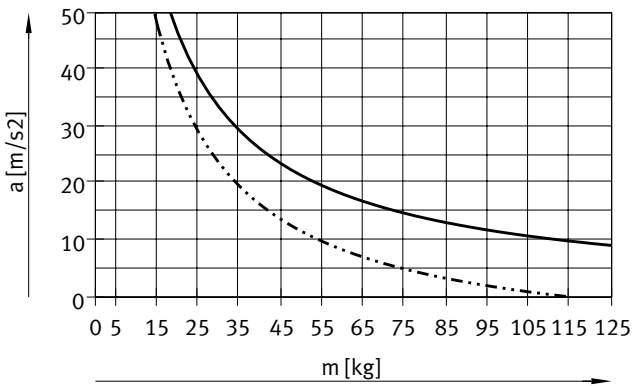
Tamaño 70



Tamaño 80

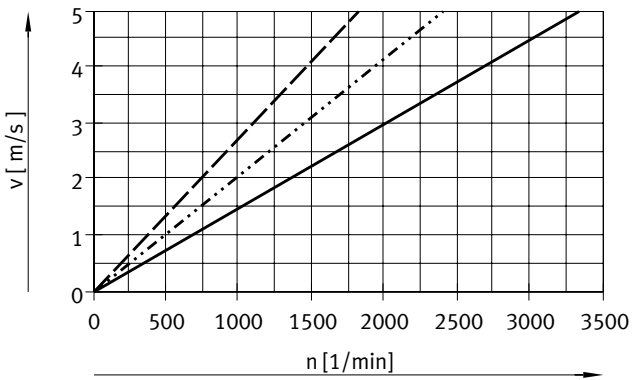


Tamaño 120



— Montaje en posición horizontal
 - - - Montaje en posición vertical

Velocidad v en función del número de revoluciones n

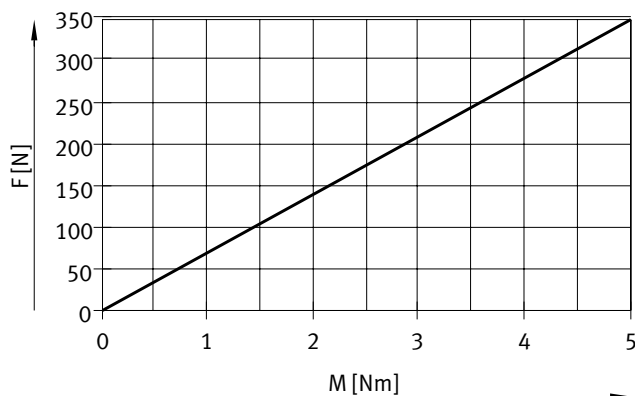


— ELGA-TB-G-70
 ELGA-TB-G-80
 - - - ELGA-TB-G-120

Hoja de datos

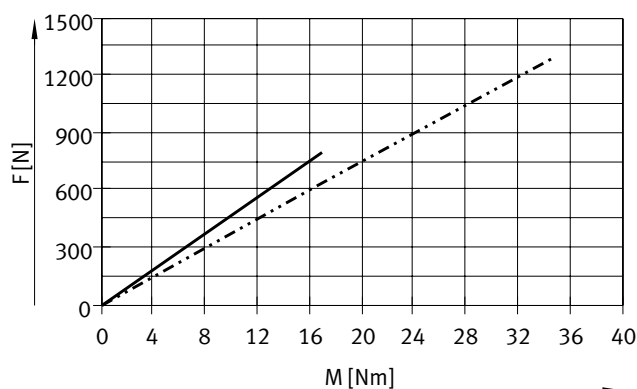
Fuerza de avance teórica F en función del momento inicial M

Tamaño 70



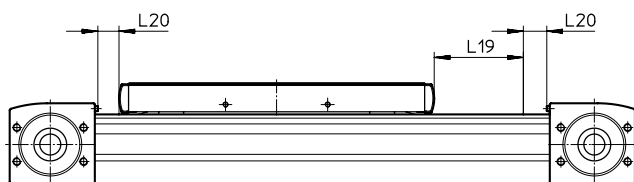
— ELGA-TB-G-70

Tamaños 80/120



— ELGA-TB-G-80
 - - - - - ELGA-TB-G-120

Reserva de carrera



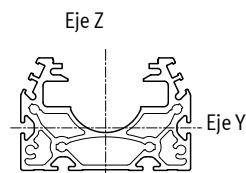
L19 = Carrera nominal
 L20 = Reserva de carrera

- La reserva de carrera es una distancia de seguridad a la posición final mecánica que no se utiliza en el funcionamiento regular
 - La suma de la carrera nominal y 2 veces la reserva de carrera no debe superar la carrera de trabajo máxima admisible
 - La longitud de la reserva de carrera puede definirse libremente
 - En el producto modular, la reserva de carrera está definida como "Reserva de carrera".
- Ejemplo:**
 Tipo ELGA-TB-G-70-500-20H-...
 Carrera nominal = 500 mm
 2x reserva de carrera = 40 mm
 Carrera de trabajo = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

El eje accionado por correa dentada ELGA-TB-G ya tiene de serie una distancia de seguridad a las posiciones finales.

| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|---|-----|----|-----|
| Distancia de seguridad por cada posición final [mm] | 4,5 | 5 | 5 |

Segundo momento de inercia



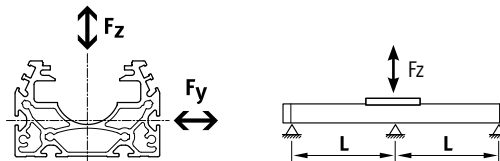
| Tamaño | 70 | 80 | 120 |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I_y [mm ⁴] | $1,47 \times 10^5$ | $2,77 \times 10^5$ | $1,23 \times 10^6$ |
| I_z [mm ⁴] | $4,25 \times 10^5$ | $9,07 \times 10^5$ | $4,03 \times 10^6$ |

Hoja de datos

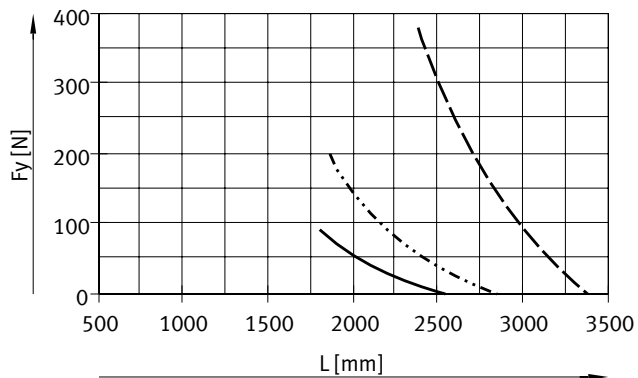
Distancia máxima admisible entre apoyos L (sin fijación para perfil MUE/soporte central EAHF) en función de la fuerza F

Para evitar la flexión si las carreras son largas, puede ser necesario colocar apoyos para el eje.

Los siguientes diagramas sirven para determinar la distancia máxima entre apoyos L en función de la fuerza aplicada F. La flexión es de $f = 0,5 \text{ mm}$.

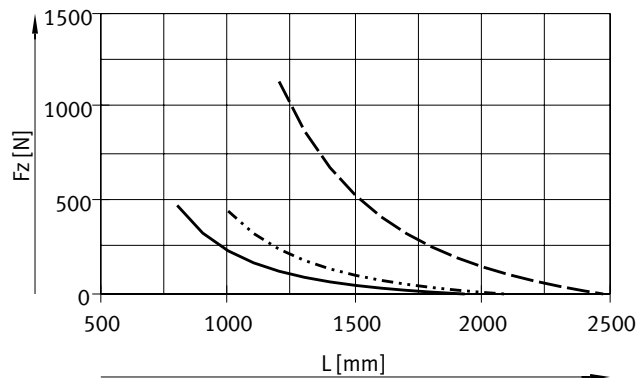


Fuerza Fy



- ELGA-TB-G-70
- · - · - ELGA-TB-G-80
- - - ELGA-TB-G-120

Fuerza Fz



Valores de flexión máxima recomendada

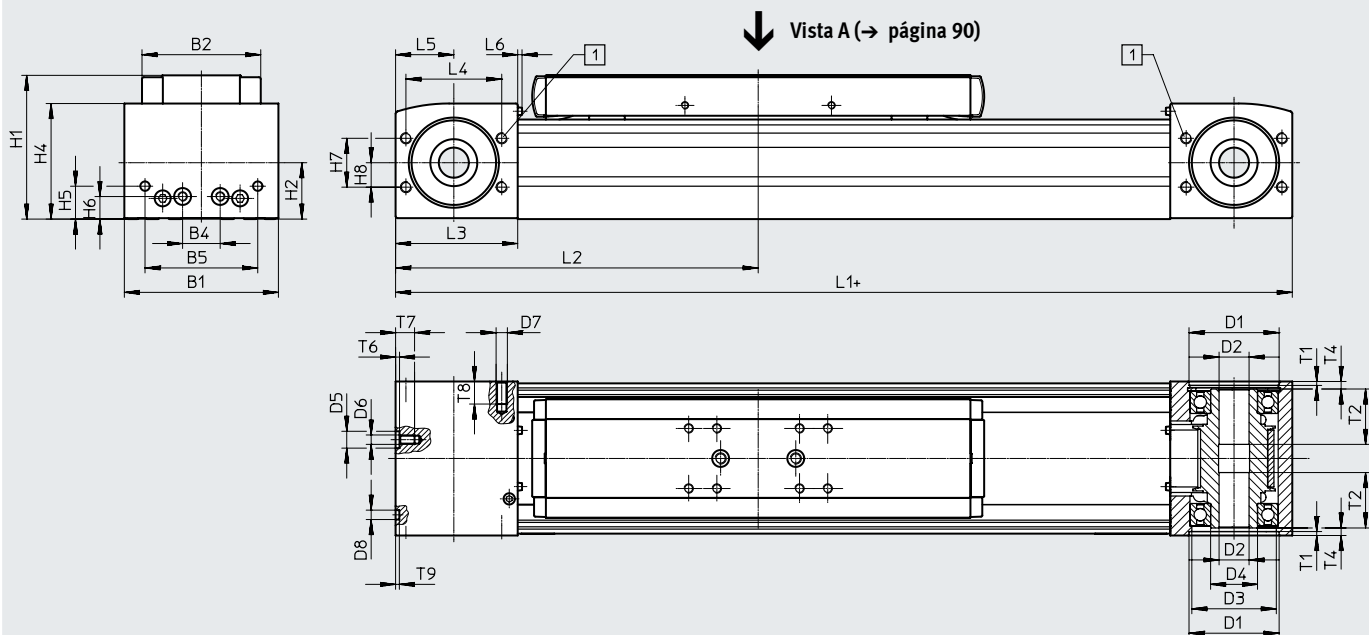
Para no perjudicar el funcionamiento de los ejes, se recomienda respetar los siguientes valores límites de flexión. Una mayor deformación puede provocar mayor fricción, producir más desgaste y disminuir la vida útil.

| Tamaño | Flexión dinámica (Carga movida) | Flexión estática (Carga detenida) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05 % de la longitud del eje, máximo 0,5 mm | 0,1 % de la longitud del eje |

Hoja de datos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com



+ = añadir carrera + 2 veces la reserva de carrera

[1] Conexión de aire de bloqueo

| Tamaño | B1 | B2 | B4 | B5 | D1 ∅ H7 | D2 ∅ H7 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 ∅ H7 | D6 | D7 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|----|
| 70 | 69 | 48,2 | 30 | 45 | 38 | 16 | 34 | 25 | - | M5 | M6 |
| 80 | 82 | 63,2 | 20 | 60 | 48 | 16 | 45 | 25 | 9 | M5 | M6 |
| 120 | 120 | 95 | 80 | 40 | 80 | 23 | 72 | 45 | - | M8 | M8 |

| Tamaño | D8 ∅ H7 | H1 | H2 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | L1 | L2 Mín. | L3 |
|--------|---------------|-------|------|------|------|----|----|----|-----|------------|------|
| 70 | 5 | 64 | 26,5 | 50,8 | 13 | 13 | 24 | 12 | 346 | 173 | 57,5 |
| 80 | 5 | 76,5 | 30 | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 386 | 193 | 65 |
| 120 | 9 | 111,5 | 45 | 91 | 22 | 22 | 59 | 32 | 546 | 273 | 100 |

| Tamaño | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T4 | T6 | T7 | T8 | T9 |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|----|----|-----|
| 70 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18 | 7,15 | - | 10 | 12 | 3,1 |
| 80 | 51 | 31 | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4 | 2,1 | 10 | 12 | 2 |
| 120 | 76 | 50 | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4 | - | 16 | 16 | 2,1 |

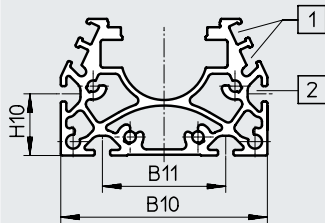
Hoja de datos

Dimensiones

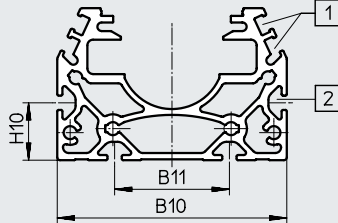
Descargar datos CAD → www.festo.com

Perfil

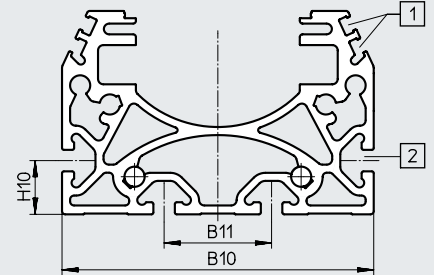
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



- [1] Ranura para sensores de proximidad
 [2] Ranura de fijación para tuerca deslizante
 con tamaños 70, 80: tuerca deslizante NST-5-M5
 con tamaños 120: tuerca deslizante NST-8-M6

| Tamaño | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70 | 67 | 40 | 20 |
| 80 | 80 | 40 | 20 |
| 120 | 116 | 40 | 20 |



Nota

Requisitos de lisura de la superficie de apoyo y de los elementos de montaje, así como de la utilización en sistemas paralelos
 → www.festo.com/sp
 Documentación de usuario

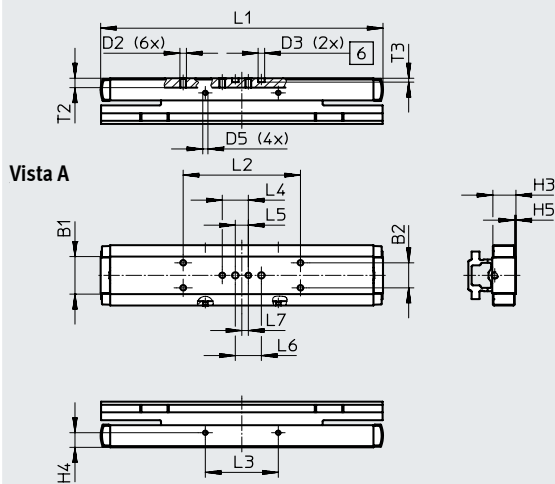
Hoja de datos

Dimensiones

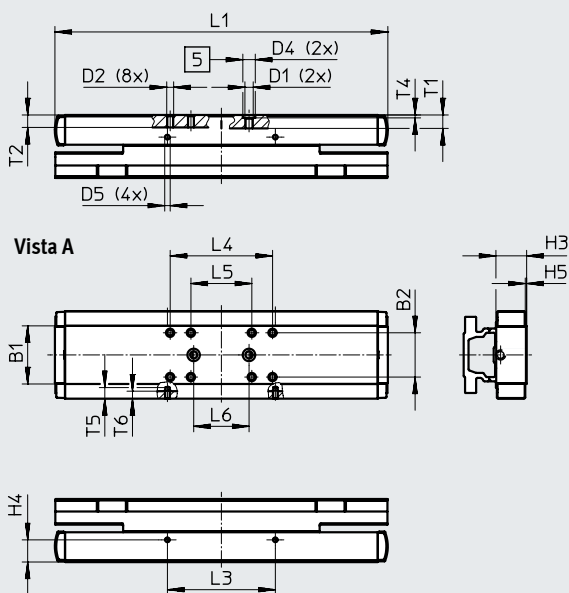
Descargar datos CAD → www.festo.com

Carro

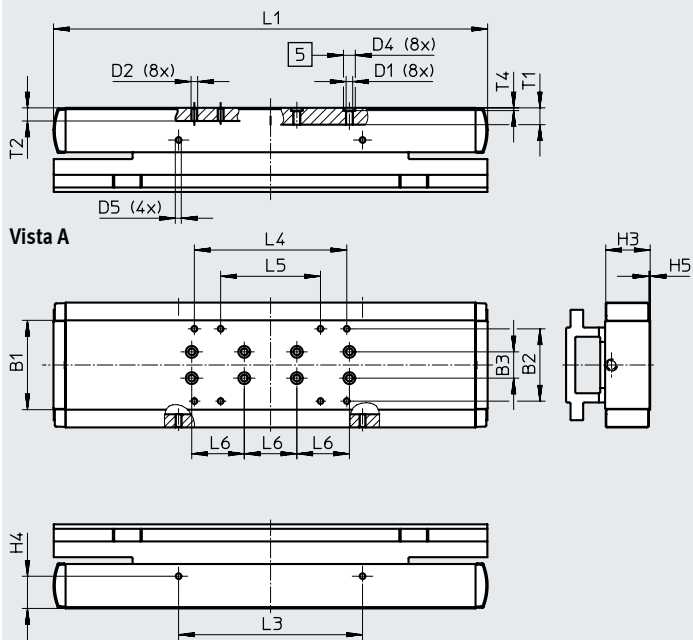
Tamaño 70



Tamaño 80



Tamaño 120



- [5] Taladro para casquillo de centraje
- [6] Taladro para pasador de centraje

Hoja de datos

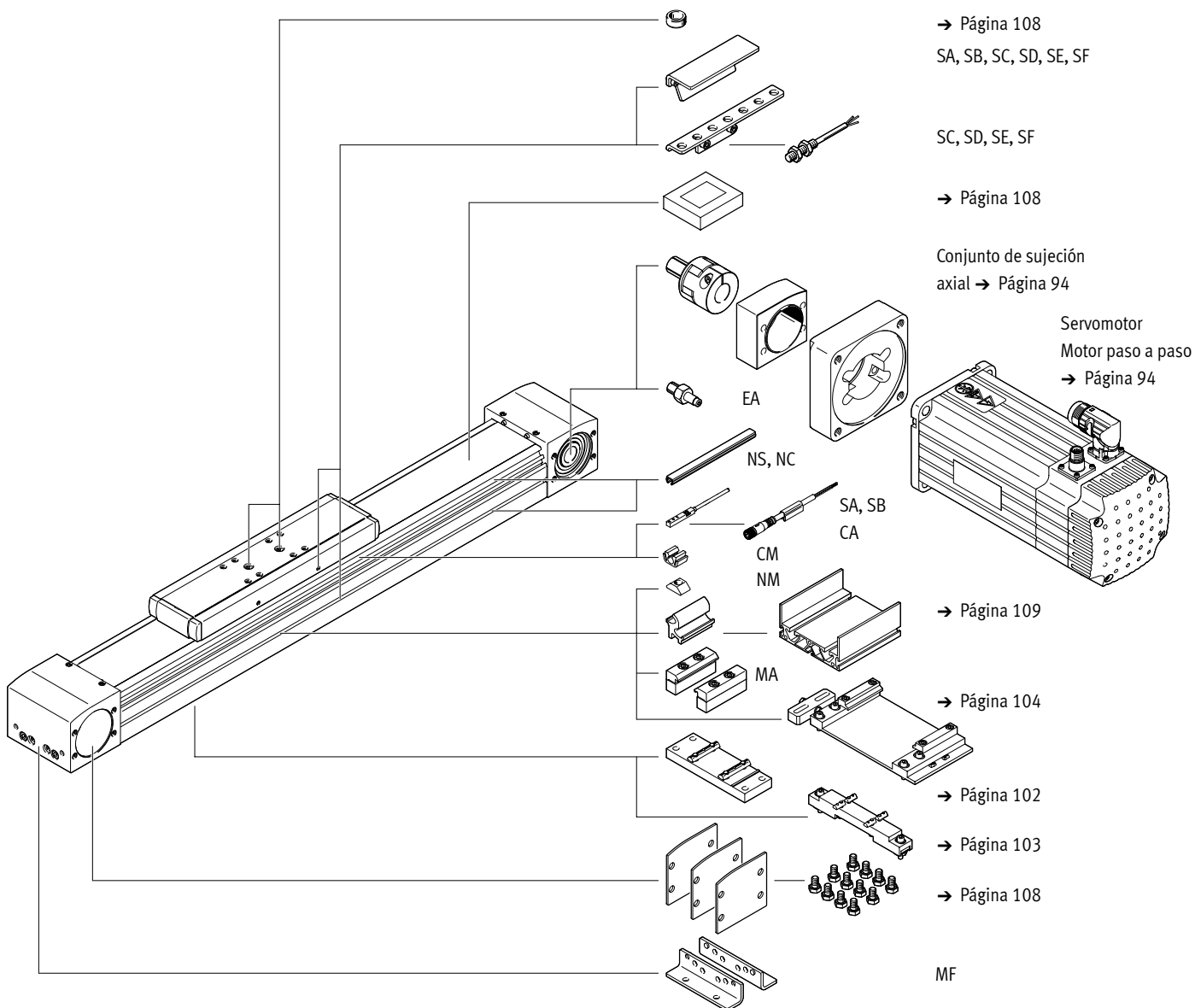
| Tamaño | B1 | B2 | B3 | D1 | D2 | D3 ∅ | D4 ∅ | D5 |
|--------|----|--------|---------|----|----|-----------------|-----------------|----|
| 70 | 30 | 20±0,1 | – | – | M5 | 5 ^{H7} | – | M4 |
| 80 | 42 | 32±0,2 | – | M6 | M5 | – | 9 ^{H7} | M4 |
| 120 | 68 | 55±0,2 | 20±0,03 | M6 | M5 | – | 9 ^{H7} | M5 |

| Tamaño | H3 | H4 ±0,1 | H5 | L1 | L2 ±0,1 | L3 ±0,1 | L4 | L5 |
|--------|------|------------|----|-------|------------|------------|---------|--------|
| 70 | 17,7 | 11,7 | 1 | 216,6 | 90 | 56 | 20±0,1 | 10±0,1 |
| 80 | 22,2 | 16 | 1 | 240,6 | – | 78 | 74±0,2 | 44±0,2 |
| 120 | 33,8 | 24,5 | 1 | 330,4 | – | 140 | 116±0,2 | 76±0,2 |

| Tamaño | L6 ±0,03 | L7 | T1 | T2 | T3 +0,1 | T4 +0,1 | T5 | T6 |
|--------|-------------|----|------|-----|------------|------------|----|----|
| 70 | 20 | 5 | – | 7,5 | 3,1 | – | – | – |
| 80 | 40 | – | 9,7 | 9 | – | 2,1 | 8 | 6 |
| 120 | 40 | – | 12,8 | 10 | – | 2,1 | – | – |

Referencias de pedido: producto modular

Accesorios



Referencias de pedido: producto modular


| Tabla de pedidos | | 70 | 80 | 120 | Condiciones | Código | Introducir código |
|--|--|--|---------------|---------------|-------------|--------------|-------------------|
| Tamaño | | | | | | | |
| Referencia básica | | 570502 | 570503 | 570504 | | | |
| Tipo de construcción | | Eje lineal | | | | ELGA | ELGA |
| Funcionamiento | | Correa dentada | | | | -TB | -TB |
| Guía | | Guía deslizante | | | | -G | -G |
| Tamaño | [mm] | 70 | 80 | 120 | | -... | |
| Carrera | [mm] | 1 ... 8500 | | | | -... | |
| Reserva de carrera | [mm] | 0 ... 999 (0 = sin reserva de carrera) | | | [1] | -...H | |
| Protección contra partículas | | Estándar | | | | | |
| | | Sin cinta de recubrimiento | | | | -PO | |
| Material de la correa dentada | | Caucho de cloropreno | | | | | |
| | | Revestimiento de poliuretano | | | | -PU2 | |
| Accesorios | | Accesorios incluidos sueltos | | | | + | + |
| Fijación por pies | | 1 | | | | MF | |
| Fijación para perfil | | 1 ... 50 | | | | ...MA | |
| Sensor de proximidad (SIES), inductivo, ranura 8, PNP, con leva de conmutación | Contacto normalmente abierto, cable de 7,5 m | 1 ... 6 | | | | ...SA | |
| | Contacto normalmente cerrado, cable de 7,5 m | 1 ... 6 | | | | ...SB | |
| Sensor de proximidad (SIEN), inductivo, M8, PNP, con leva de conmutación y soporte para sensor | Contacto normalmente abierto, cable de 2,5 m | 1 ... 99 | | | | ...SC | |
| | Contacto normalmente cerrado, cable de 2,5 m | 1 ... 99 | | | | ...SD | |
| | Contacto normalmente abierto, conector M8 | 1 ... 99 | | | | ...SE | |
| | Contacto normalmente cerrado, conector M8 | 1 ... 99 | | | | ...SF | |
| Cable de conexión de 2,5 m, M8, 3 contactos | | 1 ... 99 | | | | ...CA | |
| Tapa de la ranura para sensor | | 1 ... 50 (1 = 2 unidades de 500 mm) | | | | ...NS | |
| Tapa de la ranura de fijación | | 1 ... 50 (1 = 2 unidades de 500 mm) | | | | ...NC | |
| Tuerca deslizante para ranura de fijación | | 1 ... 99 | | | | ...NM | |
| Clip para ranura para sensor | | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 | | | | ...CM | |
| Pivote de eje | | 1 ... 4 | | | | ...EA | |
| Manual de utilización | | Con manual de utilización | | | | | |
| | | Sin manual de utilización | | | | -DN | |

[1] ... H La suma de la carrera nominal y de 2 veces la reserva de carrera debe ser de mínimo 50 mm y no puede superar la longitud de carrera máxima

Con el código SA, SB, el suministro incluye una leva de conmutación.

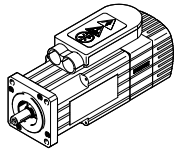
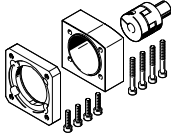
Con el código SC, SD, SE, SF, el suministro incluye una leva de conmutación y máximo dos soportes para sensor.

Accesorios

-  - Nota

Dependiendo de la combinación de motor y actuador, es posible que el actuador no pueda alcanzar la fuerza de avance máxima.

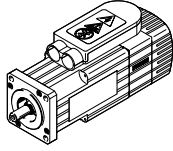
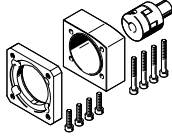
Combinaciones de eje y motor admisibles con conjunto de sujeción axial

| Motor/reductor ¹⁾ | Conjunto de sujeción axial | | Hojas de datos → internet: eamm-a |
|---|--|---------------------|-----------------------------------|
|  |  | | |
| Código del producto | N.º art. | Código del producto | |
| ELGA-TB-...-70 | | | |
| Con servomotor | | | |
| EMMS-AS-70-... | 1202331 | EAMM-A-N38-70A | |
| Con servomotor y reductor | | | |
| EMMS-AS-55-... | ★ 1202253 | EAMM-A-N38-60G | |
| EMGA-60-P-G...-SAS-55 | | | |
| EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-... | 1456616 | EAMM-A-N38-60H | |
| EMGA-60-P-G...-EAS-60 | | | |
| EMMS-AS-70-... | ★ 1202253 | EAMM-A-N38-60G | |
| EMGA-60-P-G...-SAS-70 | | | |
| Con motor paso a paso | | | |
| EMMS-ST-87-... | ★ 3324111 | EAMM-A-N38-87A | |
| Con motor paso a paso y reductor | | | |
| EMMS-ST-57-... | ★ 1202253 | EAMM-A-N38-60G | |
| EMGA-60-P-G...-SST-57 | | | |
| Con actuador integrado y reductor | | | |
| EMCA-EC-67-... | 1456616 | EAMM-A-N38-60H | |
| EMGC-60-... | | | |

1) El momento de giro de entrada no puede superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.



Accesorios

| Combinaciones de eje y motor admisibles con conjunto de sujeción axial | | |
|---|--|---------------------|
| Motor/reductor ¹⁾ | Conjunto de sujeción axial | |
| Hojas de datos → internet: eamm-a | | |
|  |  | |
| Código del producto | N.º art. | Código del producto |
| ELGA-TB-...-80 | | |
| Con servomotor | | |
| EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-..., EMMS-AS-100-... | 1201894 | EAMM-A-N48-100A |
| Con servomotor y reductor | | |
| EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55 | ★ 1972527 | EAMM-A-N48-60G |
| EMMT-AS-60-..., EMME-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60 | 1456618 | EAMM-A-N48-60H |
| EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70 | ★ 1972527 | EAMM-A-N48-60G |
| EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70 | ★ 1258793 | EAMM-A-N48-80G |
| EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80 | ★ 1258793 | EAMM-A-N48-80G |
| EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-..., EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100 | ★ 1258793 | EAMM-A-N48-80G |
| Con motor paso a paso y reductor | | |
| EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57 | ★ 1972527 | EAMM-A-N48-60G |
| EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87 | ★ 1258793 | EAMM-A-N48-80G |
| Con actuador integrado y reductor | | |
| EMCA-EC-67-... EMGC-60-... | 1456618 | EAMM-A-N48-60H |

1) El momento de giro de entrada no puede superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

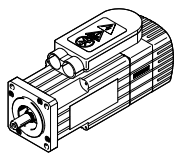
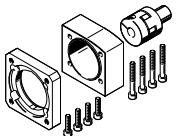
Programa básico de Festo



Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días

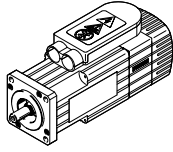
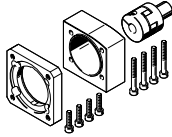
Accesorios

| Combinaciones de eje y motor admisibles con conjunto de sujeción axial | | |
|---|--|---------------------|
| Motor/reductor ¹⁾ | Conjunto de sujeción axial | |
|  |  | |
| Código del producto | N.º art. | Código del producto |
| ELGA-TB-...-120 | | |
| Con servomotor | | |
| EMMS-AS-140-... | 1201691 | EAMM-A-N80-140A |
| Con servomotor y reductor | | |
| EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70 | ★ 2372096 | EAMM-A-N80-80G |
| EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80 | ★ 2372096 | EAMM-A-N80-80G |
| EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-..., EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100 | ★ 2372096 | EAMM-A-N80-80G |
| EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-..., EMMS-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100 | ★ 1201695 | EAMM-A-N80-120G |
| EMMS-AS-140-... EMGA-120-P-G...-SAS-140 | ★ 1201695 | EAMM-A-N80-120G |
| Con motor paso a paso y reductor | | |
| EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87 | ★ 2372096 | EAMM-A-N80-80G |

1) El momento de giro de entrada no puede superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.



Accesorios

| Combinaciones de eje y motor admisibles con conjunto de sujeción axial | | |
|---|--|---------------------|
| Motor/reductor ¹⁾ | Conjunto de sujeción axial | |
| Hojas de datos → internet: eamm-a | | |
|  |  | |
| Código del producto | N.º art. | Código del producto |
| ELGA-TB-...-150 | | |
| Con servomotor | | |
| EMMS-AS-140-... | 3657226 | EAMM-A-L95-140A-G2 |
| EMMS-AS-190-... | 3659562 | EAMM-A-L95-190A-G2 |
| Con servomotor y reductor | | |
| EMMS-AS-70-... | 3660191 | EAMM-A-L95-80G-G2 |
| EMGA-80-P-G...-SAS-70 | | |
| EMMT-AS-80-..., EMME-AS-80-... | 3660191 | EAMM-A-L95-80G-G2 |
| EMGA-80-P-G...-EAS-80 | | |
| EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-..., EMMS-AS-100-... | 3660191 | EAMM-A-L95-80G-G2 |
| EMGA-80-P-G...-SAS-100 | | |
| EMMT-AS-100-..., EMME-AS-100-..., EMMS-AS-100-... | ★ 3659941 | EAMM-A-L95-120G-G2 |
| EMGA-120-P-G...-SAS-100 | | |
| EMMS-AS-140-... | ★ 3659941 | EAMM-A-L95-120G-G2 |
| EMGA-120-P-G...-SAS-140 | | |
| Con motor paso a paso y reductor | | |
| EMMS-ST-87-... | 3660191 | EAMM-A-L95-80G2 |
| EMGA-80-P-G...-SST-87 | | |

1) El momento de giro de entrada no puede superar el momento de giro máximo admisible que pueda transmitir el conjunto de sujeción axial.

Programa básico de Festo



★ Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

★ Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días

Accesorios

| Piezas incluidas en el conjunto de sujeción axial | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Conjunto de sujeción axial | Compuesto por: Brida de motor | Acoplamiento | Caja de acoplamiento | Conjunto de tornillos |
| | | | | |
| N.º art. Código del producto | N.º art. Código del producto | N.º art. Código del producto | N.º art. Código del producto | N.º art. Código del producto |
| ELGA-TB-...-70 | | | | |
| ★ 1202253 EAMM-A-N38-60G | 1190015 EAMF-A-38D-60G/H | 558001 EAMD-32-32-11-16X20 | 1345947 EAMK-A-N38-38D | 1202262 EAHM-L5-M6-40 |
| 1456616 EAMM-A-N38-60H | 1190015 EAMF-A-38D-60G/H | 1377840 EAMD-32-32-14-16X20 | 1345947 EAMK-A-N38-38D | 1202262 EAHM-L5-M6-40 |
| 1202331 EAMM-A-N38-70A | 1202337 EAMF-A-38D-70A | 558001 EAMD-32-32-11-16X20 | 1345947 EAMK-A-N38-38D | 1202288 EAHM-L5-M6-35 |
| ★ 3324111 EAMM-A-N38-87A | 3319868 EAMF-A-38D-87A | 558001 EAMD-32-32-11-16X20 | 1345947 EAMK-A-N38-38D | 1202288 EAHM-L5-M6-35 |
| ELGA-TB-...-80 | | | | |
| ★ 1972527 EAMM-A-N48-60G | 1460111 EAMF-A-48C-60G/H | 558001 EAMD-32-32-11-16X20 | 1345949 EAMK-A-N48-48C | 4984529 EAHM-L5-M6-45 |
| 1456618 EAMM-A-N48-60H | 1460111 EAMF-A-48C-60G/H | 1377840 EAMD-32-32-14-16X20 | 1345949 EAMK-A-N48-48C | 4984529 EAHM-L5-M6-45 |
| ★ 1258793 EAMM-A-N48-80G | 1190375 EAMF-A-48C-80G | 1781043 EAMD-42-40-20-16X25-U | 1345949 EAMK-A-N48-48C | 1201874 EAHM-L5-M6-50 |
| 1201894 EAMM-A-N48-100A | 1201924 EAMF-A-48C-100A | 558002 EAMD-42-40-19-16X25 | 1345949 EAMK-A-N48-48C | 1201874 EAHM-L5-M6-50 |
| ELGA-TB-...-120 | | | | |
| ★ 2372096 EAMM-A-N80-80G | 2372201 EAMF-A-80A-80G | 558004 EAMD-56-46-20-23X27 | 1345953 EAMK-A-N80-80A | 1201712 EAHM-L5-M8-60 |
| ★ 1201695 EAMM-A-N80-120G | 1190702 EAMF-A-80A-120G | 1188801 EAMD-56-46-25-23X27 | 1345953 EAMK-A-N80-80A | 1201712 EAHM-L5-M8-60 |
| 1201691 EAMM-A-N80-140A | 1190796 EAMF-A-80A-140A | 558005 EAMD-56-46-24-23X27 | 1345953 EAMK-A-N80-80A | 1201751 EAHM-L5-M8-75 |
| ELGA-TB-...-150 | | | | |
| 3660191 EAMM-A-L95-80G-G2 | 3305700 EAMF-A-95B-80G | 3717812 EAMD-67-51-20-32X32-U | 3712650 EAMK-A-L95-95A/B-G2 | - |
| ★ 3659941 EAMM-A-L95-120G-G2 | 3659724 EAMF-A-95A-120G-G2 | 558006 EAMD-67-51-25-32X32-U | 3712650 EAMK-A-L95-95A/B-G2 | 567496 EAHM-L2-M8-70 |
| 3657226 EAMM-A-L95-140A-G2 | 558023 EAMF-A-95A-140A | 558008 EAMD-67-51-24-32X32-U | 3712650 EAMK-A-L95-95A/B-G2 | 567497 EAHM-L2-M8-80 |
| 3659562 EAMM-A-L95-190A-G2 | 1378473 EAMF-A-95A-190A | 1379269 EAMD-67-51-32-32X32-U | 3712650 EAMK-A-L95-95A/B-G2 | 567497 EAHM-L2-M8-80 |

- **Nota**

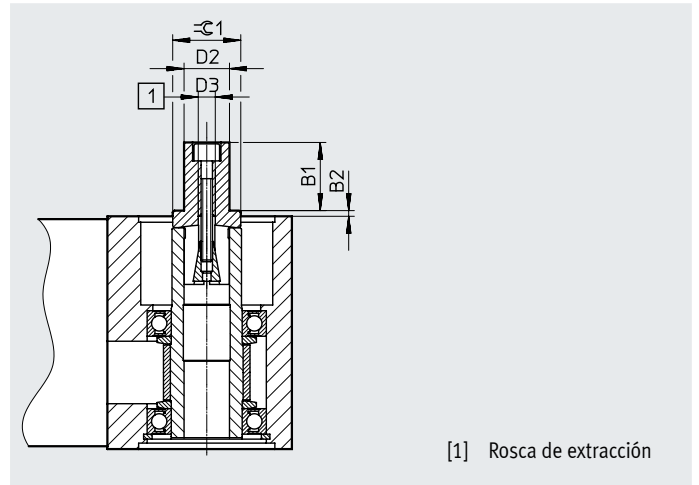
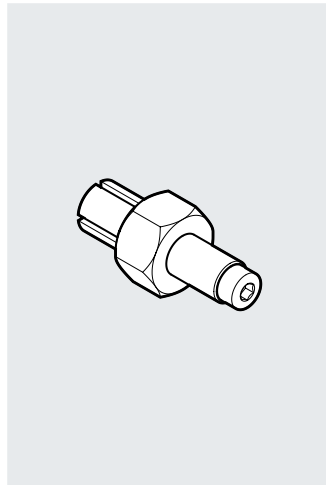
Para la selección óptima de combinaciones de ejes y motores

→ Software de ingeniería
PositioningDrives
www.festo.com

Accesorios

Pivote de eje EAMB

Conexión alternativa
para ELGA-TB-KF/-KF-F1
para ELGA-TB-RF/-RF-F1
para ELGA-TB-G
(Código del pedido EA)



[1] Rosca de extracción

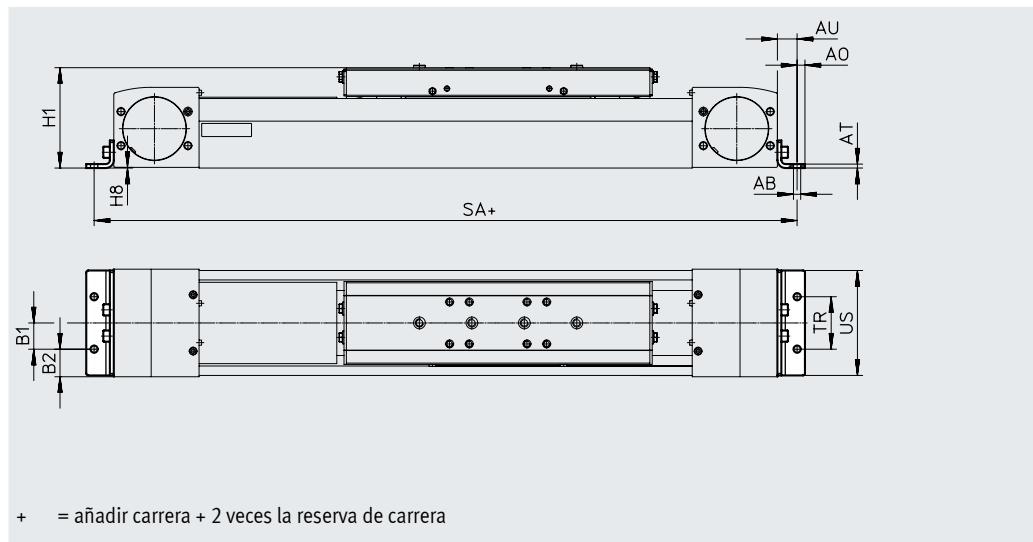
Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | B1 | B2 | D2 ø | D3 | $\approx C1$ | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|----|------|---------|-----|--------------|-------------|----------|-----------------------|
| 70 | 21 | 1,85 | 15 | M6 | 21 | 70 | 1344642 | EAMB-24-9-15X21-16X20 |
| 80 | 21 | 2 | 15 | M6 | 21 | 70 | 558036 | EAMB-24-6-15X21-16X20 |
| 120 | 26 | 2 | 25 | M10 | 30 | 201 | 558037 | EAMB-34-6-25X26-23X27 |
| 150 | 30 | 3 | 35 | M12 | 36 | 463 | 558038 | EAMB-44-7-35X30-32X32 |

Accesorios

Fijación por pies HPE
 para ELGA-TB-KF/-KF-F1
 para ELGA-TB-RF/-RF-F1
 para ELGA-TB-G
 (Código del pedido MF)

Materiales:
 Acero galvanizado
 En conformidad con la Directiva
 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | AB ∅ | A0 | AT | AU | B1 | B2 | H1 | H8 |
|-------------|---------|----|----|----|----|------|-------|-----|
| 70 | 5,5 | 6 | 3 | 13 | 20 | 14,5 | 64 | 0,5 |
| 80 | 5,5 | 6 | 3 | 13 | 20 | 21 | 76,5 | 0,5 |
| 120 | 9 | 8 | 6 | 22 | 40 | 20 | 111,5 | 0,5 |
| 150 | 9 | 12 | 8 | 25 | 40 | 35 | 141,5 | 1 |

| Para tamaño | SA | | | | | TR | US |
|-------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|----|-----|
| | ELGA-TB-KF | ELGA-TB-RF | ELGA-TB-RF-S | ELGA-TB-RF-L | ELGA-TB-G | | |
| 70 | 372 | 446 | 368 | 546 | 372 | 40 | 67 |
| 80 | 416 | 610 | 526 | 750 | 416 | 40 | 80 |
| 120 | 590 | 819 | 717 | 1049 | 590 | 80 | 116 |
| 150 | 762 | - | - | - | - | 80 | 150 |

| Para tamaño | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|-------------|----------|---------------------|
| 70 | 115 | 558321 | HPE-70 |
| 80 | 150 | 558322 | HPE-80 |
| 120 | 578 | 558323 | HPE-120 |
| 150 | 1181 | 3002636 | HPE-150 |

Accesorios

Fijación para perfil MUE

para ELGA-TB-KF

para ELGA-TB-RF

para ELGA-TB-G

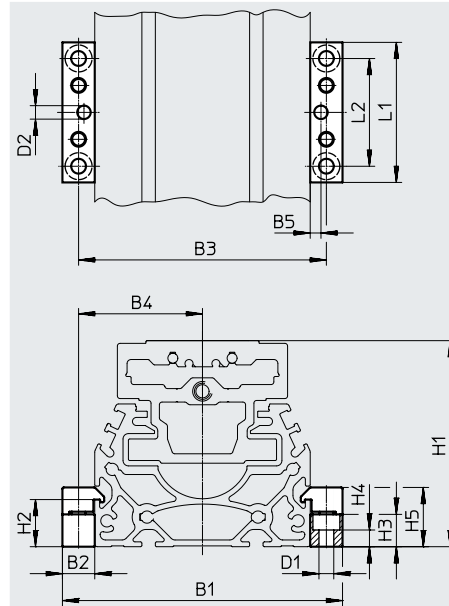
(Código del pedido MA)

Materiales:

Aluminio anodizado

En conformidad con la Directiva

2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 ∅ | D2 ∅ H7 | H1 | H2 |
|-------------|-----|----|-----|------|----|---------|---------------|-------|------|
| 70 | 91 | 12 | 79 | 39,5 | 4 | 5,5 | 5 | 64 | 17,5 |
| 80 | 104 | 12 | 92 | 46 | 4 | 5,5 | 5 | 76,5 | 17,5 |
| 120 | 154 | 19 | 135 | 67,5 | 4 | 9 | 5 | 111,5 | 16 |
| 150 | 188 | 19 | 169 | 84,5 | 4 | 9 | 5 | 141,5 | 16 |

| Para tamaño | H3 | H4 | H5 | L1 | L2 | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|----|-----|------|----|----|-------------|----------|---------------------|
| 70 | 12 | 6,2 | 22 | 52 | 40 | 80 | ★ 558043 | MUE-7 0/80 |
| 80 | 12 | 6,2 | 22 | 52 | 40 | 80 | ★ 558043 | MUE-7 0/80 |
| 120 | 14 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290 | ★ 558044 | MUE-12 0/185 |
| 150 | 14 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290 | ★ 558044 | MUE-12 0/185 |

Programa básico de Festo



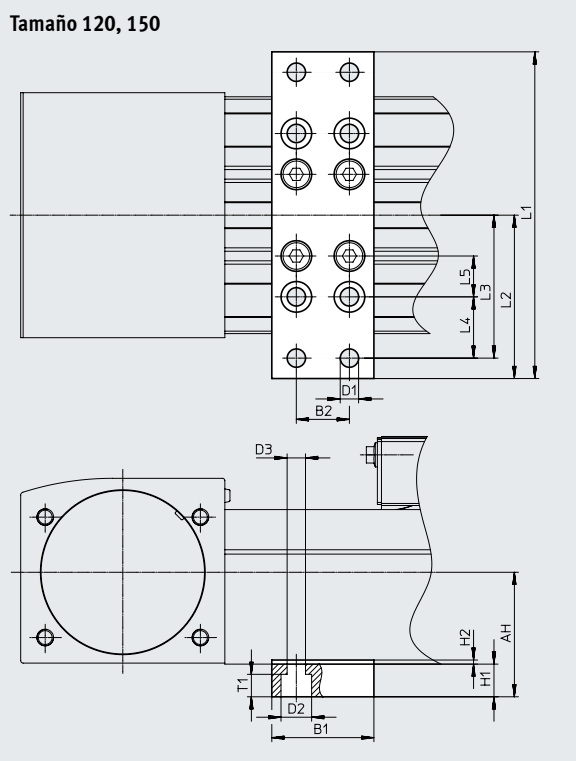
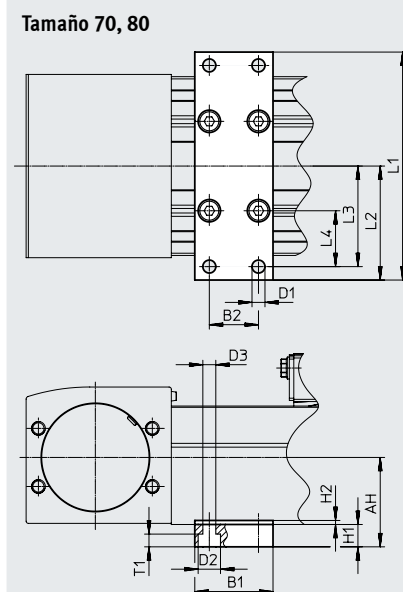
Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días

Accesorios

Soporte central EAHF
para ELGA-TB-KF/-KF-F1
para ELGA-TB-RF/-RF-F1
para ELGA-TB-G

Materiales:
Aluminio anodizado
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | AH | B1 | B2 | D1 ∅ | D2 ∅ | D3 ∅ | H1 | L1 |
|-------------|------|----|----|---------|---------|---------|----|-----|
| 70 | 36,5 | 35 | 22 | 5,8 | 10 | 5,8 | 10 | 102 |
| 80 | 40 | | | | | | | 112 |
| 120 | 61 | 50 | 26 | 9 | 15 | 9 | 16 | 160 |
| 150 | 74,6 | | | | | | | 200 |

| Para tamaño | L2 | L3 | L4 | L5 | T1 | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|-----|----|----|----|-----|-------------|----------------|----------------------|
| 70 | 51 | 45 | 25 | - | 5,7 | 113 | 2349256 | EAHF-L5-70-P |
| 80 | 56 | 50 | 30 | | | 123 | 3535188 | EAHF-L5-80-P |
| 120 | 80 | 70 | 30 | 20 | 11 | 384 | 2410274 | EAHF-L5-120-P |
| 150 | 100 | 90 | 50 | - | | 495 | 3535189 | EAHF-L5-150-P |

Accesorios

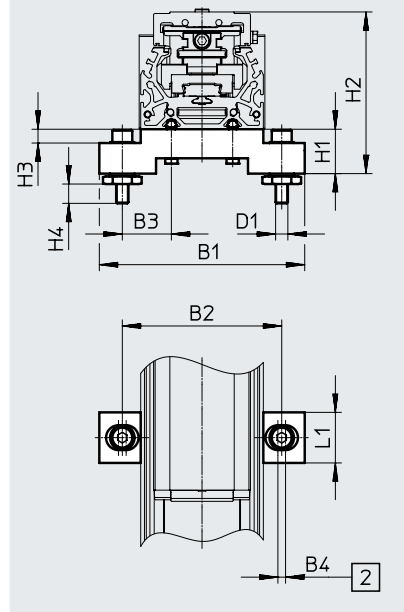
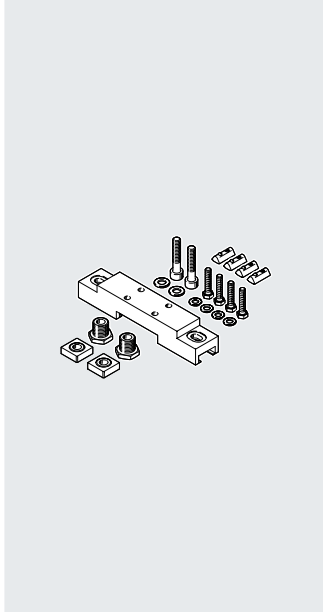
Kit de ajuste EADC-E15

Materiales:

EADC-E15-8 0/120: aleación forjada de aluminio

EADC-E15-185: acero

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



[2] Anchura del orificio largo

Dimensiones y referencias de pedido

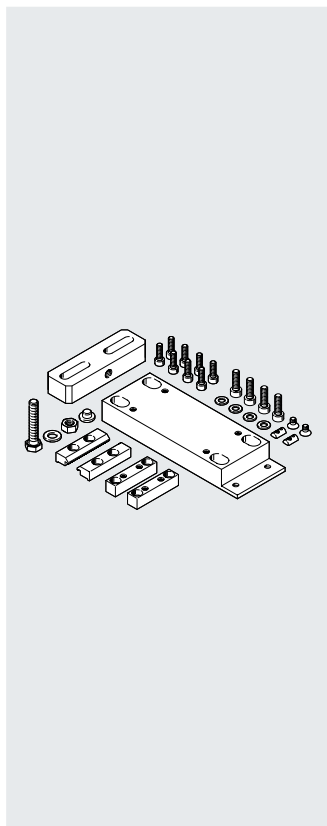
| Para tamaño | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | H1 |
|-------------|-----|-----|------|----|----|----|
| 70 | 134 | 104 | 32 | 5 | M8 | 29 |
| 80 | 134 | 104 | 32 | 5 | M8 | 29 |
| 120 | 170 | 140 | 50 | 5 | M8 | 29 |
| 150 | 236 | 209 | 64,5 | 5 | M8 | 29 |

| Para tamaño | H2 | H3 | H4 | L1 | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|-------|----|------|----|-------------|----------|---------------------|
| 70 | 93 | 9 | 12,6 | 33 | 386 | 8047566 | EADC-E15-80-E7 |
| 80 | 105,5 | 9 | 12,6 | 33 | 386 | 8047566 | EADC-E15-80-E7 |
| 120 | 140,5 | 9 | 12,6 | 33 | 388 | 8047567 | EADC-E15-120-E7 |
| 150 | 170,5 | 9 | 12,6 | 33 | 569 | 8047568 | EADC-E15-185-E7 |

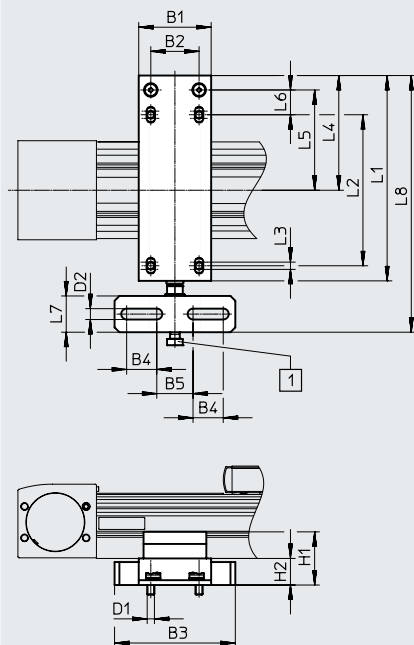
Accesorios

Kit de ajuste EADC-E16

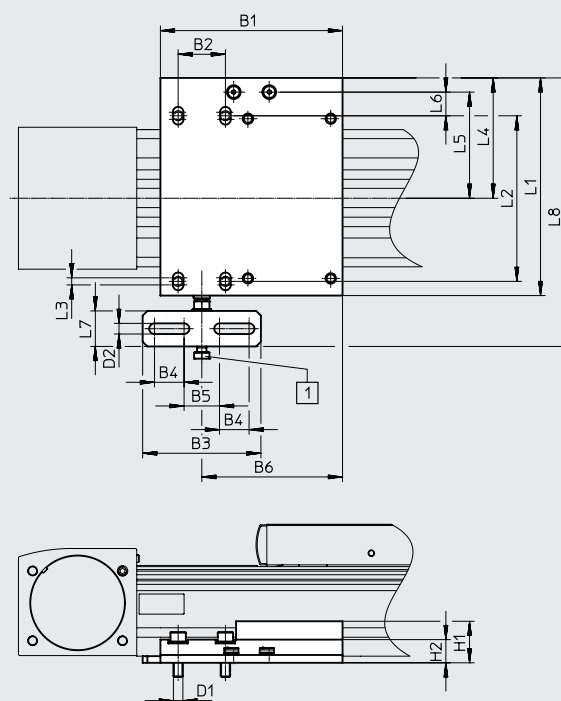
Material:
Aleación de forja de aluminio
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Tamaño 80



Tamaño 120



[1] Tornillo M8

Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1 | D2 | H1 | H2 | L1 | L2 |
|-------------|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|------|-----|-----|
| 80 | 60 | 40 | 100 | 25 | 30 | - | M6 | 9 | 44 | 22 | 170 | 125 |
| 120 | 154 | 40 | 100 | 25 | 30 | 119 | M8 | 9 | 35,1 | 19,6 | 184 | 140 |

| Para tamaño | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|----|-------|------|------|----|-------|----------|----------|---------------------|
| 80 | 6 | 95 | 83 | 20,5 | 30 | 212,5 | 828 | 8047577 | EADC-E16-80-E7 |
| 120 | 6 | 101,7 | 89,7 | 20 | 30 | 227 | 1134 | 8047578 | EADC-E16-120-E7 |

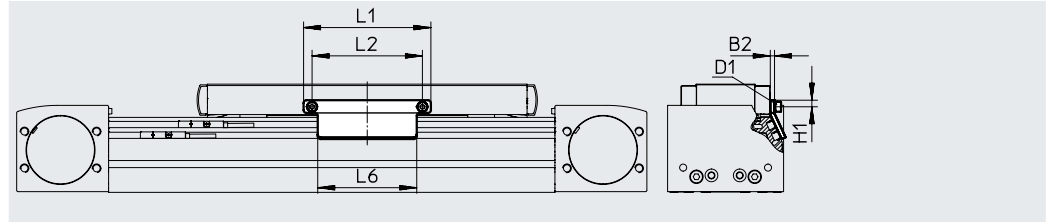
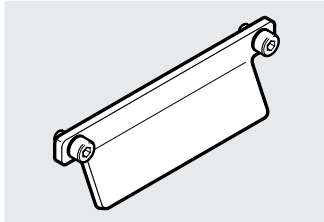
Accesorios

Leva de conmutación SF-EGC-1

Para detección con sensor de proximidad SIES-8M para ELGA-TB-KF para ELGA-TB-RF para ELGA-TB-G (Código del pedido SA o SB)

Materiales:

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



Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | B2 | D1 | H1 | L1 | L2 | L6 | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|----|----|------|-----|-----|-----|----------|----------|---------------------|
| 70 | 3 | M4 | 4,65 | 70 | 56 | 50 | 50 | ★ 558047 | SF-EGC-1-70 |
| 80 | 3 | M4 | 4,65 | 90 | 78 | 70 | 63 | ★ 558048 | SF-EGC-1-80 |
| 120 | 3 | M5 | 8 | 170 | 140 | 170 | 147 | ★ 558049 | SF-EGC-1-120 |
| 150 | 3 | M5 | 10 | 230 | 200 | 230 | 246 | ★ 558051 | SF-EGC-1-185 |

Programa básico de Festo



★ Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

★ Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días

Accesorios

Leva de conmutación SF-EGC-2

Para detección con sensor de proximidad SIEN-M8B (código del pedido SC, SD, SE o SF) o SIES-8M para ELGA-TB-KF para ELGA-TB-RF para ELGA-TB-G

Materiales:

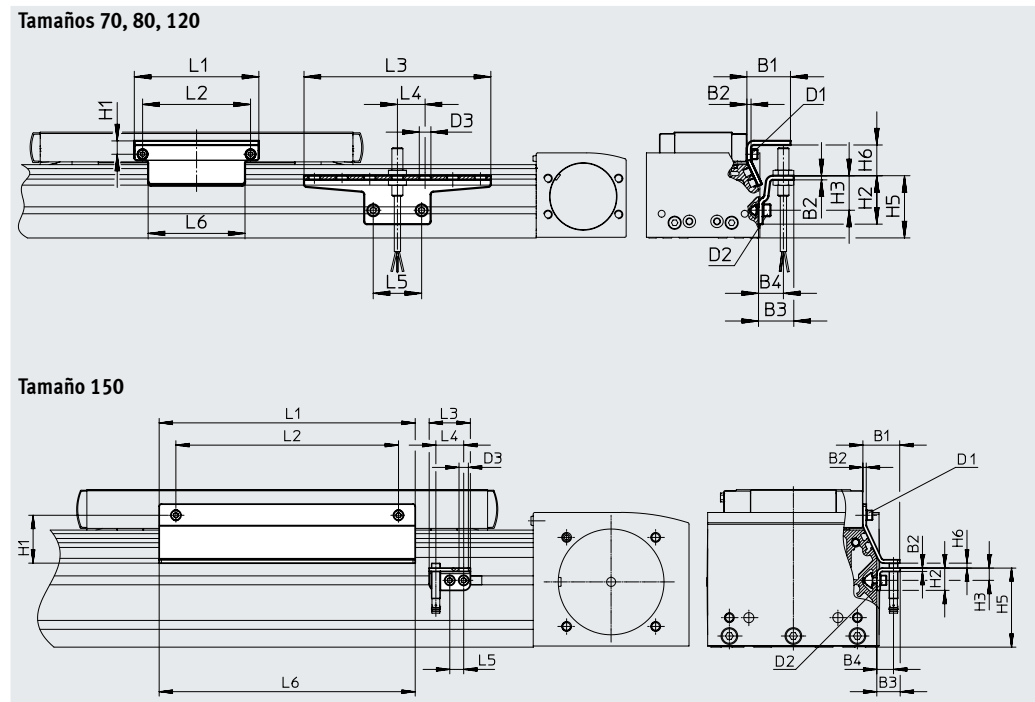
Acero galvanizado
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Soporte para sensor HWS-EGC

Para sensores de proximidad SIEN-M8B (código del pedido SC, SD, SE o SF)

Materiales:

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



| Dimensiones y referencias de pedido | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|------|----|----|----|-----|------|----|
| Para tamaño | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 | H1 | H2 |
| 70 | 31,5 | 3 | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5 | 35 |
| 80 | 31,5 | 3 | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5 | 35 |
| 120 | 32 | 3 | 25,5 | 18 | M5 | M5 | 8,4 | 13,2 | 65 |
| 150 | 33 | 3 | 21 | 15 | M5 | M5 | 8,4 | 43 | 20 |

| Para tamaño | H3 | H5 | H6 máx. | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|-------------|----|----|---------|-----|-----|-----|----|------|-----|
| 70 | 25 | 45 | 13,5 | 70 | 56 | 135 | 20 | 35 | 50 |
| 80 | 25 | 45 | 23,5 | 90 | 78 | 135 | 20 | 35 | 70 |
| 120 | 55 | 75 | 24 | 170 | 140 | 215 | 20 | 35 | 170 |
| 150 | 11 | 71 | 4,5 | 230 | 200 | 37 | 25 | 12,5 | 230 |

| Para tamaño | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|----------------------------|----------|----------|---------------------|
| Leva de conmutación | | | |
| 70 | 100 | 558052 | SF-EGC-2-70 |
| 80 | 130 | 558053 | SF-EGC-2-80 |
| 120 | 277 | 558054 | SF-EGC-2-120 |
| 150 | 390 | 558056 | SF-EGC-2-185 |

| Para tamaño | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|----------------------------|----------|----------|---------------------|
| Soporte para sensor | | | |
| 70 | 110 | 558057 | HWS-EGC-M5 |
| 80 | 110 | 558057 | HWS-EGC-M5 |
| 120 | 217 | 570365 | HWS-EGC-M8-B |
| 150 | 58 | 560517 | HWS-EGC-M8: KURZ |

Nota
Los sensores de proximidad SIENM8B no pueden fijarse en el área de la fijación para perfil MUE.

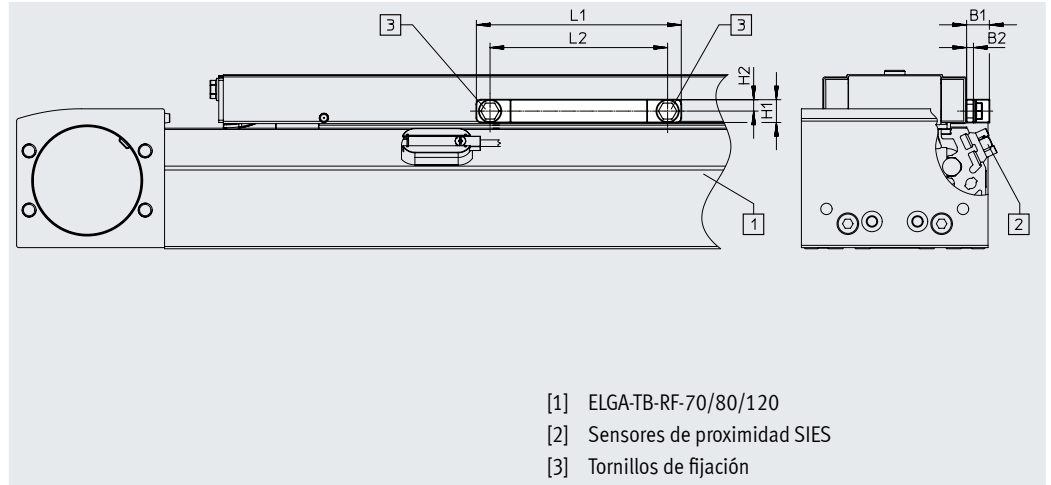
Accesorios

Leva de conmutación EAPM

Para detección con sensor de proximidad SME-8M para ELGA-TB-KF-F1 para ELGA-TB-RF-F1

Materiales:

Aleación de forja de aluminio
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)




- [1] ELGA-TB-RF-70/80/120
[2] Sensores de proximidad SIES
[3] Tornillos de fijación




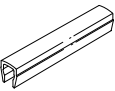


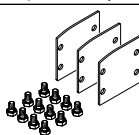
Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | B1 | B2 | H1 | H2 | L1 | L2 | Peso [g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|----|----|----|----|-----|-----|----------|----------|---------------------|
| 70 | 10 | 3 | 10 | 5 | 70 | 56 | 46 | 2417032 | EAPM-L5-70-SLM |
| 80 | 10 | 3 | 10 | 5 | 90 | 78 | 66 | 2671318 | EAPM-L5-80-SLM |
| 120 | 10 | 3 | 16 | 8 | 170 | 140 | 146 | 2671326 | EAPM-L5-120-SLM |

Referencias

| | Para tamaño | Descripción | N.º art. | Código del producto |
|---|-------------|--|----------|---------------------|
|  | 70 ... 120 | <ul style="list-style-type: none"> Para sensores de proximidad SME-8M/SME-8 para ELGA-TB-KF-F1 para ELGA-TB-RF-F1 | 525565 | CRSMB-8-32 |

Accesorios

| Referencias | Para tamaño | Descripción | Código del pedido | N.º art. | Código del producto | PE ¹⁾ | |
|--|-------------------------------|--|-------------------|----------|---------------------|------------------|--|
| Tuerca deslizante NST | | | | | | | |
|  | 70, 80 | <ul style="list-style-type: none"> Para ranura de fijación Para ELGA-TB-KF/-KF-F1 Para ELGA-TB-RF/-RF-F1 | NM | 150914 | NST-5-M5 | 1 | |
| | | | - | 8047843 | NST-5-M5-10 | 10 | |
| | | | - | 8047878 | NST-5-M5-50 | 50 | |
| | 120, 150 | <ul style="list-style-type: none"> Para ELGA-TB-G | NM | 150915 | NST-8-M6 | 1 | |
| | | | - | 8047868 | NST-8-M6-10 | 10 | |
| | | | - | 8047869 | NST-8-M6-50 | 50 | |
| Pasador/casquillo de centrado ZBS/ZBH | | | | | | | |
|  | Para ELGA-TB-KF/-KF-F1 | | | | | | |
| | 70 | Para carro | - | 150928 | ZBS-5 | 10 | |
| | 70, 80, 120, 150 | | | 150927 | ZBH-9 | | |
| | Para ELGA-TB-RF/-RF-F1 | | | | | | |
| | 70, 80, 120 | Para carro | - | 150927 | ZBH-9 | 10 | |
| | Para ELGA-TB-G | | | | | | |
| 70 | Para carro | - | 150928 | ZBS-5 | 10 | | |
| 80, 120 | | | 150927 | ZBH-9 | | | |
| Tapa de la ranura ABP | | | | | | | |
|  | 70, 80 | <ul style="list-style-type: none"> Para ranura de fijación Por cada 0,5 m Para ELGA-TB-KF/-KF-F1 Para ELGA-TB-RF/-RF-F1 Para ELGA-TB-G | NC | 151681 | ABP-5 | 2 | |
| | 120, 150 | | | 151682 | ABP-8 | | |
| Tapa de la ranura ABP-S | | | | | | | |
|  | 70 ... 150 | <ul style="list-style-type: none"> Para ranura para sensores Por cada 0,5 m Para ELGA-TB-KF Para ELGA-TB-RF Para ELGA-TB-G | NS | 563360 | ABP-5-S1 | 2 | |
| Clip SMBK | | | | | | | |
|  | 70 ... 150 | <ul style="list-style-type: none"> Para ranura para sensor, para la fijación del cable del sensor de proximidad Para ELGA-TB-KF Para ELGA-TB-RF Para ELGA-TB-G | CM | 534254 | SMBK-8 | 10 | |
| Elemento de fijación EADT | | | | | | | |
|  | 70, 80 | Herramienta para retensar la cinta de recubrimiento | - | 8058451 | EADT-S-L5-70 | 1 | |
| | 120, 150 | | | 8058450 | EADT-S-L5-120 | | |
| Conjunto de tapa EASC | | | | | | | |
|  | 70 | Para la protección lateral de la tapa del accionamiento | - | 8049255 | EASC-L5-70 | 3 | |
| | 80 | | | 8049254 | EASC-L5-80 | | |
| | 120 | | | 8049253 | EASC-L5-120 | | |
| | 150 | | | 8049244 | EASC-L5-150 | | |

1) Unidades por embalaje

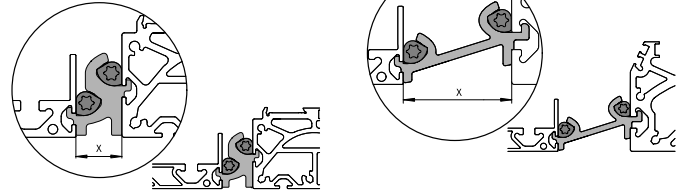
Accesorios

Métodos de fijación entre el eje y el soporte perfilado

Dependiendo del kit adaptador, la distancia entre el eje y el soporte perfilado es de:
x = 20 mm o 50 mm

El soporte perfilado debe fijarse con un mínimo de 2 kits adaptadores. Para carreras más largas, debe utilizarse un kit adaptador cada 500 mm.

Ejemplo



| Referencias | Para tamaño | Descripción | N.º art. | Código del producto | PE ¹⁾ |
|-------------------------------|-------------|---|----------|---------------------|------------------|
| Kit adaptador DHAM | | | | | |
| | 80 | <ul style="list-style-type: none"> Para la fijación del soporte perfilado en el eje La distancia entre el eje y el perfil es de 20 mm Para ELGA-TB-KF Para ELGA-TB-RF Para ELGA-TB-G | 562241 | DHAM-ME-N1-CL | 1 |
| | 120, 150 | | 562242 | DHAM-ME-N2-CL | |
| | 70, 80 | <ul style="list-style-type: none"> Para la fijación del soporte perfilado en el eje La distancia entre el eje y el perfil es de 50 mm Para ELGA-TB-KF Para ELGA-TB-RF Para ELGA-TB-G | 574560 | DHAM-ME-N1-50-CL | |
| | 120, 150 | | 574561 | DHAM-ME-N2-50-CL | |
| Soporte perfilado HMIA | | | | | |
| | 70 ... 150 | <ul style="list-style-type: none"> Para el guiado de una cadena de arrastre Para ELGA-TB-KF Para ELGA-TB-RF Para ELGA-TB-G | 539379 | HMIA-E07- | 1 |

1) Unidades por embalaje

Sensores de proximidad para ELGA-TB-KF, ELGA-TB-RF, ELGA-TB-G

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

Hojas de datos → internet: sies





| | Tipo de fijación | Conexión eléctrica | Salida de conmutación | Longitud del cable [m] | Código del pedido | N.º art. | Código del producto |
|-------------------------------------|--|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|----------|--------------------------|
| Contacto normalmente abierto | | | | | | | |
| | Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro | Cable trifilar | PNP | 7,5 | SA | 551386 | SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | | 0,3 | - | 551387 | SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D |
| | | Cable trifilar | NPN | 7,5 | - | 551396 | SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | | 0,3 | - | 551397 | SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D |
| Contacto normalmente cerrado | | | | | | | |
| | Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro | Cable trifilar | PNP | 7,5 | SB | 551391 | SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | | 0,3 | - | 551392 | SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D |
| | | Cable trifilar | NPN | 7,5 | - | 551401 | SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE |
| | | Conector M8x1, 3 pines | | 0,3 | - | 551402 | SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D |

Accesorios

Sensores de proximidad para ELGA-TB-KF, ELGA-TB-RF, ELGA-TB-G

Referencias de pedido: sensor de proximidad M8 (redondo), inductivo



Hojas de datos → internet: sien

| | Conexión eléctrica | LED | Salida de conmutación | Longitud del cable [m] | Código del pedido | N.º art. | Código del producto |
|--|------------------------|-----|-----------------------|------------------------|-------------------|----------|---------------------|
| Contacto normalmente abierto | | | | | | | |
|  | Cable trifilar | ■ | PNP | 2,5 | SC | ★ 150386 | SIEN-M8B-PS-K-L |
| | | | NPN | 2,5 | - | ★ 150384 | SIEN-M8B-NS-K-L |
|  | Conector M8x1, 3 pines | ■ | PNP | - | SE | ★ 150387 | SIEN-M8B-PS-S-L |
| | | | NPN | - | - | ★ 150385 | SIEN-M8B-NS-S-L |
| Contacto normalmente cerrado | | | | | | | |
|  | Cable trifilar | ■ | PNP | 2,5 | SD | 150390 | SIEN-M8B-PO-K-L |
| | | | NPN | 2,5 | - | 150388 | SIEN-M8B-NO-K-L |
|  | Conector M8x1, 3 pines | ■ | PNP | - | SF | 150391 | SIEN-M8B-PO-S-L |
| | | | NPN | - | - | 150389 | SIEN-M8B-NO-S-L |

Sensores de proximidad para ELGA-TB-KF-F1, ELGA-TB-RF-F1

Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en T, Reed magnético



Hoja de datos → internet: sme

| | Tipo de fijación | Salida de conmutación | Conexión eléctrica | Longitud del cable [m] | N.º art. | Código del producto |
|--|---|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------------------|
| Contacto normalmente abierto | | | | | | |
|  | Montaje en el kit de fijación desde la parte superior | Con contacto | Cable trifilar | 2,5 | ★ 543862 | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE |
| | | | | 5,0 | ★ 543863 | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE |
| | | | Conector M8x1, 3 pines | 2,5 | ★ 543872 | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE |
| | | | | 0,3 | ★ 543861 | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D |
| Contacto normalmente cerrado | | | | | | |
|  | Inserción longitudinal en el kit de fijación | Con contacto | Cable trifilar | 7,5 | 160251 | SME-8-O-K-LED-24 |

Cables de conexión para ELGA-TB-...

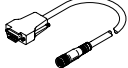
Referencias de pedido: cables de conexión

Hojas de datos → internet: nebu

| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | N.º art. | Código del producto |
|--|---|---------------------------------------|------------------------|----------|---------------------|
|  | Zócalo recto M8x1, 3 pines | Cable trifilar de extremo abierto | 2,5 | 159420 | SIM-M8-3GD-2,5-PU |
| | | | 2,5 | ★ 541333 | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | ★ 541334 | NEBU-M8G3-K-5-LE3 |
|  | 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 |

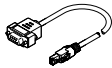
Referencias de pedido: cables de encoder para sistema de medición de recorrido, ELGA-...-M1/-M2

Hojas de datos → internet: nebm

| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | N.º art. | Código del producto |
|--|--|---------------------------------------|------------------------|----------|--------------------------|
|  | Sistema de medición de recorrido ELGA-...-M1/-M2 | Controlador del motor CMMP-AS | 5 | 1599105 | NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3 |
| | | | 10 | 1599106 | NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3 |
| | | | 15 | 1599107 | NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3 |
| | | | X ¹⁾ | 1599108 | NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3 |

1) Longitud máx. del cable 25 m.

Referencias de pedido: adaptadores

| | Descripción | N.º art. | Código del producto |
|--|--|----------|----------------------|
|  | Es necesario en combinación con el regulador de servoaccionamiento CMMT-AS como adaptador entre el cable del encoder NEBM-M12G8-...-V3 y la interfaz X3 (sensor de posición 2) | 8106112 | NEFM-S1G9-K-0,5-R3G8 |

Programa básico de Festo



Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h

Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días