



Superior Clamping and Gripping



## Hoja de datos del producto

Módulo lineal universal Gamma 280

**Resistente. Elevado rendimiento. Robusto.**

## Módulo lineal universal Gamma

Módulo lineal universal con accionamiento por correa dentada o piñón y cremallera, con perfil cerrado y carril guía con perfil doble

### Campo de aplicación

Módulo lineal universal con perfil cerrado para requisitos elevados de rigidez, y de forma opcional con accionamiento por correa dentada para una aceleración y una velocidad elevadas o accionamiento por piñón y cremallera para una repetibilidad elevada con carreras largas.



### Ventajas y beneficios

**Motor de accionamiento adaptable** para un acceso versátil y una integración sencilla en los controladores existentes

**Elección de accionamiento por correa dentada o por piñón y cremallera** para el accionamiento óptimo de su aplicación

**Carril guía con perfil doble** para carga de momentos y fuerza elevada

**Se puede elegir entre correderas individuales y dobles** para mayor flexibilidad y rendimiento

**Perfil base cerrado** para una elevada rigidez en todas las direcciones de carga

**Dimensiones compactas** para reducir contornos perturbantes



**Tamaños**  
Cantidad: 5



**Carrera máx.**  
7010 .. 7685 mm



**Fuerza de accionamiento máx.**  
1150 .. 10000 N



**Repetibilidad**  
 $\pm 0.05 \dots 0.08$  mm

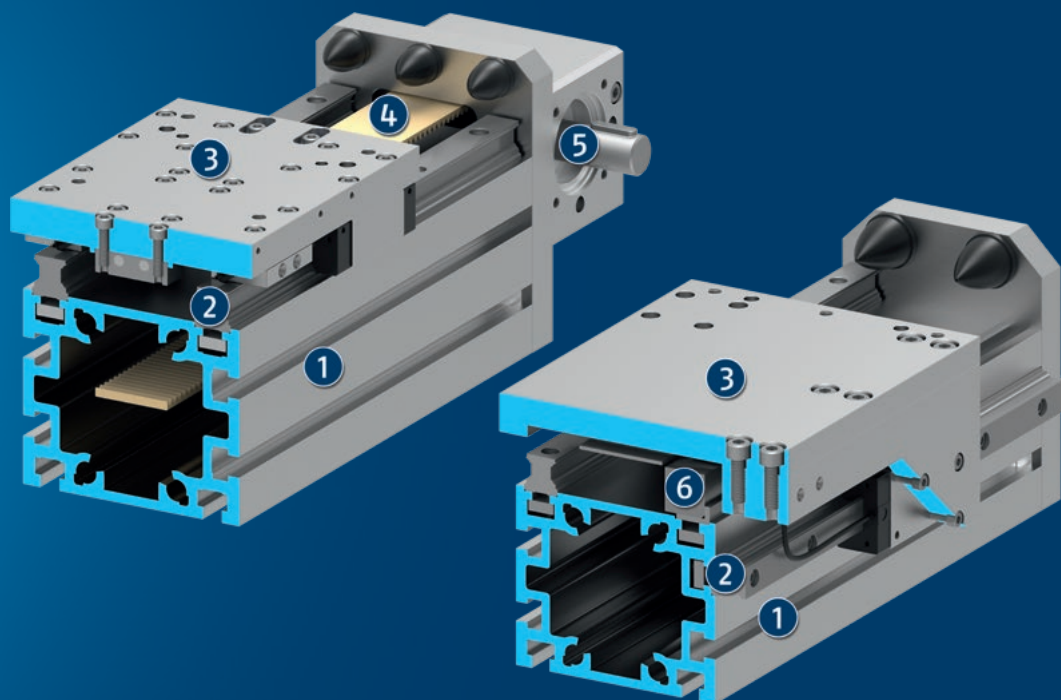


**Velocidad máx.**  
3.2 .. 5 m/s

## Descripción de funcionamiento

La corredera se acciona a través de una correa dentada o una cremallera y se conduce de forma precisa mediante una carril guía con perfil doble. El servomotor suele estar conectado al árbol de transmisión en el perfil para un

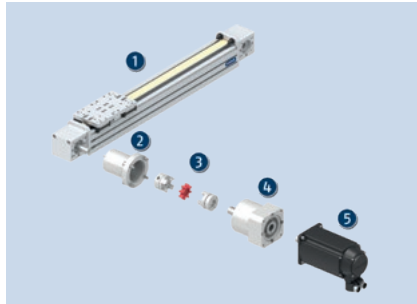
accionamiento por correa dentada y con el árbol de transmisión en la corredera para un accionamiento por cremallera y piñón.



- ① **Perfil de aluminio**  
perfil autoportante y cerrado
- ② **Perfil guía**  
para una exactitud de posicionamiento y momentos de carga máximos
- ③ **Carro de aluminio**  
para el montaje de piezas móviles
- ④ **Correa dentada**  
Transformación del movimiento rotatorio en un movimiento lineal
- ⑤ **Conexión de accionamiento**  
Servomotor embridado
- ⑥ **Cremallera**  
Transformación del movimiento rotatorio en un movimiento lineal

## Descripción detallada del funcionamiento

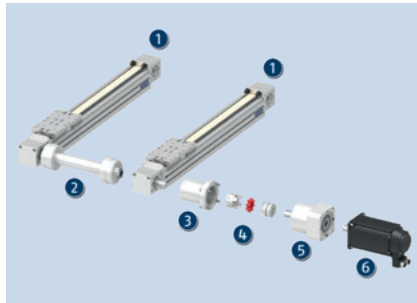
### Eje de correa dentada con motor montado en ángulo recto



Esta ilustración muestra el montaje en ángulo recto de un motor sobre un eje de correa dentada utilizando un cono de motor, un embrague y una transmisión.

- ❶ Accionamiento por correa dentada
- ❷ Campana de motor
- ❸ Acoplamiento
- ❹ Engranaje
- ❺ Servomotor

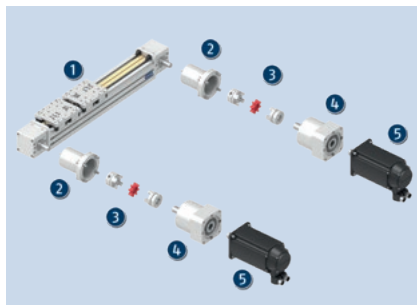
### Eje de correa dentada sincronizados con vástagos de conexión



Un segundo eje de correa dentada puede accionarse empleando un eje de conexión.

- ❶ Accionamiento por correa dentada
- ❷ Eje de conexión
- ❸ Campana de motor
- ❹ Acoplamiento
- ❺ Engranaje
- ❻ Servomotor

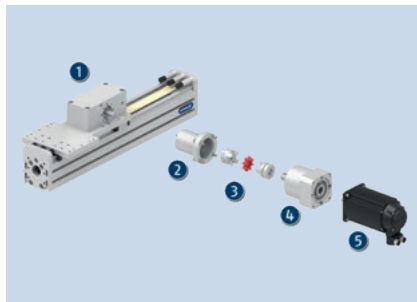
### Eje de piñón y cremallera con correderas dobles



Esta ilustración muestra un eje de correa dentada con dos correderas de movimiento independiente.

- ❶ Accionamiento por correa dentada
- ❷ Campana de motor
- ❸ Acoplamiento
- ❹ Engranaje
- ❺ Servomotor

### Ejes de correa dentada con correderas accionadas



Esta ilustración muestra el montaje en ángulo recto de un motor sobre una correa de un eje de correa dentada utilizando un cono de motor y un acoplamiento.

- ❶ Accionamiento por correa dentada
- ❷ Campana de motor
- ❸ Acoplamiento
- ❹ Engranaje
- ❺ Servomotor

## Eje de sector dentado y piñón con motor montado en ángulo recto en la corredera



Esta ilustración muestra el montaje en ángulo recto de un motor sobre un eje de correa dentada con una transmisión utilizando una brida de motor y un embrague.

- ① Eje de dentado de accionamiento
- ② Engranaje
- ③ Campana de motor
- ④ Acoplamiento
- ⑤ Servomotor

## Eje de piñón y cremallera con correderas dobles



Esta ilustración muestra un eje de cremallera y piñón con dos correderas de movimiento independiente.

- ① Eje de dentado de accionamiento
- ② Engranaje
- ③ Campana de motor
- ④ Acoplamiento
- ⑤ Servomotor

## Información general sobre la serie

**Guía:** Riel guía

**Accionamiento:** los servomotores de diferentes fabricantes se pueden adaptar sin problemas

**Perfil:** Perfil de aluminio extruido

**Carro:** Carro de aluminio

**Material suministrado:** Manual de montaje y de instrucciones con certificado del fabricante

**Garantía:** 24 meses

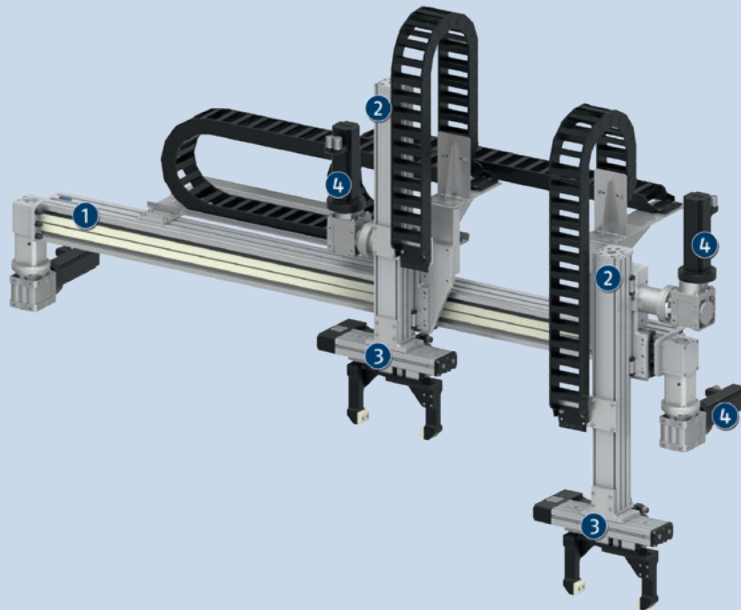
**Condiciones ambientales:** Los módulos se han diseñado principalmente para su uso en condiciones ambientales limpias. Tenga en cuenta que, la vida útil de los módulos puede acortarse debido al uso en condiciones ambientales difíciles y que SCHUNK, no asume ninguna clase de garantías. Si necesita ayuda, póngase en contacto con nosotros.

**Carrera máx.:** es la carrera máxima admisible. Deben tenerse en cuenta las distancias de frenado y aceleración o un posible exceso.

**Repetibilidad:** se define como la dispersión de la posición final tras 100 ciclos de posicionamiento sucesivos en condiciones constantes.

**Aceleración y velocidad:** Los valores indicados son valores máximos de las unidades sin carga. Las aceleraciones y velocidades reales para la aplicación deben exponerse por separado y pueden diferir de los valores máximos.

**Diseño o cálculo de control:** Se requiere un cálculo de control de la unidad seleccionada, ya que de lo contrario se produce una sobrecarga. Si necesita ayuda, por favor, póngase en contacto con nosotros.



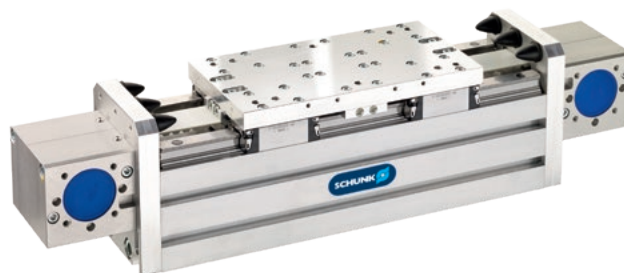
## Ejemplo de aplicación

Pórtico de línea con base en un eje de correa dentada horizontal con dos correderas de movimiento independiente para trabajar en una zona de mecanizado conjunta.

- ① Módulo lineal Gamma, con accionamiento de correa dentada
- ② Módulo lineal Gamma, con accionamiento de piñón y cremallera
- ③ Gripper eléctrico de gran recorrido EGA
- ④ Motor de accionamiento

## SCHUNK le ofrece más...

Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Módulo giratorio eléctrico



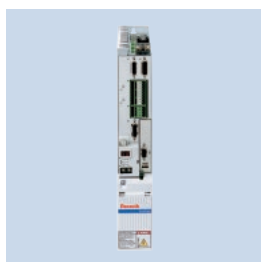
Módulo giratorio universal



Pinza universal



Cabezal rotatorio universal



Controlador de accionamiento



Detectores de proximidad inductivos



Accionamiento



Pórtico

① Encontrará más información sobre estos productos en las siguientes páginas o en [www.schunk.com](http://www.schunk.com).

## Opciones e información especial

**Eje de carrera con correderas accionadas:** En esta versión, el servomotor se sujeta en la corredera y el perfil se desplaza en vertical.

**Flexibilidad en la selección del controlador y el motor:** El control eléctrico se lleva a cabo mediante un servoaccionamiento adaptable y unidades de control estándar de Bosch o Siemens.

**Integración simple:** Gracias a la posibilidad de conectar un servomotor convencional, se asegura una integración sencilla en el sistema de control.

**Soluciones completas:** A petición, SCHUNK ofrece soluciones completas que constan de motor, engranaje, controlador y cables.

**NOVEDAD: versión con lubricación apta para alimentos (H1G):** bajo consulta como solución para facilitar la entrada en la tecnología médica, la automatización de laboratorios, la industria farmacéutica y la industria alimentaria. Los requisitos de la norma EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad.

## Cómo hacer un pedido: accionamiento por correa dentada

G - 160 - ZSS - 50ATL10 - 240 - 1000 - 1620 - AZ1 - 1

**Series de productos G = Gamma**

**Tamaño (tipo)**

**Accionamiento**

Z = Accionador de correa dentada

A = corredera accionada

**Sistema de guía**

S = guía de carril

**Tipo de diseño**

S = estándar

SD = doble estándar (horizontal)

H = eje de carrera (vertical)

**Tipo de accionamiento**

Anchura de la correa dentada y paso del dentado

**Carrera por revolución**

**Recorrido de desplazamiento**

**Longitud total**

**Accesorios**

EMS EMB = interruptor de fin de carrera mecánico (S = Siemens, B = Balluff)

incluido

E02/E010 = interruptor de fin de carrera inductivo de apertura con cable de 2 m/10 m incluido

ES2/ES10 = interruptor de fin de carrera inductivo de cierre con cable de 2 m/10 m incluido

NS = tuerca en T

AZ = eje de transmisión

**Diseño personalizado**

0 = estándar

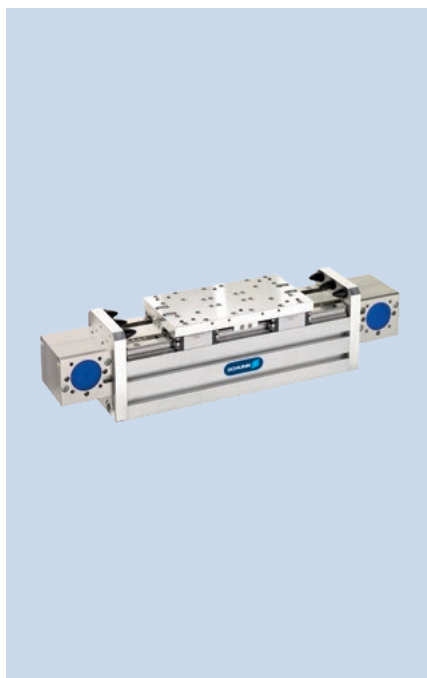
1 = personalizado (especificación en texto sin formato)

**Accesorios adicionales (artículo separado)**

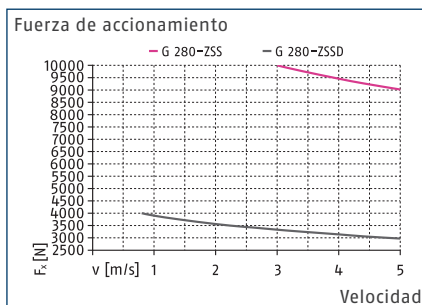
MGK = brida del motor y acoplamiento (según la hoja de dimensiones)

## Cómo hacer un pedido: accionamiento por piñón/cremallera

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | G | - | 160 | - | AZSS | - | M2 | - | 200 | - | 1000 | - | 1630 | - | NS | - | 1 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|---|------|---|----|---|-----|---|------|---|------|---|----|---|---|
| <b>Series de productos G = Gamma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Tamaño (tipo)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Accionamiento</b><br>AZ = accionamiento de piñón y cremallera                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Sistema de guía</b><br>S = guía de carril                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Tipo de diseño</b><br>S = estándar (horizontal)<br>H = eje de carrera (vertical)                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Tipo de accionamiento</b><br>Módulo de piñón (M2/M3)                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Carrera por revolución</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Recorrido de desplazamiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Longitud total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Accesorios</b><br>EMS EMB = interruptor de fin de carrera mecánico (S = Siemens, B = Balluff)<br>incluido<br>E02/E010 = interruptor de fin de carrera inductivo de apertura con cable de 2 m/10 m incluido<br>ES2/ES10 = interruptor de fin de carrera inductivo de cierre con cable de 2 m/10 m incluido<br>NS = tuerca en T |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Diseño personalizado</b><br>0 = estándar<br>1 = personalizado (especificación en texto sin formato)                                                                                                                                                                                                                           |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |
| <b>Información adicional</b><br>Tamaño del engranaje y relación de transmisión (de D55 a D115/de i = 5 a i = 15)<br>Montaje del engranaje (por ejemplo, BXD)                                                                                                                                                                     |   |   |     |   |      |   |    |   |     |   |      |   |      |   |    |   |   |

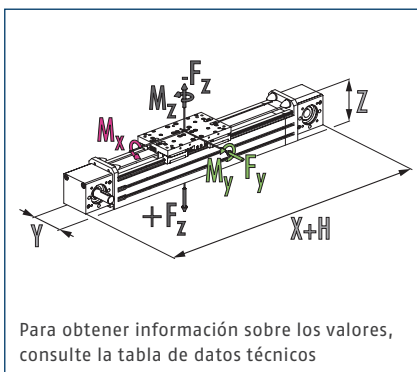


### Fuerza de accionamiento máx. (correa dentada)\*



- \* Las fuerzas de accionamiento especificadas son valores máximos para módulos con accionamientos de correa dentada a una velocidad dada.

### Dimensiones y cargas máximas



- ① Las fuerzas y momentos indicados son valores máximos para cargas individuales. Si se aplican varias fuerzas o momentos al mismo tiempo, los máximos valores individuales permitidos serán menores.

### Datos técnicos de engranajes de correa dentada

| Denominación                          |                   | G 280-ZSS              | G 280-ZSSD             |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| Carrera máx. H                        | [mm]              | 7450                   | 7010                   |
| Fuerza de accionamiento máx.          | [N]               | 10000                  | 4000                   |
| Repetibilidad                         | [mm]              | ±0.08                  | ±0.08                  |
| Longitud total máx.                   | [mm]              | 8370                   | 8270                   |
| Velocidad máx.                        | [m/s]             | 5                      | 5                      |
| Aceleración máx.                      | [m/s²]            | 60                     | 60                     |
| Temperatura ambiente mín./máx.        | [°C]              | 0/80                   | 0/80                   |
| Peso neto de la base (carro incluido) | [kg]              | 91.05                  | 142.75                 |
| Peso adicional por carrera de 100 mm  | [kg]              | 6.15                   | 6.3                    |
| Peso de la corredera                  | [kg]              | 19.2                   | 18                     |
| Peso neto del carro, largo            | [kg]              | 23.8                   | 22.55                  |
| Sistema de guía                       |                   | Riel guía              | Riel guía              |
| Número de guías                       |                   | 2                      | 2                      |
| Tamaño de las guías                   |                   | 35                     | 35                     |
| Concepto de accionamiento             |                   | Transmisión por correa | Transmisión por correa |
| Par de giro en marcha en vacío        | [Nm]              | 11                     | 11                     |
| Momento de inercia                    | [kgm²]<br>[kgcm²] | 0.12                   | 0.045                  |
| Tipo de correa dentada                |                   | 75 ATS 15              | 2x50 ATL 10            |
| Ruta cruzada por giro                 | [mm]              | 450                    | 300                    |
| Dimensiones X x Y x Z                 | [mm]              | 920 x 306 x 250        | 1260 x 306 x 250       |
| Momentos Mx max./My max./Mz max.      | [Nm]              | 4000/15000/12000       | 4000/15000/12000       |
| Fuerzas Fy max./Fz max./-Fz max.      | [N]               | 20000/30000/30000      | 20000/30000/30000      |

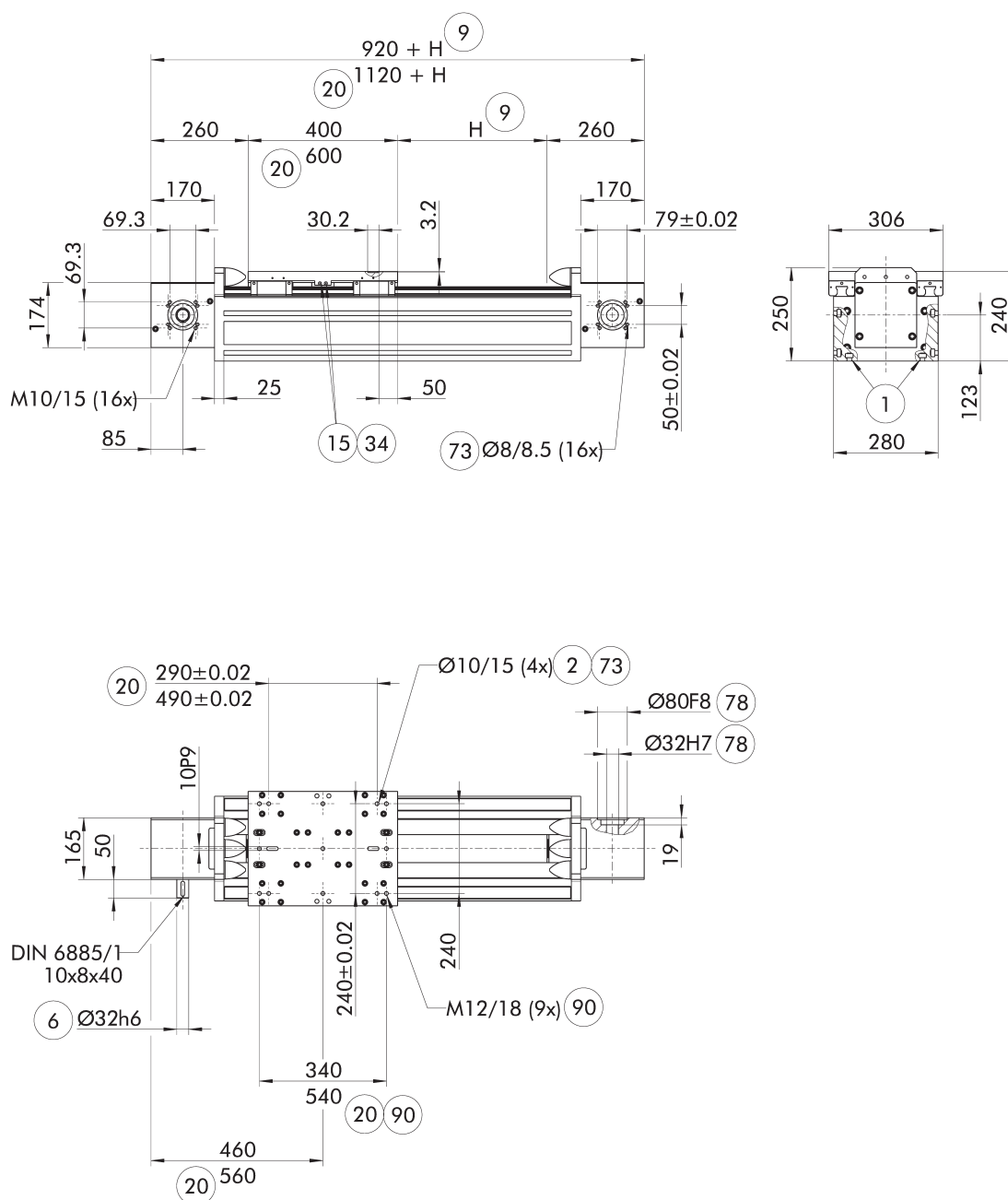
- ① Tenga en cuenta que el peso del accionamiento del carro para los ejes por cremallera (AZSS/AZSH) incluye el peso del engranaje.

## Datos técnicos de accionamientos de piñón y cremallera

| Denominación                           |        | G 280-AZSS-D90                       | G 280-AZSS-D115                      |
|----------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Carrera máx. H                         | [mm]   | 7250                                 | 7250                                 |
| Fuerza de accionamiento máx.           | [N]    | 4000                                 | 7500                                 |
| Repetibilidad                          | [mm]   | ±0.05                                | ±0.05                                |
| Longitud total máx.                    | [mm]   | 8030                                 | 8030                                 |
| Velocidad máx.                         | [m/s]  | 4.5                                  | 4                                    |
| Aceleración máx.                       | [m/s²] | 20                                   | 20                                   |
| Temperatura ambiente mín./máx.         | [°C]   | 0/80                                 | 0/80                                 |
| Peso neto de la base (carro incluido)  | [kg]   | 84.7                                 | 84.7                                 |
| Peso adicional por carrera de 100 mm   | [kg]   | 6.95                                 | 6.95                                 |
| Peso del accionamiento de la corredera | [kg]   | 38.15                                | 44.45                                |
| Peso neto de la caja de engranajes     | [kg]   | 10.35                                | 16.65                                |
| Sistema de guía                        |        | Riel guía                            | Riel guía                            |
| Número de guías                        |        | 2                                    | 2                                    |
| Tamaño de las guías                    |        | 35                                   | 35                                   |
| Concepto de accionamiento              |        | Accionamiento por piñón y cremallera | Accionamiento por piñón y cremallera |
| Par de giro en marcha en vacío         | [Nm]   | 8.6                                  | 8.6                                  |
| Transmisión del engranaje              |        | 5/10/15                              | 5/10/15                              |
| Dentado                                |        | Módulo 3 con dentado angular         | Módulo 3 con dentado angular         |
| Número de dientes del piñón            |        | 20                                   | 20                                   |
| Ruta cruzada por giro                  | [mm]   | 200                                  | 200                                  |
| Dimensiones X x Y x Z                  | [mm]   | 780 x 240 x 348                      | 780 x 240 x 348                      |
| Momentos Mx max./My max./Mz max.       | [Nm]   | 8000/16000/16000                     | 8000/16000/16000                     |
| Fuerzas Fy max./Fz max./Fz max.        | [N]    | 25000/25000/25000                    | 25000/25000/25000                    |

① Tenga en cuenta que el peso del accionamiento del carro para los ejes por cremallera (AZSS/AZSH) incluye el peso del engranaje.

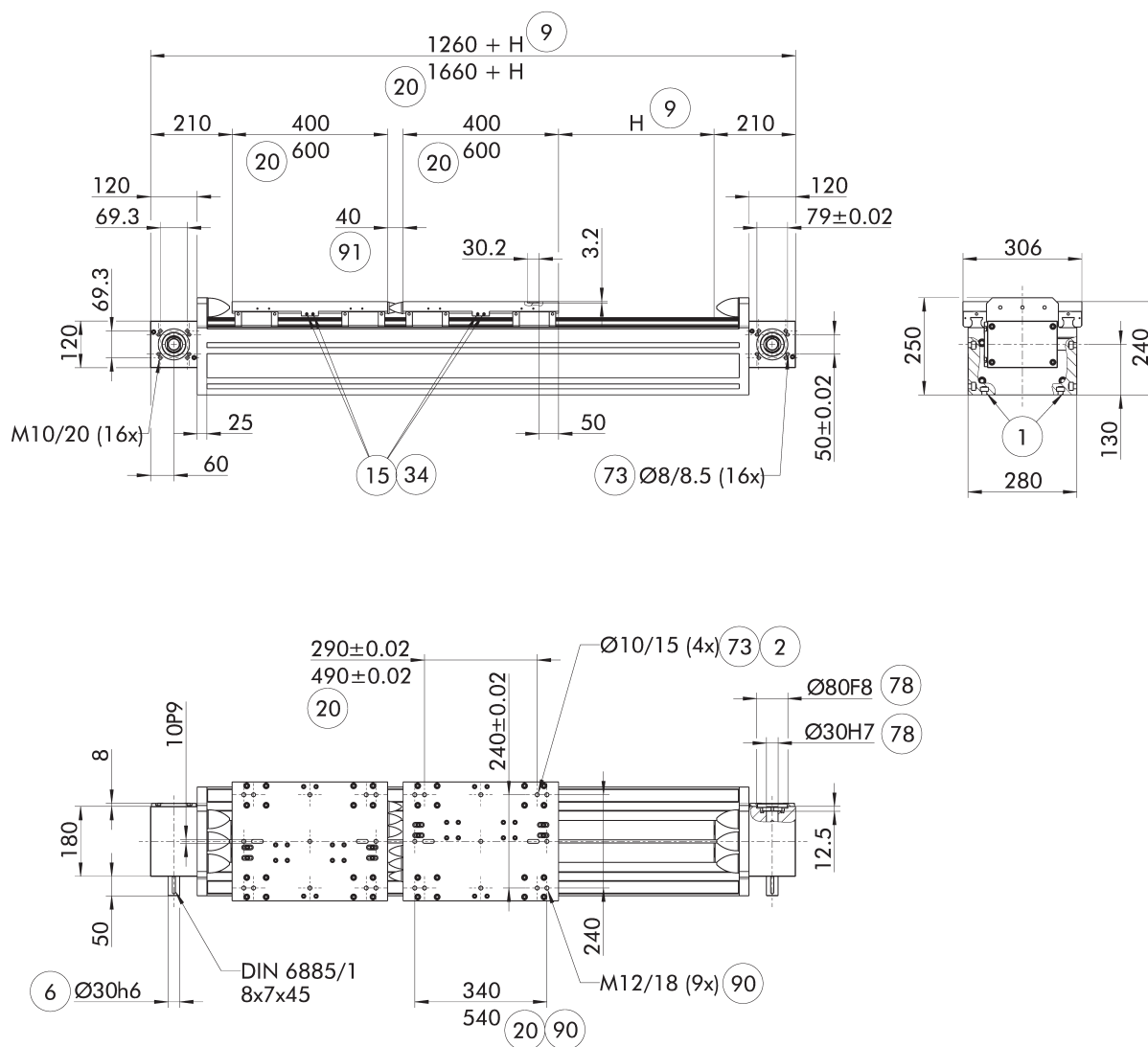
## Vista principal ZSS



El esquema, muestra el modelo básico de la unidad, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- |                                |                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ① Conexión de la unidad lineal | ③④ En ambos lados                                                   |
| ② Conexión de montaje          | ⑦③ Ajuste para pasador de centrado                                  |
| ⑥ Conexión de accionamiento    | ⑦⑧ Ajuste para el centrado                                          |
| ⑨ Carrera nominal              | ⑨⑩ Roscas de atornillado adicionales en caso de una corredera larga |
| ⑮ Conexión de lubricación      |                                                                     |
| ⑳ Con placa deslizante larga   |                                                                     |

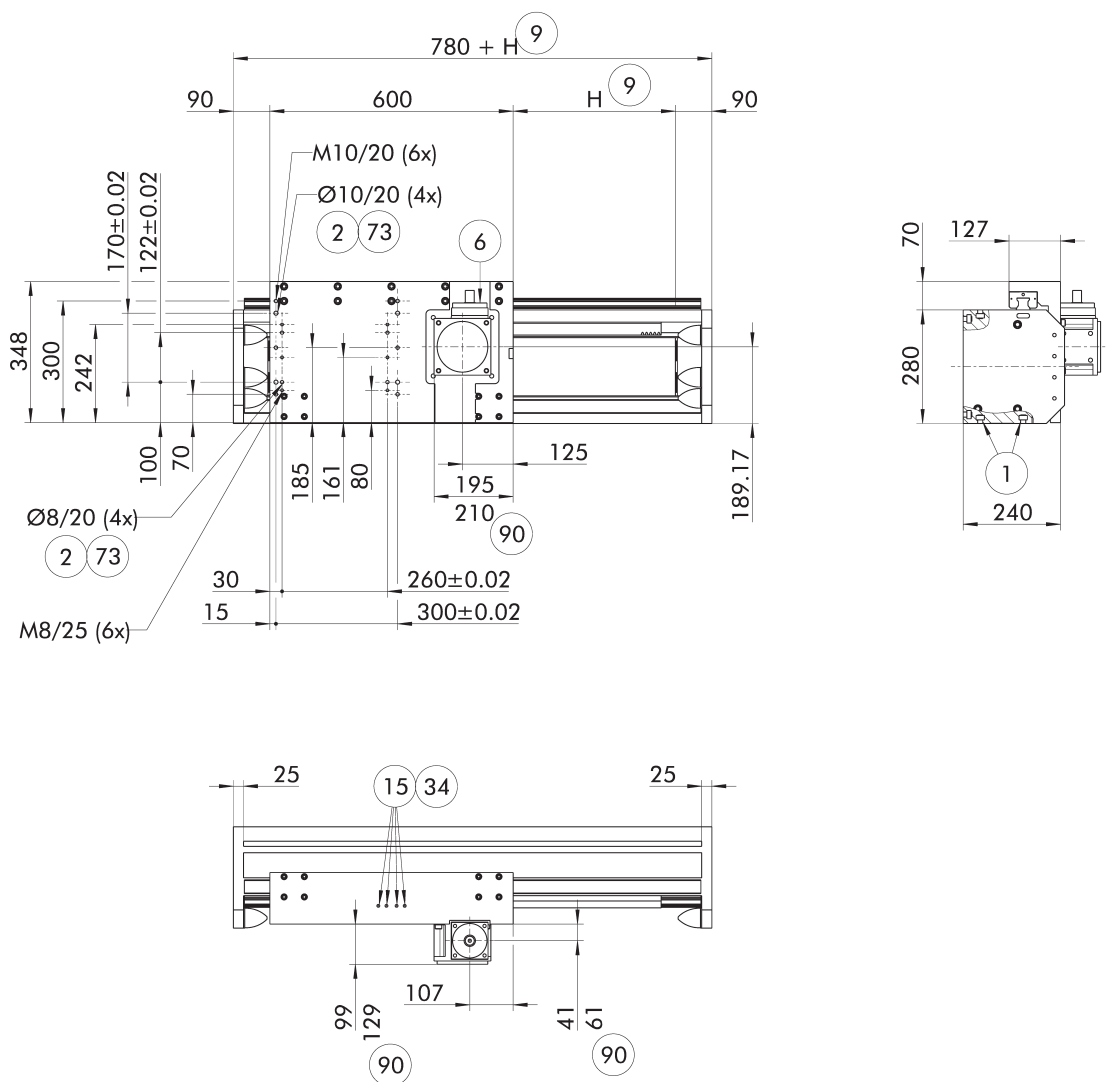
## Vista principal ZSSD



El esquema, muestra el modelo básico de la unidad, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- |                                  |                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| (1) Conexión de la unidad lineal | (73) Ajuste para pasador de centrado                                  |
| (2) Conexión de montaje          | (78) Ajuste para el centrado                                          |
| (6) Conexión de accionamiento    | (90) Roscas de atornillado adicionales en caso de una corredera larga |
| (9) Carrera nominal              | (91) Distancia mín.                                                   |
| (15) Conexión de lubricación     |                                                                       |
| (20) Con placa deslizante larga  |                                                                       |
| (34) En ambos lados              |                                                                       |

## Vista principal AZSS

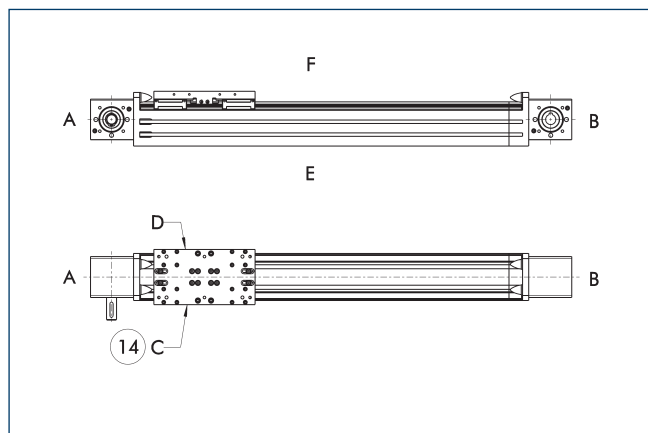


El esquema, muestra el modelo básico de la unidad, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- ① Conexión de la unidad lineal
- ② Conexión de montaje
- ⑥ Conexión de accionamiento

- ⑮ Conexión de lubricación
- ③④ En ambos lados
- ⑦③ Ajuste para pasador de centraje

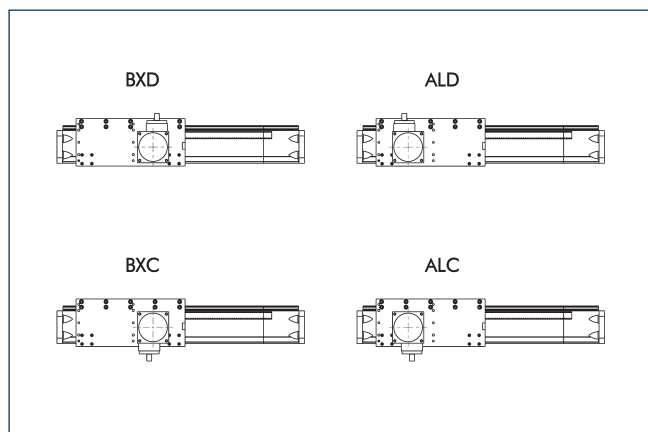
## Definición de lado



- 14 Posición estándar del detector de fin de carrera

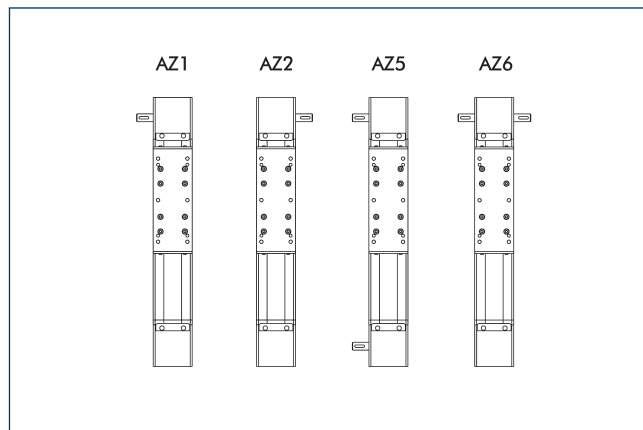
Este dibujo indica la definición para los lados. Sirve como base para todos los montajes.

## Árboles de transmisión en la corredera (accionamiento por piñón y cremallera)



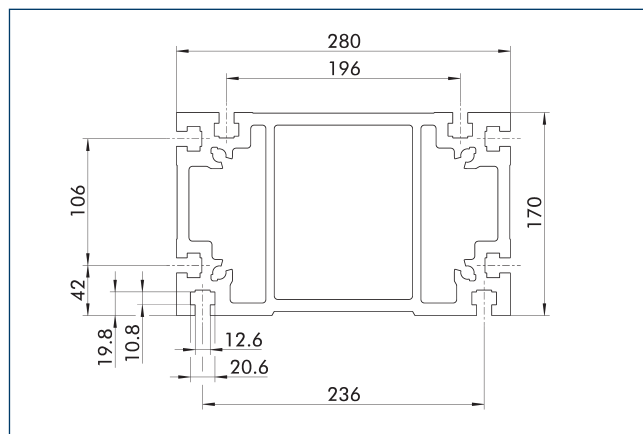
En función de la aplicación de ejes, se debe definir la posición del árbol de transmisión del engranaje en el texto del pedido.

## Árboles de transmisión en el perfil (accionamiento por piñón y cremallera)



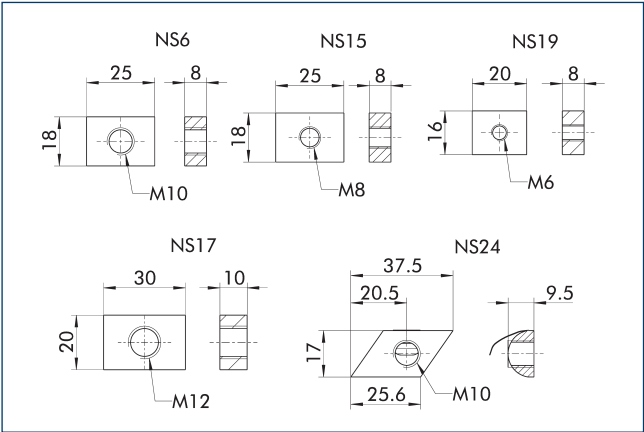
Según la aplicación de ejes, se debe definir la posición del árbol de transmisión, en el texto del pedido. Especialmente, con ejes combinados y sincronizaciones mecánicas, se requieren varios árboles de transmisión.

## Montaje



El dibujo muestra la posición de las opciones de montaje.

Elemento de fijación



La unidad se puede fijar en su posición utilizando tuercas para ranuras en T. La posición de montaje exacta se indica en la ilustración adjunta.

| Denominación          | ID      |  |
|-----------------------|---------|--|
| Tuercas en forma de T |         |  |
| NS 15-M8              | 0331433 |  |
| NS 18-M5              | 0331438 |  |
| NS 19-M6              | 0331439 |  |
| NS 24-M10             | 1516296 |  |
| NS 6-M10              | 0331409 |  |

Eje de conexión

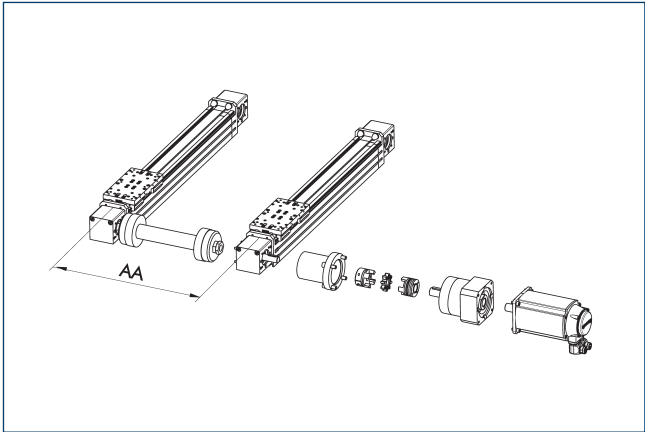
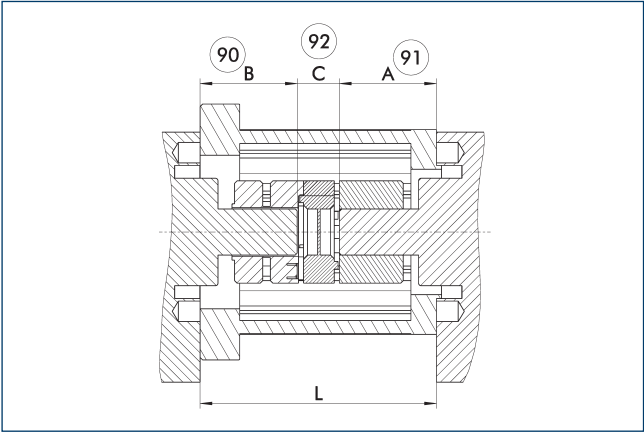


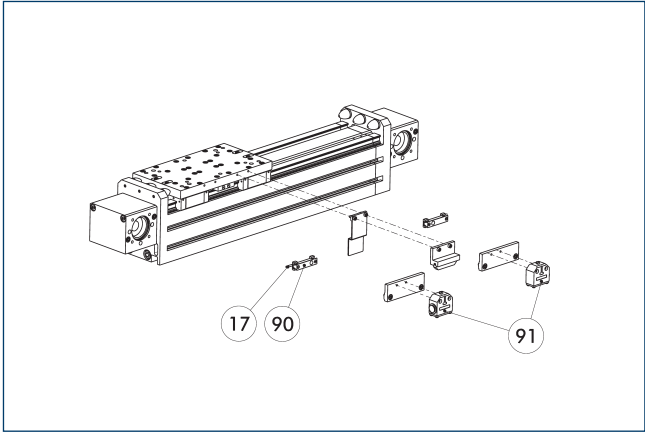
Diagrama esquemático de la brida de motor



- 90 Longitud de motor / eje de accionamiento de transmisión
- 91 Longitud del diario de la unidad de accionamiento lineal
- 92 Longitud de embrague

En nuestros ejes pueden acoplarse diferentes soluciones de accionamiento. SCHUNK le ofrece la brida de motor y el acoplamiento adecuados para su accionamiento.

Detector de fin de carrera y de referencia



- 17 Salida del cable
- 90 Sensor inductivo de fin de carrera y de referencia
- 91 Sensor mecánico

Técnica de medición, control y regulación Por lo general, se emplean dos detectores E02, como final de carrera y un detector ES2 de referencia.

| Denominación                | ID      | Normalmente en combinación |
|-----------------------------|---------|----------------------------|
| Detector inductivo de final |         |                            |
| E0-02                       | 0331410 | ●                          |
| E0-10                       | 0331412 |                            |
| ES-02                       | 0331411 | ●                          |
| ES-10                       | 0331413 |                            |
| Interruptor final mecánico  |         |                            |
| EMB                         | 0331415 | ●                          |
| EMS                         | 0331414 |                            |

① Según la aplicación, es posible que varíen las posiciones y las medidas de los detectores de final de carrera, banderines y piezas de montaje. Si necesita ayuda, por favor, póngase en contacto con nosotros.





**SCHUNK GmbH & Co. KG**  
**Spann- und Greiftechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134  
D-74348 Lauffen/Neckar  
Tel. +49-7133-103-0  
Fax +49-7133-103-2399  
[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)  
[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

