

Actuador eléctrico

Modelo deslizante de perfil plano



Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Compacto

Perfil plano

Altura de mesa reducida mediante el uso de accionamiento por correa y guía de desviación. Montaje intercambiable con la serie E-MY

Unidad de accionamiento por correa

Unidad de guía

Altura de mesa **28**^{*1} mm

*1 para LEMC/H/HT, tamaño 25

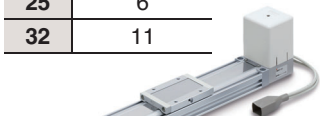
Posibilidad de seleccionar el mecanismo de guiado.

Modelo básico

Serie LEMB

- Traslado de cargas ligeras
- Combinable con una guía externa
- Carrera larga

| Tamaño | Carga de trabajo [kg] |
|--------|-----------------------|
| 25 | 6 |
| 32 | 11 |



| | Tamaño | |
|---------------------|--------|------|
| | 25 | 32 |
| Carrera [mm] | 2000 | 2000 |
| Altura de mesa [mm] | 40 | 40 |
| Velocidad [mm/s] | 1000 | 1000 |

Modelo de rodillo guía

Serie LEMC

- Montaje directo de la pieza
- Carrera larga

| Tamaño | Carga de trabajo [kg] |
|--------|-----------------------|
| 25 | 10 |
| 32 | 20 |



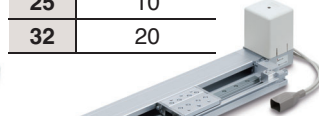
| | Tamaño | |
|---------------------|--------|------|
| | 25 | 32 |
| Carrera [mm] | 2000 | 2000 |
| Altura de mesa [mm] | 28 | 37 |
| Velocidad [mm/s] | 1000 | 1000 |

Modelo de guía lineal simple

Serie LEMH

- Montaje directo de la pieza
- Proporciona mayor resistencia a momentos que el modelo de rodillo guía
- Traslado a alta velocidad

| Tamaño | Carga de trabajo [kg] |
|--------|-----------------------|
| 25 | 10 |
| 32 | 20 |



| | Tamaño | |
|---------------------|--------|------|
| | 25 | 32 |
| Carrera [mm] | 1000 | 1500 |
| Altura de mesa [mm] | 28 | 37 |
| Velocidad [mm/s] | 2000 | 2000 |

Modelo de guía lineal doble

Serie LEMHT

- Montaje directo de la pieza
- Proporciona mayor resistencia a momentos que el modelo de guía lineal simple
- Traslado a alta velocidad

| Tamaño | Carga de trabajo [kg] |
|--------|-----------------------|
| 25 | 10 |
| 32 | 20 |



| | Tamaño | |
|---------------------|--------|------|
| | 25 | 32 |
| Carrera [mm] | 1000 | 1500 |
| Altura de mesa [mm] | 28 | 37 |
| Velocidad [mm/s] | 2000 | 2000 |

Controlabilidad seleccionable

(Controlador)

- Operación de extremo a extremo similar a la de un cilindro neumático (12 posiciones de parada intermedia)
- Ajuste de posición sencillo mediante entradas numéricas

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

► **Modelo sin programación**
(Con definición de carrera)
Serie LECP2

- Operación de extremo a extremo similar a la de un cilindro neumático
- 2 finales de carrera + 12 puntos de posicionamiento intermedios
- Ajuste del panel de control
- Ahorro de cables gracias a su diseño



Especializado para la Serie LEM

► **Modelo sin programación**
Serie LECP1

- 14 puntos de posicionamiento
- Ajuste del panel de control



► **Modelo programable**
Serie JXC51/61

- 64 puntos de posicionamiento
- **EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet™/Modelo de entrada directa IO-Link/CC-Link**
Serie JXCE1/91/P1/D1/L1/M1



Serie LEM



CAT.EUS100-98Aaaaa-ES

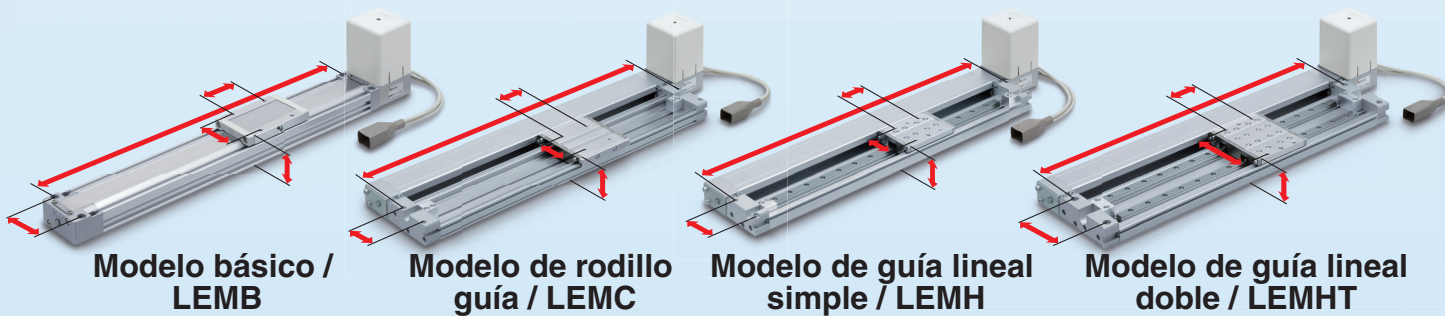
Serie LEM

- Montaje intercambiable con la serie E-MY convencional

| | |
|------------|---------|
| Serie E-MY | E-MY□16 |
| | E-MY□25 |



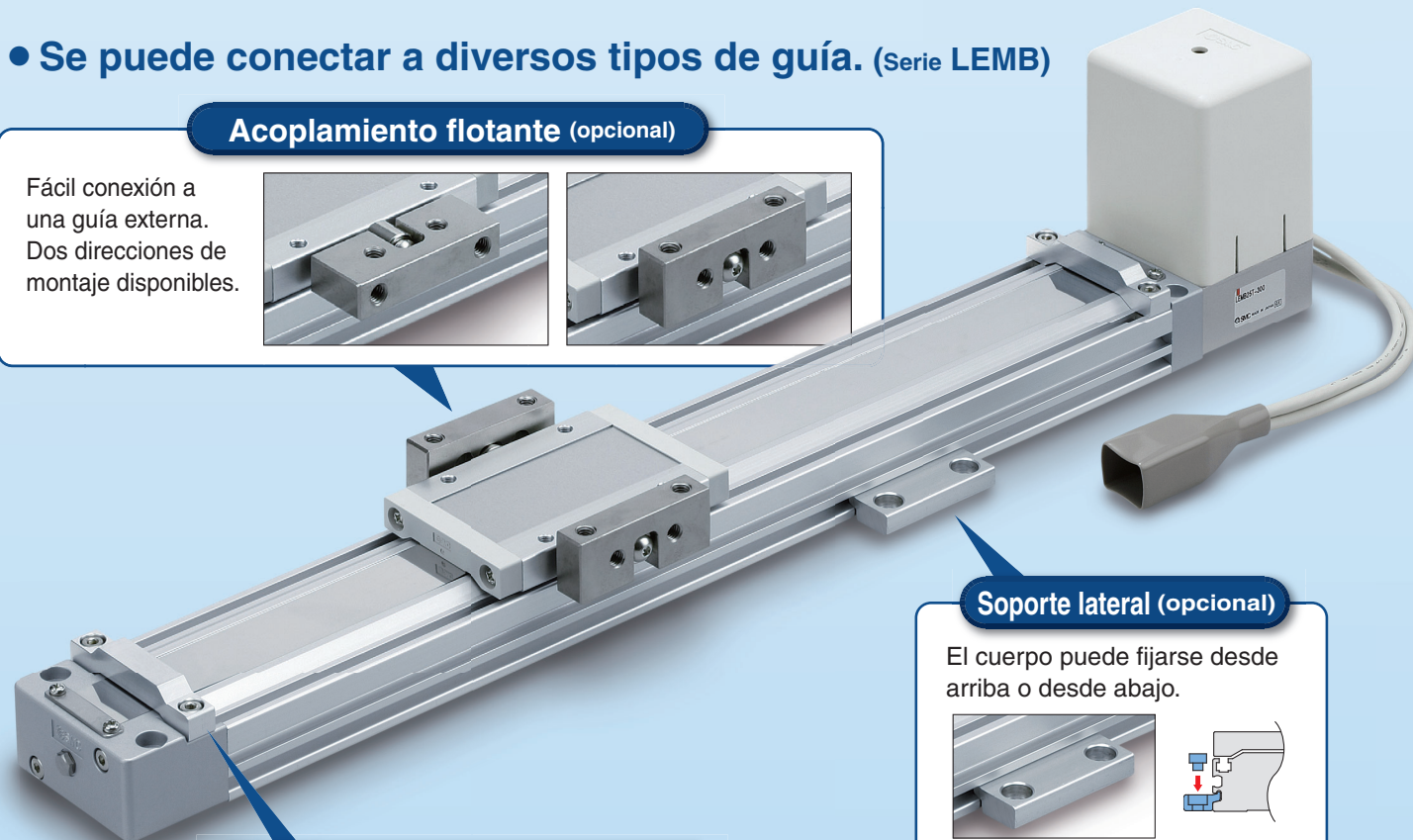
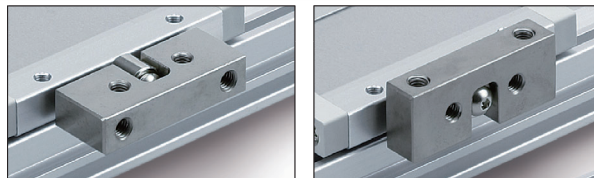
| | |
|-----------|--------|
| Serie LEM | LEM□25 |
| | LEM□32 |



- Se puede conectar a diversos tipos de guía. (Serie LEMB)

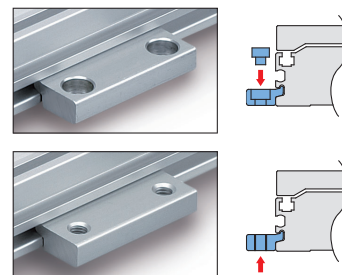
Acoplamiento flotante (opcional)

Fácil conexión a una guía externa. Dos direcciones de montaje disponibles.



Soporte lateral (opcional)

El cuerpo puede fijarse desde arriba o desde abajo.



Unidad de ajuste de carrera (opcional)

Para ajustar el final de carrera de forma similar a un cilindro neumático, use el controlador LECP2 y la unidad de ajuste de carrera.

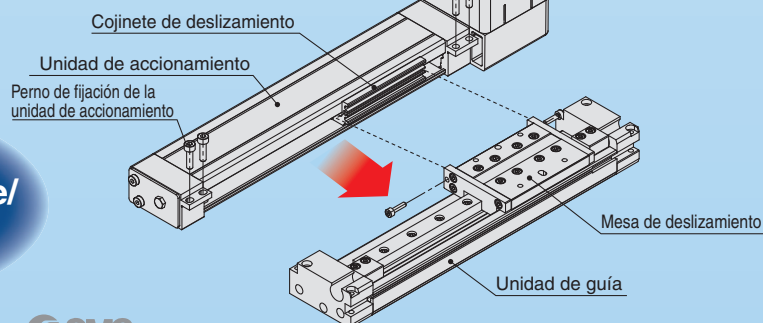


* La longitud ajustable de la serie LEM es igual a la carrera + 6 mm de movimiento de la mesa, de fábrica.

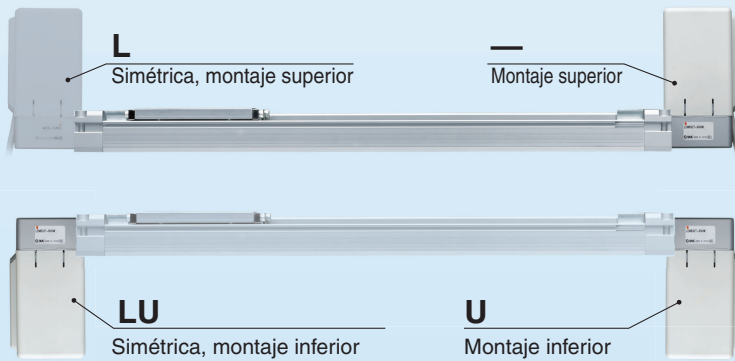
- Sencillo mantenimiento (serie LEMC/H/HT)

La unidad de accionamiento y la unidad de guía se pueden separar.

**Sencillo montaje/
desmontaje**



- **Posición del motor:** el usuario puede seleccionar la posición de montaje del motor, sobre el actuador o bajo el mismo, en lado derecho o en el lado izquierdo.



Posición de montaje del motor

| | |
|------|-----------------------------|
| — | Montaje superior |
| U | Montaje inferior |
| L*1 | Simétrica, montaje superior |
| LU*1 | Simétrica, montaje inferior |

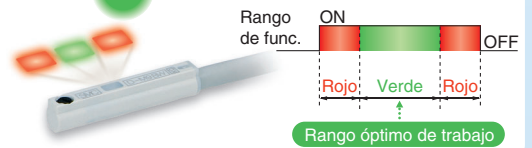
*1 Sólo se puede seleccionar en los modelos LEMC, LEMH, LEMHT.

- Se puede montar un detector magnético de estado sólido para comprobar la señal límite e intermedia.

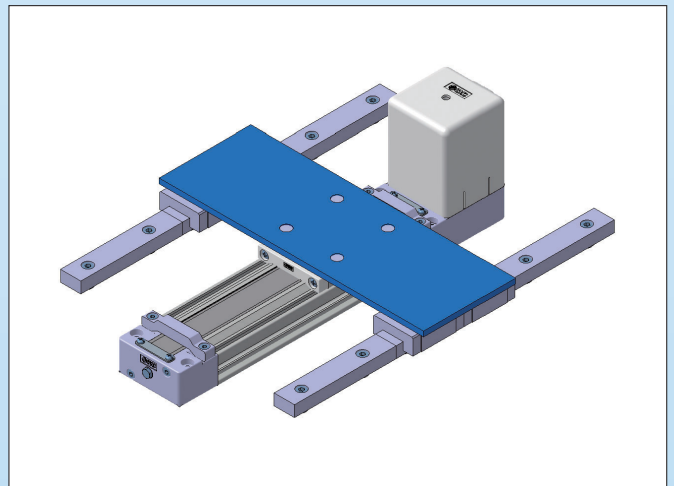
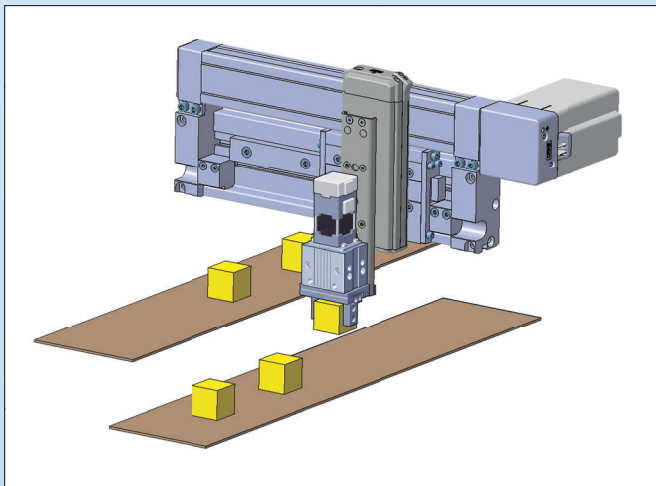


Detector de estado sólido, con indicador de 2 colores
El ajuste de la posición de montaje se puede realizar de forma apropiada sin cometer errores.

Una luz **verde** se ilumina en el rango óptimo de trabajo.



Ejemplos de aplicación



Variaciones

Accionamiento por correa

* No se puede utilizar para traslado vertical.

| Serie | | | Carrera [mm]*1 | Carga de trabajo: Horizontal [kg] | Velocidad [mm/s] | Página |
|---|----|----|--|-----------------------------------|------------------|--------|
| LEMB Modelo básico | 25 | 48 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000 | 6 (10)*2 | 1000 | 5 |
| | 32 | | | 11 (20)*2 | 1000 | |
| LEMC Modelo de rodillo guía | 25 | 48 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000 | 10 | 1000 | |
| | 32 | | | 20 | 1000 | |
| LEMH Modelo de guía lineal simple | 25 | 48 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, (700), (800), (900), (1000) | 10 | 2000 | |
| | 32 | | | 20 | 2000 | |
| LEMHT Modelo de guía lineal doble | 25 | 48 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, (700), (800), (900), (1000) | 10 | 2000 | |
| | 32 | | | 20 | 2000 | |

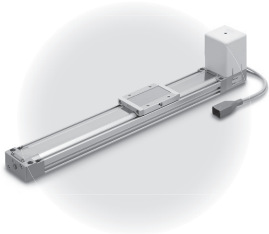
*1 Las carreras mostradas entre () se fabrican bajo demanda. Contacte con SMC para la fabricación de otras carreras intermedias diferentes a las especificadas.

*2 (): Usando una guía externa (suministrada por el cliente).

Selección del modelop. 5

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

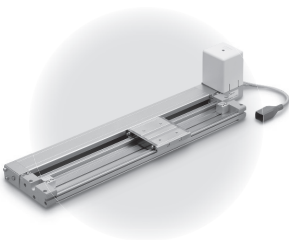
Actuador eléctrico/Modelo sin vástago de perfil plano: Modelo básico Serie LEMB



Forma de pedidop. 13
Características técnicasp. 16
Diseñop. 17
Dimensionesp. 18

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

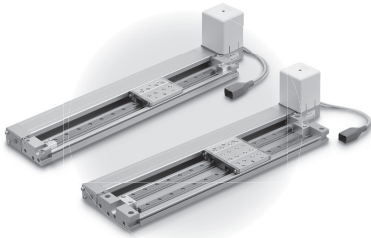
Actuador eléctrico/Modelo sin vástago de perfil plano: Modelo de rodillo guía Serie LEMC



Forma de pedidop. 23
Características técnicasp. 26
Diseñop. 27
Dimensionesp. 28

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Actuador eléctrico/Modelo sin vástago de perfil plano: Modelo de guía lineal Serie LEMH/HT



Forma de pedidop. 33
Características técnicasp. 36
Diseñop. 37
Dimensionesp. 39

Montaje detector magnéticop. 48

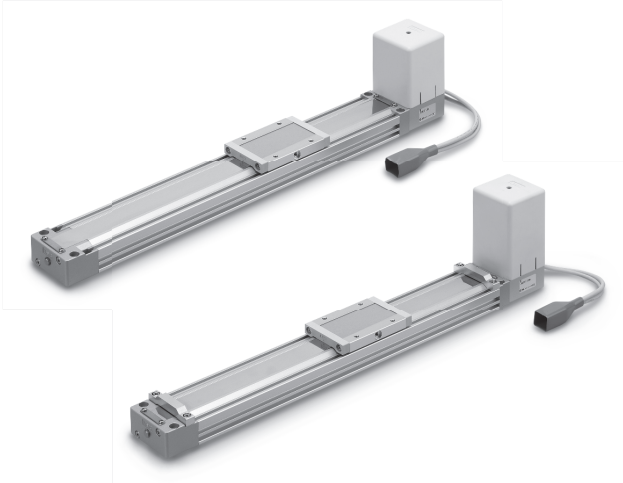
Precauciones específicas del productop. 51

Modelo sin vástago de perfil plano

Modelo básico Serie LEMB

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

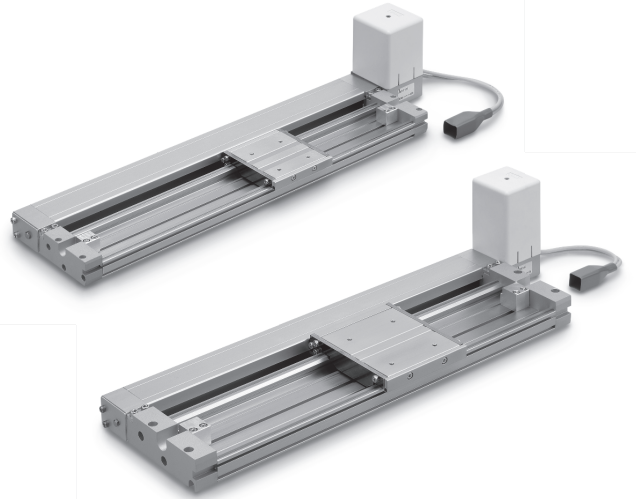
p. 13



Modelo de rodillo guía Serie LEMC

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

p. 23



Modelo de guía lineal simple Serie LEMH

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

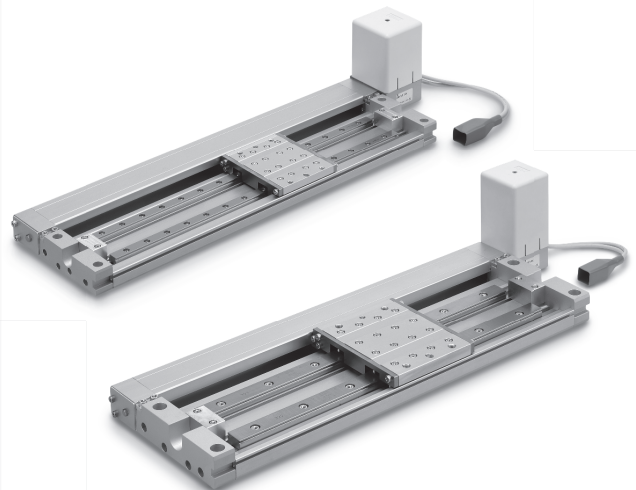
p. 33



Modelo de guía lineal doble Serie LEMHT

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

p. 33



Selección del modelo

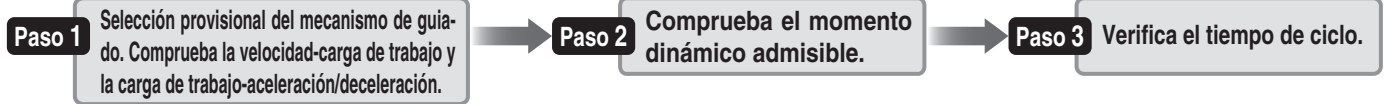


Serie LEMB ▶ p. 13

Serie LEMC ▶ p. 23

Serie LEMH/HT ▶ p. 33

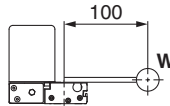
Procedimiento de selección



Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Masa de la pieza: 10 [kg]
- Velocidad: 1000 [mm/s]
- Aceleración/Deceleración: 2500 [mm/s²]
- Carrera: 600 [mm]
- Posición de montaje: horizontal hacia arriba



Paso 1

Selección provisional del mecanismo de guiado

| Serie | Tipo | Guía para la selección provisional de modelo | | | | | | | Nota |
|-------|------------------------------------|--|----------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|---|
| | | Uso de guía externa | Carga directa (horizontal) | Precisión de la mesa*1 | Montaje directo (montaje en pared) | Resistencia a momentos | Carrera máx. [mm] | Velocidad máx. [mm/s] | |
| LEMB | Modelo básico | ⊙ | ○ | △ | △ | △ | 2000 | 1000 | <ul style="list-style-type: none"> • Traslado de cargas ligeras • Combinable con una guía externa • Carrera larga |
| LEMC | Modelo de rodillo guía | × | ⊙ | ⊙ | ○ | ○ | 2000 | 1000 | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje directo de la pieza • Carrera larga |
| LEMH | Modelo de guía lineal simple | × | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | Tamaño 25: 1000 Tamaño 32: 1500 | 2000 | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje directo de la pieza • Proporciona mayor resistencia a momentos que el modelo de rodillo guía • Transferencia a alta velocidad |
| LEMHT | Modelo de guía lineal de eje doble | × | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | Tamaño 25: 1000 Tamaño 32: 1500 | 2000 | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje directo de la pieza • Proporciona mayor resistencia a momentos que el modelo de guía lineal simple • Transferencia a alta velocidad |

⊙ : Más adecuado ○ : Adecuado △ : Aceptable × : No recomendado

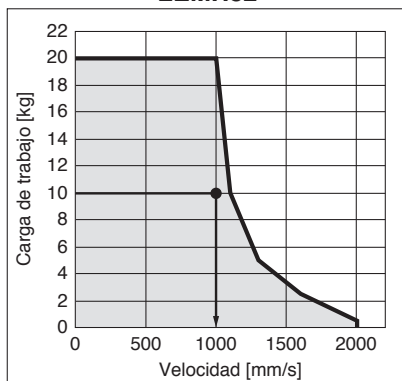
*1 La precisión de la mesa se refiere a la cantidad de deflexión de la mesa al aplicar un momento.

En aquellas condiciones en las que se genera un momento, selecciona provisionalmente la serie LEMH.

<Gráfico velocidad-carga de trabajo>

Selecciona un modelo en función de la masa de la pieza y la velocidad consultando el gráfico velocidad-carga de trabajo.

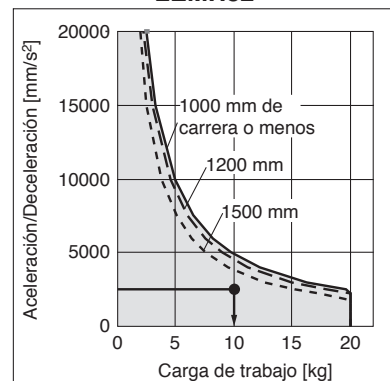
LEMH32



<Gráfico carga de trabajo-aceleración/deceleración>

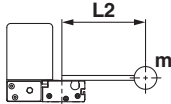
Comprueba que la configuración aceleración/deceleración de la carga de trabajo se encuentre dentro del rango admisible consultando el gráfico carga de trabajo-aceleración/deceleración.

LEMH32

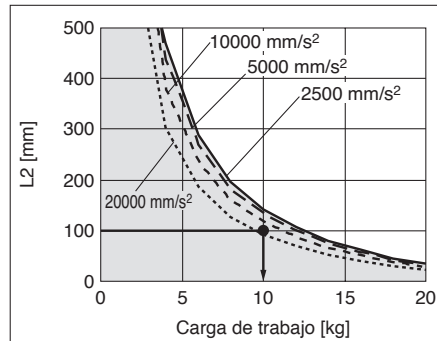


Procedimiento de selección

Paso 2 Comprueba el momento dinámico admisible.



Basándonos en el resultado del cálculo anterior, deberíamos seleccionar el modelo LEMH32T-500.



Paso 3 Verifica el tiempo de ciclo.

Consulta el método 1 para una estimación aproximada y el método 2 para un valor más preciso.

Método 1: Comprobación del gráfico de tiempo de ciclo. (Página 7)

Método 2: cálculo

Calcula el **tiempo de ciclo** usando el siguiente método de cálculo.

Tiempo de ciclo:

T puede obtenerse a partir de la siguiente ecuación.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

- T1: Tiempo de aceleración y T3: Tiempo de deceleración se pueden obtener a partir de la siguiente ecuación.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: Tiempo a velocidad constante puede obtenerse a partir de la siguiente ecuación.

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4: Tiempo de establecimiento varía en función de condiciones tales como tipos de motor, carga y posición de los datos de paso. Por tanto, calcula el tiempo de establecimiento en referencia al siguiente valor.

$$T4 = 0.3 \text{ [s]}$$

Ejemplo de cálculo)

T1 a T4 pueden calcularse como sigue.

$$T1 = V/a1 = 1000/2500 = 0.4 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 = 1000/2500 = 0.4 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V}$$

$$= \frac{600 - 0.5 \cdot 1000 \cdot (0.4 + 0.4)}{1000}$$

$$= 0.2 \text{ [s]}$$

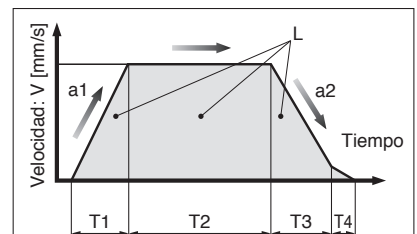
$$T4 = 0.3 \text{ [s]}$$

El **tiempo de ciclo** se puede obtener como sigue.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$= 0.4 + 0.2 + 0.4 + 0.3$$

$$= 1.3 \text{ [s]}$$



L: Carrera [mm]... (Condiciones de funcionamiento)

V: Velocidad [mm/s]... (Condiciones de funcionamiento)

a1: Aceleración [mm/s²]... (Condiciones de funcionamiento)

a2: Deceleración [mm/s²]... (Condiciones de funcionamiento)

(Condiciones de funcionamiento)

T1: Tiempos de aceleración [s]

Tiempo hasta que se alcanza la velocidad de ajuste

T2: Tiempo a velocidad constante [s]

Tiempo hasta que el actuador funciona a velocidad constante

T3: Tiempo de deceleración [s]

Tiempo desde el inicio del funcionamiento a velocidad constante hasta la parada

T4: Tiempo de estabilización [s]

Tiempo hasta que se completa el posicionamiento

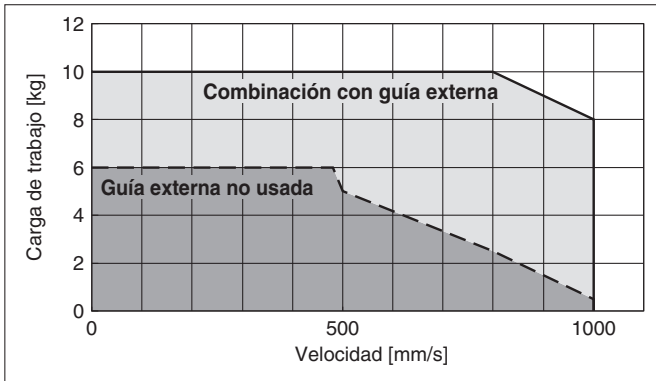
Serie LEM

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

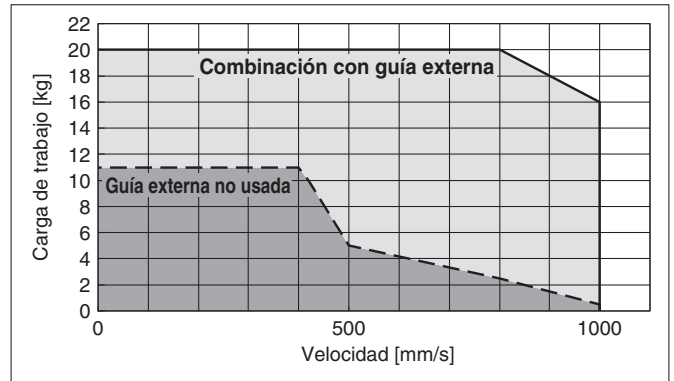
Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía) Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

* La siguiente gráfica muestra los valores cuando la fuerza de desplazamiento es del 100 %.

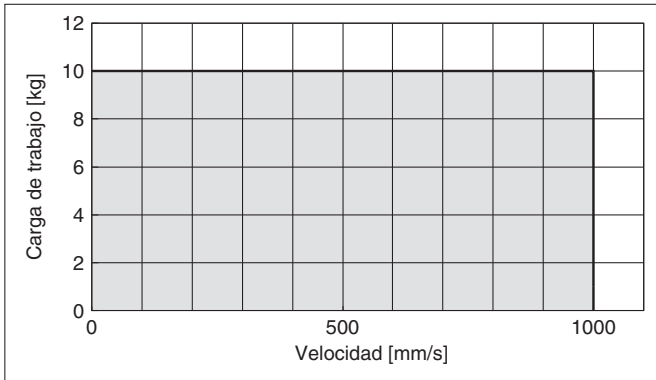
LEMB25



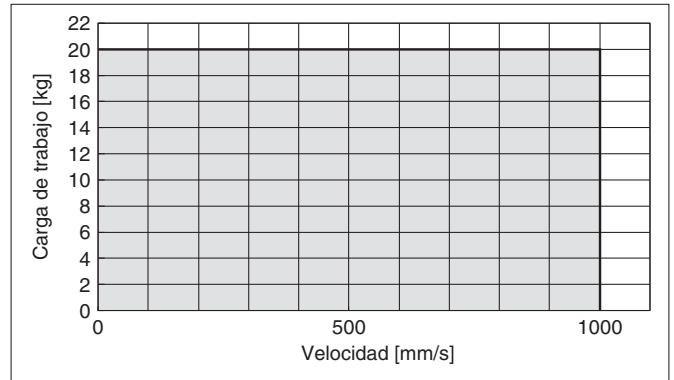
LEMB32



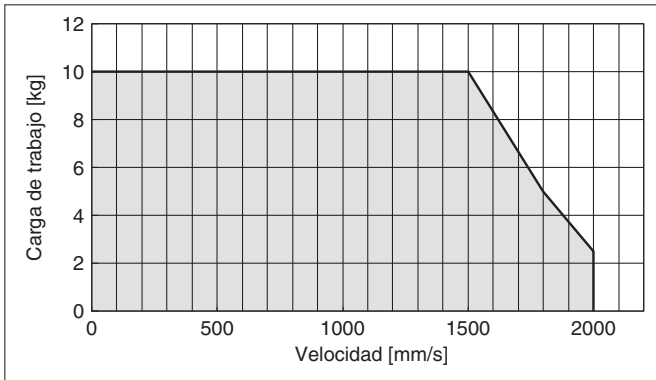
LEMC25



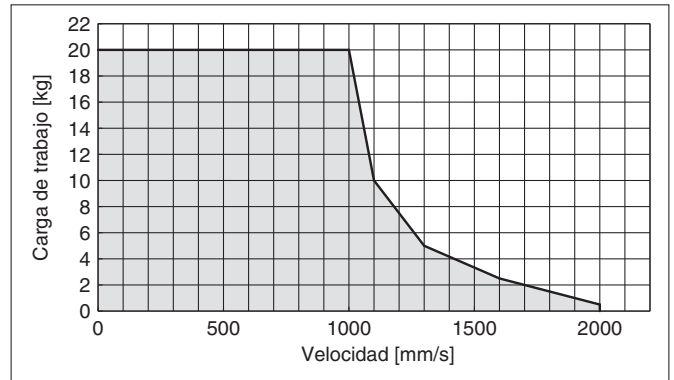
LEMC32



LEMH/HT25

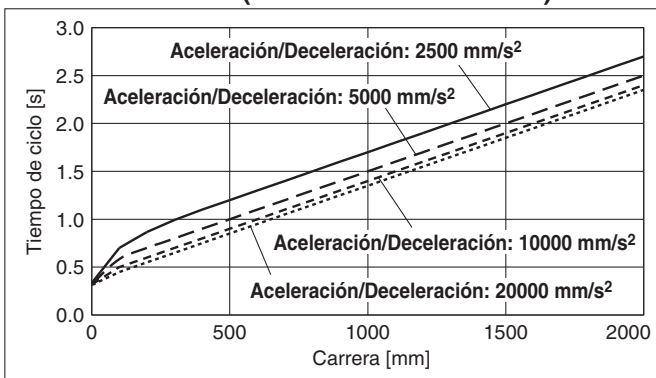


LEMH/HT32

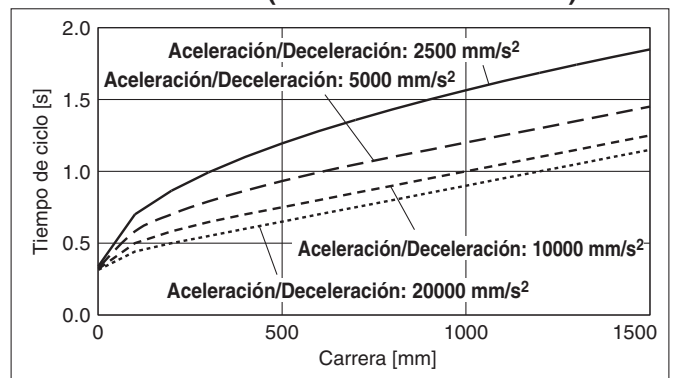


Gráfica de tiempo de ciclo (Guía)

LEMB□/LEMC□ (Velocidad: 1000 mm/s)



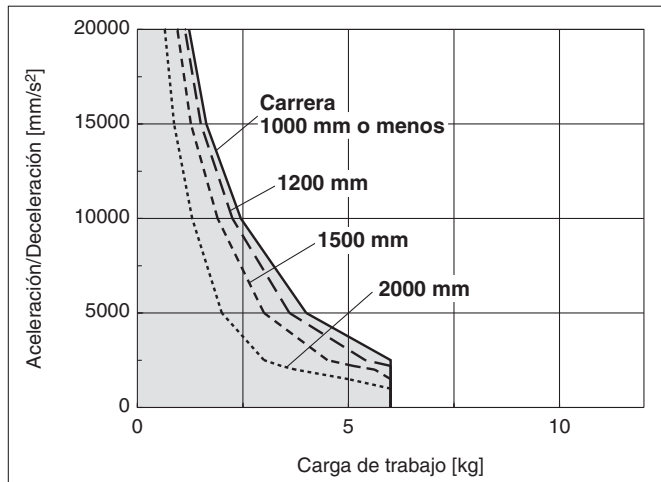
LEMH□/LEMHT□ (Velocidad: 2000 mm/s)



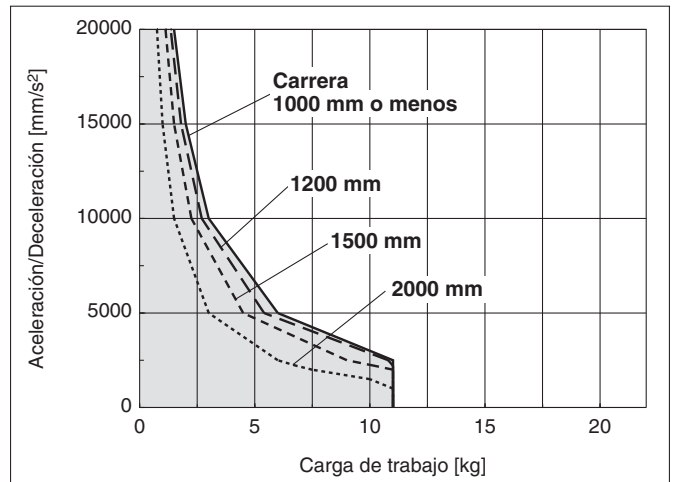
The following shows the allowable values of set acceleration to the work loads.
Set the acceleration within the allowable range.

Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)

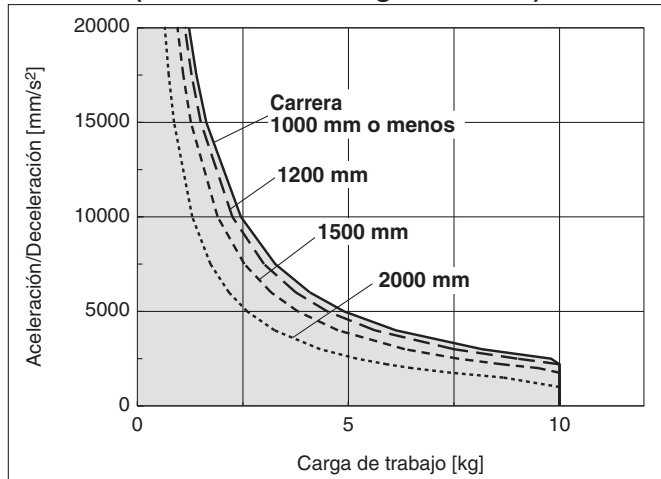
LEMB25



LEMB32

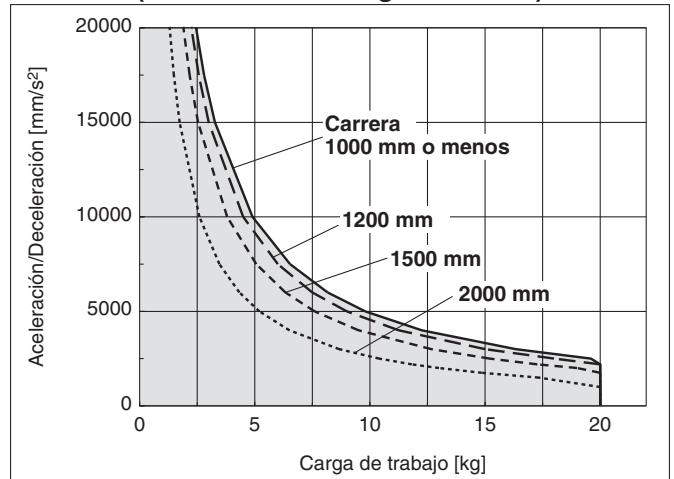


LEMB25 (Combinación con guía externa)/LEMC25



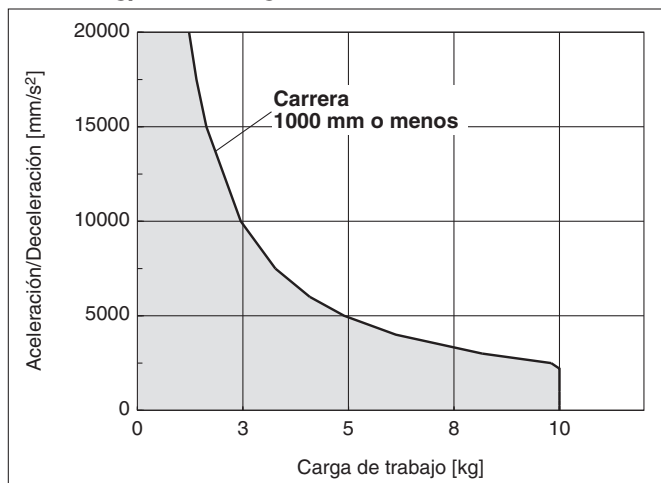
* El coeficiente de fricción para la combinación con guía externa es 0.1 o menos.

LEMB32 (Combinación con guía externa)/LEMC32

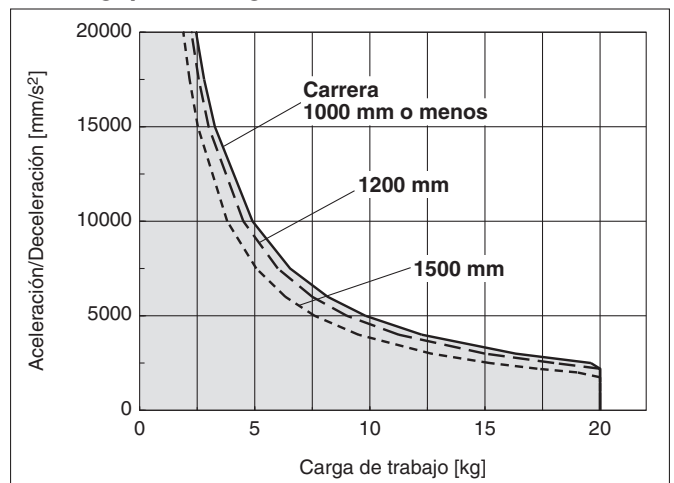


* El coeficiente de fricción para la combinación con guía externa es 0.1 o menos.

LEMH25/LEMHT25



LEMH32/LEMHT32



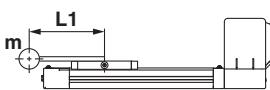
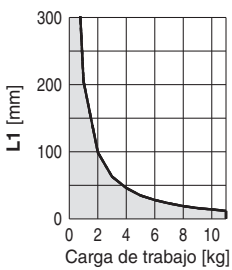
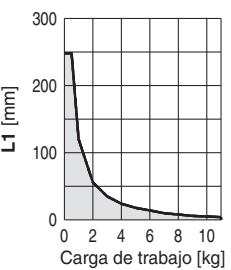
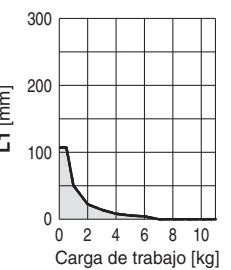
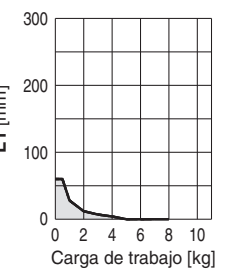
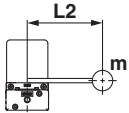
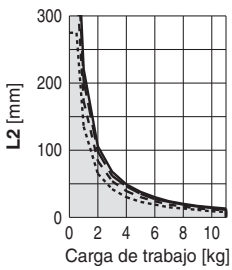
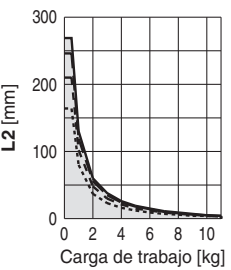
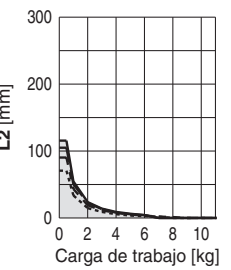
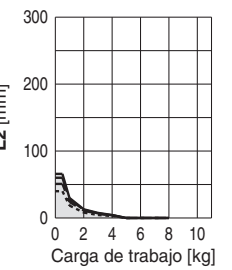
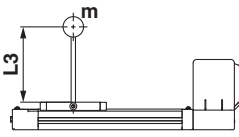
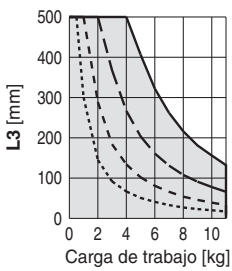
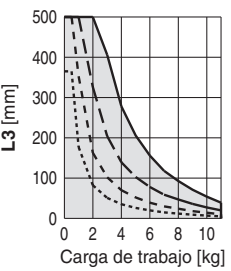
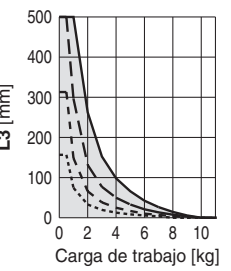
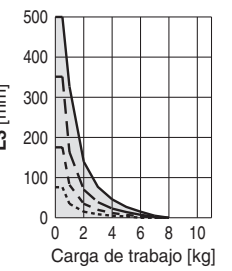
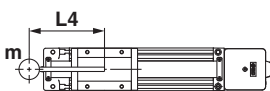
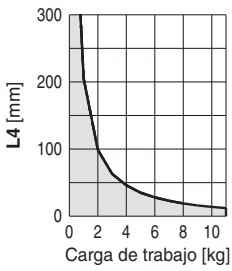
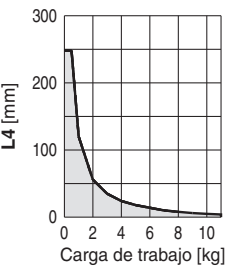
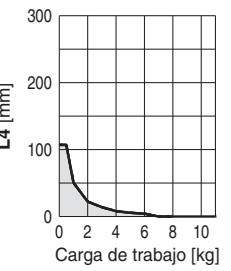
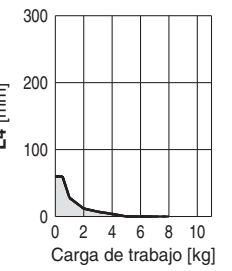
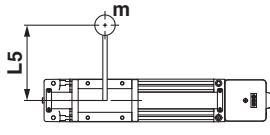
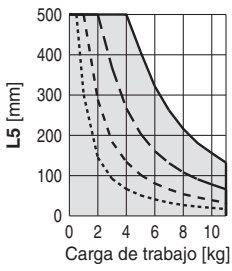
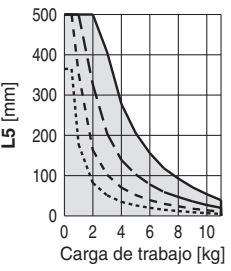
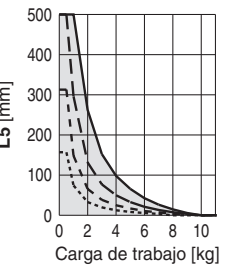
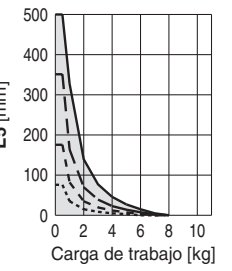
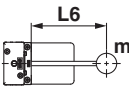
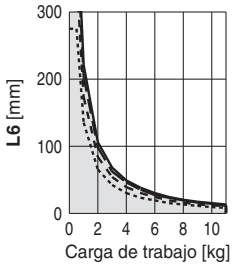
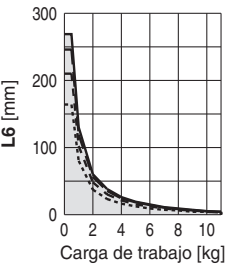
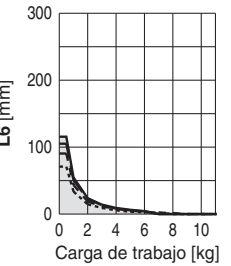
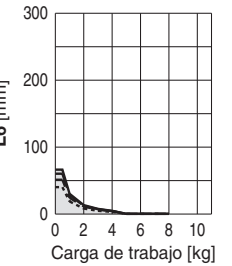
Serie LEM

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

* Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en una dirección. Al seleccionar el voladizo, consulte el "Cálculo del factor de carga de la guía" para confirmarlo.

Momento dinámico admisible (Serie LEMB)

Aceleración/Deceleración — 2500 mm/s² - - - 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

| Orientación | | Modelo: LEMB25/LEMB32 | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| Dirección de voladizo de carga m : Carga de trabajo [mm] Me: Momento dinámico admisible [N·m] L : Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm] | | Velocidad: 300 mm/s o inferior | Velocidad: 500 mm/s | Velocidad: 800 mm/s | Velocidad: 1000 mm/s |
| Montaje horizontal/inferior | X  |  |  |  |  |
| | Y  |  |  |  |  |
| | Z  |  |  |  |  |
| Montaje en pared | X  |  |  |  |  |
| | Y  |  |  |  |  |
| | Z  |  |  |  |  |

* El montaje vertical no está disponible.

* Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en una dirección. Al seleccionar el voladizo, consulte el "Cálculo del factor de carga de la guía" para confirmarlo.

Momento dinámico admisible (Serie LEMC/LEMH)

Aceleración/Deceleración — 2500 mm/s² - - - 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

| Orientación | | Modelo | | | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|
| Dirección de voladizo de carga m : Carga de trabajo [mm] Me: Momento dinámico admisible [N·m] L : Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm] | | LEMC25 | LEMC32 | LEMH25 | LEMH32 |
| Montaje horizontal/inferior | X | | | | |
| | Y | | | | |
| | Z | | | | |
| Montaje en pared | X | | | | |
| | Y | | | | |
| | Z | | | | |

* El montaje vertical no está disponible.

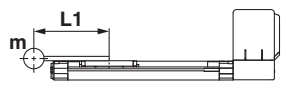
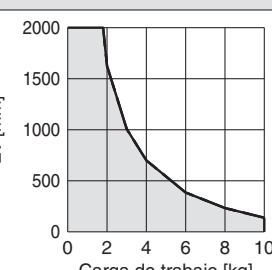
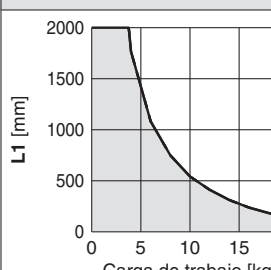
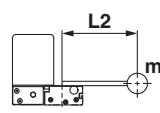
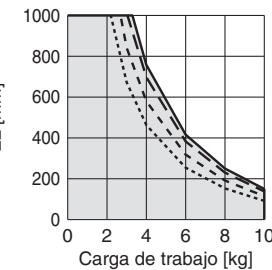
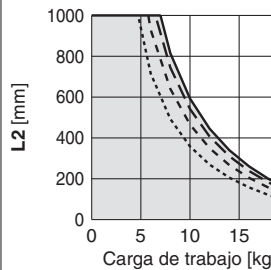
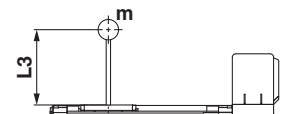
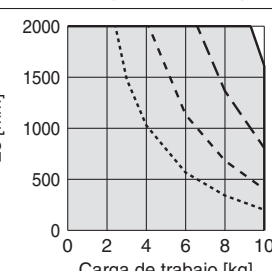
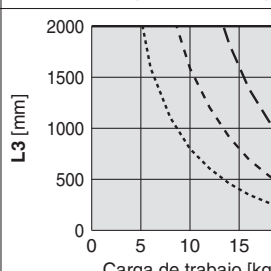
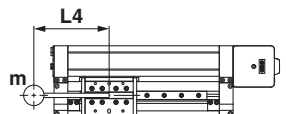

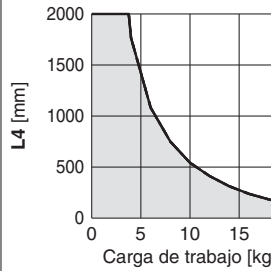
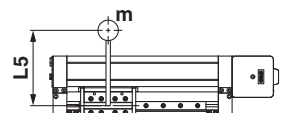
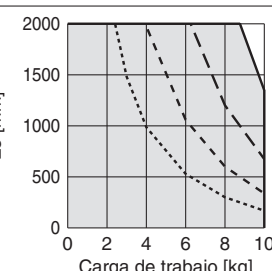
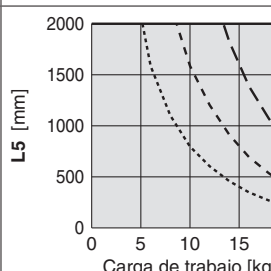
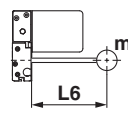
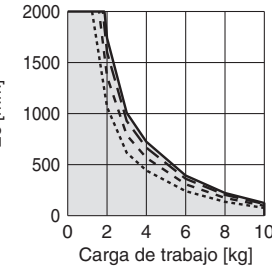
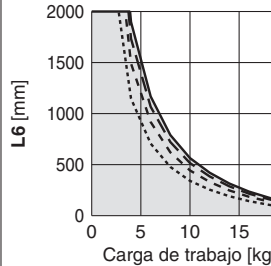
Serie LEM

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

* Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en una dirección. Al seleccionar el voladizo, consulte el "Cálculo del factor de carga de la guía" para confirmarlo.

Momento dinámico admisible (Serie LEMHT)

Aceleración/Deceleración — 2500 mm/s² - - - 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

| Orientación | | Modelo | |
|---|--|---|--|
| Dirección de voladizo de carga m : Carga de trabajo [mm] Me: Momento dinámico admisible [N·m] L : Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm] | | LEMHT25 | LEMHT32 |
| Montaje horizontal/inferior | X  |  |  |
| | Y  |  |  |
| | Z  |  |  |
| Montaje en pared | X  |  |  |
| | Y  |  |  |
| | Z  |  |  |

* El montaje vertical no está disponible.

Cálculo orientativo del factor de carga

1. Elige las condiciones de funcionamiento.

Modelo: LEM

Tamaño: 25/32

Posición de montaje: horizontal/inferior/pared

Aceleración [mm/s²]: **a**

Carga de trabajo [kg]: **m**

Posición central de la carga de trabajo [mm]:

Xc/Yc/Zc

2. Selecciona la gráfica correspondiente en función del modelo, el tamaño y la posición de montaje.

3. A partir de la aceleración y de la carga de trabajo, obtén el voladizo [mm]: **Lx/Ly/Lz** del gráfico.

4. Calcula el factor de carga para cada dirección.

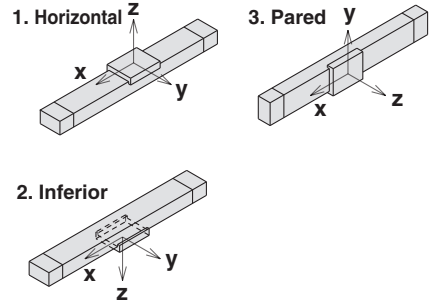
$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Confirma que el total de α_x , α_y y α_z es 1 o menos.

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

Si es superior a 1, considera una reducción de la aceleración y de la carga de trabajo o un cambio en la posición central de la carga de trabajo y un cambio de serie.

Posición de montaje



Ejemplo

1. Condiciones de funcionamiento

Modelo: LEMH

Tamaño: 32

Posición de montaje: horizontal

Aceleración [mm/s²]: 5000

Carga de trabajo [kg]: 5

Posición central de la carga de trabajo [mm]: **Xc = 50, Yc = 100, Zc = 200**

2. Selecciona tres gráficos de la parte superior de la primera fila del lado derecho de la página 10.

3. **Lx = 420 mm, Ly = 300 mm, Lz = 1000 mm**

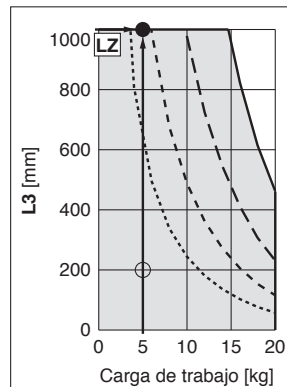
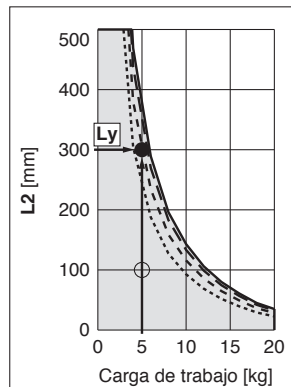
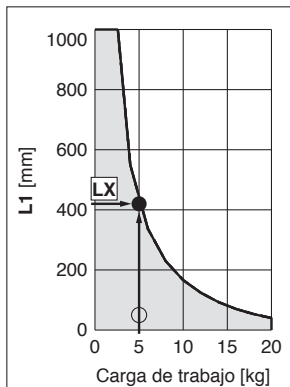
4. El factor de carga en cada dirección se puede obtener de la siguiente manera:

$$\alpha_x = 50/420 = 0.12$$

$$\alpha_y = 100/300 = 0.34$$

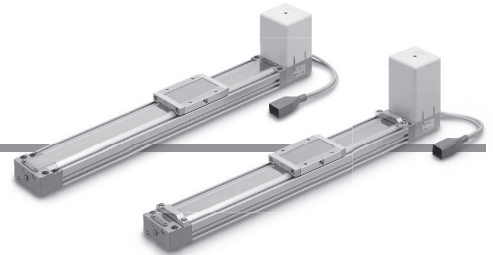
$$\alpha_z = 200/1000 = 0.2$$

5. **$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.66 \leq 1$**



Actuador eléctrico/Modelo deslizante de perfil plano Modelo básico

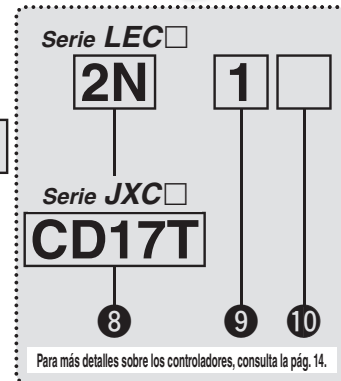
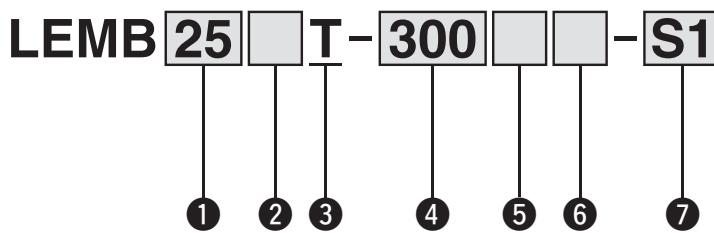
Serie **LEMB** LEMB25, 32



Precaución

| | | | | |
|------------|---------|---|-----------|--------|
| Serie E-MY | E-MY□16 | → | Serie LEM | LEM□25 |
| E-MY | E-MY□25 | | LEM | LEM□32 |

Forma de pedido

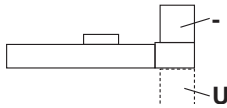


1 Tamaño

| |
|----|
| 25 |
| 32 |

2 Posición de montaje del motor

| | |
|----------|--------------------------------|
| — | Montaje sobre la cara superior |
| U | Montaje inferior |



3 Paso equivalente

| | |
|----------|-------|
| T | 48 mm |
|----------|-------|

4 Carrera*1 *2 [mm]

| Carrera | Ninguna | |
|-----------|---------|--|
| | Tamaño | Carrera aplicable |
| 50 a 2000 | 25 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100 , 1200, 1300 , 1400 , 1500, 1600 , 1700 , 1800 , 1900 , 2000 |
| 50 a 2000 | 32 | 1200, 1300 , 1400 , 1500, 1600 , 1700 , 1800 , 1900 , 2000 |

5 Opción de motor

| | |
|----------|--------------|
| — | Sin opciones |
| B | Con bloqueo |

6 Unidad de ajuste de carrera (incluida)

| | |
|----------|---------------------|
| — | Ninguna |
| M | Solo lado del motor |
| E | Solo lado final |
| W | Ambos lados |

7 Tipo/longitud del cable del actuador*4

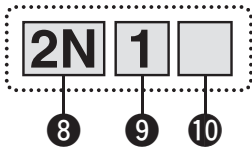
| Cable estándar [m] | | Cable robótico [m] | | | |
|--------------------|---------|--------------------|-----|-----------|------|
| — | Ninguno | R1 | 1.5 | RA | 10*3 |
| S1 | 1.5 | R3 | 3 | RB | 15*3 |
| S3 | 3 | R5 | 5 | RC | 20*3 |
| S5 | 5 | R8 | 8*3 | | |

Para detectores magnéticos, consulta las páginas 48 a 50.

Actuador eléctrico/Modelo sin vástago de perfil plano Modelo básico **Serie LEMB**

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Serie LEC (Para más información, consulta la pág. 15.)



8 Modelo de controlador

| — | Sin controlador | |
|----|--|-----|
| 2N | LECP2*5 | NPN |
| 2P | (Modelo sin programación) (Con definición de carrera) | PNP |
| 1N | LECP1 | NPN |
| 1P | (Modelo sin programación) | PNP |

9 Longitud del cable I/O*6

| — | Sin cable |
|---|-----------|
| 1 | 1.5 m |
| 3 | 3 m |
| 5 | 5 m |

10 Montaje del controlador

| — | Montaje con tornillo |
|---|----------------------|
| D | Raíl DIN*7 |



Serie JXC (Para más información, consulta la pág. 15.)

8 Controlador

| — | Sin controlador |
|--|-----------------|
| C <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Con controlador |



(Protocolo de comunicación/Entrada/Salida)

| | | | |
|---|--------------|---|------------------------|
| E | EtherCAT® | L | IO-Link |
| 9 | EtherNet/IP™ | M | CC-Link Ver. 1.10 |
| P | PROFINET | 5 | Entrada paralela (NPN) |
| D | DeviceNet™ | 6 | Entrada paralela (PNP) |

Montaje

| | |
|-----|----------------------|
| 7 | Montaje con tornillo |
| 8*7 | Raíl DIN |

Para eje simple

Cable I/O de conector enchufable de comunicación*8

| Símbolo | Tipo | Interfaz aplicable |
|---------|---|--|
| — | Sin accesorio | — |
| S | Conector enchufable de comunicación de tipo recto | DeviceNet™ |
| T | Conector enchufable de comunicación con derivación en T | CC-Link Ver. 1.10 |
| 1 | Cable I/O (1.5 m) | Entrada paralela (NPN) Entrada paralela (PNP) |
| 3 | Cable I/O (3 m) | |
| 5 | Cable I/O (5 m) | |



- *1 Consulta con SMC, ya que todas las carreras no estándares y no fabricadas como ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.
- *2 Las carreras en negrita se fabrican bajo demanda.
- *3 Bajo demanda (solo cable robótico)
- *4 El cable estándar solo debe usarse en las piezas fijas. Para las piezas móviles, selecciona el cable robótico.
- *5 Selecciona la serie LECP2 al configurar el rango de carrera utilizando la unidad de ajuste de carrera o un tope externo.

- *6 Si se selecciona «Sin controlador» para los tipos de controlador, no se puede seleccionar el cable I/O.
- *7 El raíl DIN no está incluido. Debe pedirse de forma separada.
- *8 Selecciona «—» para cualquiera que no sea DeviceNet™, CC-Link o entrada paralela. Selecciona «—», «S» o «T» para DeviceNet™ o CC-Link. Selecciona «—», «1», «3» o «5» para entrada paralela.

⚠ Precaución

[Productos conformes a CE]

- ① La conformidad CEM ha sido comprobada combinando los actuadores eléctricos de la serie LEM con los controladores de la serie LEC/JXC. La conformidad electromagnética depende de la configuración del panel de control del cliente y de la relación con otros equipos eléctricos y cableados. Por tanto, no será posible certificar la conformidad con la directiva CEM de los componentes de SMC que hayan sido incorporados en el equipo del cliente bajo condiciones reales de funcionamiento. Como resultado, es necesario que

el cliente compruebe la conformidad final con la directiva CEM de la maquinaria y del equipo como un todo.

[Productos conformes a UL (Para la serie LEC)]

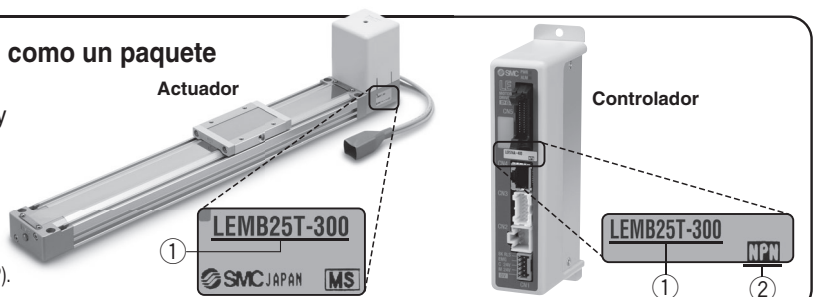
Cuando se requiera la conformidad con el estándar UL, el actuador eléctrico y el controlador/driver deberán utilizarse con una fuente de alimentación de clase 2 compatible con UL1310.

El actuador y el controlador/driver se venden como un paquete (pueden pedirse por separado).

Asegúrate de que la combinación del controlador/driver y el actuador es correcta.

<Comprueba lo siguiente antes del uso.>

- ① Revisa la etiqueta del actuador para comprobar el número del modelo. Este número debe coincidir con el del controlador/driver.
- ② Comprueba que coincida la configuración de I/O en paralelo (NPN o PNP).












* Para usar los productos, consulta el manual de funcionamiento. Descárgatelo a través de nuestro sitio web <https://www.smc.eu>

Serie LEMB

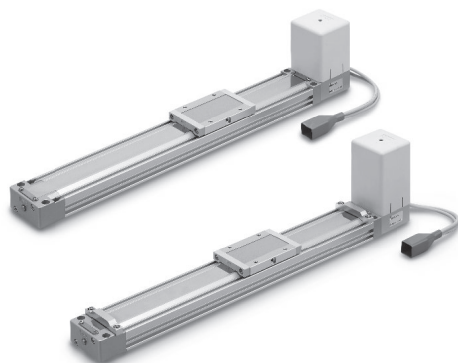
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Controladores/drivers compatibles

| Tipo | Modelo de entrada directa EtherCAT® | Modelo de entrada directa EtherNet/IP™ | Modelo de entrada directa PROFINET | Modelo de entrada directa DeviceNet™ | Modelo de entrada directa IO-Link | Modelo de entrada directa CC-Link |
|------------------------------|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Serie | JXCE1 | JXC91 | JXCP1 | JXCD1 | JXCL1 | JXCM1 |
| Características | Entrada directa EtherCAT® | Entrada directa EtherNet/IP™ | Entrada directa PROFINET | Entrada directa DeviceNet™ | Entrada directa IO-Link | Entrada directa CC-Link |
| Motor compatible | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | | | | |
| Número máx. de datos de paso | 64 puntos | | | | | |
| Tensión de alimentación | 24 VDC | | | | | |

| Tipo | Modelo sin programación (Con estudio de carrera) | Modelo sin programación | Modelo de entrada paso a paso |
|----------------------------|---|---|---|
| |  |  |  |
| Serie | LECP2 | LECP1 | JXC51 JXC61 |
| Características | Operación de extremo a extremo similar a la de un cilindro neumático utilizando el estudio de carrera | Capaz de ajustar el funcionamiento (datos de paso) sin usar un PC ni una teaching box | I/O Paralelo |
| Motor compatible | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | |
| Nº máximo de datos de paso | 14 puntos (2 puntos final de carrera + 12 puntos intermedios) | 14 puntos | 64 puntos |
| Tensión de alimentación | 24 VDC | | |

Especificaciones



Velocidad/aceleración (Valores de ajuste para LECP 1/2)

Tabla 1 Interruptor y velocidad*1

| N.º de interruptor | Velocidad [mm/s] |
|--------------------|------------------|
| 0 | 48 |
| 1 | 75 |
| 2 | 100 |
| 3 | 150 |
| 4 | 200 |
| 5 | 250 |
| 6 | 300 |
| 7 | 350 |
| 8 | 400 |
| 9 | 450 |
| 10 | 500 |
| 11 | 600 |
| 12 | 700 |
| 13 | 800 |
| 14 | 900 |
| 15 | 1000 |

Tabla 2 Interruptor y velocidad*1

| N.º de interruptor | Aceleración [mm/s ²] |
|--------------------|----------------------------------|
| 0 | 250 |
| 1 | 500 |
| 2 | 1000 |
| 3 | 1500 |
| 4 | 2000 |
| 5 | 2500 |
| 6 | 3000 |
| 7 | 4000 |
| 8 | 5000 |
| 9 | 6000 |
| 10 | 7500 |
| 11 | 10000 |
| 12 | 12500 |
| 13 | 15000 |
| 14 | 17500 |
| 15 | 20000 |

*1 El ajuste por defecto de fábrica para el interruptor es N.º 0.

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

| Modelo | | LEMB25 | LEMB32 |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Carrera [mm]*1 | | 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500 550, 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200, (1300) (1400), 1500, (1600), (1700) (1800), (1900), 2000 | 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500 550, 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200, (1300) (1400), 1500, (1600), (1700) (1800), (1900), 2000 |
| Especificaciones del actuador | Carga de trabajo [kg]*2 | Horizontal | |
| | Velocidad [mm/s]*2 | 48 a 1000 (Consulta los valores de ajuste en la Tabla 1 al seleccionar LECP1 o 2.) | |
| | Aceleración/deceleración máx. [mm/s ²]*9 | 20000 (Depende de la carga de trabajo.) (Consulta los valores de ajuste en la Tabla 2 al seleccionar LECP1 o 2.) | |
| | Repetitividad de posicionamiento [mm] | ±0.08 | |
| | Movimiento perdido [mm]*10 | 0.1 o menos | |
| | Paso [mm] | 48 | |
| Tipo de actuación | | Correa | |
| Tipo de guía | | Cojinete de deslizamiento | |
| Rango de temperatura de trabajo [°C] | | 5 a 40 | |
| Rango de humedad de trabajo [% HR] | | 90 o inferior (sin condensación) | |
| Fuerza externa admisible [N]*8 | | 10 | 20 |
| Especificaciones eléctricas | Tamaño del motor | □56.4 | |
| | Modelo de motor | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | |
| | Encoder | Fase A/B incremental (800 pulsos/giro) | |
| | Tensión nominal [V] | 24 VDC ±10 % | |
| | Consumo de potencia [W]*3 | 50 | 52 |
| | Consumo de energía en standby durante el funcionamiento [W]*4 | 44 | 44 |
| | Consumo de energía instantáneo máx. [W]*5 | 123 | 127 |
| | Tipo*6 | Bloqueo de funcionamiento no magnetizante | |
| | Fuerza de retención [N] | 36 | |
| | Consumo de potencia [W]*7 | 5 | |
| Tensión nominal [V] | 24 VDC ±10 % | | |

*1 Consulta con SMC, ya que todas las carreras no estándares y no fabricadas como ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.

*2 La velocidad cambia en función de la carga de trabajo. Consulta el «Gráfico velocidad-carga de trabajo (Guía)» en la página 7. La carga de trabajo cambia en función de las condiciones de montaje de la carga de trabajo. Comprueba el «Momento dinámico admisible» en la página 9.

Además, si la longitud del cable supera 5 m, disminuirá en hasta un 10 % por cada 5 m.

(): Al combinarse con una guía externa, el coeficiente de fricción es 0.1 o menos.

*3 El consumo de energía (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está en funcionamiento.

*4 El consumo de energía en standby durante el funcionamiento (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está parado en la posición de ajuste durante el funcionamiento.

*5 El consumo instantáneo de energía máximo (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está en funcionamiento. Este valor se puede usar para seleccionar la fuente de alimentación.

*6 Con bloqueo únicamente

*7 Para un actuador con bloqueo, añade el consumo de energía para el bloqueo.

*8 El valor de resistencia del equipo conectado debe estar dentro del valor de resistencia admisible.

*9 La aceleración y deceleración máximas están limitadas por la carga de trabajo y la carrera.

Consulta el «Gráfico carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)» en la página 9.

*10 Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.

Peso

| Carrera | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | (1100) | (1200) | (1300) | (1400) | 1500 | (1600) | (1700) | (1800) | (1900) | 2000 | |
|---------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| Peso del producto [kg] | LEMB25 | 1.66 | 1.75 | 1.84 | 1.92 | 2.01 | 2.10 | 2.19 | 2.27 | 2.37 | 2.45 | 2.54 | 2.62 | 2.80 | 2.97 | 3.15 | 3.33 | 3.50 | 3.68 | 3.85 | 4.03 | 4.20 | 4.38 | 4.55 | 4.73 | 4.90 | 5.08 |
| | LEMB32 | 2.02 | 2.11 | 2.20 | 2.29 | 2.38 | 2.47 | 2.55 | 2.64 | 2.73 | 2.82 | 2.91 | 3.00 | 3.17 | 3.35 | 3.53 | 3.70 | 3.88 | 4.06 | 4.23 | 4.41 | 4.59 | 4.76 | 4.94 | 5.12 | 5.29 | 5.47 |
| Peso adicional con bloqueo [kg] | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

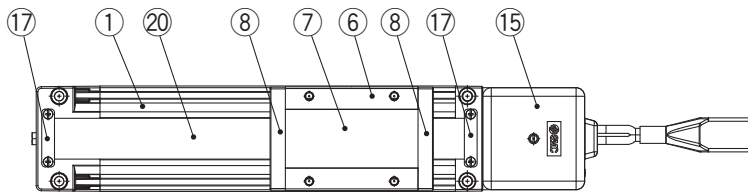
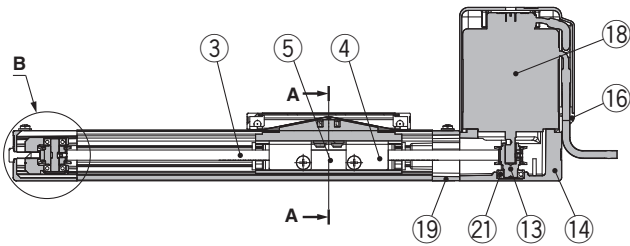
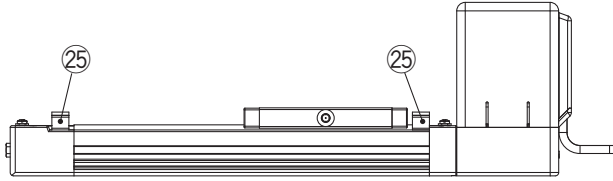
Serie LEMB

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

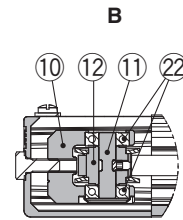
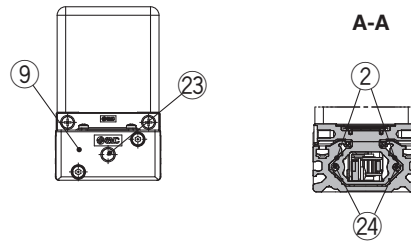
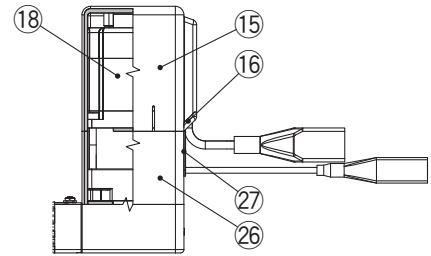
Diseño

LEMB

Opción: Unidad de ajuste de carrera



Opción de motor: Con bloqueo



Lista de componentes

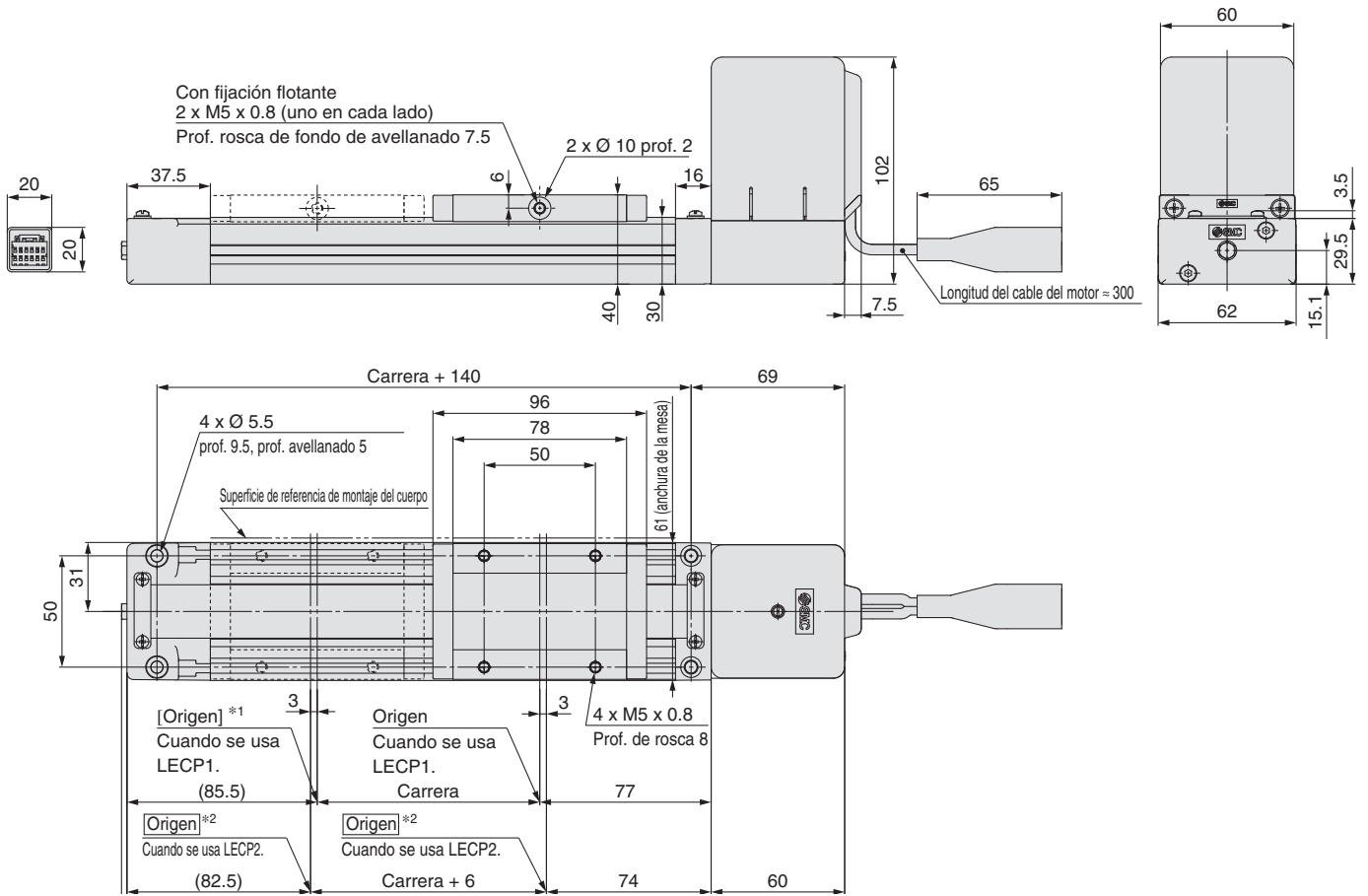
| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|---------------------------|----------------------|--|
| 1 | Cuerpo | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 2 | Placa guía | Resina sintética | |
| 3 | Correa | — | |
| 4 | Soporte de correa | Acero al carbono | Cromado |
| 5 | Tope de correa | Aleación de aluminio | |
| 6 | Mesa | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 7 | Placa ciega | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 8 | Tope con banda de sellado | Resina sintética | |
| 9 | Bloque final | Aluminio fundido | Pintado |
| 10 | Soporte de polea | Aleación de aluminio | |
| 11 | Eje de polea | Acero inoxidable | Tratamiento térmico + Tratamiento especial |
| 12 | Polea | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 13 | Polea del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 14 | Montaje del motor | Aluminio fundido | Pintado |
| 15 | Cubierta del motor | Resina sintética | |

Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 16 | Salida directa a cable | Resina sintética | |
| 17 | Tope con banda | Acero inoxidable | |
| 18 | Motor | — | |
| 19 | Bloque final del motor | Aluminio fundido | Pintado |
| 20 | Banda antipolvo | Acero inoxidable | |
| 21 | Cojinete | — | |
| 22 | Cojinete | — | |
| 23 | Perno hexagonal | Acero al carbono | Cromado |
| 24 | Imán | — | |
| 25 | Regulador de carrera | Aleación de aluminio | Anodizado (Opcional) |
| 26 | Cubierta del motor para bloqueo | Aleación de aluminio | Anodizado Sólo "con bloqueo" |
| 27 | Salida directa a cable | CR | Goma de cloropreno Sólo "con bloqueo" |

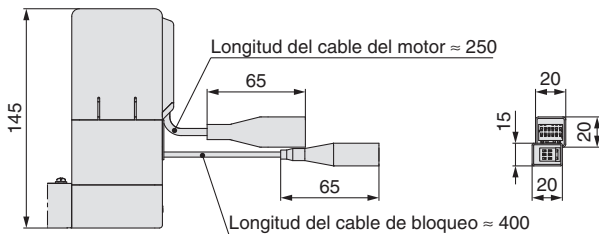
Dimensiones Tamaño 25

Montaje superior
LEMB25T-□□-□□□□□□

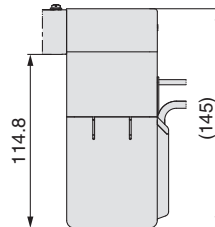


*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)
*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

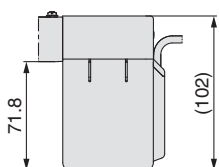
Montaje superior
Con bloqueo
LEMB25T-□B□-□□□□□□



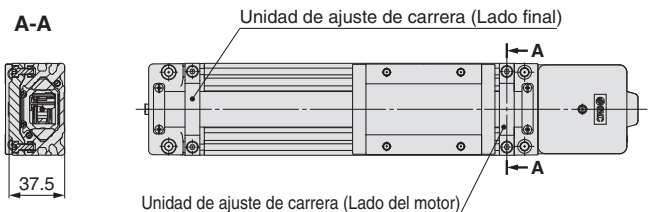
Montaje inferior
Con bloqueo
LEMB25UT-□B□-□□□□□□



Montaje inferior
LEMB25UT-□□-□□□□□□



Posición de montaje de la unidad de ajuste de carrera
LEMB25□T-□□^M□□□□□□



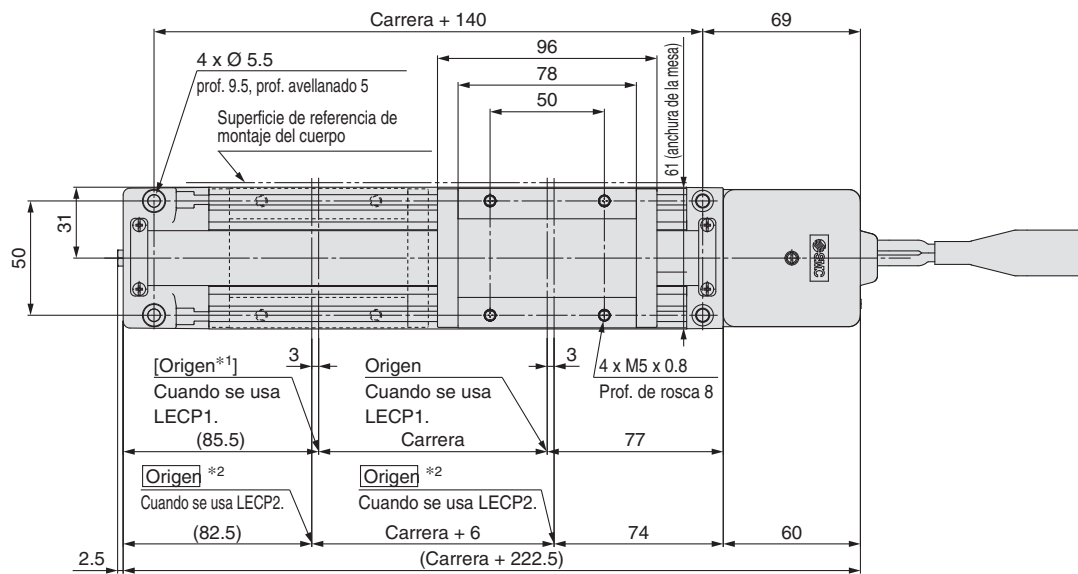
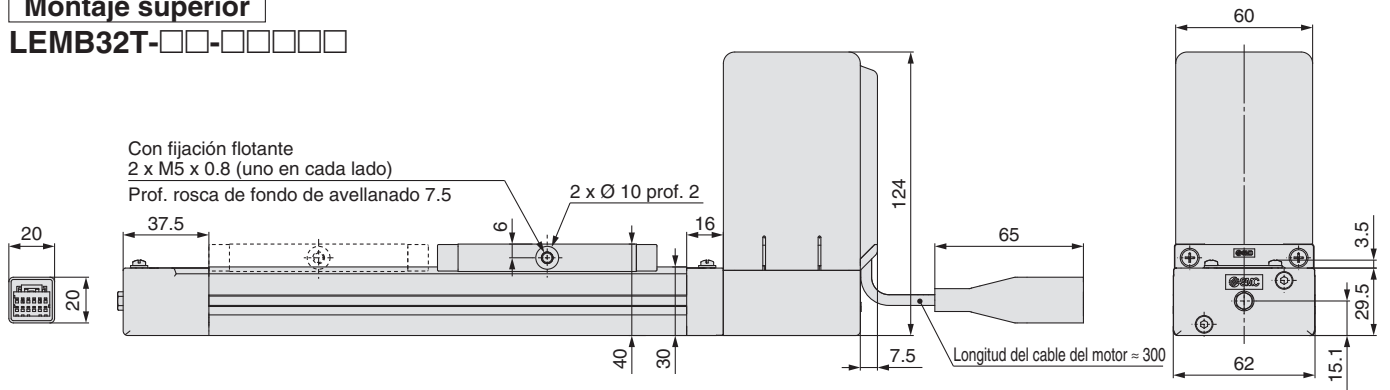
Serie LEMB

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones **Tamaño 32**

Montaje superior

LEMB32T-□□-□□□□□□



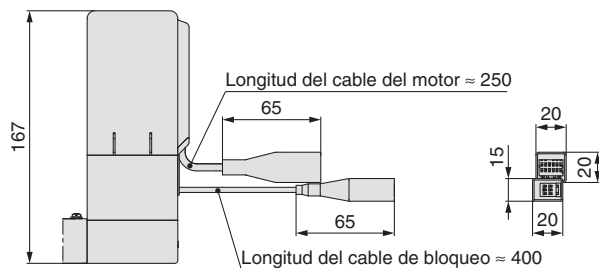
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

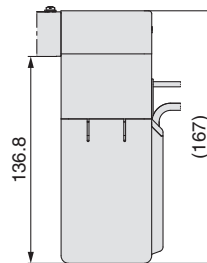
LEMB32T-□B□-□□□□□□



Montaje inferior

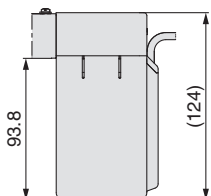
Con bloqueo

LEMB32UT-□B□-□□□□□□



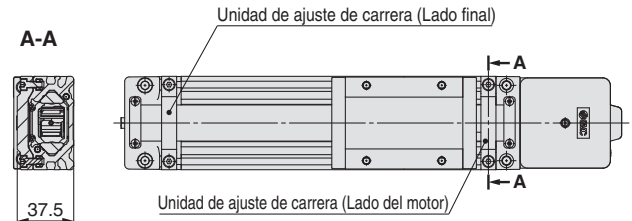
Montaje inferior

LEMB32UT-□□-□□□□□□



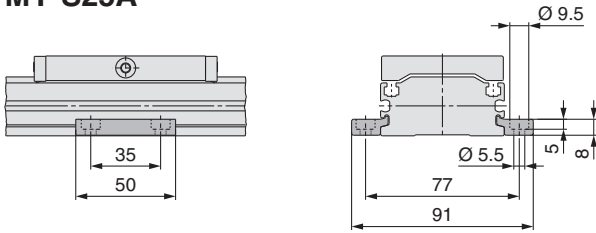
Posición de montaje de la unidad de ajuste de carrera

LEMB32□T-□□^MW-□□□□□□

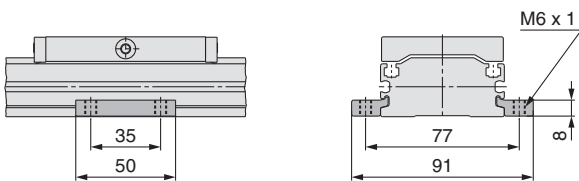


Soporte lateral

Soporte lateral A MY-S25A



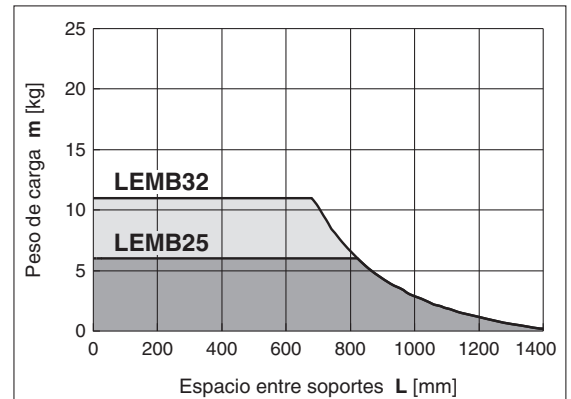
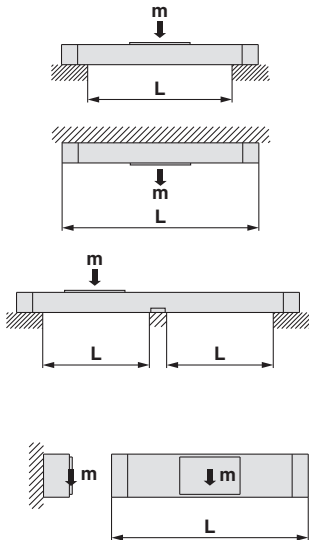
Soporte lateral B MY-S25B



* Un juego de soportes laterales consta de un soporte izquierdo y de un soporte derecho.

Espaciado recomendado para los soportes laterales

Si el cilindro tiene una carrera más larga, instale un soporte intermedio para evitar que el vástago vibre y que el tubo se doble, y para evitar daños en el vástago debido a vibraciones o cargas externas. El espacio (L) entre soportes intermedios no debe superar los valores indicados en el gráfico siguiente.



⚠ Precaución

1. Si las superficies de montaje del actuador no se miden con precisión, el uso del soporte intermedio puede causar un funcionamiento poco eficiente. Asegúrese de nivelar la superficie de montaje durante el montaje del actuador. Para el funcionamiento con carreras largas con voladizo de la pieza de trabajo, el uso de soportes intermedios se recomienda incluso si la distancia entre soportes se encuentra dentro de los límites admisibles ilustrados en la gráfica. Para el soporte intermedio, pida un soporte lateral por separado.
2. Los soportes laterales no son adecuados para montar el actuador. Utilícelos únicamente para proporcionar apoyo.

Serie LEMB

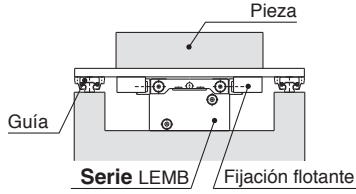
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Fijación flotante

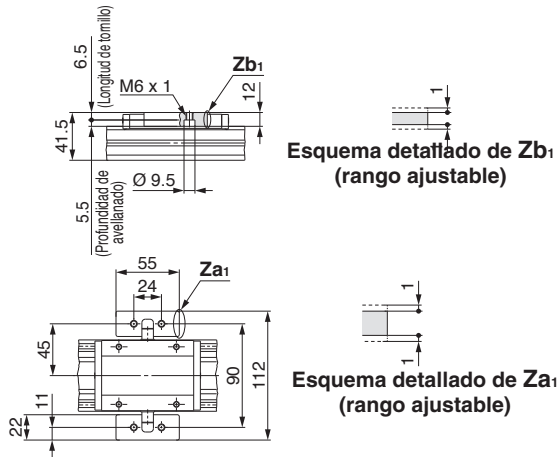
MYAJ25 * Las direcciones de montaje ① y ② están disponibles para este modelo.

Ejemplo de aplicación

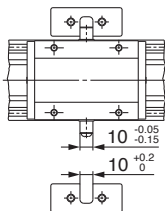
Dirección de montaje ① (para minimizar la altura de instalación)



Ejemplo de montaje



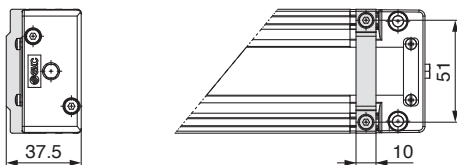
Dimensiones de las piezas flotantes



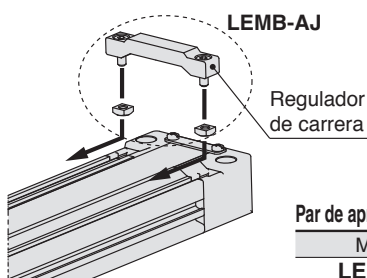
Unidad de ajuste de carrera

LEMB-AJ

* La unidad de ajuste de carrera incluye el regulador de carrera y tornillos de montaje.



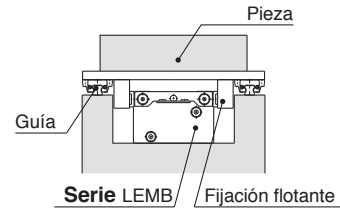
Montaje



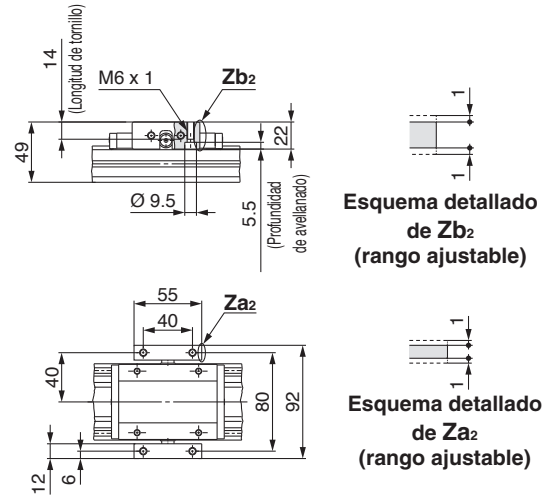
| Par de apriete para tornillos de retención [N·m] | |
|--|----------------|
| Modelo | Par de apriete |
| LEMB-AJ | 1.5 |

Ejemplo de aplicación

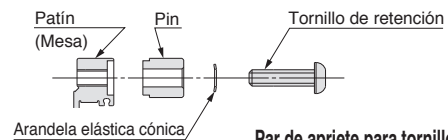
Dirección de montaje ② (para minimizar la anchura de instalación)



Ejemplo de montaje



Instalación de tornillos de retención



| Par de apriete para tornillos de retención [N·m] | |
|--|----------------|
| Modelo | Par de apriete |
| MYAJ25 | 3 |

Actuador eléctrico/Modelo deslizante de perfil plano Modelo de rodillo guía

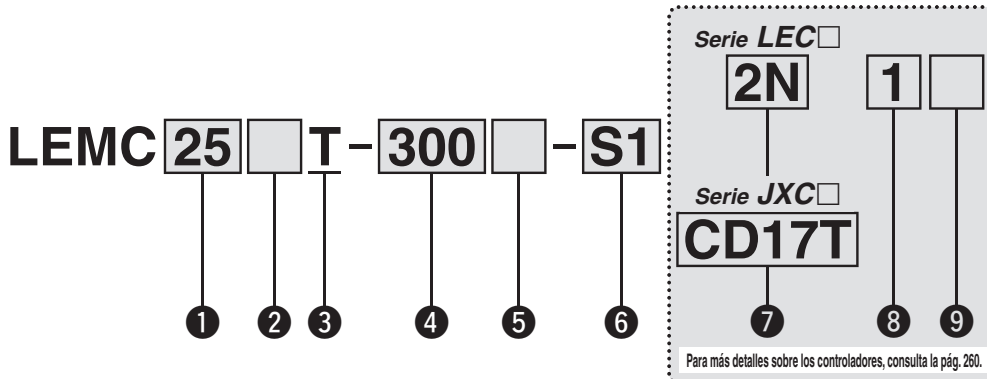
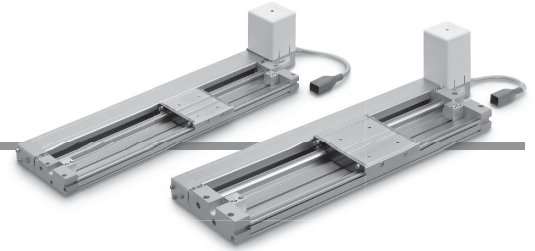
Serie **LEMC** LEMC25, 32



Precaución

| | | | | |
|------------|---------|---|-----------|--------|
| Serie E-MY | E-MY□16 | → | Serie LEM | LEM□25 |
| | E-MY□25 | | | LEM□32 |

Forma de pedido

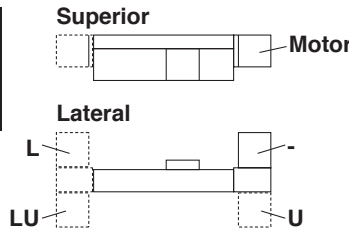


1 Tamaño

| |
|----|
| 25 |
| 32 |

2 Posición de montaje del motor

| | |
|-----------|--------------------------------|
| — | Montaje sobre la cara superior |
| U | Montaje inferior |
| L | Montaje simétrico superior |
| LU | Montaje simétrico inferior |



3 Paso equivalente

| | |
|----------|-------|
| T | 48 mm |
|----------|-------|

4 Carrera*1 *2 [mm]

| Carrera | Ninguna | |
|-----------|---------|--|
| | Tamaño | Carrera aplicable |
| 50 a 2000 | 25 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000 |
| 50 a 2000 | 32 | 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000 |

5 Opción de motor

| | |
|----------|--------------|
| — | Sin opciones |
| B | Con bloqueo |

6 Tipo/longitud del cable del actuador*4

| Cable estándar [m] | | Cable robótico [m] | | | |
|--------------------|---------|--------------------|-----|-----------|------|
| — | Ninguno | R1 | 1.5 | RA | 10*3 |
| S1 | 1.5 | R3 | 3 | RB | 15*3 |
| S3 | 3 | R5 | 5 | RC | 20*3 |
| S5 | 5 | R8 | 8*3 | | |

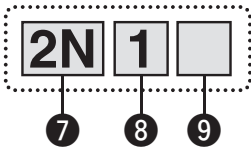
La unidad de ajuste de carrera está integrada en el producto.

Para detectores magnéticos, consulta las páginas 48 a 50.

Actuador eléctrico/Modelo sin vástago de perfil plano Modelo de rodillo guía **Serie LEMC**

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Serie LEC (Para más información, consulta la pág. 25.)



7 Modelo de controlador

| — | Sin controlador | |
|-----------|--|-----|
| 2N | LECP2 *5 | NPN |
| 2P | (Modelo sin programación (Con definición de carrera)) | PNP |
| 1N | LECP1 | NPN |
| 1P | (Modelo sin programación) | PNP |

8 Longitud del cable I/O*6

| — | Sin cable |
|----------|-----------|
| 1 | 1.5 m |
| 3 | 3 m*7 |
| 5 | 5 m*7 |

9 Montaje del controlador

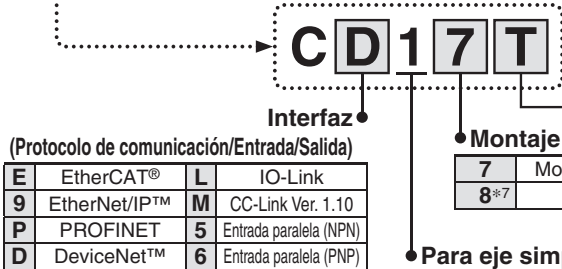
| — | Montaje con tornillo |
|----------|----------------------|
| D | Raíl DIN*7 |



Serie JXC (Para más información, consulta la pág. 25.)

7 Controlador

| — | Sin controlador |
|---|-----------------|
| C <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Con controlador |



Cable I/O de conector enchufable de comunicación*8

| Símbolo | Tipo | Interfaz aplicable |
|----------|---|------------------------|
| — | Sin accesorio | — |
| S | Conector enchufable de comunicación de tipo recto | DeviceNet™ |
| T | Conector enchufable de comunicación con derivación en T | CC-Link Ver. 1.10 |
| 1 | Cable I/O (1.5 m) | Entrada paralela (NPN) |
| 3 | Cable I/O (3 m) | Entrada paralela (PNP) |
| 5 | Cable I/O (5 m) | |

- *1 Consulta con SMC, ya que todas las carreras no estándares y no fabricadas como ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.
- *2 Las carreras en negrita se fabrican bajo demanda.
- *3 Bajo demanda (solo cable robótico)
- *4 El cable estándar solo debe usarse en las piezas fijas. Para las piezas móviles, selecciona el cable robótico.
- *5 Selecciona la serie LECP2 al configurar el rango de carrera utilizando la unidad de ajuste de carrera o un tope externo.

- *6 Si se selecciona «Sin controlador» para los tipos de controlador, no se puede seleccionar el cable I/O.
- *7 El raíl DIN no está incluido. Debe pedirse de forma separada.
- *8 Selecciona «—» para cualquiera que no sea DeviceNet™, CC-Link o entrada paralela. Selecciona «—», «S» o «T» para DeviceNet™ o CC-Link. Selecciona «—», «1», «3» o «5» para entrada paralela.

⚠ Precaución

[Productos conformes a CE]

① La conformidad CEM ha sido comprobada combinando los actuadores eléctricos de la serie LEM con los controladores de la serie LEC/JXC. La conformidad electromagnética depende de la configuración del panel de control del cliente y de la relación con otros equipos eléctricos y cableados. Por tanto, no será posible certificar la conformidad con la directiva CEM de los componentes de SMC que hayan sido incorporados en el equipo del cliente bajo condiciones reales de funcionamiento. Como

resultado, es necesario que el cliente compruebe la conformidad final con la directiva CEM de la maquinaria y del equipo como un todo.

[Productos conformes a UL (Para la serie LEC)]

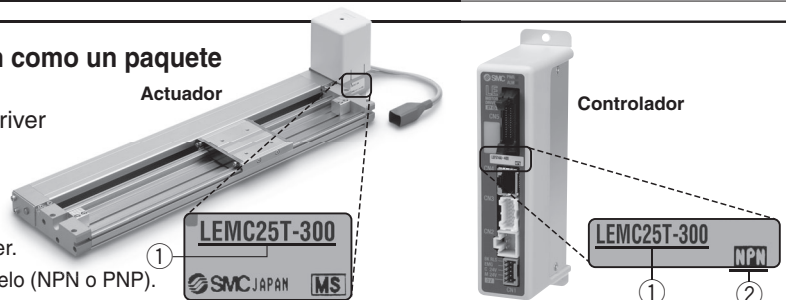
Cuando se requiera la conformidad con el estándar UL, el actuador eléctrico y el controlador/driver deberán utilizarse con una fuente de alimentación de clase 2 compatible con UL1310.

El actuador y el controlador/driver se venden como un paquete (pueden pedirse por separado).

Asegúrate de que la combinación del controlador/driver y el actuador es correcta.

<Comprueba lo siguiente antes del uso.>

- ① Revisa la etiqueta del actuador para comprobar el número del modelo. Este número debe coincidir con el del controlador/driver.
- ② Comprueba que coincida la configuración de I/O en paralelo (NPN o PNP).












* Para usar los productos, consulta el manual de funcionamiento. Descárgatelo a través de nuestro sitio web <https://www.smc.eu>

Serie LEMC

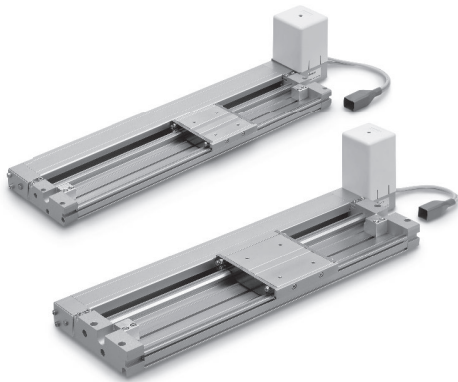
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Controladores/drivers compatibles

| Tipo | Modelo de entrada directa EtherCAT® | Modelo de entrada directa EtherNet/IP™ | Modelo de entrada directa PROFINET | Modelo de entrada directa DeviceNet™ | Modelo de entrada directa IO-Link | Modelo de entrada directa CC-Link |
|------------------------------|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Serie | JXCE1 | JXC91 | JXCP1 | JXCD1 | JXCL1 | JXCM1 |
| Características | Entrada directa EtherCAT® | Entrada directa EtherNet/IP™ | Entrada directa PROFINET | Entrada directa DeviceNet™ | Entrada directa IO-Link | Entrada directa CC-Link |
| Motor compatible | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | | | | |
| Número máx. de datos de paso | 64 puntos | | | | | |
| Tensión de alimentación | 24 VDC | | | | | |

| Tipo | Modelo sin programación (Con estudio de carrera) | Modelo sin programación | Modelo de entrada paso a paso |
|----------------------------|---|---|---|
| |  |  |  |
| Serie | LECP2 | LECP1 | JXC51 JXC61 |
| Características | Operación de extremo a extremo similar a la de un cilindro neumático utilizando el estudio de carrera | Capaz de ajustar el funcionamiento (datos de paso) sin usar un PC ni una teaching box | I/O Paralelo |
| Motor compatible | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | |
| Nº máximo de datos de paso | 14 puntos (2 puntos final de carrera + 12 puntos intermedios) | 14 puntos | 64 puntos |
| Tensión de alimentación | 24 VDC | | |

Especificaciones



Velocidad/aceleración (Valores de ajuste para LECP 1/2)

Tabla 1 Interruptor y velocidad*1

| N.º de interruptor | Velocidad [mm/s] |
|--------------------|------------------|
| 0 | 48 |
| 1 | 75 |
| 2 | 100 |
| 3 | 150 |
| 4 | 200 |
| 5 | 250 |
| 6 | 300 |
| 7 | 350 |
| 8 | 400 |
| 9 | 450 |
| 10 | 500 |
| 11 | 600 |
| 12 | 700 |
| 13 | 800 |
| 14 | 900 |
| 15 | 1000 |

Tabla 2 Interruptor y velocidad*1

| N.º de interruptor | Aceleración [mm/s ²] |
|--------------------|----------------------------------|
| 0 | 250 |
| 1 | 500 |
| 2 | 1000 |
| 3 | 1500 |
| 4 | 2000 |
| 5 | 2500 |
| 6 | 3000 |
| 7 | 4000 |
| 8 | 5000 |
| 9 | 6000 |
| 10 | 7500 |
| 11 | 10000 |
| 12 | 12500 |
| 13 | 15000 |
| 14 | 17500 |
| 15 | 20000 |

*1 El ajuste por defecto de fábrica para el interruptor es N.º 0.

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

| Modelo | | LEMC25 | LEMC32 |
|-------------------------------|---|--|--|
| Carrera [mm]*1 | | 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500 550, 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200, (1300) (1400), 1500, (1600), (1700) (1800), (1900), 2000 | 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500 550, 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200, (1300) (1400), 1500, (1600), (1700) (1800), (1900), 2000 |
| Especificaciones del actuador | Carga de trabajo [kg]*2 | Horizontal | 10 |
| | Velocidad [mm/s]*2 | 48 a 1000 (Consulta los valores de ajuste en la Tabla 1 al seleccionar LECP1 o 2.) | |
| | Aceleración/deceleración máx. [mm/s ²]*9 | 20000 (Depende de la carga de trabajo.) (Consulta los valores de ajuste en la Tabla 2 al seleccionar LECP1 o 2.) | |
| | Repetitividad de posicionamiento [mm] | ±0.08 | |
| | Movimiento perdido [mm]*10 | 0.1 o menos | |
| | Paso [mm] | 48 | |
| | Tipo de actuación | Correa | |
| | Tipo de guía | Rodillo guía | |
| | Rango de temperatura de trabajo [°C] | 5 a 40 | |
| | Rango de humedad de trabajo [% HR] | 90 o inferior (sin condensación) | |
| Especificaciones eléctricas | Fuerza externa admisible [N]*8 | 10 | 20 |
| | Tamaño del motor | □56.4 | |
| | Modelo de motor | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | |
| | Encoder | Fase A/B incremental (800 pulsos/giro) | |
| | Tensión nominal [V] | 24 VDC ±10 % | |
| | Consumo de potencia [W]*3 | 50 | 52 |
| | Consumo de energía en standby durante el funcionamiento [W]*4 | 44 | 44 |
| | Consumo de energía instantáneo máx. [W]*5 | 123 | 127 |
| | Tipo*6 | Bloqueo de funcionamiento no magnetizante | |
| | Fuerza de retención [N] | 36 | |
| Consumo de potencia [W]*7 | 5 | | |
| Tensión nominal [V] | 24 VDC ±10 % | | |

*1 Consulta con SMC, ya que todas las carreras no estándares y no fabricadas como ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.

*2 La velocidad cambia en función de la carga de trabajo.

Consulta el «Gráfico velocidad-carga de trabajo (Guía)» en la página 7.

La carga de trabajo cambia en función de las condiciones de montaje de la carga de trabajo.

Comprueba el «Momento dinámico admisible» en la página 10.

Además, si la longitud del cable supera 5 m, disminuirá en hasta un 10 % por cada 5 m.

*3 El consumo de energía (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está en funcionamiento.

*4 El consumo de energía en standby durante el funcionamiento (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está parado en la posición de ajuste durante el funcionamiento.

*5 El consumo instantáneo de energía máximo (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está en funcionamiento. Este valor se puede usar para seleccionar la fuente de alimentación.

*6 Con bloqueo únicamente

*7 Para un actuador con bloqueo, añade el consumo de energía para el bloqueo.

*8 El valor de resistencia del equipo conectado debe estar dentro del valor de resistencia admisible.

*9 La aceleración y deceleración máximas están limitadas por la carga de trabajo y la carrera.

Consulta el «Gráfico carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)» en la página 9.

*10 Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.

Peso

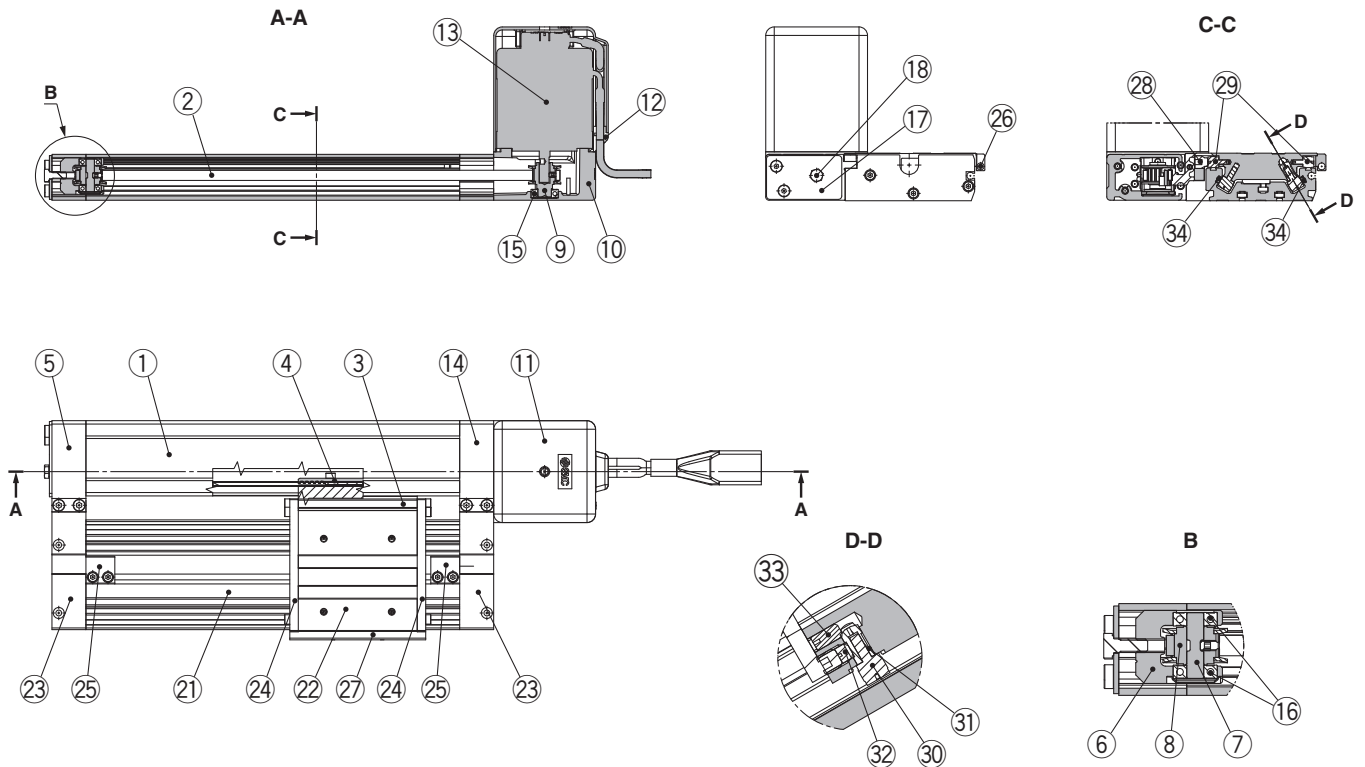
| Carrera | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | (1100) | 1200 | (1300) | (1400) | 1500 | (1600) | (1700) | (1800) | (1900) | 2000 | |
|---------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Producto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| peso [kg] | LEMC25 | 2.04 | 2.18 | 2.32 | 2.46 | 2.60 | 2.74 | 2.88 | 3.01 | 3.15 | 3.29 | 3.43 | 3.57 | 3.85 | 4.12 | 4.40 | 4.68 | 4.95 | 5.23 | 5.51 | 5.79 | 6.06 | 6.34 | 6.62 | 6.90 | 7.17 | 7.45 |
| | LEMC32 | 3.85 | 4.06 | 4.27 | 4.49 | 4.70 | 4.91 | 5.12 | 5.33 | 5.55 | 5.76 | 5.97 | 6.18 | 6.61 | 7.03 | 7.45 | 7.88 | 8.30 | 8.72 | 9.15 | 9.57 | 10.00 | 10.42 | 10.84 | 11.27 | 11.69 | 12.11 |
| Peso adicional con bloqueo [kg] | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Serie LEMC

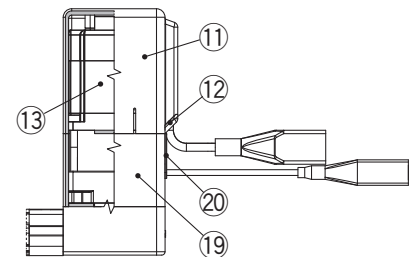
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Diseño

LEMC



Opción de motor: Con bloqueo



Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|------------------------|----------------------|--|
| 1 | Cuerpo | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 2 | Correa | — | |
| 3 | Fijación tipo L | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 4 | Tope de correa | Aleación de aluminio | |
| 5 | Bloque final | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 6 | Soporte de polea | Aleación de aluminio | |
| 7 | Eje de polea | Acero inoxidable | Tratamiento térmico + Tratamiento especial |
| 8 | Polea | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 9 | Polea del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 10 | Montaje del motor | Aluminio fundido | Pintado |
| 11 | Cubierta del motor | Resina sintética | |
| 12 | Salida directa a cable | Resina sintética | |
| 13 | Motor | — | |
| 14 | Bloque final del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 15 | Cojinete | — | |
| 16 | Cojinete | — | |
| 17 | Placa de tensión | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 18 | Perno hexagonal | Acero al carbono | Cromado |

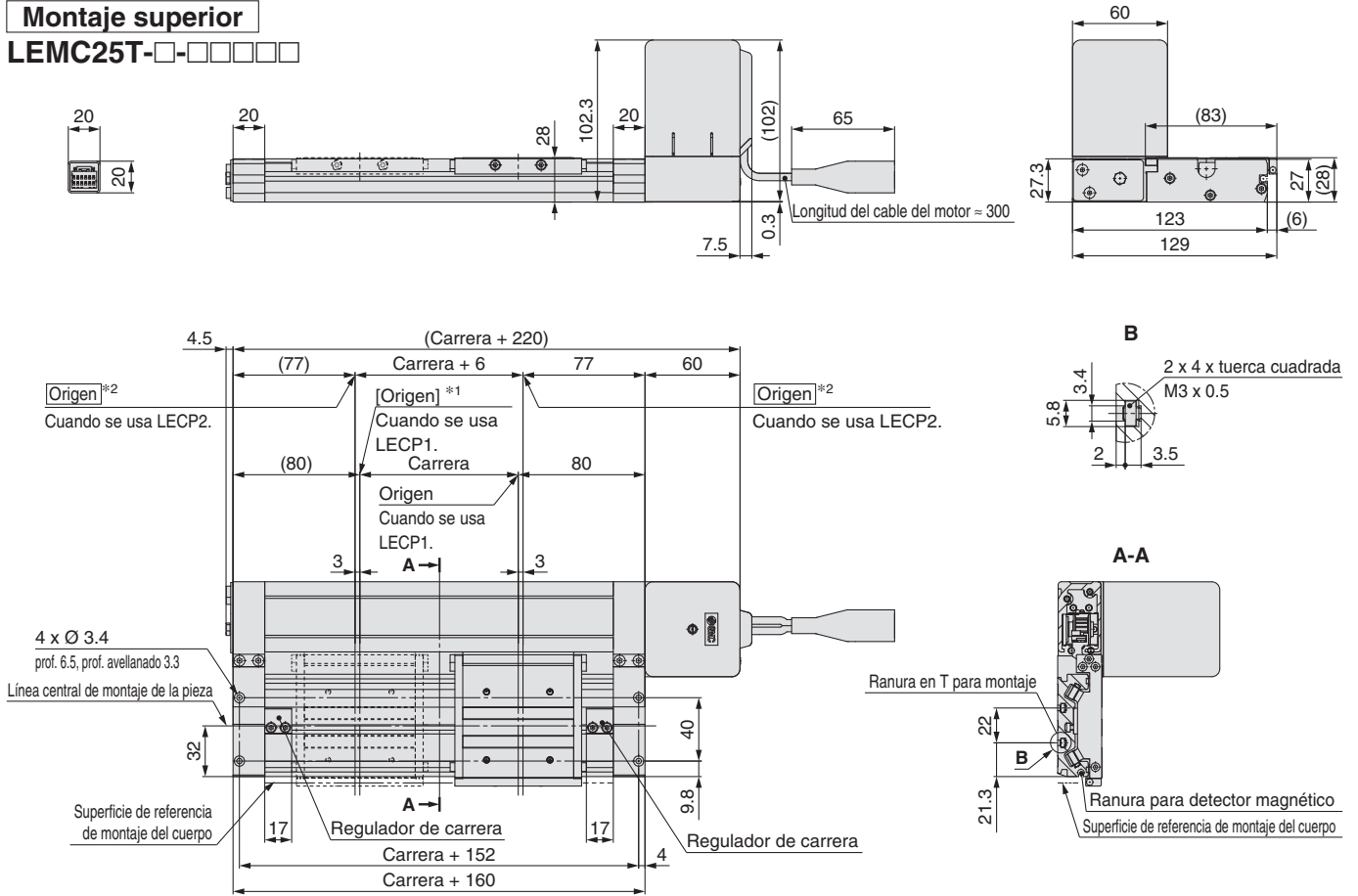
Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| 19 | Cubierta del motor para bloqueo | Aleación de aluminio | Anodizado Sólo "con bloqueo" |
| 20 | Salida directa a cable | CR | Goma de cloropreno Sólo "con bloqueo" |
| 21 | Cuerpo de la unidad de guía | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 22 | Mesa de deslizamiento | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 23 | Placa final | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 24 | Tope | Acero al carbono | Nickel plating |
| 25 | Regulador de carrera | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 26 | Imán | — | |
| 27 | Cubierta lateral | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 28 | Tapa rodillo guía | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 29 | Rodillo guía | — | |
| 30 | Rodillo guía | — | |
| 31 | Dispositivo de excéntrica | Acero inoxidable | |
| 32 | Fijación del dispositivo | Acero inoxidable | |
| 33 | Equipo de ajuste | Acero inoxidable | |
| 34 | Raíl | Material lámina de acero endurecido | |

Dimensiones Tamaño 25

Montaje superior

LEMC25T-□-□□□□□□



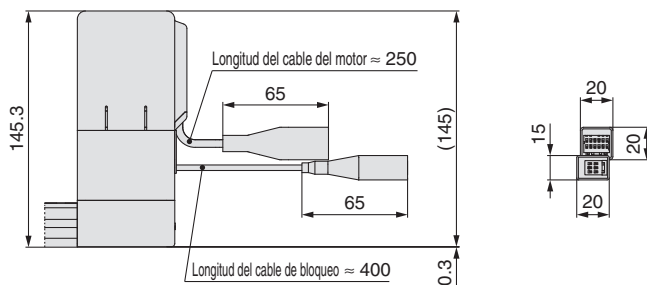
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

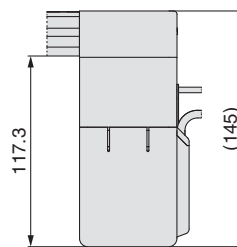
LEMC25T-□B-□□□□□□



Montaje inferior

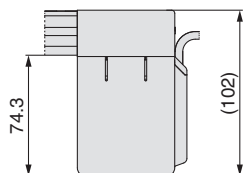
Con bloqueo

LEMC25UT-□B-□□□□□□

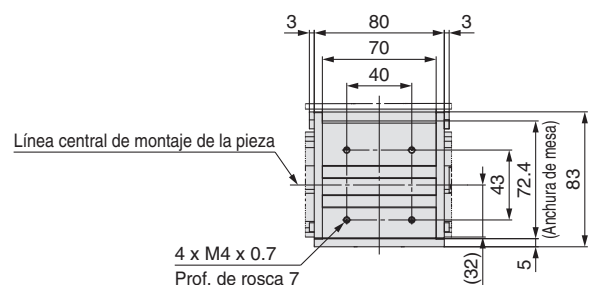


Montaje inferior

LEMC25UT-□-□□□□□□



Detalles de la mesa



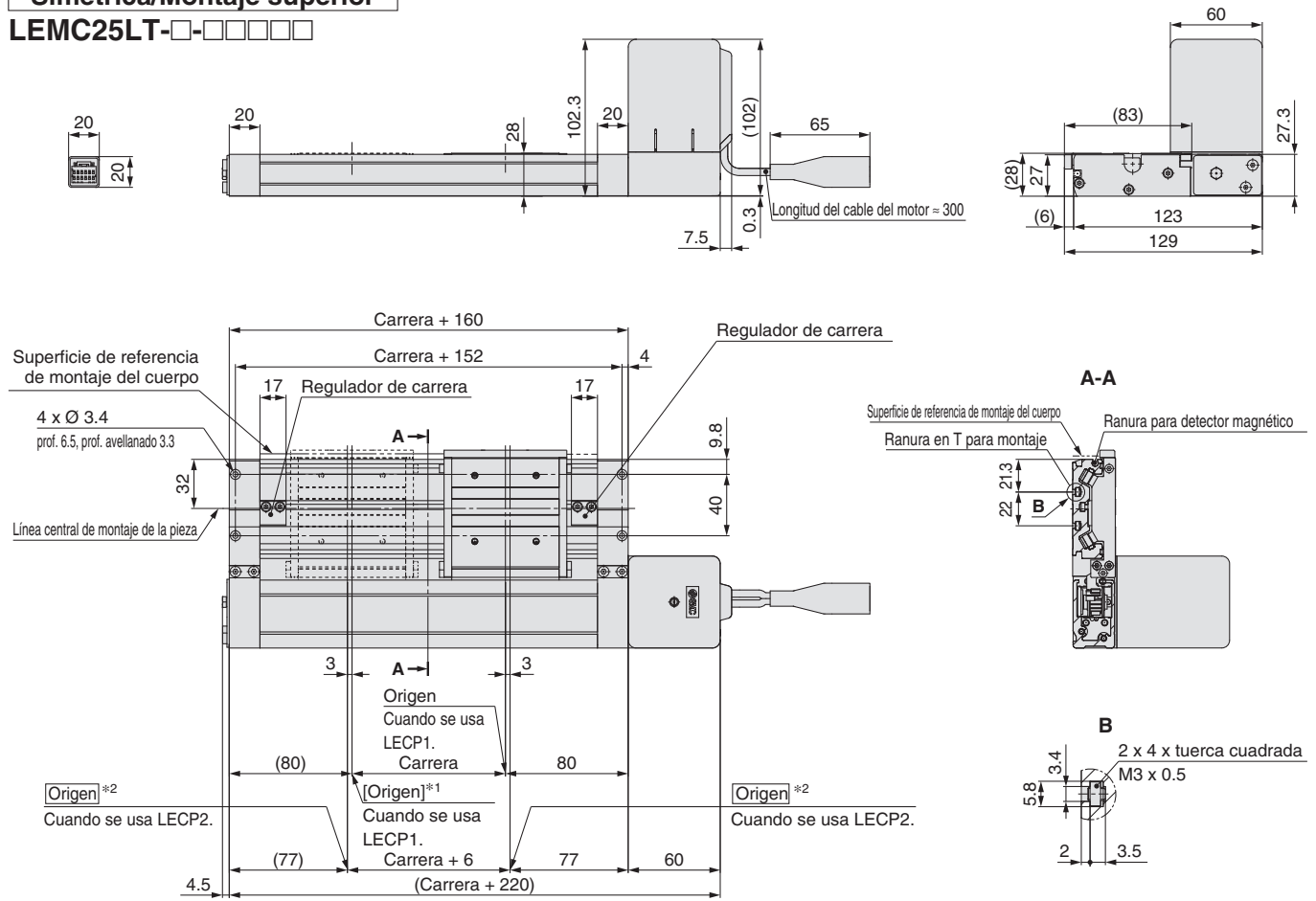
Serie LEMC

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones **Tamaño 25**

Simétrica/Montaje superior

LEMC25LT-□-□□□□□



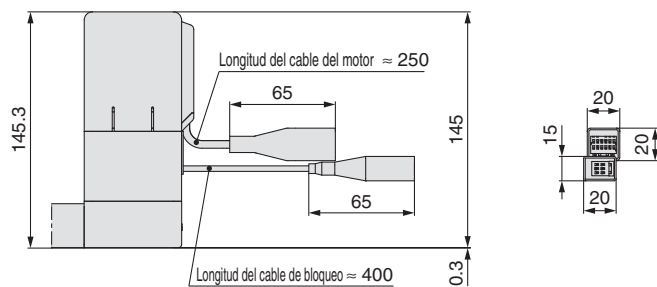
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

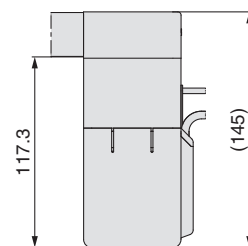
LEMC25LT-□B-□□□□□



Montaje inferior

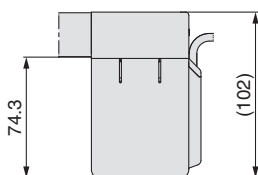
Con bloqueo

LEMC25LUT-□B-□□□□□

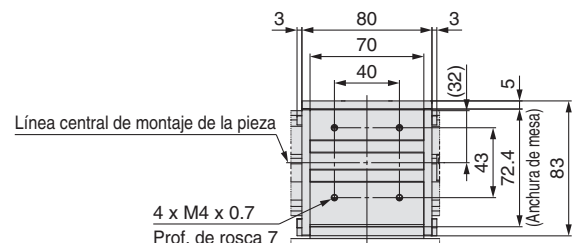


Montaje inferior

LEMC25LUT-□-□□□□□

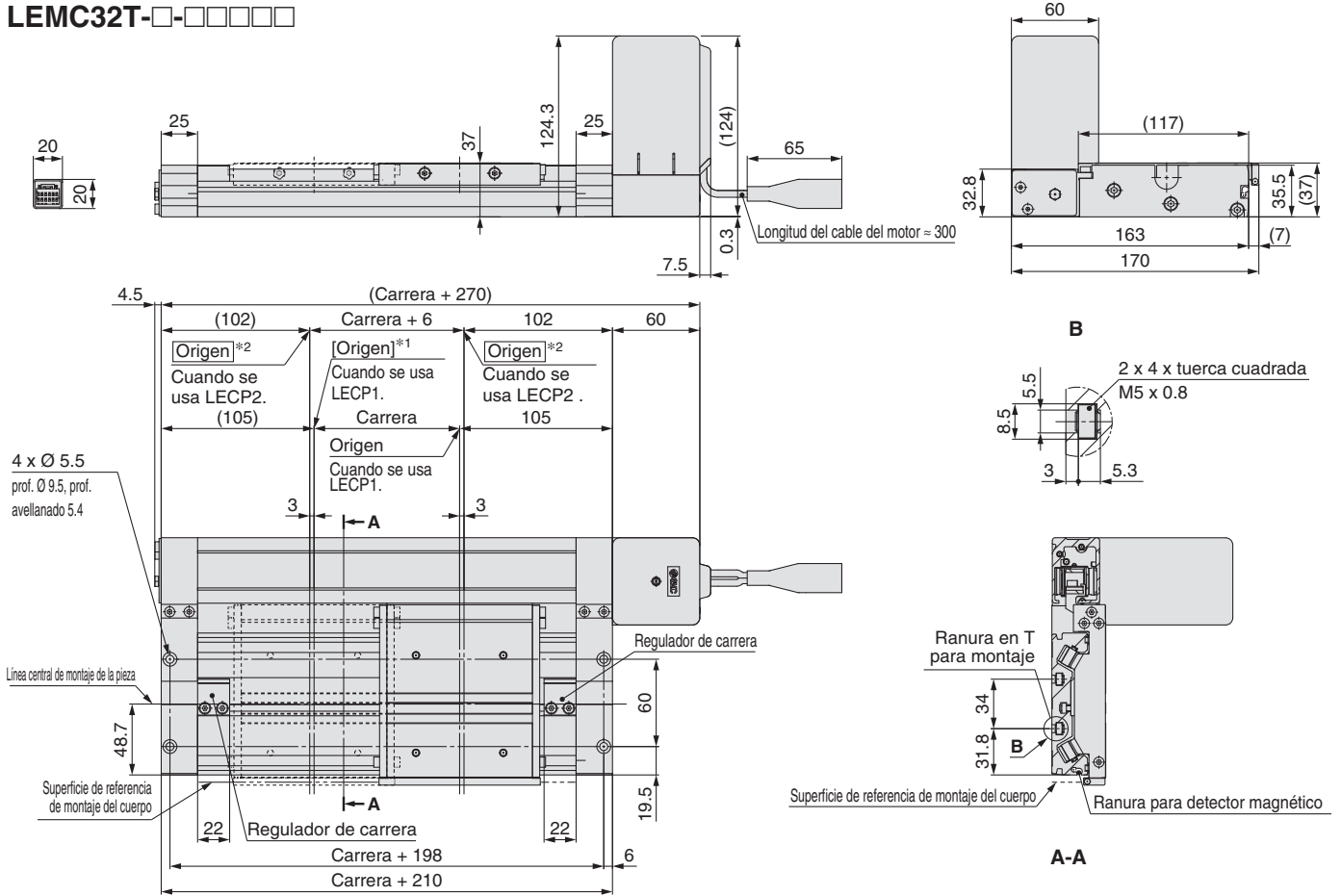


Detalles de la mesa



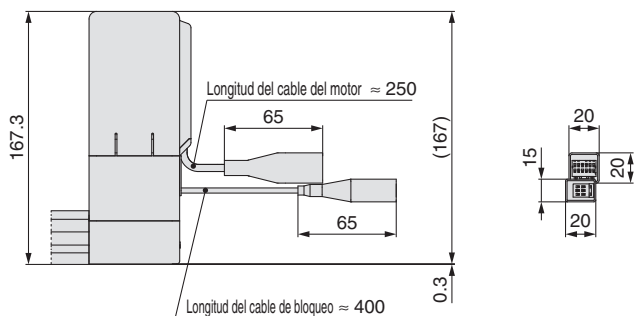
Dimensiones Tamaño 32

Montaje superior
LEMC32T-□-□□□□□

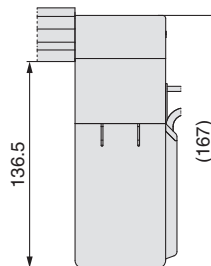


*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)
*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

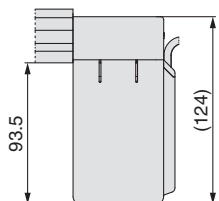
Montaje superior
Con bloqueo
LEMC32T-□B-□□□□□



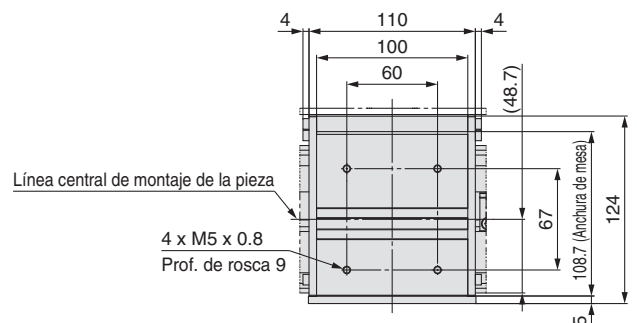
Montaje inferior
Con bloqueo
LEMC32UT-□B-□□□□□



Montaje inferior
LEMC32UT-□-□□□□□



Detalles de la mesa



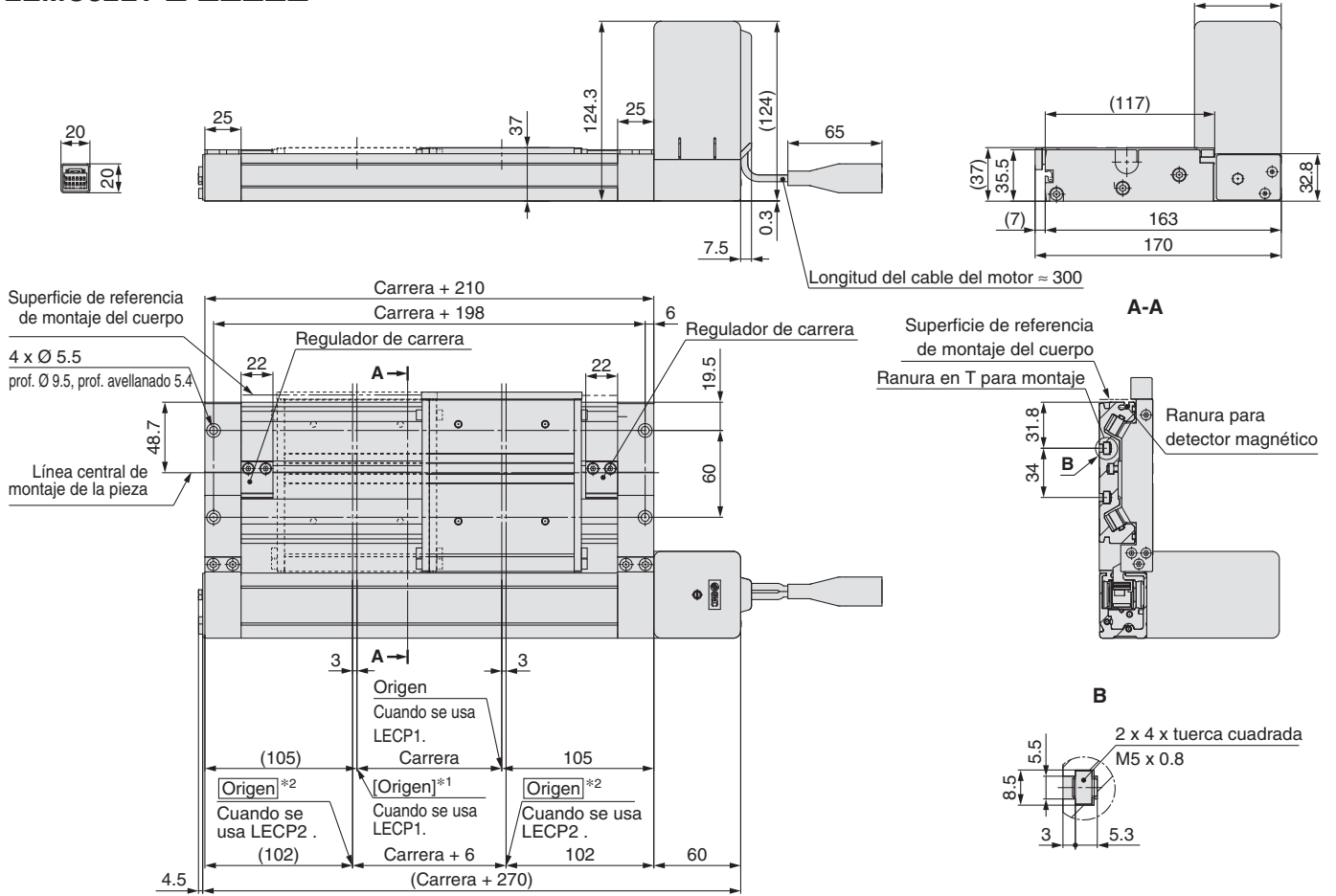
Serie LEMC

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones **Tamaño 32**

Simétrica/Montaje superior

LEMC32LT-□-□□□□□



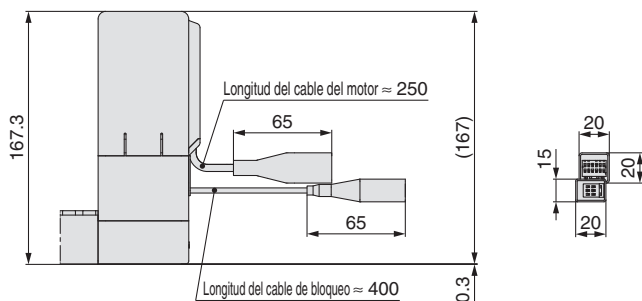
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

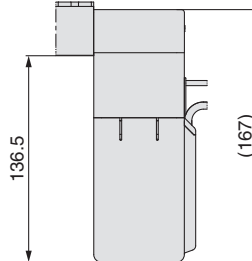
LEMC32LT-□B-□□□□□



Montaje inferior

Con bloqueo

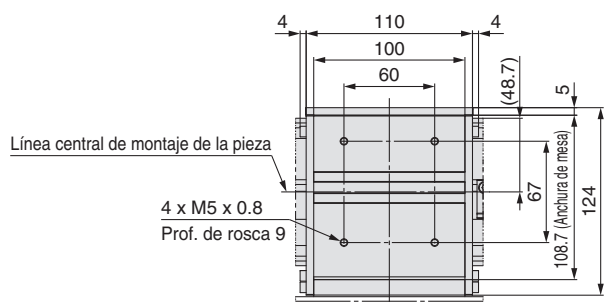
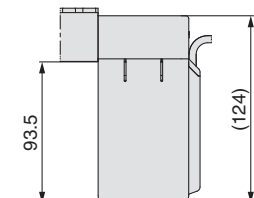
LEMC32LUT-□B-□□□□□



Detalles de la mesa

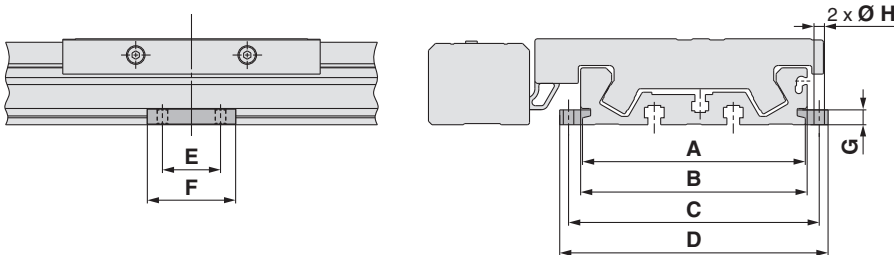
Montaje inferior

LEMC32LUT-□-□□□□□



Soporte lateral

Soporte lateral MYC-S□A

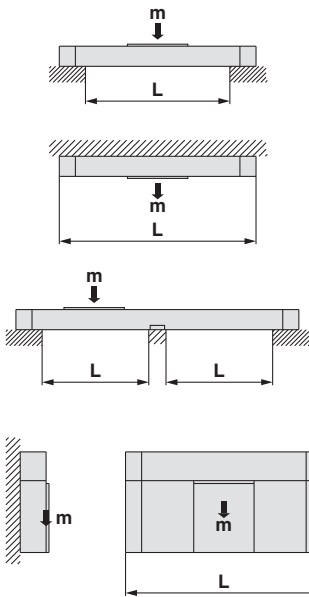


| Modelo | Actuadores aplicables | A | B | C | D | E | F | G | Ø H |
|----------|-----------------------|------|------|-------|-------|----|----|-----|-----|
| MYC-S16A | LEMC25 | 60.6 | 64.6 | 70.6 | 77.2 | 15 | 26 | 4.9 | 3.4 |
| MYC-S25A | LEMC32 | 95.9 | 97.5 | 107.9 | 115.5 | 25 | 38 | 6.4 | 4.5 |

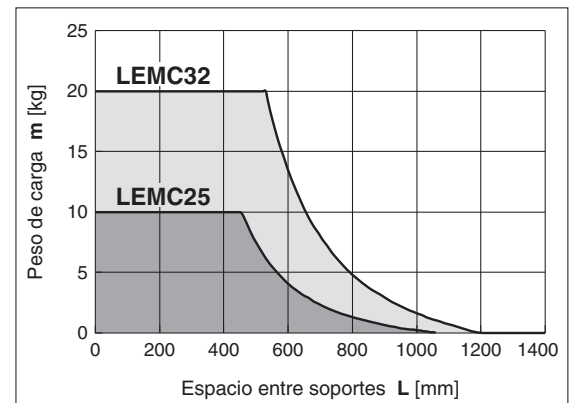
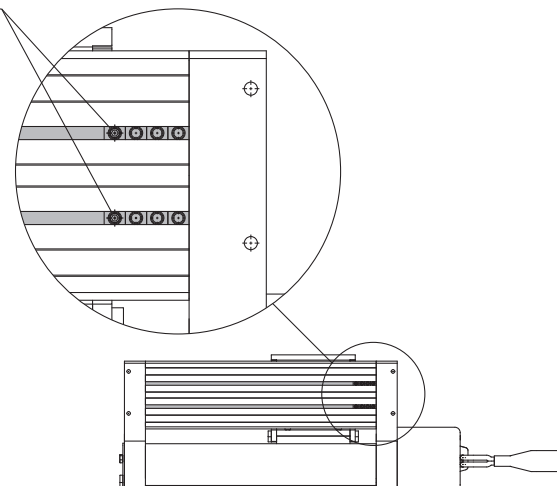
* Un juego de soportes laterales consta de un soporte izquierdo y de un soporte derecho.

Espaciado recomendado para los soportes laterales

Si el cilindro tiene una carrera más larga, instale un soporte intermedio para evitar que el vástago vibre y que el tubo se doble, y para evitar daños en el vástago debido a vibraciones o cargas externas. El espacio (L) entre soportes intermedios no debe superar los valores indicados en el gráfico siguiente.



Tuercas cuadradas en la parte inferior



⚠ Precaución

1. Si las superficies de montaje del actuador no se miden con precisión, el uso del soporte intermedio puede causar un funcionamiento poco eficiente. Asegúrese de nivelar la superficie de montaje durante el montaje del actuador. Para el funcionamiento con carreras largas con voladizo de la pieza de trabajo, el uso de soportes intermedios se recomienda incluso si la distancia entre soportes se encuentra dentro de los límites admisibles ilustrados en la gráfica. Para el soporte intermedio, use las tuercas cuadradas de la parte inferior del cuerpo o pida un soporte lateral por separado.
2. Los soportes laterales no son adecuados para montar el actuador. Utilícelos únicamente para proporcionar apoyo.

Actuador eléctrico/Modelo deslizante de perfil plano

Modelo de guía lineal simple/doble

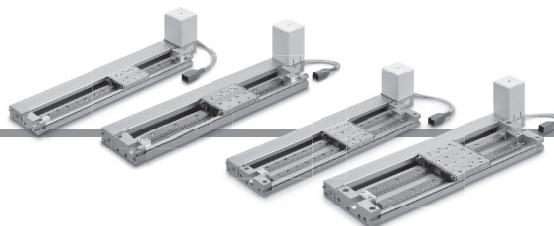


Serie **LEMH/HT** LEMH/LEMHT25, 32

Precaución

| | | | | |
|------------|---------|---|-----------|--------|
| Serie E-MY | E-MY□16 | → | Serie LEM | LEM□25 |
| E-MY | E-MY□25 | | LEM | LEM□32 |

Forma de pedido



Modelo de guía lineal simple

LEMH **25** □ **T** - **300** □ - **S1**

Modelo de guía lineal doble

LEMHT **25** □ **T** - **300** □ - **S1**

1 2 3 4 5 6

Serie LEC □

2N □

1 □

Serie JXC □

CD17T

7 8 9

Para más detalles sobre los controladores, consulta la pág. 34.

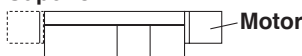
1 Tamaño

| |
|----|
| 25 |
| 32 |

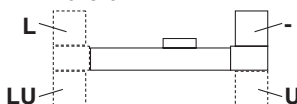
2 Posición de montaje del motor

| | |
|-----------|--------------------------------|
| — | Montaje sobre la cara superior |
| U | Montaje inferior |
| L | Montaje simétrico superior |
| LU | Montaje simétrico inferior |

Superior



Lateral



3 Paso equivalente

| | |
|----------|-------|
| T | 48 mm |
|----------|-------|

4 Carrera*1 *2 [mm]

| Carrera | Ninguno | |
|-----------|---------|---|
| | Tamaño | Carrera aplicable |
| 50 a 1000 | 25 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000 |
| 50 a 1500 | 32 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500 |

5 Opción de motor

| | |
|----------|--------------|
| — | Sin opciones |
| B | Con bloqueo |

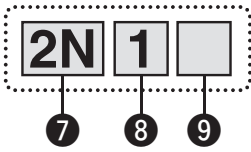
6 Tipo/longitud del cable del actuador*3*4

| Cable estándar [m] | | Cable robótico [m] | | | |
|--------------------|---------|--------------------|-----|-----------|------|
| — | Ninguno | R1 | 1.5 | RA | 10*3 |
| S1 | 1.5 | R3 | 3 | RB | 15*3 |
| S3 | 3 | R5 | 5 | RC | 20*3 |
| S5 | 5 | R8 | 8*3 | | |

La unidad de ajuste de carrera está integrada en el producto.

Para detectores magnéticos, consulta las páginas 48 a 50.

Serie LEC (Para más información, consulta la pág. 35.)



7 Modelo de controlador

| — | Sin controlador | |
|----|--|-----|
| 2N | LECP2*5 | NPN |
| 2P | (Modelo sin programación) (Con definición de carrera) | PNP |
| 1N | LECP1 | NPN |
| 1P | (Modelo sin programación) | PNP |

8 Longitud del cable I/O*6

| — | Sin cable |
|---|-----------|
| 1 | 1.5 m |
| 3 | 3 m |
| 5 | 5 m |

9 Montaje del controlador

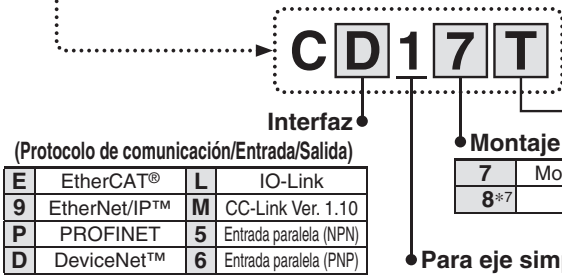
| — | Montaje con tornillo |
|---|----------------------|
| D | Raíl DIN*7 |



Serie JXC (Para más información, consulta la pág. 35.)

7 Controlador

| — | Sin controlador |
|-------|-----------------|
| C□1□□ | Con controlador |



Cable I/O de conector enchufable de comunicación*8

| Símbolo | Tipo | Interfaz aplicable |
|---------|---|------------------------|
| — | Sin accesorio | — |
| S | Conector enchufable de comunicación de tipo recto | DeviceNet™ |
| T | Conector enchufable de comunicación con derivación en T | CC-Link Ver. 1.10 |
| 1 | Cable I/O (1.5 m) | Entrada paralela (NPN) |
| 3 | Cable I/O (3 m) | Entrada paralela (PNP) |
| 5 | Cable I/O (5 m) | Entrada paralela (PNP) |

- *1 Consulta con SMC, ya que todas las carreras no estándares y no fabricadas como ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.
- *2 Las carreras en negrita se fabrican bajo demanda.
- *3 Bajo demanda (solo cable robótico)
- *4 El cable estándar solo debe usarse en las piezas fijas. Para las piezas móviles, selección el cable robótico.
- *5 Selección la serie LECP2 al configurar el rango de carrera utilizando la unidad de ajuste de carrera o un tope externo.

- *6 Si se selecciona «Sin controlador» para los tipos de controlador, no se puede seleccionar el cable I/O.
- *8 El raíl DIN no está incluido. Debe pedirse de forma separada.
- *9 Selección «—» para cualquiera que no sea DeviceNet™, CC-Link o entrada paralela. Selección «←», «S» o «T» para DeviceNet™ o CC-Link. Selección «←», «1», «3» o «5» para entrada paralela.

⚠ Precaución

[Productos conformes a CE]

① La conformidad CEM ha sido comprobada combinando los actuadores eléctricos de la serie LEM con los controladores de la serie LEC/JXC. La conformidad electromagnética depende de la configuración del panel de control del cliente y de la relación con otros equipos eléctricos y cableados. Por tanto, no será posible certificar la conformidad con la directiva CEM de los componentes de SMC que hayan sido incorporados en el equipo del cliente bajo condiciones reales de funcionamiento.

Como resultado, es necesario que el cliente compruebe la conformidad final con la directiva CEM de la maquinaria y del equipo como un todo.

[Productos conformes a UL (Para la serie LEC)]

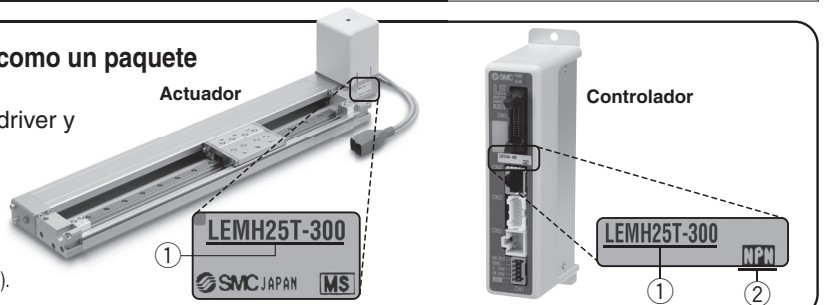
Cuando se requiera la conformidad con el estándar UL, el actuador eléctrico y el controlador/driver deberán utilizarse con una fuente de alimentación de clase 2 compatible con UL1310.

El actuador y el controlador/driver se venden como un paquete (pueden pedirse por separado).

Asegúrate de que la combinación del controlador/driver y el actuador es correcta.

<Comprueba lo siguiente antes del uso.>

- ① Revisa la etiqueta del actuador para comprobar el número del modelo. Este número debe coincidir con el del controlador/driver.
- ② Comprueba que coincida la configuración de I/O en paralelo (NPN o PNP).












* Para usar los productos, consulta el manual de funcionamiento. Descárgatelo a través de nuestro sitio web <https://www.smc.eu>

Serie LEMH/HT

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

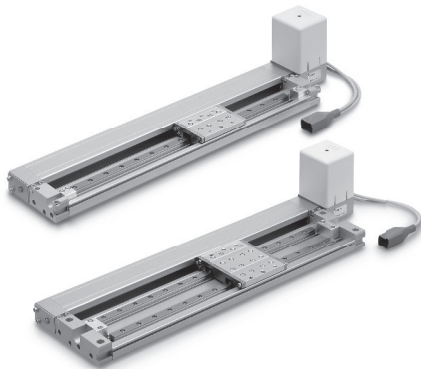
Controladores/drivers compatibles

| Tipo | Modelo de entrada directa EtherCAT® | Modelo de entrada directa EtherNet/IP™ | Modelo de entrada directa PROFINET | Modelo de entrada directa DeviceNet™ | Modelo de entrada directa IO-Link | Modelo de entrada directa CC-Link |
|------------------------------|---|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| Serie | JXCE1 | JXC91 | JXCP1 | JXCD1 | JXCL1 | JXCM1 |
| Características | Entrada directa EtherCAT® | Entrada directa EtherNet/IP™ | Entrada directa PROFINET | Entrada directa DeviceNet™ | Entrada directa IO-Link | Entrada directa CC-Link |
| Motor compatible | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | | | | |
| Número máx. de datos de paso | 64 puntos | | | | | |
| Tensión de alimentación | 24 VDC | | | | | |

| Tipo | Modelo sin programación (Con estudio de carrera) | Modelo sin programación | Modelo de entrada paso a paso |
|----------------------------|---|---|---|
| |  |  |  |
| Serie | LECP2 | LECP1 | JXC51 JXC61 |
| Características | Operación de extremo a extremo similar a la de un cilindro neumático utilizando el estudio de carrera | Capaz de ajustar el funcionamiento (datos de paso) sin usar un PC ni una teaching box | I/O Paralelo |
| Motor compatible | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | |
| Nº máximo de datos de paso | 14 puntos (2 puntos final de carrera + 12 puntos intermedios) | 14 puntos | 64 puntos |
| Tensión de alimentación | 24 VDC | | |

Especificaciones

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)



Velocidad/aceleración (Valores de ajuste para LECP 1/2)

Tabla 1 Interruptor y velocidad*1

| N.º de interruptor | Velocidad [mm/s] |
|--------------------|------------------|
| 0 | 48 |
| 1 | 75 |
| 2 | 100 |
| 3 | 150 |
| 4 | 200 |
| 5 | 300 |
| 6 | 400 |
| 7 | 500 |
| 8 | 600 |
| 9 | 800 |
| 10 | 1000 |
| 11 | 1200 |
| 12 | 1400 |
| 13 | 1600 |
| 14 | 1800 |
| 15 | 2000 |

Tabla 2 Interruptor y aceleración*1

| N.º de interruptor | Aceleración [mm/s ²] |
|--------------------|----------------------------------|
| 0 | 250 |
| 1 | 500 |
| 2 | 1000 |
| 3 | 1500 |
| 4 | 2000 |
| 5 | 2500 |
| 6 | 3000 |
| 7 | 4000 |
| 8 | 5000 |
| 9 | 6000 |
| 10 | 7500 |
| 11 | 10000 |
| 12 | 12500 |
| 13 | 15000 |
| 14 | 17500 |
| 15 | 20000 |

*1 El ajuste por defecto de fábrica para el interruptor es N.º 0.

| Modelo | | LEMH25/LEMHT25 | LEMH32/LEMHT32 | |
|-------------------------------|---|---|--|--|
| Carrera [mm]*1 | | 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450 500, 550, 600, (700) (800), (900), (1000) | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 550, 600, (700) (800), (900), (1000), (1100) (1200), (1300), (1400), (1500) | |
| Especificaciones del actuador | Carga de trabajo [kg]*2 | Horizontal | 10 | |
| | Velocidad [mm/s]*2 | 48 a 2000 (Consulta los valores de ajuste en la Tabla 1 al seleccionar LECP1 o 2.) | | |
| | Aceleración/deceleración máx. [mm/s ²]*9 | 20000 (Depende de la carga de trabajo.) (Consulta los valores de ajuste en la Tabla 2 al seleccionar LECP1 o 2.) | | |
| | Repetitividad de posicionamiento [mm] | ±0.08 | | |
| | Movimiento perdido [mm]*10 | 0.1 o menos | | |
| | Paso [mm] | 48 | | |
| | Tipo de actuación | Correa | | |
| | Tipo de guía | Guía lineal | | |
| | Rango de temperatura de trabajo [°C] | 5 a 40 | | |
| | Rango de humedad de trabajo [% HR] | 90 o inferior (sin condensación) | | |
| Especificaciones eléctricas | Fuerza externa admisible [N]*8 | 10 | 20 | |
| | Tamaño del motor | □56.4 | | |
| | Modelo de motor | Motor paso a paso (Servo/24 VDC) | | |
| | Encoder | Fase A/B incremental (800 pulsos/giro) | | |
| | Tensión nominal [V] | 24 VDC ±10 % | | |
| | Consumo de potencia [W]*3 | 50 | 52 | |
| | Consumo de energía en standby durante el funcionamiento [W]*4 | 44 | 44 | |
| | Consumo de energía instantáneo máx. [W]*5 | 123 | 127 | |
| | Especificaciones de la unidad de bloqueo | Tipo*6 | Bloqueo de funcionamiento no magnetizante | |
| | | Fuerza de retención [N] | 36 | |
| Consumo de potencia [W]*7 | | 5 | | |
| Tensión nominal [V] | | 24 VDC ±10 % | | |

*1 Consulta con SMC, ya que todas las carreras no estándares y no fabricadas como ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.

*2 La velocidad cambia en función de la carga de trabajo.

Consulta el «Gráfico velocidad-carga de trabajo (Guía)» en la página 7.

La carga de trabajo cambia en función de las condiciones de montaje de la carga de trabajo. Comprueba el «Momento dinámico admisible» en las páginas 10 y 11.

Además, si la longitud del cable supera 5 m, disminuirá en hasta un 10 % por cada 5 m.

*3 El consumo de energía (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está en funcionamiento.

*4 El consumo de energía en standby durante el funcionamiento (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está parado en la posición de ajuste durante el funcionamiento.

*5 El consumo instantáneo de energía máximo (incluyendo el controlador) se produce cuando el actuador está en funcionamiento. Este valor se puede usar para seleccionar la fuente de alimentación.

*6 Con bloqueo únicamente

*7 Para un actuador con bloqueo, añade el consumo de energía para el bloqueo.

*8 El valor de resistencia del equipo conectado debe estar dentro del valor de resistencia admisible.

*9 La aceleración y deceleración máxima están limitadas por la carga de trabajo y la carrera.

Consulta el «Gráfico carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)» en la página 9.

*10 Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.

Peso

Modelo de guía lineal simple

| Carrera | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | (700) | (800) | (900) | (1000) | (1100) | (1200) | (1300) | (1400) | (1500) | |
|---------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Producto | LEMH25 | 1.91 | 2.05 | 2.18 | 2.32 | 2.46 | 2.59 | 2.73 | 2.87 | 3.00 | 3.14 | 3.28 | 3.42 | 3.69 | 3.96 | 4.24 | 4.51 | — | — | — | — | — |
| peso [kg] | LEMH32 | 3.47 | 3.70 | 3.93 | 4.17 | 4.40 | 4.63 | 4.87 | 5.10 | 5.33 | 5.57 | 5.80 | 6.03 | 6.50 | 6.97 | 7.44 | 7.90 | 8.37 | 8.84 | 9.30 | 9.77 | 10.24 |
| Peso adicional con bloqueo [kg] | | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Modelo de guía lineal doble

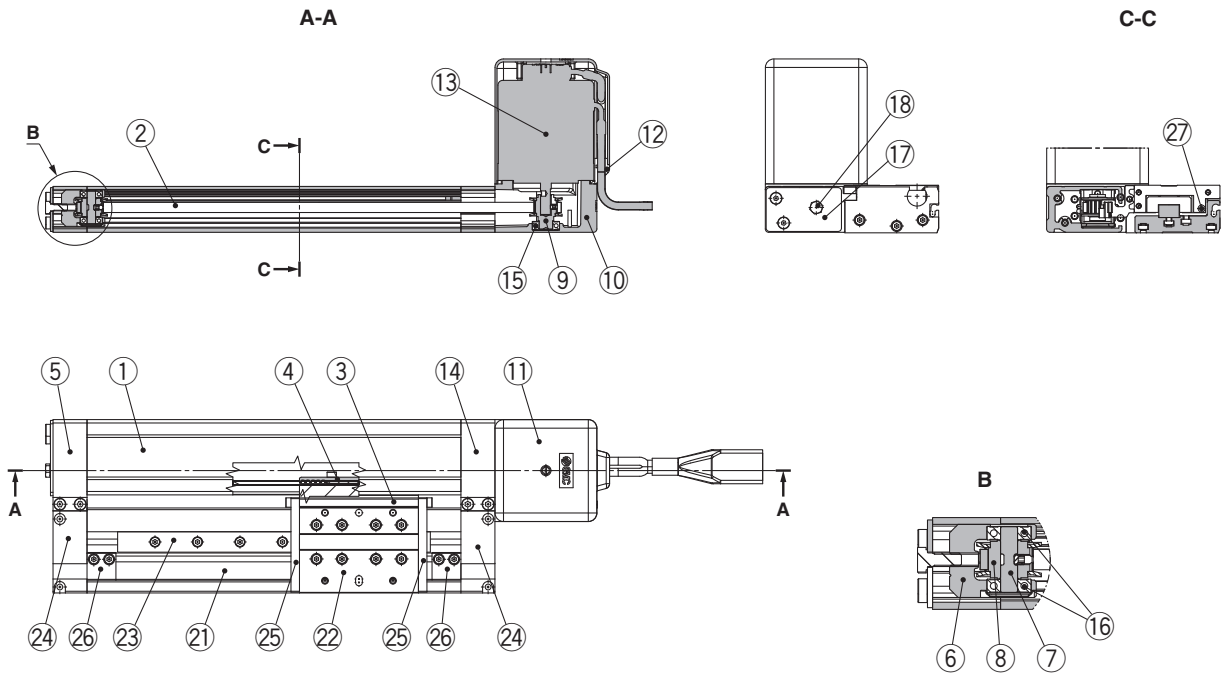
| Carrera | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | (700) | (800) | (900) | (1000) | (1100) | (1200) | (1300) | (1400) | (1500) | |
|---------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Producto | LEMHT25 | 2.40 | 2.61 | 2.82 | 3.03 | 3.24 | 3.45 | 3.66 | 3.87 | 4.08 | 4.29 | 4.50 | 4.71 | 5.13 | 5.55 | 5.97 | 6.38 | — | — | — | — | — |
| peso [kg] | LEMHT32 | 4.82 | 5.20 | 5.58 | 5.97 | 6.35 | 6.73 | 7.12 | 7.50 | 7.88 | 8.27 | 8.65 | 9.04 | 9.80 | 10.57 | 11.34 | 12.10 | 12.87 | 13.64 | 14.41 | 15.17 | 15.94 |
| Peso adicional con bloqueo [kg] | | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Serie LEMH/HT

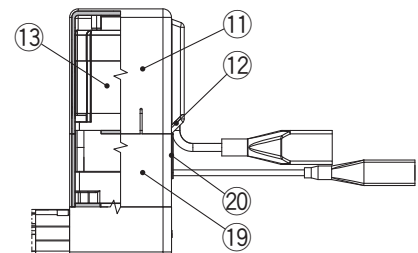
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Diseño

LEMH



Opción de motor: Con bloqueo



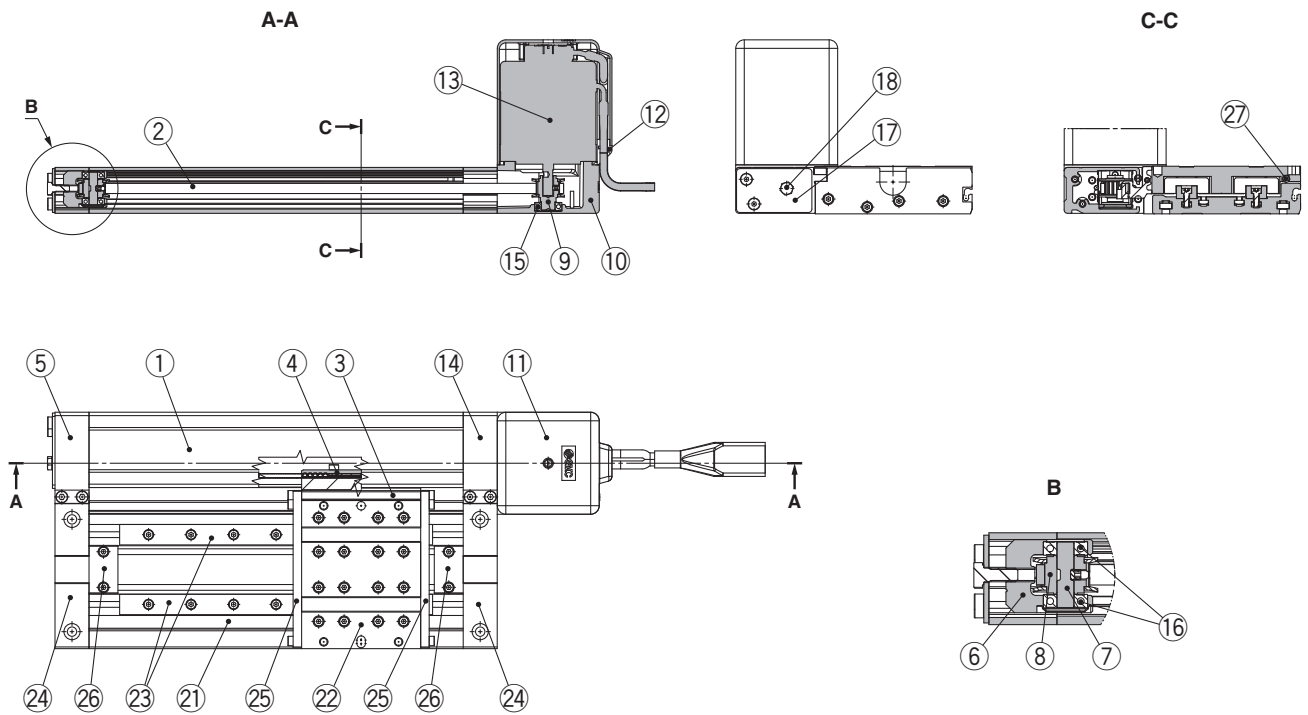
Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|------------------------|----------------------|--|
| 1 | Cuerpo | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 2 | Correa | — | |
| 3 | Fijación tipo L | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 4 | Tope de correa | Aleación de aluminio | |
| 5 | Bloque final | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 6 | Soporte de polea | Aleación de aluminio | |
| 7 | Eje de polea | Acero inoxidable | Tratamiento térmico + Tratamiento especial |
| 8 | Polea | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 9 | Polea del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 10 | Montaje del motor | Aluminio fundido | Pintado |
| 11 | Cubierta del motor | Resina sintética | |
| 12 | Salida directa a cable | Resina sintética | |
| 13 | Motor | — | |
| 14 | Bloque final del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 15 | Cojinete | — | |

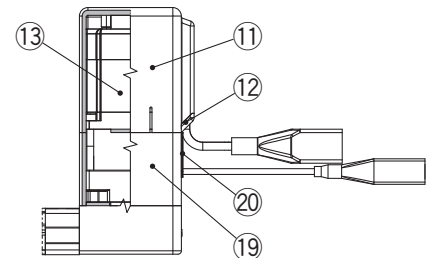
Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|---------------------------------|----------------------|--|
| 16 | Cojinete | — | |
| 17 | Placa de tensión | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 18 | Perno hexagonal | Acero al carbono | Cromado |
| 19 | Cubierta del motor para bloqueo | Aleación de aluminio | Anodizado Sólo "con bloqueo" |
| 20 | Salida directa a cable | CR | Goma de cloropreno Sólo "con bloqueo" |
| 21 | Cuerpo de la unidad de guía | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 22 | Mesa de deslizamiento | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 23 | Guía | — | |
| 24 | Placa final | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 25 | Tope | Acero al carbono | Niquelado |
| 26 | Regulador de carrera | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 27 | Imán | — | |

Diseño
LEMHT



Opción de motor: Con bloqueo



Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|------------------------|----------------------|--|
| 1 | Cuerpo | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 2 | Correa | — | |
| 3 | Fijación tipo L | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 4 | Tope de correa | Aleación de aluminio | |
| 5 | Bloque final | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 6 | Soporte de polea | Aleación de aluminio | |
| 7 | Eje de polea | Acero inoxidable | Tratamiento térmico + Tratamiento especial |
| 8 | Polea | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 9 | Polea del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 10 | Montaje del motor | Aluminio fundido | Pintado |
| 11 | Cubierta del motor | Resina sintética | |
| 12 | Salida directa a cable | Resina sintética | |
| 13 | Motor | — | |
| 14 | Bloque final del motor | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 15 | Cojinete | — | |

Lista de componentes

| Nº | Descripción | Material | Nota |
|----|---------------------------------|----------------------|--|
| 16 | Cojinete | — | |
| 17 | Placa de tensión | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 18 | Perno hexagonal | Acero al carbono | Cromado |
| 19 | Cubierta del motor para bloqueo | Aleación de aluminio | Anodizado Sólo "con bloqueo" |
| 20 | Salida directa a cable | CR | Goma de cloropreno Sólo "con bloqueo" |
| 21 | Cuerpo de la unidad de guía | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 22 | Mesa de deslizamiento | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 23 | Guía | — | |
| 24 | Placa final | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 25 | Tope | Acero al carbono | Niquelado |
| 26 | Regulador de carrera | Aleación de aluminio | Anodizado |
| 27 | Imán | — | |

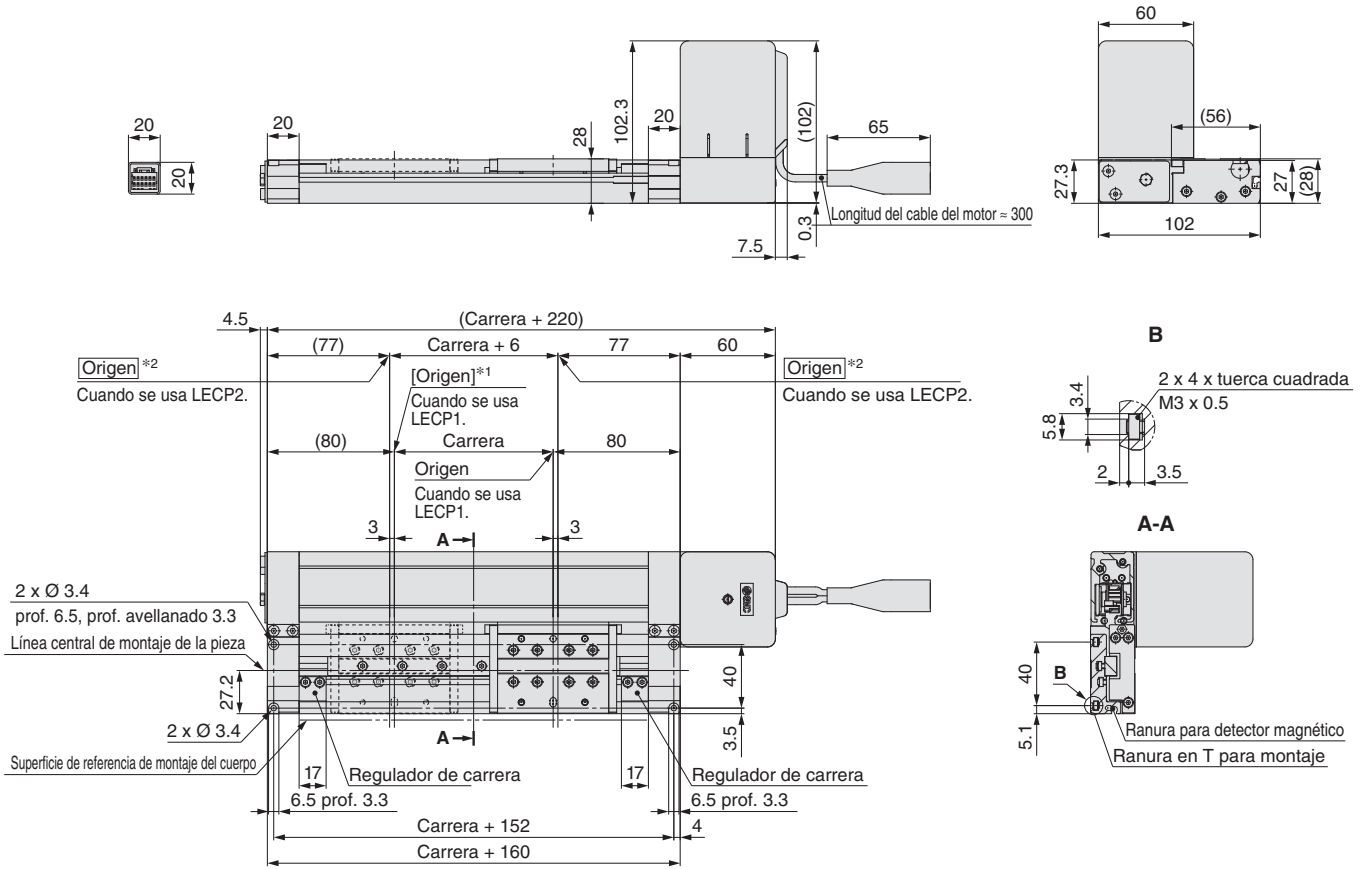
Serie LEMH/HT

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones: Modelo de guía lineal simple **Tamaño 25**

Montaje superior

LEMH25T-□-□□□□□



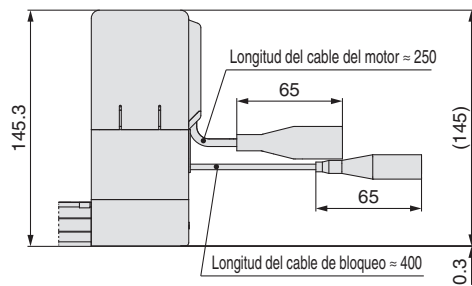
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

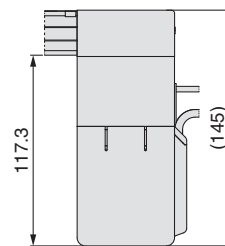
LEMH25T-□B-□□□□□



Montaje inferior

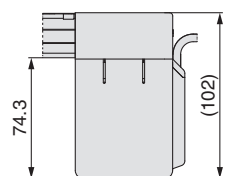
Con bloqueo

LEMH25UT-□B-□□□□□

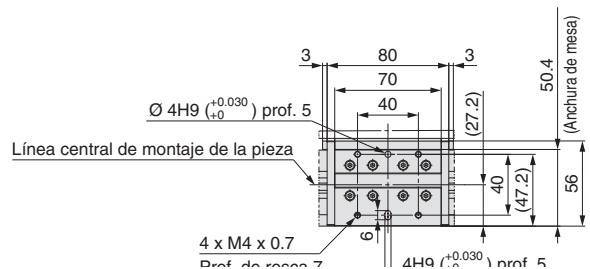


Montaje inferior

LEMH25UT-□-□□□□□



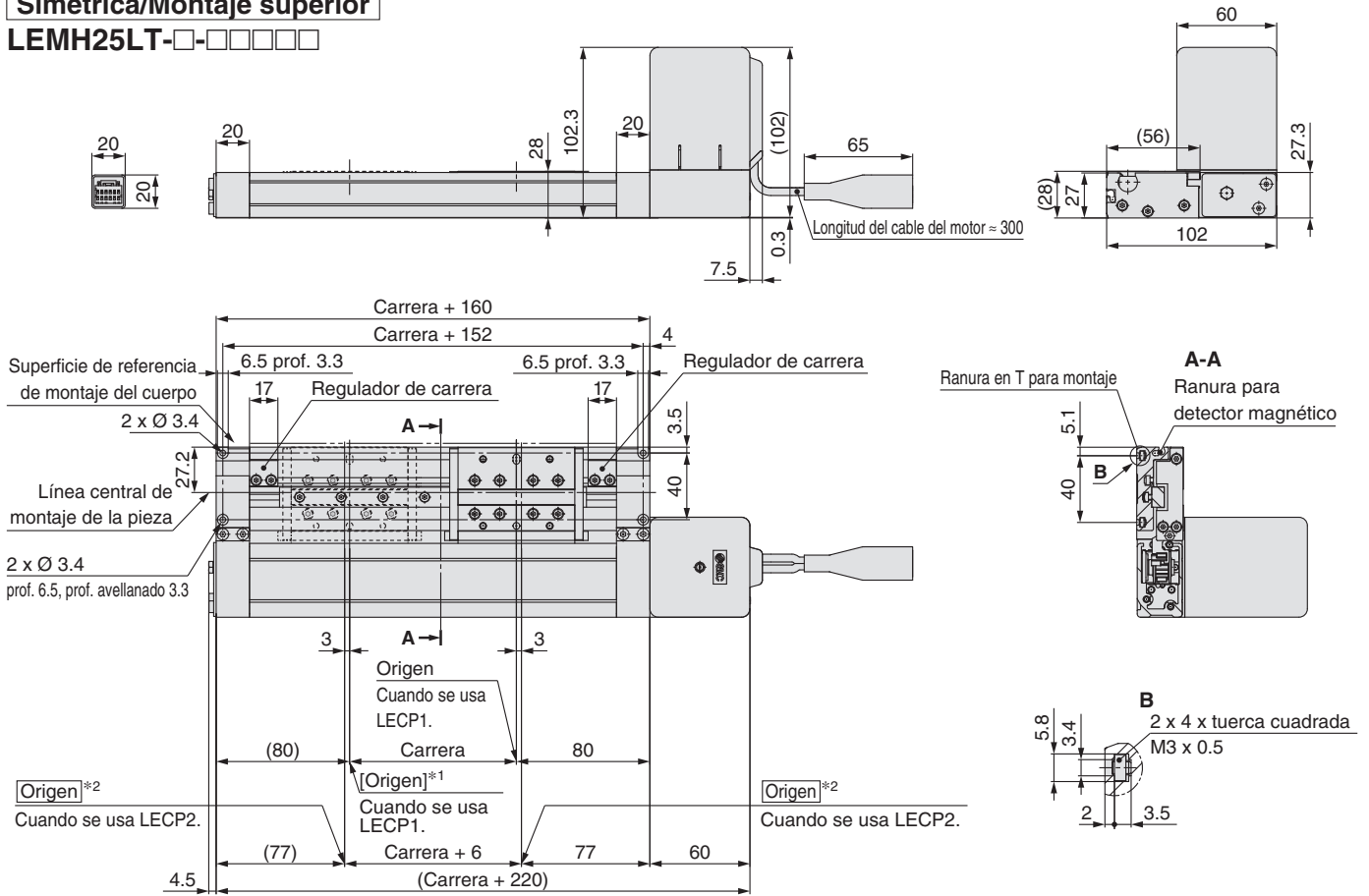
Detalles de la mesa



Dimensiones: Modelo de guía lineal simple Tamaño 25

Simétrica/Montaje superior

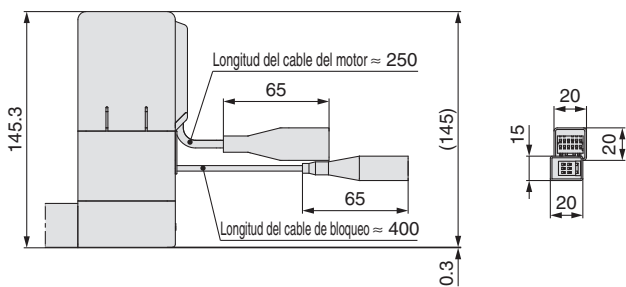
LEMH25LT-□-□□□□□



*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)
*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

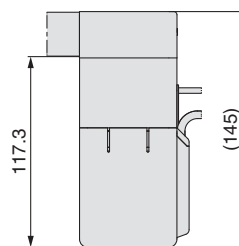
Montaje superior

Con bloqueo
LEMH25LT-□B-□□□□□



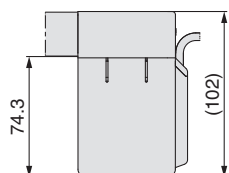
Montaje inferior

Con bloqueo
LEMH25LUT-□B-□□□□□

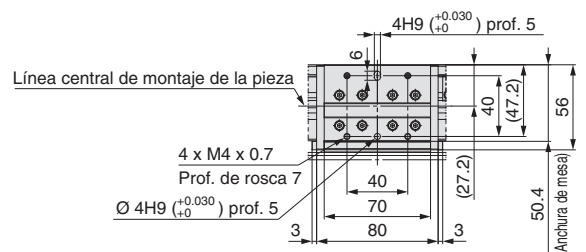


Montaje inferior

LEMH25LUT-□-□□□□□



Detalles de la mesa



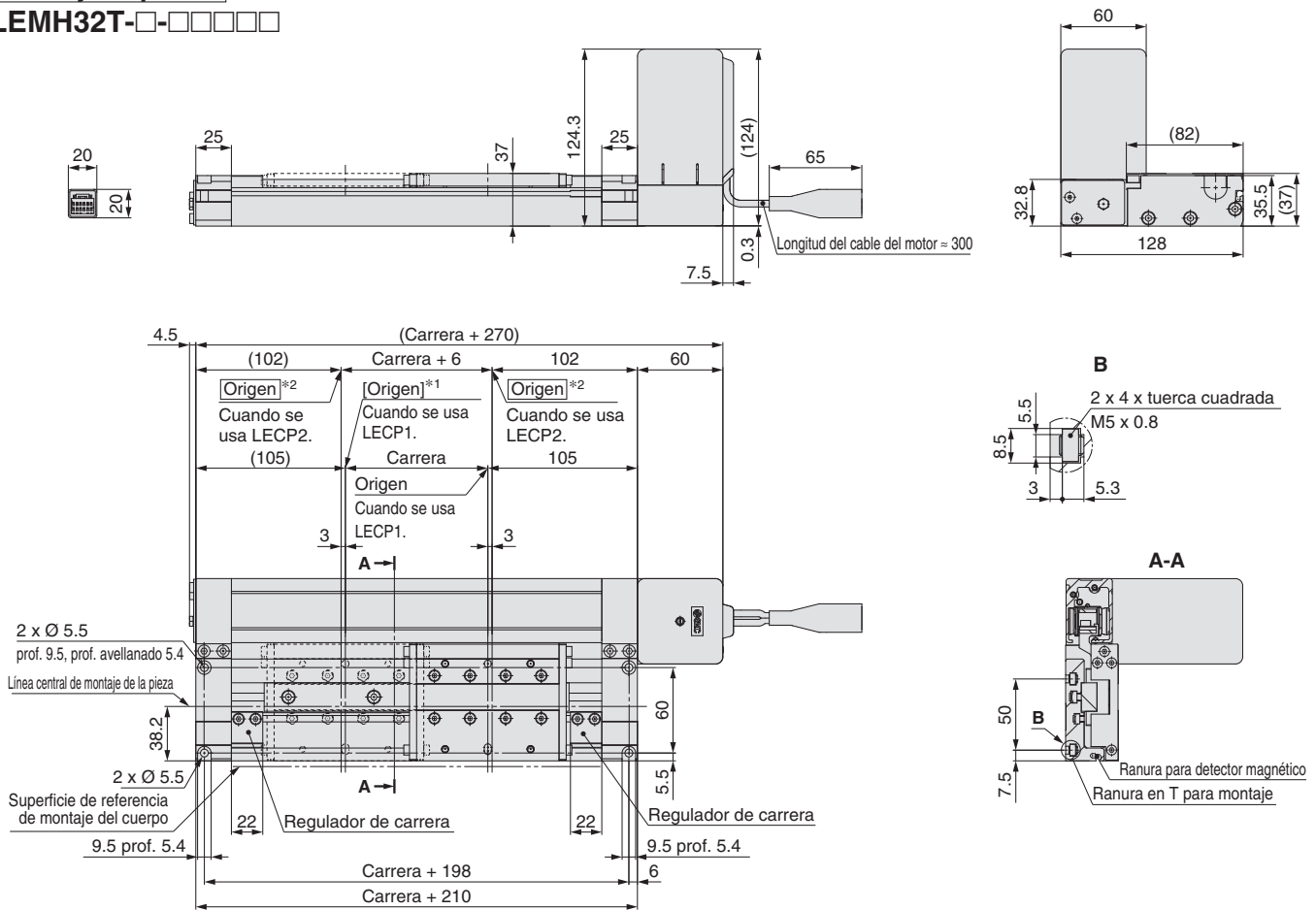
Serie LEMH/HT

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones: Modelo de guía lineal simple Tamaño 32

Montaje superior

LEMH32T-□-□□□□□□



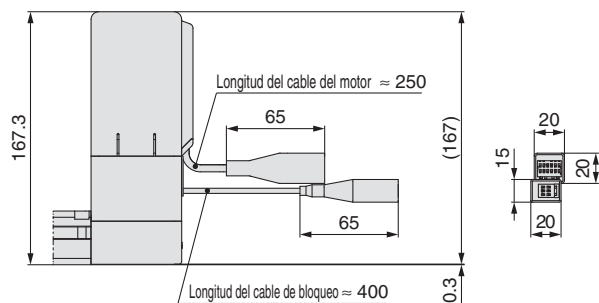
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

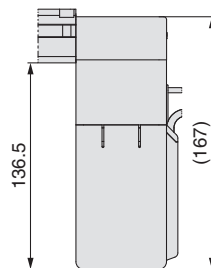
LEMH32T-□B-□□□□□□



Montaje inferior

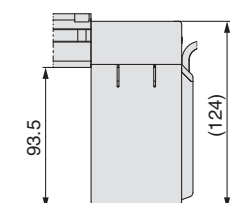
Con bloqueo

LEMH32UT-□B-□□□□□□

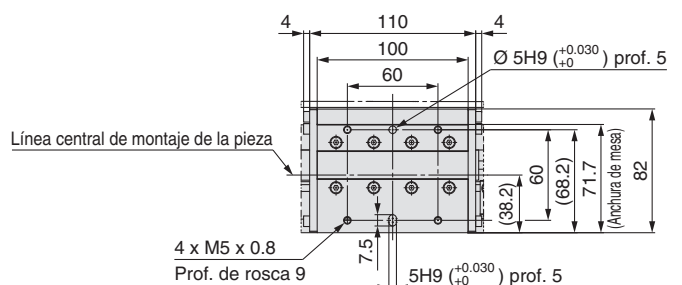


Montaje inferior

LEMH32UT-□-□□□□□□



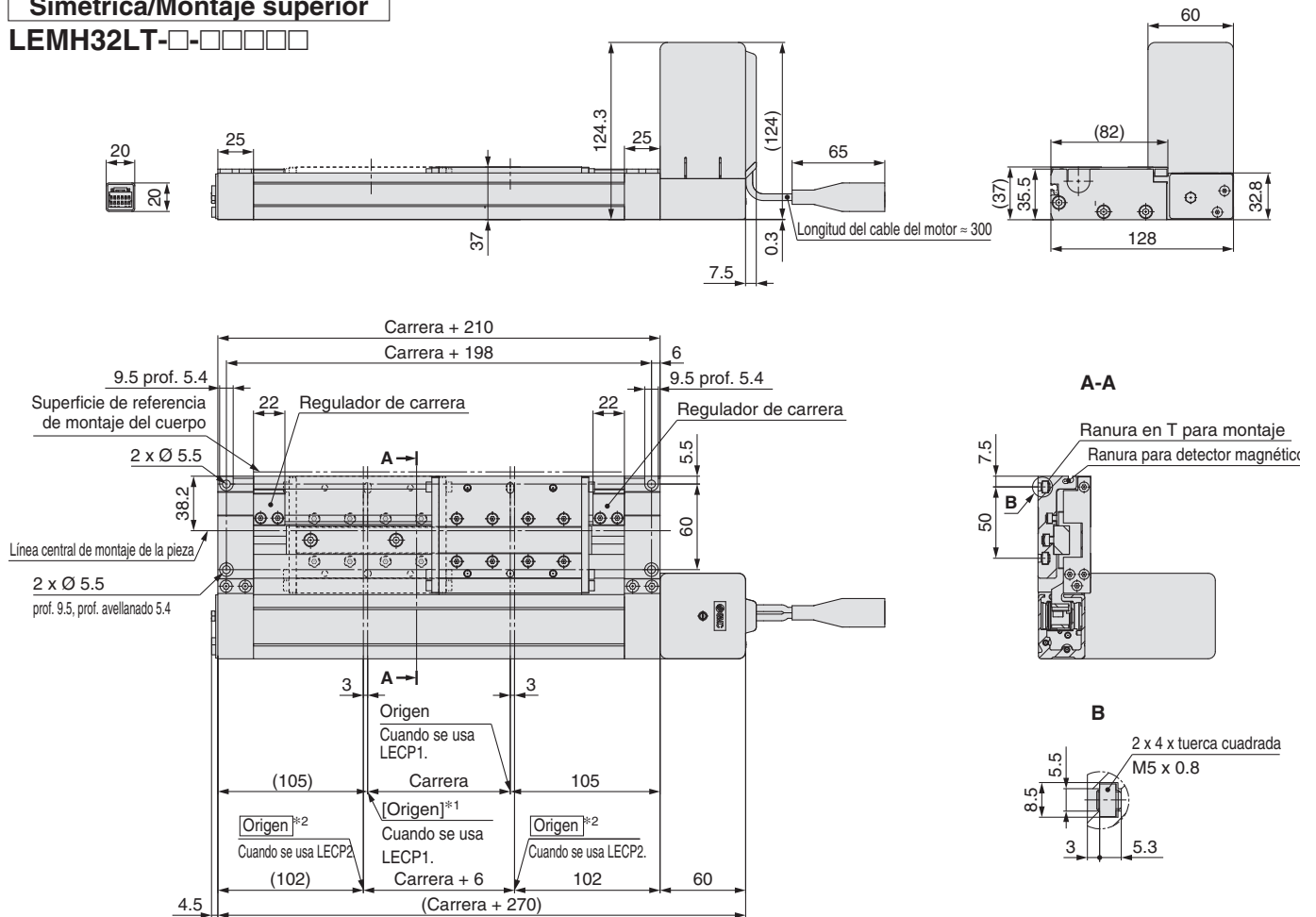
Detalles de la mesa



Dimensiones: Modelo de guía lineal simple Tamaño 32

Simétrica/Montaje superior

LEMH32LT-□-□□□□□



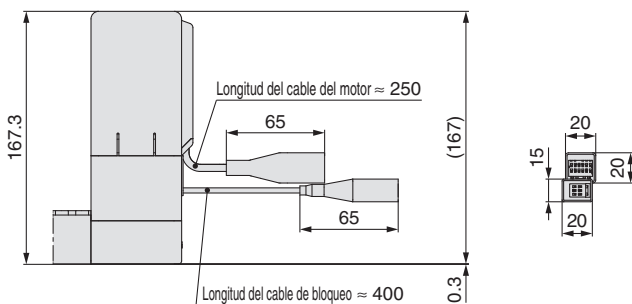
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

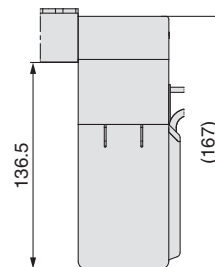
LEMH32LT-□B-□□□□□



Montaje inferior

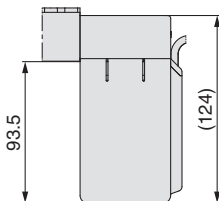
Con bloqueo

LEMH32LUT-□B-□□□□□

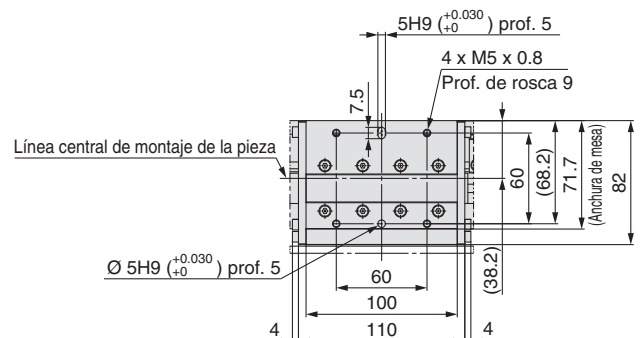


Montaje inferior

LEMH32LUT-□-□□□□□



Detalles de la mesa



Serie LEMH/HT

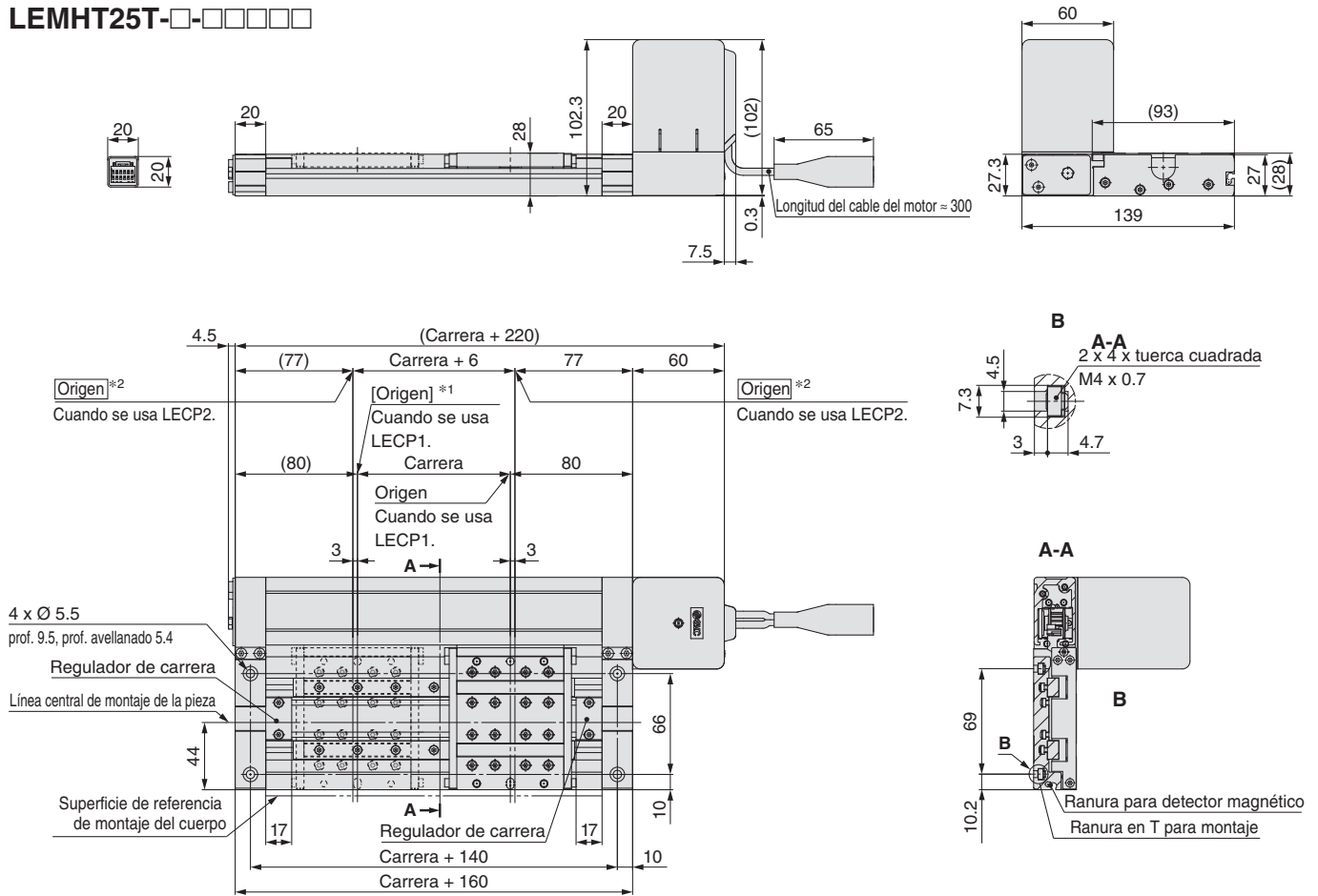
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones: Modelo de guía lineal doble

Tamaño 25

Montaje superior

LEMHT25T-□-□□□□□



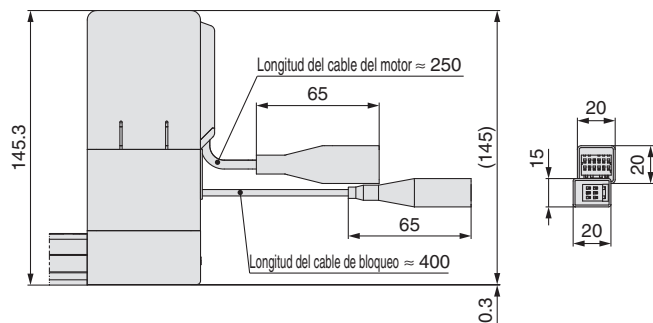
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

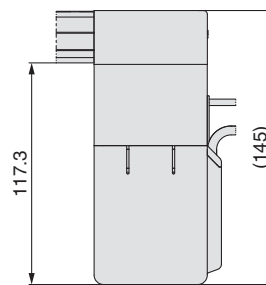
LEMHT25T-□B-□□□□□



Montaje inferior

Con bloqueo

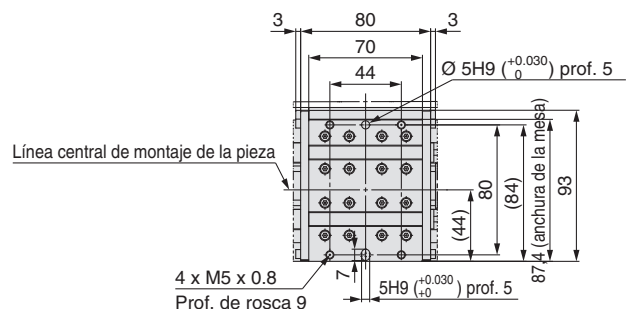
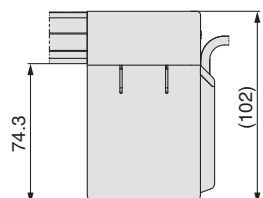
LEMHT25UT-□B-□□□□□



Detalles de la mesa

Montaje inferior

LEMHT25UT-□-□□□□□

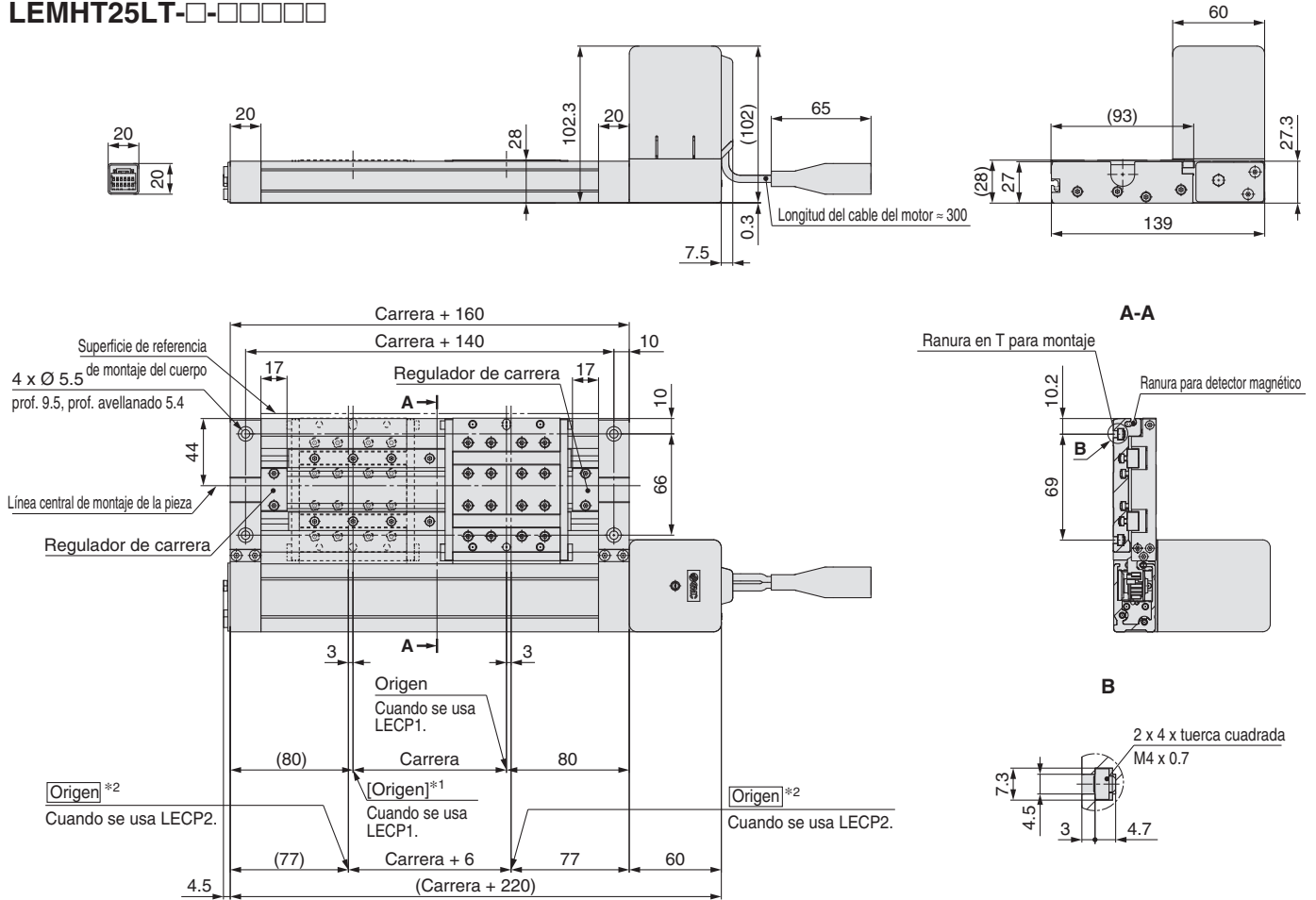


Dimensiones: Modelo de guía lineal doble

Tamaño 25

Simétrica/Montaje superior

LEMHT25LT-□-□□□□□



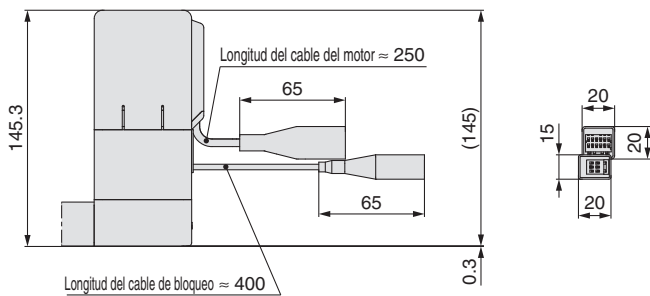
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

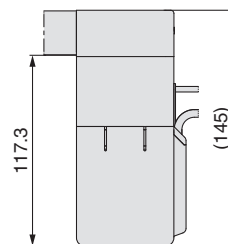
LEMHT25LT-□B-□□□□□



Montaje inferior

Con bloqueo

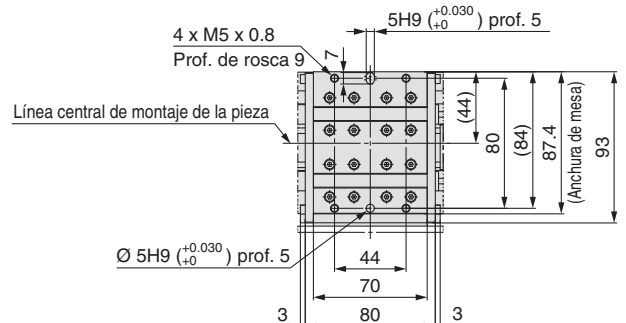
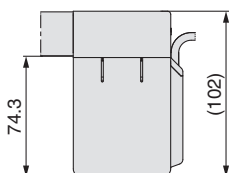
LEMHT25LUT-□B-□□□□□



Detalles de la mesa

Montaje inferior

LEMHT25LUT-□-□□□□□



Serie LEMH/HT

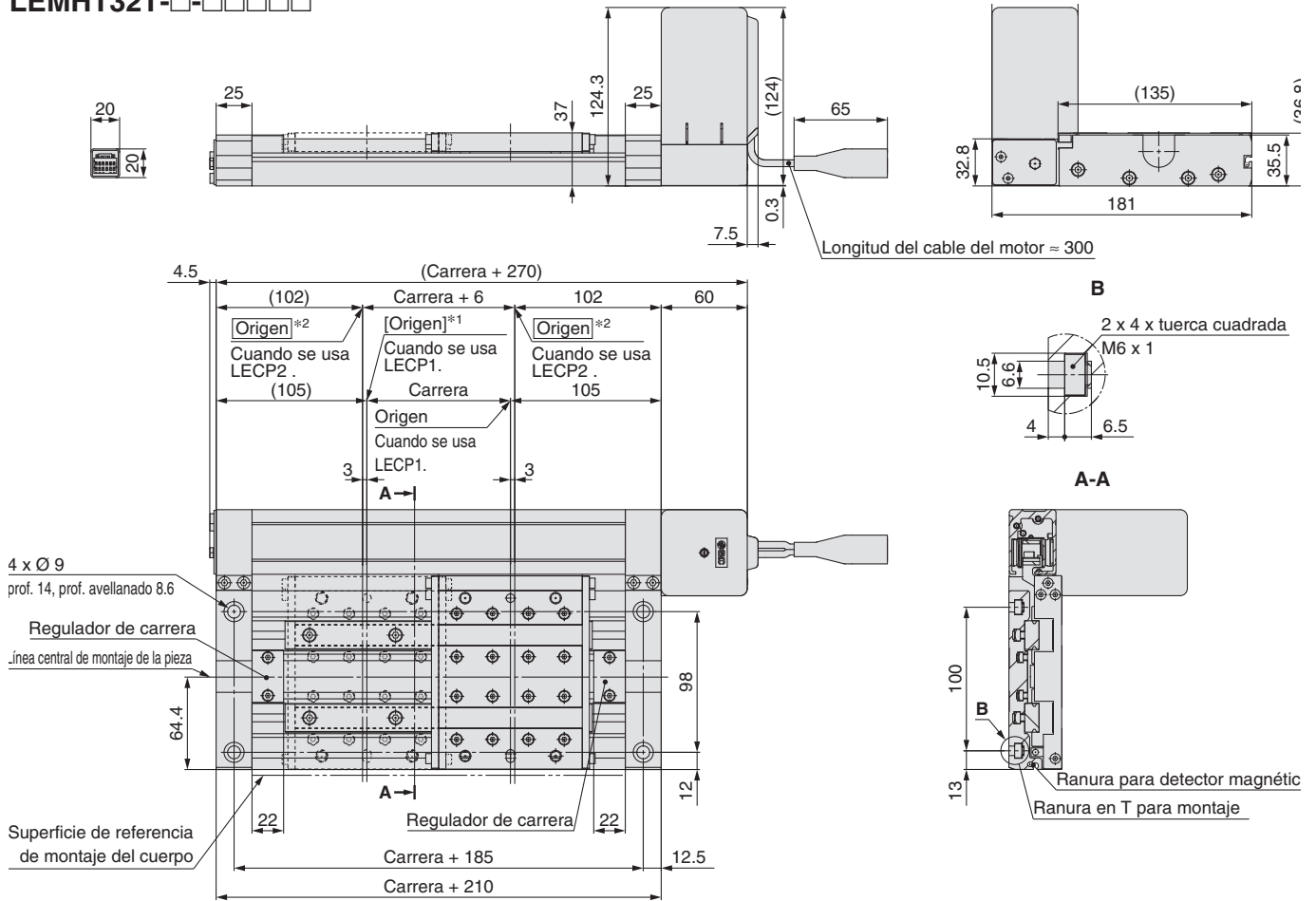
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Dimensiones: Modelo de guía lineal doble

Tamaño 32

Montaje superior

LEMHT32T-□-□□□□□



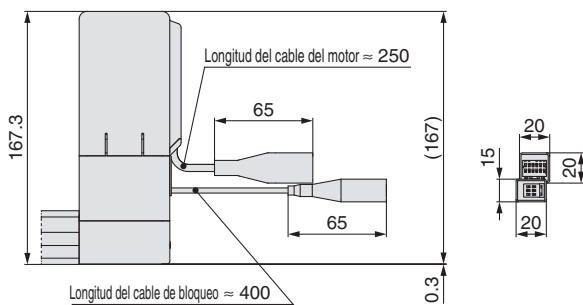
*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)

*2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

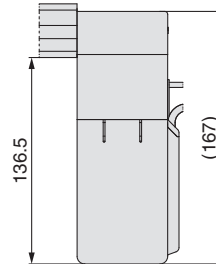
LEMHT32T-□B-□□□□□



Montaje inferior

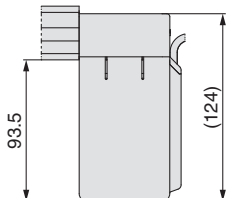
Con bloqueo

LEMHT32UT-□B-□□□□□

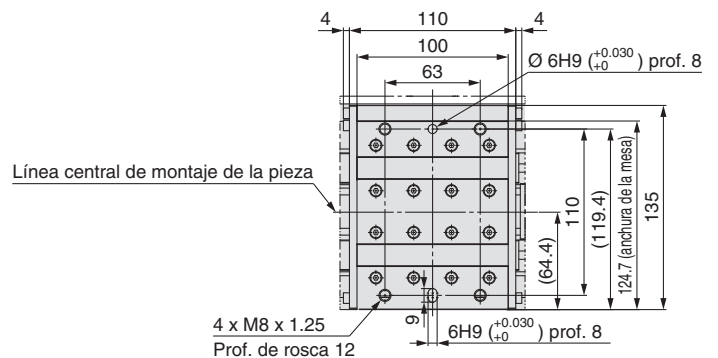


Montaje inferior

LEMHT32UT-□-□□□□□



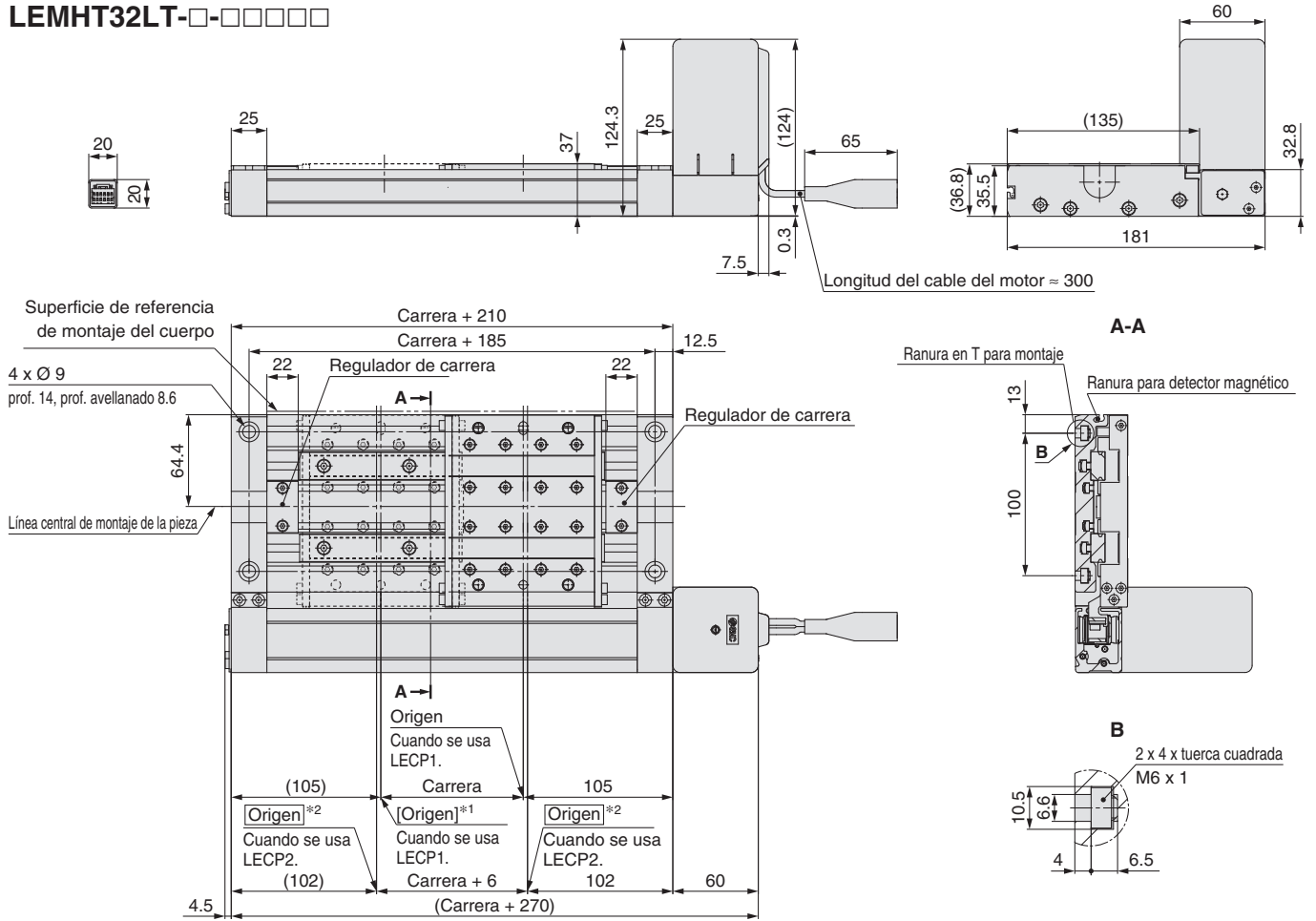
Detalles de la mesa



Dimensiones: Modelo de guía lineal doble **Tamaño 32**

Simétrica/Montaje superior

LEMHT32LT-□-□□□□□

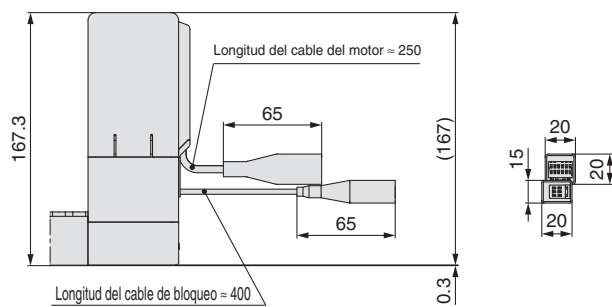


*1 [] indica que la dirección de retorno al origen ha cambiado. (Cuando se usa LECP1.)
 *2 Origen cuando se usa el modelo LECP2. La carrera ajustable es "Carrera + 6 mm".

Montaje superior

Con bloqueo

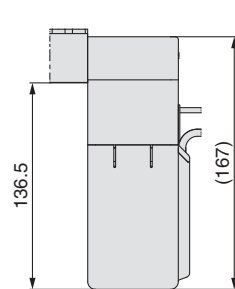
LEMHT32LT-□B-□□□□□



Montaje inferior

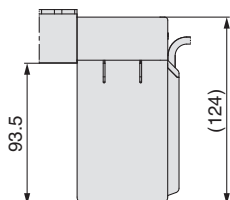
Con bloqueo

LEMHT32LUT-□B-□□□□□

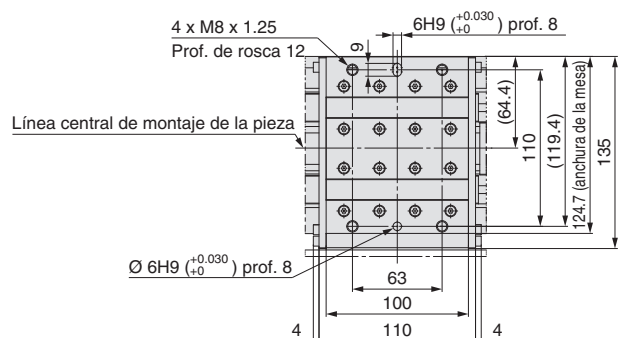


Montaje inferior

LEMHT32LUT-□-□□□□□



Detalles de la mesa

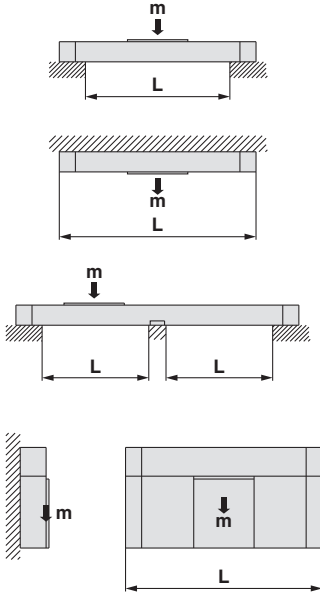


Serie LEMH/HT

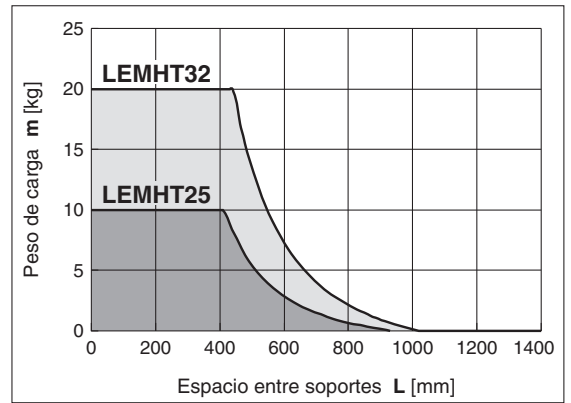
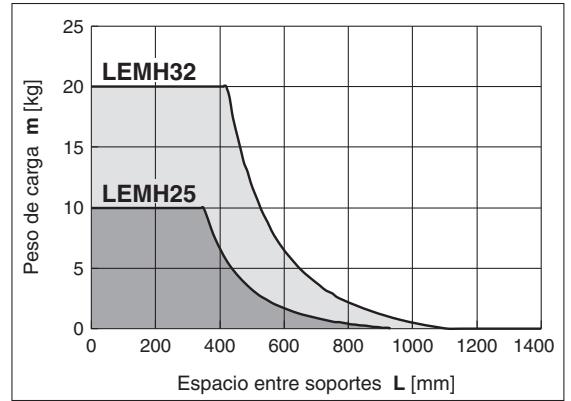
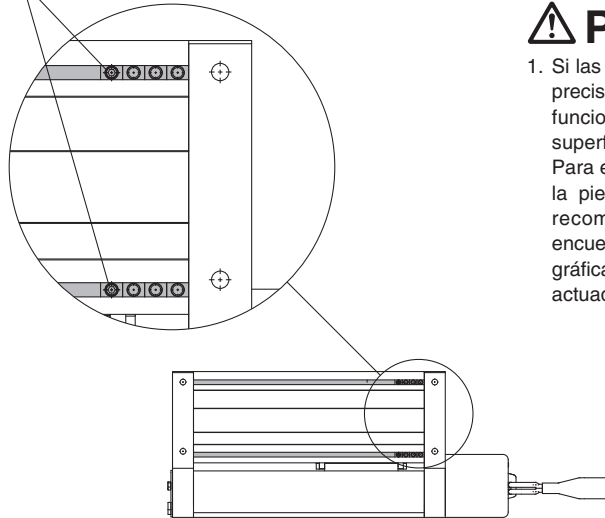
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Espaciado recomendado para los soportes laterales

Si el cilindro tiene una carrera más larga, instale un soporte intermedio para evitar que el vástago vibre y que el tubo se doble, y para evitar daños en el vástago debido a vibraciones o cargas externas. El espacio (L) entre soportes intermedios no debe superar los valores indicados en el gráfico siguiente.



Tuercas cuadradas en la parte inferior



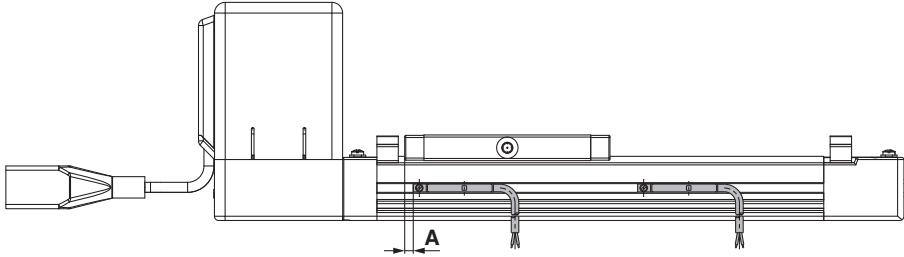
⚠ Precaución

1. Si las superficies de montaje del actuador no se miden con precisión, el uso del soporte intermedio puede causar un funcionamiento poco eficiente. Asegúrese de nivelar la superficie de montaje durante el montaje del actuador. Para el funcionamiento con carreras largas con voladizo de la pieza de trabajo, el uso de soportes intermedios se recomienda incluso si la distancia entre soportes se encuentra dentro de los límites admisibles ilustrados en la gráfica. Use las tuercas cuadradas de la parte inferior del actuador para el soporte intermedio.

Montaje de detectores magnéticos

Posición adecuada de montaje del detector magnético en la detección en final de carrera

Para LEMB



D-M9, D-M9□V D-M9□W, D-M9□WV [mm]

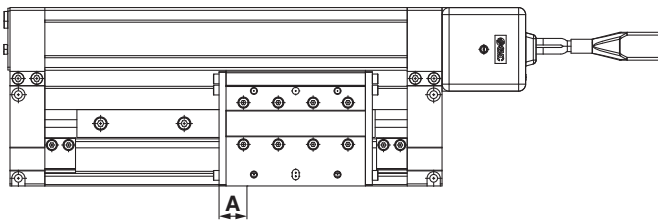
| Modelo | Tamaño nominal | A | Rango de trabajo |
|--------|----------------|-----|------------------|
| LEMB | 25 | 40 | 5.5 |
| LEMC | | 8 | 3.5 |
| LEMH | | 10 | 6 |
| LEMHT | | 34 | 7 |
| LEMB | 32 | 40 | 5.5 |
| LEMC | | 8.4 | 4 |
| LEMH | | | 5.5 |
| LEMHT | | | 5.5 |

* El rango de trabajo es una referencia que incluye histéresis, por lo que no está garantizada. Puede variar de manera significativa (hasta un $\pm 30\%$) en función de las condiciones ambientales.

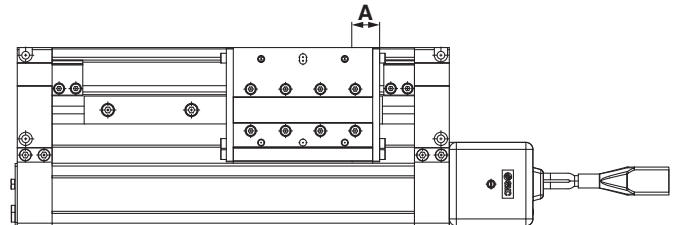
Para LEMC/H/HT

La posición de montaje adecuada en la detección a final de carrera (dimensión A) varía en función de la posición de montaje del motor (estándar o simétrica).

Posición de montaje del motor: estándar



Posición de montaje del motor: simétrica

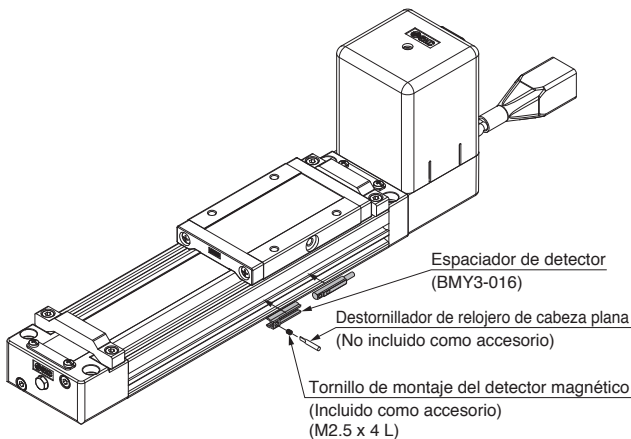


Montaje de detectores magnéticos

Serie LEMB

Para montar un detector magnético, sujeta el espaciador del detector entre los dedos e introdúcelo en la ranura. Al hacerlo, comprueba que se ha fijado en la orientación de montaje correcta, o vuelve a conectarlo en caso necesario. A continuación, introduce un detector magnético en la ranura y deslízalo hasta que quede colocado bajo el espaciador.

Una vez definida la posición de montaje, utiliza un destornillador de relojero de cabeza plana para apretar el tornillo de montaje del detector magnético incluido.



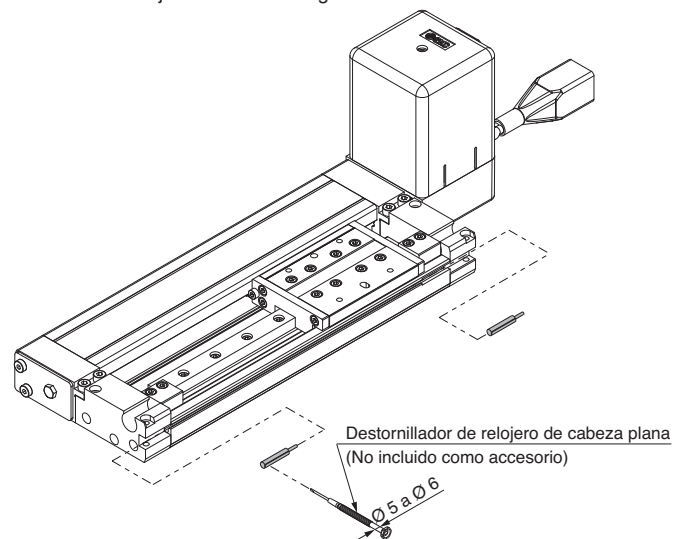
* Para apretar el tornillo de montaje del detector magnético, utiliza un destornillador de relojero con un diámetro de empuñadura aproximado de 5 a 6 mm. Además, aprieta el tornillo a un par de 0.05 a 0.1 N·m aproximadamente. Como guía, gira unos 90° más allá del punto en que comience a sentirse el apriete.

Ref. del espaciador

| Diámetro aplicable [mm] | 25 | 32 |
|-------------------------|----------|----|
| Ref. del espaciador | BMY3-016 | |

Serie LEMC/H/HT

Al montar un detector magnético, inserta el detector magnético en la ranura para montaje de detectores magnéticos del actuador tal y como se muestra a continuación. Una vez que se encuentre en la posición de montaje, usa un destornillador de relojero de cabeza plana para apretar el tornillo de montaje del detector magnético.



* Para apretar el tornillo de montaje del detector magnético (incluido con el detector magnético), usa un destornillador de relojero con un diámetro de mango de unos 5 a 6 mm.

Par de apriete del tornillo de montaje del detector magnético [N·m]

| Modelo de detector magnético | Par de apriete |
|------------------------------|----------------|
| D-M9□(V) D-M9□W(V) | 0.10 a 0.15 |

Detector magnético de estado sólido Modelo de montaje directo

D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)

Consulta el sitio web de SMC para obtener los detalles de los productos conforme a los estándares internacionales.

Salida directa a cable

- Se ha reducido la corriente de carga de 2 hilos (2.5 a 40 mA).
- Uso de cable flexible en la especificación estándar.



⚠ Precaución

Precauciones

Fija el detector magnético con el tornillo suministrado instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético puede resultar dañado si se usa un tornillo distinto al suministrado.

Especificaciones del detector magnético

PLC: Controlador lógico programable

| D-M9□, D-M9□V (Con LED indicador) | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------|----------|---------------|----------------------|---------------|
| Modelo de detector magnético | D-M9N | D-M9NV | D-M9P | D-M9PV | D-M9B | D-M9BV |
| Dirección de la entrada eléctrica | En línea | Perpendicular | En línea | Perpendicular | En línea | Perpendicular |
| Tipo de cableado | 3 hilos | | | | 2 hilos | |
| Tipo de salida | NPN | | PNP | | — | |
| Carga aplicable | Circuito IC, Relé, PLC | | | | Relé 24 VDC, PLC | |
| Tensión de alimentación | 5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V) | | | | — | |
| Consumo de corriente | 10 mA o menos | | | | — | |
| Tensión de carga | 28 VDC o inferior | | — | | 24 VDC (10 a 28 VDC) | |
| Corriente de carga | 40 mA o menos | | | | 2.5 a 40 mA | |
| Caída de tensión interna | 0.8 V o inferior a 10 mA (2 V o inferior a 40 mA) | | | | 4 V o menos | |
| Corriente de fuga | 100 μA o menos a 24 VDC | | | | 0.8 mA o menos | |
| LED indicador | El LED rojo se ilumina cuando está conectado. | | | | | |
| Estándar | Marca CE, RoHS | | | | | |

Especificaciones del cable óleoresistente de gran capacidad

| Modelo de detector magnético | D-M9N(V) | D-M9P(V) | D-M9B(V) |
|--|----------------------------------|----------|-----------------------|
| Revestimiento | Diámetro exterior [mm] | | |
| | 2.6 | | |
| Aislante | Número de hilos | | |
| | 3 hilos (marrón/azul/negro) | | 2 hilos (marrón/azul) |
| Conductor | Diámetro exterior [mm] | | |
| | 0.88 | | |
| | Área efectiva [mm ²] | | |
| | 0.15 | | |
| | Diámetro de trenzado [mm] | | |
| | 0.05 | | |
| Radio mínimo de flexión [mm] (valores de referencia) | 17 | | |

* Consulta el catálogo para las características técnicas comunes de los detectores magnéticos de estado sólido en nuestra web www.smc.eu.

Peso

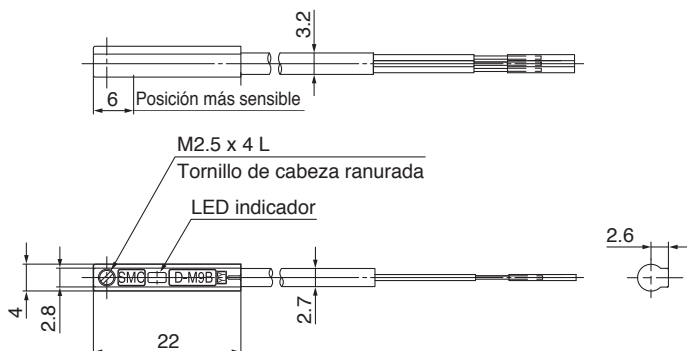
[g]

| Modelo de detector magnético | D-M9N(V) | D-M9P(V) | D-M9B(V) |
|------------------------------|-----------|----------|----------|
| Longitud de cable | 0.5 m (—) | 8 | 7 |
| | 1 m (M) | 14 | 13 |
| | 3 m (L) | 41 | 38 |
| | 5 m (Z) | 68 | 63 |

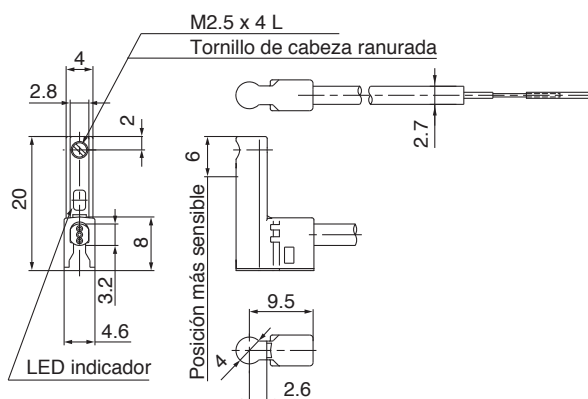
Dimensiones

[mm]

D-M9□



D-M9□V



Detector magnético de estado sólido con indicación en 2 colores Modelo de montaje directo

D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



Consulta el sitio web de SMC para obtener los detalles de los productos conforme a los estándares internacionales.

Salida directa a cable

- Se ha reducido la corriente de carga de 2 hilos (2.5 a 40 mA).
- Uso de cable flexible en la especificación estándar.
- El rango de trabajo adecuado se puede determinar mediante el color del LED. (Rojo → Verde ← Rojo)



⚠ Precaución

Precauciones

Fija el detector magnético con el tornillo suministrado instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético puede resultar dañado si se usa un tornillo distinto al suministrado.

Especificaciones del detector magnético

PLC: Controlador lógico programable

| D-M9□W, D-M9□WV (Con LED indicador) | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------------|----------|---------------|----------------------|---------------|
| Modelo de detector magnético | D-M9NW | D-M9NWV | D-M9PW | D-M9PWV | D-M9BW | D-M9BWV |
| Dirección de la entrada eléctrica | En línea | Perpendicular | En línea | Perpendicular | En línea | Perpendicular |
| Tipo de cableado | 3 hilos | | | | 2 hilos | |
| Tipo de salida | NPN | | PNP | | — | |
| Carga aplicable | Circuito IC, Relé, PLC | | | | Relé 24 VDC, PLC | |
| Tensión de alimentación | 5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V) | | | | — | |
| Consumo de corriente | 10 mA o menos | | | | — | |
| Tensión de carga | 28 VDC o inferior | | — | | 24 VDC (10 a 28 VDC) | |
| Corriente de carga | 40 mA o menos | | | | 2.5 a 40 mA | |
| Caída de tensión interna | 0.8 V o inferior a 10 mA (2 V o inferior a 40 mA) | | | | 4 V o menos | |
| Corriente de fuga | 100 µA o menos a 24 VDC | | | | 0.8 mA o menos | |
| LED indicador | Rango de detección El LED rojo se ilumina. Rango de trabajo adecuado El LED verde se ilumina. | | | | | |
| Estándar | Marca CE, RoHS | | | | | |

Especificaciones del cable flexible óleoresistente de gran capacidad

| Modelo de detector magnético | D-M9NW(V) | D-M9PW(V) | D-M9BW(V) |
|--|---------------------------|-----------|-----------------------|
| Revestimiento | Diámetro exterior [mm] | | |
| | 2.6 | | |
| Aislante | Número de hilos | | 2 hilos (marrón/azul) |
| | Diámetro exterior [mm] | | 0.88 |
| Conductor | Área efectiva [mm²] | | 0.15 |
| | Diámetro de trenzado [mm] | | 0.05 |
| Radio mínimo de flexión [mm] (valores de referencia) | | | |
| 17 | | | |

* Consulta el catálogo para las características técnicas comunes de los detectores magnéticos de estado sólido en nuestra web www.smc.eu.

Peso

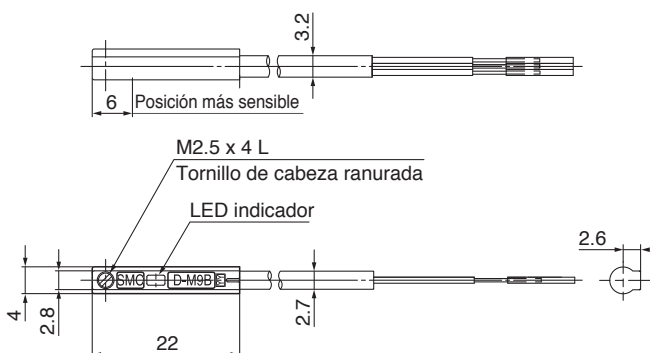
[g]

| Modelo de detector magnético | D-M9NW(V) | D-M9PW(V) | D-M9BW(V) |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Longitud de cable | 0.5 m (—) | 8 | 7 |
| | 1 m (M) | 14 | 13 |
| | 3 m (L) | 41 | 38 |
| | 5 m (Z) | 68 | 63 |

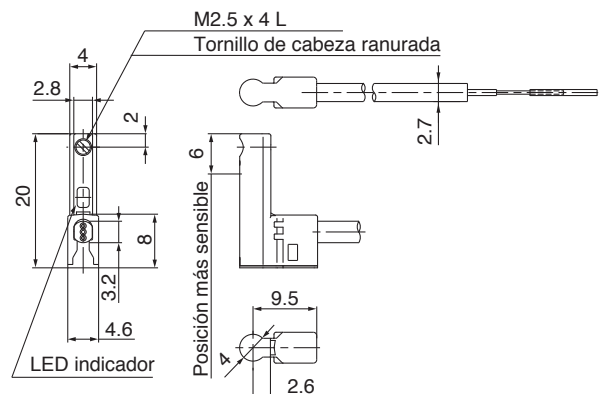
Dimensiones

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV





Serie LEM

Precauciones específicas del producto 1

Lee detenidamente las instrucciones antes de su uso. Consulta en la contraportada las normas de seguridad y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores eléctricos. Descárgalo a través de nuestro sitio web <http://www.smc.eu>

Diseño

⚠ Precaución

- No apliques una carga que exceda los límites de especificación.**
Selecciona un actuador adecuado en función de la carga de trabajo y el momento admisible. Si se aplica una carga que exceda los límites de especificación a la guía, pueden producirse efectos adversos tales como generación de holgura en la guía, reducción de la precisión o reducción de la vida útil del producto.
- No aumentes la velocidad superando los límites de especificación.**
Selecciona un actuador adecuado en función de la relación entre «velocidad-carga de trabajo» y «carga de trabajo-aceleración/deceleración». Si el producto se utiliza fuera de los límites de especificación, pueden producirse efectos adversos tales como generación de ruido, reducción de la precisión o reducción de la vida útil del producto.
- No utilices el producto en aplicaciones en las que se aplique una fuerza externa o fuerza de impacto excesivas.**
Esto, a su vez, puede conducir a un funcionamiento defectuoso.
- Cuando va a aplicarse una fuerza externa a la mesa, es necesario añadir dicha fuerza externa a la carga de trabajo como carga soportada total al seleccionar un tamaño.**
Cuando un conducto de cable o un tubo móvil flexible se fija en paralelo a un actuador, también es necesario añadir la fricción a la carga de trabajo como carga soportada total al seleccionar un tamaño.
- El valor de resistencia del equipo conectado debe estar dentro del valor de resistencia admisible.**
- Cuando el producto realiza ciclos repetidos con carreras parciales (consulta la tabla a continuación), utilízalo en una carrera completa al menos una vez cada pocas docenas de ciclos.**

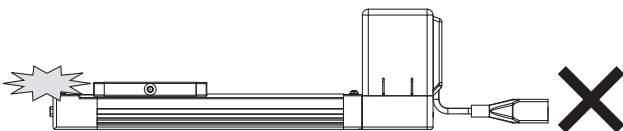
En caso contrario, el producto puede quedarse sin lubricación.

| Modelo | Carrera parcial |
|---------|-----------------|
| LEMB25 | 45 mm o menos |
| LEMB32 | 45 mm o menos |
| LEMC25 | 30 mm o menos |
| LEMC32 | 40 mm o menos |
| LEMH25 | 20 mm o menos |
| LEMH32 | 25 mm o menos |
| LEMHT25 | 20 mm o menos |
| LEMHT32 | 25 mm o menos |

Manipulación

⚠ Precaución

- Señal de salida INP.**
1) Operación de posicionamiento
Cuando el producto se encuentra dentro del rango de ajuste de los datos de paso [Pos. entrada], la señal de salida INP se activa. Valor inicial: fijado en [1] o superior.
- No permitas nunca que la mesa colisione con el final de carrera, excepto durante el retorno al origen (salvo al usar el controlador LEC2).**
El tope interno puede romperse.

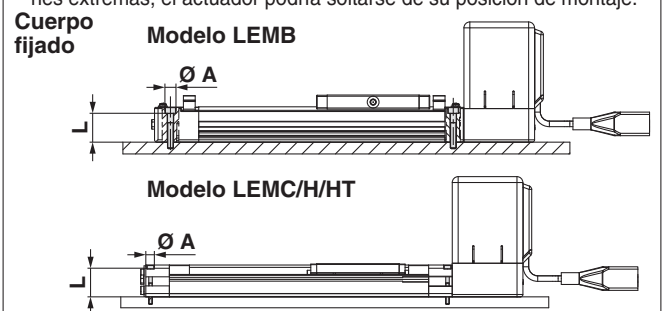


- La fuerza de desplazamiento debe ser el valor inicial.**
Si la fuerza de desplazamiento se ajusta por debajo del valor inicial, puede provocar que se genere una alarma.
- La velocidad real de este actuador se ve afectada por la carga de trabajo.**
Consulta la sección de selección de modelo del catálogo.
- No apliques una carga, impacto o resistencia adicional a la carga transferida durante el retorno al origen.**
La fuerza adicional producirá el desplazamiento de la posición de origen, dado que se basa en el par motor detectado.

Manipulación

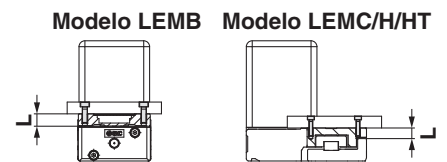
⚠ Precaución

- No hagas muescas, rayes ni daños de otro modo las superficies de montaje del cuerpo o la mesa.**
De lo contrario, pueden producirse irregularidades en la superficie de montaje, holgura en la guía o un aumento de la resistencia al deslizamiento.
- Cuando montes una pieza, evita aplicar impactos fuertes o momentos excesivos.**
Si se aplica una fuerza externa que supere el momento admisible, puede producirse juego en la guía o un aumento de la resistencia al deslizamiento.
- Proporciona una superficie plana para instalar el actuador. El nivel de planeidad de la superficie debe ser determinado por el requisito de precisión de la máquina o su precisión correspondiente.**
El grado de planeidad de la superficie para la instalación del actuador debe estar dentro de 0.05 mm/200 mm. El grado de planeidad de la superficie para el montaje de una pieza debe estar dentro de 0.05 mm (LEMB), 0.02 mm (LEMC/H/HT).
- Durante el montaje del producto, asegura un diámetro de al menos 40 mm para el cable.**
- No permitas que una pieza colisione con la mesa durante la operación de posicionamiento o dentro del rango de posicionamiento.**
- Al montar el actuador, utiliza tornillos con la longitud adecuada y apriétalos al par de apriete adecuado.**
Aplicar un par de apriete superior al recomendado puede causar un funcionamiento erróneo, mientras que un par de apriete inferior puede provocar el desplazamiento de la posición de montaje o, en condiciones extremas, el actuador podría soltarse de su posición de montaje.



| Modelo | Tamaño del tornillo | Par de apriete máximo [N·m] | Ø A [mm] | L [mm] |
|---------|---------------------|-----------------------------|----------|--------|
| LEMB□ | M5 | 3 | 5.5 | 24.5 |
| LEMC25 | M3 | 0.6 | 3.4 | 23.7 |
| LEMC32 | M5 | 3 | 5.5 | 30.1 |
| LEMH25 | M5 | 3 | 5.5 | 21.6 |
| LEMHT25 | M5 | 3 | 5.5 | 21.6 |
| LEMHT32 | M8 | 12.5 | 9 | 26.9 |

Pieza fijada



| Modelo | Tamaño del tornillo | Par de apriete máximo [N·m] | L (Profundidad máxima de tornillo)[mm] |
|---------|---------------------|-----------------------------|--|
| LEMB□ | M5 x 0.8 | 3 | 8 |
| LEMC25 | M4 x 0.5 | 1.5 | 7 |
| LEMC32 | M5 x 0.8 | 3 | 9 |
| LEMH25 | M5 x 0.8 | 3 | 9 |
| LEMHT25 | M5 x 0.8 | 3 | 9 |
| LEMHT32 | M8 x 1.25 | 12.5 | 12 |

Para evitar que los tornillos de retención de la pieza toquen el cuerpo, usa pernos que sean como mínimo 0.5 mm más cortos que la profundidad máxima del tornillo. Si se emplean tornillos más largos, estos pueden entrar en contacto con el cuerpo y provocar fallos de funcionamiento.



Serie LEM

Precauciones específicas del producto 2

Lee detenidamente las instrucciones antes de su uso. Consulta en la contraportada las normas de seguridad y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores eléctricos.

Descárgalo a través de nuestro sitio web <http://www.smc.eu>

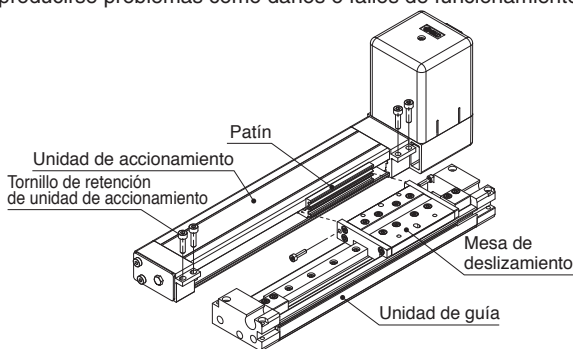
Manipulación

⚠ Precaución

12. No utilices el producto fijando la mesa y moviendo el cuerpo del actuador.
13. El actuador de accionamiento por correa no puede utilizarse en aplicaciones verticales.
14. Comprueba las especificaciones relativas a la velocidad mínima de cada actuador.
De lo contrario, podrían producirse fallos de funcionamiento inesperados, como golpeteos.
15. En el caso del actuador de accionamiento por correa, pueden producirse vibraciones durante el funcionamiento a velocidades que se encuentran dentro de las especificaciones del actuador debido a las condiciones de funcionamiento. Cambia el ajuste de velocidad a una velocidad que no produzca vibraciones.
16. Se generará ruido de alta frecuencia durante la deceleración en función de las condiciones de funcionamiento. Se trata de un ruido generado durante el procesamiento de la potencia de regeneración. No se trata de un fallo.
17. Al utilizar un actuador con una carrera más larga, instala un soporte intermedio.

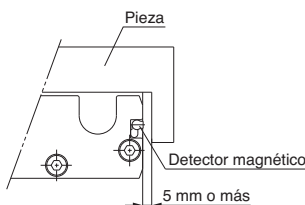
Al utilizar un actuador con una carrera más larga, instala un soporte intermedio para evitar la deflexión del marco o la deflexión provocada por vibraciones o impactos externos.

18. **Montaje y desmontaje de la unidad de accionamiento**
Para desmontar la unidad de accionamiento, retira los 6 tornillos de retención de la unidad de accionamiento y retira el patín de la unidad de guía. Para instalar la unidad de accionamiento, introduce su patín en la mesa de deslizamiento en la unidad de guía y aprieta 2 tornillos de la parte de conexión. A continuación, aprieta por igual los 4 tornillos de retención. Aprieta firmemente los tornillos de retención, dado que si se aflojan, pueden producirse problemas como daños o fallos de funcionamiento.



19. Montaje de la pieza

Al montar una pieza magnética, deja un espacio de 5 mm o superior entre el detector magnético y la pieza. De lo contrario, es posible que se pierda la fuerza magnética dentro del actuador, lo que provocaría un mal funcionamiento del detector magnético.



Manipulación

⚠ Precaución

20. Para el modelo en el que se aplica grasa a la banda de sellado antipolvo para deslizarla, al limpiar la grasa para eliminar partículas extrañas, etc., asegúrate de volver a aplicar grasa posteriormente.
21. No apliques ninguna fuerza externa a la banda de sellado antipolvo.
Especialmente durante el transporte

Mantenimiento

⚠ Advertencia

Frecuencia de mantenimiento

Lleva a cabo el mantenimiento de acuerdo con la tabla inferior.

| Frecuencia | Comprobación visual | Comprobación interna | Comprobación de correa |
|--|---------------------|----------------------|------------------------|
| Inspección antes del uso diario | ○ | — | — |
| Inspección cada 6 meses/1000 km/5 millones de ciclos*1 | ○ | ○ | ○ |

*1 Selecciona aquello que suceda primero.

● Elementos para comprobación visual

1. Tornillos de fijación flojos, cantidad de suciedad anormal, etc.
2. Comprueba si existen daños visibles, comprueba la unión del cable
3. Vibración, ruido

● Elementos para comprobación interna

1. Estado de lubricación de las piezas móviles
2. Piezas fijas o tornillos de fijación sueltos o con holgura

● Elementos para comprobación de correa

Detén el funcionamiento inmediatamente y sustituye la correa si se da cualquiera de las siguientes situaciones. Además, asegúrate de que el entorno y las condiciones de funcionamiento cumplen con los requisitos especificados para el producto.

a. El material de la correa está desgastado

La fibra de la correa se ha vuelto rugosa, la goma se ha separado y la fibra ha adquirido un color blanquecino, las líneas de las fibras se han vuelto borrosas

b. El lateral de la correa se está pelando o desgastando

Los bordes de la correa se han redondeado y sobresalen hilos deshilachados

c. La correa está parcialmente cortada

La correa está parcialmente cortada, las partículas extrañas atrapadas entre los dientes de otras piezas están causando daños

d. Hay una línea vertical visible sobre los dientes de la correa

Se han producido daños debido al desplazamiento de la correa sobre el reborde




e. La goma de la parte posterior de la correa está reblandecida o pegajosa.

f. Hay grietas visibles en la parte posterior de la correa

A continuación se muestran los valores admisibles de la aceleración establecida para las cargas de trabajo. Ajusta la aceleración dentro del rango admisible.

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) ¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
- ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad. etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. ²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
 2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
 3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- ²⁾ Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

| | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Austria | +43 (0)2262622800 | www.smc.at | office@smc.at |
| Belgium | +32 (0)33551464 | www.smc.be | info@smc.be |
| Bulgaria | +359 (0)2807670 | www.smc.bg | office@smc.bg |
| Croatia | +385 (0)13707288 | www.smc.hr | office@smc.hr |
| Czech Republic | +420 541424611 | www.smc.cz | office@smc.cz |
| Denmark | +45 70252900 | www.smc.dk.com | smc@smcdk.com |
| Estonia | +372 6510370 | www.smc.pneumatics.ee | smc@info@smcee.ee |
| Finland | +358 207513513 | www.smc.fi | smcfi@smc.fi |
| France | +33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | info@smc-france.fr |
| Germany | +49 (0)61034020 | www.smc.de | info@smc.de |
| Greece | +30 210 2717265 | www.smchellas.gr | sales@smchellas.gr |
| Hungary | +36 23513000 | www.smc.hu | office@smc.hu |
| Ireland | +353 (0)14039000 | www.smcautomation.ie | sales@smcautomation.ie |
| Italy | +39 03990691 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it |
| Latvia | +371 67817700 | www.smc.lv | info@smc.lv |

| | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Lithuania | +370 5 2308118 | www.smclt.lt | info@smclt.lt |
| Netherlands | +31 (0)205318888 | www.smc.nl | info@smc.nl |
| Norway | +47 67129020 | www.smc-norge.no | post@smc-norge.no |
| Poland | +48 222119600 | www.smc.pl | office@smc.pl |
| Portugal | +351 214724500 | www.smc.eu | apoioclientept@smc.smces.es |
| Romania | +40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| Russia | +7 8127185445 | www.smc-pneumatik.ru | info@smc-pneumatik.ru |
| Slovakia | +421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| Slovenia | +386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| Spain | +34 945184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| Sweden | +46 (0)86031240 | www.smc.nu | smc@smc.nu |
| Switzerland | +41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| Turkey | +90 212 489 0 440 | www.smc.pneumatik.com.tr | info@smcpneumatik.com.tr |
| UK | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk | sales@smc.uk |

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za