Compatible con MECHATROLINK

Driver de servomotor AC

RoHS CE

Tensión de alimentación [V]
200 a 230 VAC

Potencia del motor [W]
100/200/400

- Posibilidad de usar control de posición, control de velocidad y control de par.
- STO (Safe Torque Off). Función de seguridad según IEC61800-5-2.
- Posibilidad de realizar el regreso al origen mediante el tope mecánico de final de carrera.
- Adecuado para interpolación.
- Encoder de control: Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)
- Cable de bloqueo integrado con el cable del motor.

Tipo MECHATROLINK-Ⅱ — Serie LECYM

- Protocolo de buses de campo aplicable: MECHATROLINK-Ⅱ
- Número de drivers que se pueden conectar: 30 unidades (Distancia de transmisión: máx. 50 m en total)

Velocidad máx. de comunicación: **10 Mbps**

Ciclo mín. de comunicación: **250 µs**

Tipo MECHATROLINK-Ⅲ — Serie LECYU

- Protocolo de buses de campo aplicable: MECHATROLINK-Ⅲ
- Número de drivers que se pueden conectar: 62 unidades (Distancia de transmisión: máx. 75 m entre estaciones)

Velocidad máx. de comunicación: **100 Mbps**

Ciclo mín. de comunicación: **125 µs**

Actuadores compatibles

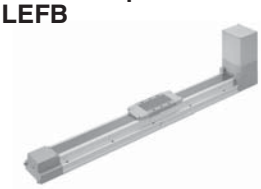
Tipo deslizante

Accionamiento por husillo a bolas Serie LEFS

Compatible con sala limpia
Compatible con batería secundaria

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
25	20	Hasta 600
32	45	Hasta 800
40	60	Hasta 1000

Accionamiento por correa Serie LEFB



Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
25	5	Hasta 2000
32	15	Hasta 2500
40	25	Hasta 3000

Tipo deslizante de alta rigidez

Accionamiento por husillo a bolas Serie LEJS

Compatible con sala limpia
Compatible con batería secundaria

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
40	55	Hasta 1200
63	85	Hasta 1500

Accionamiento por correa Serie LEJB

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
40	20	Hasta 2000
63	30	Hasta 3000

Tipo con vástago

Tipo básico Serie LEY

Compatible con batería secundaria
Compatible con especificación a prueba de polvo/goteo

Tamaño	Fuerza de empuje [N]	Carrera [mm]
25	485	Hasta 400
32	588	Hasta 500
63	3343	Hasta 800

Tipo de motor en línea Serie LEY□D

Compatible con batería secundaria
Compatible con especificación a prueba de polvo/goteo

Tamaño	Fuerza de empuje [N]	Carrera [mm]
25	485	Hasta 400
32	736	Hasta 500
63	1910	Hasta 800

Tipo con vástago guía

Tipo con vástago guía Serie LEYG

Tamaño	Fuerza de empuje [N]	Carrera [mm]
25	485	Hasta 300
32	588	

Tipo con vástago guía/ Tipo de motor en línea Serie LEYG□D

Tamaño	Fuerza de empuje [N]	Carrera [mm]
25	485	Hasta 300
32	736	

Serie LECYM/LECYU

SMC

Diseño del sistema

Compatible con encoder absoluto Serie LECYM
(MECHATROLINK - II)

Suministrado por el cliente

Alimentación
Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)
Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)

Suministrado por el cliente

Resistencia regenerativa externa Página 106

∗ Si se requiere la resistencia regenerativa externa, debe suministrarla el cliente.
Para seleccionar la resistencia regenerativa externa, consulte el catálogo del actuador compatible.

Conector de alimentación del circuito principal (accesorio) Página 106

Cable del motor Página 109

Cable estándar	Cable robótico
LE-CYM-S□□-□	LE-CYM-R□□-□

Cable del motor para opción de bloqueo Página 109

Cable estándar	Cable robótico
LE-CYB-S□□-□	LE-CYB-R□□-□

Actuador eléctrico Páginas 4, 40, 66

Tipo deslizante
Serie **LEF**

Tipo deslizante de alta rigidez
Serie **LEJ**

Tipo con vástago
Serie **LEY/LEYG**

Conector del motor (accesorio) Página 106

Cable del encoder Página 109

Cable estándar	Cable robótico
LE-CYE-S□□	LE-CYE-R□□

Driver

2º driver

Suministrado por el cliente

PLC (Unidad de posicionamiento/Controlador de movimiento)

Alimentación para señales I/O 24 VDC

◎Opción

Cable USB Página 111
Ref.: **LEC-JZ-CVUSB**

Software de configuración Página 111 (SigmaWin+™)
Descárgueselo a través de nuestro sitio web.

PC

∗ Pida el cable USB (ref: **LEC-JZ-CVUSB**) por separado para usar este software.

◎Opción

Conector I/O Página 110
Ref.: **LE-CYNA**

Cable para dispositivo de función de seguridad (3 m) Página 111
Ref.: **LEC-JZ-CVSAF**

Compatible con encoder absoluto Serie LECYU
(MECHATROLINK - III)

Suministrado por el cliente

Alimentación
Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)
Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)

Suministrado por el cliente

Resistencia regenerativa externa Página 106

∗ Si se requiere la resistencia regenerativa externa, debe suministrarla el cliente.
Para seleccionar la resistencia regenerativa externa, consulte el catálogo del actuador compatible.

Conector de alimentación del circuito principal (accesorio) Página 106

Cable del motor Página 109

Cable estándar	Cable robótico
LE-CYM-S□□-□	LE-CYM-R□□-□

Cable del motor para opción de bloqueo Página 109

Cable estándar	Cable robótico
LE-CYB-S□□-□	LE-CYB-R□□-□

Actuador eléctrico Páginas 4, 40, 66

Tipo deslizante
Serie **LEF**

Tipo deslizante de alta rigidez
Serie **LEJ**

Tipo con vástago
Serie **LEY/LEYG**

Motor conector (accesorio) Página 106

Cable del encoder Página 109

Cable estándar	Cable robótico
LE-CYE-S□□	LE-CYE-R□□

Driver

2º driver

Suministrado por el cliente

PLC (Unidad de posicionamiento/Controlador de movimiento)

Alimentación para señal I/O 24 VDC

◎ Opción

Cable USB Página 111
Ref.: **LEC-JZ-CVUSB**

Software de configuración Página 111 (SigmaWin+™)
Descárgueselo a través de nuestro sitio web.

PC

∗ Pida el cable USB (ref: **LEC-JZ-CVUSB**) por separado para usar este software.

◎Opción

Conector I/O Página 110
Ref.: **LE-CYNA**

Cable para dispositivo de función de seguridad (3 m) Página 111
Ref.: **LEC-JZ-CVSAF**

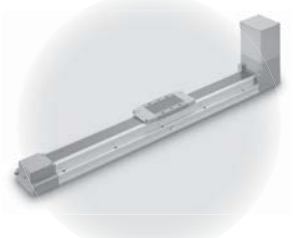
INDEX

Driver de servomotor AC

◎Actuador eléctrico / Tipo deslizante, accionamiento por husillo a bolas Serie LEFS

Selección del modelo · Página 5
Forma de pedido ····· Página 13
Especificaciones ····· Página 14
Construcción ····· Página 15
Dimensiones ····· Página 16

◎Actuador eléctrico / Tipo deslizante, accionamiento por correa Serie LEFB



Selección del modelo ····· Página 23
Forma de pedido ····· Página 27
Especificaciones ····· Página 28
Construcción ····· Página 29
Dimensiones ····· Página 31

Precauciones específicas del producto ····· Página 37

◎Actuador eléctrico / Tipo deslizante de alta rigidez, accionamiento por husillo a bolas Serie LEJS

Selección del modelo ····· Página 41
Forma de pedido ····· Página 51
Especificaciones ····· Página 52
Construcción ····· Página 53
Dimensiones ····· Página 54

◎Actuador eléctrico / Tipo deslizante de alta rigidez, accionamiento por correa Serie LEJB

Selección del modelo ····· Página 41
Forma de pedido ····· Página 56
Especificaciones ····· Página 57
Construcción ····· Página 58
Dimensiones ····· Página 59

Detector magnético ····· Página 61
Precauciones específicas del producto ····· Página 64

◎Actuador eléctrico / Tipo con vástago Serie LEY

Selección del modelo ····· Página 67
Forma de pedido ····· Página 73
Especificaciones ····· Página 75
Construcción ····· Página 77
Dimensiones ····· Página 78

◎Actuador eléctrico / Tipo con vástago guía Serie LEYG

Selección del modelo ····· Página 83
Forma de pedido ····· Página 89
Especificaciones ····· Página 91
Construcción ····· Página 92
Dimensiones ····· Página 93

Detector magnético ····· Página 96
Precauciones específicas del producto ····· Página 98

◎Driver de servomotor AC Serie LECYM/LECYU ····· Página 102

Forma de pedido ····· Página 103
Dimensiones ····· Página 103
Especificaciones ····· Página 104
Ejemplo de cableado de alimentación ····· Página 106
Ejemplo de cableado de señal de control ····· Página 107
Opciones ····· Página 109
Precauciones específicas del producto ····· Página 112

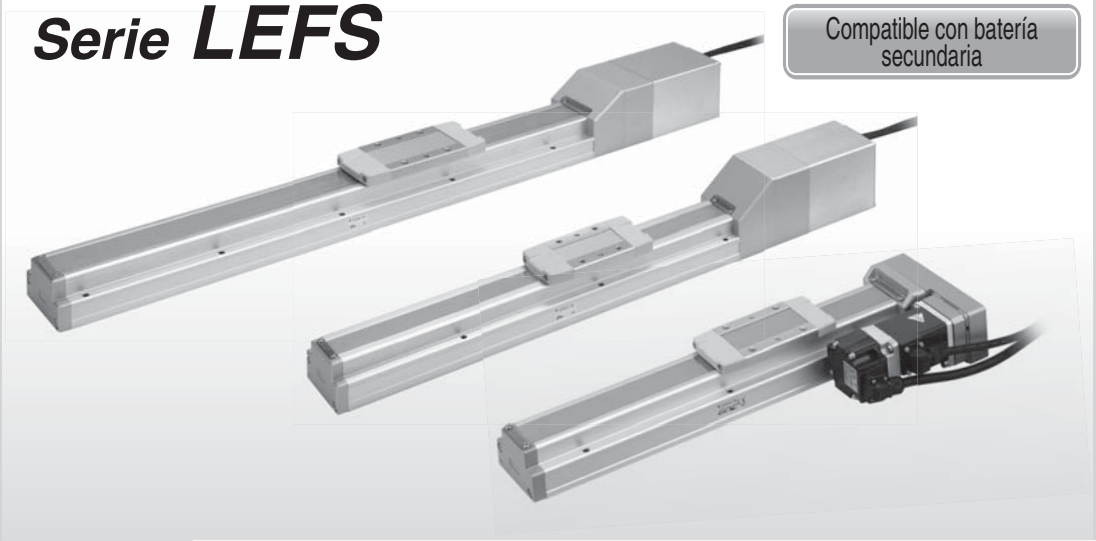
Servomotor AC

Accionamiento por husillo a bolas

Serie ***LEFS***

Compatible con sala limpia

Compatible con batería secundaria



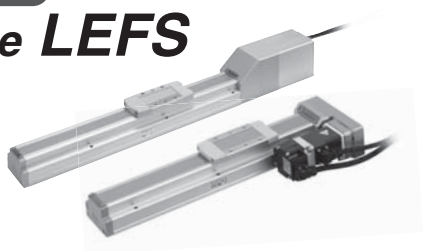
Accionamiento por correa

Serie ***LEFB***

Driver de servomotor AC

Serie ***LECYM/LECYU***

Selección del modelo



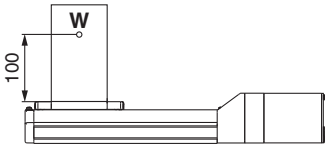
Procedimiento de selección

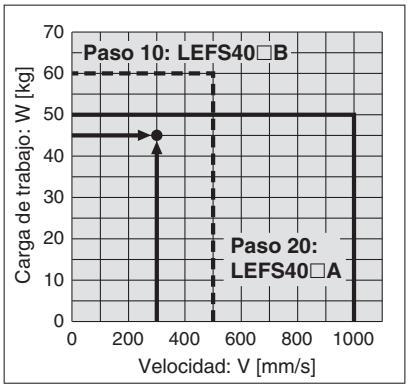
Paso 1 Compruebe la carga de trabajo-velocidad. → **Paso 2** Compruebe el tiempo del ciclo. → **Paso 3** Compruebe el momento admisible.

Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Masa de la pieza: 45 [kg]
- Velocidad: 300 [mm/s]
- Aceleración/deceleración: 3000 [mm/s²]
- Carrera: 200 [mm]
- Posición de montaje: Horizontal hacia arriba
- Condiciones de montaje de la pieza:





<Gráfica de velocidad-carga de trabajo> (LEFS40)

Paso 1 **Compruebe la carga de trabajo-velocidad. <Gráfica de velocidad-carga de trabajo>** (Página 6)

Seleccione el modelo a partir de la masa de la pieza y de la velocidad conforme a la <Gráfica de velocidad-carga de trabajo>.

Ejemplo de selección) El tipo **LEFS40V8B-200** se selecciona provisionalmente basándose en la gráfica mostrada a la derecha.

Paso 2 **Compruebe el tiempo del ciclo.**

Calcule el tiempo del ciclo utilizando el siguiente método de cálculo.

Tiempo de ciclo:

T puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T1: Tiempo de aceleración y T3: El tiempo de deceleración puede obtenerse de la siguiente ecuación.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \qquad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: El tiempo a velocidad constante puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T4: El tiempo de fijación varía en función de condiciones como el tipo de motor, la carga y la posición de entrada de los datos de paso. Por ello, calcule el tiempo de fijación con referencia al siguiente valor

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Ejemplo de cálculo)

T1 a T4 se pueden calcular de la siguiente manera:

$T1 = V/a1 = 300/3000 = 0.1$ [s],

$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1$ [s]

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.57 \text{ [s]}$$

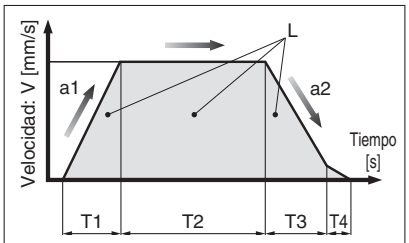
$T4 = 0.05$ [s]

Así, el tiempo del ciclo se puede obtener como sigue:

$T = T1 + T2 + T3 + T4$

$= 0.1 + 0.57 + 0.1 + 0.05$

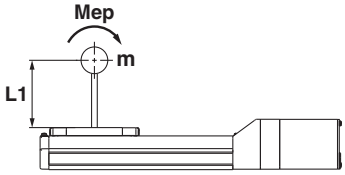
$= \mathbf{0.82}$ **[s]**

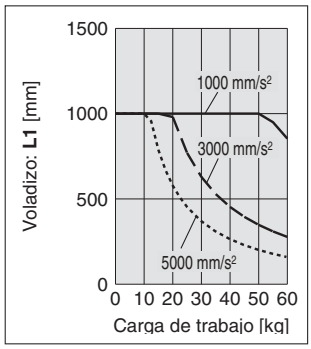


L: Carrera [mm]
··· (Condiciones de funcionamiento)
V: Velocidad [mm/s]
··· (Condiciones de funcionamiento)
a1: Aceleración [mm/s²]
··· (Condiciones de funcionamiento)
a2: Deceleración [mm/s²]
··· (Condiciones de funcionamiento)

T1: Tiempo de aceleración [s]
Tiempo hasta que se alcanza la velocidad de ajuste
T2: Tiempo a velocidad constante [s]
Tiempo en el que el actuador está funcionando a velocidad constante.
T3: Tiempo de deceleración [s]
Tiempo desde el inicio del funcionamiento a velocidad constante hasta la parada
T4: Tiempo de fijación [s]
Tiempo hasta que se alcanza la posición

Paso 3 **Compruebe el momento de guiado.**





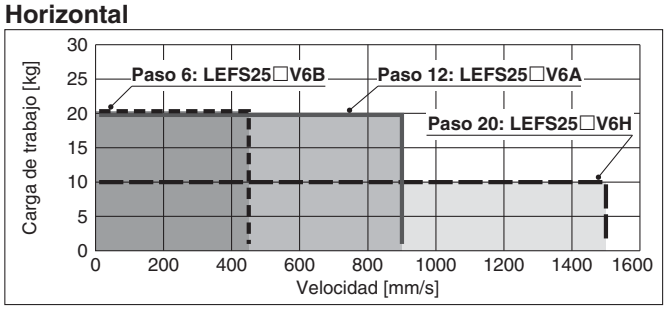
Basándose en el resultado del cálculo anterior, se seleccionará el tipo LEFS40V8B-200.

Gráfica de velocidad-carga de trabajo / Condiciones para "resistencia regenerativa" (guía)

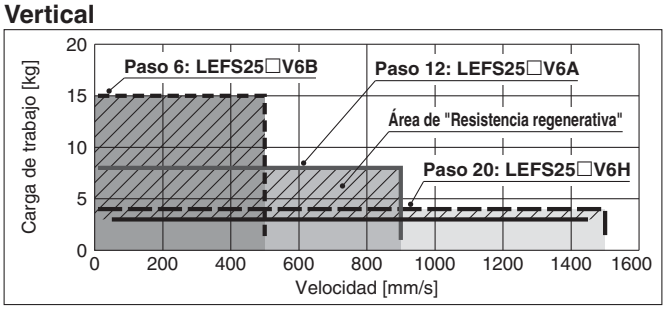
∗ La velocidad admisible variará en función de la carrera. Para seleccionarla, consulte "Velocidad de carrera admisible" a continuación.

LEFS25 / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal

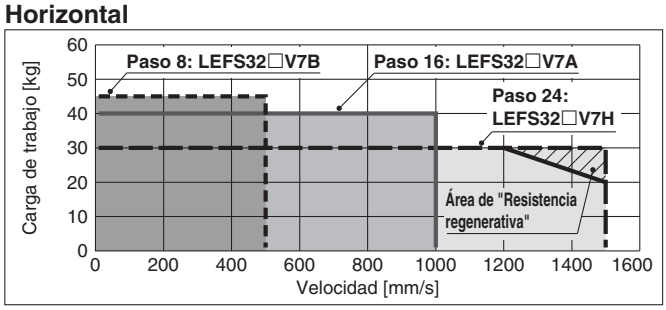


Vertical

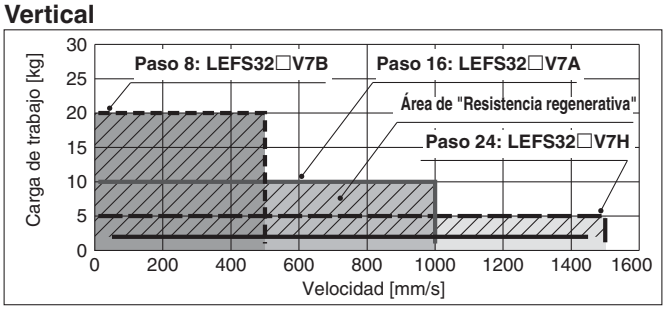


LEFS32 / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal

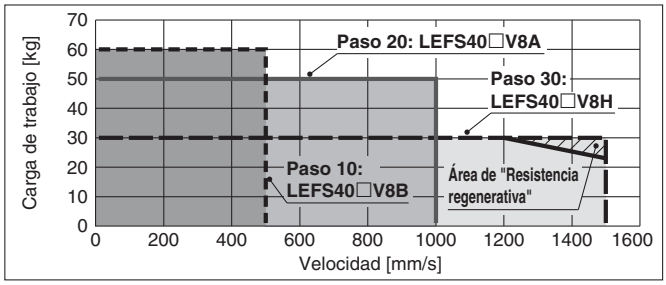


Vertical

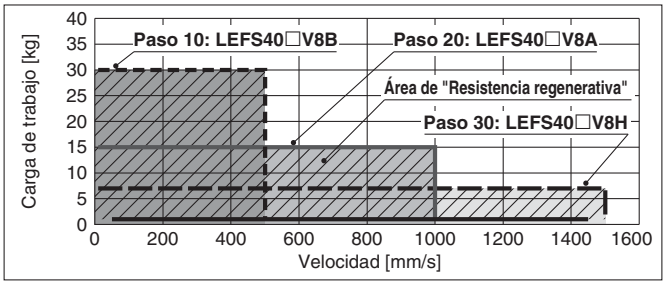


LEFS40 / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



Vertical



Área de "Resistencia regenerativa"

∗ Cuando use el actuador en el área de "Resistencia regenerativa", descargue el "Programa de selección de la potencia del servomotor AC/ SigmaJunmaSize+" del sitio Web de SMC. A continuación, calcule la capacidad de la resistencia regenerativa necesaria para obtener una resistencia regenerativa externa apropiada.

∗ La resistencia regenerativa debe suministrarla el cliente.

Motor/Driver aplicable

Modelo	Modelo aplicable	
	Motor	Servopack (driver de SMC)
LEFS25□	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
LEFS32□	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
LEFS40□	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)

Velocidad de carrera admisible

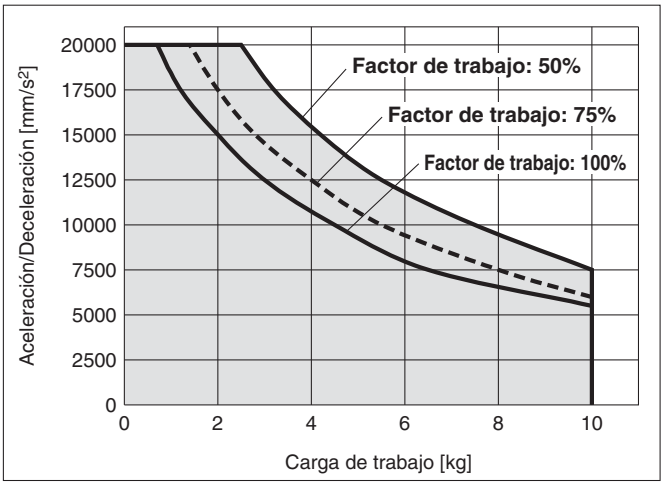
[mm/s]

Modelo	Servomotor AC	Paso		Carrera [mm]									
		Símbolo	[mm]	Hasta 100	Hasta 200	Hasta 300	Hasta 400	Hasta 500	Hasta 600	Hasta 700	Hasta 800	Hasta 900	Hasta 1000
LEFS25	100 W /□40	H	20	1500				1100	860	—	—	—	—
		A	12	900				720	540	—	—	—	—
		B	6	450				360	270	—	—	—	—
		(Velocidad de giro del motor)		(4500 rpm)				(3650 rpm)	(2700 rpm)	—	—	—	—
LEFS32	200 W /□60	H	24	1500					1200	930	750	—	—
		A	16	1000					800	620	500	—	—
		B	8	500					400	310	250	—	—
		(Velocidad de giro del motor)		(3750 rpm)					(3000 rpm)	(2325 rpm)	(1875 rpm)	—	—
LEFS40	400 W /□60	H	30	—	1500					1410	1140	930	780
		A	20	—	1000					940	760	620	520
		B	10	—	500					470	380	310	260
		(Velocidad de giro del motor)		—	(3000 rpm)					(2820 rpm)	(2280 rpm)	(1860 rpm)	(1560 rpm)

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

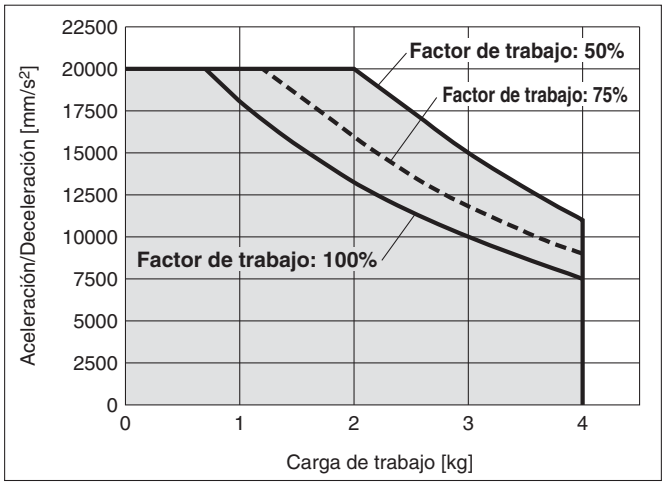
LEFS25□V6H / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



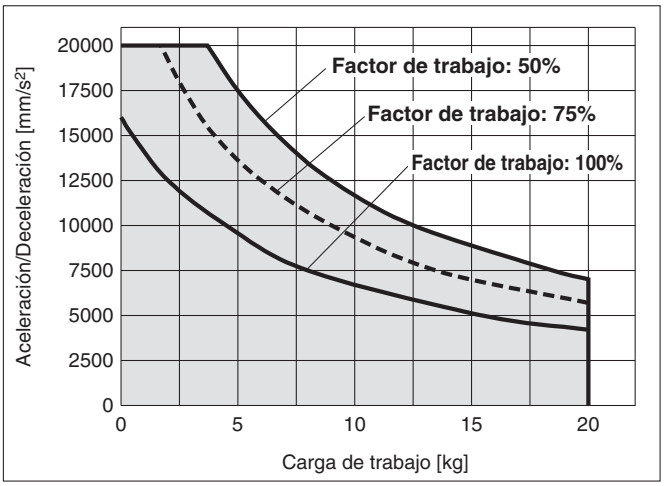
LEFS25□V6H / Accionamiento por husillo a bolas

Vertical



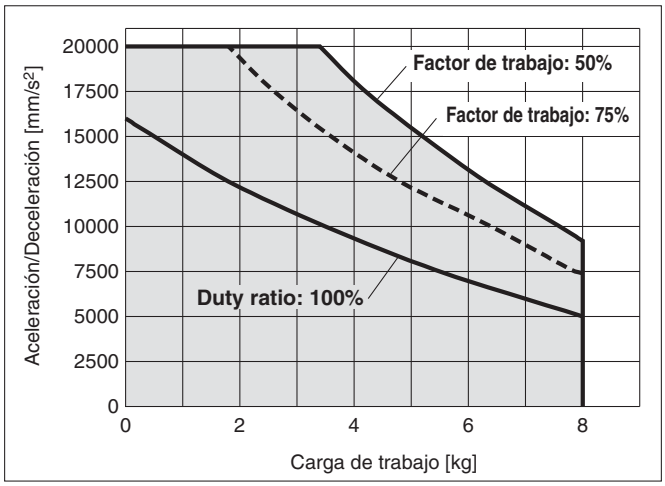
LEFS25□V6A / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



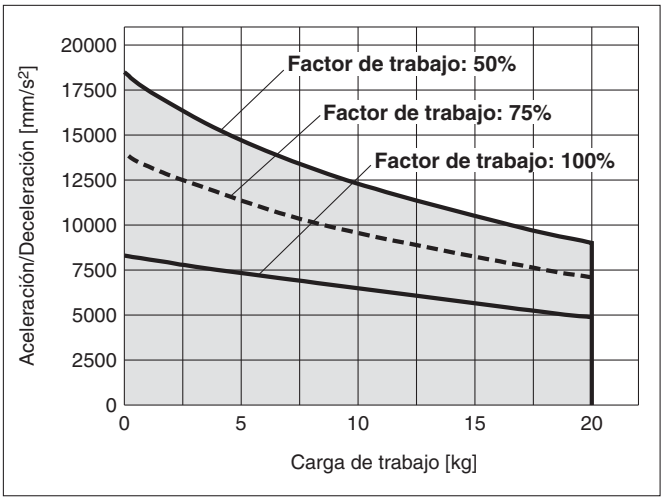
LEFS25□V6A / Accionamiento por husillo a bolas

Vertical



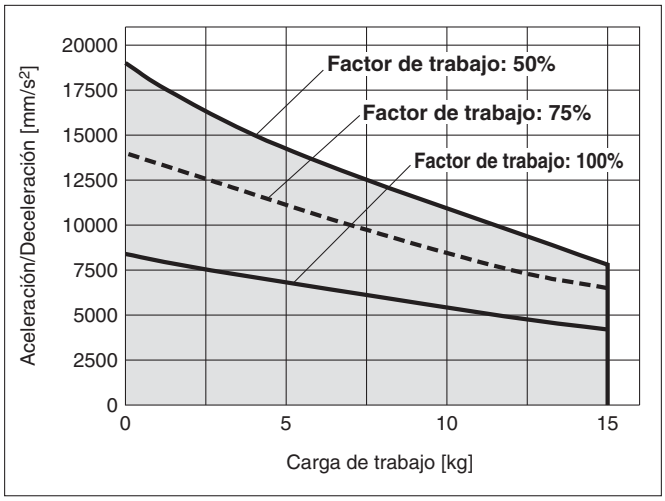
LEFS25□V6B / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



LEFS25□V6B / Accionamiento por husillo a bolas

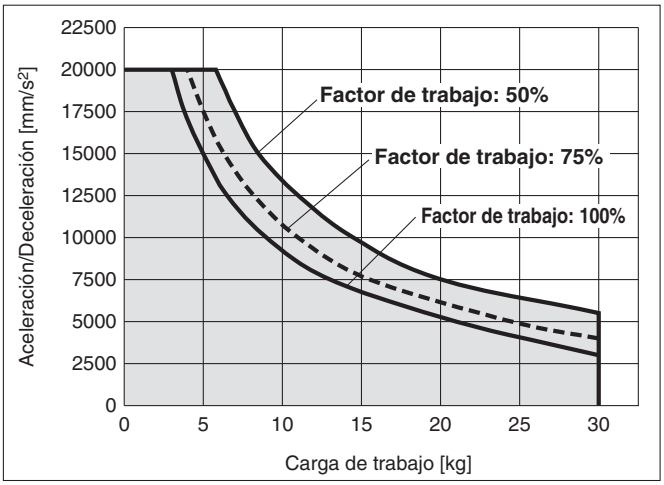
Vertical



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

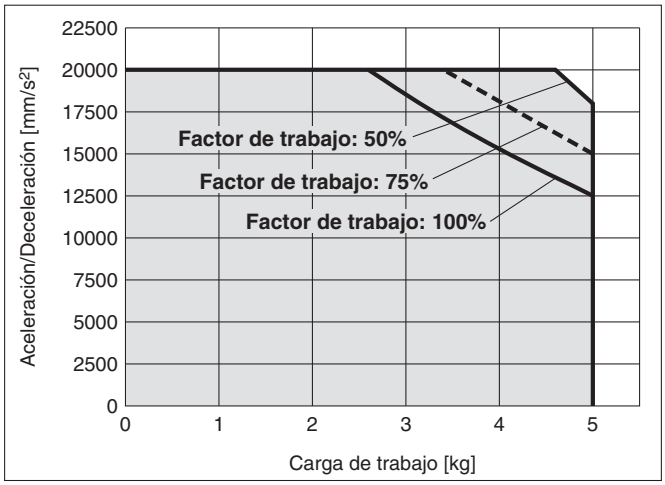
LEFS32□V7H / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



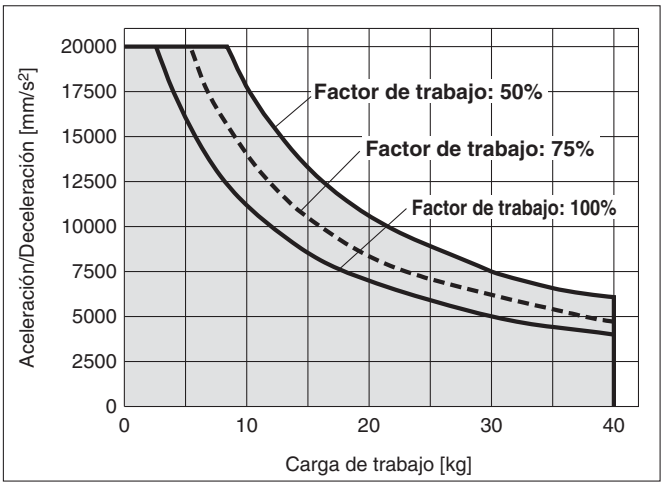
LEFS32□V7H / Accionamiento por husillo a bolas

Vertical



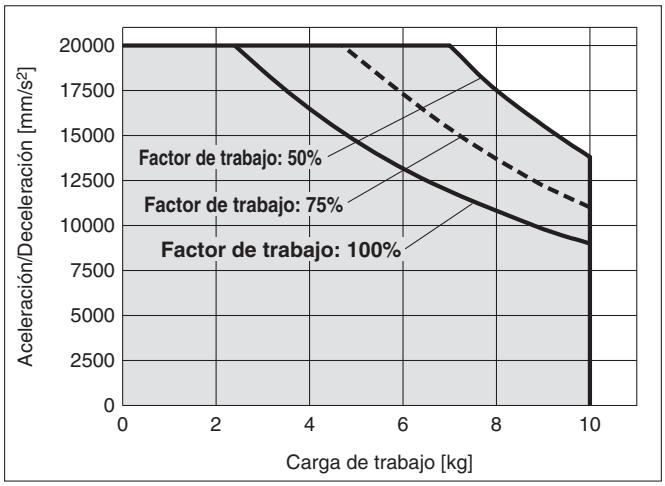
LEFS32□V7A / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



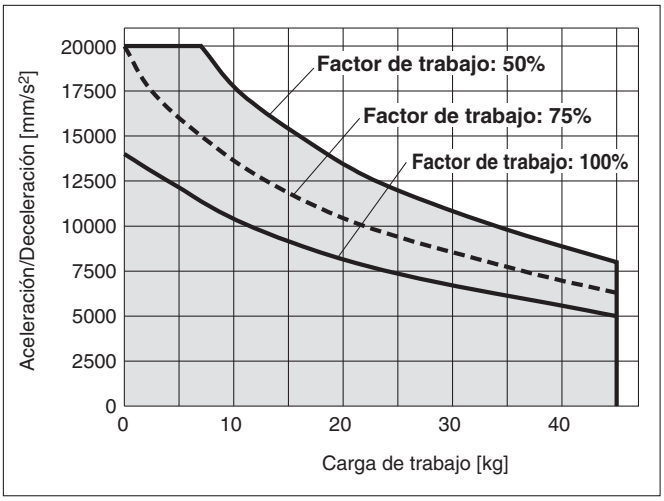
LEFS32□V7A / Accionamiento por husillo a bolas

Vertical



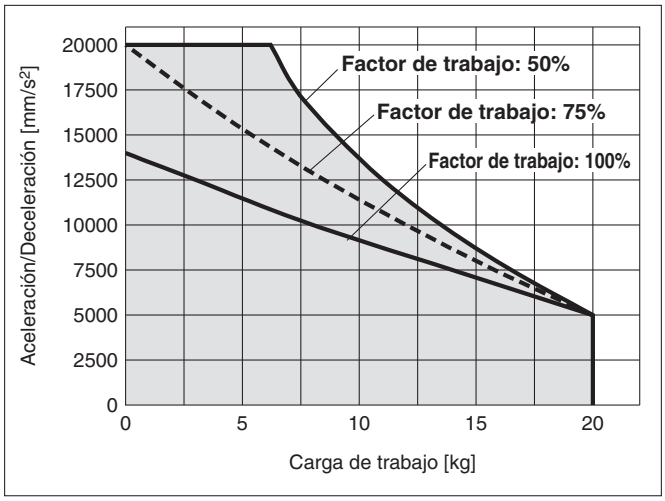
LEFS32□V7B / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



LEFS32□V7B / Accionamiento por husillo a bolas

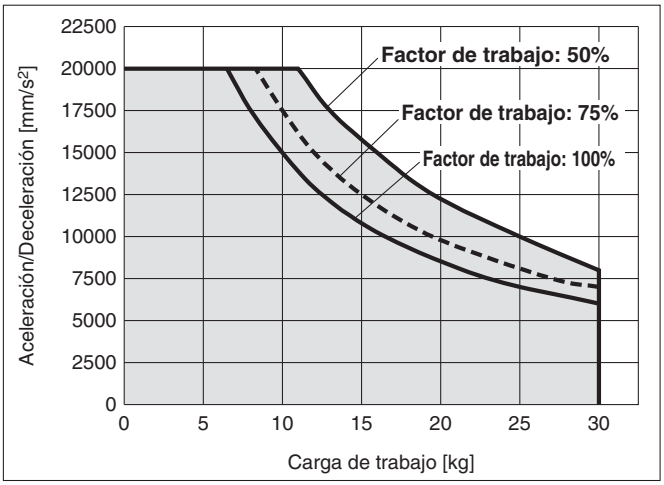
Vertical



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

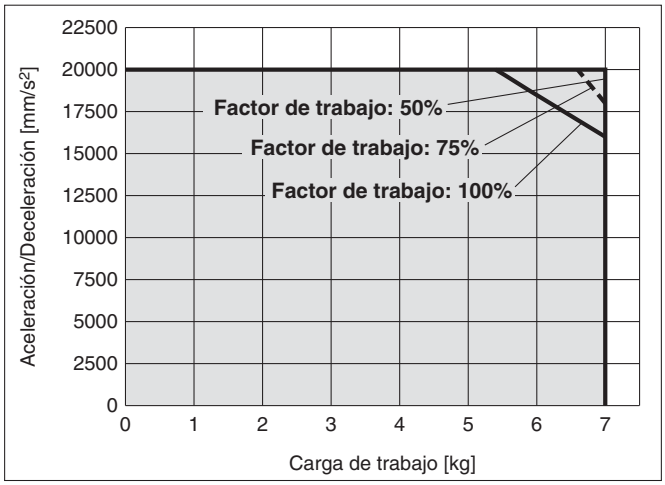
LEFS40□V8H / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



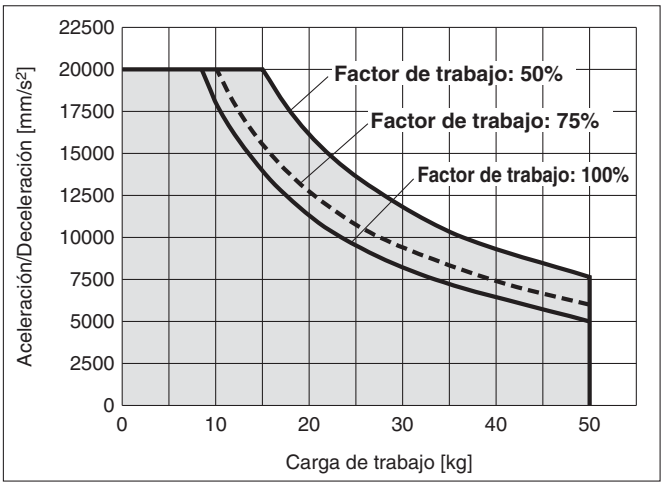
LEFS40□V8H / Accionamiento por husillo a bolas

Vertical



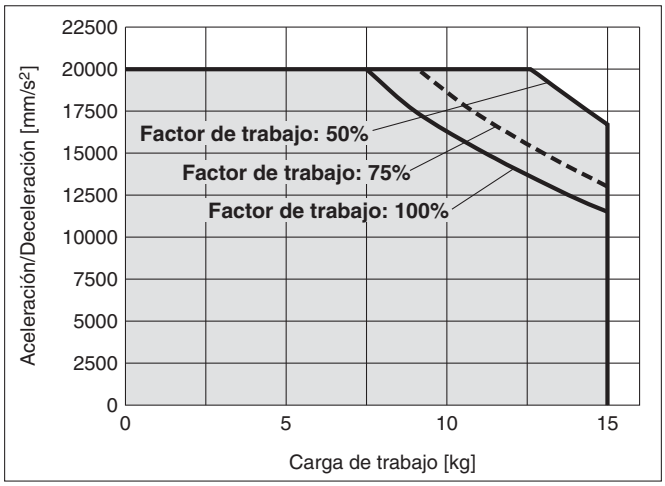
LEFS40□V8A / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



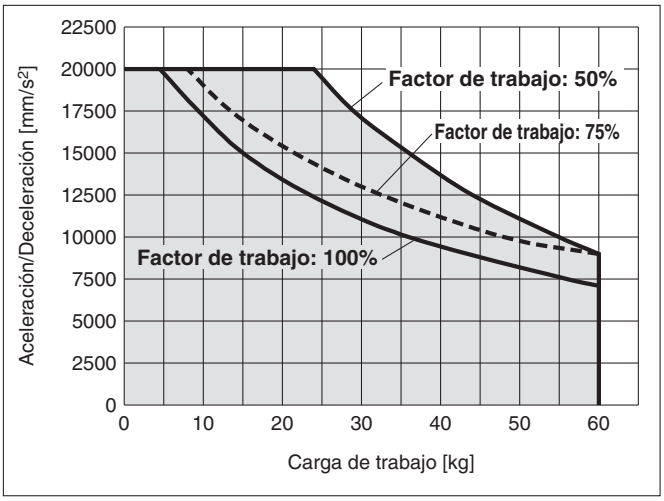
LEFS40□V8A / Accionamiento por husillo a bolas

Vertical



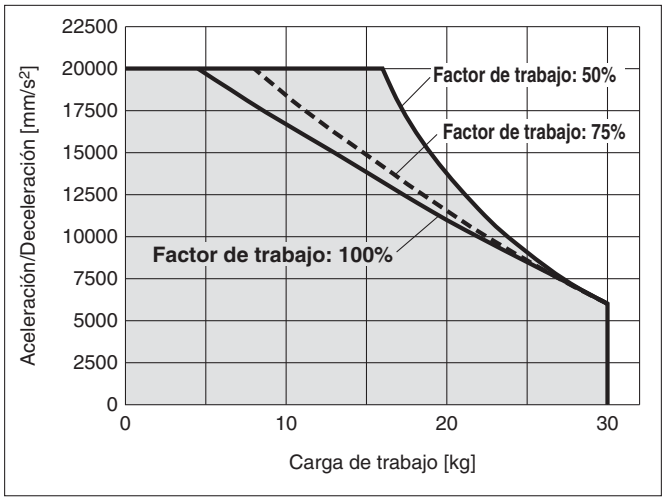
LEFS40□V8B / Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal



LEFS40□V8B / Accionamiento por husillo a bolas

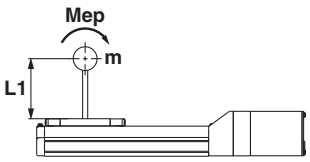
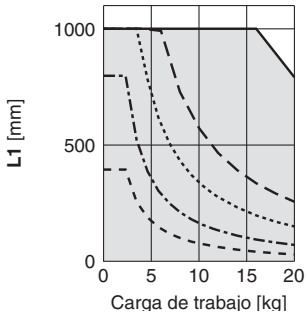
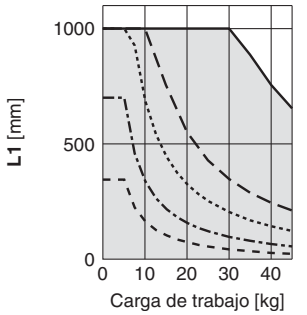
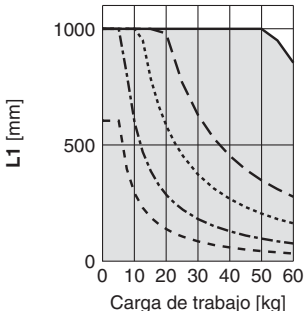
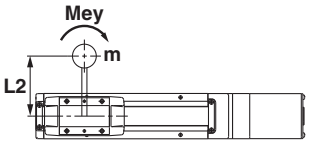
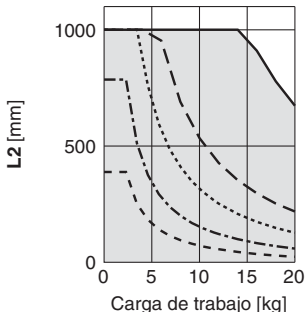
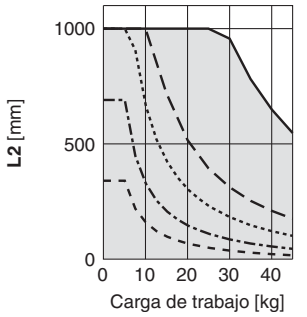
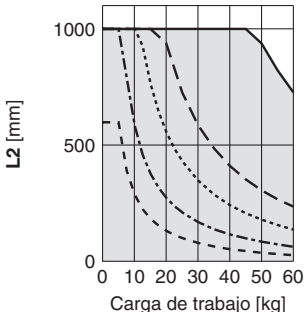
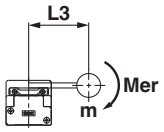
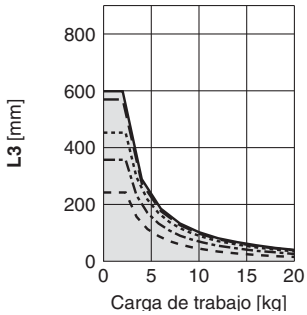
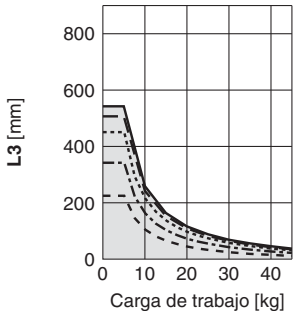
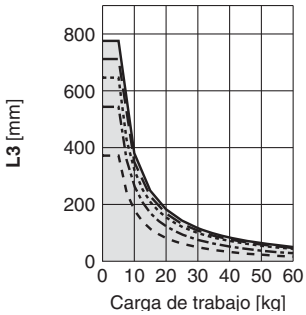
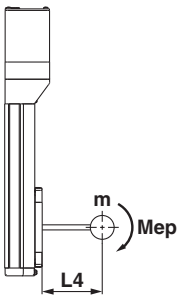
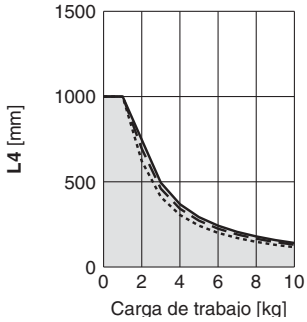
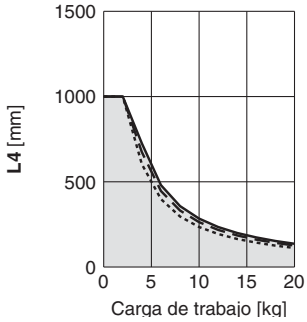
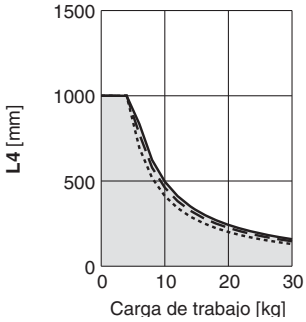
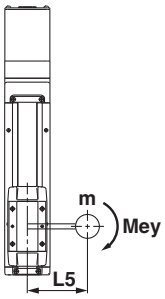
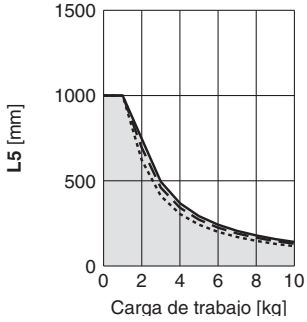
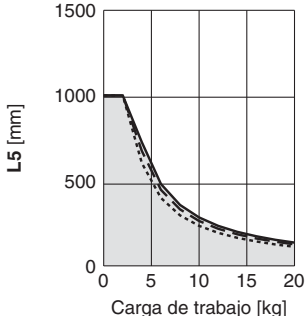
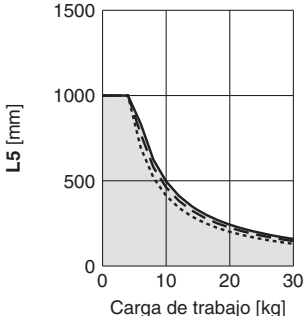
Vertical



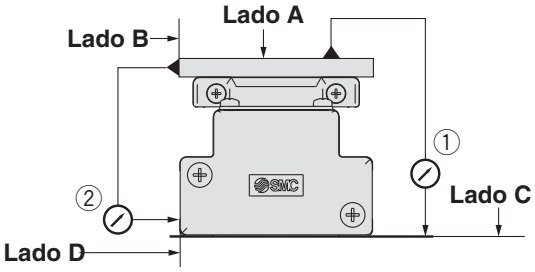
Momento dinámico admisible

* Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en una dirección. Si el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en dos direcciones, consulte el Software de Selección de Actuadores Eléctricos para obtener una confirmación. http://www.smc.eu

Aceleración/Deceleración ——— 1000 mm/s² — — — 3000 mm/s² ····· 5000 mm/s² —·—·— 10000 mm/s² - - - - 20000 mm/s²

Orientación	Dirección de voladizo de carga **m**: Carga de trabajo [kg] **Me**: Momento dinámico admisible [N·m] **L**: Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm]		Modelo		
			LEFS25□V6	**LEFS32□V7**	**LEFS40□V8**
Horizontal		Flector			
		Torsor			
		Flector transversal			
Vertical		Flector			
		Torsor			

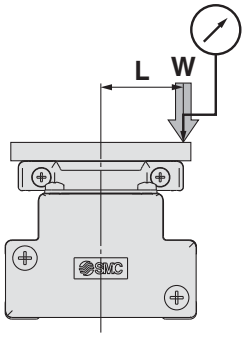
Precisión de la mesa

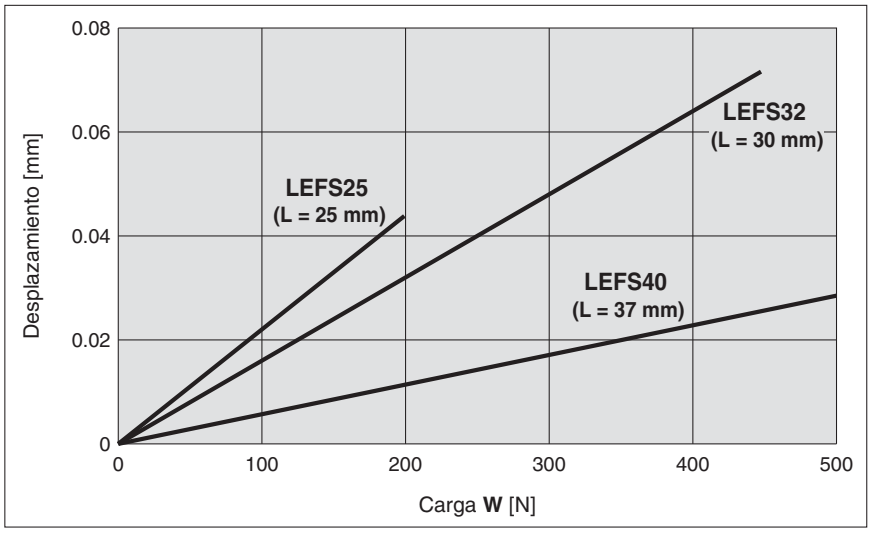


Modelo	Paralelismo de recorrido [mm] (Cada 300 mm)	
	① Lado C desplazándose paralelo al lado A	② Lado D desplazándose paralelo al lado B
LEFS25	0.05	0.03
LEFS32	0.05	0.03
LEFS40	0.05	0.03

Nota) El paralelismo de recorrido no incluye la precisión de la superficie de montaje.

Desplazamiento de la mesa (valor de referencia)





Nota 1) Este desplazamiento se mide cuando una placa de aluminio de 15 mm se monta y fija a la mesa.
Nota 2) Confirme el espacio y el juego de la guía por separado.

Actuador eléctrico / Tipo deslizante
Accionamiento por husillo a bolas

Servomotor AC

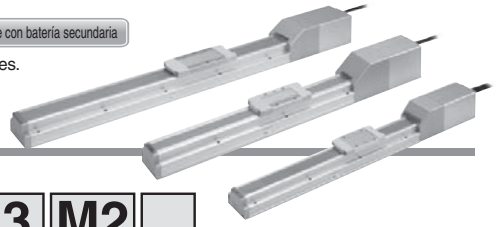
Serie LEFS

CE RoHS

LEFS25, 32, 40

Compatible con sala limpia | Compatible con batería secundaria

Consulte con SMC para detalles.



Forma de pedido

LEFS 32 R V7 B - 200 B - S 3 M2 ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Tamaño

25	
32	
40	

❷ Posición de montaje del motor

—	En línea
R	Paralelo en el lado derecho
L	Paralelo en el lado izquierdo

❸ Tipo de motor

Símbolo	Tipo	Potencia de salida [W]	Tamaño	Driver compatible
V6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	25	LECYM2-V5/LECYU2-V5
V7		200	32	LECYM2-V7/LECYU2-V7
V8		400	40	LECYM2-V8/LECYU2-V8

❹ Paso [mm]

Símbolo	LEFS25	LEFS32	LEFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❺ Carrera [mm]

50	50
a	a
1000	1000

❻ Opción de motor

—	Sin opciones
B	Con bloqueo

❼ Tipo de cable

—	Sin cable
S	Cable estándar
R	Cable robótico (cable flexible)

❽ Longitud del cable del actuador [m]

—	Sin cable
3	3
5	5
A	10
C	20

❾ Tipo de driver

	Driver compatible	Tensión de alimentación [V]
—	Sin driver	—
M2	LECYM2-V☐	200 a 230
U2	LECYU2-V☐	200 a 230

❿ Conector I/O

—	Sin conector
H	Con conector

Tabla de carreras aplicables

●: Estándar

Modelo \ Carrera [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Rango de carreras que se pueden fabricar [mm]
LEFS25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	50 a 600
LEFS32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	50 a 800
LEFS40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	150 a 1000

∗ Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.

Drivers compatibles

Tipo de driver	Tipo MECHATROLINK-Ⅱ	Tipo MECHATROLINK-Ⅲ
Serie	LECYM	LECYU
Red aplicable	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder de control	Encoder absoluto de 20 bits	
Dispositivo de comunicación	Comunicación USB, comunicación RS-422	
Tensión de alimentación [V]	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
Página de referencia	Página 103	

Especificaciones

LEFS25, 32, 40 con servomotor AC

Modelo				LEFS25□V6			LEFS32□V7			LEFS40□V8		
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)			50 a 600			50 a 800			150 a 1000		
	Carga de trabajo [kg] Nota 2)		Horizontal	10	20	20	30	40	45	30	50	60
			Vertical	4	8	15	5	10	20	7	15	30
	Velocidad máx. [mm/s] Nota 3)	Rango de carrera	Hasta 400	1500	900	450	1500	1000	500	1500	1000	500
			401 a 500	1200	720	360	1500	1000	500	1500	1000	500
			501 a 600	900	540	270	1200	800	400	1500	1000	500
			601 a 700	—	—	—	930	620	310	1410	940	470
			701 a 800	—	—	—	750	500	250	1140	760	380
			801 a 900	—	—	—	—	—	—	930	620	310
			901 a 1000	—	—	—	—	—	—	780	520	260
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s²]			20000 (consulte el límite en las páginas 7 a 9 según la carga de trabajo y el factor de trabajo)								
	Repetitividad de posicionamiento [mm]			±0.02								
	Movimiento perdido [mm] Nota 4)			0.1 o menos								
	Paso [mm]			20	12	6	24	16	8	30	20	10
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 5)			50/20								
	Tipo de actuación			Husillo a bolas (LEFS□), Husillo a bolas + correa (LEFS□R)								
	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	Potencia del motor/Tamaño			100 W/□40			200 W/□60			400 W/□60		
	Tipo de motor			Servomotor AC (200 VAC)								
	Encoder			Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)								
	Consumo de energía [W] Nota 6)		Horizontal	45			65			210		
			Vertical	145			175			230		
	Consumo de energía en reposo durante el funcionamiento [W] Nota 7)		Horizontal	2			2			2		
			Vertical	8			8			18		
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 8)			445			725			1275		
Especificaciones de la unidad de bloqueo	Tipo Nota 9)			Bloqueo no magnetizante								
	Fuerza de retención [N]			78	131	255	131	197	385	220	330	660
	Consumo de energía a 20°C [W] Nota 10)			5.5			6			6		
	Tensión nominal [V]			24 VDC ±10%								

Nota 1) Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.
Nota 2) Para obtener más detalle, consulte la "Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)" en la pág. 6.
Nota 3) La velocidad admisible varía en función de la carrera.
Nota 4) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.
Nota 5) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 6) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 7) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 8) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 9) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 10) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

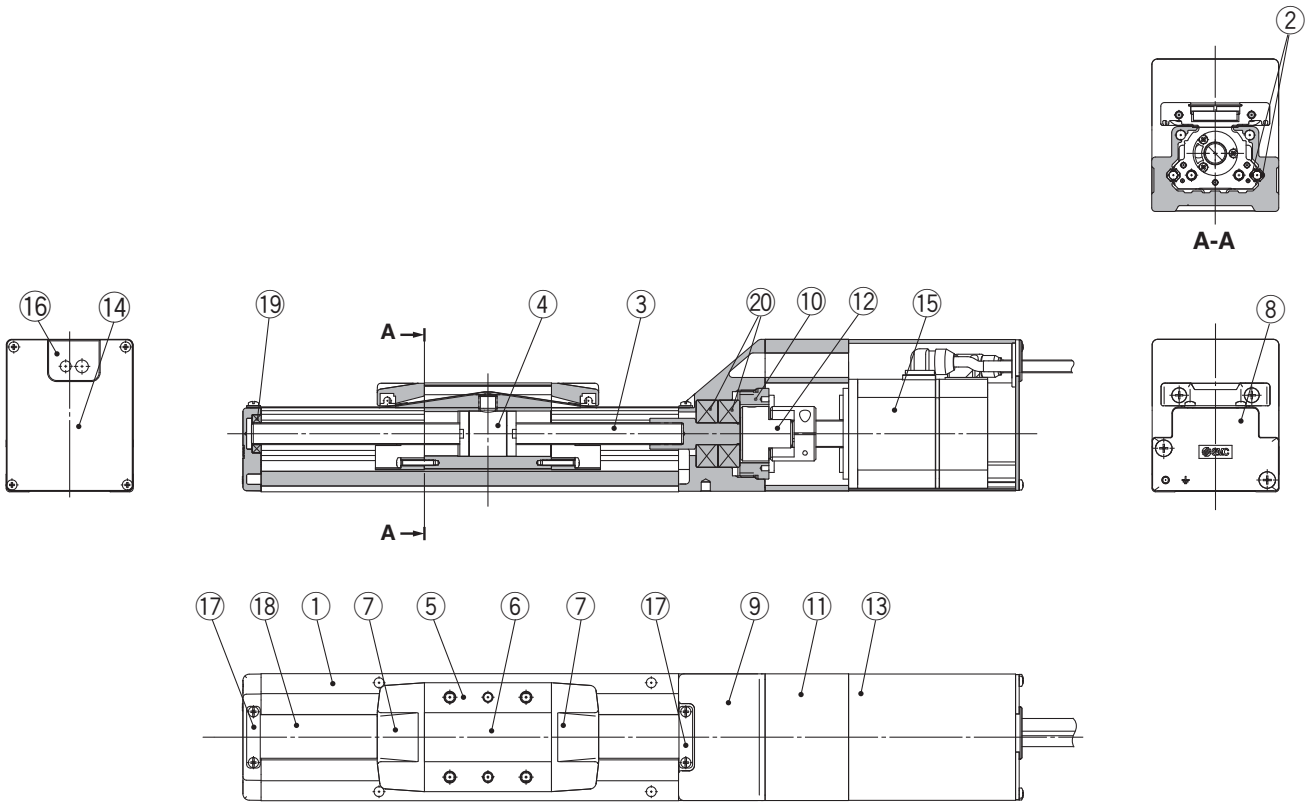
Peso

Serie	LEFS25□V6											
Carrera [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Peso del producto [kg]	2.06	2.20	2.34	2.50	2.62	2.75	2.90	3.05	3.18	3.30	3.46	3.60
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.3											

Serie	LEFS32□V7															
Carrera [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso del producto [kg]	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60	5.80	6.00	6.20	6.40
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.7															

Serie	LEFS40□V8																	
Carrera [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso del producto [kg]	5.92	6.20	6.48	6.75	7.05	7.35	7.61	7.90	8.17	8.35	8.73	9.00	9.30	9.55	9.86	10.15	10.42	10.70
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.7																	

Construcción



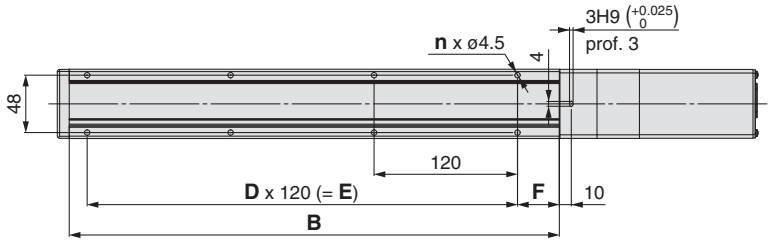
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Guía**	—	
3	**Eje de husillo a bolas**	—	
4	**Tuerca del husillo a bolas**	—	
5	**Mesa**	Aleación de aluminio	Anodizado
6	**Placa ciega**	Aleación de aluminio	Anodizado
7	**Tope con banda de sellado**	Resina sintética	
8	**Carcasa A**	Aluminio fundido	Revestimiento
9	**Alojamiento B**	Aluminio fundido	Revestimiento
10	**Tope de cojinete**	Aleación de aluminio	

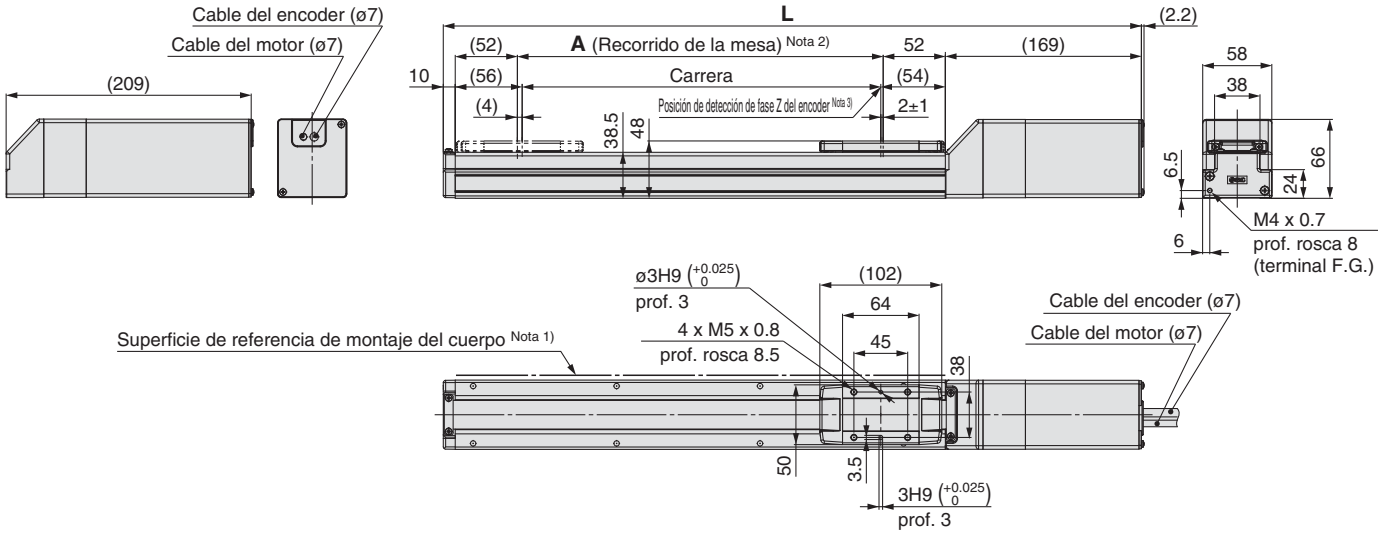
Nº	Descripción	Material	Nota
11	**Montaje del motor**	Aleación de aluminio	Revestimiento
12	**Acoplamiento**	—	
13	**Cubierta del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
14	**Cubierta final del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
15	**Motor**	—	
16	**Salida directa a cable**	NBR	
17	**Tope con banda**	Acero inoxidable	
18	**Banda antipolvo**	Acero inoxidable	
19	**Cojinete**	—	
20	**Cojinete**	—	

Dimensiones: Motor en línea

LEFS25



Opción de motor: Con bloqueo



Nota 1) Si monta el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)
Nota 2) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo ni los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

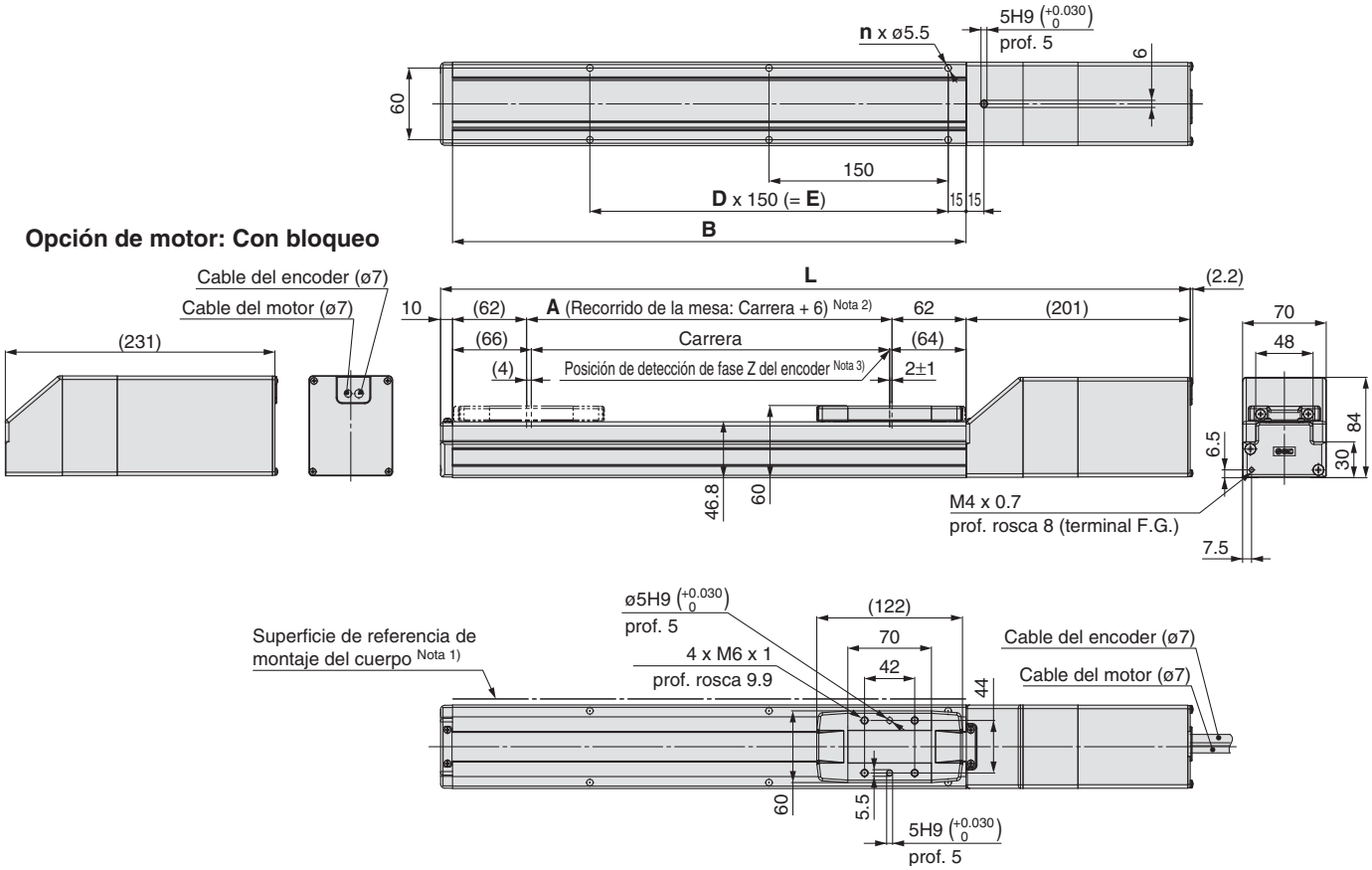
Dimensiones

[mm]

Modelo	L		A	B	n	D	E	F
	Sin bloqueo	Con bloqueo						
LEFS25□□-50□	339	379	56	160	4	—	—	20
LEFS25□□-100□	389	429	106	210	4	—	—	35
LEFS25□□-150□	439	479	156	260	4	—	—	
LEFS25□□-200□	489	529	206	310	6	2	240	
LEFS25□□-250□	539	579	256	360	6	2	240	
LEFS25□□-300□	589	629	306	410	8	3	360	
LEFS25□□-350□	639	679	356	460	8	3	360	
LEFS25□□-400□	689	729	406	510	8	3	360	
LEFS25□□-450□	739	779	456	560	10	4	480	
LEFS25□□-500□	789	829	506	610	10	4	480	
LEFS25□□-550□	839	879	556	660	12	5	600	
LEFS25□□-600□	889	929	606	710	12	5	600	

Dimensiones: Motor en línea

LEFS32



Nota 1) Si monta el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)
Nota 2) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo ni los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

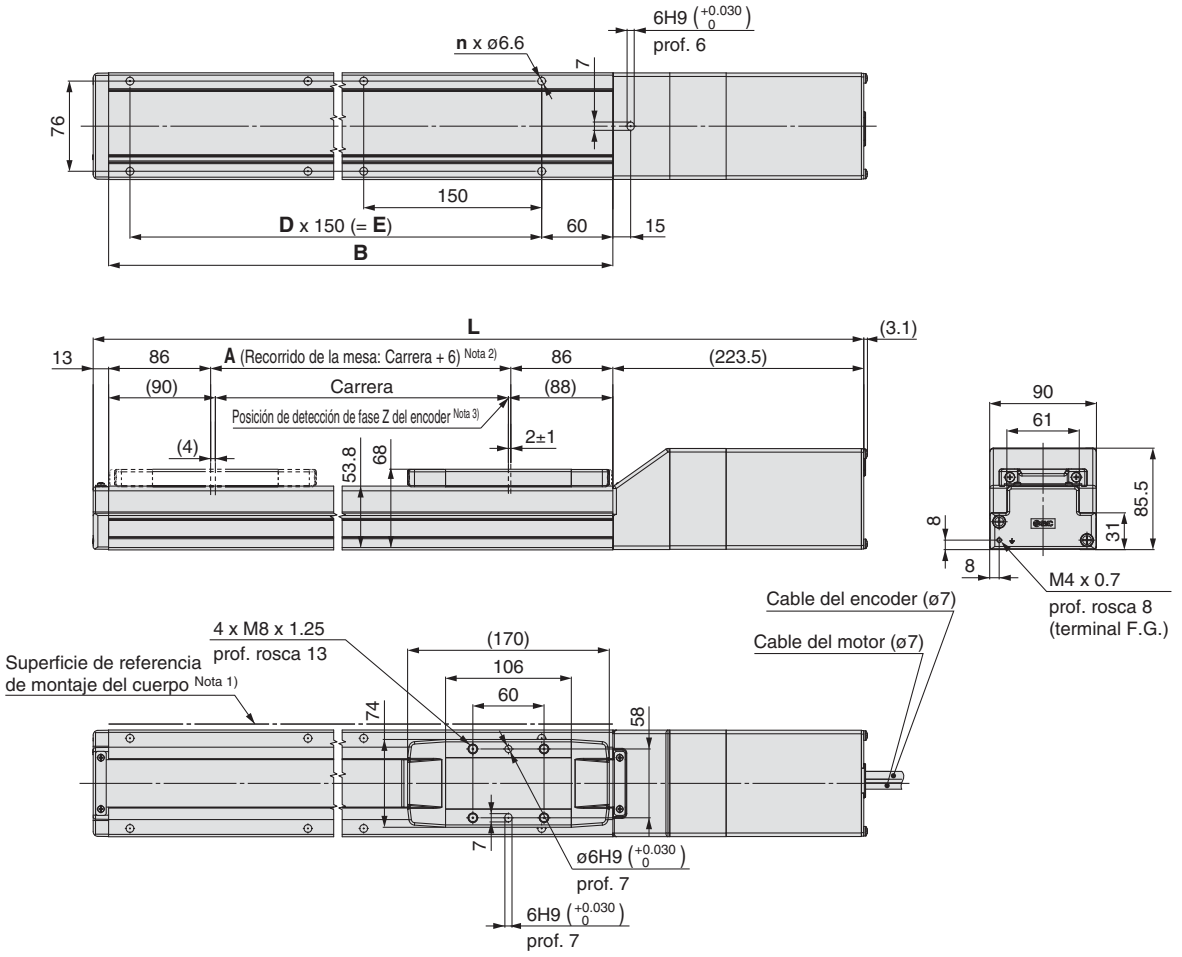
Dimensiones

[mm]

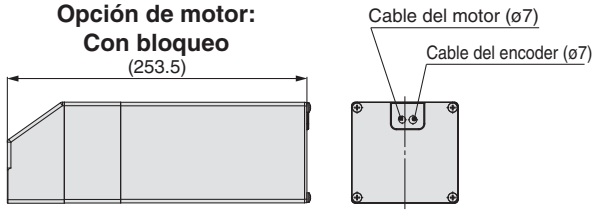
Modelo	L		A	B	n	D	E
	Sin bloqueo	Con bloqueo					
LEFS32□□-50□	391	421	56	180	4	—	—
LEFS32□□-100□	441	471	106	230	4	—	—
LEFS32□□-150□	491	521	156	280	4	—	—
LEFS32□□-200□	541	571	206	330	6	2	300
LEFS32□□-250□	591	621	256	380	6	2	300
LEFS32□□-300□	641	671	306	430	6	2	300
LEFS32□□-350□	691	721	356	480	8	3	450
LEFS32□□-400□	741	771	406	530	8	3	450
LEFS32□□-450□	791	821	456	580	8	3	450
LEFS32□□-500□	841	871	506	630	10	4	600
LEFS32□□-550□	891	921	556	680	10	4	600
LEFS32□□-600□	941	971	606	730	10	4	600
LEFS32□□-650□	991	1021	656	780	12	5	750
LEFS32□□-700□	1041	1071	706	830	12	5	750
LEFS32□□-750□	1091	1121	756	880	12	5	750
LEFS32□□-800□	1141	1171	806	930	14	6	900

Dimensiones: Motor en línea

LEFS40



Opción de motor:
Con bloqueo



Nota 1) Si monta el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo ni los accesorios colocados alrededor de la mesa.

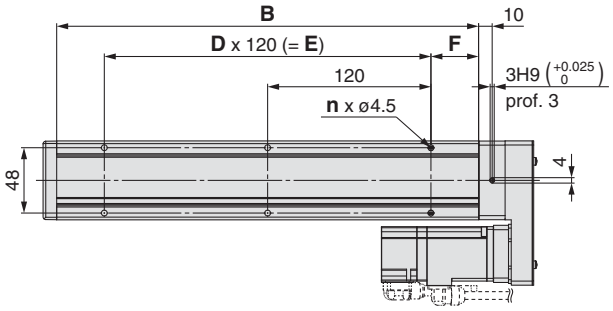
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

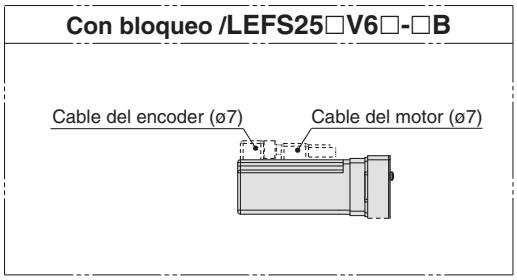
Dimensiones [mm]

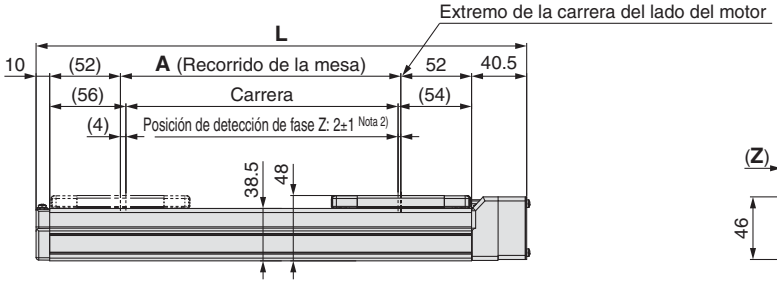
Modelo	L		A	B	n	D	E
	Sin bloqueo	Con bloqueo					
LEFS40□□-150□	564.5	594.5	156	328	4	—	150
LEFS40□□-200□	614.5	644.5	206	378	6	2	300
LEFS40□□-250□	664.5	694.5	256	428	6	2	300
LEFS40□□-300□	714.5	744.5	306	478	6	2	300
LEFS40□□-350□	764.5	794.5	356	528	8	3	450
LEFS40□□-400□	814.5	844.5	406	578	8	3	450
LEFS40□□-450□	864.5	894.5	456	628	8	3	450
LEFS40□□-500□	914.5	944.5	506	678	10	4	600
LEFS40□□-550□	964.5	994.5	556	728	10	4	600
LEFS40□□-600□	1014.5	1044.5	606	778	10	4	600
LEFS40□□-650□	1064.5	1094.5	656	828	12	5	750
LEFS40□□-700□	1114.5	1144.5	706	878	12	5	750
LEFS40□□-750□	1164.5	1194.5	756	928	12	5	750
LEFS40□□-800□	1214.5	1144.5	806	978	14	6	900
LEFS40□□-850□	1264.5	1294.5	856	1028	14	6	900
LEFS40□□-900□	1314.5	1344.5	906	1078	14	6	900
LEFS40□□-950□	1364.5	1394.5	956	1128	16	7	1050
LEFS40□□-1000□	1414.5	1444.5	1006	1178	16	7	1050

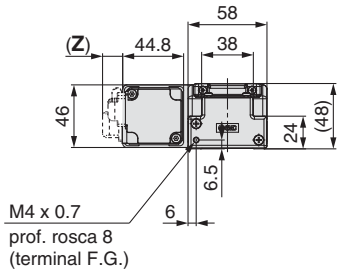
Dimensiones: Motor en paralelo

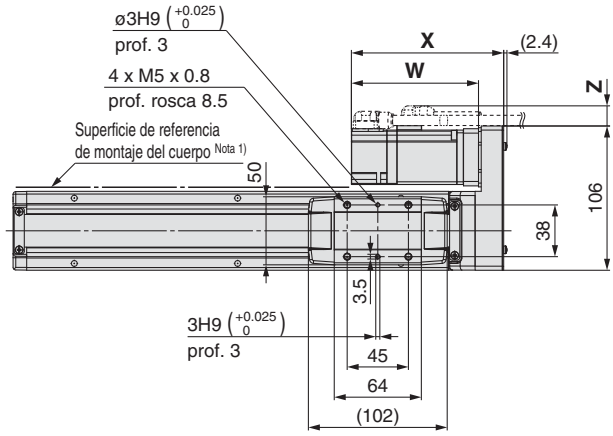
LEFS25R

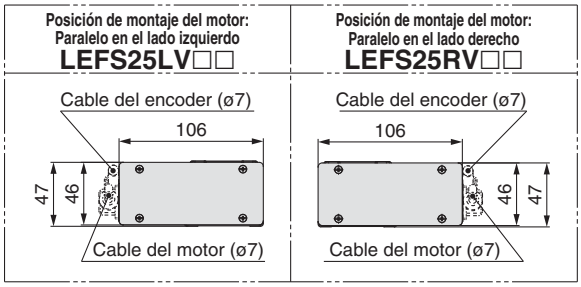












Nota 1) Si monta el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más.
(Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor. Consulte con SMC para el ajuste de la posición de detección de la fase Z al final de carrera.

Dimensiones del motor

[mm]

Tipo de motor	X		W		Z	
	Sin bloqueo	Con bloqueo	Sin bloqueo	Con bloqueo	Sin bloqueo	Con bloqueo
V6	112	157	82.5	127.5	11	

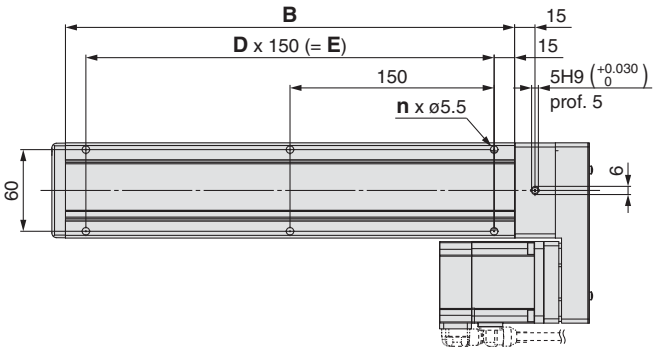
Dimensiones

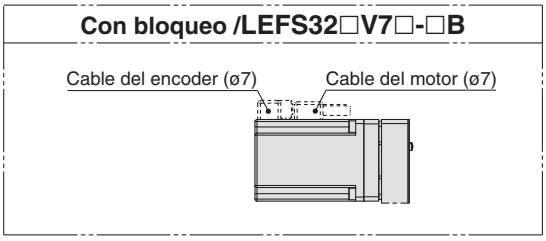
[mm]

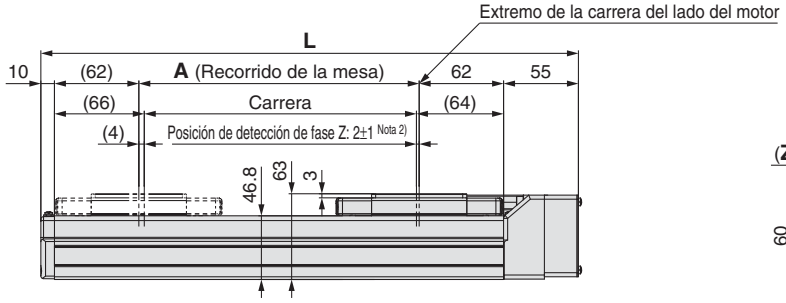
Modelo	L	A	B	n	D	E	F
LEFS25□□□-50□	210.5	56	160	4	—	—	20
LEFS25□□□-100□	260.5	106	210	4	—	—	35
LEFS25□□□-150□	310.5	156	260	4	—	—	
LEFS25□□□-200□	360.5	206	310	6	2	240	
LEFS25□□□-250□	410.5	256	360	6	2	240	
LEFS25□□□-300□	460.5	306	410	8	3	360	
LEFS25□□□-350□	510.5	356	460	8	3	360	
LEFS25□□□-400□	560.5	406	510	8	3	360	
LEFS25□□□-450□	610.5	456	560	10	4	480	
LEFS25□□□-500□	660.5	506	610	10	4	480	
LEFS25□□□-550□	710.5	556	660	12	5	600	
LEFS25□□□-600□	760.5	606	710	12	5	600	

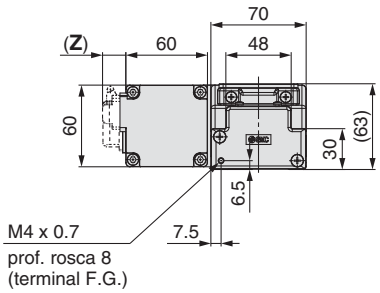
Dimensiones: Motor en paralelo

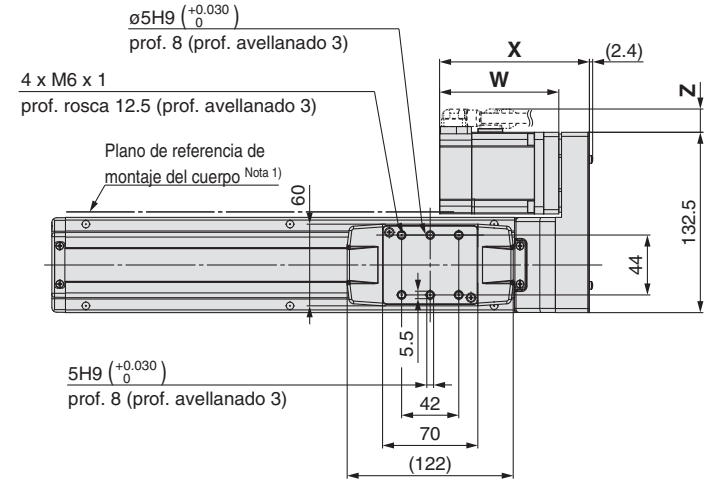
LEFS32R

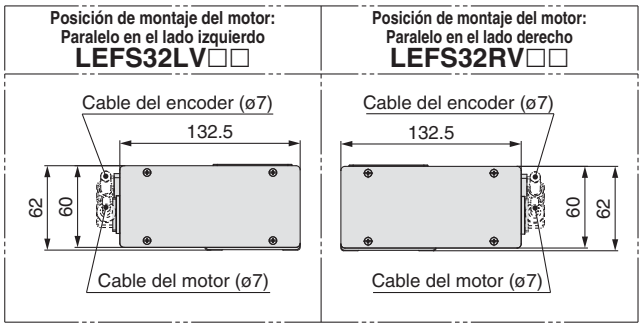












Nota 1) Si monta el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más. (Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor. Consulte con SMC para el ajuste de la posición de detección de la fase Z al final de carrera.

Dimensiones del motor

[mm]

Tipo de motor	X		W		Z	
	Sin bloqueo	Con bloqueo	Sin bloqueo	Con bloqueo	Sin bloqueo	Con bloqueo
V7	113.5	153.5	80	120	14	14

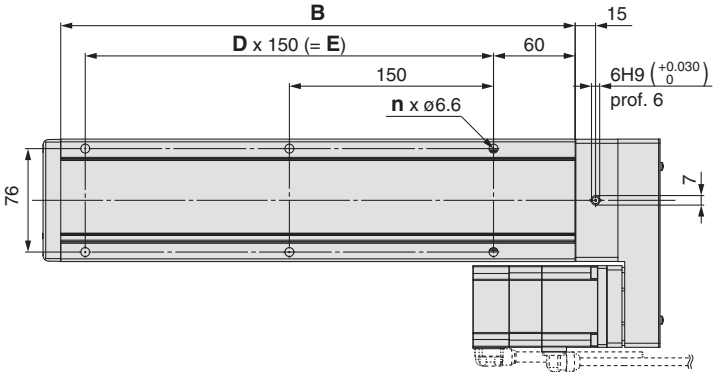
Dimensiones

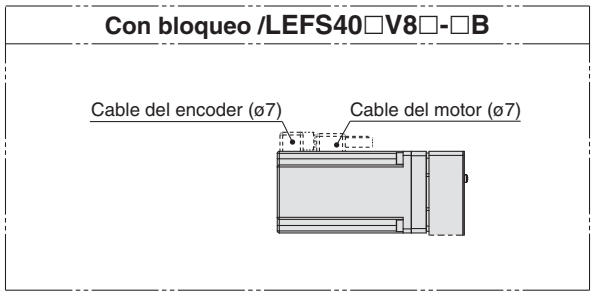
[mm]

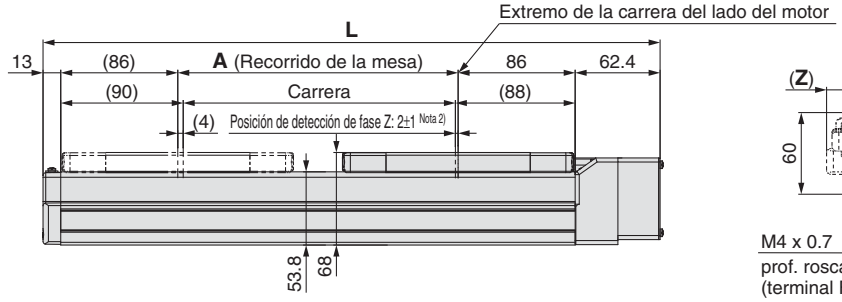
Modelo	L	A	B	n	D	E
LEFS32□□□-50□	245	56	180	4	—	—
LEFS32□□□-100□	295	106	230	4	—	—
LEFS32□□□-150□	345	156	280	4	—	—
LEFS32□□□-200□	395	206	330	6	2	300
LEFS32□□□-250□	445	256	380	6	2	300
LEFS32□□□-300□	495	306	430	6	2	300
LEFS32□□□-350□	545	356	480	8	3	450
LEFS32□□□-400□	595	406	530	8	3	450
LEFS32□□□-450□	645	456	580	8	3	450
LEFS32□□□-500□	695	506	630	10	4	600
LEFS32□□□-550□	745	556	680	10	4	600
LEFS32□□□-600□	795	606	730	10	4	600
LEFS32□□□-650□	845	656	780	12	5	750
LEFS32□□□-700□	895	706	830	12	5	750
LEFS32□□□-750□	945	756	880	12	5	750
LEFS32□□□-800□	995	806	930	14	6	900

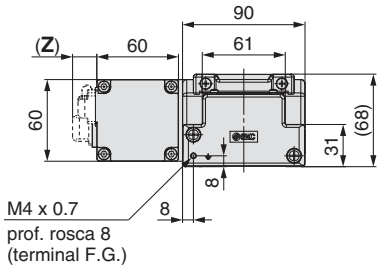
Dimensiones: Motor en paralelo

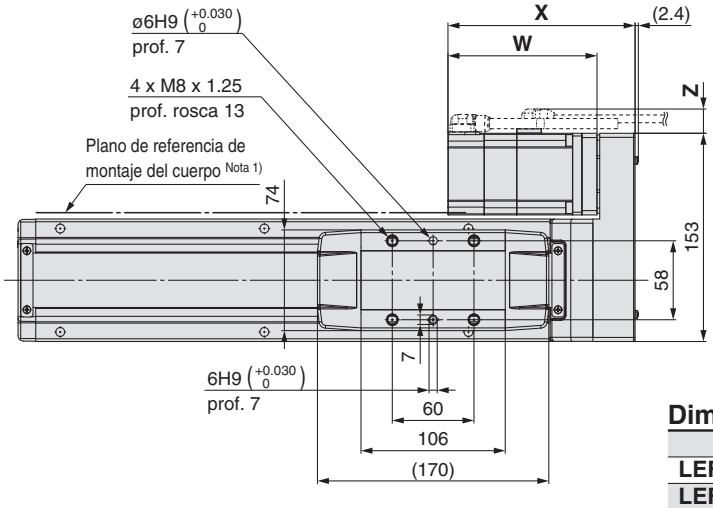
LEFS40R

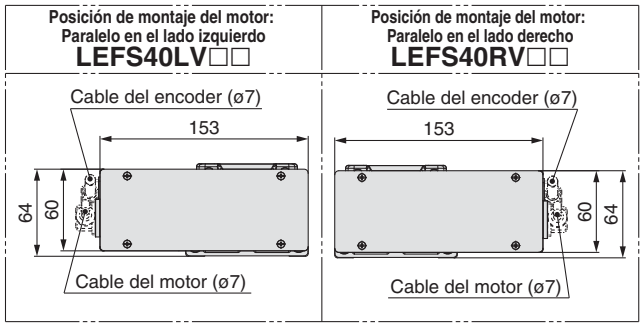












Nota 1) Si monta el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más. (Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor. Consulte con SMC para el ajuste de la posición de detección de la fase Z al final de carrera.

Dimensiones del motor

[mm]

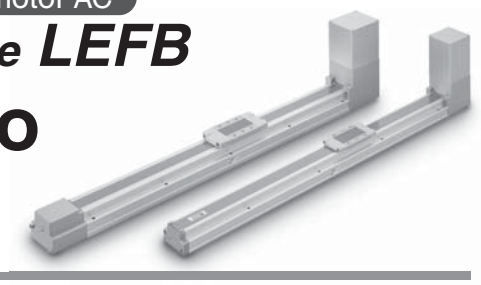
Tipo de motor	X		W		Z	
	Sin bloqueo	Con bloqueo	Sin bloqueo	Con bloqueo	Sin bloqueo	Con bloqueo
V8	137.5	177.5	98.5	138.5	14	14

Dimensiones

[mm]

Modelo	L	A	B	n	D	E
LEFS40□□□-150□	403.4	156	328	4	—	150
LEFS40□□□-200□	453.4	206	378	6	2	300
LEFS40□□□-250□	503.4	256	428	6	2	300
LEFS40□□□-300□	553.4	306	478	6	2	300
LEFS40□□□-350□	603.4	356	528	8	3	450
LEFS40□□□-400□	653.4	406	578	8	3	450
LEFS40□□□-450□	703.4	456	628	8	3	450
LEFS40□□□-500□	753.4	506	678	10	4	600
LEFS40□□□-550□	803.4	556	728	10	4	600
LEFS40□□□-600□	853.4	606	778	10	4	600
LEFS40□□□-650□	903.4	656	828	12	5	750
LEFS40□□□-700□	953.4	706	878	12	5	750
LEFS40□□□-750□	1003.4	756	928	12	5	750
LEFS40□□□-800□	1053.4	806	978	14	6	900
LEFS40□□□-850□	1103.4	856	1028	14	6	900
LEFS40□□□-900□	1153.4	906	1078	14	6	900
LEFS40□□□-950□	1203.4	956	1128	16	7	1050
LEFS40□□□-1000□	1253.4	1006	1178	16	7	1050

Selección del modelo



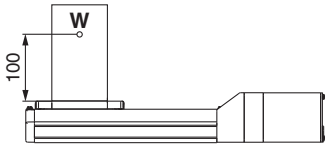
Procedimiento de selección

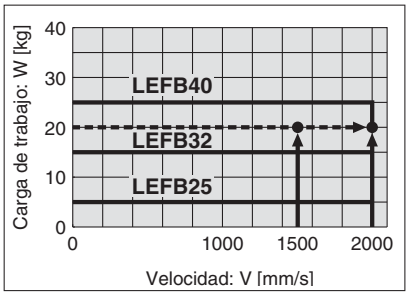
Paso 1 Compruebe la carga de trabajo-velocidad. → **Paso 2** Compruebe el tiempo del ciclo. → **Paso 3** Compruebe el momento admisible.

Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Masa de la pieza: 20 [kg]
- Velocidad: 1500 [mm/s]
- Aceleración/deceleración: 3000 [mm/s²]
- Carrera: 2000 [mm]
- Posición de montaje: Horizontal hacia arriba
- Condiciones de montaje de la pieza:





<Gráfica de velocidad-carga de trabajo> (LEFB40)

Paso 1 **Compruebe la carga de trabajo-velocidad. <Gráfica de velocidad-carga de trabajo>** (Página 24)

Seleccione el modelo a partir de la masa de la pieza y de la velocidad conforme a la <Gráfica de velocidad-carga de trabajo>.

Ejemplo de selección) El tipo **LEFB40V8S-2000** se selecciona provisionalmente basándose en la gráfica mostrada a la derecha.

Paso 2 **Compruebe el tiempo del ciclo.**

Calcule el tiempo del ciclo utilizando el siguiente método de cálculo.

Tiempo de ciclo:

T puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T1: Tiempo de aceleración y T3: El tiempo de deceleración puede obtenerse de la siguiente ecuación.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \qquad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: El tiempo a velocidad constante puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T4: El tiempo de fijación varía en función de condiciones como el tipo de motor, la carga y la posición de entrada de los datos de paso. Por ello, calcule el tiempo de fijación con referencia al siguiente valor

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Ejemplo de cálculo)

T1 a T4 se pueden calcular de la siguiente manera:

$T1 = V/a1 = 1500/3000 = 0.5$ [s],

$T3 = V/a2 = 1500/3000 = 0.5$ [s]

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{2000 - 0.5 \cdot 1500 \cdot (0.5 + 0.5)}{1500} = 0.83 \text{ [s]}$$

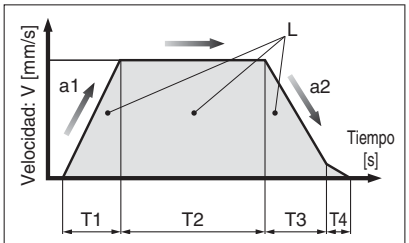
$T4 = 0.05$ [s]

Así, el tiempo del ciclo se puede obtener como sigue:

$T = T1 + T2 + T3 + T4$

$= 0.5 + 0.83 + 0.5 + 0.05$

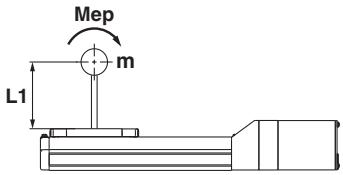
$= \mathbf{1.88}$ **[s]**

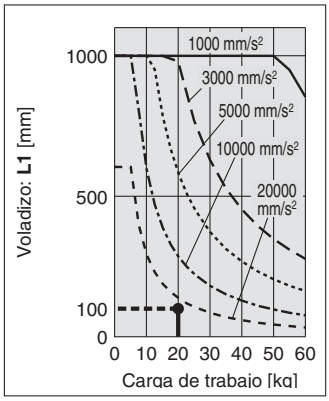


L: Carrera [mm]
··· (Condiciones de funcionamiento)
V: Velocidad [mm/s]
··· (Condiciones de funcionamiento)
a1: Aceleración [mm/s²]
··· (Condiciones de funcionamiento)
a2: Deceleración [mm/s²]
··· (Condiciones de funcionamiento)

T1: Tiempo de aceleración [s]
Tiempo hasta que se alcanza la velocidad de ajuste
T2: Tiempo a velocidad constante [s]
Tiempo en el que el actuador está funcionando a velocidad constante.
T3: Tiempo de deceleración [s]
Tiempo desde el inicio del funcionamiento a velocidad constante hasta la parada
T4: Tiempo de fijación [s]
Tiempo hasta que se alcanza la posición

Paso 3 **Compruebe el momento de guiado.**

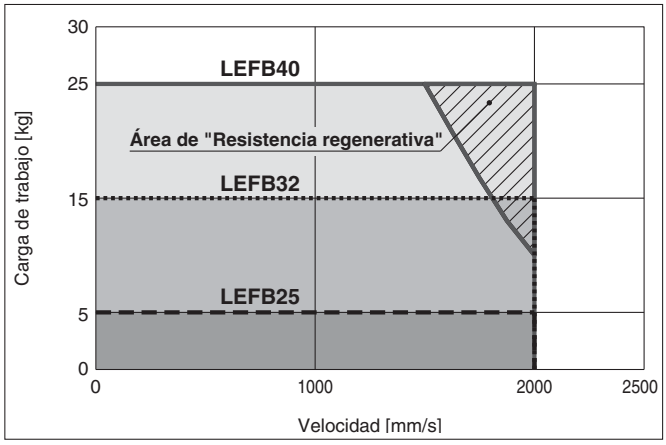




Basándose en el resultado del cálculo anterior, se seleccionará el tipo LEFB40V8S-2000.

Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)

LEFB□ / Accionamiento por correa



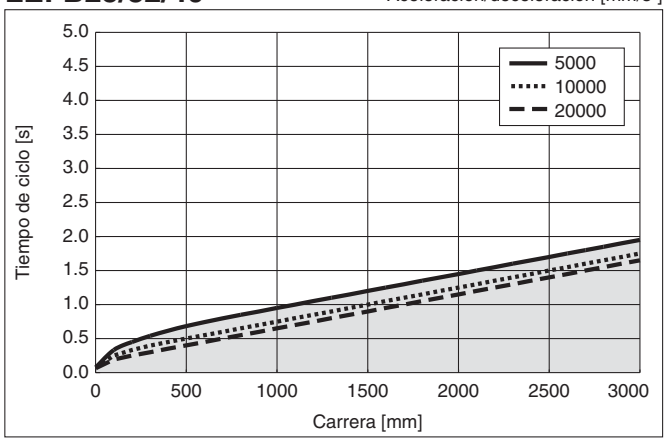
∗ El área sombreada de la gráfica requiere la resistencia regenerativa.

Gráfica de tiempo de ciclo (Guía)

LEFB□ / Accionamiento por correa

LEFB25/32/40

Aceleración/deceleración [mm/s²]



∗ El tiempo de ciclo corresponde a la velocidad máxima.
∗ Carrera máxima: LEFB25: 2000 mm
LEFB32: 2500 mm
LEFB40: 3000 mm

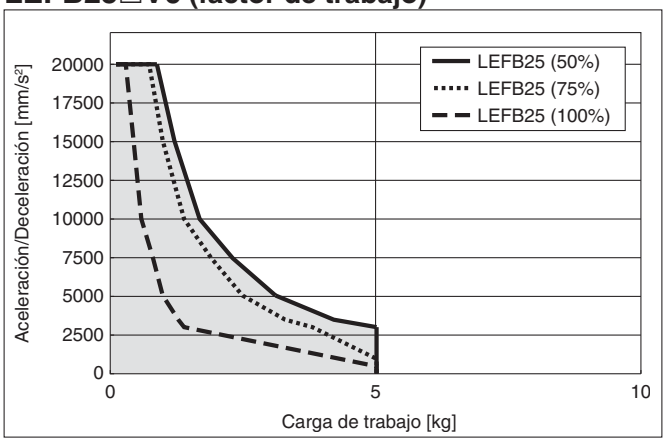
Área de "Resistencia regenerativa"

∗ Cuando use el actuador en el área de "Resistencia regenerativa", descargue el "Programa de selección de la potencia del servomotor AC/SigmaJunmaSize+" del sitio Web de SMC. A continuación, calcule la capacidad de la resistencia regenerativa necesaria para obtener una resistencia regenerativa externa apropiada.
∗ La resistencia regenerativa debe suministrarla el cliente.

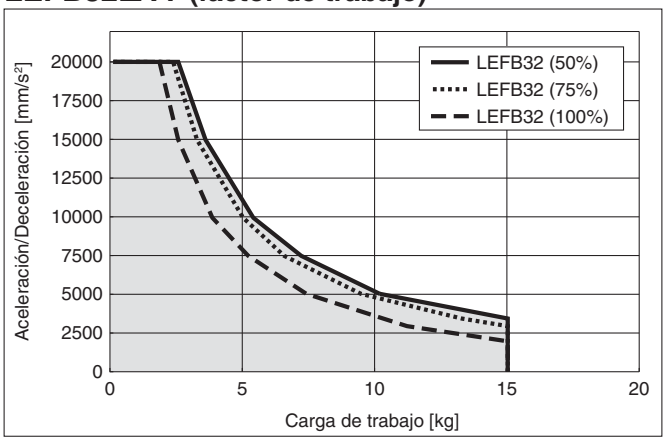
Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)

LEFB□ / Accionamiento por correa

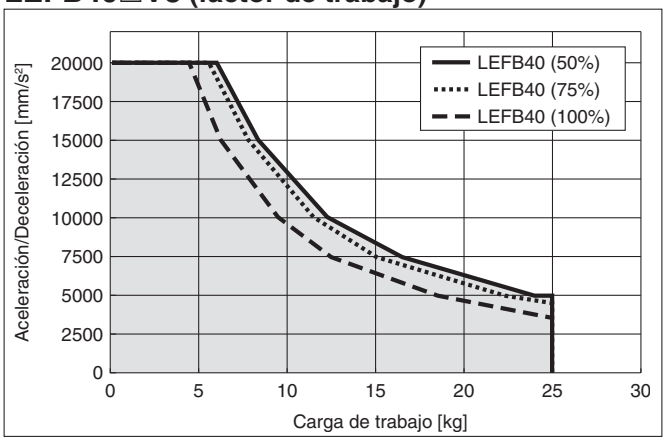
LEFB25□V6 (factor de trabajo)



LEFB32□V7 (factor de trabajo)



LEFB40□V8 (factor de trabajo)



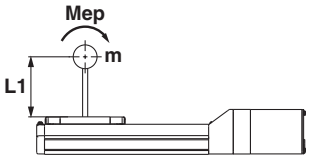
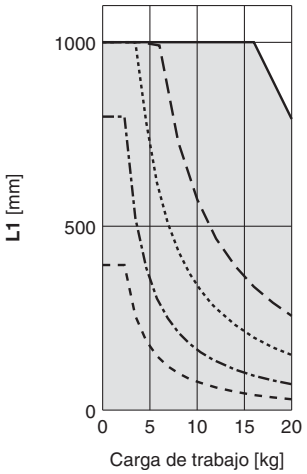
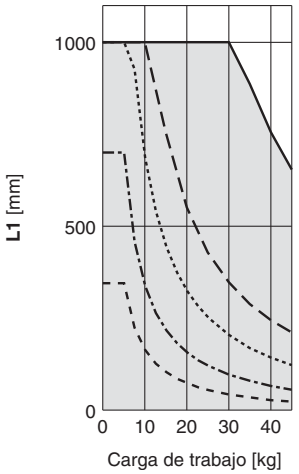
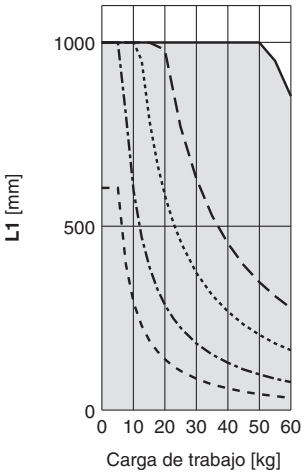
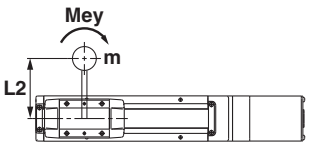
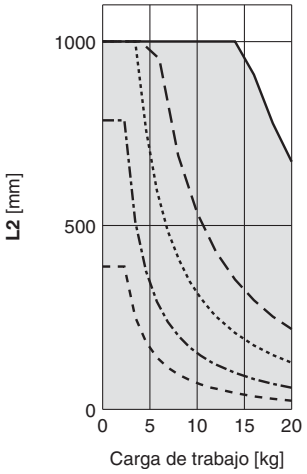
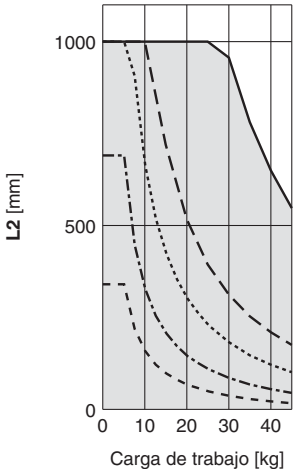
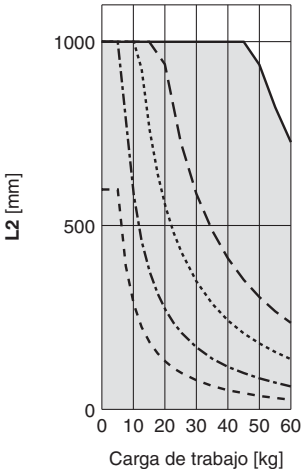
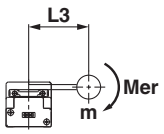
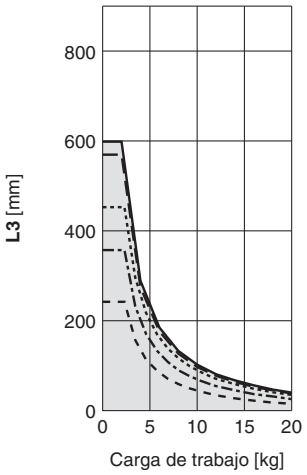
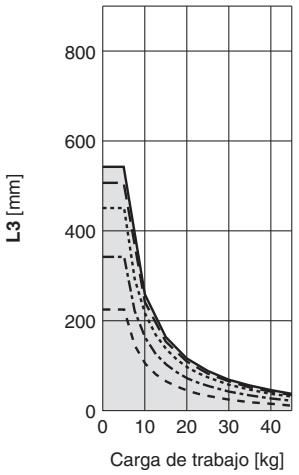
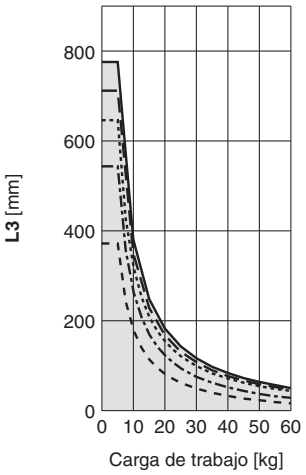
Motor/Driver aplicable

Modelo	Modelo aplicable	
	Motor	Servopack (driver de SMC)
LEFB25□	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
LEFB32□	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
LEFB40□	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)

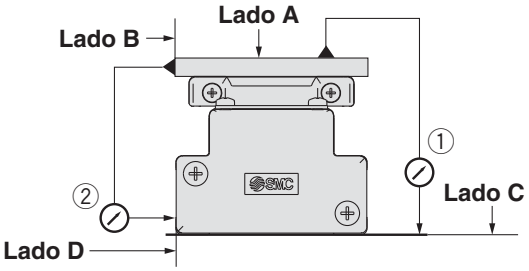
Momento dinámico admisible

* Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en una dirección. Si el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en dos direcciones, consulte el Software de Selección de Actuadores Eléctricos para obtener una confirmación. http://www.smc.eu

Acceleration/Deceleration ——— 1000 mm/s² — — — 3000 mm/s² ····· 5000 mm/s² —·—·— 10000 mm/s² - - - - 20000 mm/s²

Orientación	Dirección de voladizo de carga **m**: Carga de trabajo [kg] **Me**: Momento dinámico admisible [N·m] **L**: Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm]		Modelo		
			LEFB25□V6	**LEFB32□V7**	**LEFB40□V8**
Horizontal		**Flector**			
		**Torsor**			
		**Flector transversal**			

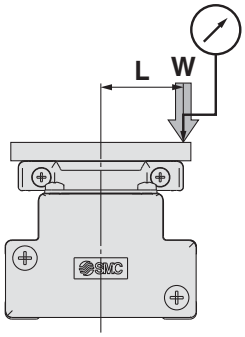
Precisión de la mesa

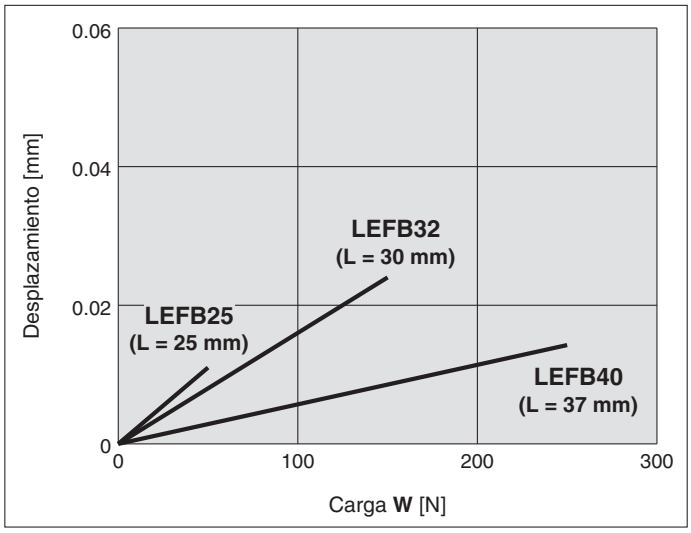


Modelo	Paralelismo de recorrido [mm] (Cada 300 mm)	
	① Lado C desplazándose paralelo al lado A	② Lado D desplazándose paralelo al lado B
LEFB25	0.05	0.03
LEFB32	0.05	0.03
LEFB40	0.05	0.03

Nota) El paralelismo de recorrido no incluye la precisión de la superficie de montaje.

Desplazamiento de la mesa (valor de referencia)





Nota 1) Este desplazamiento se mide cuando una placa de aluminio de 15 mm se monta y fija a la mesa.
Nota 2) Confirme el espacio y el juego de la guía por separado.

Actuador eléctrico / Tipo deslizante
Accionamiento por correa Servomotor AC

Serie LEFB
LEFB25, 32, 40

CE RoHS

Forma de pedido

LEFB 32 [ ] V7 S - 300 B - S 3 M2 [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Tamaño

25
32
40

❸ Tipo de motor

Símbolo	Tipo	Potencia de salida [W]	Tamaño	Driver compatible
V6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	25	LECYM2-V5/LECYU2-V5
V7		200	32	LECYM2-V7/LECYU2-V7
V8		400	40	LECYM2-V8/LECYU2-V8

❷ Posición de montaje del motor

—	Montaje superior
U	Montaje inferior

❹ Paso equivalente [mm]

S	54

❺ Carrera [mm]

300	300
a	a
3000	3000

❻ Opción de motor

—	Sin opciones
B	Con bloqueo

❼ Tipo de cable

—	Sin cable
S	Cable estándar
R	Cable robótico (Cable flexible)

❽ Longitud del cable del actuador [m]

—	Sin cable
3	3
5	5
A	10
C	20

❾ Tipo de driver

	Driver compatible	Tensión de alimentación [V]
—	Sin driver	—
M2	LECYM2-V□	200 a 230
U2	LECYU2-V□	200 a 230

❿ Conector I/O

—	Sin conector
H	Con conector

Tabla de carreras aplicables

●: Estándar/○: Bajo demanda

	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2500	3000	Rango de carreras que se pueden fabricar [mm]
LEFB25	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	—	—	300 a 2000
LEFB32	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	—	300 a 2500
LEFB40	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	300 a 3000

∗ Contacte con SMC para carreras distintas a las mostradas arriba, ya que se fabrican bajo pedido.

Drivers compatibles

Tipo de driver	Tipo MECHATROLINK-Ⅱ	Tipo MECHATROLINK-Ⅲ
Serie	LECYM	LECYU
Red aplicable	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder de control	Encoder absoluto de 20 bits	
Dispositivo de comunicación	Comunicación USB, comunicación RS-422	
Tensión de alimentación [V]	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
Página de referencia	Página 103	

Especificaciones

LEFB25, 32, 40 con servomotor AC

Modelo			LEFB25V6	LEFB32V7	LEFB40V8
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)		300, 400, 500 600, 700, 800 900, 1000, (1100) 1200, (1300, 1400) 1500, (1600, 1700) (1800, 1900), 2000	300, 400, 500 600, 700, 800 900, 1000, (1100) 1200, (1300, 1400) 1500, (1600, 1700) (1800, 1900), 2000 2500	300, 400, 500 600, 700, 800 900, 1000, (1100) 1200, (1300, 1400) 1500, (1600, 1700) (1800, 1900), 2000 2500, 3000
	Carga de trabajo [kg] Nota 2)	Horizontal	5	15	25
	Velocidad máx. [mm/s]		2000	2000	2000
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s²]		20000 (consulte el límite en la página 24 según la carga de trabajo y el factor de trabajo) Nota 3)		
	Repetitividad de posicionamiento [mm]		±0.06		
	Movimiento perdido [mm] Nota 4)		0.1 o menos		
	Paso equivalente [mm]		54		
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 5)		50/20		
	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	Potencia del motor/Tamaño		100 W/□40	200 W/□60	400 W/□60
	Tipo de motor		Servomotor AC (200 VAC)		
	Encoder		Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)		
	Consumo de energía [W] Nota 6)	Horizontal	29	41	72
		Vertical	—	—	—
	Consumo de energía en reposo durante el funcionamiento [W] Nota 7)	Horizontal	2	2	2
		Vertical	—	—	—
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 8)		445	725	1275
Especificaciones de la unidad de bloqueo	Tipo Nota 9)		Bloqueo no magnetizante		
	Fuerza de retención [N]		27	54	110
	Consumo de energía a 20°C [W] Nota 10)		5.5	6.0	6.0
	Tensión nominal [V]		24 VDC $^{0}_{-10}$%		

Nota 1) Consulte con SMC, ya que todas las carreras que no son estándares y las carreras que no son ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.
Nota 2) Para obtener más detalle, consulte la "Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)" en la pág. 24.
Nota 3) La aceleración/deceleración máxima varía en función de la carga de trabajo. Compruebe la "Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)" del catálogo.
Nota 4) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.
Nota 5) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 6) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 7) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 8) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 9) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 10) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

Peso

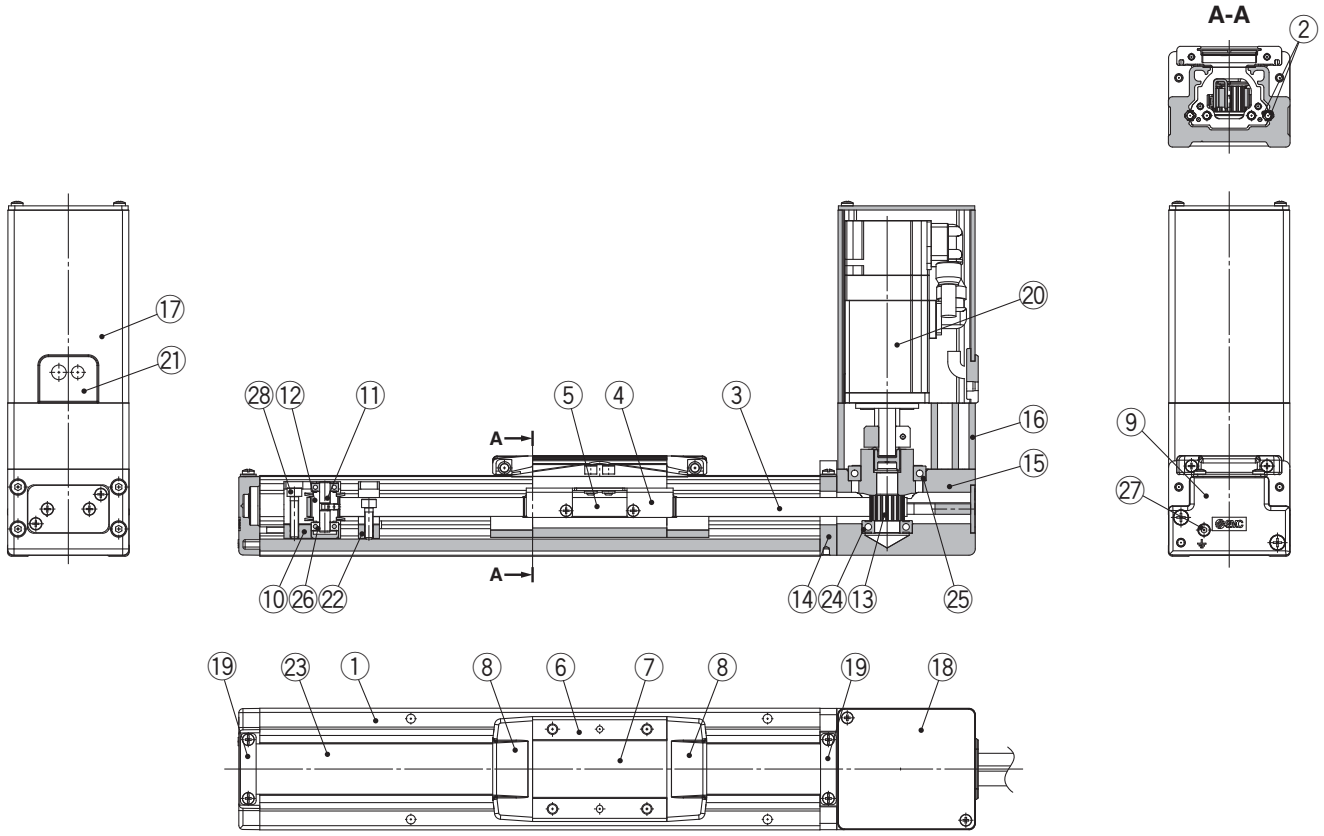
Serie	LEFB25																	
Carrera [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
Peso del producto [kg]	3.06	3.31	3.56	3.81	4.06	4.31	4.56	4.81	5.06	5.31	5.56	5.81	6.06	6.31	6.56	6.81	7.06	7.31
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.3																	

Serie	LEFB32																		
Carrera [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2500
Peso del producto [kg]	4.90	5.25	5.60	5.95	6.30	6.65	7.00	7.35	7.70	8.05	8.40	8.75	9.10	9.45	9.80	10.15	10.50	10.85	12.60
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.7																		

Serie	LEFB40																			
Carrera [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2500	3000
Peso del producto [kg]	7.20	7.65	8.10	8.55	9.00	9.45	9.90	10.35	10.80	11.25	11.70	12.15	12.60	13.05	13.50	13.95	14.40	14.85	17.10	19.35
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.7																			

Diseño

LEFB25V6S



∗ El modelo de montaje inferior del motor es igual.

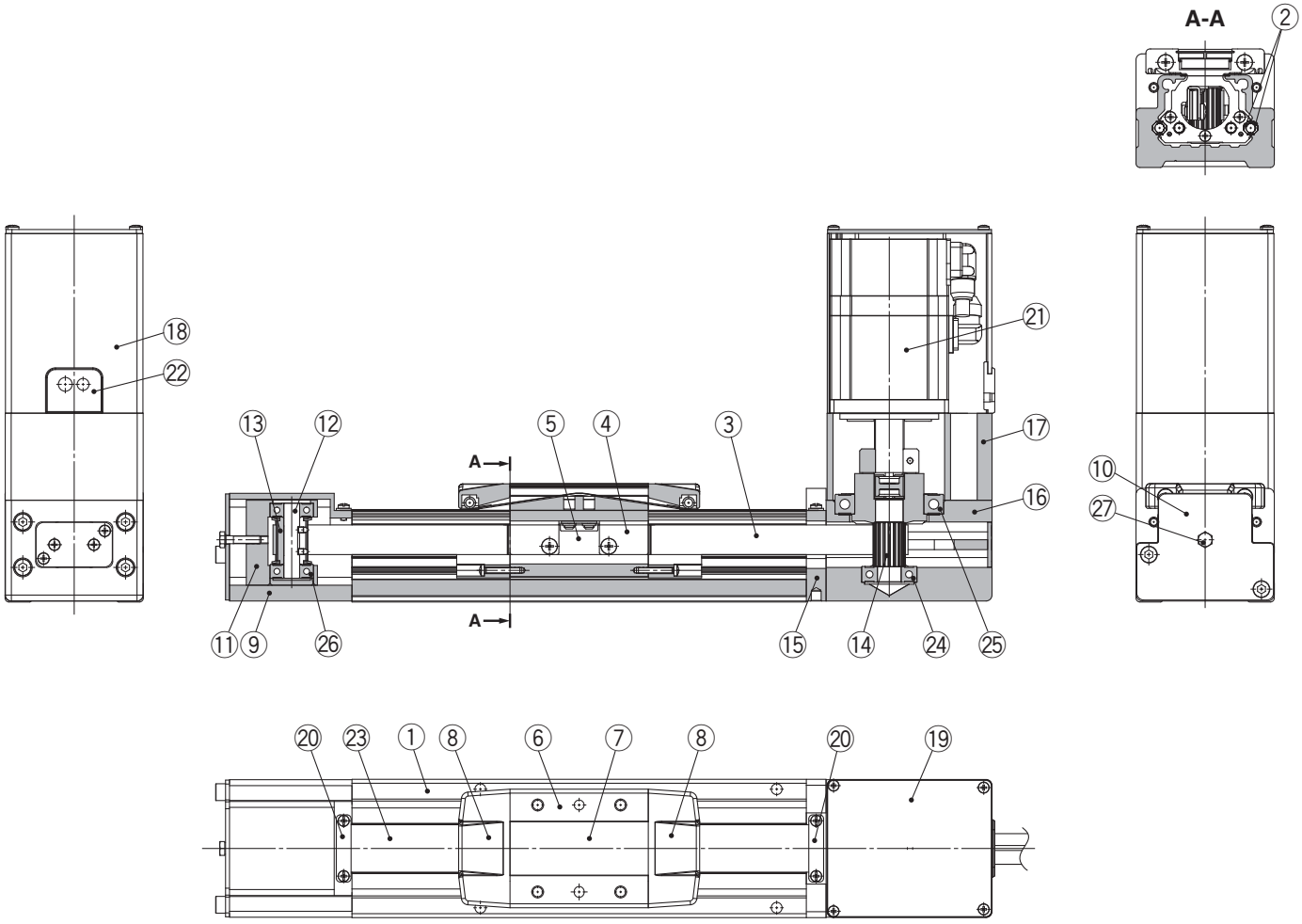
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Raíl guía**		
3	**Correa**		
4	**Soporte de correa**	Acero al carbono	Cromado
5	**Tope de correa**	Aleación de aluminio	Anodizado
6	**Mesa**	Aleación de aluminio	Anodizado
7	**Placa ciega**	Aleación de aluminio	Anodizado
8	**Tope con banda de sellado**	Resina sintética	
9	**Carcasa A**	Aluminio fundido	Revestimiento
10	**Soporte de polea**	Aleación de aluminio	
11	**Eje de polea**	Acero inoxidable	
12	**Polea final**	Aleación de aluminio	Anodizado
13	**Polea del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
14	**Brida de retorno**	Aleación de aluminio	Revestimiento

Nº	Descripción	Material	Nota
15	**Carcasa**	Aleación de aluminio	Revestimiento
16	**Montaje del motor**	Aleación de aluminio	Revestimiento
17	**Cubierta del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
18	**Cubierta final del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
19	**Tope con banda**	Acero inoxidable	
20	**Motor**		
21	**Casquillo elástico**	NBR	
22	**Tope**	Aleación de aluminio	
23	**Banda antipolvo**	Acero inoxidable	
24	**Cojinete**		
25	**Cojinete**		
26	**Espaciador**	Aleación de aluminio	
27	**Perno de ajuste de tensión**	Acero al cromo molibdeno	Cromado
28	**Perno de fijación de la polea**	Acero al cromo molibdeno	Cromado

Diseño

LEFB32/40V□S



∗ El modelo de montaje inferior del motor es igual.

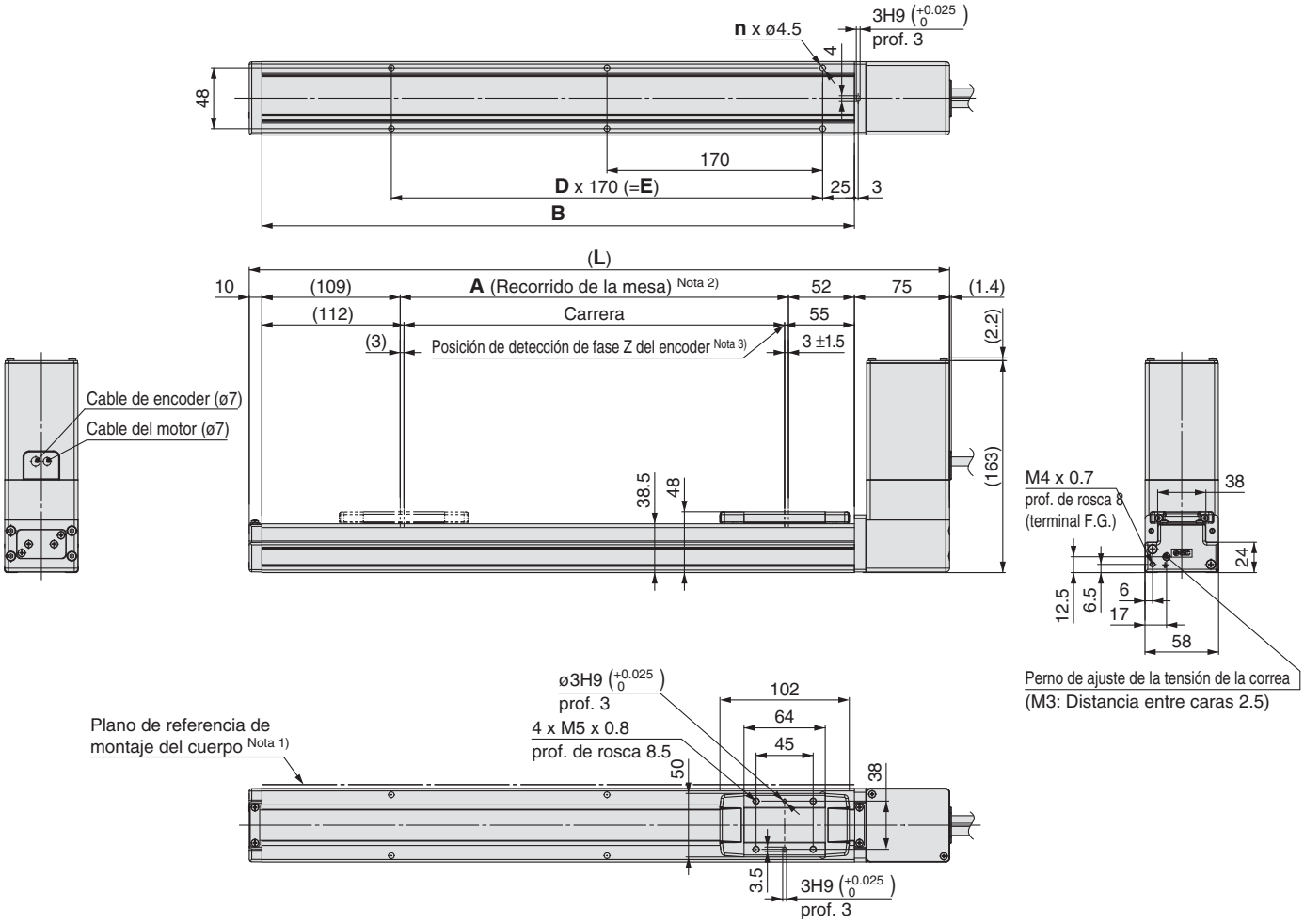
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Raíl guía**		
3	**Correa**		
4	**Soporte de correa**	Acero al carbono	Cromado
5	**Tope de correa**	Aleación de aluminio	Anodizado
6	**Mesa**	Aleación de aluminio	Anodizado
7	**Placa ciega**	Aleación de aluminio	Anodizado
8	**Tope con banda de sellado**	Resina sintética	
9	**Bloque final**	Aleación de aluminio	Revestimiento
10	**Cubierta de módulo final**		
11	**Soporte de polea**	Aleación de aluminio	
12	**Eje de polea**	Acero inoxidable	
13	**Polea final**	Aleación de aluminio	Anodizado
14	**Polea del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado

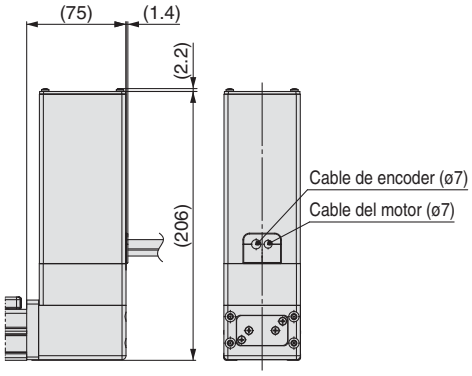
Nº	Descripción	Material	Nota
15	**Brida de retorno**	Aleación de aluminio	Revestimiento
16	**Carcasa**	Aleación de aluminio	Revestimiento
17	**Montaje del motor**	Aleación de aluminio	Revestimiento
18	**Cubierta del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
19	**Cubierta final del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
20	**Tope con banda**	Acero inoxidable	
21	**Motor**		
22	**Casquillo elástico**	NBR	
23	**Banda antipolvo**	Acero inoxidable	
24	**Cojinete**		
25	**Cojinete**		
26	**Cojinete**		
27	**Perno de ajuste de tensión**	Acero al cromo molibdeno	Cromado

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEFB25/Modelo de montaje superior del motor



Opción de motor: Con bloqueo



Dimensiones

[mm]

Carrera	L	A	B	n	D	E
300	552	306	467	6	2	340
400	652	406	567	8	3	510
500	752	506	667	8	3	510
600	852	606	767	10	4	680
700	952	706	867	10	4	680
800	1052	806	967	12	5	850
900	1152	906	1067	14	6	1020
1000	1252	1006	1167	14	6	1020
1100	1352	1106	1267	16	7	1190
1200	1452	1206	1367	16	7	1190
1300	1552	1306	1467	18	8	1360
1400	1652	1406	1567	20	9	1530
1500	1752	1506	1667	20	9	1530
1600	1852	1606	1767	22	10	1700
1700	1952	1706	1867	22	10	1700
1800	2052	1806	1967	24	11	1870
1900	2152	1906	2067	24	11	1870
2000	2252	2006	2167	26	12	2040

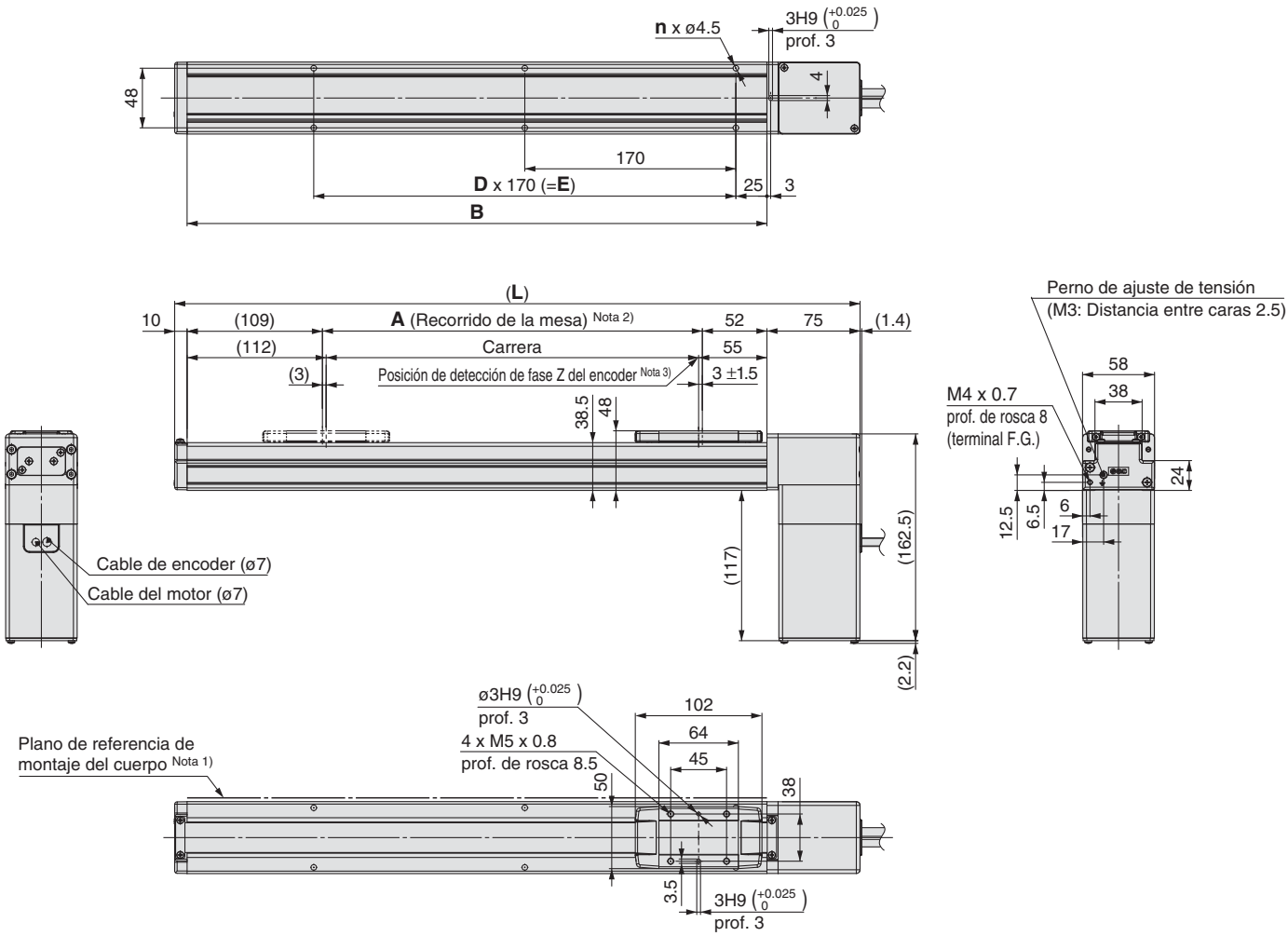
Nota 1) Si monta el actuador eléctrico usando el plano de referencia para el montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La distancia que puede recorrer la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que una pieza de trabajo montada en la tabla no interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.

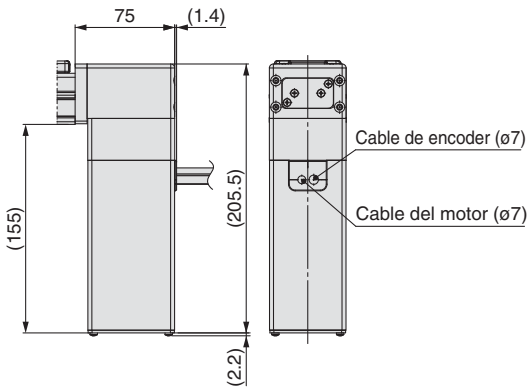
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEFB25U/Modelo de montaje inferior del motor



Opción de motor: Con bloqueo



Dimensiones

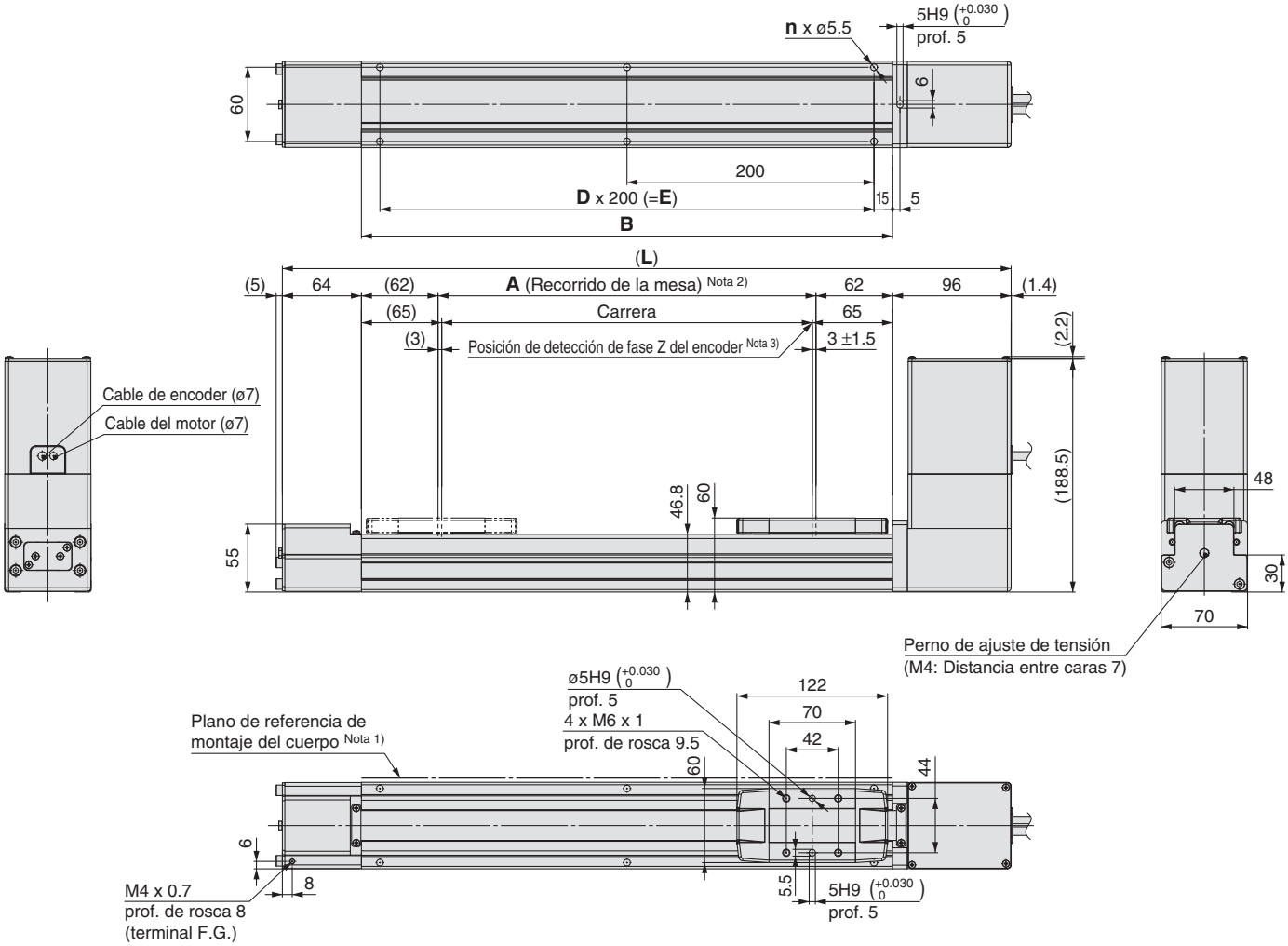
[mm]

Carrera	L	A	B	n	D	E
300	552	306	467	6	2	340
400	652	406	567	8	3	510
500	752	506	667	8	3	510
600	852	606	767	10	4	680
700	952	706	867	10	4	680
800	1052	806	967	12	5	850
900	1152	906	1067	14	6	1020
1000	1252	1006	1167	14	6	1020
1100	1352	1106	1267	16	7	1190
1200	1452	1206	1367	16	7	1190
1300	1552	1306	1467	18	8	1360
1400	1652	1406	1567	20	9	1530
1500	1752	1506	1667	20	9	1530
1600	1852	1606	1767	22	10	1700
1700	1952	1706	1867	22	10	1700
1800	2052	1806	1967	24	11	1870
1900	2152	1906	2067	24	11	1870
2000	2252	2006	2167	26	12	2040

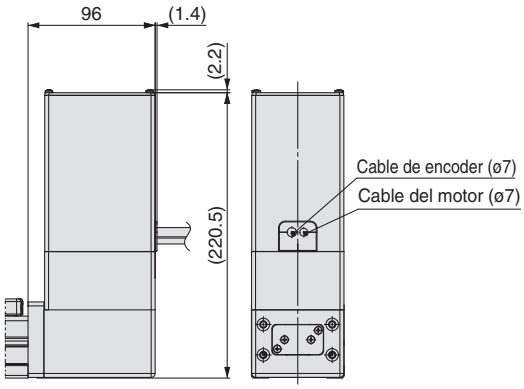
Nota 1) Si monta el actuador eléctrico usando el plano de referencia para el montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)
Nota 2) La distancia que puede recorrer la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que una pieza de trabajo montada en la tabla no interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEFB32/Modelo de montaje superior del motor



Opción de motor: Con bloqueo



Dimensiones

[mm]

Carrera	L	A	B	n	D	E
300	590	306	430	6	2	400
400	690	406	530	6	2	400
500	790	506	630	8	3	600
600	890	606	730	8	3	600
700	990	706	830	10	4	800
800	1090	806	930	10	4	800
900	1190	906	1030	12	5	1000
1000	1290	1006	1130	12	5	1000
1100	1390	1106	1230	14	6	1200
1200	1490	1206	1330	14	6	1200
1300	1590	1306	1430	16	7	1400
1400	1690	1406	1530	16	7	1400
1500	1790	1506	1630	18	8	1600
1600	1890	1606	1730	18	8	1600
1700	1990	1706	1830	20	9	1800
1800	2090	1806	1930	20	9	1800
1900	2190	1906	2030	22	10	2000
2000	2290	2006	2130	22	10	2000
2500	2790	2506	2630	28	13	2600

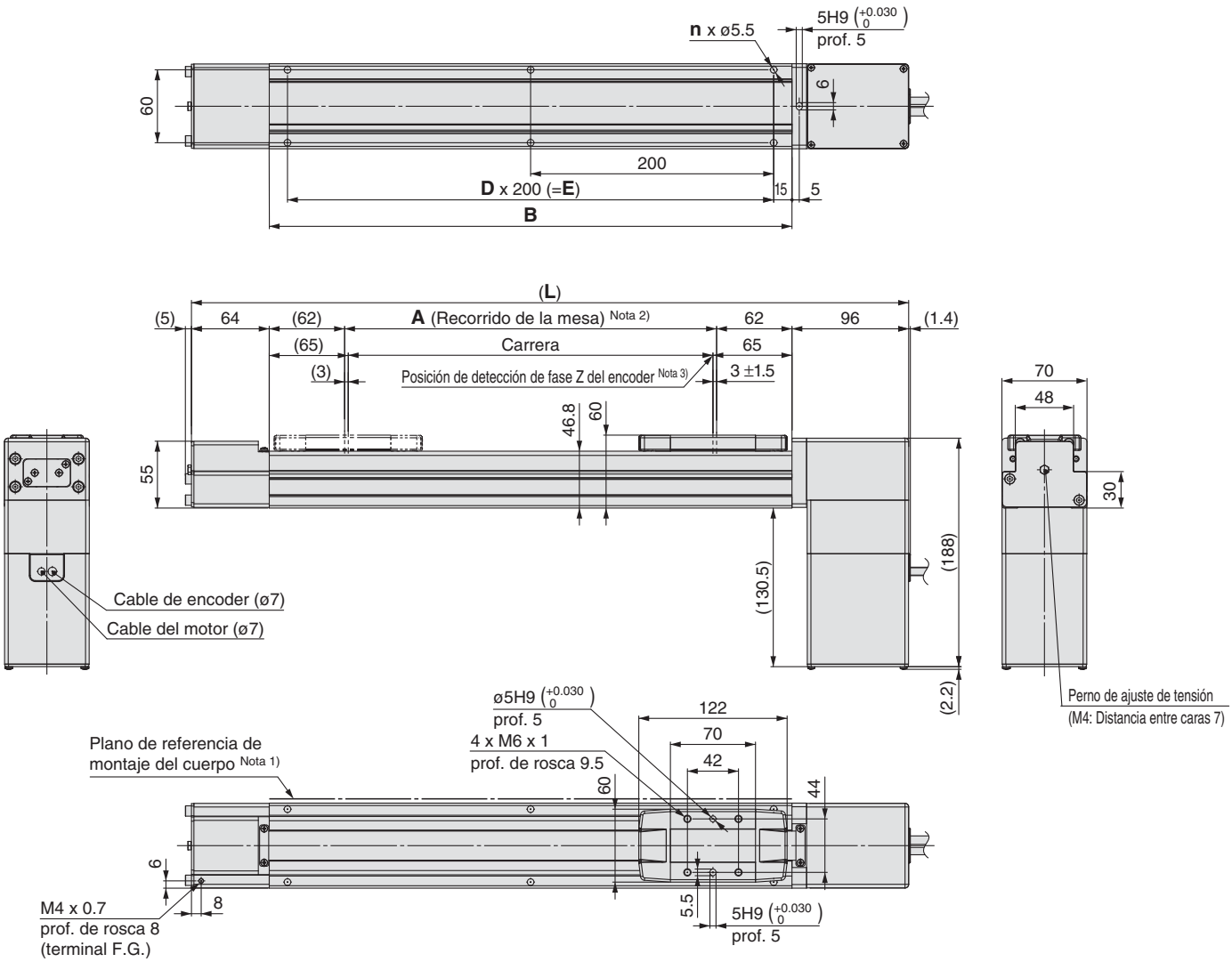
Nota 1) Si monta el actuador eléctrico usando el plano de referencia para el montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La distancia que puede recorrer la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que una pieza de trabajo montada en la tabla no interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.

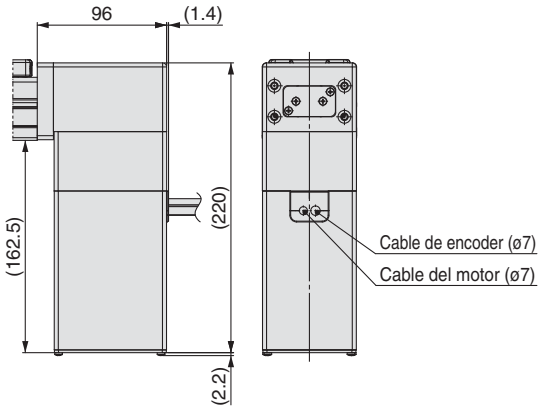
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEFB32U/Modelo de montaje inferior del motor



Opción de motor: Con bloqueo



Dimensiones

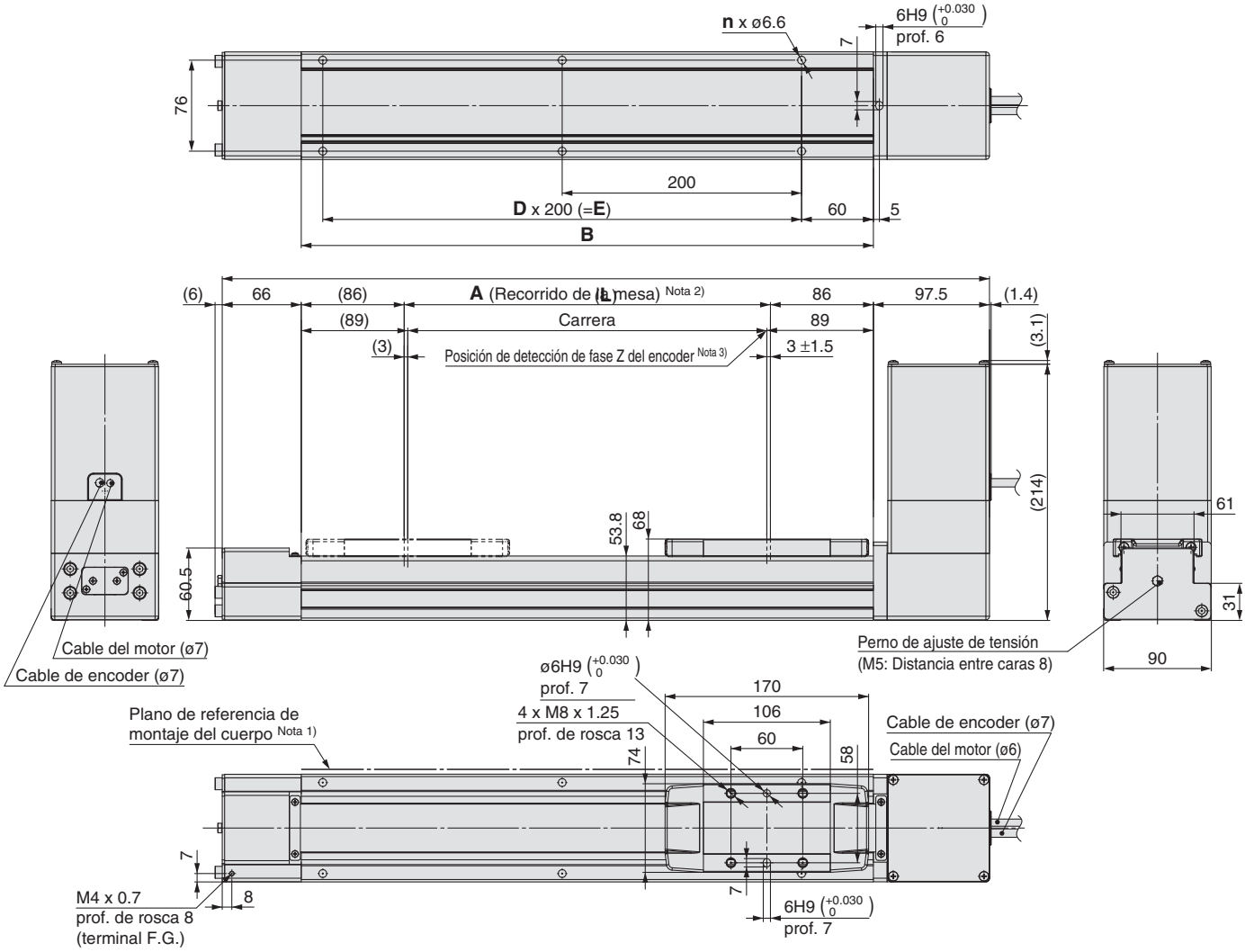
[mm]

Carrera	L	A	B	n	D	E
300	590	306	430	6	2	400
400	690	406	530	6	2	400
500	790	506	630	8	3	600
600	890	606	730	8	3	600
700	990	706	830	10	4	800
800	1090	806	930	10	4	800
900	1190	906	1030	12	5	1000
1000	1290	1006	1130	12	5	1000
1100	1390	1106	1230	14	6	1200
1200	1490	1206	1330	14	6	1200
1300	1590	1306	1430	16	7	1400
1400	1690	1406	1530	16	7	1400
1500	1790	1506	1630	18	8	1600
1600	1890	1606	1730	18	8	1600
1700	1990	1706	1830	20	9	1800
1800	2090	1806	1930	20	9	1800
1900	2190	1906	2030	22	10	2000
2000	2290	2006	2130	22	10	2000
2500	2790	2506	2630	28	13	2600

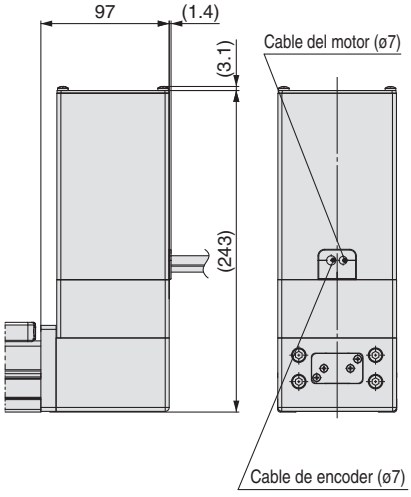
Nota 1) Si monta el actuador eléctrico usando el plano de referencia para el montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)
Nota 2) La distancia que puede recorrer la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que una pieza de trabajo montada en la tabla no interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEFB40/Modelo de montaje superior del motor



Opción de motor: Con bloqueo



Dimensiones

[mm]

Carrera	L	A	B	n	D	E
300	641.5	306	478	6	2	400
400	741.5	406	578	6	2	400
500	841.5	506	678	8	3	600
600	941.5	606	778	8	3	600
700	1041.5	706	878	10	4	800
800	1141.5	806	978	10	4	800
900	1241.5	906	1078	12	5	1000
1000	1341.5	1006	1178	12	5	1000
1100	1441.5	1106	1278	14	6	1200
1200	1541.5	1206	1378	14	6	1200
1300	1641.5	1306	1478	16	7	1400
1400	1741.5	1406	1578	16	7	1400
1500	1841.5	1506	1678	18	8	1600
1600	1941.5	1606	1778	18	8	1600
1700	2041.5	1706	1878	20	9	1800
1800	2141.5	1806	1978	20	9	1800
1900	2241.5	1906	2078	22	10	2000
2000	2341.5	2006	2178	22	10	2000
2500	2841.5	2506	2678	28	13	2600
3000	3341.5	3006	3178	32	15	3000

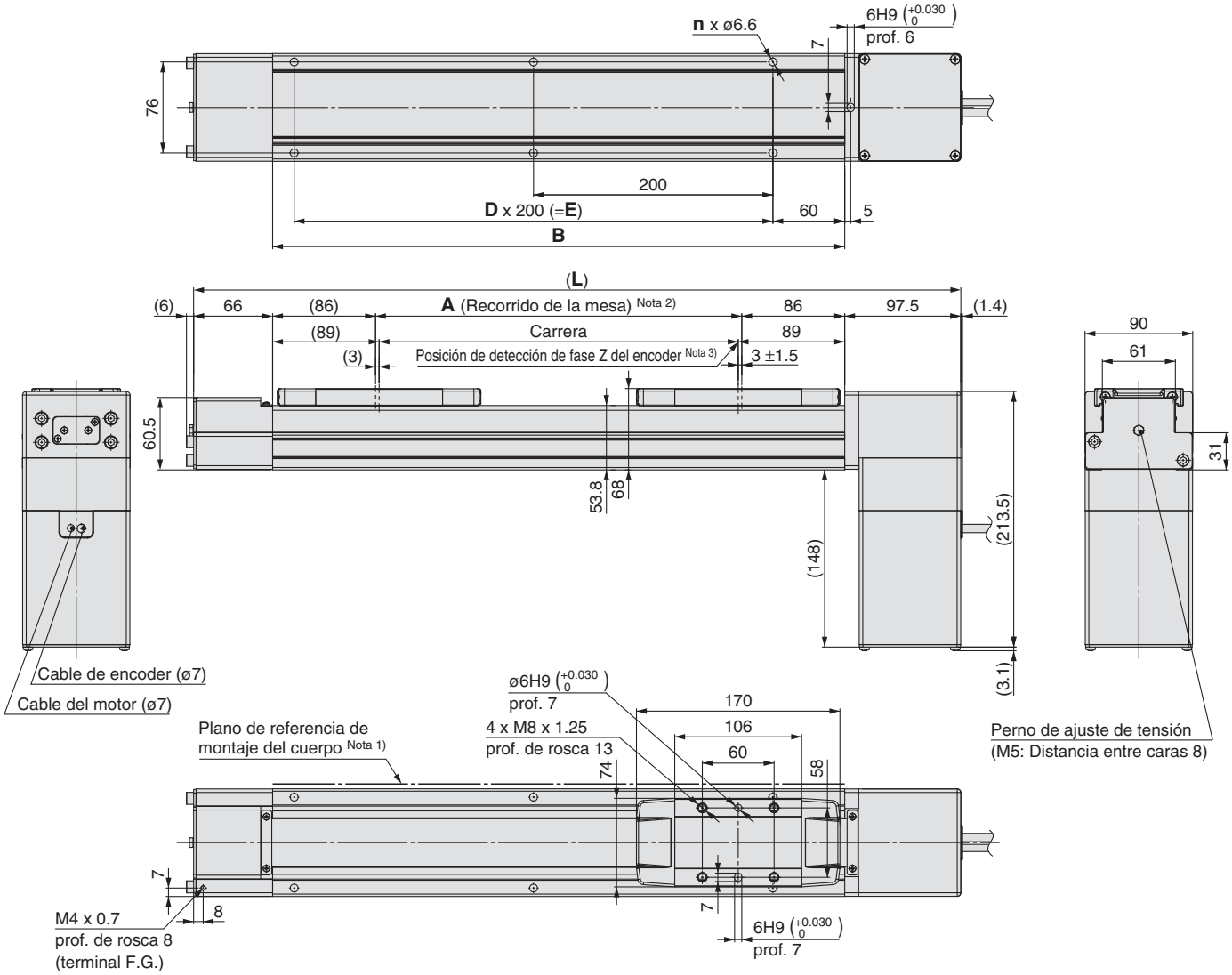
Nota 1) Si monta el actuador eléctrico usando el plano de referencia para el montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)

Nota 2) La distancia que puede recorrer la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que una pieza de trabajo montada en la tabla no interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.

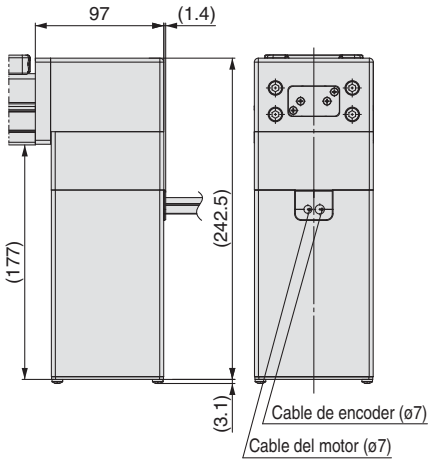
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEFB40U/Modelo de montaje inferior del motor



Opción de motor: Con bloqueo



Dimensiones [mm]

Carrera	L	A	B	n	D	E
300	641.5	306	478	6	2	400
400	741.5	406	578	6	2	400
500	841.5	506	678	8	3	600
600	941.5	606	778	8	3	600
700	1041.5	706	878	10	4	800
800	1141.5	806	978	10	4	800
900	1241.5	906	1078	12	5	1000
1000	1341.5	1006	1178	12	5	1000
1100	1441.5	1106	1278	14	6	1200
1200	1541.5	1206	1378	14	6	1200
1300	1641.5	1306	1478	16	7	1400
1400	1741.5	1406	1578	16	7	1400
1500	1841.5	1506	1678	18	8	1600
1600	1941.5	1606	1778	18	8	1600
1700	2041.5	1706	1878	20	9	1800
1800	2141.5	1806	1978	20	9	1800
1900	2241.5	1906	2078	22	10	2000
2000	2341.5	2006	2178	22	10	2000
2500	2841.5	2506	2678	28	13	2600
3000	3341.5	3006	3178	32	15	3000

Nota 1) Si monta el actuador eléctrico usando el plano de referencia para el montaje del cuerpo, establezca la altura de la superficie opuesta o use un pasador de 3 mm o más debido al biselado R. (Altura recomendada: 5 mm)
Nota 2) La distancia que puede recorrer la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que una pieza de trabajo montada en la tabla no interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 3) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Actuador eléctrico / Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Diseño

⚠ Precaución

1. Evite aplicar una carga que supere el límite de trabajo.

Seleccione un actuador adecuado según la carga y el momento admisible. Si no se respeta el límite de trabajo, la carga excéntrica aplicada a la guía resultará excesiva y tendrá efectos adversos como la creación de juego en la guía, una reducción de la precisión y una menor vida útil del producto.

2. No utilice el producto en aplicaciones en las que se aplique una fuerza externa o fuerza de impacto excesivas.

Podrían producirse fallos de funcionamiento.

Selección

⚠ Advertencia

1. Evite aplicar una velocidad que supere el límite de funcionamiento.

Seleccione un actuador adecuada conforme a la relación entre la carga de trabajo admisible y la velocidad, así como conforme a la velocidad admisible para cada carrera. Si no se respeta el límite de trabajo, tendrá efectos adversos como la creación de ruido, una reducción de la precisión y una menor vida útil del producto.

2. No utilice el producto en aplicaciones en las que se aplique una fuerza externa o fuerza de impacto excesivas.

Podrían producirse fallos de funcionamiento.

3. Si el producto se utiliza repetidamente con carreras parciales (véase la tabla siguiente), utilícelo a carrera completa al menos una vez cada 10 carreras.

En caso contrario, puede perderse la lubricación.

Modelo	Carrera parcial
LEFS25	65 mm o menos
LEFS32	70 mm o menos
LEFS40	105 mm o menos

4. Cuando se aplica una fuerza externa sobre la mesa, determine el tamaño añadiendo la fuerza externa a la carga de trabajo para calcular la carga de trabajo total.

Cuando se usa un conducto de cable o un tubo de movimiento flexible acoplado al actuador, la resistencia al deslizamiento de la mesa aumenta, pudiendo provocar un fallo de funcionamiento del producto.

5. El valor del límite de par en avance/retroceso se fija en 800% por defecto.

Si el producto se usa con un valor inferior al 300%, la aceleración durante el accionamiento puede reducirse. Ajuste el valor tras confirmar el dispositivo real a utilizar.

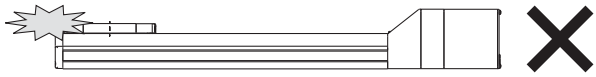
Manipulación

⚠ Precaución

1. No permita que la mesa choque contra el extremo de la carrera.

Si se introducen instrucciones incorrectas, como el uso del producto fuera del límite de funcionamiento o el funcionamiento fuera de la carrera actual mediante cambios en el ajuste del controlador/driver y/o en la posición de origen, la mesa puede colisionar contra el extremo de la carrera del actuador. Compruebe los siguientes puntos antes del uso.

Si la mesa choca contra el extremo de la carrera del actuador, se pueden romper la guía, la correa o el tope interno. Podría producirse un funcionamiento anómalo.



Maneje el actuador con cuidado cuando lo use en dirección vertical, ya que la pieza caerá libremente por su propio peso.

2. La velocidad real de este actuador depende de la carga de trabajo y de la carrera.

Compruebe las especificaciones conforme a la sección de selección de modelo del catálogo.

3. Durante el retorno al origen, no aplique ninguna carga, impacto o resistencia además de la carga transferida.

4. Evite rayar, hacer muescas o causar otros daños en el cuerpo y superficies de montaje de la mesa.

Puede provocar irregularidades en la superficie de montaje, juego en la guía o un aumento de la resistencia al deslizamiento.

5. Evite aplicar impactos o momentos excesivos durante el montaje de una pieza.

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.

6. Mantenga una planeidad en la superficie de montaje de 0.1 mm o menos.

Una planeidad insuficiente de la pieza o de la base montada sobre el cuerpo del producto puede producir juego en la guía y una mayor resistencia al deslizamiento.

7. Durante el montaje del producto, mantenga un diámetro de al menos 40 mm para permitir la flexión del cable.

8. No golpee la mesa con la pieza durante la operación de posicionamiento y en el rango de posicionamiento.

Actuador eléctrico / Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

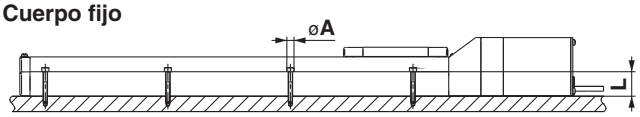
Manipulación

⚠Precaución

9. Cuando monte el cuerpo, utilice tornillos con la longitud adecuada y apriételos al par de apriete adecuado.

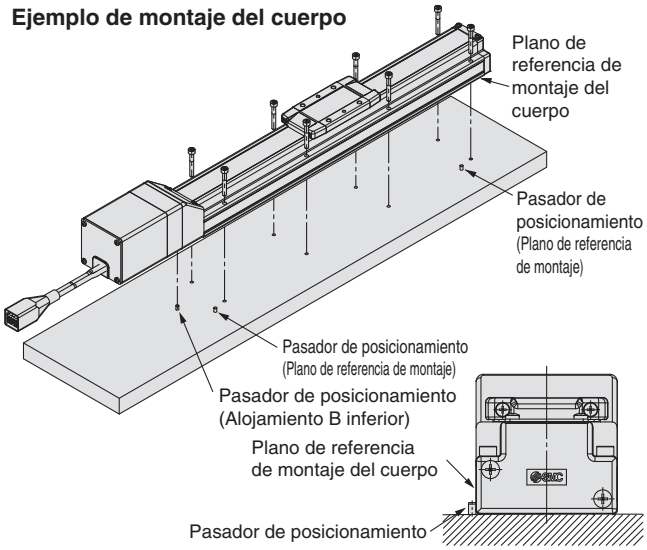
Aplicar un par de apriete superior al recomendado puede causar funcionamiento erróneo, mientras que un par de apriete inferior puede provocar el desplazamiento de la posición de montaje o, en condiciones extremas, el actuador podría soltarse de su posición de montaje.

Cuerpo fijo



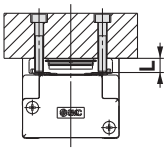
Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	øA [mm]	L [mm]
LEF□25	M4	1.5	4.5	24
LEF□32	M5	3	5.5	30
LEF□40	M6	5.2	6.6	31

Ejemplo de montaje del cuerpo



El paralelismo de carrera es la superficie de referencia para la superficie de referencia de montaje del cuerpo. Si se requiere el paralelismo de carrera para una mesa, fije la superficie de referencia usando los pasadores de posicionamiento, etc.

Pieza fija



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	L (Prof. máx. de tornillo) [mm]
LEF□25	M5 x 0.8	3.0	8
LEF□32	M6 x 1	5.2	9
LEF□40	M8 x 1.25	12.5	13

Para evitar que los pernos de fijación de la pieza toquen el cuerpo, use pernos que sean como mínimo 0.5 mm más cortos que la profundidad máxima del tornillo. Si se emplean pernos largos, éstos pueden entrar en contacto con el cuerpo y causar problemas.

10. No utilice el producto fijando la mesa y desplazando el cuerpo del actuador.

11. Compruebe las especificaciones para la velocidad mínima de cada actuador.

En caso contrario, pueden producirse fallos de funcionamiento inesperados, como golpes.

Mantenimiento

⚠Advertencia

Frecuencia del mantenimiento

Realice el mantenimiento conforme a la tabla inferior.

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

* Seleccione aquello que ocurra primero.

- **Elementos en los que realizar una comprobación visual**
  1. Tornillos de fijación flojos, suciedad anómala
  2. Imperfecciones y uniones de cables
  3. Vibración, ruido
- **Elementos en los que realizar una comprobación interna**
  1. Estado del lubricante en las piezas móviles.
  2. Aflojamiento o juego mecánico en piezas fijas y tornillos de fijación.
- **Sustitución de la correa en el tipo en paralelo del motor (guía)**

Se recomienda sustituir la correa tras 2 años de funcionamiento o cuando se alcancen las siguientes distancias.

Modelo	Distancia
LEFS25□H	4100 km
LEFS25□A	2500 km
LEFS25□B	1200 km

Modelo	Distancia
LEFS32□H	6000 km
LEFS32□A	4000 km
LEFS32□B	2000 km

Modelo	Distancia
LEFS40□H	6000 km
LEFS40□A	4000 km
LEFS40□B	2000 km

Servomotor AC

Accionamiento por husillo a bolas

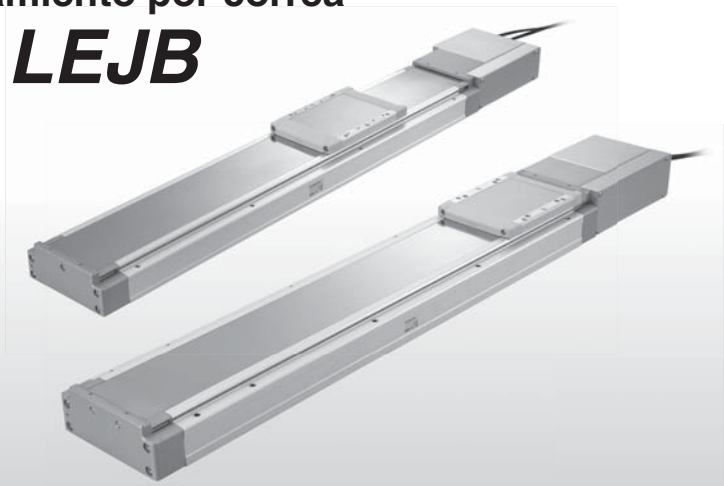
Compatible con sala limpia

Compatible con batería secundaria

Serie ***LEJS***

Accionamiento por correa

Serie ***LEJB***



Driver de servomotor AC

Serie ***LECYM/LECYU***

Accionamiento por husillo a bolas / *Serie* LEJS
Accionamiento por correa / *Serie* LEJB
Selección del modelo

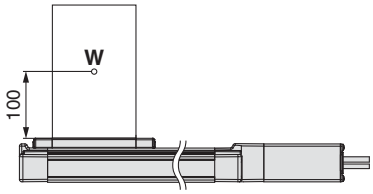
Procedimiento de selección

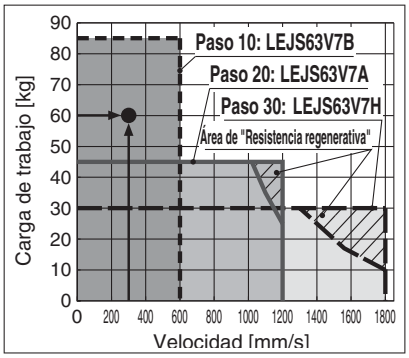
Paso 1 Compruebe la velocidad-carga de trabajo. → **Paso 2** Compruebe el tiempo del ciclo. → **Paso 3** Compruebe el momento admisible.

Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Carga de trabajo: 60 [kg]
- Velocidad: 300 [mm/s]
- Aceleración/Deceleración: 3000 [mm/s²]
- Carrera: 300 [mm]
- Posición de montaje: Horizontal
- Fuerza externa: 10 [N]
- Condiciones de montaje de la pieza:





<Gráfica de velocidad-carga de trabajo> (LEJS63)

Paso 1 Compruebe la velocidad-carga de trabajo.

Seleccione el producto consultando "Gráfica de velocidad-carga de trabajo" (página 42).
Ejemplo de selección) El tipo **LEJS63V7B-300** se selecciona provisionalmente basándose en la gráfica mostrada a la derecha.

Puede ser necesaria la resistencia regenerativa.
Véase la página 42 para las "Condiciones para resistencia regenerativa (guía)".

Paso 2 Compruebe el tiempo del ciclo.

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

Método 1: Compruebe la gráfica de tiempo de ciclo (páginas 43 y 44)

La gráfica se basa en la velocidad máxima para cada tamaño.

Método 2: Cálculo

El tiempo de ciclo T puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

$T = T1 + T2 + T3 + T4$ [s]

- T1 y T3 se pueden obtener de la siguiente ecuación.

$T1 = V/a1$ [s] $T3 = V/a2$ [s]

Los valores de aceleración y deceleración tienen límites superiores que dependen de la masa de la pieza y del factor de trabajo.
Compruebe que no se ha superado el límite superior consultando la "Gráfica de carga de trabajo–aceleración/deceleración (Guía)" (Páginas 45 a 47).
Para el tipo de husillo a bolas, existe un límite superior de velocidad que depende de la carrera. Compruebe que no se ha superado el límite superior consultando las especificaciones (página 52).

- T2 puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T4 varía en función del tipo de motor y de la carga. Se recomienda el uso del siguiente valor.

$T4 = 0.05$ [s]

Ejemplo de cálculo)
T1 a T4 se pueden calcular de la siguiente manera:

$T1 = V/a1 = 300/3000 = 0.1$ [s],

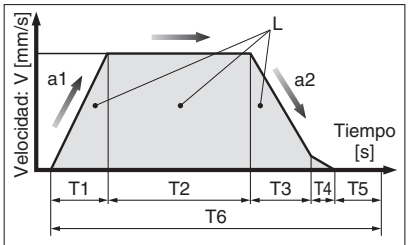
$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1$ [s]

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{300 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.90 \text{ [s]}$$

$T4 = 0.05$ [s]

Así, el tiempo del ciclo se puede obtener como sigue:

$T = T1 + T2 + T3 + T4$
$= 0.1 + 0.90 + 0.1 + 0.05$
$=$ **1.15 [s]**



L: Carrera [mm]
V: Velocidad [mm/s]
a1: Aceleración [mm/s²]
a2: Deceleración [mm/s²]

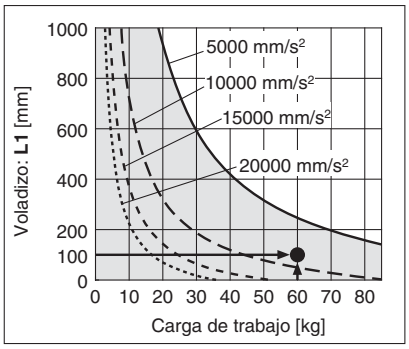
T1: Tiempo de aceleración [s]
Tiempo hasta que se alcanza la velocidad de ajuste
T2: Tiempo a velocidad constante [s]
Tiempo en el que el actuador está funcionando a velocidad constante.
T3: Tiempo de deceleración [s]
Tiempo desde el inicio del funcionamiento a velocidad constante hasta la parada
T4: Tiempo de fijación [s]
Tiempo hasta que se alcanza la posición
T5: Tiempo de reposo [s]
Tiempo en el que el producto no está funcionando
T6: Tiempo total [s]
Tiempo total desde T1 hasta T5

Factor de trabajo: Relación entre T y T6
T ÷ T6 x 100

Paso 3 Compruebe el momento admisible.

Consulte las gráficas "Momento dinámico admisible" (páginas 48 y 49).

Ejemplo de selección) Seleccione el tipo **LEJS63V7B-300** basándose en la gráfica mostrada a la derecha.
Confirme que la fuerza externa es 20 [N] o menos.
(La fuerza externa es la resistencia debida al conducto de cable, la canalización flexible o el tubo de aire).

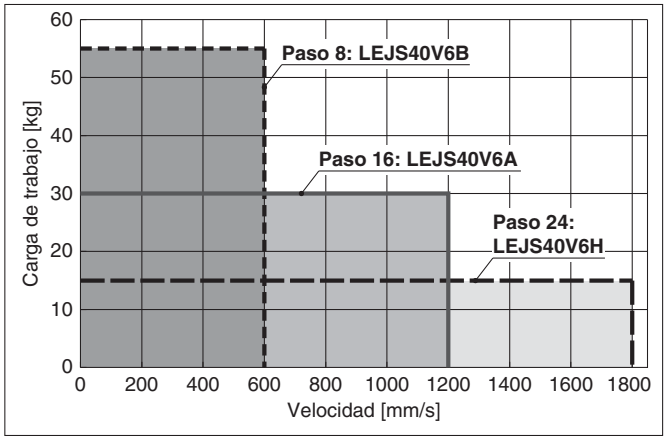


<Momento dinámico admisible> (LEJS63)

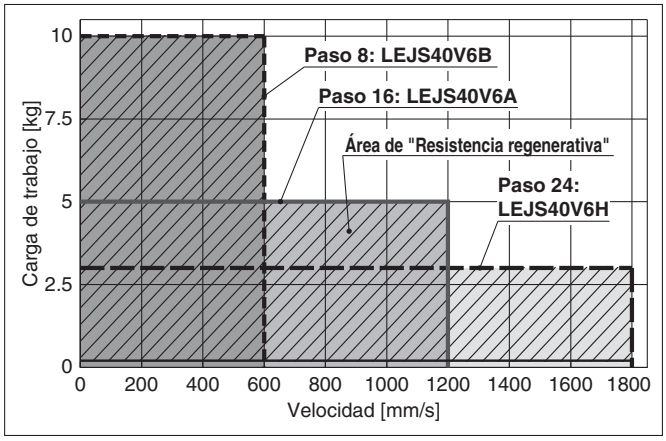
Gráfica de velocidad-carga de trabajo / Condiciones para "resistencia regenerativa" (guía)

LEJS40V6□/Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal

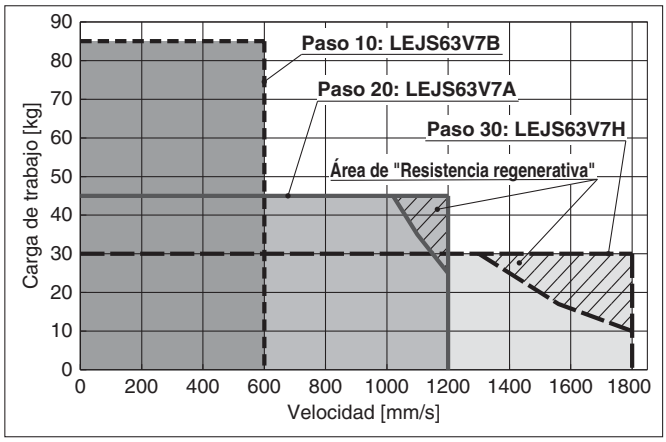


Vertical

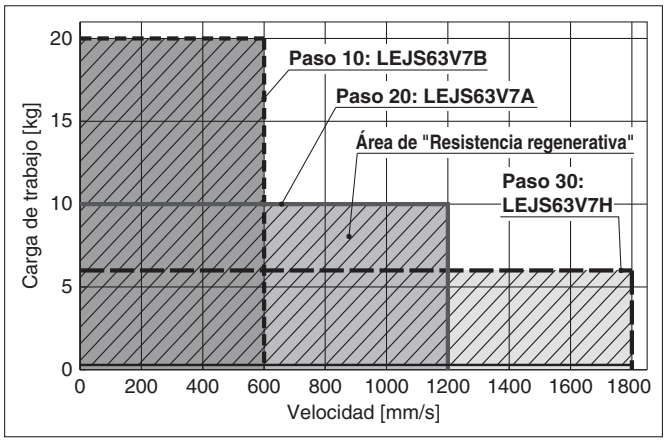


LEJS63V7□/Accionamiento por husillo a bolas

Horizontal

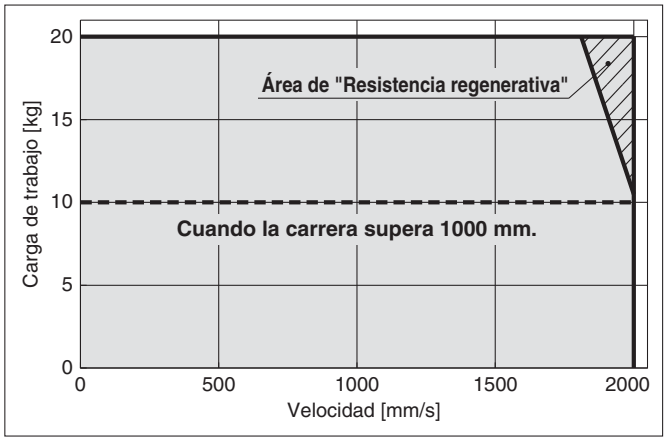


Vertical



LEJB40V6T/Accionamiento por correa

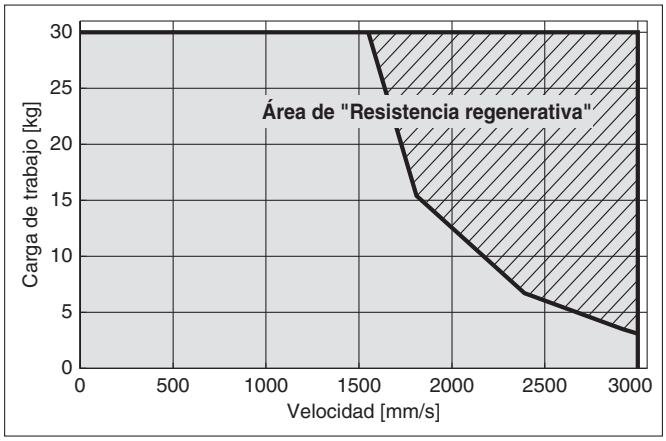
Horizontal



∗ Si la carrera de la serie LEJB40 supera 1000 mm, la carga de trabajo es 10 kg.

LEJB63V7T/Accionamiento por correa

Horizontal



Área de "Resistencia regenerativa"

∗ Cuando use el actuador en el área de "Resistencia regenerativa", descargue el "Programa de selección de la potencia del servomotor AC/ SigmaJunmaSize+" del sitio Web de SMC. A continuación, calcule la capacidad de la resistencia regenerativa necesaria para obtener una resistencia regenerativa externa apropiada.

∗ La resistencia regenerativa debe suministrarla el cliente.

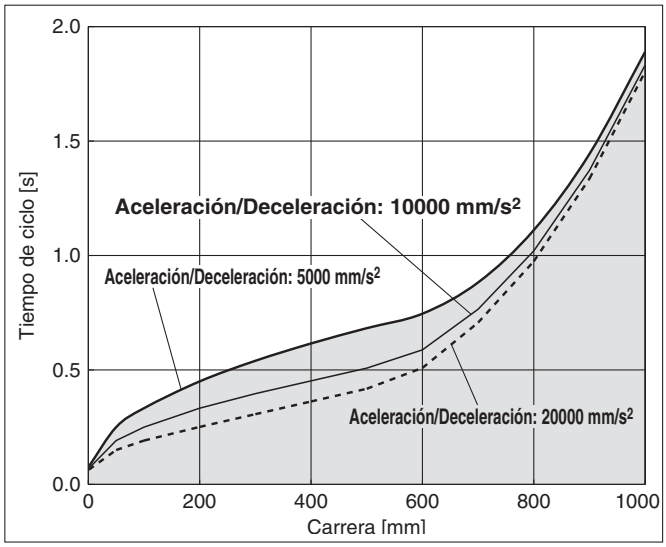
Motor/Driver aplicable

Modelo	Modelo aplicable	
	Motor	Servopack (driver de SMC)
LEJ□40□	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
LEJ□63□	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)

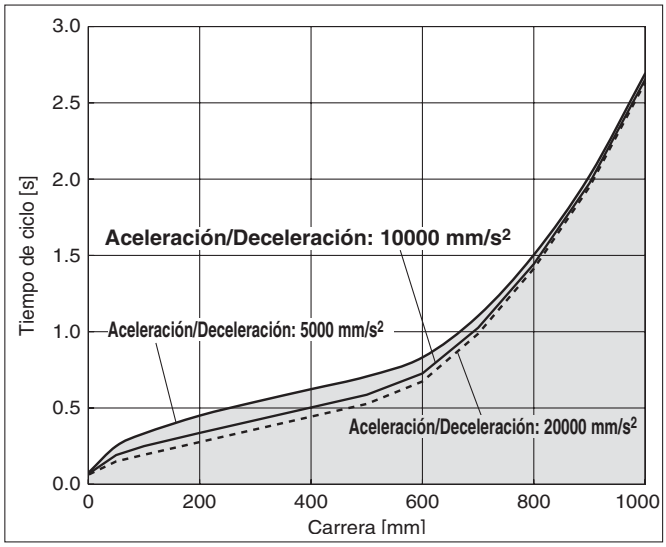
Gráfica de tiempo de ciclo (Guía)

LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas

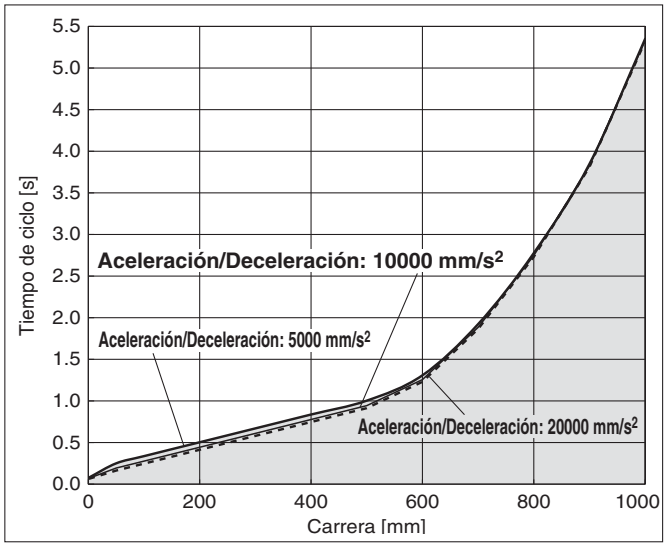
LEJS40□H



LEJS40□A

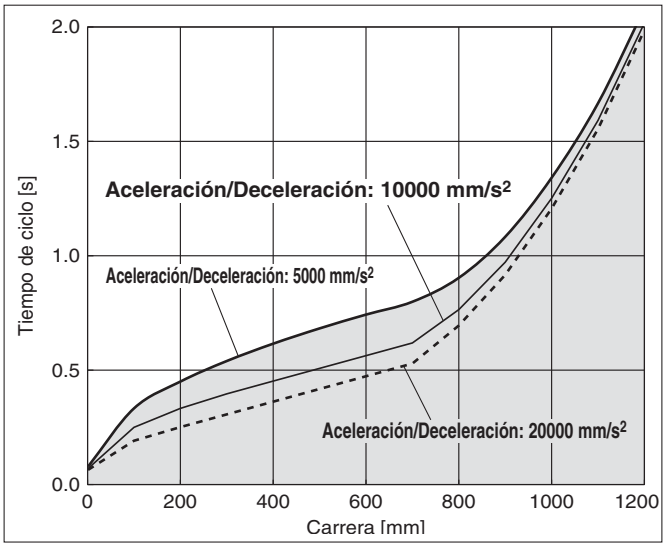


LEJS40□B

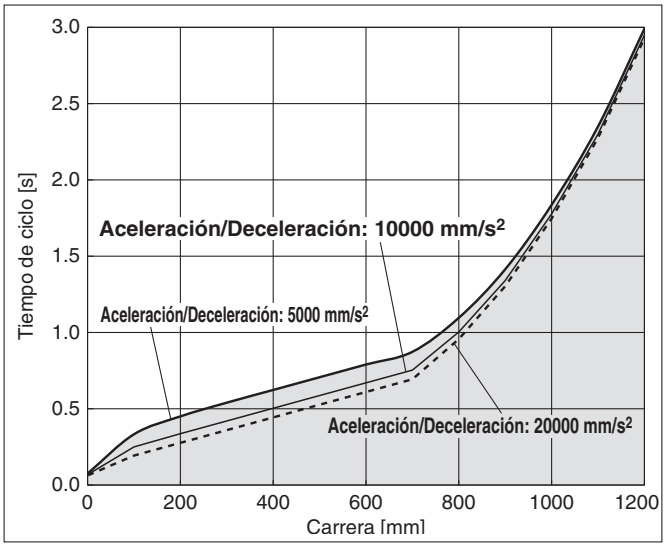


LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas

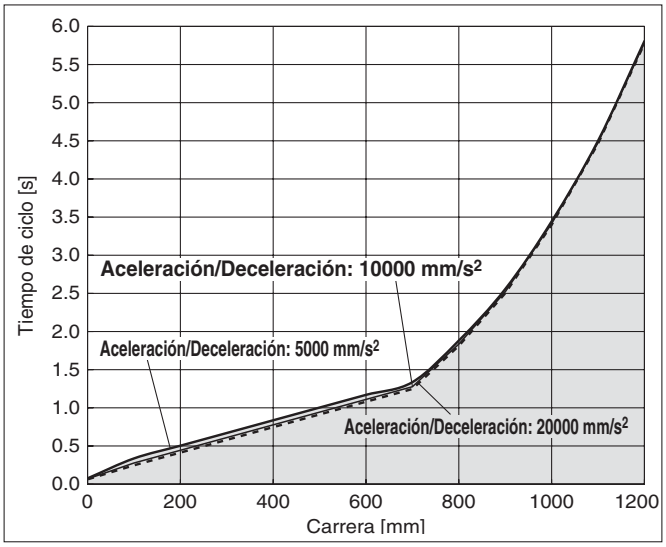
LEJS63□H



LEJS63□A



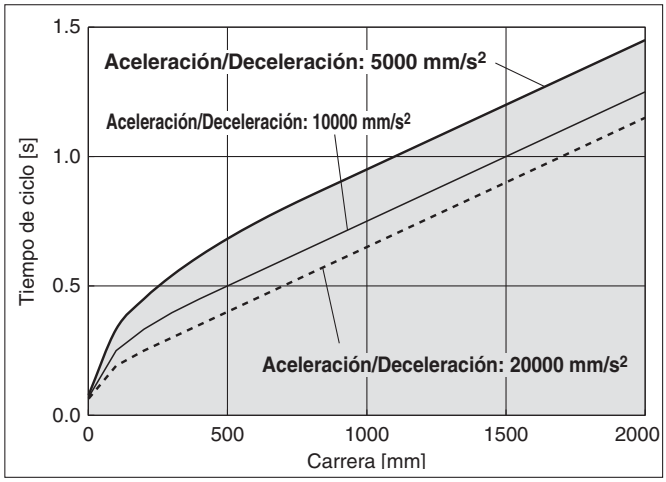
LEJS63□B



∗ Gráfica de carga de trabajo/aceleración/deceleración
∗ Gráfica de velocidad máxima/aceleración/deceleración para cada carrera

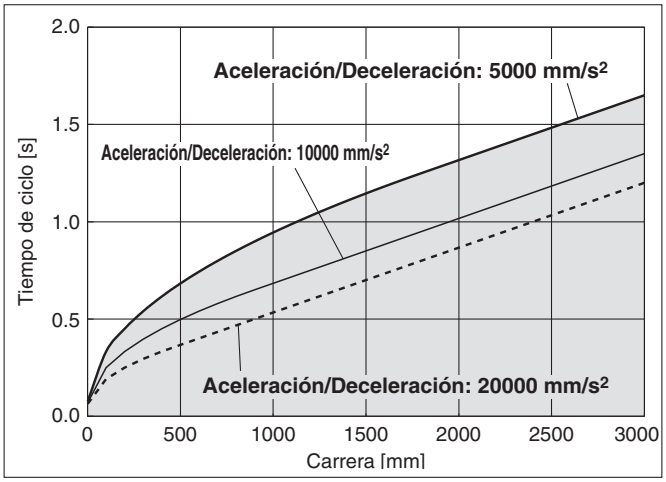
Gráfica de tiempo de ciclo (Guía)

LEJB40 / Accionamiento por correa



∗ Gráfica de carga de trabajo/aceleración/deceleración
∗ Gráfica de velocidad máxima/aceleración/deceleración para cada carrera

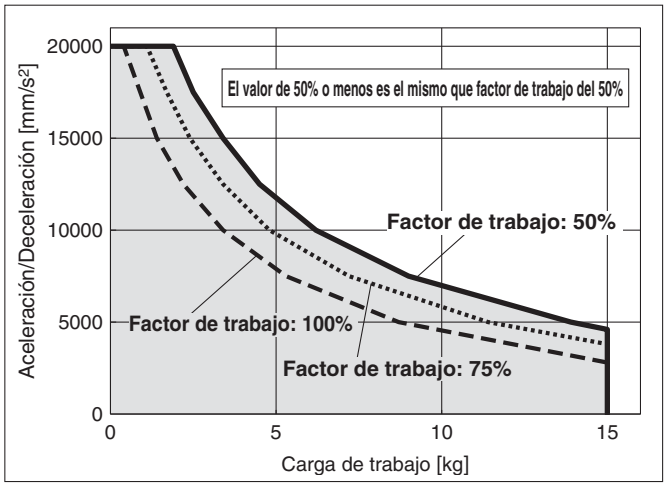
LEJB63 / Accionamiento por correa



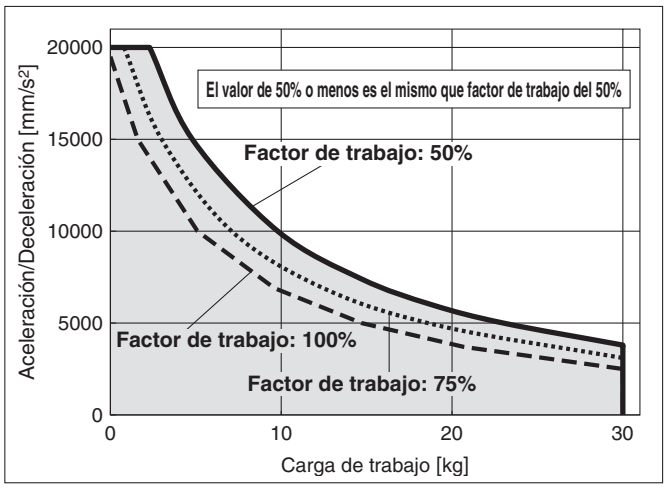
Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)

LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas: Horizontal

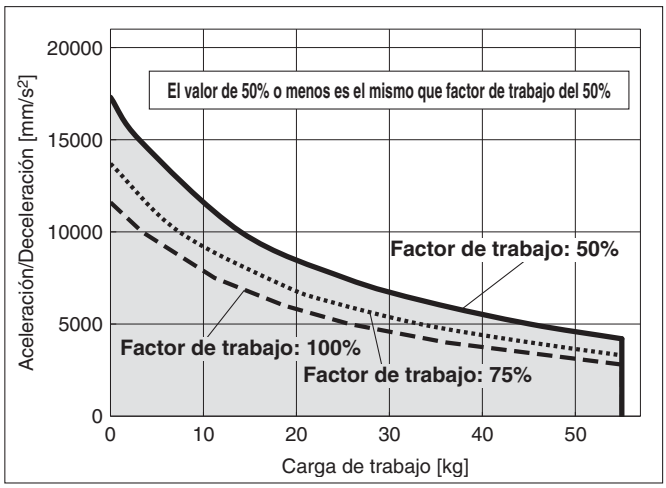
LEJS40□H



LEJS40□A

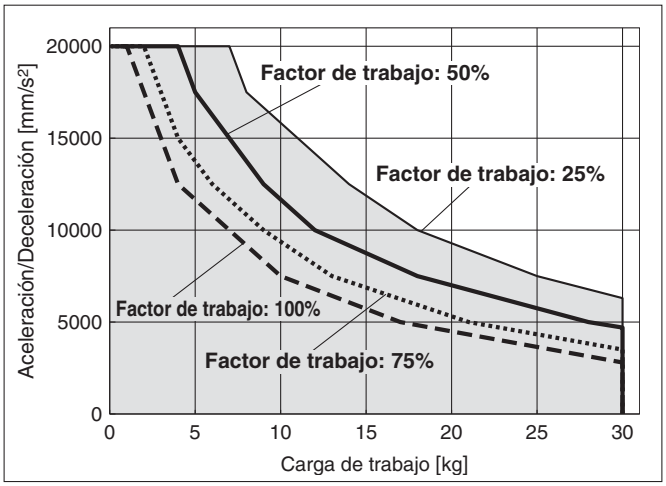


LEJS40□B

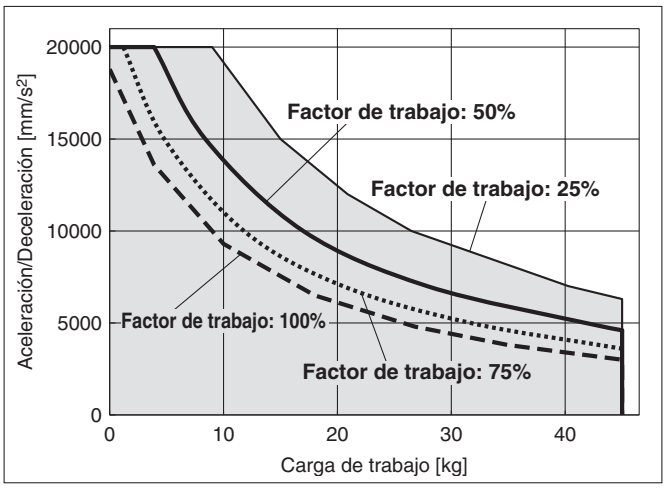


LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas: Horizontal

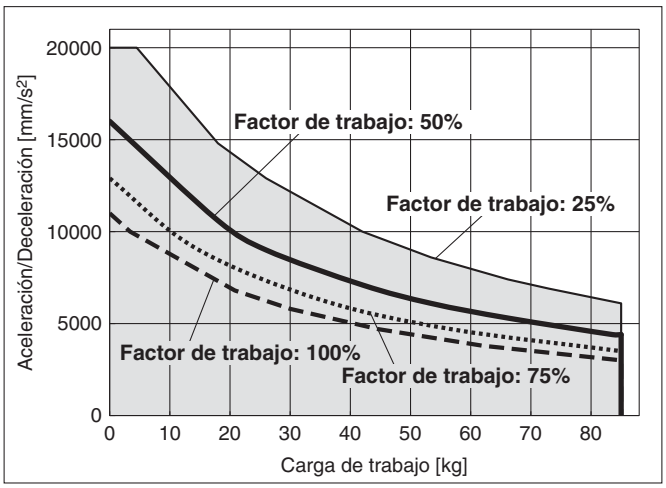
LEJS63□H



LEJS63□A



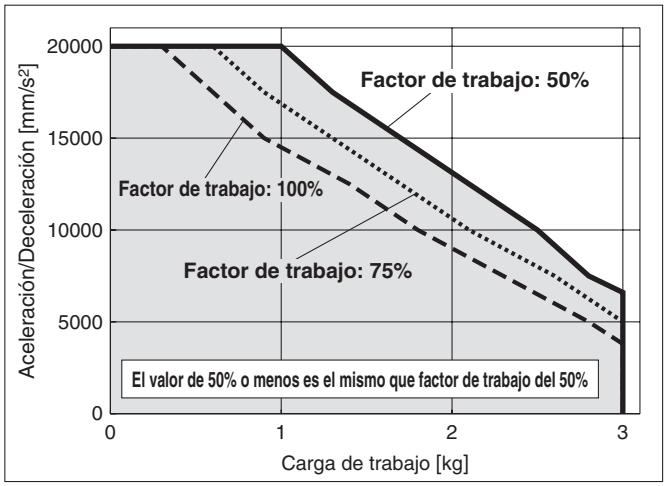
LEJS63□B



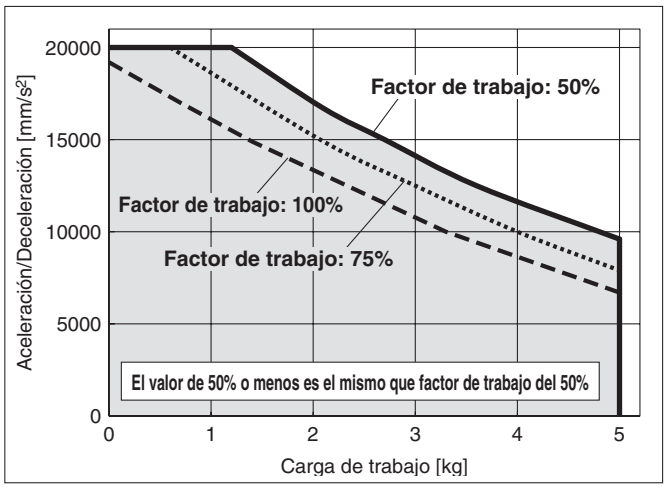
Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)

LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas: Vertical

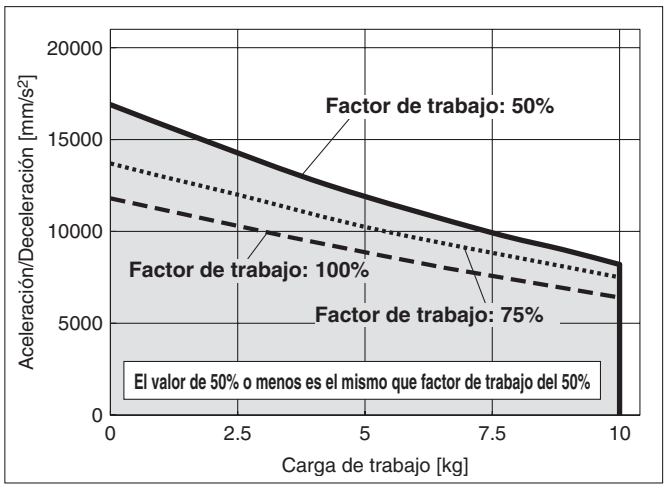
LEJS40□H



LEJS40□A

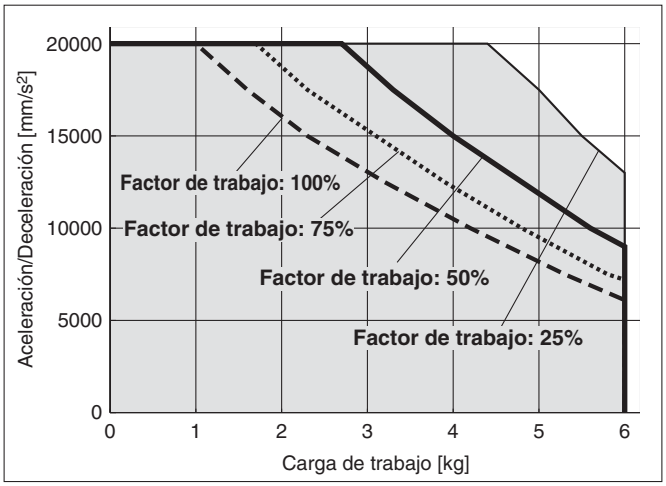


LEJS40□B

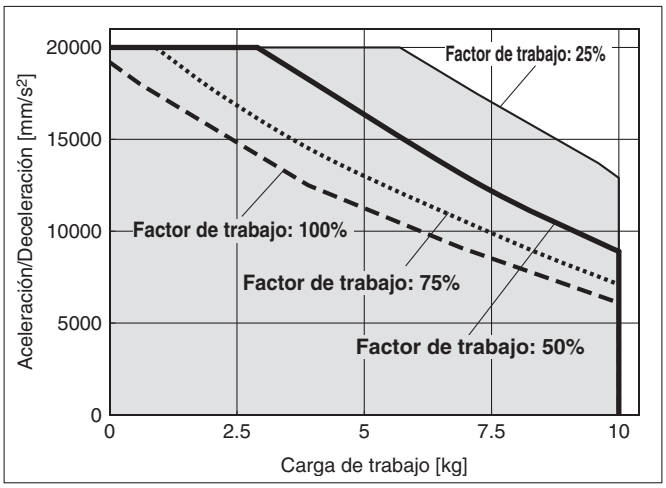


LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas: Vertical

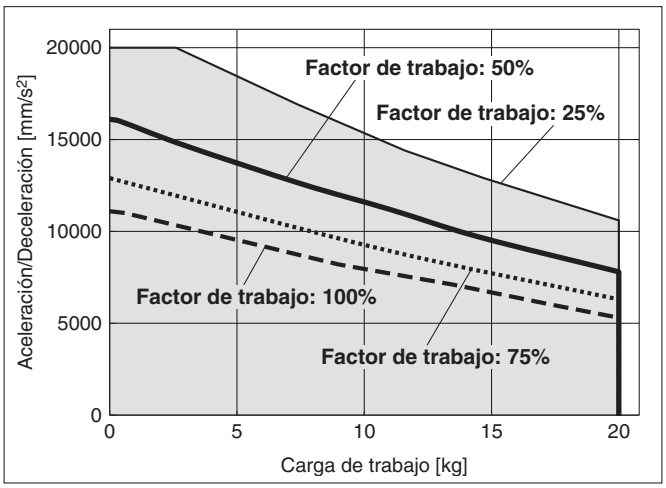
LEJS63□H



LEJS63□A

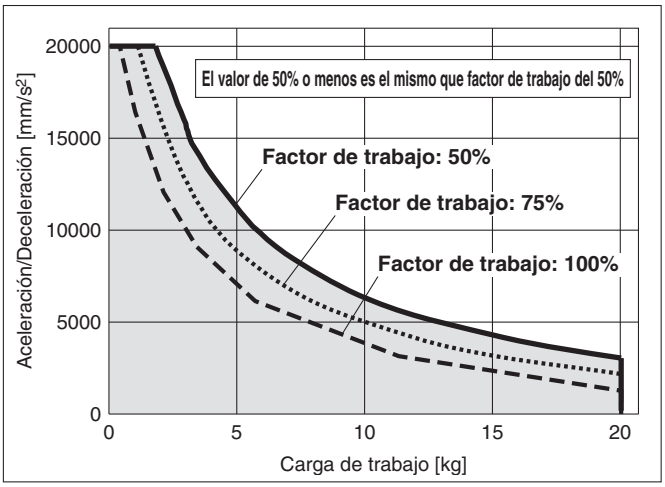


LEJS63□B

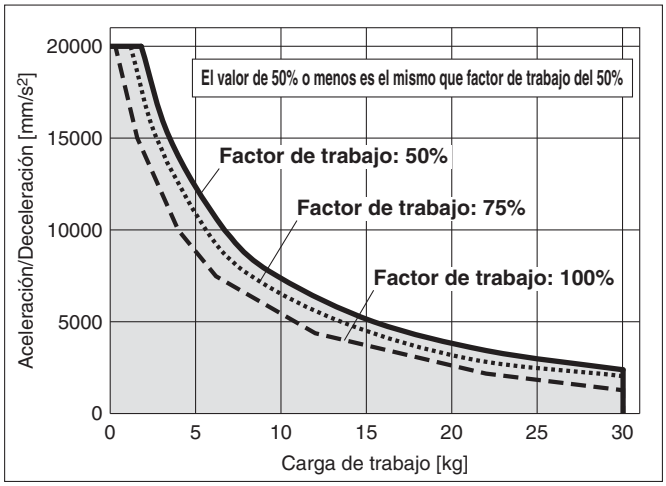


Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)

LEJB40 / Accionamiento por correa: Horizontal



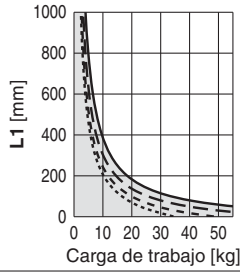
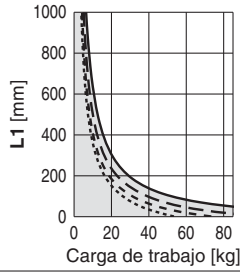
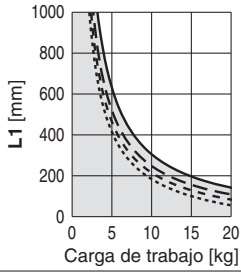
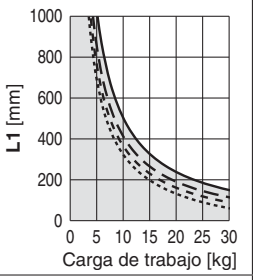
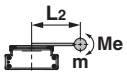
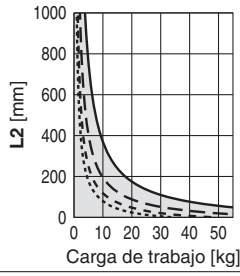
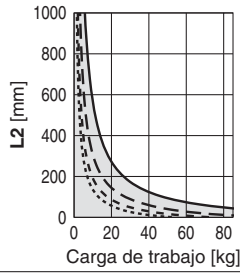
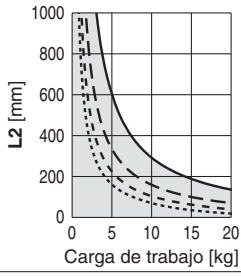
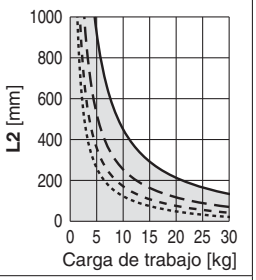
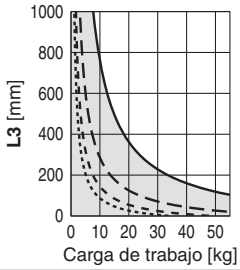
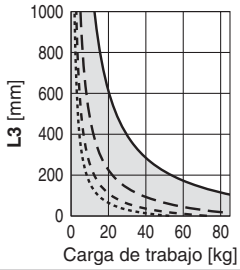
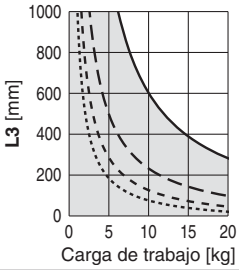
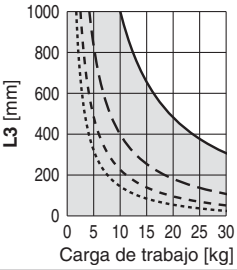
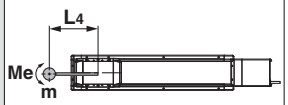
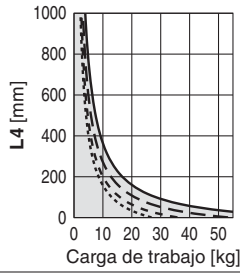
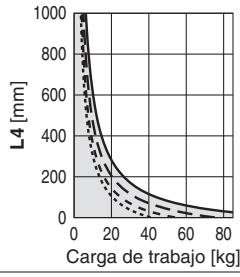
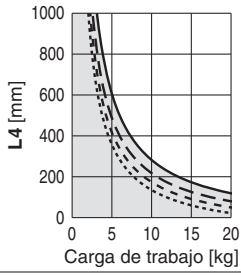
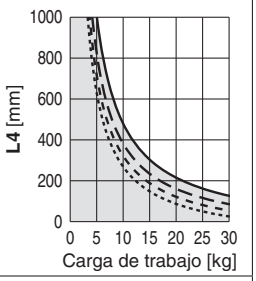
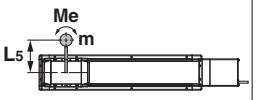
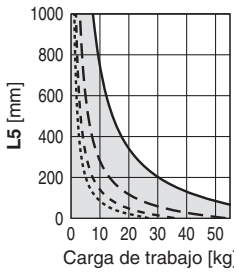
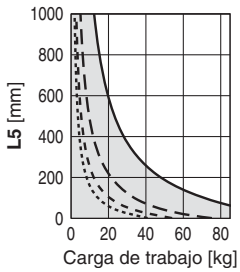
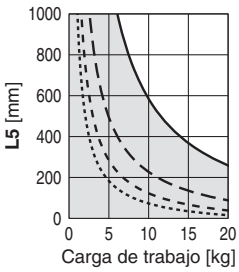
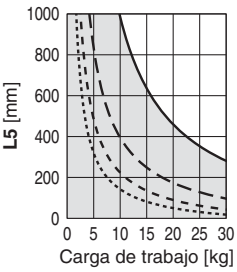
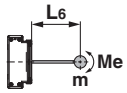
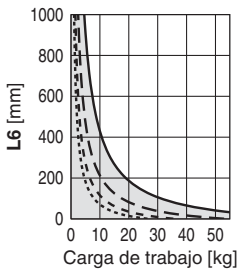
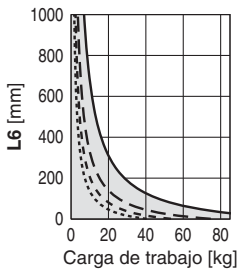
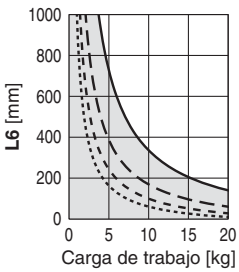
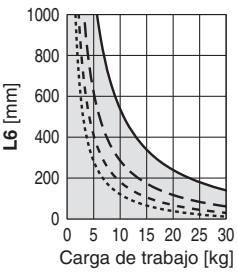
LEJB63 / Accionamiento por correa: Horizontal



Momento dinámico admisible

* Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en una dirección. Si el centro de gravedad de la pieza de trabajo está en voladizo en dos direcciones, consulte el Software de Selección de Actuadores Eléctricos para obtener una confirmación. http://www.smc.eu

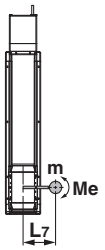
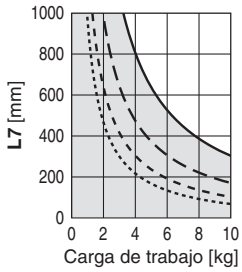
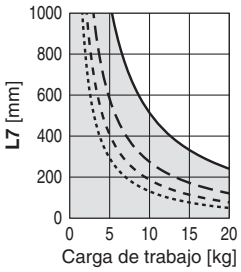
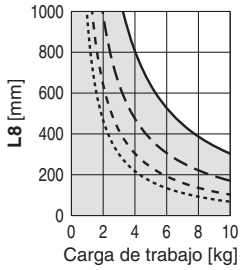
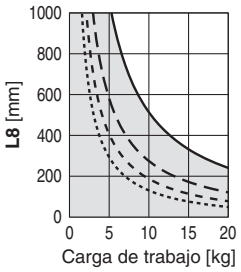
Aceleración/Desaceleración —— 5000 mm/s² — — — 10000 mm/s² - - - - 15000 mm/s² ····· 20000 mm/s²

Orientación	Dirección de voladizo de carga **m**: Carga de trabajo [kg] **Me**: Momento dinámico admisible [N·m] **L**: Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm]		Modelo			
			LEJS40	**LEJS63**	**LEJB40**	**LEJB63**
Horizontal/Parte inferior		X				
		Y				
		Z				
Pared		X				
		Y				
		Z				

Momento dinámico admisible

∗ Esta gráfica muestra la cantidad de voladizo admisible cuando el centro de gravedad de la pieza está en voladizo en una dirección. Si el centro de gravedad de la pieza está en voladizo en dos direcciones, consulte el Software de Selección de Actuadores Eléctricos para obtener una confirmación. http://www.smc.eu

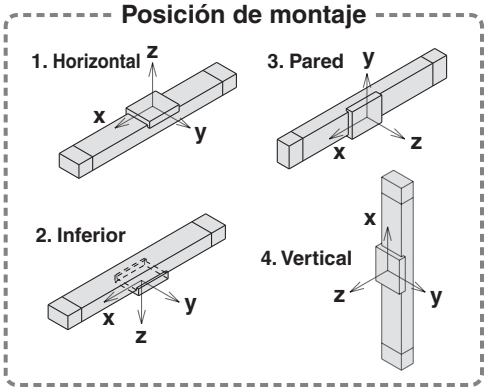
Aceleración/Deceleración ——— 5000 mm/s² — — — 10000 mm/s² - - - - 15000 mm/s² ····· 20000 mm/s²

Posición	Dirección de voladizo de carga **m** : Carga de trabajo [kg] **Me**: Momento dinámico admisible [N·m] **L** : Voladizo al centro de gravedad de la carga de trabajo [mm]		Modelo	
			LEJS40	**LEJS63**
Vertical		**Y**		
		Z		

Cálculo del factor de carga de la guía

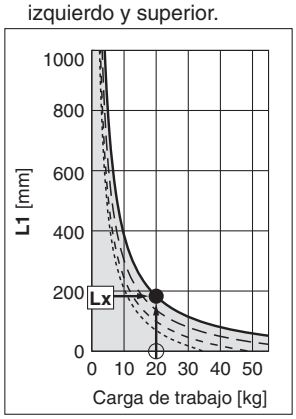
1. Elija las condiciones de funcionamiento.
   Modelo: LEJS/LEJB
   Tamaño: 40/63
   Posición de montaje: Horizontal/Inferior/Pared/Vertical
   Aceleración [mm/s²]: **a**
   Carga de trabajo [kg]: **m**
   Posición central de la carga de trabajo [mm]: **Xc/Yc/Zc**
2. Seleccione la gráfica correspondiente en función del modelo, el tamaño y la posición de montaje.
3. A partir de la aceleración y de la carga de trabajo, obtenga el voladizo [mm]: **Lx/Ly/Lz** de la gráfica.
4. Calcule el factor de carga en cada dirección.
   $\alpha x = Xc/Lx$, $\alpha y = Yc/Ly$, $\alpha z = Zc/Lz$
5. Confirme que el total de αx, αy y αz es 1 o menos.
   $\alpha x + \alpha y + \alpha z \leq 1$
   Si es superior a 1, considere 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.

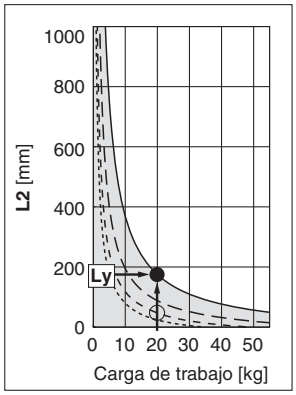
Posición de montaje

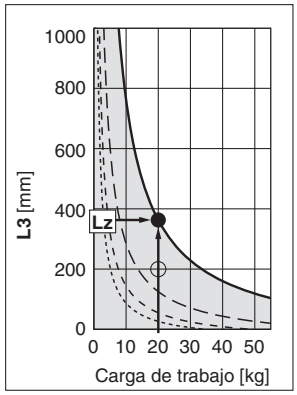


Ejemplo

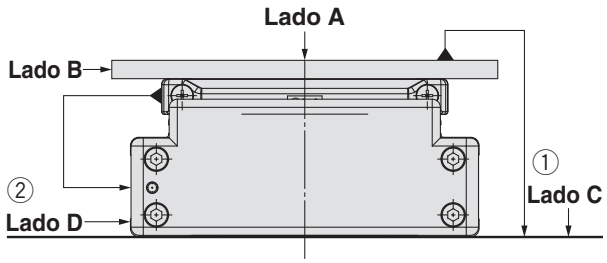
1. Condiciones de funcionamiento
   Modelo: LEJS
   Tamaño: 40
   Posición de montaje: Horizontal
   Aceleración [mm/s²]: 5000
   Carga de trabajo [kg]: 20
   Posición central de la carga de trabajo [mm]: **Xc = 0**, **Yc = 50**, **Zc = 200**
2. Seleccione en la gráfica de la página 48, la primera fila del lado izquierdo y superior.
3. **Lx = 180 mm**, **Ly = 170 mm**, **Lz = 360 mm**
4. El factor de carga en cada dirección se puede obtener de la siguiente manera.
   $\alpha x = 0/180 = 0$
   $\alpha y = 50/170 = 0.29$
   $\alpha z = 200/360 = 0.56$
5. $\alpha x + \alpha y + \alpha z = 0.85 \leq 1$







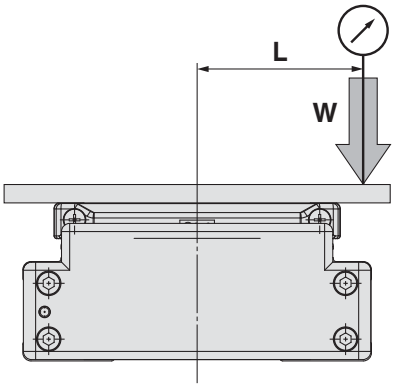
Precisión de la mesa (valor de referencia)

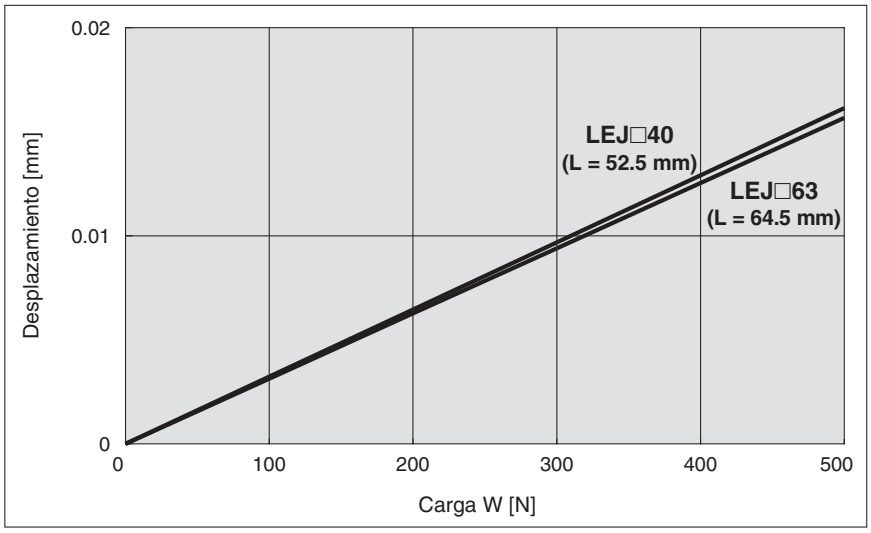


Modelo	Paralelismo de recorrido [mm] (Cada 300 mm)	
	① Paralelismo de recorrido entre el lado C y el lado A	② Lado D desplazándose paralelo al lado B
LEJ□40	0.05	0.03
LEJ□63	0.05	0.03

Nota) El paralelismo de recorrido no incluye la precisión de la superficie de montaje.

Desplazamiento de la mesa (valor de referencia)





Nota) Este desplazamiento se mide cuando una placa de aluminio de 15 mm se monta y fija a la mesa (se incluye la holgura de la mesa).

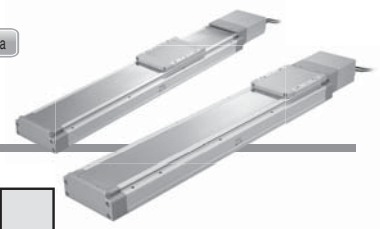
Actuador eléctrico / Tipo deslizante de alta rigidez
Accionamiento por husillo a bolas Servomotor AC

Serie LEJS

CE RoHS

Compatible con sala limpia | Compatible con batería secundaria

Consulte con SMC para detalles.



Forma de pedido

LEJS 40 V6 A – 500 □ – □ □ □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Tamaño

40
63

❷ Tipo de motor *1

Símbolo	Tipo	Potencia de salida [W]	Tamaño de actuador	Driver compatible
V6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	40	LECYM2-V5 LECYU2-V5
V7	Servomotor AC (Encoder absoluto)	200	63	LECYM2-V7 LECYU2-V7

*1: Para el motor tipo V6, el sufijo de referencia del driver compatible es V5.

❸ Paso [mm]

Símbolo	LEJS40	LEJS63
H	24	30
A	16	20
B	8	10

❹ Carrera [mm] *2

200
a
1500

*2: Véase la tabla inferior para los detalles.

❺ Opción de motor

—	Sin opciones
B	Con bloqueo

❻ Tipo de cable *4, *5

—	Sin cable
S	Cable estándar
R	Cable robótico (cable flexible)

*5: Se incluyen los cables del motor y del encoder. (El cable de bloqueo se incluye cuanto se selecciona la opción de motor con bloqueo.)

❼ Longitud de cable [m] *4, *6

—	Sin cable
3	3 m
5	5 m
A	10 m
C	20 m

*6: La longitud del cable del motor, el cable del encoder y el cable de bloqueo es la misma.

❽ Tipo de driver *4

	Driver compatible	Tensión de alimentación [V]
—	Sin driver	—
M2	LECYM2-V□	200 a 230
U2	LECYU2-V□	200 a 230

❾ Conector I/O

—	Sin conector
H	Con conector

*4: Cuando se selecciona el tipo de driver, se incluye el cable. Seleccione el tipo de cable y su longitud.

Tabla de carreras aplicables *3

●: Estándar

Modelo \ Carrera [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
LEJS40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
LEJS63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

*3: Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.

Para los detectores magnéticos, consulte las páginas 61 a 63.

Drivers compatibles

Tipo de driver	Tipo MECHATROLINK-II	Tipo MECHATROLINK-III
Serie	LECYM	LECYU
Red aplicable	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
Encoder de control	Encoder absoluto de 20 bits	
Dispositivo de comunicación	Comunicación USB, comunicación RS-422	
Tensión de alimentación [V]	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
Página de referencia	Página 103	

Especificaciones

LEJS40/63 Servomotor AC (100/200 W)

Modelo				LEJS40V6			LEJS63V7		
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)			200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 900, 1000, 1200			300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1500		
	Carga de trabajo [kg] Nota 2)		Horizontal	15	30	55	30	45	85
			Vertical	3	5	10	6	10	20
	Velocidad Nota 3) [mm/s]	Rango de carrera	Hasta 500	1800	1200	600	1800	1200	600
			501 a 600	1580	1050	520	1800	1200	600
			601 a 700	1170	780	390	1800	1200	600
			701 a 800	910	600	300	1390	930	460
			801 a 900	720	480	240	1110	740	370
			901 a 1000	580	390	190	900	600	300
			1001 a 1100	480	320	160	750	500	250
			1101 a 1200	410	270	130	630	420	210
			1201 a 1300	—	—	—	540	360	180
			1301 a 1400	—	—	—	470	310	150
			1401 a 1500	—	—	—	410	270	130
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s²]			20000 (consulte el límite en las páginas 45 a 47 según la carga de trabajo y el factor de trabajo)					
	Repetitividad de posicionamiento [mm] Nota 4)			±0.02					
	Movimiento perdido [mm] Nota 5)			0.1 o menos					
	Paso [mm]			24	16	8	30	20	10
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 6)			50/20					
	Tipo de actuación			Husillo a bolas					
	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)					
	Resistencia regenerativa			Puede ser necesario dependiendo de la velocidad y de la carga de trabajo. (Véase la pág. 42)					
Especificaciones eléctricas	Potencia de salida de motor [W] / Tamaño [mm]			100/□40			200/□60		
	Tipo de motor			Servomotor AC (200 VAC)					
	Encoder			Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)					
	Consumo de energía [W] Nota 7)		Horizontal	65			80		
			Vertical	165			235		
	Consumo de energía en reposo en funcionamiento [W] Nota 8)		Horizontal	2			2		
			Vertical	10			12		
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 9)			445			725		
Especificaciones de la unidad de bloqueo	Tipo Nota 10)			Bloqueo no magnetizante					
	Fuerza de retención [N]			67	101	202	108	162	324
	Consumo de energía a 20°C [W] Nota 11)			5.5			6		
	Tensión nominal [V]			24 VDC $^{0}_{-10\%}$					

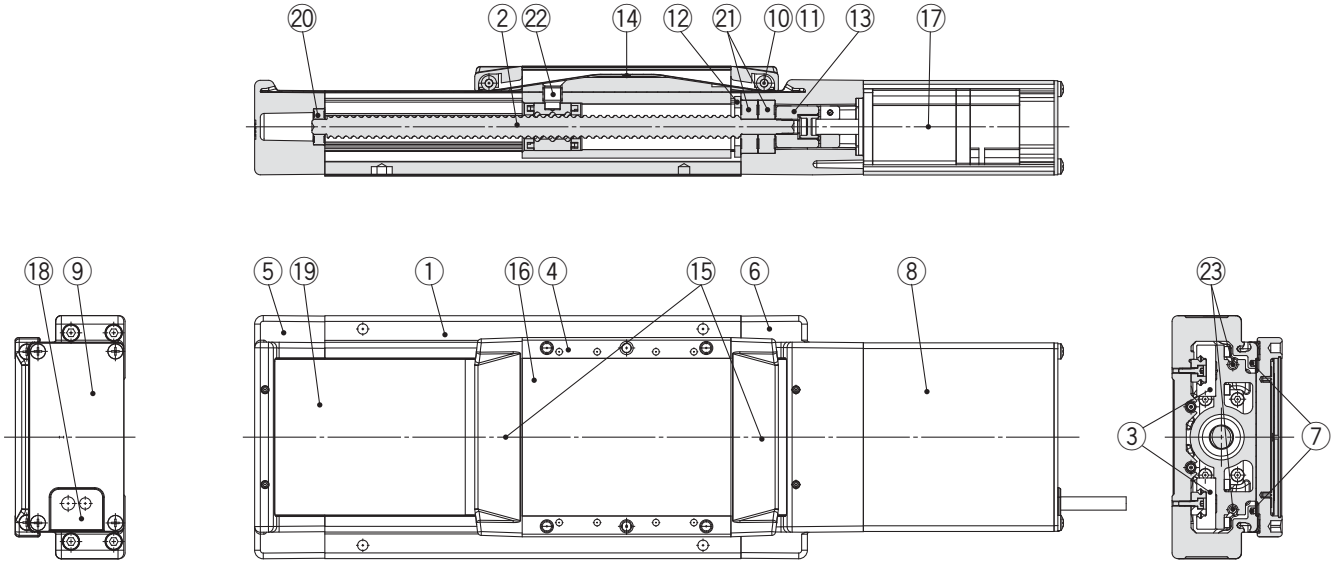
Nota 1) Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.
Nota 2) Compruebe la "Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)" en la pág. 42.
Nota 3) La velocidad admisible varía en función de la carrera.
Nota 4) Según JIS B 6191-1999.
Nota 5) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.
Nota 6) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 7) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 8) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 9) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 10) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 11) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.
Nota 12) La posición del imán del sensor se encuentra en el centro de la mesa. Para más información sobre las dimensiones, consulte "Posición de montaje del detector magnético".
Nota 13) Evite las colisiones en ambos extremos del recorrido de la mesa. Además, cuando se ejecute la operación de posicionamiento, no realice el ajuste a menos de 2 mm de ambos extremos.
Nota 14) Para la fabricación de carreras intermedias, contacte con SMC. (LEJS40/Rango de carreras que se pueden fabricar: 200 a 1200 mm, LEJS63/Rango de carreras que se pueden fabricar: 300 a 1500 mm)

Peso

Modelo	LEJS40									
Carrera [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Peso del producto [kg]	5.6	6.4	7.1	7.9	8.7	9.4	10.2	11.0	11.7	13.3
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.3 (encoder absoluto)									

Modelo	LEJS63									
Carrera [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
Peso del producto [kg]	11.4	12.7	13.9	15.2	16.4	17.7	18.9	20.1	22.6	26.4
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.7 (encoder absoluto)									

Diseño



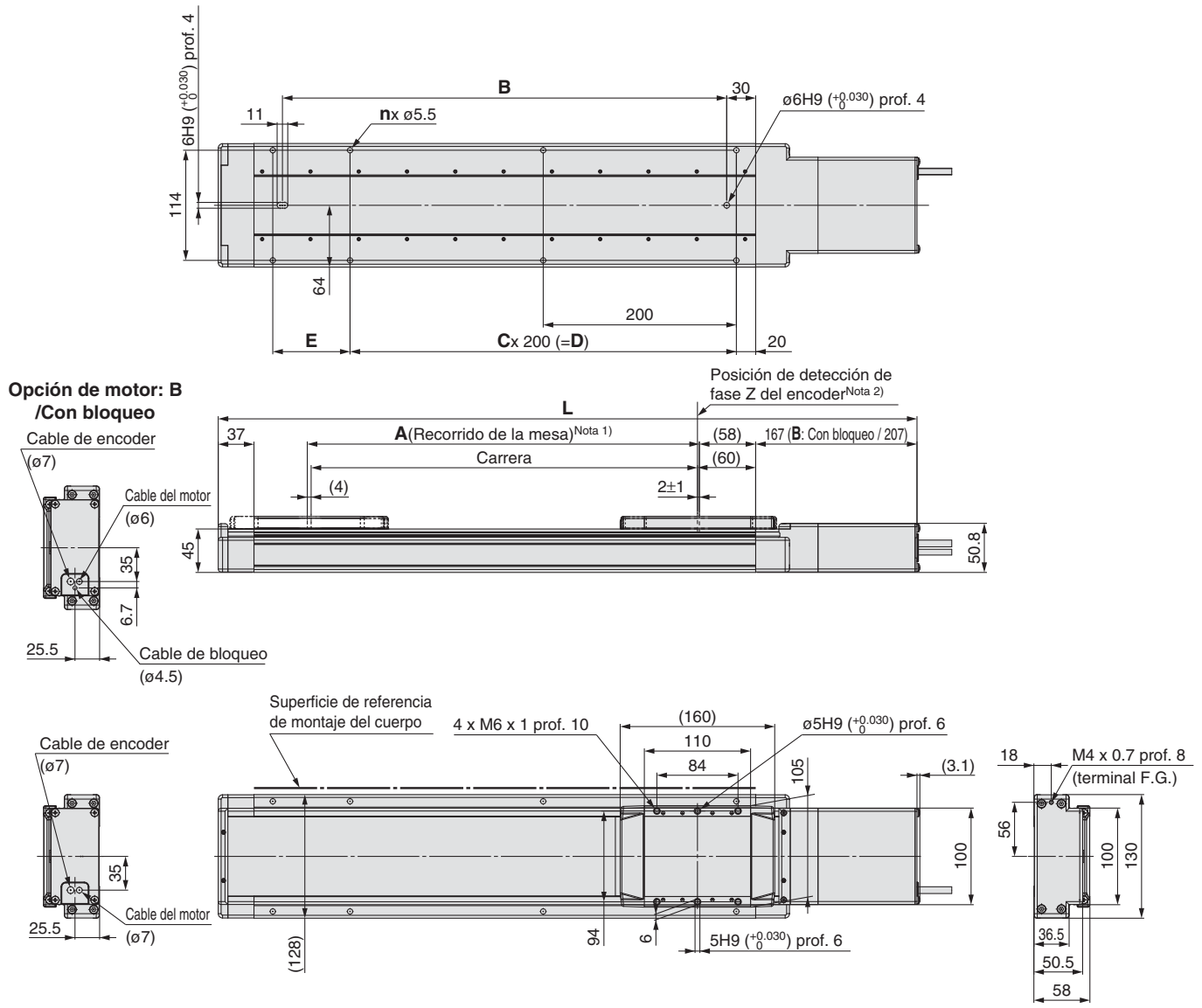
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Conjunto de husillo a bolas**	—	
3	**Conjunto de guía lineal**	—	
4	**Mesa**	Aleación de aluminio	Anodizado
5	**Carcasa A**	Aleación de aluminio	Revestimiento
6	**Carcasa B**	Aleación de aluminio	Revestimiento
7	**Imán de sellado**	—	
8	**Cubierta del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
9	**Culata anterior A**	Aleación de aluminio	Anodizado
10	**Eje de rodillo**	Acero inoxidable	
11	**Rodillo**	Resina sintética	
12	**Tope de cojinete**	Acero al carbono	

Nº	Descripción	Material	Nota
13	**Acoplamiento**	—	
14	**Tapa de mesa**	Resina sintética	
15	**Tope con banda de sellado**	Resina sintética	
16	**Placa ciega**	Aleación de aluminio	Anodizado
17	**Motor**	—	
18	**Salida directa a cable**	NBR	
19	**Banda antipolvo**	Acero inoxidable	
20	**Rodamiento**	—	
21	**Rodamiento**	—	
22	**Pasador de fijación con tuerca**	Acero al carbono	
23	**Imán**	—	

Dimensiones: Accionamiento por husillo a bolas

LEJS40



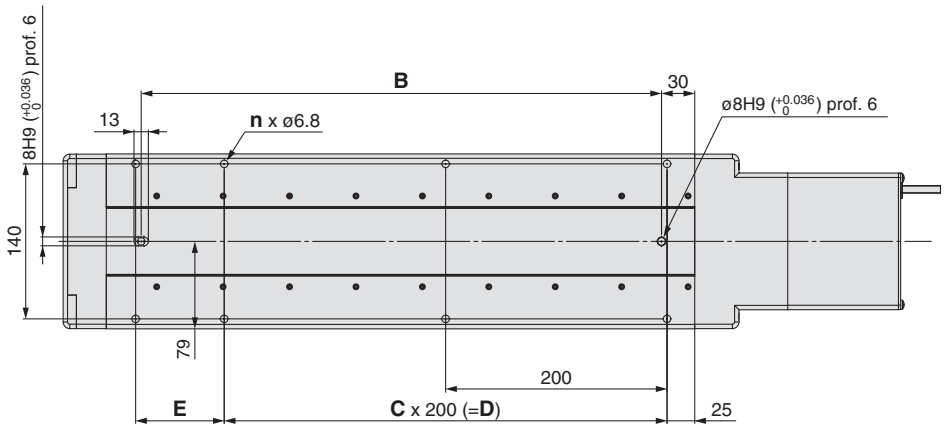
Nota 1) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza de trabajo montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.
Nota 3) El imán del detector magnético se encuentra en el centro de la mesa.

[mm]

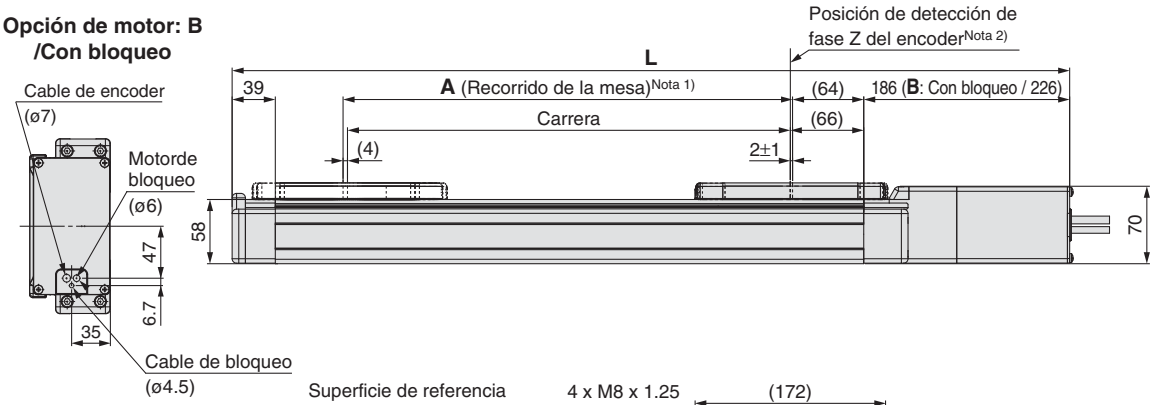
Model	L		A	B	n	C	D	E
	Sin bloqueo	Con bloqueo						
LEJS40V□□-200□-□□□□	523.5	563.5	206	260	6	1	200	80
LEJS40V□□-300□-□□□□	623.5	663.5	306	360	6	1	200	180
LEJS40V□□-400□-□□□□	723.5	763.5	406	460	8	2	400	80
LEJS40V□□-500□-□□□□	823.5	863.5	506	560	8	2	400	180
LEJS40V□□-600□-□□□□	923.5	963.5	606	660	10	3	600	80
LEJS40V□□-700□-□□□□	1023.5	1063.5	706	760	10	3	600	180
LEJS40V□□-800□-□□□□	1123.5	1163.5	806	860	12	4	800	80
LEJS40V□□-900□-□□□□	1223.5	1263.5	906	960	12	4	800	180
LEJS40V□□-1000□-□□□□	1323.5	1363.5	1006	1060	14	5	1000	80
LEJS40V□□-1200□-□□□□	1523.5	1563.5	1206	1260	16	6	1200	80

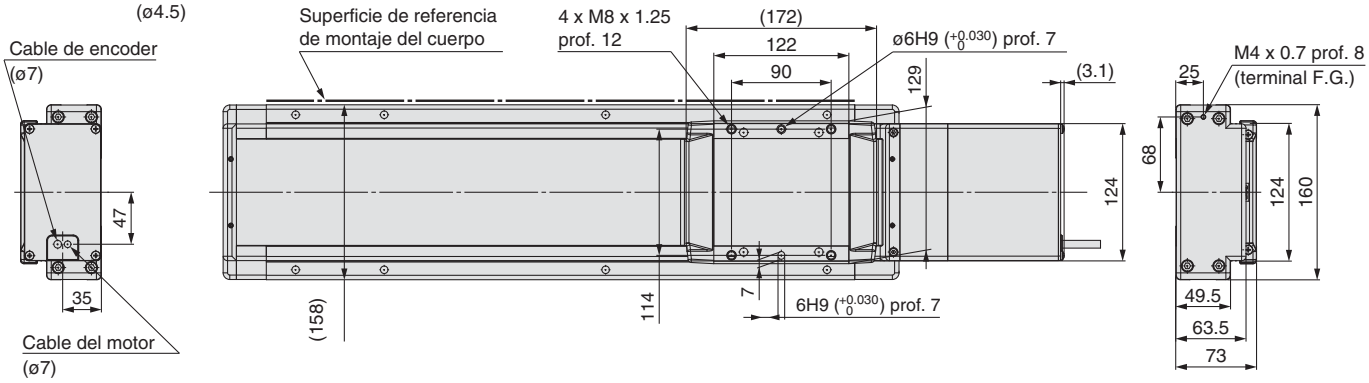
Dimensiones: Accionamiento por husillo a bolas

LEJS63



Opción de motor: B /Con bloqueo





Nota 1) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza de trabajo montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.
Nota 3) El imán del detector magnético se encuentra en el centro de la mesa.

[mm]

Model	L		A	B	n	C	D	E
	Sin bloqueo	Con bloqueo						
LEJS63V□□-300□-□□□□	656.5	696.5	306	370	6	1	200	180
LEJS63V□□-400□-□□□□	756.5	796.5	406	470	8	2	400	80
LEJS63V□□-500□-□□□□	856.5	896.5	506	570	8	2	400	180
LEJS63V□□-600□-□□□□	956.5	996.5	606	670	10	3	600	80
LEJS63V□□-700□-□□□□	1056.5	1096.5	706	770	10	3	600	180
LEJS63V□□-800□-□□□□	1156.5	1196.5	806	870	12	4	800	80
LEJS63V□□-900□-□□□□	1256.5	1296.5	906	970	12	4	800	180
LEJS63V□□-1000□-□□□□	1356.5	1396.5	1006	1070	14	5	1000	80
LEJS63V□□-1200□-□□□□	1556.5	1596.5	1206	1270	16	6	1200	80
LEJS63V□□-1500□-□□□□	1856.5	1896.5	1506	1570	18	7	1400	180

Actuador eléctrico / Tipo deslizante de alta rigidez
Accionamiento por correa Servomotor AC
Serie LEJB

CE RoHS

Forma de pedido

LEJB 40 V6 T – 500 ☐ – ☐ ☐ ☐ ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Tamaño

40
63

❷ Tipo de motor *1

Símbolo	Tipo	Salida [W]	Tamaño de actuador	Driver compatible
V6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	40	LECYM2-V5 LECYU2-V5
V7	Servomotor AC (Encoder absoluto)	200	63	LECYM2-V7 LECYU2-V7

*1: Para el motor tipo V6, el sufijo de referencia del driver compatible es V5.

❸ Paso [mm]

Símbolo	LEJB40	LEJB63
T	27	42

❹ Carrera [mm] *2

200
a
3000

*2: Véase la tabla inferior para los detalles.

❺ Opción de motor

—	Sin opciones
B	Con bloqueo

❻ Tipo de cable *4, *5

—	Sin cable
S	Cable estándar
R	Cable robótico (cable flexible)

*5: Se incluyen los cables del motor y del encoder. (El cable de bloqueo se incluye cuanto se selecciona la opción de motor con bloqueo.)

❼ Longitud de cable [m] *4, *6

—	Sin cable
3	3 m
5	5 m
A	10 m
C	20 m

*6: La longitud del cable del motor, el cable del encoder y el cable de bloqueo es la misma.

❽ Tipo de driver *4

	Driver compatible	Tensión de alimentación [V]
—	Sin driver	—
M2	LECYM2-V☐	200 a 230
U2	LECYU2-V☐	200 a 230

❾ Conector I/O

—	Sin conector
H	Con conector

Tabla de carreras aplicables *3

●: Estándar

Modelo \ Carrera [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	3000
LEJB40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
LEJB63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

*3: Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.

*4: Cuando se selecciona el tipo de driver, se incluye el cable. Seleccione el tipo de cable y su longitud.

Para los detectores magnéticos, consulte las páginas 61 a 63.

Drivers compatibles

Tipo de driver	Tipo MECHATROLINK-II	Tipo MECHATROLINK-III
Serie	LECYM	LECYU
Red aplicable	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
Encoder de control	Encoder absoluto de 20 bits	
Dispositivo de comunicación	Comunicación USB, comunicación RS-422	
Tensión de alimentación [V]	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
Página de referencia	Página 103	

Especificaciones

LEJB40/63 Servomotor AC

Modelo			LEJB40V6	LEJB63V7
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)		200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 900, 1000, 1200, 1500, 2000	300, 400, 500, 600, 700, 800 900, 1000, 1200, 1500, 2000, 3000
	Carga de trabajo [kg]	Horizontal	20 (Cuando la carrera supera 1000 mm: 10)	30
	Velocidad [mm/s] Nota 2)		2000	3000
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s^2]		20000 (consulte el límite en las páginas 45 a 47 según la carga de trabajo y el factor de trabajo)	
	Repetitividad de posicionamiento [mm] Nota 3)		±0.04	
	Movimiento perdido [mm] Nota 4)		0.1 o menos	
	Paso [mm]		27	42
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s^2] Nota 5)		50/20	
	Tipo de actuación		Correa	
	Tipo de guía		Guía lineal	
	Fuerza externa admisible [N]		20	
	Rango de temperatura de trabajo [°C]		5 a 40	
	Rango de humedad de trabajo [% HR]		90 o inferior (sin condensación)	
	Resistencia regenerativa		Puede ser necesario dependiendo de la velocidad y de la carga de trabajo. (Véase la pág. 42)	
Especificaciones eléctricas	Potencia de salida de motor [W] / Tamaño [mm]		100/□40	200/□60
	Tipo de motor		Servomotor AC (200 VAC)	
	Encoder		Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)	
	Consumo de energía [W] Nota 6)	Horizontal	65	190
		Vertical	—	—
	Consumo de energía en reposo en funcionamiento [W] Nota 7)	Horizontal	2	2
		Vertical	—	—
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 8)		445	725
Especificaciones de la unidad de bloqueo específicas	Tipo Nota 9)		Bloqueo no magnetizante	
	Fuerza de retención [N]		59	77
	Consumo de energía a 20°C [W] Nota 10)		5.5	6
	Tensión nominal [V]		24 VDC $^{0}_{-10\%}$	

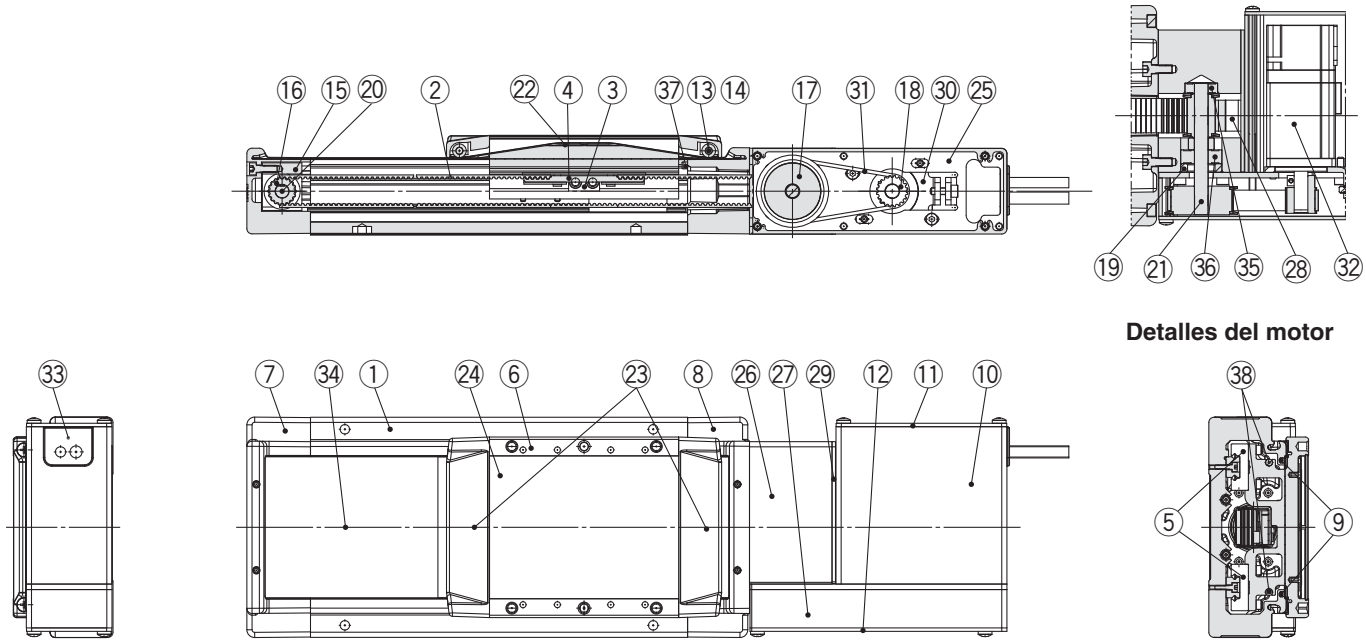
Nota 1) Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.
Nota 2) Compruebe la "Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)" en la pág. 42.
Nota 3) Según JIS B 6191-1999.
Nota 4) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.
Nota 5) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 6) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 7) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 8) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 9) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 10) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.
Nota 11) La posición del imán del sensor se encuentra en el centro de la mesa.
Para más información sobre las dimensiones, consulte “Posición de montaje del detector magnético”.
Nota 12) Evite las colisiones en ambos extremos del recorrido de la mesa. Además, cuando se ejecute la operación de posicionamiento, no realice el ajuste a menos de 2 mm de ambos extremos.
Nota 13) Para la fabricación de carreras intermedias, contacte con SMC.
(LEJB40/Rango de carreras que se pueden fabricar: 200 a 2000 mm, LEJB63/Rango de carreras que se pueden fabricar: 300 a 3000 mm)

Peso

Modelo	LEJB40											
Carrera [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000
Peso del producto [kg]	5.7	6.4	7.1	7.7	8.4	9.1	9.8	10.5	11.2	12.6	14.7	18.1
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.3 (encoder absoluto)											

Modelo	LEJB63											
Carrera [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	3000
Peso del producto [kg]	11.5	12.7	13.8	15.0	16.2	17.4	18.6	19.7	22.1	25.7	31.6	43.4
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.7 (encoder absoluto)											

Diseño



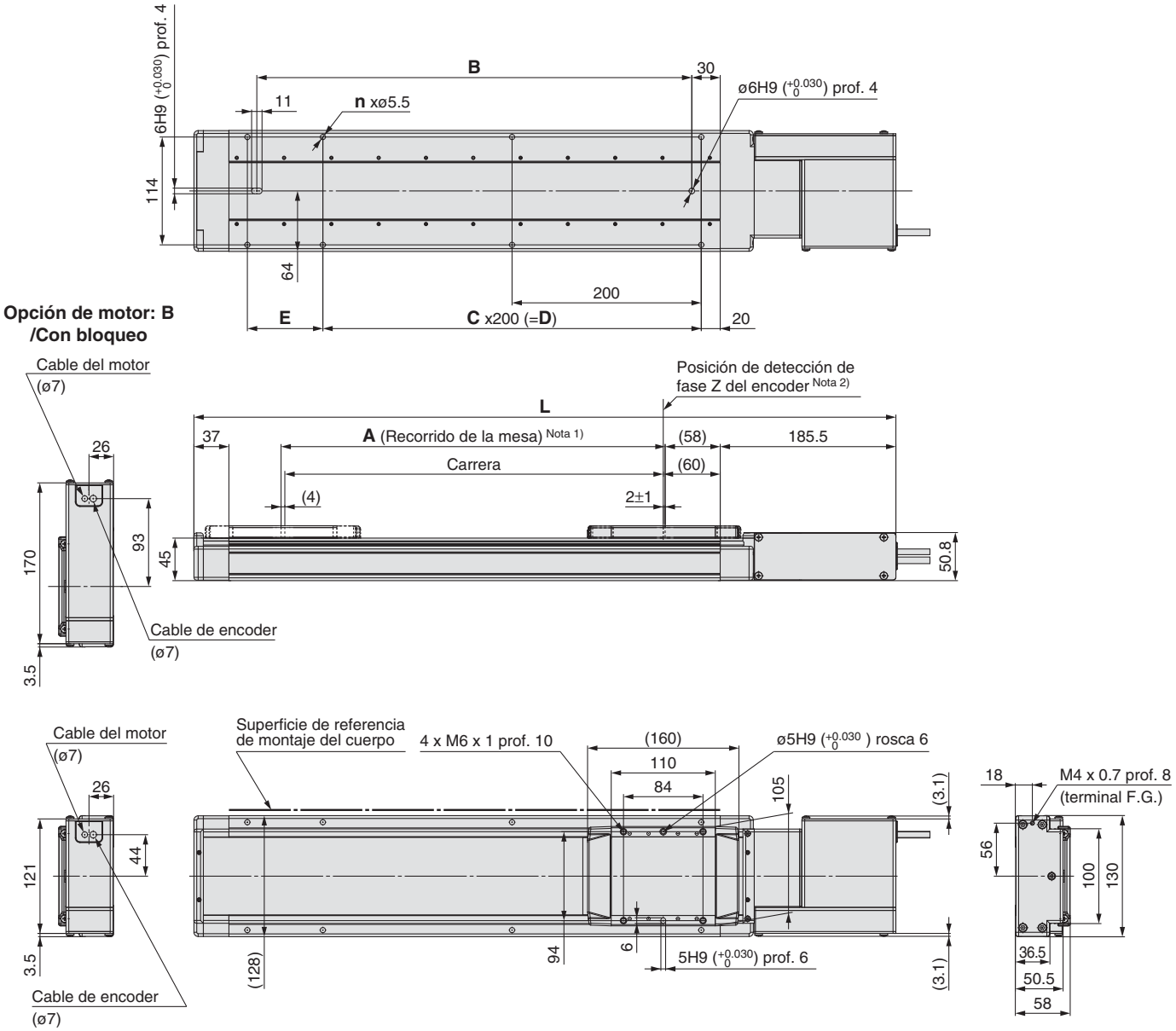
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Correa**	—	
3	**Soporte de correa**	Acero al carbono	
4	**Tope de correa**	Aleación de aluminio	
5	**Conjunto de guía lineal**	—	
6	**Mesa**	Aleación de aluminio	Anodizado
7	**Carcasa A**	Aleación de aluminio	Revestimiento
8	**Carcasa B**	Aleación de aluminio	Revestimiento
9	**Imán de sellado**	—	
10	**Cubierta del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
11	**Culata anterior A**	Aleación de aluminio	Anodizado
12	**Culata anterior B**	Aleación de aluminio	Anodizado
13	**Eje de rodillo**	Acero inoxidable	
14	**Rodillo**	Resina sintética	
15	**Soporte de polea**	Aleación de aluminio	
16	**Polea conductora**	Aleación de aluminio	
17	**Polea de reducción de velocidad**	Aleación de aluminio	
18	**Polea del motor**	Aleación de aluminio	
19	**Espaciador**	Aleación de aluminio	

Nº	Descripción	Material	Nota
20	**Eje de polea A**	Acero inoxidable	
21	**Eje de polea B**	Acero inoxidable	
22	**Tapa de mesa**	Resina sintética	
23	**Tope con banda de sellado**	Resina sintética	
24	**Placa ciega**	Aleación de aluminio	Anodizado
25	**Placa de montaje del motor**	Acero al carbono	
26	**Bloqueo de polea**	Aleación de aluminio	Anodizado
27	**Cubierta de polea**	Aleación de aluminio	Anodizado
28	**Tope de correa**	Aleación de aluminio	
29	**Placa lateral**	Aleación de aluminio	Anodizado
30	**Placa del motor**	Acero al carbono	
31	**Correa**	—	
32	**Motor**	—	
33	**Salida directa a cable**	NBR	
34	**Banda antipolvo**	Acero inoxidable	
35	**Rodamiento**	—	
36	**Rodamiento**	—	
37	**Pasador con tope**	Acero inoxidable	
38	**Imán**	—	

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEJB40



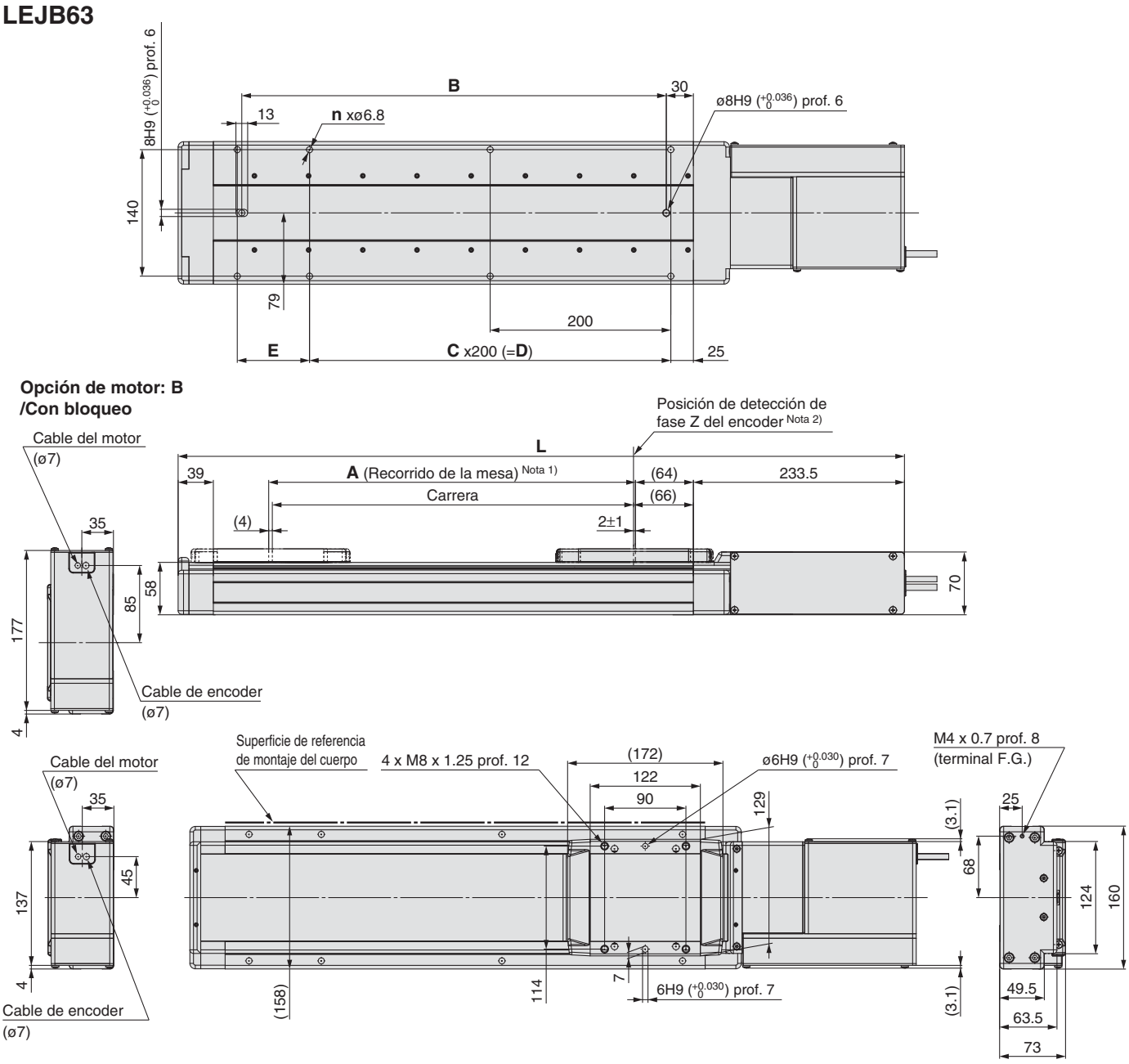
Nota 1) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza de trabajo montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.
Nota 3) El imán del detector magnético se encuentra en el centro de la mesa.

[mm]

Modelo	L	A	B	n	C	D	E
LEJB40V□□-200□-□□□□	542	206	260	6	1	200	80
LEJB40V□□-300□-□□□□	642	306	360	6	1	200	180
LEJB40V□□-400□-□□□□	742	406	460	8	2	400	80
LEJB40V□□-500□-□□□□	842	506	560	8	2	400	180
LEJB40V□□-600□-□□□□	942	606	660	10	3	600	80
LEJB40V□□-700□-□□□□	1042	706	760	10	3	600	180
LEJB40V□□-800□-□□□□	1142	806	860	12	4	800	80
LEJB40V□□-900□-□□□□	1242	906	960	12	4	800	180
LEJB40V□□-1000□-□□□□	1342	1006	1060	14	5	1000	80
LEJB40V□□-1200□-□□□□	1542	1206	1260	16	6	1200	80
LEJB40V□□-1500□-□□□□	1842	1506	1560	18	7	1400	180
LEJB40V□□-2000□-□□□□	2342	2006	2060	24	10	2000	80

Dimensiones: Accionamiento por correa

LEJB63



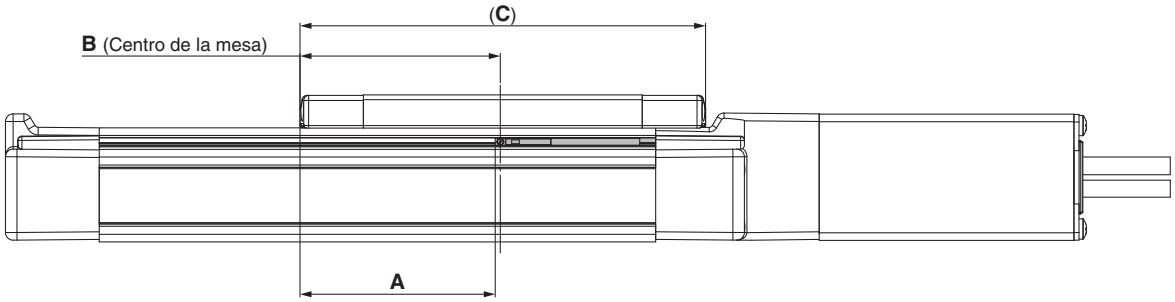
Nota 1) La distancia por la que se puede mover la mesa cuando vuelve al origen. Asegúrese de que ninguna pieza de trabajo montada sobre la mesa interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor de la mesa.
Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.
Nota 3) El imán del detector magnético se encuentra en el centro de la mesa.

[mm]

Modelo	L	A	B	n	C	D	E
LEJB63V□□-300□-□□□□	704	306	370	6	1	200	180
LEJB63V□□-400□-□□□□	804	406	470	8	2	400	80
LEJB63V□□-500□-□□□□	904	506	570	8	2	400	180
LEJB63V□□-600□-□□□□	1004	606	670	10	3	600	80
LEJB63V□□-700□-□□□□	1104	706	770	10	3	600	180
LEJB63V□□-800□-□□□□	1204	806	870	12	4	800	80
LEJB63V□□-900□-□□□□	1304	906	970	12	4	800	180
LEJB63V□□-1000□-□□□□	1404	1006	1070	14	5	1000	80
LEJB63V□□-1200□-□□□□	1604	1206	1270	16	6	1200	80
LEJB63V□□-1500□-□□□□	1904	1506	1570	18	7	1400	180
LEJB63V□□-2000□-□□□□	2404	2006	2070	24	10	2000	80
LEJB63V□□-3000□-□□□□	3404	3006	3070	34	15	3000	80

Montaje del detector magnético

Posición de montaje del detector magnético



[mm]

Modelo	Tamaño	A	B	C	Rango de funcionamiento
LEJS	40	77	80	160	5.5
LEJB					5.0
LEJS	63	83	86	172	7.0
LEJB					6.5

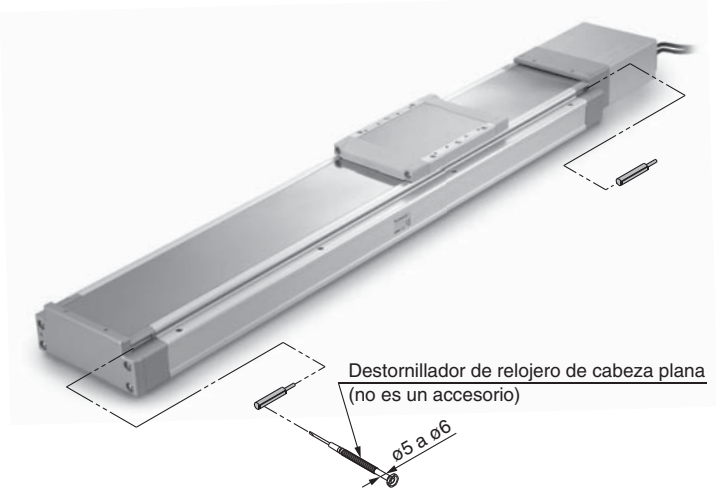
Nota) El rango de funcionamiento es una referencia que incluye histéresis, por lo que no está garantizada. Puede variar de manera significativa en función de las condiciones de trabajo (hasta ±30%).

Montaje del detector magnético

Para montar los detectores magnéticos debe insertarlos en la ranura de montaje de los detectores magnéticos del actuador desde la dirección indicada en la figura de abajo. Una vez colocado en la posición de montaje, utilice un destornillador de relojero de cabeza plana para apretar el tornillo de montaje del detector incluido.

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



Nota) Para apretar el tornillo de fijación del detector, utilice un destornillador de relojero con un diámetro de empuñadura aproximado de 5 a 6 mm.

Detector magnético de estado sólido
Tipo de montaje directo
D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V) CE RoHS

Salida directa a cable

- **Se ha reducido la corriente de carga de 2 hilos (2.5 a 40 mA).**
- **La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo convencional (comparación de SMC).**
- **Uso de cable flexible en la especificación estándar.**

⚠Precaución

Precauciones

Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Especificaciones de los detectores magnéticos

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

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
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 menos		—		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 menos a 10 mA (2 V o menos a 40 mA)				4 V o menos	
Corriente de fuga	100 μA o menos a 24 VDC				0.8 mA o menos	
LED indicador	LEDs rojos se iluminan cuando está conectado.					
Normas	Marca CE, RoHS					

Especificaciones del cable óleorresistente de gran capacidad

Modelo de detector magnético		D-M9N□	D-M9P□	D-M9B□
Revestimiento	Diámetro exterior [mm]	2.7 x 3.2 (elipse)		
Aislante	Número de hilos	3 hilos (Marrón/Azul/Negro)		2 hilos (Marrón/Azul)
	Diámetro exterior [mm]	ø0.9		
Conductor	Área efectiva [mm²]	0.15		
	Diámetro de trenzado [mm]	ø0.05		
Radio mínimo de flexión [mm] (valor de referencia)		20		

Nota 1) Consulte las especificaciones generales de los detectores de estado sólido en "Best Pneumatics nº 2".
Nota 2) Consulte Best Pneumatics nº 2 para las longitudes de cable.

Peso

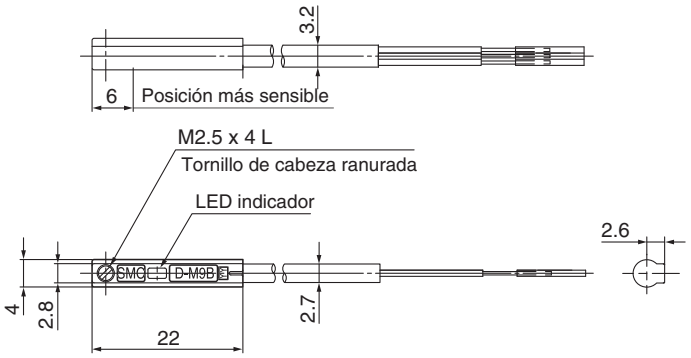
[g]

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

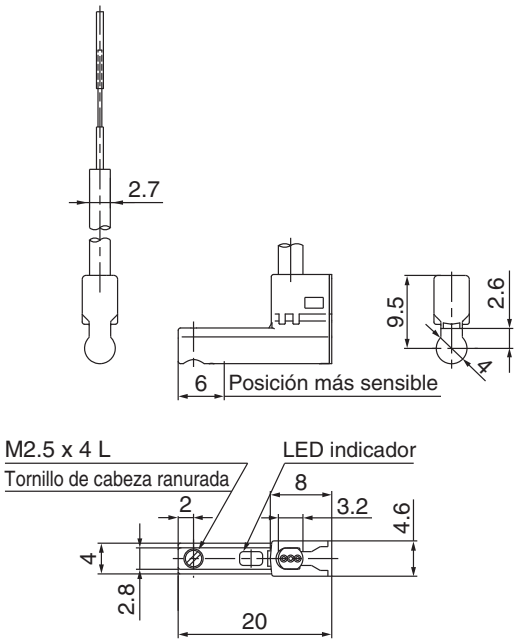
Dimensiones

[mm]

D-M9□



D-M9□V



Detector magnético de estado sólido con indicador de 2 colores
Tipo de montaje directo
D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)

Consulte 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).**
- **La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo convencional (comparación de SMC).**
- **Uso de cable flexible en la especificación estándar.**
- **El rango óptimo de funcionamiento se puede determinar mediante el color del LED. (Rojo → Verde ← Rojo)**

⚠Precaución

Precauciones

Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Especificaciones de los detectores magnéticos

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
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 menos		—		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 menos a 10 mA (2 V o menos 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 funcionamiento ····· El LED rojo se ilumina. Rango óptimo de funcionamiento ····· El LED verde se ilumina.					
Normas	Marca CE, RoHS					

Especificaciones del cable flexible óleorresistente de gran capacidad

Modelo de detector magnético		D-M9NW□	D-M9PW□	D-M9BW□
Revestimiento	Diámetro exterior [mm]	2.7 x 3.2 (elipse)		
Aislante	Número de hilos	3 hilos (Marrón/Azul/Negro)		2 hilos (Marrón/Azul)
	Diámetro exterior [mm]	ø0.9		
Conductor	Área efectiva [mm²]	0.15		
	Diámetro de trenzado [mm]	ø0.05		
Radio mínimo de flexión [mm] (valor de referencia)		20		

Nota 1) Consulte las especificaciones generales de los detectores de estado sólido en "Best Pneumatics nº 2".
Nota 2) Consulte Best Pneumatics nº 2 para las longitudes de cable.

Peso

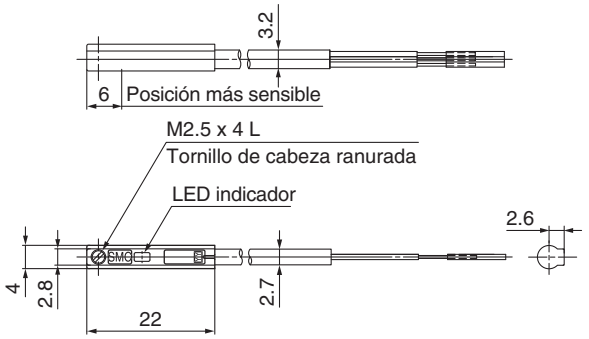
[g]

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

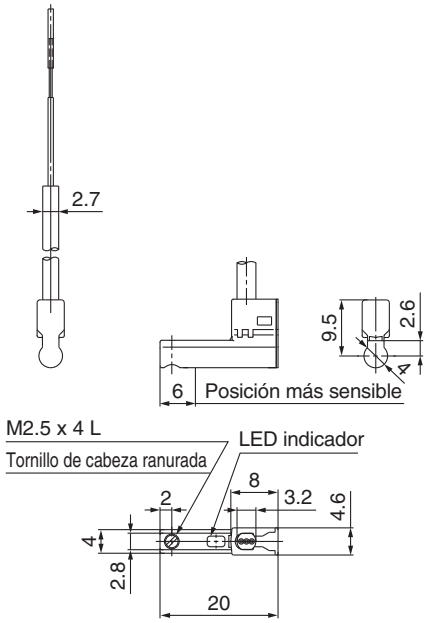
Dimensiones

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV



Actuador eléctrico / Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Diseño

⚠Precaución

1. Evite aplicar una carga que supere el límite de trabajo.

Seleccione un actuador adecuado según la carga de trabajo y el momento admisible. Si no se respeta el límite de trabajo, la carga excéntrica aplicada a la guía resultará excesiva y tendrá efectos adversos como la creación de juego en la guía, una reducción de la precisión y una menor vida útil del producto.

2. No utilice el producto en aplicaciones en las que se aplique una fuerza externa o fuerza de impacto excesivas,

ya que podría dañarse el producto.

Los componentes, incluyendo el motor, se fabrican de acuerdo con tolerancias precisas. Por tanto, incluso una leve deformación podría provocar funcionamientos defectuosos o adherencia.

Selección

⚠Advertencia

1. Evite aplicar una velocidad que supere el límite de funcionamiento.

Seleccione un actuador adecuada conforme a la relación entre la carga de trabajo admisible y la velocidad, así como conforme a la velocidad admisible para cada carrera. Si no se respeta el límite de trabajo, tendrá efectos adversos como la creación de ruido, una reducción de la precisión y una menor vida útil del producto.

2. Si el producto realiza ciclos repetidos con carreras parciales (100 mm o menos), la lubricación puede perderse. Utilice el producto en carrera completa al menos una vez al día o cada 1000 carreras.

3. Cuando se aplica una fuerza externa sobre la mesa, determine el tamaño añadiendo la fuerza externa a la carga de trabajo para calcular la carga de trabajo total

Cuando se usa un conducto de cable o un tubo de movimiento flexible acoplado al actuador, la resistencia al deslizamiento de la mesa aumenta, pudiendo provocar un fallo de funcionamiento del producto.

Manipulación

⚠Precaución

1. No permita que la mesa choque contra el extremo de la carrera.

Si se introducen instrucciones incorrectas, como el uso del producto fuera del límite de funcionamiento o el funcionamiento fuera de la carrera actual mediante cambios en el ajuste del controlador/driver y/o en la posición de origen, la mesa puede colisionar contra el extremo de la carrera del actuador. Compruebe los siguientes puntos antes del uso.

Si la mesa choca contra el extremo de la carrera del actuador, se pueden romper la guía, la correa o el tope interno. Podría producirse un funcionamiento anómalo.

Maneje el actuador con cuidado cuando lo use en dirección vertical, ya que la pieza caerá libremente por su propio peso.

2. La velocidad real de este actuador depende de la carga de trabajo y de la carrera.

Compruebe las especificaciones conforme a la sección de selección de modelo del catálogo.

3. Durante el retorno al origen, no aplique ninguna carga, impacto o resistencia además de la carga transferida.

4. Evite rayar, hacer muescas o causar otros daños en el cuerpo y superficies de montaje de la mesa.

Puede provocar irregularidades en la superficie de montaje, juego en la guía o un aumento de la resistencia al deslizamiento.

5. Evite aplicar impactos o momentos excesivos durante el montaje del producto o de una pieza.

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.

6. Mantenga una planeidad en la superficie de montaje de 0.1 mm o menos.

Una planeidad insuficiente de la pieza o de la base montada sobre el cuerpo del producto puede producir juego en la guía y una mayor resistencia al deslizamiento.

En caso de montaje con voladizo, evite la flexión del cuerpo del actuador usando una placa de soporte o una guía de soporte.

7. Durante el montaje del actuador, use todos los orificios de montaje.

En caso contrario, afectará a las especificaciones, por ejemplo, aumentando el desplazamiento de la mesa.

8. No golpee la mesa con la pieza durante la operación de posicionamiento y en el rango de posicionamiento.

9. No aplique fuerzas externas sobre la banda antipolvo.

Especialmente durante el transporte.

Actuador eléctrico / Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

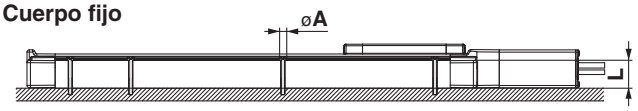
Manipulación

⚠Precaución

10. Cuando monte el cuerpo, utilice tornillos con la longitud adecuada y apriételos al par de apriete adecuado.

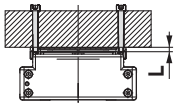
Aplicar un par de apriete superior al recomendado puede causar funcionamiento erróneo, mientras que un par de apriete inferior puede provocar el desplazamiento de la posición de montaje o, en condiciones extremas, el actuador podría soltarse de su posición de montaje.

Cuerpo fijo



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	øA [mm]	L [mm]
LEJ□40	M5	3.0	5.5	36.5
LEJ□63	M6	5.2	6.8	49.5

Pieza fija



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	L (Prof. máx. de tornillo) [mm]
LEJ□40	M6 x 1	5.2	10
LEJ□63	M8 x 1.25	12.5	12

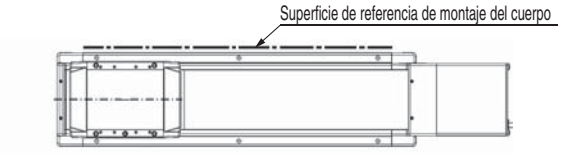
Para evitar que los pernos de fijación de la pieza toquen el cuerpo, use pernos que sean como mínimo 0.5 mm más cortos que la profundidad máxima del tornillo. Si se emplean pernos largos, éstos pueden entrar en contacto con el cuerpo y causar problemas.

11. No utilice el producto fijando la mesa y desplazando el cuerpo del actuador.

12. El actuador de accionamiento por correa LEFB no se puede utilizar para aplicaciones verticales.

13. Durante el funcionamiento se pueden producir vibraciones como consecuencia de las condiciones de funcionamiento.
En tal caso, consulte los manuales de funcionamiento del driver y el actuador.

14. Cuando monte el actuador usando la superficie de referencia de montaje del cuerpo, use un pasador. Fije la altura del pasador en 5 mm o más debido al biselado. (Altura recomendada: 6 mm)



Mantenimiento

⚠Advertencia

Frecuencia del mantenimiento

Realice el mantenimiento conforme a la tabla inferior.

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

* Seleccione aquello que ocurra primero.

- **Elementos en los que realizar una comprobación visual**
  1. Tornillos de fijación flojos, suciedad anómala
  2. Imperfecciones y uniones de cables
  3. Vibración, ruido

- **Elementos en los que realizar una comprobación interna**
  1. Estado del lubricante en las piezas móviles.
     * Para la lubricación, use grasa de litio nº 2.
  2. Aflojamiento o juego mecánico en piezas fijas y tornillos de fijación.

- **Elementos en los que realizar una comprobación de la correa**

Detenga inmediatamente el funcionamiento y sustituya la correa cuando se produzca algo de lo siguiente. Asegúrese además de que su entorno y condiciones de funcionamiento satisfacen los requisitos especificados para el producto.

a. El material de la correa está desgastado.
La fibra se vuelve rugosa. Se pierde la goma y la fibra se vuelve blanquecina. Las líneas de la fibra se vuelven confusas.

b. El lateral de la correa se pela o está desgastado
Los bordes de la correa se redondean y la parte deshilachada sobresale.

c. Correa parcialmente cortada
La correa está parcialmente cortada. Las partículas extrañas enganchadas entre los dientes provocan imperfecciones.

d. Línea vertical sobre los dientes de la correa
Imperfección provocada cuando la correa se desplaza sobre el reborde.

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

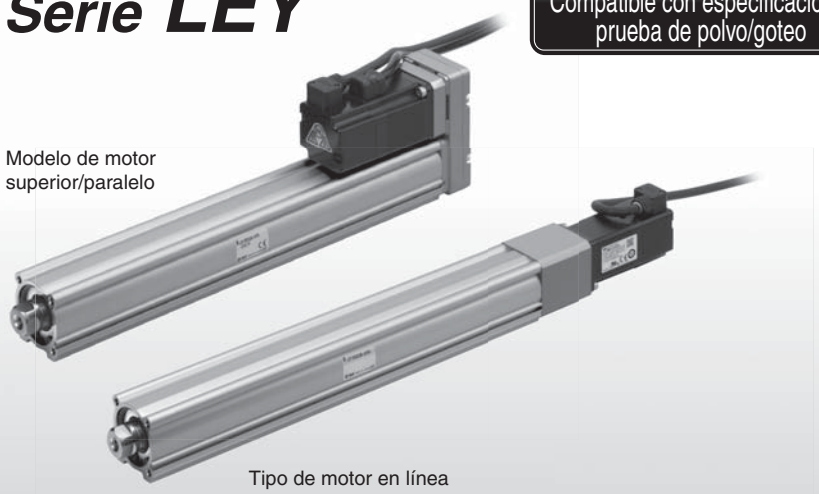
f. Grietas sobre la parte posterior de la correa.

Servomotor AC

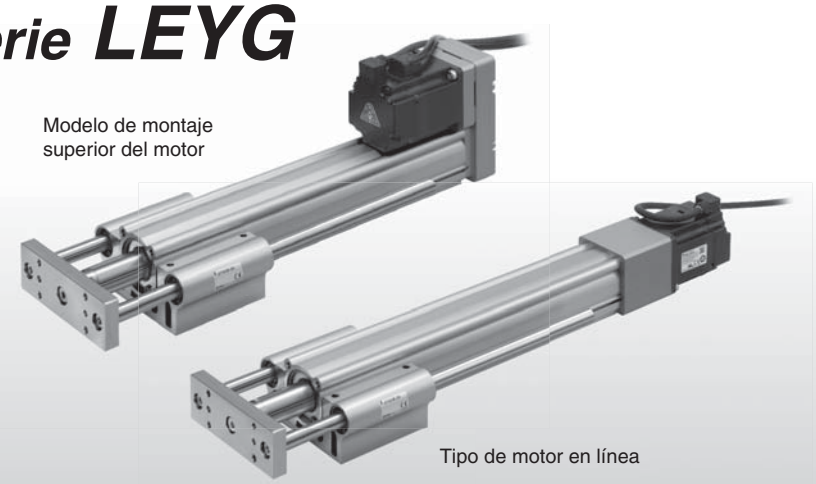
Tipo con vástago
Serie LEY

Compatible con batería secundaria

Compatible con especificación a prueba de polvo/goteo

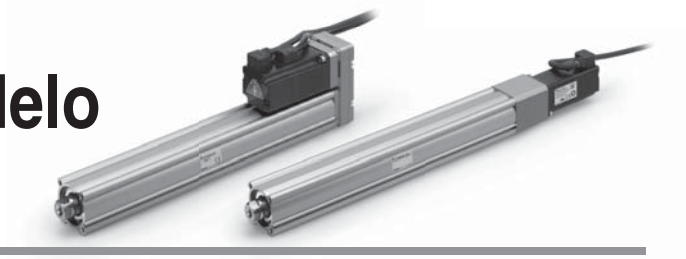


Tipo con vástago guía
Serie LEYG



Driver de servomotor AC
Serie LECYM/LECYU

Selección del modelo



Procedimiento de selección

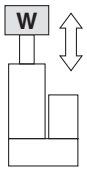
Procedimiento de selección del control de posicionamiento

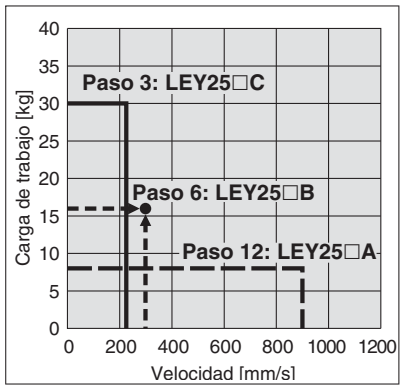
Paso 1 Compruebe la carga de trabajo-velocidad. (Traslado vertical) → **Paso 2** Compruebe el tiempo del ciclo.

Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Peso de la pieza: 16 [kg]
- Velocidad: 300 [mm/s]
- Aceleración/deceleración: 5000 [mm/s²]
- Carrera: 300 [mm]
- Condiciones de montaje de la pieza: Vertical ascendente y descendente





<Gráfica de velocidad-carga de trabajo vertical> (LEY25□)

Paso 1 **Compruebe la carga de trabajo-velocidad. <Gráfica de velocidad-carga de trabajo vertical>**

Seleccione el modelo a partir del peso de la pieza y de la velocidad conforme a la <Gráfica de velocidad-carga de trabajo vertical>.

Ejemplo de selección) El **LEY25□B** se selecciona provisionalmente basándose en la gráfica mostrada a la derecha

∗ Cuando se utiliza para el traslado horizontal, es necesario montar un guía en el exterior del actuador. Para seleccionar el modelo final, consulte las páginas 75 y 76 para la carga de trabajo horizontal en las especificaciones y la página 98 para las precauciones.

Puede ser necesaria la resistencia regenerativa. Véase las páginas 69 y 70 para las "Condiciones para resistencia regenerativa (guía)".

Paso 2 **Compruebe el tiempo del ciclo.**

Calcule el tiempo del ciclo utilizando el siguiente método de cálculo.

- El tiempo de ciclo T puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T1: Tiempo de aceleración y T3: El tiempo de deceleración puede obtenerse de la siguiente ecuación.

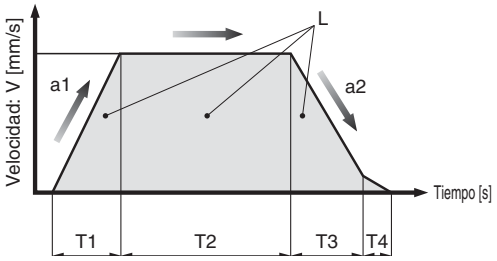
$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \qquad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: El tiempo a velocidad constante puede hallarse a partir de la siguiente ecuación.

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

- T4: El tiempo de fijación varía en función de condiciones como el tipo de motor, la carga y la posición de entrada de los datos de paso. Por ello, calcule el tiempo de fijación con referencia al siguiente valor.

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$



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)

T1: Tiempo de aceleración [s] ··· Tiempo hasta que se alcanza la velocidad de ajuste
T2: Tiempo a velocidad constante [s] ··· Tiempo en el que el actuador está funcionando a velocidad constante.
T3: Tiempo de deceleración [s] ··· Tiempo desde el inicio del funcionamiento a velocidad constante hasta la parada
T4: Tiempo de fijación [s] ··· Tiempo hasta que se alcanza la posición

Ejemplo de cálculo)
T1 a T4 se pueden calcular de la siguiente manera:

$$T1 = V/a1 = 300/5000 = 0.06 \text{ [s]}, \quad T3 = V/a2 = 300/5000 = 0.06 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{300 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.06 + 0.06)}{300} = 0.94 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Así, el tiempo del ciclo se puede obtener como sigue:
$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.06 + 0.94 + 0.06 + 0.05 =$ **1.11 [s]**

Basándose en el resultado del cálculo anterior, se seleccionará el tipo LEY25□B-300.

Procedimiento de selección

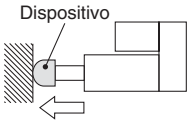
Procedimiento de selección del control de empuje

Paso 1 Compruebe la fuerza de empuje. → **Paso 2** Compruebe la carga lateral en el extremo del vástago.

Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Condiciones de montaje: Horizontal (empuje)
- Velocidad de empuje: 35 [mm/s]
- Peso del dispositivo de montaje: 0.5 [kg]
- Carrera: 300 [mm]
- Fuerza de empuje: 200 [N]

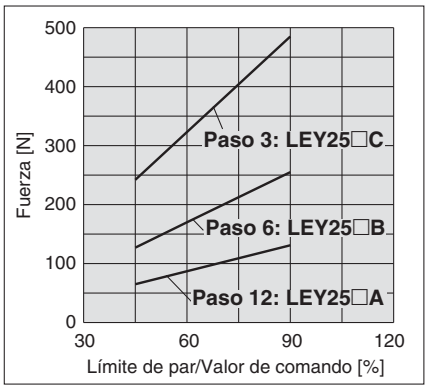


Paso 1 **Compruebe la fuerza de empuje. <Gráfica de conversión de fuerza>**

Seleccione el modelo a partir del límite de par/valor de comando y de la fuerza de empuje conforme a la <Gráfica de conversión de fuerza>.

Ejemplo de selección)
Basándose en la gráfica mostrada a la derecha,
- Límite de par/Valor de comando: 72 [%]
- Fuerza de empuje: 200 [N]

Por tanto, se selecciona provisionalmente el **LEY25B**.



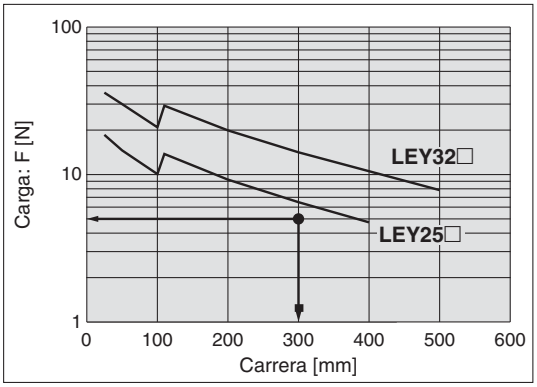
<Gráfica de conversión de fuerza>
(LEY25□)

Paso 2 **Compruebe la carga lateral en el extremo del vástago.**
<Gráfica de carga lateral admisible en el extremo del vástago>

Confirme la carga lateral admisible en el extremo del vástago del actuador: LEY25B, que ha sido seleccionada temporalmente conforme a la <Gráfica de carga lateral admisible en el extremo del vástago>.

Ejemplo de selección)
Basándose en la gráfica mostrada a la derecha,
- Peso del dispositivo de montaje: 0.5 [kg] ≈ 5 [N]
- Carrera del producto: 300 [mm]

Por tanto, la carga lateral en el extremo del vástago está dentro del rango admisible.



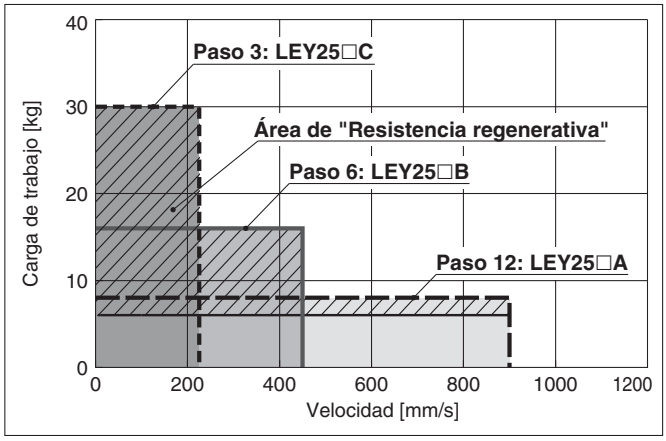
<Gráfica de carga lateral admisible en el extremo del vástago>

Basándose en el resultado del cálculo anterior, se seleccionará el LEY25B-300.

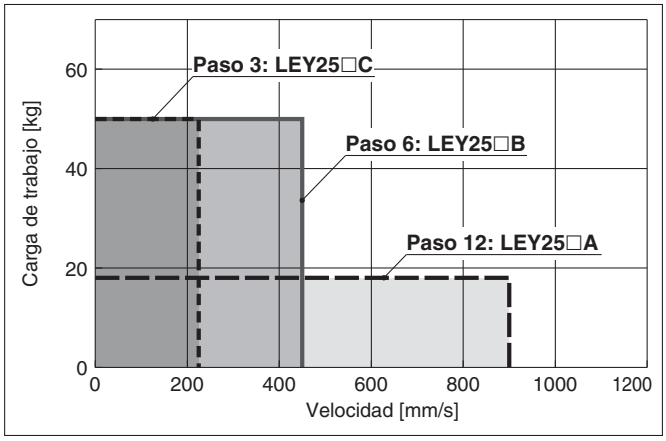
Gráfica de velocidad-carga de trabajo / Condiciones para "resistencia regenerativa" (guía)

LEY25□V6 (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo, en línea)

Vertical

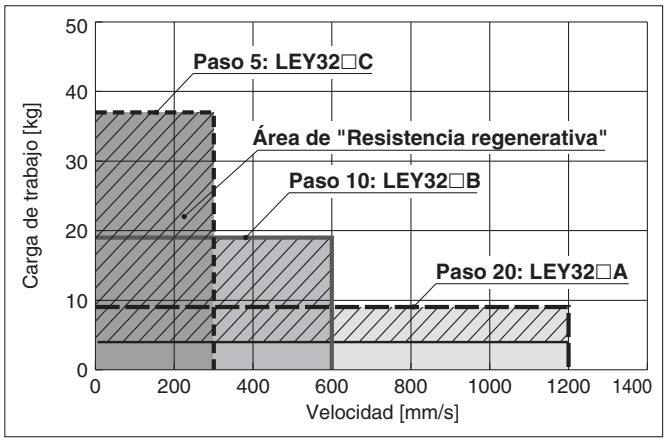


Horizontal

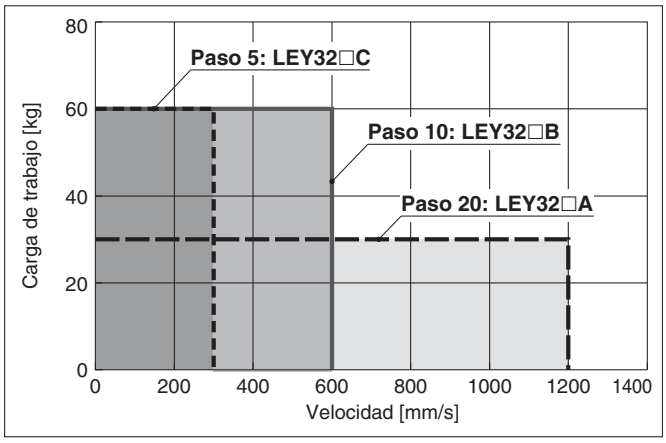


LEY32□V7 (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo)

Vertical

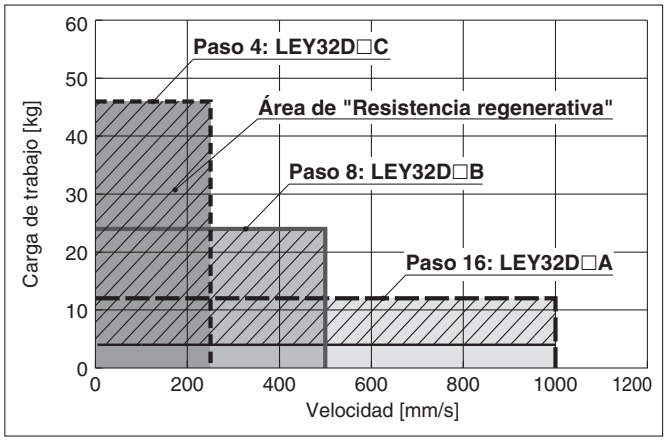


Horizontal

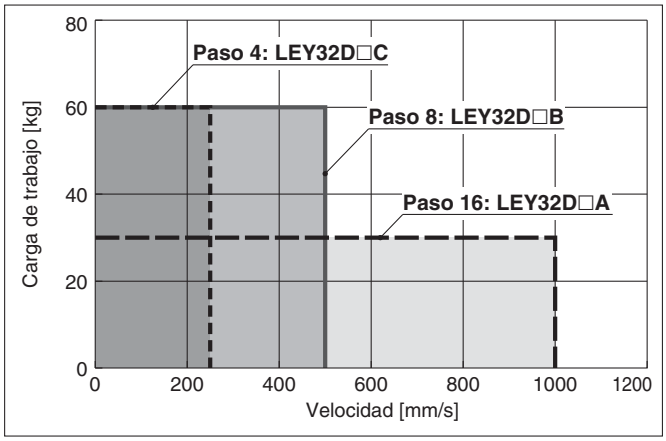


LEY32DV7 (Posición de montaje del motor: En línea)

Vertical



Horizontal



Área de "Resistencia regenerativa"

∗ Cuando use el actuador en el área de "Resistencia regenerativa", descargue el "Programa de selección de la potencia del servomotor AC/ SigmaJunmaSize+" del sitio Web de SMC. A continuación, calcule la capacidad de la resistencia regenerativa necesaria para obtener una resistencia regenerativa externa apropiada.

∗ La resistencia regenerativa debe suministrarla el cliente.

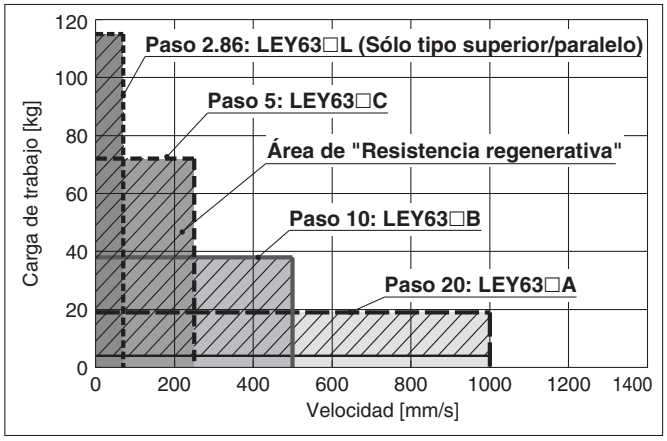
Motor/Driver aplicable

Modelo	Modelo aplicable	
	Motor	Servopack (driver de SMC)
LEY25□	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
LEY32□	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)

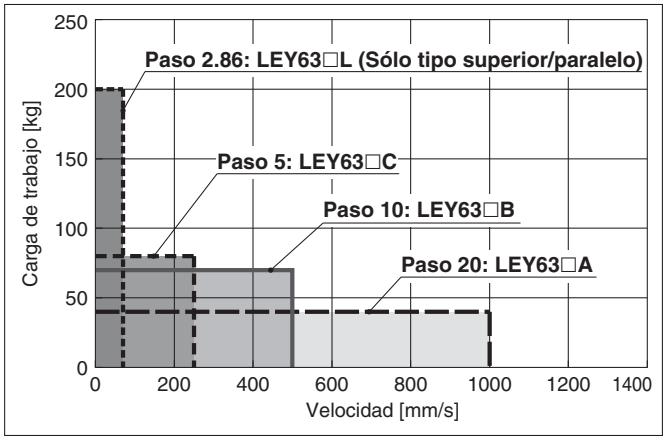
Gráfica de velocidad-carga de trabajo / Condiciones para "resistencia regenerativa" (guía)

LEY63□V8 (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo, en línea)

Vertical



Horizontal



Área de "Resistencia regenerativa"

∗ Cuando use el actuador en el área de "Resistencia regenerativa", descargue el "Programa de selección de la potencia del servomotor AC/ SigmaJunmaSize+" del sitio Web de SMC. A continuación, calcule la capacidad de la resistencia regenerativa necesaria para obtener una resistencia regenerativa externa apropiada.

∗ La resistencia regenerativa debe suministrarla el cliente.

Motor/Driver aplicable

Ref. producto	Modelo aplicable	
	Motor	Servopack (driver de SMC)
LEY63□	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)

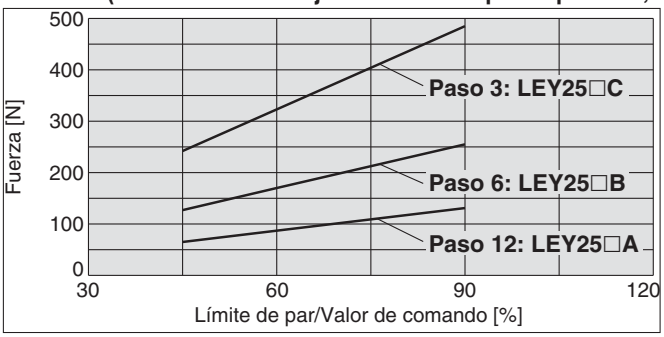
Velocidad de carrera admisible

[mm/s]

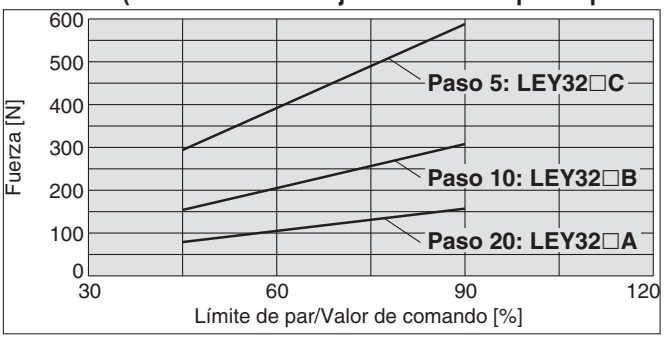
Modelo	Servomotor AC	Paso		Carrera [mm]													
		Símbolo	[mm]	Hasta 30	Hasta 50	Hasta 100	Hasta 150	Hasta 200	Hasta 250	Hasta 300	Hasta 350	Hasta 400	Hasta 450	Hasta 500	Hasta 600	Hasta 700	Hasta 800
LEY25□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo, en línea)	100 W /□40	**A**	12	900							600		—	—	—	—	—
		B	6	450							300		—	—	—	—	—
		C	3	225							150		—	—	—	—	—
		(Velocidad de giro del motor)		(4500 rpm)							(3000 rpm)		—	—	—	—	—
LEY32□ (Posición de montaje del motor: Superior/Paralelo)	200 W /□60	**A**	20	1200									800		—	—	—
		B	10	600									400		—	—	—
		C	5	300									200		—	—	—
		(Velocidad de giro del motor)		(3600 rpm)									(2400 rpm)		—	—	—
LEY32D (Posición de montaje del motor: En línea)	200 W /□60	**A**	16	1000									640		—	—	—
		B	8	500									320		—	—	—
		C	4	250									160		—	—	—
		(Velocidad de giro del motor)		(3750 rpm)									(2400 rpm)		—	—	—
LEY63□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo, en línea)	400 W /□60	**A**	20	—	1000										800	600	500
		B	10	—	500										400	300	250
		C	5	—	250										200	150	125
		(Velocidad de giro del motor)		—	(3000 rpm)										(2400 rpm)	(1800 rpm)	(1500 rpm)
		L	2.86	—	70												
		(Velocidad de giro del motor)		—	(1470 rpm)												

Gráfica de conversión de fuerza (Guía)

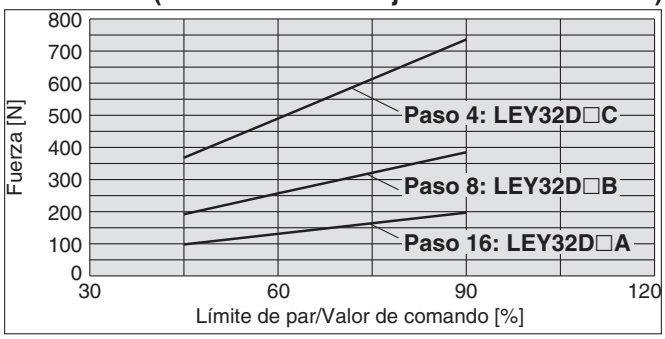
LEY25□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo, en línea)



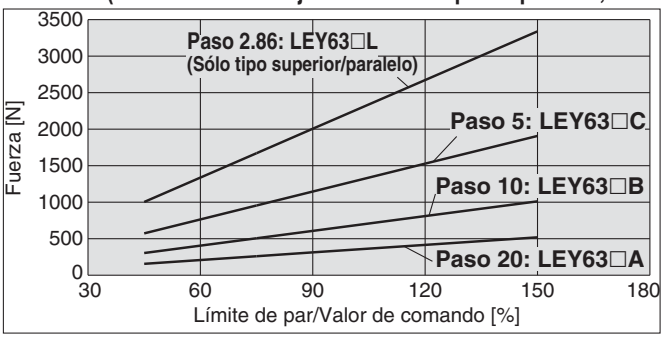
LEY32□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo)



LEY32D□ (Posición de montaje del motor: En línea)



LEY63□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo, en línea)



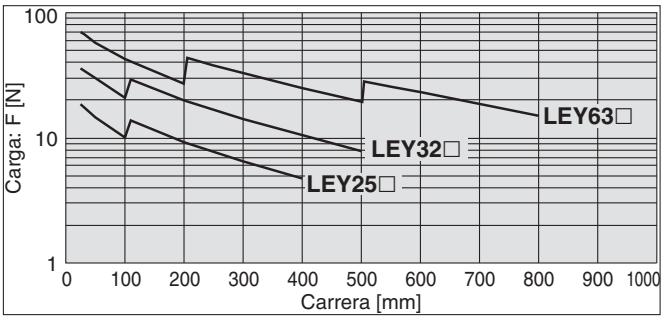
Límite de par/Valor de comando [%]	Factor de trabajo [%]	Tiempo de empuje continuo [minutos]
75 o menos	100	—
90	100 (60)	— (1.5)
120	50 (30)	1.5 (0.5)
150	30 (20)	0.5 (0.16)

∗ Los valores entre ( ) corresponden a un driver colocado muy próximo.

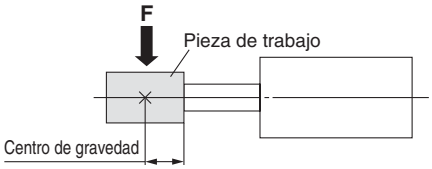
∗1 Cuando se limite el par en el LEY25/32, el valor del límite de par interno o externo deben fijarse en 90% o menos.
- · Límite de par interno: Parámetro nº Pn402/Límite de par de avance, nº Pn403/Límite de par de retroceso
- · Límite de par externo: Parámetro nº Pn404/Límite de par externo de avance, nº Pn405/Límite de par externo de retroceso

∗2 Cuando se limite el par en el LEY63, el valor del límite de par interno o externo deben fijarse en 150% o menos.
- · Límite de par interno: Parámetro nº Pn402/Límite de par de avance, nº Pn403/Límite de par de retroceso
- · Límite de par externo: Parámetro nº Pn404/Límite de par externo de avance, nº Pn405/Límite de par externo de retroceso

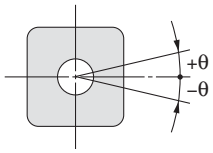
Gráfica de carga lateral admisible en el extremo del vástago (Guía)



[Carera] = [Carrera del producto] + [Distancia desde el extremo del vástago hasta el centro de gravedad de la pieza]

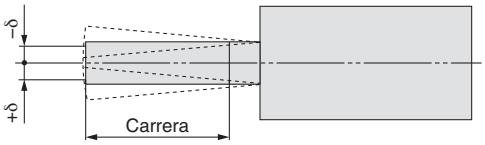


Precisión antigiro: θ



Tamaño	Precisión antigiro θ
25	±0.8°
32	±0.7°
63	±0.6°

Desplazamiento del vástago: δ



[mm]

Tamaño	Carrera [mm]													
	30	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**
25	±0.3	±0.4	±0.7	±0.7	±0.9	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	—	—	—	—	—
32	±0.3	±0.4	±0.7	±0.6	±0.8	±1.0	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	±1.8	—	—	—
63	—	—	±1.0	—	±1.7	—	±1.3	—	±1.7	—	±2.1	±1.7	±2.0	±2.2

Actuador eléctrico / Tipo con vástago

Servomotor AC

Serie LEY

LEY25, 32, 63

Tamaño 25, 32, 63

RoHS

Compatible con batería secundaria | Especificación a prueba de polvo/goteo (IP65)

Consulte con SMC para detalles.

Forma de pedido

LEY 25 [ ] V6 B – 200 [ ] [ ] [ ] [ ] – S 3 M2 [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❶ Tamaño

25
32
63

❷ Posición de montaje del motor

—	Montaje superior
R	Paralelo en el lado derecho
L	Paralelo en el lado izquierdo
D	En línea

❸ Tipo de motor

Símbolo	Tipo	Salida [W]	Tamaño	Driver compatible
V6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	25	LECYM2-V5 LECYU2-V5
V7		200	32	LECYM2-V7 LECYU2-V7
V8		400	63	LECYM2-V8 LECYU2-V8

❹ Paso [mm]

Símbolo	LEY25	LEY32 *1	LEY63
A	12	16 (20)	20
B	6	8 (10)	10
C	3	4 (5)	5
L	—	—	2.86 *2

*1 Los valores mostrados entre ( ) corresponden al paso para los tipos con montaje superior y paralelo en el lado derecho/izquierdo. (Paso equivalente incluyendo una relación de poleas [1.25:1])

*2 Sólo disponible para los tipos de montaje superior y paralelo en el lado derecho/izquierdo. (Paso equivalente incluyendo una relación de poleas [4:7])

❺ Carrera [mm]

30	30
a	a
800	800

* Véase la tabla de carreras aplicables.

❻ A prueba de polvo/goteo (sólo disponible para LEY63)

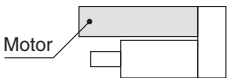
Símbolo	LEY25/32	LEY63
—	Equivalente a IP4x	IP5x (especificación a prueba de polvo)
P	—	IP65 (Especificación a prueba de polvo/goteo)/ Con rosca del orificio de ventilación

* Cuando use el tipo a prueba de polvo/goteo (IP65), monte correctamente el racor y el tubo en la rosca del orificio de ventilación y, a continuación, coloque el extremo del tubo en una zona no expuesta al polvo o el agua.
* El racor y el tubo debe suministrarlos el cliente de forma independiente. Seleccione [Diám. ext. del tubo aplicable: ø4 o más, Rosca de conexión: Rc1/8].

❼ Opción de motor

—	Sin opciones
B	Con bloqueo

* Si se selecciona "Con bloqueo" para el tipo de montaje superior y el tipo paralelo en el lado derecho/izquierdo, el cuerpo del motor sobresaldrá del extremo del cuerpo para el tamaño 25 con carreras de 30 mm o inferiores. Compruebe las interferencias con las piezas de trabajo antes de seleccionar un modelo.



❽ Rosca en el extremo del vástago

—	Rosca hembra en extremo del vástago
M	Rosca macho en extremo del vástago (se incluye 1 tuerca del extremo del vástago).

Tabla de carreras aplicables

●: Estándar

Modelo \ Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Rango de carreras que se pueden fabricar
LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	15 a 400
LEY32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	20 a 500
LEY63	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	●	●	●	50 a 800

* Contacte con SMC para la fabricación de carreras intermedias.

Para los detectores magnéticos, consulte las páginas 96 y 97.

Posición de montaje del motor: Superior/Paralelo

Posición de montaje del motor: En línea

❾ Montaje *1

Símbolo	Tipo	Posición de montaje del motor	
		Superior/Paralelo	En línea
—	Extremos roscados (estándar) *2	●	●
U	Roscado en la parte inferior del cuerpo	●	●
L	Escuadra	●	—
F	Brida anterior *2	● *4	●
G	Brida posterior *2	● *5	—
D	Fijación oscilante hembra *3	●	—

*1 La fijación de montaje se envía de fábrica, pero sin instalar.
*2 Para montaje con voladizo horizontal con brida anterior/posterior y extremos roscados, use el actuador dentro del siguiente rango de carreras.
· LEY25: 200 o menos · LEY32: 100 o menos · LEY63: 400 o menos
*3 Para el montaje con fijación oscilante hembra, use el actuador dentro del siguiente límite de carrera.
· LEY25: 200 o menos · LEY32: 200 o menos · LEY63: 300 o menos
*4 La brida anterior no está disponible para LEY25 con carreras 30 y la opción de motor "Con bloqueo".
*5 La brida posterior no está disponible para LEY32/LEY63.

❿ Tipo de cable

—	Sin cable
S	Cable estándar
R	Cable robótico (cable flexible)

⓫ Longitud del cable [m]

—	Sin cable
3	3
5	5
A	10
C	20

⓬ Tipo de driver

	Driver compatible	Tensión de alimentación [V]
—	Sin driver	—
M2	LECYM2-V□	200 a 230
U2	LECYU2-V□	200 a 230

* Cuando se selecciona el tipo de driver, se incluye el cable. Seleccione el tipo de cable y su longitud.

⓭ Conector I/O

—	Sin conector
H	Con conector

Drivers compatibles

Tipo de driver	Tipo MECHATROLINK-Ⅱ	Tipo MECHATROLINK-Ⅲ
Serie	LECYM	LECYU
Red aplicable	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder de control	Absoluto Encoder de 20 bits	
Dispositivo de comunicación	Comunicación USB, comunicación RS-422	
Tensión de alimentación [V]	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
Página de referencia	Página 103	

Especificaciones

	Modelo		LEY25 (Superior/Paralelo)/LEY25D (En línea)			LEY32 (Superior/Paralelo)			LEY32D (En línea)		
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)		30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500		
	Carga de trabajo [kg]	Horizontal Nota 2)	18	50	50	30	60	60	30	60	60
		Vertical	8	16	30	9	19	37	12	24	46
	Fuerza de empuje [N] Nota 3) (Valor de ajuste: 45 a 90%)		65 a 131	127 a 255	242 a 485	79 a 157	154 a 308	294 a 588	98 a 197	192 a 385	368 a 736
	Velocidad máx. Nota 4) [mm/s]	Rango de carrera: Hasta 300	900	450	225	1200	600	300	1000	500	250
		305 a 400	600	300	150						
		405 a 500	—	—	—	800	400	200	640	320	160
	Velocidad de empuje [mm/s] Nota 5)		35 o menos			30 o menos			30 o menos		
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s²]		5000			5000					
	Repetitividad de posicionamiento [mm]		±0.02			±0.02					
	Movimiento perdido [mm] Nota 6)		0.1 o menos			0.1 o menos					
	Paso [mm] (incluyendo una relación de poleas)		12	6	3	20	10	5	16	8	4
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 7)		50/20			50/20					
	Tipo de actuación		Husillo a bolas + Correa (LEY□)/Husillo a bolas (LEY□D)			Husillo a bolas + Correa [1.25:1]			Husillo a bolas		
	Tipo de guía		Cojinete deslizante (vástago de émbolo)			Cojinete deslizante (vástago de émbolo)					
	Rango de temperatura de trabajo [°C]		5 a 40			5 a 40					
	Rango de humedad de trabajo [% HR]		90 o inferior (sin condensación)			90 o inferior (sin condensación)					
	Condiciones para "Resistencia regenerativa" [kg] Nota 8)	Horizontal	No necesaria			No necesaria					
		Vertical	6 o más			4 o más					
Especificaciones eléctricas	Potencia del motor/Tamaño		100 W/□40			200 W/□60					
	Tipo de motor		Servomotor AC (200 VAC)			Servomotor AC (200 VAC)					
	Encoder		Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)								
	Consumo de energía [W] Nota 9)	Horizontal	45			65			65		
		Vertical	145			175			175		
	Consumo de energía en reposo durante el funcionamiento [W] Nota 10)	Horizontal	2			2			2		
		Vertical	8			8			8		
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 11)		445			724			724		
Especificaciones de la unidad de bloqueo/specifications	Tipo Nota 12)		Bloqueo no magnetizante								
	Fuerza de retención [N]		131	255	485	157	308	588	197	385	736
	Consumo de energía [W] a 20°C Nota 13)		5.5			6			6		
	Tensión nominal [V]		24 VDC $^{0}_{-10\%}$								

Nota 1) Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.
Nota 2) El valor máximo de la carga de trabajo horizontal. Se requiere una guía externa para soportar la carga. La carga de trabajo real varía en función del estado de la guía externa. Confírmelo con el dispositivo real.
Nota 3) Rango de ajuste de la fuerza (valores de ajuste del driver) para operación de empuje en el modo de control de par, etc. Fíjelo tras consultar la "Gráfica de conversión de fuerza (Guía)" de la página 71.
Nota 4) La velocidad admisible varía en función de la carrera.
Nota 5) Velocidad de colisión admisible para operación de empuje en el modo de control de par, etc.
Nota 6) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.
Nota 7) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 8) Las condiciones de carga de trabajo que requiere la "Resistencia regenerativa" cuando se usa a la velocidad máxima (Factor de trabajo: 100%). Pida la resistencia regenerativa por separado. Para los detalles, consulte "Condiciones para resistencia regenerativa (Guía)" en las páginas 69 y 70.
Nota 9) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 10) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 11) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 12) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 13) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

Peso

Peso del producto

[kg]

Serie	LEY25□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo)									LEY32□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo)									
Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso [kg]	1.2	1.3	1.6	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6	2.3	2.4	2.7	3.2	3.5	3.8	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2

Serie	LEY25D□ (Posición de montaje del motor: En línea)									LEY32D□ (Posición de montaje del motor: En línea)									
Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso [kg]	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.3	2.4	2.7	3.2	3.5	3.8	4.1	4.3	4.6	4.9	5.2

Peso adicional

[kg]

Tamaño		25	32
Bloqueo		0.30	0.60
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	0.03	0.03
	Tuerca	0.02	0.02
Escuadra (2 conjuntos, incluye perno de montaje)		0.08	0.14
Brida anterior (incluye perno de montaje)		0.17	0.20
Brida posterior (incluye perno de montaje)			
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillo de retención y perno de montaje)		0.16	0.22

Especificaciones

	Modelo			LEY63□ (Superior/Paralelo)				LEY63D□ (En línea)		
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)			100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800						
	Carga de trabajo [kg]		Horizontal Nota 2)	40	70	80	200	40	70	80
			Vertical	19	38	72	115	19	38	72
	Fuerza de empuje [N]/Valor de ajuste Nota 3) : 45 a 150% Nota 4)			156 a 521	304 a 1012	573 a 1910	1003 a 3343	156 a 521	304 a 1012	573 a 1910
	Velocidad máx. [mm/s] Nota 5)	Rango de carrera	Hasta 500	1000	500	250	70	1000	500	250
			505 a 600	800	400	200		800	400	200
			605 a 700	600	300	150		600	300	150
			705 a 800	500	250	125		500	250	125
	Velocidad de empuje [mm/s] Nota 6)			30 o menos						
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s²]			5000			3000	5000		
	Repetitividad de posicionamiento [mm]			±0.02						
	Movimiento perdido [mm] Nota 7)			0.1 o menos						
	Paso de tornillo [mm] (incluyendo una relación de poleas)			20	10	5	5 (2.86)	20	10	5
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 8)			50/20						
	Tipo de actuación			Husillo a bolas			Husillo a bolas + Correa [relación de poleas 4:7]	Husillo a bolas		
	Tipo de guía			Cojinete deslizante (vástago de émbolo)						
	Rango de temperatura de trabajo [°C]			5 a 40						
	Rango de humedad de trabajo [% HR]			90 o inferior (sin condensación)						
	Condiciones para "Resistencia regenerativa" [kg] Nota 9)		Horizontal	No necesaria						
			Vertical	2.5 o más						
Especificaciones eléctricas	Potencia del motor/Tamaño			400 W/□60						
	Tipo de motor			Servomotor AC (200 VAC)						
	Encoder			Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)						
	Consumo de energía [W] Nota 10)		Horizontal	210						
			Vertical	230						
	Consumo de energía en reposo durante el funcionamiento [W] Nota 11)		Horizontal	2						
			Vertical	18						
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 12)			1275						
Especificaciones de la unidad de bloqueo	Tipo Nota 13)			Bloqueo no magnetizante						
	Fuerza de retención [N]			313	607	1146	2006	313	607	1146
	Consumo de energía [W] a 20°C Nota 14)			6						
	Tensión nominal [V]			24 VDC$^{0}_{-10\%}$						

Nota 1) Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.
Nota 2) El valor máximo de la carga de trabajo horizontal. Se requiere una guía externa para soportar la carga. La carga de trabajo real varía en función del estado de la guía externa. Confírmelo con el dispositivo real.
Nota 3) Valores de ajuste para el driver.
Nota 4) Rango de ajuste de la fuerza (valores de ajuste del driver) para operación de empuje en el modo de control de par, etc. La fuerza de empuje y el factor de trabajo dependen del valor de ajuste. Fíjelo tras consultar la "Gráfica de conversión de fuerza (Guía)" de la página 71.
Nota 5) La velocidad admisible varía en función de la carrera.
Nota 6) Velocidad de colisión admisible para operación de empuje en el modo de control de par, etc.
Nota 7) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.
Nota 8) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 9) Las condiciones de carga de trabajo que requiere la "Resistencia regenerativa" cuando se usa a la velocidad máxima (Factor de trabajo: 100%).
Nota 10) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 11) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 12) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 13) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 14) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

Peso

Peso del producto

[kg]

Serie	LEY63□ (Posición de montaje del motor: Superior/paralelo)							
Carrera [mm]	100	200	300	400	500	600	700	800
Peso [kg]	5.3	6.5	8.2	9.3	10.4	12.1	13.3	14.4

Serie	LEY63D□ (Posición de montaje del motor: En línea)							
Carrera [mm]	100	200	300	400	500	600	700	800
Peso [kg]	5.5	6.6	8.3	9.5	10.6	12.3	13.4	14.6

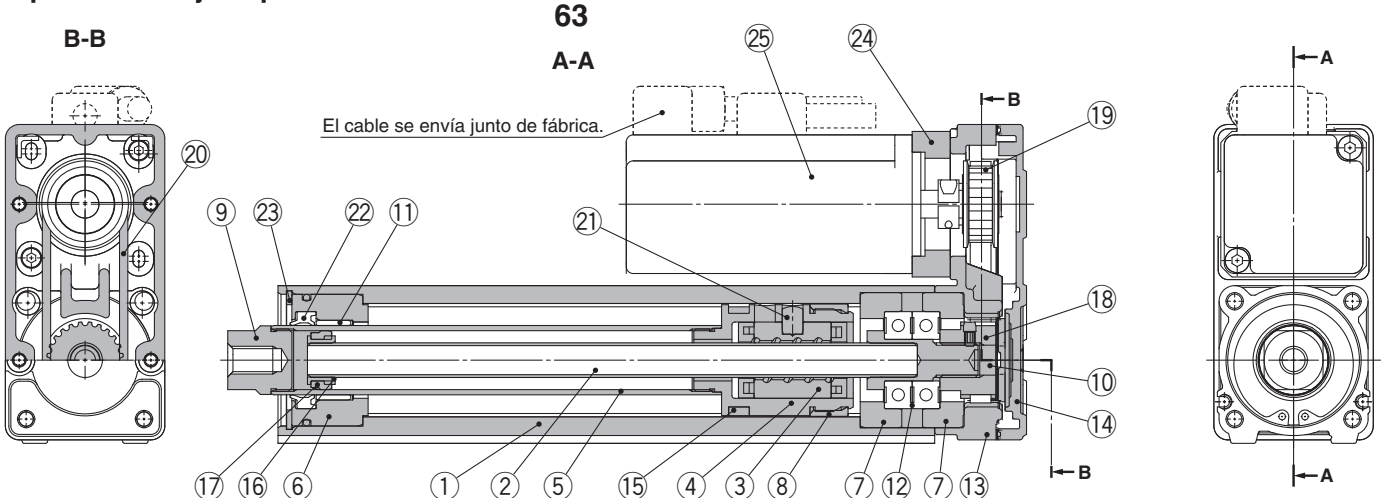
Peso adicional

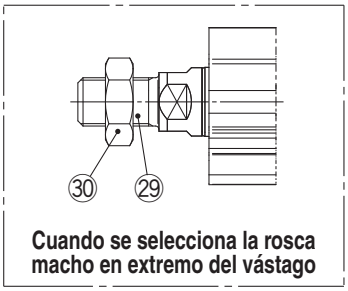
[kg]

Tamaño		63
Bloqueo		0.6
Rosca macho en extremo del vástago	Rosca macho	0.12
	Tuerca	0.04
Escuadra (2 conjuntos, incluye perno de montaje)		0.26
Brida anterior (incluye perno de montaje)		0.51
Fijación oscilante hembra (incluye eje, anillo de retención y perno de montaje)		0.58

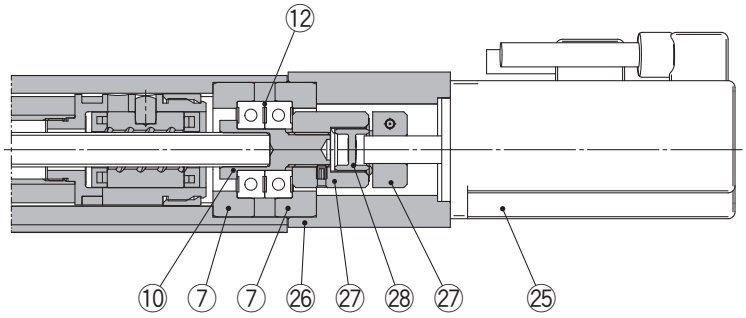
Construcción

Tipo de montaje superior del motor: LEY 25/32/63





Tipo de motor en línea: LEY 25/32/63D



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Eje de husillo a bolas**	Acero aleado	
3	**Tuerca del husillo a bolas**	Resina/Acero aleado	
4	**Émbolo**	Aleación de aluminio	
5	**Vástago**	Acero inoxidable	Cromado duro
6	**Culata delantera**	Aleación de aluminio	
7	**Soporte de cojinete**	Aleación de aluminio	
8	**Tope de giro**	POM	
9	**Conector hembra**	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
10	**Eje conectado**	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
11	**Casquillo**	Bronce autolubricante	
12	**Cojinete**	—	
13	**Caja de retorno**	Aluminio fundido	Revestimiento
14	**Placa de retorno**	Aluminio fundido	Revestimiento
15	**Imán**	—	
16	**Soporte del anillo guía**	Acero inoxidable	Carrera de 101 mm o más
17	**Anillo guía**	POM	Carrera de 101 mm o más
18	**Polea del eje de tornillo**	Aleación de aluminio	

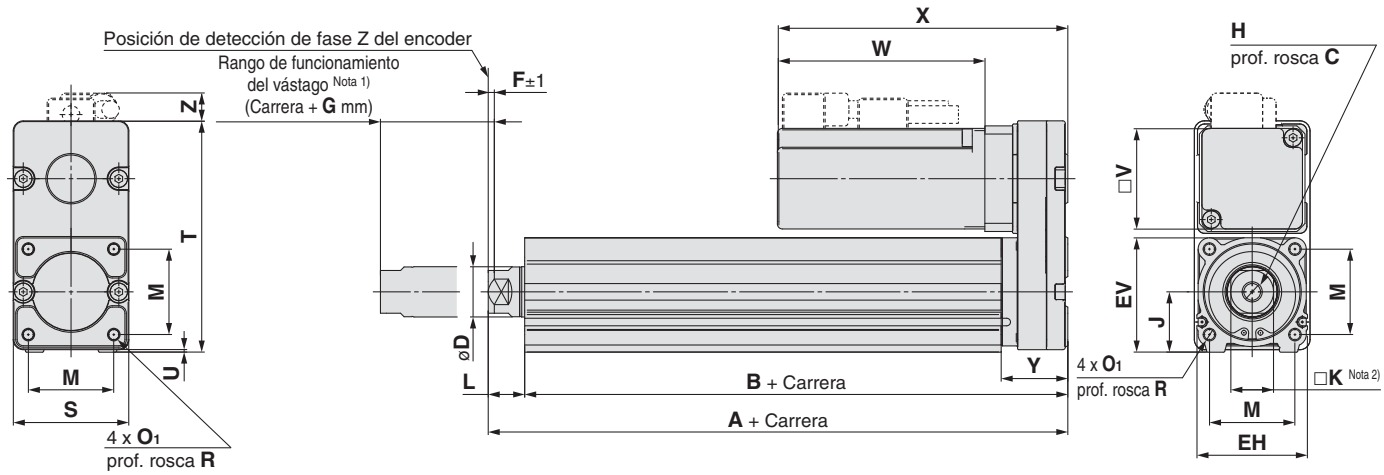
Nº	Descripción	Material	Nota
19	**Polea del motor**	Aleación de aluminio	
20	**Correa**	—	
21	**Pasador cilíndrico**	Acero inoxidable	
22	**Junta**	NBR	
23	**Anillo de retención**	Acero para muelle	Fosfatado
24	**Adaptador del motor**	Aleación de aluminio	Revestimiento
25	**Motor**	—	
26	**Bloque del motor**	Aleación de aluminio	Revestimiento
27	**Buje**	Aleación de aluminio	
28	**Araña**	Uretano	
29	**Conector hembra (Rosca macho)**	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
30	**Tuerca**	Acero aleado	Zinc cromado

Repuestos (sólo montaje en superior/paralelo)/Correa

Nº	Tamaño	Ref. de pedido
20	25	LE-D-2-2
	32	LE-D-2-4

Nº	Tamaño	Paso	Ref. de pedido
20	63	A/B/C	LE-D-2-5
		L	LE-D-2-6

Dimensiones: Motor superior/paralelo



Nota 1) Rango en el que se puede mover el vástago. Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre el vástago interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor del vástago.
Nota 2) La dirección de la distancia entre caras en el extremo del vástago (●K) varía dependiendo de los productos.

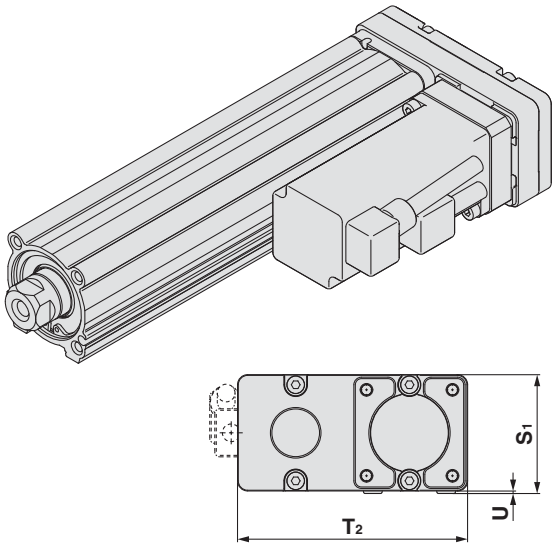
[mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	S
25	15 a 100	130.5	116	13	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	46
	105 a 400	155.5	141												
32	20 a 100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1.0	10	60
	105 a 500	178.5	160												
63	50 a 200	192.6	155.2	21	40	76	82	M16 x 2	44	36	37.4	60	M8 x 1.25	16	80
	205 a 500	227.6	190.2												
	505 a 800	262.6	225.2												

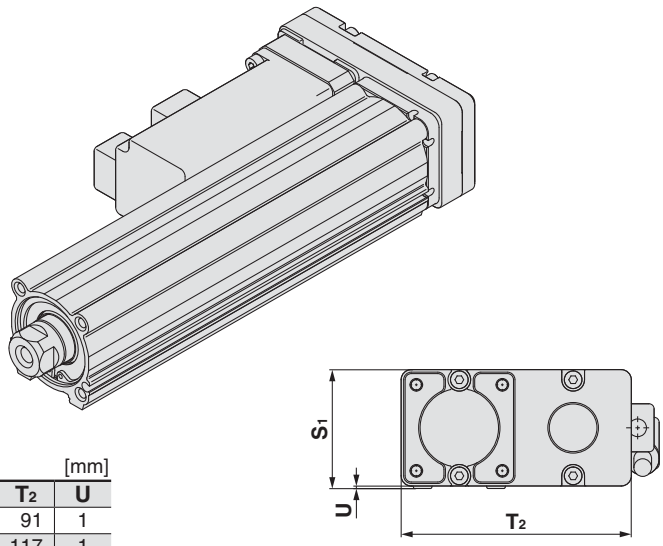
Tamaño	Rango de carrera [mm]	T	U	Y	V	Sin bloqueo			Con bloqueo			F	G
						W	X	Z	W	X	Z		
25	15 a 100	92	1	26.5	40	82.5	115.5	11	127.5	160.5	11	2	4
	105 a 400												
32	20 a 100	118	1	34	60	80	120	14	120	160	14	2	4
	105 a 500												
63	50 a 200	146	4	32.2	60	98.5	138.5	12.5 (13.5)*	138.5	178.5	12.5 (13.5)*	4	8
	205 a 500												
	505 a 800												

*Paso L

Tipo en paralelo en el lado izquierdo del motor: LEY 25/32/63 L



Tipo en paralelo en el lado derecho del motor: LEY 25/32/63 R

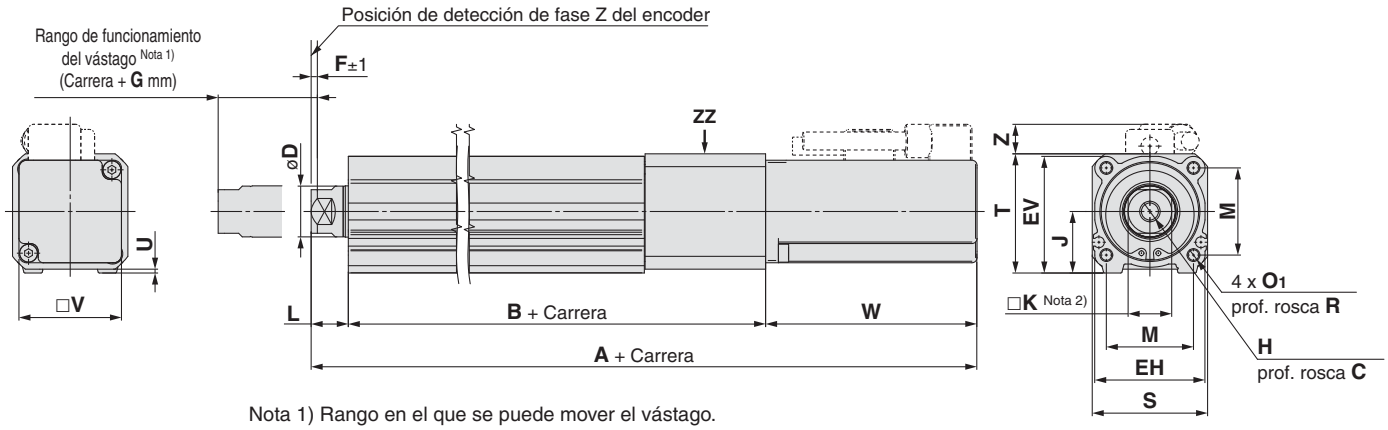


[mm]

Tamaño	S1	T2	U
25	47	91	1
32	61	117	1
63	84	142	4

Nota) Cuando el motor se monta en paralelo, en el lado izquierdo o en el derecho, la ranura que hay en el lateral del detector magnético en el que se monta el motor queda oculta.

Dimensiones: Motor en línea



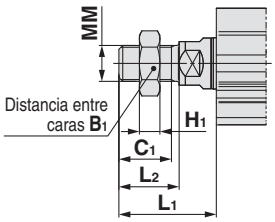
Nota 1) Rango en el que se puede mover el vástago.
Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre el vástago interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor del vástago.
Nota 2) La dirección de la distancia entre caras en el extremo del vástago (●K) varía dependiendo de los productos.

[mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	S	T	U
25	15 a 100	13	20	44	45.5	M8 × 1.25	24	17	14.5	34	M5 × 0.8	8	45	46.5	1.5
	105 a 400														
32	20 a 100	13	25	51	56.5	M8 × 1.25	31	22	18.5	40	M6 × 1.0	10	60	61	1
	105 a 500														
63	50 a 200	21	40	76	82	M16 × 2	44	36	37.4	60	M8 × 1.25	16	78	83	5
	205 a 500														
	505 a 800														

Tamaño	Rango de carrera [mm]	B	V	Sin bloqueo			Con bloqueo			F	G
				A	W	Z	A	W	Z		
25	15 a 100	136.5	40	233.5	82.5	11.5	278.5	127.5	11.5	2	4
	105 a 400	161.5		258.5			303.5				
32	20 a 100	156	60	254.5	80	14	294.5	120	14	2	4
	105 a 500	186		284.5			324.5				
63	50 a 200	190.7	60	326.6	98.5	5	366.6	138.5	5	4	8
	205 a 500	225.7		361.6			401.6				
	505 a 800	260.7		396.6			436.6				

Rosca macho en extremo del vástago: LEY 25/32/63 □□ A/B/C/L -□□M



∗ Véanse más detalles sobre la tuerca del extremo del vástago y la fijación de montaje en el catálogo de actuadores eléctricos (CAT.E102).
Nota) Consulte las “Precauciones de montaje” en la página 99 cuando monte fijaciones finales como horquillas o piezas de trabajo.

[mm]

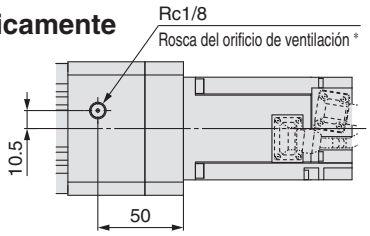
Tamaño	B1	C1	H1	L1∗	L2	MM
25	22	20.5	8	38	23.5	M14 x 1.5
32	22	20.5	8	42.0	23.5	M14 x 1.5
63	27	26	11	76.4	39	M18 x 1.5

∗ La medida L1 corresponde al momento en que la unidad se encuentra en la posición de detección de primera fase Z. En esta posición, 2 mm en el extremo (tamaño 25, 32) y 4 mm en el extremo (tamaño 63).

IP65 (especificación a prueba de polvo/goteo): LEY63D□□-□P

(Vista ZZ)

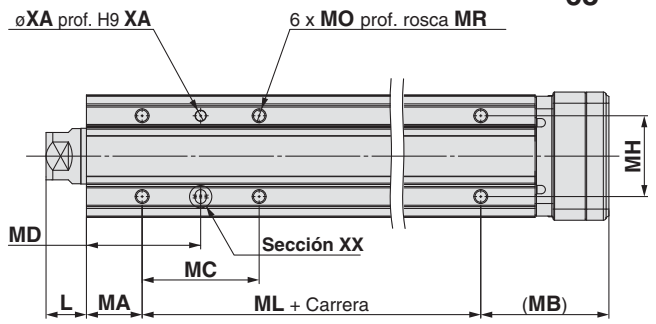
∗LEY63 únicamente



∗ Cuando use el tipo a prueba de polvo/goteo (IP65), monte correctamente el racor y el tubo en la rosca del orificio de ventilación y, a continuación, coloque el extremo del tubo en una zona no expuesta al polvo o el agua. El racor y el tubo debe suministrarlos el cliente de forma independiente. Seleccione [Diám. ext. del tubo aplicable: ø4 o más, Rosca de conexión: Rc1/8].

Dimensiones

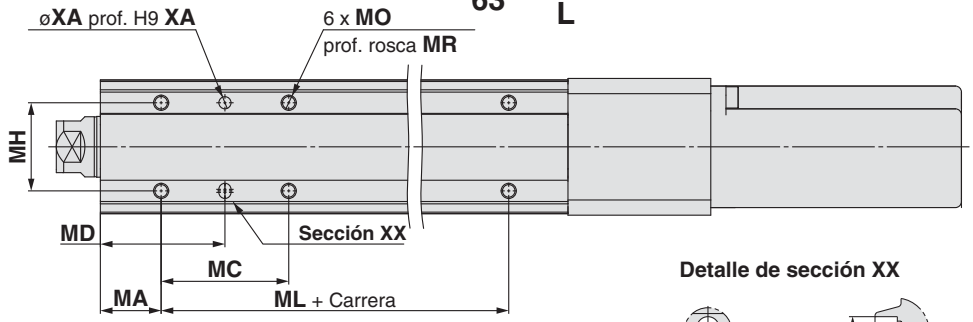
Roscado en la parte inferior del cuerpo
Motor superior/paralelo: LEY 25/32/63 □□ A/B/C/L -□□□U



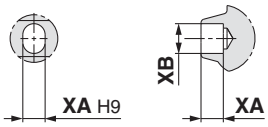
Roscado en la parte inferior del cuerpo [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	L	MA	MB	MC	MD	MH	ML
25	15 a 35	14.5	20	46	24	32	29	50
	40 a 100				42	41		
	105 a 120							75
	125 a 200				59	49.5		
	205 a 400				76	58		
32	20 a 35	18.5	25	55	22	36	30	50
	40 a 100				36	43		
	105 a 120							80
	125 a 200				53	51.5		
	205 a 500				70	60		
63	50 a 70	37.4	38	52.2	24	50	44	65
	75 a 120				45	60.5		
	125 a 200				58	67		
	205 a 500				86	81		100
	505 a 800							135

Roscado en la parte inferior del cuerpo
Motor en línea: LEY 25/32/63 D□ A/B/C/L -□□□U



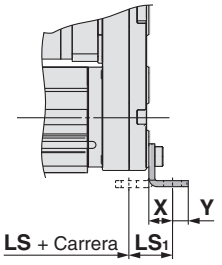
Detalle de sección XX



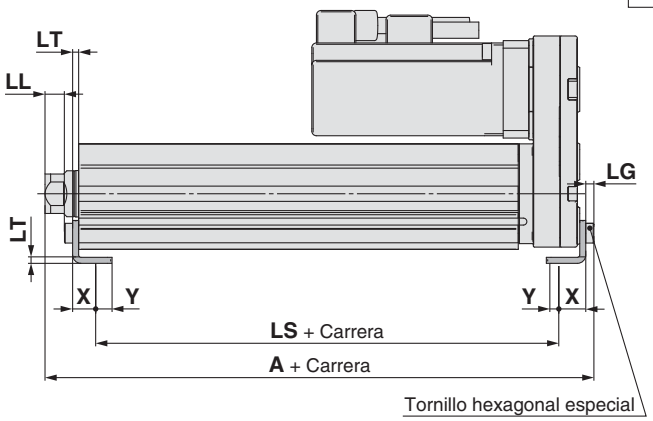
Tamaño	Rango de carrera [mm]	MO	MR	XA	XB
25	15 a 35	M5 x 0.8	6.5	4	5
	40 a 100				
	105 a 120				
	125 a 200				
	205 a 400				
32	20 a 35	M6 x 1	8.5	5	6
	40 a 100				
	105 a 120				
	125 a 200				
	205 a 500				
63	50 a 70	M8 x 1.25	10	6	7
	75 a 120				
	125 a 200				
	205 a 500				
	505 a 800				

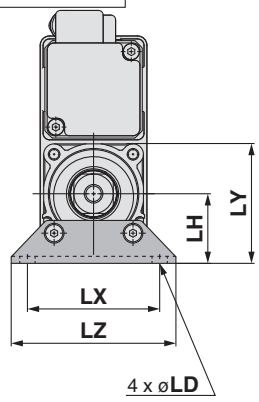
Escuadra: LEY 25/32/63 □□ A/B/C/L -□□□L

Piezas incluidas
· Escuadra
· Perno de montaje del cuerpo



Montaje hacia el exterior





Escuadra

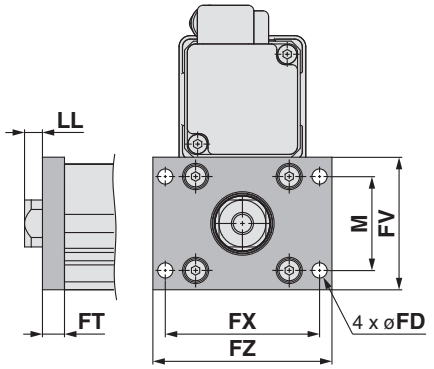
[mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	A	LS	LS1	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
25	15 a 100	136.6	98.8	19.8	8.4	6.6	3.5	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	105 a 400	161.6	123.8											
32	20 a 100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	105 a 500	185.7	144											
63	50 a 200	200.8	133.2	25.2	29.2	8.6	5	50	3.2	95	88	110	14.2	8
	205 a 500	235.8	168.2											
	505 a 800	270.8	203.2											

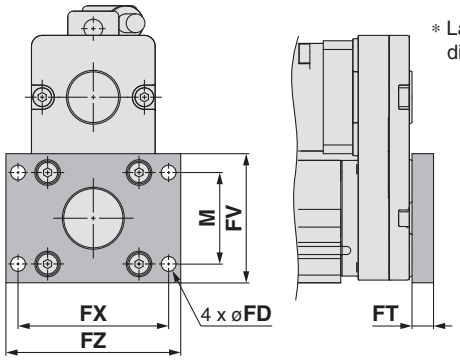
Material: Acero al carbono (cromado)
∗ La medida A corresponde al momento en que la unidad se encuentra en la posición de detección de primera fase Z. En esta posición, 2 mm en el extremo (tamaño 25, 32) y 4 mm en el extremo (tamaño 63).
Nota) Cuando el motor se monta en el lado izquierdo o en el derecho, la culata posterior debe montarse hacia el exterior.

Dimensiones

Brida anterior: LEY 25/32/63 □□ A/B/C/L -□□□F



Brida posterior: LEY 25/32/63 □□ A/B/C/L -□□□G



∗ La brida posterior no está disponible para LEY32/LEY63.

Piezas incluidas
· Brida
· Perno de montaje del cuerpo

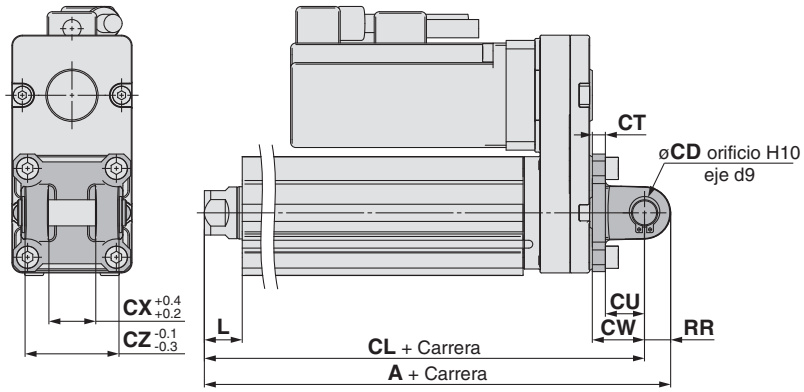
Brida anterior/posterior [mm]

Tamaño	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32	5.5	8	54	62	72	10.5	40
63	9	9	80	92	108	28.4	60

Material: Acero al carbono (niquelado)

∗ La medida LL corresponde al momento en que la unidad se encuentra en la posición de detección de primera fase Z. En esta posición, 2 mm en el extremo (tamaño 25, 32) y 4 mm en el extremo (tamaño 63).

Fijación oscilante hembra: LEY 25/32/63 □□ A/B/C/L -□□□D



Piezas incluidas
· Fijación oscilante hembra
· Perno de montaje del cuerpo
· Eje de fijación oscilante
· Anillo de retención

∗ Véanse más detalles sobre la tuerca del extremo del vástago y la fijación de montaje en el catálogo de actuadores eléctricos (CAT.E102).

Fijación oscilante hembra [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	A	CL	CD	CT
25	15 a 100	160.5	150.5	10	5
	105 a 200	185.5	175.5		
32	20 a 100	180.5	170.5	10	6
	105 a 200	210.5	200.5		
63	50 a 200	236.6	222.6	14	8
	205 a 500	271.6	257.6	—	—
	505 a 800	306.6	292.6	—	—

Tamaño	Rango de carrera [mm]	CU	CW	CX	CZ	L	RR
25	15 a 100	14	20	18	36	14.5	10
	105 a 200						
32	20 a 100	14	22	18	36	18.5	10
	105 a 200						
63	50 a 200	22	30	22	44	37.4	14
	205 a 500						
	505 a 800						

Material: Hierro fundido (revestimiento)

∗ Las medidas A y CL corresponden al momento en que la unidad se encuentra en la posición de detección de primera fase Z. En esta posición, 2 mm en el extremo (tamaño 25, 32) y 4 mm en el extremo (tamaño 63).

Selección del modelo

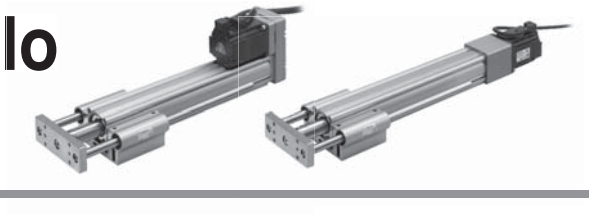
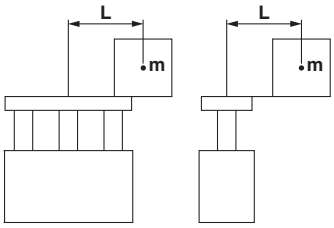
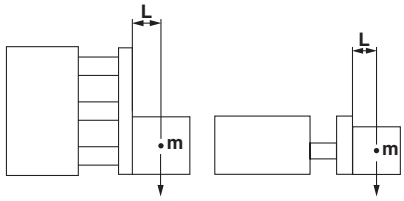


Gráfico de la carga de momento

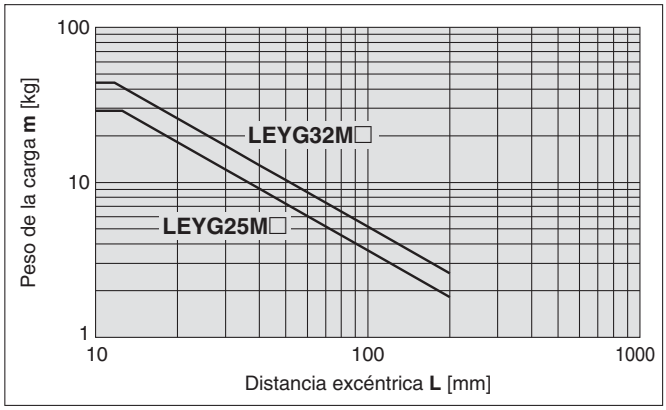
Condiciones de selección

	Vertical	Horizontal	
Posición de montaje			
Velocidad máx. [mm/s]	"Gráfica de velocidad-carga de trabajo vertical"	200 o menos	Superior a 200
Gráfico (modelo de cojinete de deslizamiento)	①, ②	⑤, ⑥*	⑦, ⑧
Gráfico (modelo de rodamiento lineal a bolas)	③, ④	⑨, ⑩	⑪, ⑫

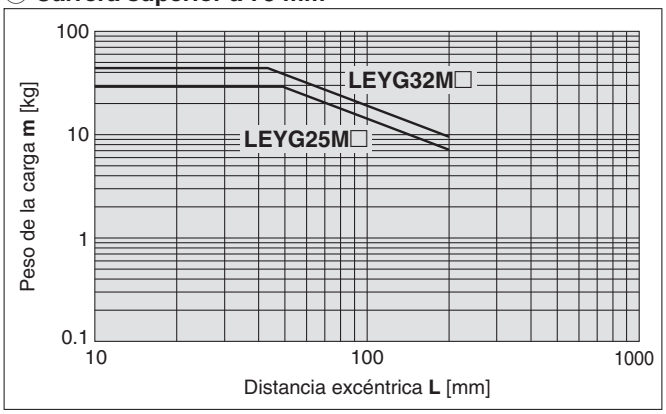
∗ En el modelo de patín deslizante, la velocidad está restringida con una carga horizontal/momento

Montaje vertical, cojinete de deslizamiento

① **Carrera de 70 o inferior**



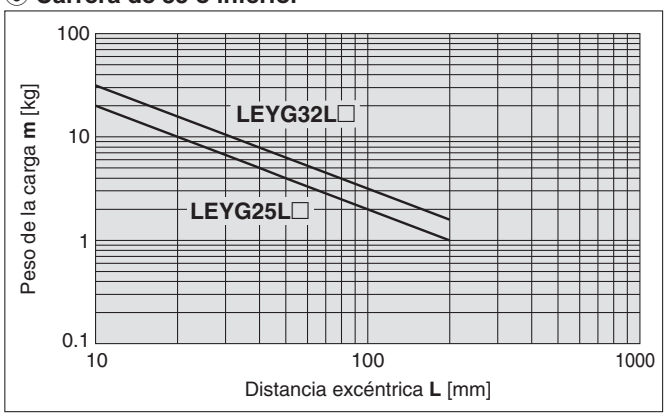
② **Carrera superior a 75 mm**



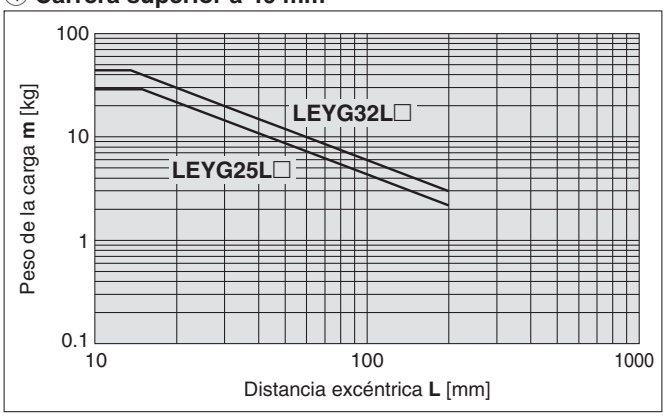
∗ El límite del peso de carga vertical varía en función del "paso" y de la "velocidad".
Consulte la página 85 "Gráfica de velocidad–carga de trabajo vertical"

Montaje vertical, rodamiento lineal a bolas

③ **Carrera de 35 o inferior**



④ **Carrera superior a 40 mm**

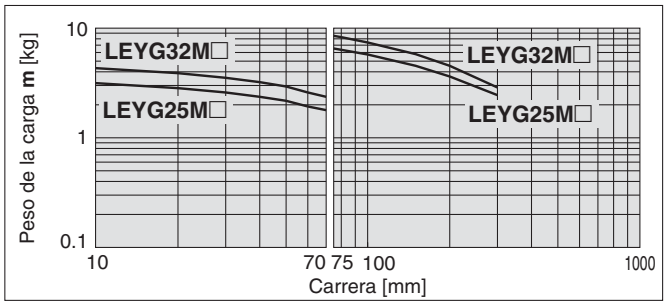


∗ El límite del peso de carga vertical varía en función del "paso" y de la "velocidad".
Consulte la página 85 "Gráfica de velocidad–carga de trabajo vertical"

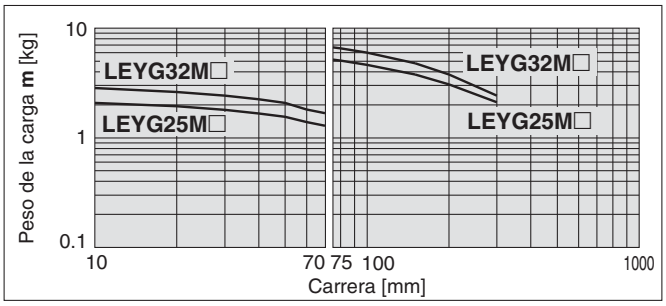
Gráfica de la carga de momento

Montaje horizontal, cojinete de deslizamiento

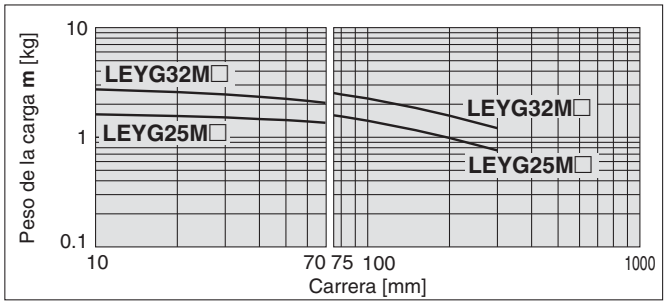
⑤ **L = 50 mm Velocidad máxima = 200 mm/s máx.**



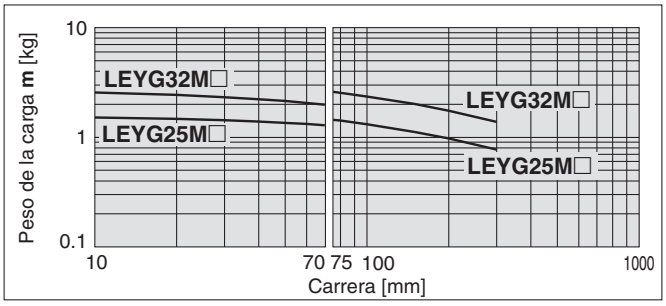
⑥ **L = 100 mm Velocidad máxima = 200 mm/s máx.**



⑦ **L = 50 mm Velocidad máx. = Superior a 200 mm/s**

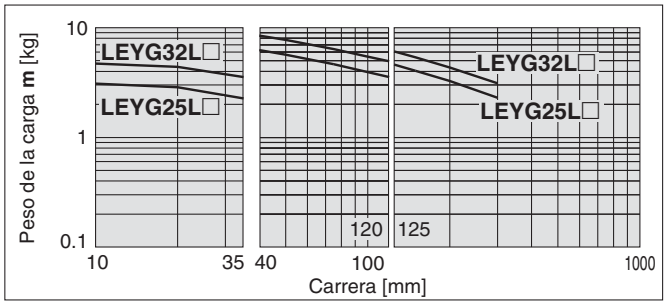


⑧ **L = 100 mm Velocidad máx. = Superior a 200 mm/s**

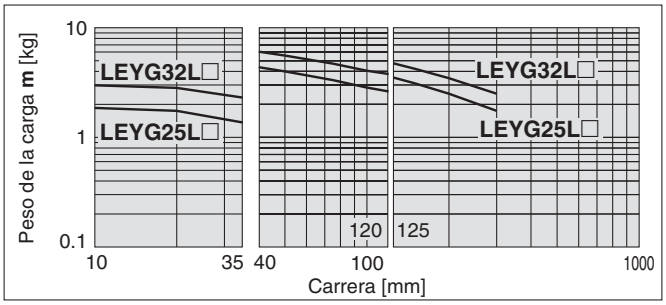


Montaje horizontal, rodamiento lineal a bolas

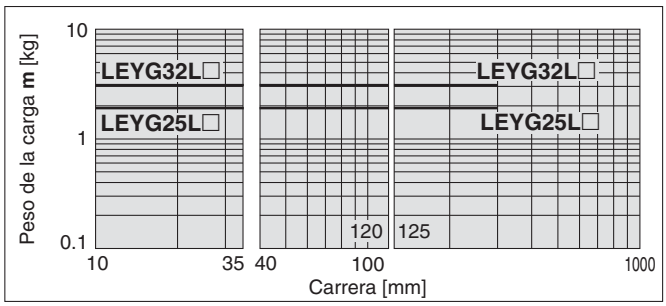
⑨ **L = 50 mm Velocidad máxima = 200 mm/s máx.**



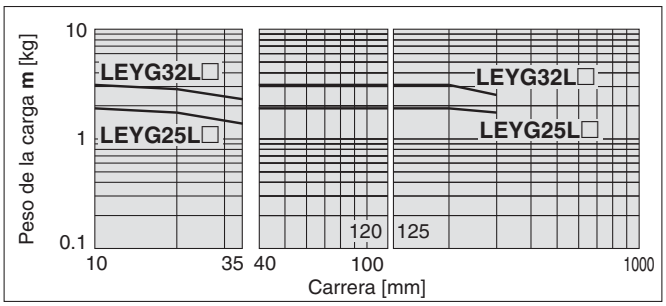
⑩ **L = 100 mm Velocidad máxima = 200 mm/s máx.**



⑪ **L = 50 mm Velocidad máx. = Superior a 200 mm/s**

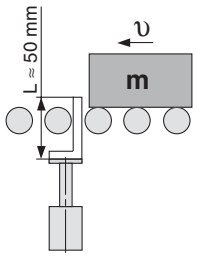


⑫ **L = 100 mm Velocidad máx. = Superior a 200 mm/s**



Utilización como cilindro de tope

LEYG□M (cojinete de deslizamiento)



⚠Precaución

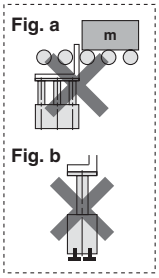
Precauciones de manejo

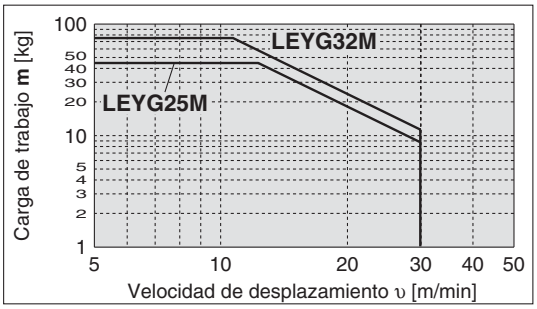
Nota 1) Si se utiliza como cilindro de tope, seleccione un modelo con una carrera de 30 o menos.

Nota 2) LEYG□L (rodamiento lineal a bolas) no se puede utilizar como cilindro de tope.

Nota 3) El impacto en serie con el vástago guía puede no estar permitido **(Fig. a)**.

Nota 4) El cuerpo no debe montarse en el extremo. Debe montarse en la parte superior o inferior **(Fig. b)**.

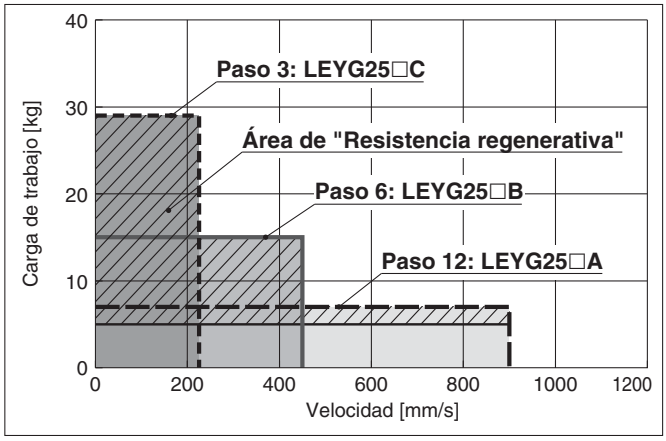




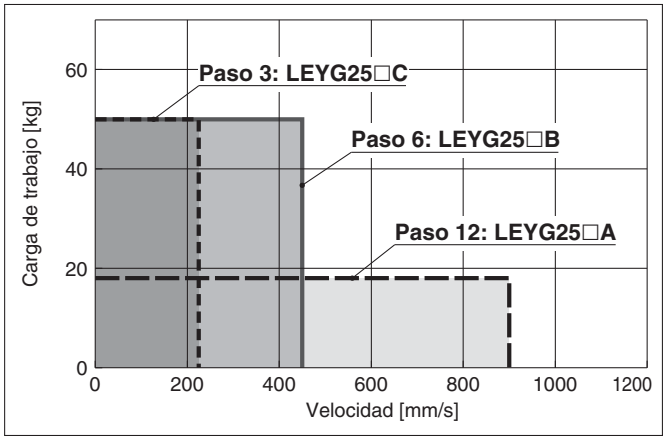
Gráfica de velocidad-carga de trabajo / Condiciones para "resistencia regenerativa" (guía)

LEYG25□V6 (Posición de montaje del motor: Montaje superior/En línea)

Vertical

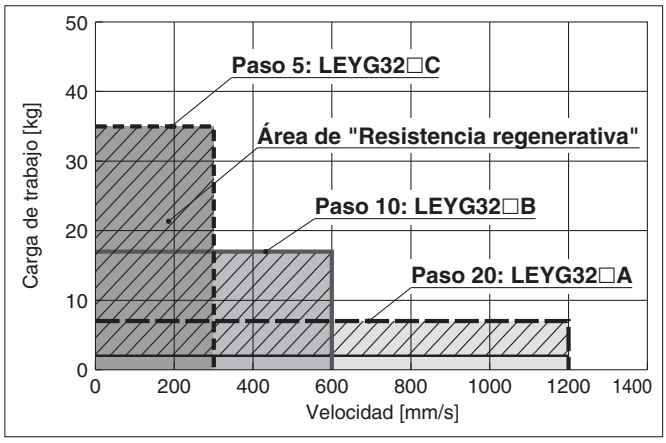


Horizontal

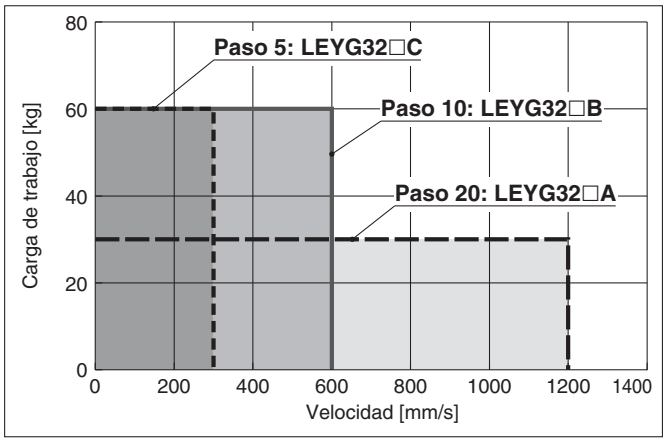


LEYG32□V7 (Posición de montaje del motor: Montaje superior)

Vertical

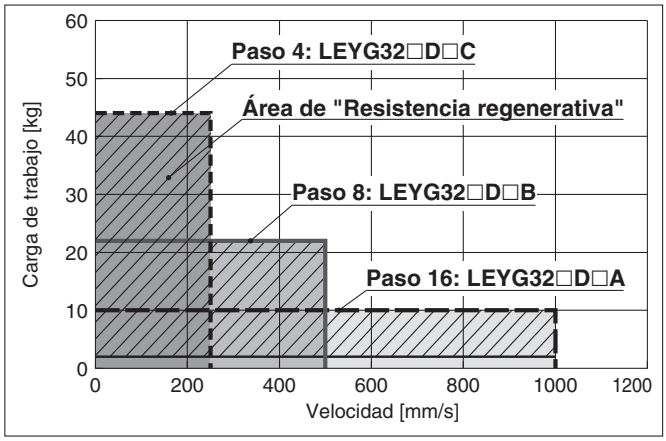


Horizontal

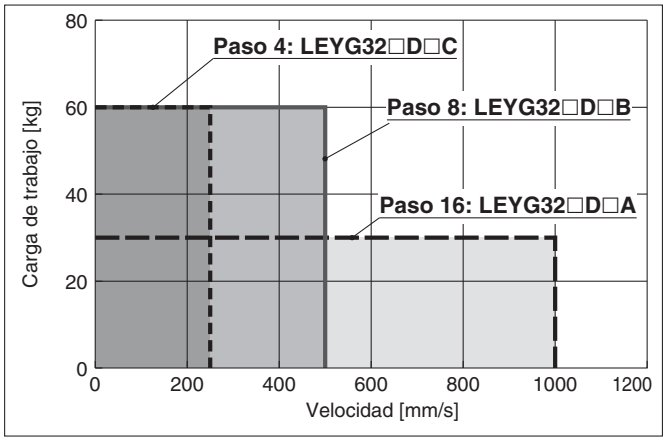


LEYG32□DV7 (Posición de montaje del motor: En línea)

Vertical



Horizontal



Área de "Resistencia regenerativa"

∗ Cuando use el actuador en el área de "Resistencia regenerativa", descargue el "Programa de selección de la potencia del servomotor AC/ SigmaJunmaSize+" del sitio Web de SMC. A continuación, calcule la capacidad de la resistencia regenerativa necesaria para obtener una resistencia regenerativa externa apropiada.

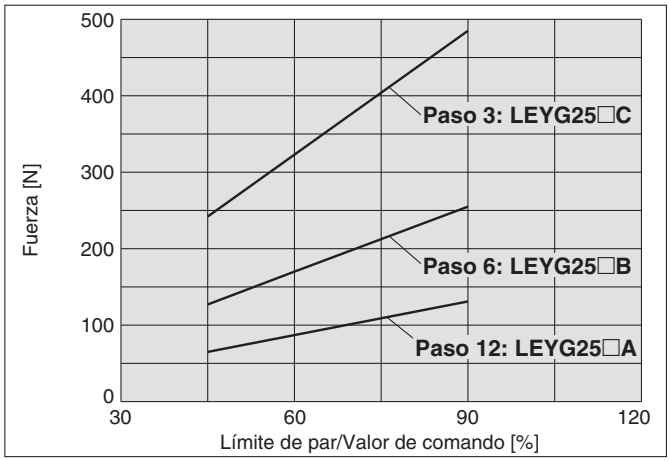
∗ La resistencia regenerativa debe suministrarla el cliente.

Motor/Driver aplicable

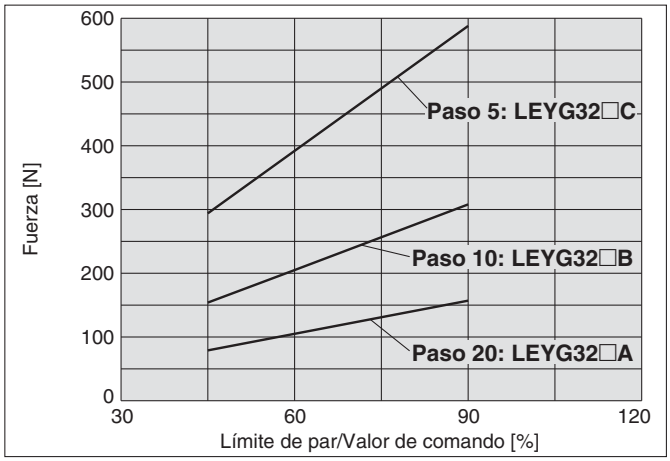
Modelo	Modelo aplicable	
	Motor	Servopack (driver de SMC)
LEYG25□	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
LEYG32□	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)

Gráfica de conversión de fuerza

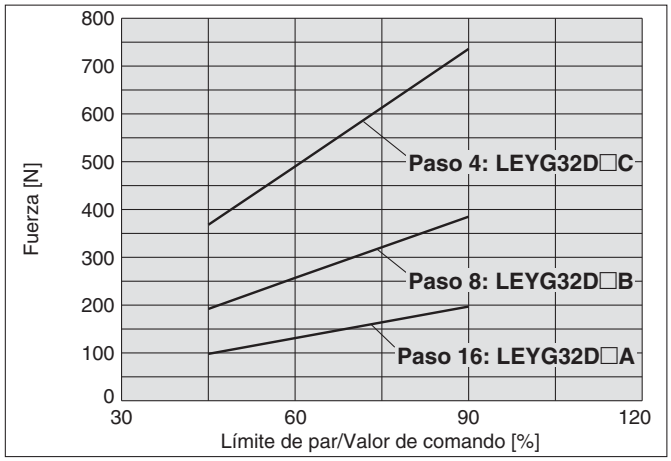
LEYG25□ (Posición de montaje del motor: Montaje superior/En línea)



LEYG32□ (Posición de montaje del motor: Montaje superior)



LEYG32D (Posición de montaje del motor: En línea)

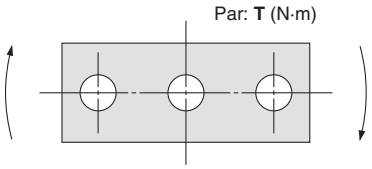


∗ 1 Cuando se limite el par con un encoder incremental, el parámetro nº PC12 y el valor del comando de par interno debe fijarse en 90% como máximo.
∗ 2 Cuando se limite el par con un encoder absoluto, el parámetro nº PC13 y el valor del comando de salida máxima de par analógico debe fijarse en 90% como máximo.

Límite de par/Valor de comando [%]	Factor de trabajo [%]	Tiempo de empuje continuo [minutos]
75 o menos	100	—
90	100 (60)	— (1.5)

∗ Los valores entre ( ) corresponden a un driver colocado muy próximo.

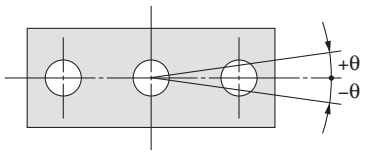
Par de giro admisible de la placa: T



T [N·m]

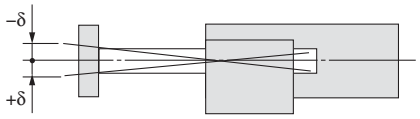
Modelo	Carrera [mm]				
	30	50	100	200	300
LEYG25M	1.56	1.29	3.50	2.18	1.36
LEYG25L	1.52	3.57	2.47	2.05	1.44
LEYG32M	2.55	2.09	5.39	3.26	1.88
LEYG32L	2.80	5.76	4.05	3.23	2.32

Precisión antigiro de la placa: θ



Tamaño	LEYG□M	LEYG□L
25	±0.05°	±0.06°
32		

Desplazamiento de la placa: δ



[mm]

Modelo	Carrera [mm]				
	30	50	100	200	300
LEYG25M	±0.26	±0.31	±0.25	±0.38	±0.36
LEYG25L	±0.13	±0.13	±0.17	±0.20	±0.23
LEYG32M	±0.23	±0.29	±0.23	±0.36	±0.34
LEYG32L	±0.11	±0.11	±0.15	±0.19	±0.22

Actuador eléctrico / Tipo con vástago guía

Servomotor AC

Serie LEYG

LEYG25, 32

CE

RoHS

Forma de pedido

LEYG 25 M ☐ V6 B – 200 ☐ ☐ – S 3 M2 ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬

❶ Tamaño

25
32

❷ Tipo de cojinete

M	Cojinete de deslizamiento
L	Rodamiento lineal a bolas

❸ Posición de montaje del motor

—	Montaje superior
D	En línea

❹ Tipo de motor

Símbolo	Tipo	Salida [W]	Tamaño de actuador	Driver compatible
V6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	25	LECYM2-V5 LECYU2-V5
V7		200	32	LECYM2-V7 LECYU2-V7

❺ Paso [mm]

Símbolo	LEYG25	LEYG32 *
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

* Los valores mostrados entre ( ) corresponden al paso para los tipos con montaje superior. (Paso equivalente incluyendo una relación de poleas [1.25:1])

❻ Carrera [mm]

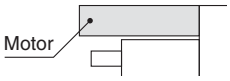
30	30
a	a
300	300

* Véase la tabla de carreras aplicables.

❼ Opción de motor

—	Sin opciones
B	Con bloqueo

* Si se selecciona “Con bloqueo” para el tipo de montaje superior, el cuerpo del motor sobresaldrá del extremo del cuerpo para el tamaño 25 con carreras de 30 mm o inferiores. Compruebe las interferencias con las piezas de trabajo antes de seleccionar un modelo.



❽ Opción de guía

—	Sin opciones
F	Con función de conservación de grasa

* Sólo disponible para cojinete de deslizamiento.

❾ Tipo de cable

—	Sin cable
S	Cable estándar
R	Cable robótico (cable flexible)

❿ Longitud del cable [m]

—	Sin cable
3	3
5	5
A	10
C	20

Tabla de carreras aplicables

●: Estándar

Modelo \ Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	Rango de carreras que se pueden fabricar
LEYG25	●	●	●	●	●	●	●	15 a 300
LEYG32	●	●	●	●	●	●	●	20 a 300

* Contacte con SMC para la fabricación de carreras intermedias.

Para los detectores magnéticos, consulte las páginas 96 y 97.

Posición de montaje del motor: Montaje superior

Posición de montaje del motor: En línea

⓫ Tipo de driver

	Driver compatible	Tensión de alimentación [V]
—	Sin driver	—
M2	LECYM2-V□	200 a 230
U2	LECYU2-V□	200 a 230

∗ Cuando se selecciona el tipo de driver, se incluye el cable.
Seleccione el tipo de cable y su longitud.

⓬ Conector I/O

—	Sin conector
H	Con conector

Use detectores magnéticos para la serie LEYG de tipo con vástago guía.
· Inserte el detector magnético desde la parte delantera con el vástago (placa) sobresaliendo.
· Para las piezas ocultas detrás de la fijación de la guía (lado en el que sobresale el vástago), el detector no se puede fijar.
· Consulte con SMC si va a utilizar el detector magnético en el lado en el que sobresale el vástago.

Drivers compatibles

Tipo de driver	Tipo MECHATROLINK-Ⅱ	Tipo MECHATROLINK-Ⅲ
Serie	LECYM	LECYU
Red aplicable	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder de control	Absoluto Encoder de 20 bits	
Dispositivo de comunicación	Comunicación USB, comunicación RS-422	
Tensión de alimentación [V]	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
Página de referencia	Página 103	

Especificaciones

	Modelo		LEYG25$^{M}_{L}$ (Montaje superior) LEYG25$^{M}_{L}$D (En línea)			LEYG32$^{M}_{L}$ (Montaje superior)			LEYG32$^{M}_{L}$D (En línea)		
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] Nota 1)		30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300		
	Carga de trabajo [kg]	Horizontal Nota 2)	18	50	50	30	60	60	30	60	60
		Vertical	7	15	29	7	17	35	10	22	44
	Fuerza de empuje [N] Nota 3) (Valor de ajuste: 45 a 90%)		65 a 131	127 a 255	242 a 485	79 a 157	154 a 308	294 a 588	98 a 197	192 a 385	368 a 736
	Velocidad máx. [mm/s]		900	450	225	1200	600	300	1000	500	250
	Velocidad de empuje [mm/s] Nota 4)		35 o menos			30 o menos			30 o menos		
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s²]		5000			5000					
	Repetitividad de posicionamiento [mm]		±0.02			±0.02					
	Paso [mm] (incluyendo una relación de poleas)		12	6	3	20	10	5	16	8	4
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 5)		50/20			50/20					
	Tipo de actuación		Husillo a bolas + Correa [1:1]/Husillo a bolas			Husillo a bolas + Correa [1:1.25]			Husillo a bolas		
	Tipo de guía		Cojinete de deslizamiento(LEYG□M), Rodamiento lineal a bolas (LEYG□L)								
	Rango de temperatura de trabajo [°C]		5 a 40			5 a 40					
	Rango de humedad de trabajo [% HR]		90 o inferior (sin condensación)			90 o inferior (sin condensación)					
	Condiciones para "Resistencia regenerativa" [kg] Nota 6)	Horizontal	No necesaria			No necesaria					
		Vertical	5 o más			2 o más					
Especificaciones eléctricas	Potencia del motor/Tamaño		100 W/□40			200 W/□60					
	Tipo de motor		Servomotor AC (200 VAC)			Servomotor AC (200 VAC)					
	Encoder		Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)								
	Consumo de energía [W] Nota 7)	Horizontal	45			65			65		
		Vertical	145			175			175		
	Consumo de energía en reposo durante el funcionamiento [W] Nota 8)	Horizontal	2			2			2		
		Vertical	8			8			8		
	Consumo máx. de energía momentánea [W] Nota 9)		445			724			724		
Especificaciones de la unidad de bloqueo specifications	Tipo Nota 10)		Bloqueo no magnetizante			Bloqueo no magnetizante					
	Fuerza de retención [N]		131	255	485	157	308	588	197	385	736
	Consumo de energía a 20°C [W] Nota 11)		5.5			6			6		
	Tensión nominal [V]		24 VDC $^{0}_{-10\%}$								

Nota 1) Consulte con SMC para carreras no estándares, ya que son ejecuciones especiales que se fabrican bajo demanda.
Nota 2) El valor máximo de la carga de trabajo horizontal. Se requiere una guía externa para soportar la carga. La carga de trabajo real varía en función del estado de la guía externa. Confírmelo con el dispositivo real.
Nota 3) Rango de ajuste de la fuerza (valores de ajuste del driver) para operación de empuje en el modo de control de par, etc. Fíjelo tras consultar la "Gráfica de conversión de fuerza" de la página 86.
Nota 4) Velocidad de colisión admisible para operación de empuje en el modo de control de par, etc.
Nota 5) Resistencia a impactos: Supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Resistencia a vibraciones: Supera la prueba en un rango de frecuencias entre 45 y 2000 Hz. La prueba se realizó tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía. (La prueba se llevó a cabo con el actuador en el estado inicial).
Nota 6) Las condiciones de carga de trabajo que requiere la "Resistencia regenerativa" cuando se usa a la velocidad máxima (Factor de trabajo: 100%). Pida la resistencia regenerativa por separado. Para los detalles, consulte "Condiciones para resistencia regenerativa (Guía)" en la página 85.
Nota 7) El consumo de energía (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 8) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.
Nota 9) El consumo máximo de energía momentáneo (incluyendo el driver) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Nota 10) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".
Nota 11) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

Peso

Peso del producto: Tipo de montaje superior

[kg]

Serie	LEYG25M							LEYG32M						
Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	1.7	1.9	2.2	2.6	3.0	3.3	3.6	3.1	3.4	4.0	4.7	5.3	5.7	6.2

Serie	LEYG25L							LEYG32L						
Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	1.7	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2	3.4	3.1	3.4	3.8	4.5	5.0	5.5	5.9

Peso del producto: Tipo de motor en línea

[kg]

Serie	LEYG25MD							LEYG32MD						
Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	1.7	1.9	2.2	2.6	3.0	3.3	3.6	3.2	3.4	4.0	4.7	5.3	5.8	6.2

Serie	LEYG25LD							LEYG32LD						
Carrera [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	1.7	2.0	2.2	2.6	2.9	3.2	3.4	3.2	3.4	3.8	4.6	5.0	5.5	5.9

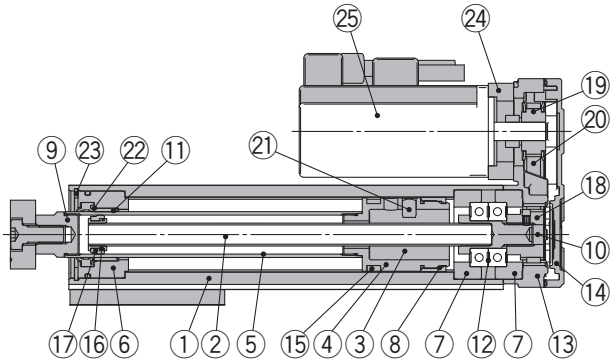
Peso adicional

[kg]

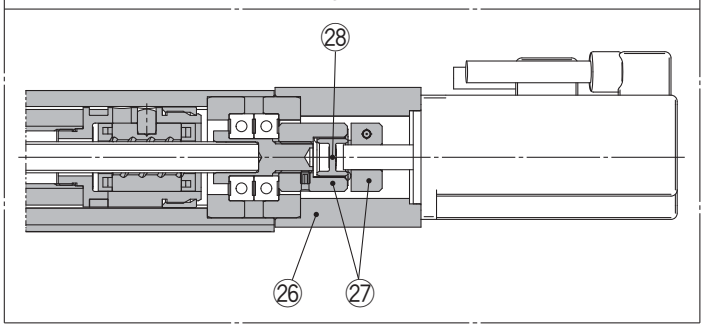
Tamaño	25	32
Bloqueo	0.3	0.6

Construcción

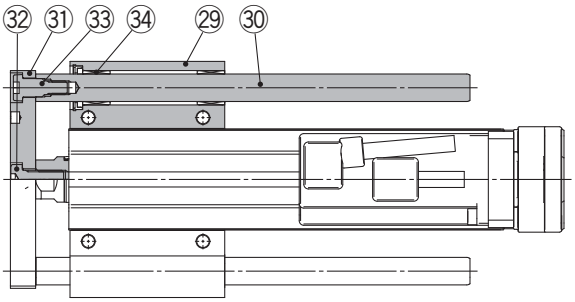
Posición de montaje del motor: Tipo de montaje superior



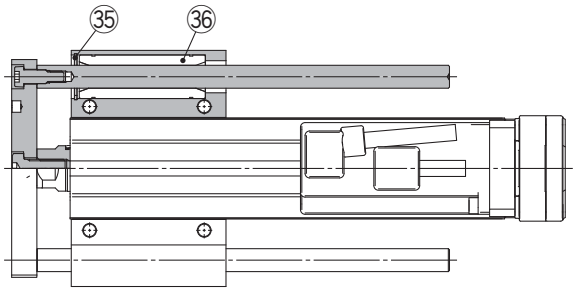
Posición de montaje del motor: Tipo en línea



LEYG□M



LEYG□L



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	**Cuerpo**	Aleación de aluminio	Anodizado
2	**Eje de husillo a bolas**	Acero aleado	
3	**Tuerca del husillo a bolas**	—	
4	**Émbolo**	Aleación de aluminio	
5	**Vástago**	Acero inoxidable	Cromado duro
6	**Culata delantera**	Aleación de aluminio	
7	**Soporte de cojinete**	Aleación de aluminio	
8	**Tope de giro**	POM	
9	**Conector hembra**	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
10	**Eje conectado**	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
11	**Casquillo**	Bronce autolubricante	
12	**Cojinete**	—	
13	**Caja de retorno**	Aluminio fundido	Cromado trivalente
14	**Placa de retorno**	Aluminio fundido	Cromado trivalente
15	**Imán**	—	
16	**Soporte del anillo guía**	Acero inoxidable	Carrera de 101 mm o más
17	**Anillo guía**	POM	Carrera de 101 mm o más
18	**Polea del eje de tornillo**	Aleación de aluminio	

Nº	Descripción	Material	Nota
19	**Polea del motor**	Aleación de aluminio	
20	**Correa**	—	
21	**Pasador cilíndrico**	Acero inoxidable	
22	**Junta**	NBR	
23	**Anillo de retención**	Acero para muelle	Fosfatado
24	**Adaptador del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
25	**Motor**	—	
26	**Bloque del motor**	Aleación de aluminio	Anodizado
27	**Buje**	Aleación de aluminio	
28	**Araña**	Uretano	
29	**Fijación de la guía**	Aleación de aluminio	Anodizado
30	**Vástago guía**	Acero al carbono	
31	**Placa**	Aleación de aluminio	Anodizado
32	**Perno de montaje de la placa**	Acero al carbono	Niquelado
33	**Perno de la guía**	Acero al carbono	Niquelado
34	**Cojinete de deslizamiento**	—	
35	**Anillo de retención**	Acero para muelle	Fosfatado
36	**Rodamiento lineal a bolas**	—	

Bloque de soporte

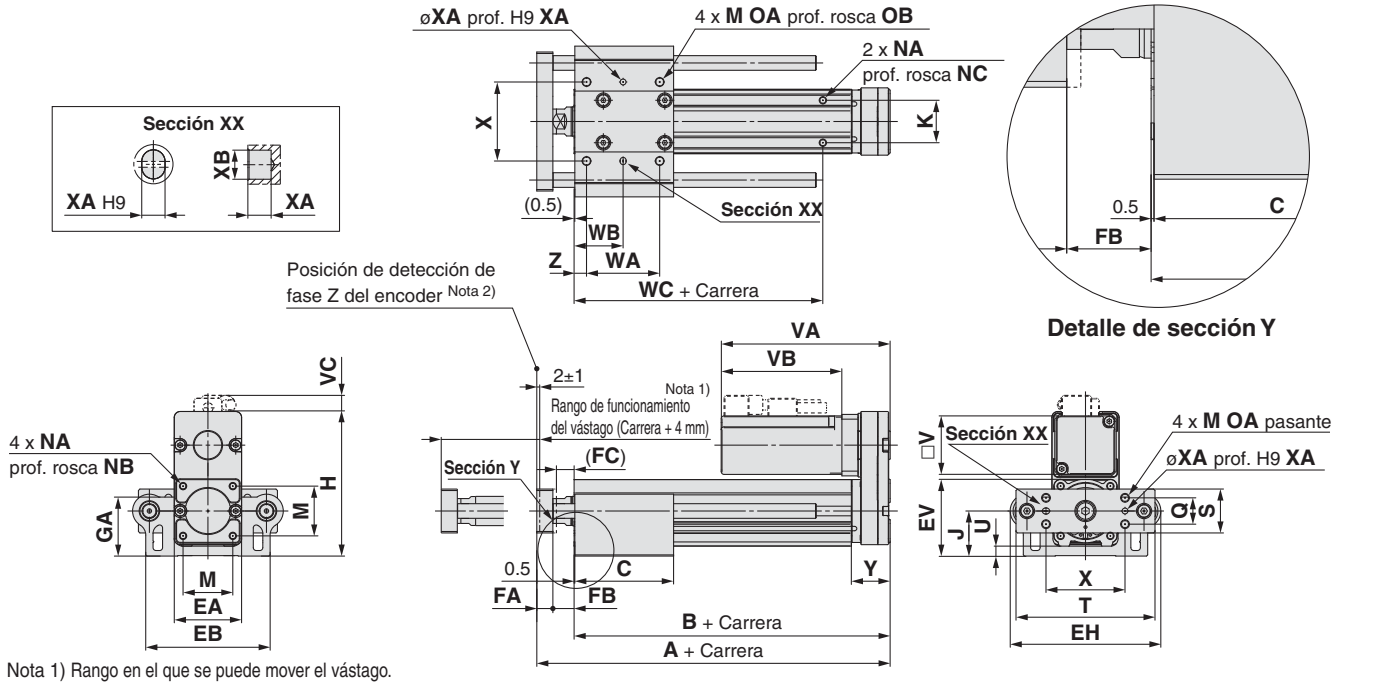
Tamaño	Ref. de pedido
25	LEYG-S025
32	LEYG-S032

∗ Se incluyen dos pernos de montaje del cuerpo con el bloque de soporte.

Piezas de repuesto / Correa

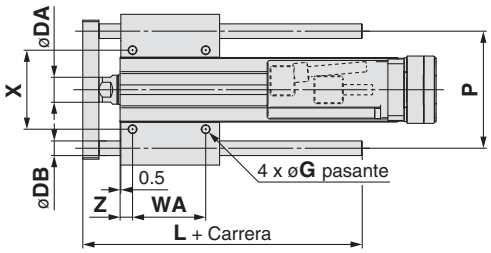
Tamaño	Ref. de pedido
25	LE-D-2-2
32	LE-D-2-4

Dimensiones: Montaje superior



Nota 1) Rango en el que se puede mover el vástago. Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre el vástago interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor del vástago.

Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.



LEYG□L (Rodamiento lineal a bolas) [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	L	DB
25	15 a 110	91	10
	115 a 190	115	
	195 a 300	133	
32	20 a 110	97.5	13
	115 a 190	116.5	
	195 a 300	134	

LEYG□M (Cojinete de deslizamiento) [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	L	DB
25	15 a 55	67.5	12
	60 a 185	100.5	
	190 a 300	138	
32	20 a 55	74	16
	60 a 185	107	
	190 a 300	144	

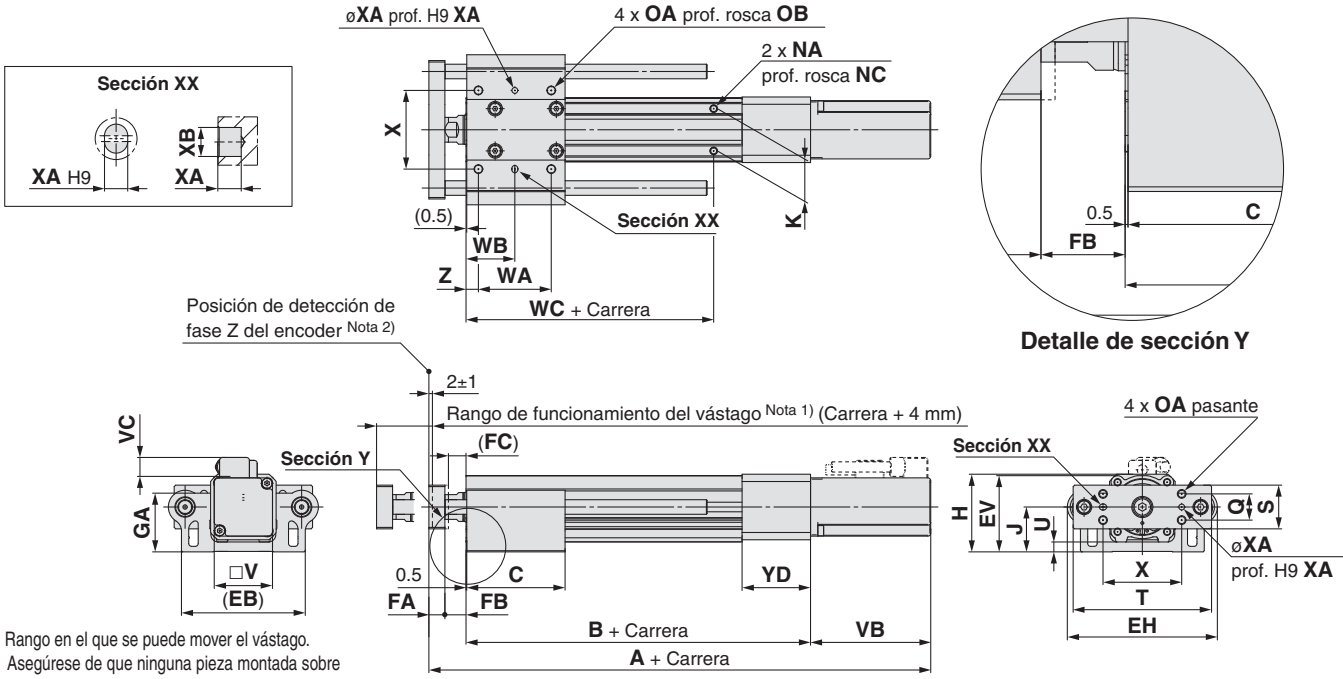
LEYG□M, LEYG□L Común [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	A	B	C	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	M	NA	NB	NC
25	15 a 35	141.5	116	50	20	46	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	98.8	30.8	29	34	M5 x 0.8	8	6.5
	40 a 100			67.5																	
	105 a 120	166.5	141																		
	125 a 200			84.5																	
	205 a 300			102																	
32	20 a 35	160.5	130	55	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	125.8	38.3	30	40	M6 x 1.0	10	8.5
	40 a 100			68																	
	105 a 120	190.5	160																		
	125 a 200			85																	
	205 a 300			102																	

Tamaño	Rango de carrera [mm]	OA	OB	P	Q	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	XA	XB	Y	Z
25	15 a 35	M6 x 1.0	12	80	18	30	95	6.8	40	35	26	70	54	4	5	26.5	8.5
	40 a 100									50	33.5						
	105 a 120											95					
	125 a 200									70	43.5						
	205 a 300									85	51						
32	20 a 35	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	60	40	28.5	75	64	5	6	34	8.5
	40 a 100									50	33.5						
	105 a 120											105					
	125 a 200									70	43.5						
	205 a 300									85	51						

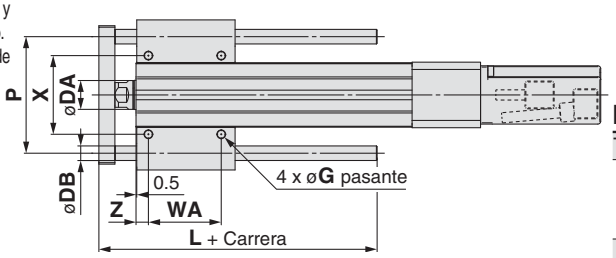
Tamaño	Sin bloqueo			Con bloqueo		
	VA	VB	VC	VA	VB	VC
25	115.5	82.5	11	160.5	127.5	11
32	120	80	14	160	120	14

Dimensiones: Motor en línea



Nota 1) Rango en el que se puede mover el vástago.
Asegúrese de que ninguna pieza montada sobre el vástago interfiera con las piezas de trabajo y los accesorios colocados alrededor del vástago.

Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.



LEYG□L (Rodamiento lineal a bolas) [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	L	DB
25	15 a 110	91	10
	115 a 190	115	
	195 a 300	133	
32	20 a 110	97.5	13
	115 a 190	116.5	
	195 a 300	134	

LEYG□M (Cojinete de deslizamiento) [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	L	DB
25	15 a 55	67.5	12
	60 a 185	100.5	
	190 a 300	138	
32	20 a 55	74	16
	60 a 185	107	
	190 a 300	144	

LEYG□M, LEYG□L Común [mm]

Tamaño	Rango de carrera [mm]	B	C	DA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA	NC
25	15 a 35	136.5	50	20	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	53.3	30.8	29	M5 x 0.8	6.5
	40 a 100		67.5														
	105 a 120	161.5															
	125 a 200		84.5														
	205 a 300		102														
32	20 a 35	156	55	25	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	68.3	38.3	30	M6 x 1.0	8.5
	40 a 100		68														
	105 a 120	186															
	125 a 200		85														
	205 a 300		102														

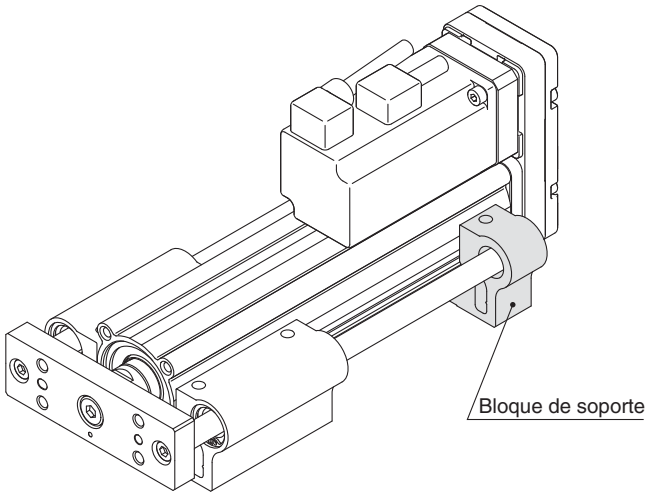
Tamaño	Rango de carrera [mm]	OA	OB	P	Q	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	XA	XB	YD	Z
25	15 a 35	M6 x 1.0	12	80	18	30	95	6.8	40	35	26	70	54	4	5	47	8.5
	40 a 100									50	33.5						
	105 a 120											95					
	125 a 200									70	43.5						
	205 a 300									85	51						
32	20 a 35	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	60	40	28.5	75	64	5	6	60	8.5
	40 a 100									50	33.5						
	105 a 120											105					
	125 a 200									70	43.5						
	205 a 300									85	51						

Tamaño	Rango de carrera [mm]	Sin bloqueo			Con bloqueo		
		A	VB	VC	A	VB	VC
25	15 a 100	255.5	82.5	11.5	300.5	127.5	11.5
	105 a 300	280.5			325.5		
32	15 a 100	266.5	80	14	306.5	120	14
	105 a 300	296.5			336.5		

Bloque de soporte

Guía para la aplicación del bloque de soporte

Si la carrera supera 100 mm y la posición de montaje es horizontal, el cuerpo se doblará en función de la carga. En ese caso, se recomienda montar el bloque de soporte. (Consulte por separado los modelos mostrados abajo)

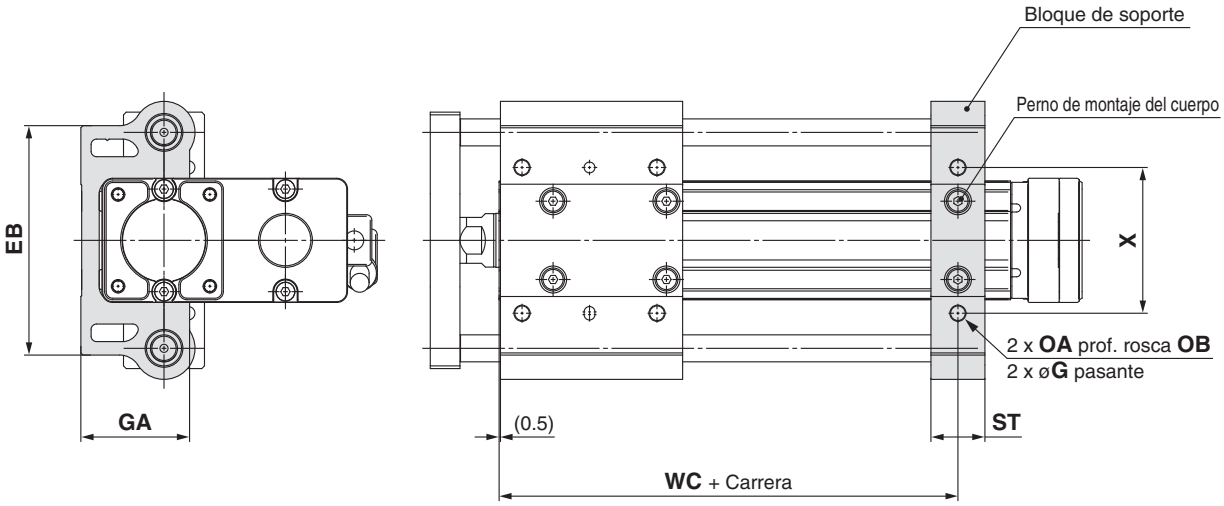


Modelo de bloque de soporte

LEYG-S 025

Tamaño

025	Para tamaño 25
032	Para tamaño 32



⚠Precaución

No instale el cuerpo usando únicamente un bloque de soporte.
El bloque de soporte sólo debe utilizarse como soporte.

[mm]

Tamaño	Modelo	Rango de carrera	EB	G	GA	OA	OB	ST	WC	X
25	**LEYG-S025**	15 a 100	85	5.4	40.3	M6 x 1.0	12	20	70	54
		105 a 300							95	
32	**LEYG-S032**	20 a 100	101	5.4	50.3	M6 x 1.0	12	22	75	64
		105 a 300							105	

∗ Con el bloque de soporte se incluyen dos pernos de montaje del cuerpo.

Detector magnético de estado sólido
Tipo de montaje directo
D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)

CE RoHS

Salida directa a cable

- **Se ha reducido la corriente de carga de 2 hilos (2.5 a 40 mA).**
- **La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo convencional (comparación de SMC).**
- **Uso de cable flexible en la especificación estándar.**

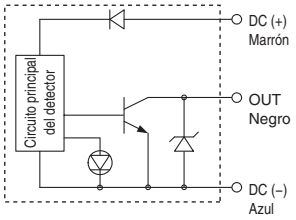
⚠Precaución

Precauciones

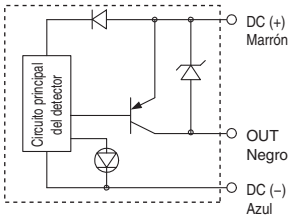
Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Circuito interno del detector magnético

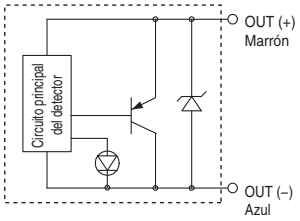
D-M9N/M9NV



D-M9P/M9PV



D-M9B/M9BV



Especificaciones de los detectores magnéticos

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

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
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 menos		—		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 menos a 10 mA (2 V o menos a 40 mA)				4 V o menos	
Corriente de fuga	100 μA o menos a 24 VDC				0.8 mA o menos	
LED indicador	LEDs rojos se iluminan cuando está conectado.					
Normas	Marca CE, RoHS					

•Cables — Cable de vinilo flexible óleorresistente de gran capacidad: ø 2.7 x 3.2 elipse, 0.15 mm², 2 hilos (D-M9B(V)), 3 hilos (D-M9N(V)/D-M9P(V))
Nota) Consulte las especificaciones generales de los detectores de estado sólido en "Best Pneumatics nº 2".

Peso

[g]

Modelo de detector magnético		D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Longitud de cable [m]	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

Forma de pedido

D-M9 N □ □

- Serie
- Tipo de salida/cableado

N	3 hilos, NPN
P	3 hilos, PNP
B	2 hilos

- Entrada eléctrica

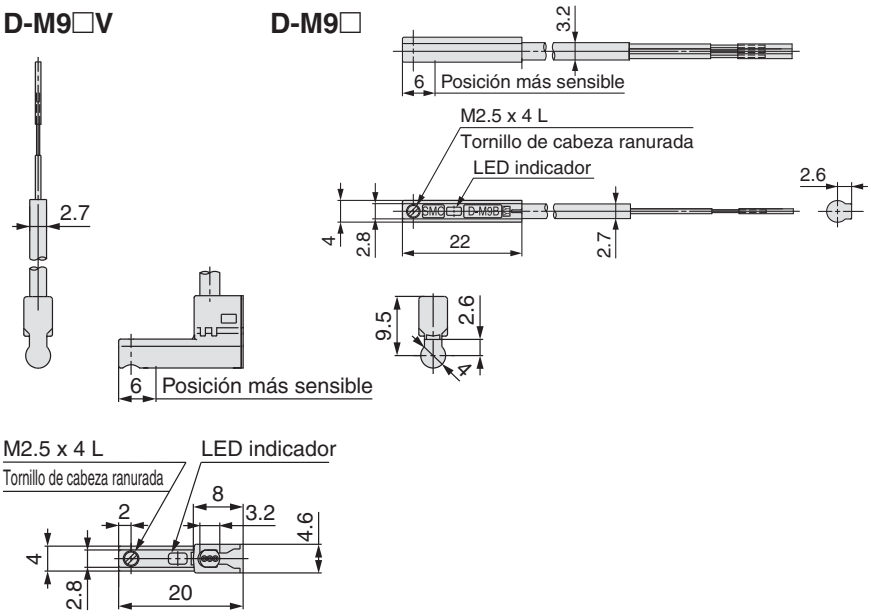
—	En línea
V	Perpendicular

- Longitud de cable

—	0.5 m
M	1 m
L	3 m
Z	5 m

Dimensiones

[mm]



Detector magnético de estado sólido con indicador de 2 colores
Tipo de montaje directo
D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)

CE RoHS

Consulte 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).**
- **La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo convencional (comparación de SMC).**
- **Uso de cable flexible en la especificación estándar.**
- **El rango óptimo de funcionamiento se puede determinar mediante el color del LED. (Rojo → Verde ← Rojo)**

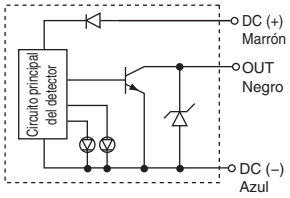
⚠Precaución

Precauciones

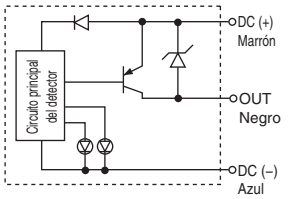
Fije el detector magnético con el tornillo existente instalado en el cuerpo del detector magnético. El detector magnético podría resultar dañado si se usan otros tornillos.

Circuito interno del detector magnético

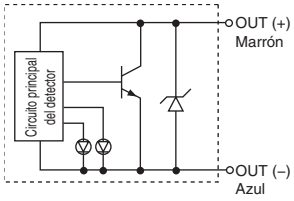
D-M9NW/M9NWV



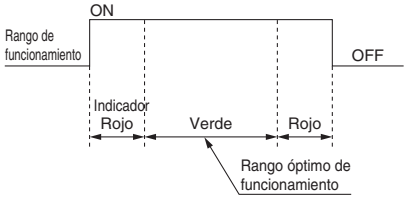
D-M9PW/M9PWV



D-M9BW/M9BWV



LED indicador / Método de indicación



Especificaciones de los detectores magnéticos

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
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 menos		—		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 menos a 10 mA (2 V o menos 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 funcionamiento ····· El LED rojo se ilumina. Rango óptimo de funcionamiento ····· El LED verde se ilumina.					
Normas	Marca CE, RoHS					

•Cables — Cable de vinilo flexible óleorresistente de gran capacidad: ø 2.7 x 3.2 elipse, 0.15 mm², 2 hilos (D-M9BW(V)), 3 hilos (D-M9NW(V), D-M9PW(V))

Nota) Consulte las especificaciones generales de los detectores de estado sólido en "Best Pneumatics nº 2".

Peso

[g]

Modelo de detector magnético		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Longitud de cable [m]	0.5	8	8	7
	1	14	14	13
	3	41	41	38
	5	68	68	63

Forma de pedido

D-M9 N W V L

Serie

Tipo de salida/cableado

N	3 hilos, NPN
P	3 hilos, PNP
B	2 hilos

Entrada eléctrica

—	En línea
V	Perpendicular

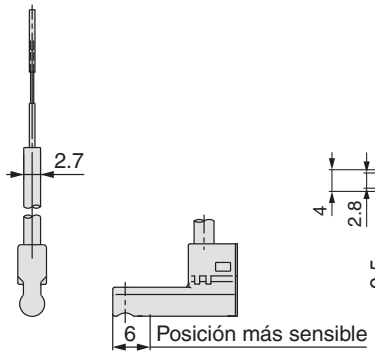
Longitud de cable

—	0.5 m
M	1 m
L	3 m
Z	5 m

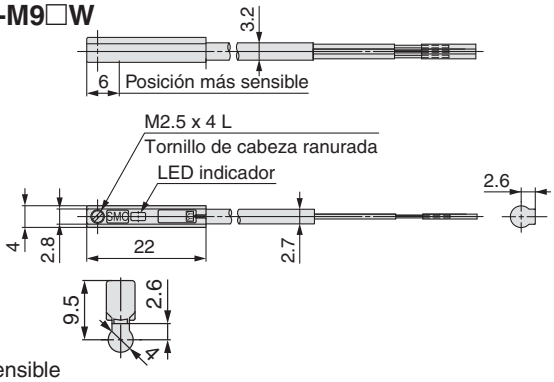
Dimensiones

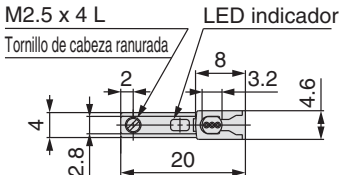
[mm]

D-M9□WV



D-M9□W





SMC

Actuadores eléctricos / Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Diseño / Selección

⚠Advertencia

1. Evite aplicar una carga que supere el límite de trabajo.

Seleccione un actuador adecuado en función de la carga de trabajo y la carga lateral admisible en el extremo el vástago. Si no se respeta el límite de trabajo, la carga excéntrica aplicada al vástago resultará excesiva y tendrá efectos adversos como la creación de juego en las piezas deslizantes del vástago, una reducción de la precisión y una menor vida útil del producto.

2. No utilice el producto en aplicaciones en las que se aplique una fuerza externa o fuerza de impacto excesivas,

Podrían producirse daños.

3. Si se utiliza como tope, seleccione la serie LEYG "Cojinete de deslizamiento" con una carrera de 30 mm o menos.

4. Si se utiliza como tope, fije el cuerpo principal usando la fijación de la guía ("Montaje superior" o "Montaje inferior").

Si se usa el extremo del actuador para fijar el cuerpo principal (montaje en el extremo), el exceso de carga actúa sobre el actuador, afectando negativamente al funcionamiento y la vida útil del producto.

Manipulación

⚠Precaución

1. Cuando utilice la operación de empuje, asegúrese de ajustar el equipo en "Modo de control de par" y mantenga la velocidad de empuje dentro del rango de velocidad especificado para cada serie.

No permita que el vástago choque con la pieza ni con el extremo de la carrera en el "Modo de control de posición", "Modo de control de velocidad" y "Modo de posicionamiento". El tornillo guía, el cojinete y el tope interno pueden resultar dañados o presentar fallos de funcionamiento.

2. Cuando opere en el "Modo de control de par", el valor del límite de par interno o externo (LECY) deben fijarse en 90% o menos. (150% o menos únicamente para LEY63)

Esto puede provocar daños y funcionamientos erróneos.

3. El valor del límite de par en avance/retroceso se fija en 800% por defecto.

Si el producto se usa con un valor inferior al 300%, la aceleración durante el accionamiento puede reducirse. Ajuste el valor tras confirmar el dispositivo real a utilizar.

4. La velocidad máxima de este actuador depende de la carrera del producto.

Compruebe la sección de selección de modelo del catálogo.

5. Durante el retorno al origen, no aplique ninguna carga, impacto o resistencia además de la carga transferida.

La fuerza adicional provocará el desplazamiento de la posición de origen.

6. Evite rayar o hacer muescas en las piezas deslizantes del vástago al sujetar o acoplar objetos.

Las tolerancias del vástago del émbolo y del vástago guía son muy exactas, por lo que la menor deformación puede causare funcionamientos erróneos.

7. Cuando use una guía externa, conéctela de forma que no se aplique ningún impacto ni carga sobre ella.

Use un conector con libre movimiento (como una junta flotante).

8. No utilice el producto fijando el vástago y desplazando el cuerpo del actuador.

Se aplicaría una carga excesiva sobre el vástago, provocando daños en el actuador y una reducida vida útil.

Manipulación

⚠Precaución

9. Si se utiliza un actuador mientras está fijado a un extremo y el otro extremo está libre (extremos roscados (estándar), tipo con brida), la vibración generada al final de carrera puede provocar la aplicación de un momento de flexión sobre el actuador, dañándolo. En tal caso, instale una fijación de montaje para eliminar la vibración del cuerpo del actuador o reduzca la velocidad a un valor tal que el cuerpo del actuador deje de vibrar al final de carrera.

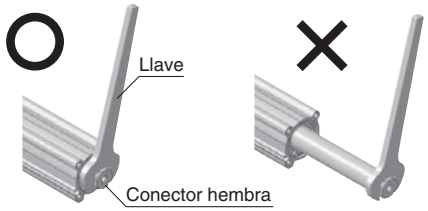
Instale también una fijación de montaje cuando mueva el cuerpo del actuador o cuando monte horizontalmente un actuador de carrera larga con un extremo fijo.

10. Evite el uso del actuador eléctrico de forma que se pueda aplicar un par de giro sobre el vástago.

Esto puede provocar deformación de la guía antigiro, respuestas anómalas del detector magnético, holgura en la guía interna o un aumento de la resistencia al deslizamiento. Consulte la siguiente tabla para conocer los valores aproximados del rango admisible de par de giro.

Par de giro admisible [N·m] o menos	LEY25□	LEY32	LEY63
	1.1	1.4	2.8

Cuando atornille una fijación o una tuerca al extremo del vástago, sujete las partes planas del extremo del vástago con una llave (el vástago debe estar totalmente retraído). No aplique un par de apriete sobre el mecanismo antigiro del vástago.



11. Cuando use un detector magnético con vástago guía de la serie LEYG, se aplicarán los siguientes límites. Seleccione el producto teniéndolo en cuenta.

- Inserte el detector magnético desde la parte delantera con el vástago (placa) sobresaliendo.
- No se pueden usar detectores magnéticos con entrada eléctrica perpendicular.
- Para las piezas ocultas detrás de la fijación de la guía (lado en el que sobresale el vástago), el detector no se puede fijar.
- Consulte con SMC si va a utilizar el detector magnético en el lado en el que sobresale el vástago.

Protección

IP – □□

Primera característica • • Segunda característica

- **Primera característica:**

Grado de protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos

0	Sin protección
1	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 50 mmø o superior
2	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 12 mmø o superior
3	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 2.5 mmø o superior
4	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 1.0 mmø o superior
5	Protegido contra polvo
6	A prueba de polvo

Actuadores eléctricos / Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Protección

- **Segunda característica: Grado de protección frente al agua**

0	Sin protección	—
1	Protegido frente al goteo en sentido vertical	Tipo a prueba de goteo 1
2	Protegido frente al goteo en sentido vertical cuando la cubierta protectora se encuentra inclinada en un ángulo de hasta 15°	Tipo a prueba de goteo 2
3	Protegido frente a la lluvia cuando la cubierta protectora se encuentra inclinada en un ángulo de hasta 60°	Tipo a prueba de lluvia
4	Protegido frente a las salpicaduras de agua	Tipo a prueba de salpicaduras
5	Protección frente a los chorros de agua	Tipo a prueba de chorros de agua
6	Protegido frente a los chorros de agua de gran potencia	Tipo a prueba de chorros de agua potentes
7	Protegido frente a los efectos de la inmersión temporal en agua	Tipo a prueba de inmersión
8	Protegido frente a los efectos de la inmersión continua en agua	Tipo sumergible

Ejemplo) IP65: A prueba de polvo y chorros de agua
"Tipo a prueba de chorros de agua" significa que no entrará agua en el interior del equipo (algo que podría dificultar un funcionamiento adecuado del mismo) al aplicar agua durante 3 minutos del modo prescrito. Tome las adecuadas medidas de protección del dispositivo, dado que éste no puede utilizarse en un entorno expuesto a salpicaduras constantes de agua.

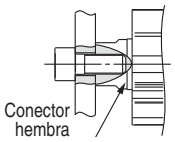
Montaje

⚠Precaución

1. **Cuando monte piezas o dispositivos de montaje en el extremo del vástago, sujete las partes planas del extremo del vástago con una llave de forma que el vástago no gire (sólo en el tipo de vástago). El perno debe apretarse dentro del rango de par especificado.**
   Esto puede provocar respuestas anómalas del detector magnético, holgura en la guía interna o un aumento de la resistencia al deslizamiento.
2. **Cuando monte el producto y/o pieza, apriete los tornillos de montaje dentro del rango de par especificado.**
   Aplicar un par de apriete superior al recomendado puede causar 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.

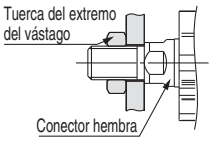
<Serie LEY>

Pieza fija/Rosca hembra en extremo del vástago

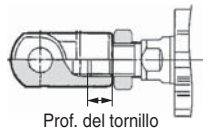


Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Prof. máx. tornillo [mm]	Distancia entre caras del conector hembra terminal [mm]
LEY25	M8 x 1.25	12.5	13	17
LEY32	M8 x 1.25	12.5	13	22
LEY63	M16 x 2	106	21	36

Pieza fija/Rosca macho en extremo del vástago



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Longitud de rosca efectiva [mm]	Distancia entre caras del conector hembra terminal [mm]
LEY25	M14 x 1.5	50	20.5	17
LEY32	M14 x 1.5	50	20.5	22
LEY63	M18 x 1.5	97	26	36



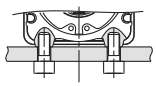
Modelo	Tuerca del extremo del vástago		Prof. del tornillo de la fijación final [mm]
	Distancia entre caras [mm]	Longitud [mm]	
LEY25	22	8	14
LEY32	22	8	14
LEY63	27	11	18

∗ La tuerca del extremo del vástago es un accesorio.

Montaje

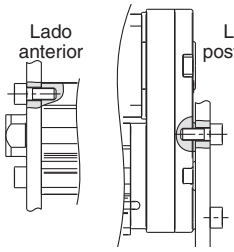
⚠Precaución

Cuerpo fijo/Tipo roscado en la parte inferior del cuerpo (cuando se selecciona "Roscado en la parte inferior del cuerpo")



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Prof. máx. tornillo [mm]
LEY25	M5 x 0.8	3.0	6.5
LEY32	M6 x 1.0	5.2	8.8
LEY63	M8 x 1.25	12.5	10

Cuerpo fijo/Tipo roscado en el lado anterior/posterior

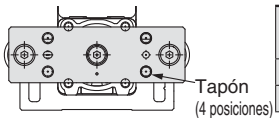


Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Prof. máx. tornillo [mm]
LEY25	M5 x 0.8	3.0	8
LEY32	M6 x 1.0	5.2	10
LEY63	M8 x 1.25	12.5	16

∗ Excepto el tipo LEY□D.

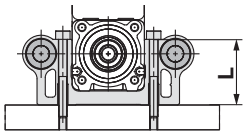
<Serie LEYG>

Pieza fija/Tipo roscado en la placa



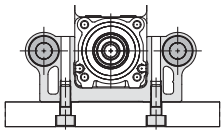
Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Prof. máx. tornillo [mm]
LEYG25 M/L	M6 x 1.0	5.2	11
LEYG32 M/L	M6 x 1.0	5.2	12

Cuerpo fijo/Montaje superior



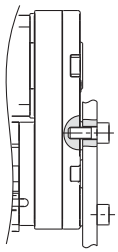
Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Longitud: Lo [mm]
LEYG25 M/L	M5 x 0.8	3.0	40.5
LEYG32 M/L	M5 x 0.8	3.0	50.5

Cuerpo fijo/Montaje inferior



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N·m]	Prof. máx. tornillo [mm]
LEYG25 M/L	M6 x 1.0	5.2	12
LEYG32 M/L	M6 x 1.0	5.2	12

Cuerpo fijo/Tipo roscado en el lado anterior



Modelo	Perno	Par de apriete máx. (N·m)	Prof. máx. tornillo [mm]
LEYG25 M/L	M5 x 0.8	3.0	8
LEYG32 M/L	M6 x 1.0	5.2	10

Actuadores eléctricos / Precauciones específicas del producto 3

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Montaje

⚠ Precaución

3. Mantenga una planeidad de la superficie de montaje dentro de los siguientes rangos cunado monte el cuerpo del actuador y la pieza.

Una planeidad insuficiente de la pieza o de la base montada sobre el cuerpo del producto puede producir una mayor resistencia al deslizamiento.

Modelo	Posición de montaje	Planeidad
LEY□	Cuerpo/Cuerpo inferior	0.1 mm o menos
LEYG□	Montaje inferior	0.05 mm o menos
	Montaje de la pieza/placa	0.05 mm o menos

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Asegúrese de que la alimentación está desconectada y de que la pieza está retirada antes de iniciar los trabajos de mantenimiento o la sustitución del producto.

- **Frecuencia del mantenimiento**

Realice el mantenimiento conforme a la tabla inferior.

Frecuencia	Comprobación visual	Comprobación de la correa
Inspección antes del uso diario	○	—
Inspección cada 6 meses/250 km/5 millones de ciclos*	○	○

∗ Seleccione aquello que ocurra primero.

- **Elementos en los que realizar una comprobación visual**

1. Tornillos de fijación flojos, suciedad anómala
2. Imperfecciones y uniones de cables
3. Vibración, ruido

- **Elementos en los que realizar una comprobación de la correa**

Detenga inmediatamente el funcionamiento y sustituya la correa cuando se produzca algo de lo siguiente. Asegúrese además de que su entorno y condiciones de funcionamiento satisfacen los requisitos especificados para el producto.

a. El material de la correa está desgastado
La fibra se vuelve rugosa. Se pierde la goma y la fibra se vuelve blanquecina. Las líneas de la fibra se vuelven confusas.

b. El lateral de la correa se pela o está desgastado
Los bordes de la correa se redondean y la parte deshilachada sobresale.

c. Correa parcialmente cortada
La correa está parcialmente cortada. Las partículas extrañas enganchadas entre los dientes provocan imperfecciones.

d. Línea vertical sobre los dientes de la correa
Imperfección provocada cuando la correa se desplaza sobre el reborde.

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

f. Grietas sobre la parte posterior de la correa.

Compatible con MECHATROLINK

Driver de servomotor AC
Serie LECYM/LECYU

Tipo MECHATROLINK-II

Tipo absoluto

Serie LECYM

Tipo MECHATROLINK-III

Tipo absoluto

Serie LECYU

Compatible con MECHATROLINK

Driver de servomotor AC

Tipo absoluto

Serie LECYM/LECYU

(Tipo MECHATROLINK-Ⅱ) (Tipo MECHATROLINK-Ⅲ)

CE RoHS

LECYM LECYU

Forma de pedido

Driver **LECY M 2 – ☐**

Tipo de driver

M	Tipo MECHATROLINK-Ⅱ (Para encoder absoluto)
U	Tipo MECHATROLINK-Ⅲ (Para encoder absoluto)

Tensión de alimentación

2	200 a 230 VAC, 50/60 Hz

Tipo de motor compatible

Símbolo	Tipo	Capacidad	Encoder
V5	Servomotor AC (V6 *2)	100 W	Absoluto
V7	Servomotor AC (V7 *2)	200 W	
V8	Servomotor AC (V8 *2)	400 W	

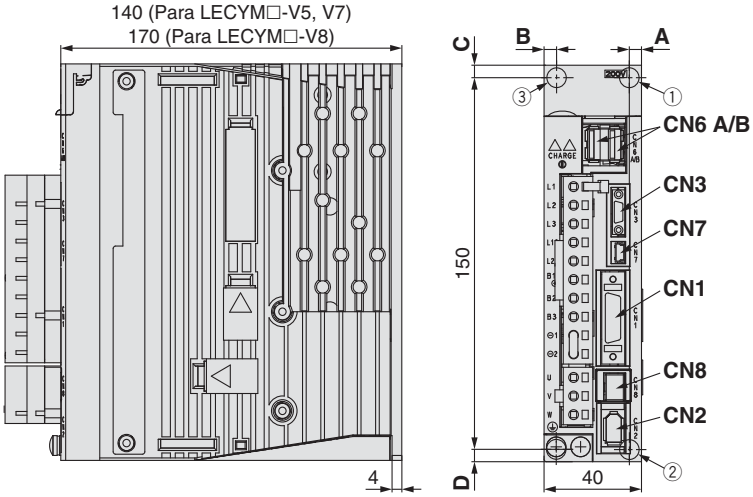
*1 Si se requiere el conector de señales I/O (CN1), pida la referencia "LE-CYNA" por separado.

*2 El símbolo muestra el tipo de motor (actuador).

Dimensiones

Tipo MECHATROLINK-Ⅱ

LECYM2-V☐



Nombre del conector	Descripción
CN1	Conector de señales I/O
CN2	Conector del encoder
CN3 Nota)	Conector de operador digital
CN6A	Conector de comunicación MECHATROLINK-Ⅱ
CN6B	Conector de comunicación MECHATROLINK-Ⅱ
CN7	Conector de PC
CN8	Conector de seguridad

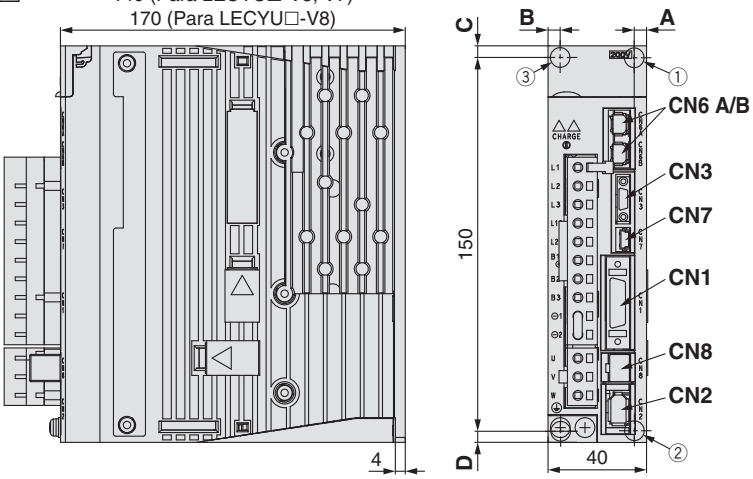
Nota) El operador digital es JUSP-OP05A-1-E, fabricado por YASKAWA Electric Corporation. Cuando se use el operador digital, el cliente debe suministrarlo.

Potencia del motor	Posición del orificio	Dimensiones de montaje				Orificio de montaje
		A	B	C	D	
V5 (100 W)	①②	5	—	5	5	ø5
V7 (200 W)	①②	5	—	5	5	
V8 (400 W)	②③	5	5	5	5	

* La posición del orificio de montaje varía en función de la capacidad del motor.

Tipo MECHATROLINK-Ⅲ

LECYU2-V☐



Nombre del conector	Descripción
CN1	Conector de señales I/O
CN2	Conector del encoder
CN3 Nota)	Conector de operador digital
CN6A	Conector de comunicación MECHATROLINK-Ⅲ
CN6B	Conector de comunicación MECHATROLINK-Ⅲ
CN7	Conector de PC
CN8	Conector de seguridad

Nota) El operador digital es JUSP-OP05A-1-E, fabricado por YASKAWA Electric Corporation. Cuando se use el operador digital, el cliente debe suministrarlo.

Potencia del motor	Posición del orificio	Dimensiones de montaje				Orificio de montaje
		A	B	C	D	
V5 (100 W)	①②	5	—	5	5	ø5
V7 (200 W)	①②	5	—	5	5	
V8 (400 W)	②③	5	5	5	5	

* La posición del orificio de montaje varía en función de la capacidad del motor.

Especificaciones

Tipo MECHATROLINK-Ⅱ

Modelo			LECYM2-V5	LECYM2-V7	LECYM2-V8
Capacidad del motor compatible [W]			100	200	400
Encoder compatible			Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)		
Alimentación del circuito principal	Tensión de alimentación [V]		Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)		
	Fluctuación de tensión admisible [V]		Trifásica 170 a 253 VAC		
Alimentación de control	Tensión de alimentación [V]		Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)		
	Fluctuación de tensión admisible [V]		Monofásica 170 a 253 VAC		
Capacidad del suministro eléctrico (a salida nominal) [A]			0.91	1.6	2.8
Circuito de entrada			NPN (tipo COM+)/PNP (tipo COM-)		
Entrada en paralelo (7 entradas)	Número de asignaciones opcionales	7 entradas	[Asignación inicial] · Conmutador de deceleración de retorno al origen (/DEC) · Salida mantenida externa (/EXT 1 a 3) · Funcionamiento en avance prohibido (P-OT), funcionamiento en retroceso prohibido (N-OT) [Se pueden asignar ajustando los parámetros] · Límite de par externo en avance (/P-CL), límite de par externo en retroceso (/N-CL) Se pueden realizar asignaciones de señales y se pueden modificar la lógica positiva y negativa.		
Salida en paralelo (4 salidas)	Número de asignaciones fijas	1 salida	· Alarma de servoaccionamiento (ALM)		
	Número de asignaciones opcionales	3 salidas	[Asignación inicial] · Bloqueo (/BK) [Se pueden asignar ajustando los parámetros] · Finalización de posicionamiento (/COIN) · Detección de límite de velocidad (/VLT) · Detección de coincidencia de velocidad (/V-CMP) · Detección de giro (/TGON) · Advertencia (/WARN) · Servoaccionamiento listo para usar (/S-RDY) · Cerca (/NEAR) · Detección del límite de par (/CLT) Se pueden realizar asignaciones de señales y se pueden modificar la lógica positiva y negativa.		
Comunicación MECHATROLINK	Protocolo de comunicación		MECHATROLINK-Ⅱ		
	Dirección de estaciones		41H a 5FH		
	Velocidad de comunicación		10 Mbps		
	Ciclo de comunicación		250 µs, 0.5 ms a 4 ms (múltiplos de 0.5 ms)		
	Número de bytes de transmisión		17 bytes, 32 bytes		
	Número máx. de estaciones		30		
	Longitud de cable		Longitud total del cable: 50 m o menos, Longitud de cable entre las estaciones: 0.5 m o más		
Método de comandos	Método de control		Posición, velocidad o control de par con comunicación MECHATROLINK-Ⅱ		
	Entrada de comando		Comando MECHATROLINK-Ⅱ (Movimiento, ajuste de datos, monitorización o ajuste)		
Función	Ajuste de ganancia		Sin ajuste/Ajuste automático avanzado/Ajuste de un parámetro		
	Ajuste de comunicación		Comunicación USB, comunicación RS-422		
	Límite de par		Límite de par interno, límite de par externo y límite de par mediante comando analógico		
	Salida del encoder		Fase A, B, C: Salida de driver en línea		
	Parada de emergencia		Función de seguridad CN8		
	Sobrerrecorrido		Parada dinámica de freno, deceleración hasta parada o funcionamiento libre hasta parada a P-OT o N-OT		
	Alarma		Señal de alarma, comando MECHATROLINK-Ⅱ		
Rango de temperatura de trabajo [°C]			0 a 55 (sin congelación)		
Rango de humedad de trabajo [% HR]			90 o inferior (sin condensación)		
Rango de temperatura de almacenamiento [°C]			–20 a 85 (sin congelación)		
Rango de humedad de almacenamiento [% HR]			90 o inferior (sin condensación)		
Resistencia al aislamiento [MΩ]			10 MΩ (500 VDC)		
Peso [g]			900		1000

Especificaciones

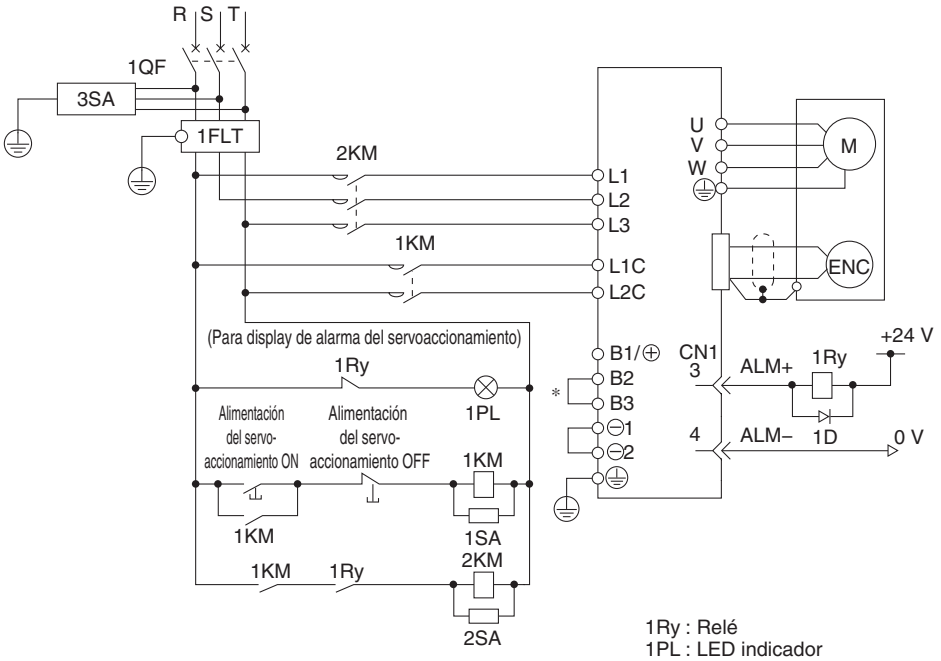
Tipo MECHATROLINK-Ⅲ

Modelo			LECYU2-V5	LECYU2-V7	LECYU2-V8
Capacidad del motor compatible [W]			100	200	400
Encoder compatible			Encoder absoluto de 20 bits (Resolución: 1048576 p/rev)		
Alimentación del circuito principal	**Tensión de alimentación [V]**		Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)		
	Fluctuación de tensión admisible [V]		Trifásica 170 a 253 VAC		
Alimentación de control	**Tensión de alimentación [V]**		Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)		
	Fluctuación de tensión admisible [V]		Monofásica 170 a 253 VAC		
Capacidad del suministro eléctrico (a salida nominal) [A]			0.91	1.6	2.8
Circuito de entrada			NPN (tipo COM+)/PNP (tipo COM-)		
Entrada en paralelo (7 entradas)	**Número de asignaciones opcionales**	**7 entradas**	[Asignación inicial] · Conmutador de deceleración de retorno al origen (/DEC) · Salida mantenida externa (/EXT 1 a 3) · Funcionamiento en avance prohibido (P-OT), funcionamiento en retroceso prohibido (N-OT) [Se pueden asignar ajustando los parámetros] · Límite de par externo en avance (/P-CL), límite de par externo en retroceso (/N-CL) Se pueden realizar asignaciones de señales y se pueden modificar la lógica positiva y negativa.		
Salida en paralelo (4 salidas)	Número de asignaciones fijas	**1 salida**	· Alarma de servoaccionamiento (ALM)		
	Número de asignaciones opcionales	**3 salidas**	[Asignación inicial] · Bloqueo (/BK) [Se pueden asignar ajustando los parámetros] · Finalización de posicionamiento (/COIN) · Detección de límite de velocidad (/VLT) · Detección de coincidencia de velocidad (/V-CMP) · Detección de giro (/TGON) · Advertencia (/WARN) · Servoaccionamiento listo para usar (/S-RDY) · Cerca (/NEAR) · Detección del límite de par (/CLT) Se pueden realizar asignaciones de señales y se pueden modificar la lógica positiva y negativa.		
Comunicación MECHATROLINK	**Protocolo de comunicación**		MECHATROLINK-Ⅲ		
	Dirección de estaciones		03H a EFH		
	Velocidad de comunicación		100 Mbps		
	Ciclo de comunicación		125 µs, 250 µs, 500 µs, 750 µs, 1 ms a 4 ms (múltiplos de 0.5 ms)		
	Número de bytes de transmisión		16 bytes, 32 bytes, 48 bytes,		
	Número máx. de estaciones		62		
	Longitud de cable		Longitud de cable entre las estaciones: 0.5 m o más, 75 m o menos		
Método de comandos	**Método de control**		Posición, velocidad o control de par con comunicación MECHATROLINK-Ⅲ		
	Entrada de comando		Comando MECHATROLINK-Ⅲ (Movimiento, ajuste de datos, monitorización o ajuste)		
Función	**Ajuste de ganancia**		Sin ajuste/Ajuste automático avanzado/Ajuste de un parámetro		
	Ajuste de comunicación		Comunicación USB, comunicación RS-422		
	Límite de par		Límite de par interno, límite de par externo y límite de par mediante comando analógico		
	Salida del encoder		Fase A, B, C: Salida de driver en línea		
	Parada de emergencia		Función de seguridad CN8		
	Sobrerrecorrido		Parada dinámica de freno, deceleración hasta parada o funcionamiento libre hasta parada a P-OT o N-OT		
	Alarma		Señal de alarma, comando MECHATROLINK-Ⅲ		
Rango de temperatura de trabajo [°C]			0 a 55 (sin congelación)		
Rango de humedad de trabajo [% HR]			90 o inferior (sin condensación)		
Rango de temperatura de almacenamiento [°C]			–20 a 85 (sin congelación)		
Rango de humedad de almacenamiento [% HR]			90 o inferior (sin condensación)		
Resistencia al aislamiento [MΩ]			10 MΩ (500 VDC)		
Peso [g]			900		1000

Ejemplo de cableado de alimentación: LECY□

■Trifásica 200 V

LECYM2-□
LECYU2-□



1QF : Disyuntor de carcasa moldeada
1FLT: Filtro de ruidos
1KM : Contactor magnético (para alimentación de control)
2KM : Contactor magnético (para alimentación del circuito principal)

1Ry : Relé
1PL : LED indicador
1SA : Supresor de picos
2SA : Supresor de picos
3SA : Supresor de picos
1D : Diodo de efecto volante

∗ Para LECY□2-V5, LECY□2-V7 y LECY□2-V8, los terminales B2 y B3 no están cortocircuitados. Evite cortocircuitar estos terminales.

Conector de alimentación del circuito principal ∗ Accesorio

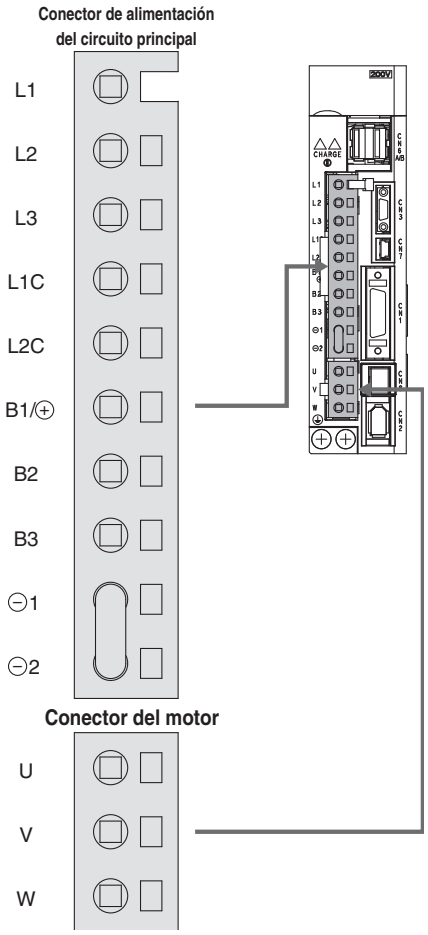
Nombre del terminal	Función	Detalles
L1	Alimentación del circuito principal	Conecte la alimentación del circuito principal. Monofásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L1, L2 Trifásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L1, L2, L3
L2		
L3		
L1C	Alimentación de control	Conecte la alimentación de control. Monofásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L1C, L2C
L2C		
B1/⊕	Terminal de conexión de resistencia regenerativa externa	Si se requiere la resistencia regenerativa, conéctela entre los terminales B1⊕ y B2.
B2		
B3		
⊖1	Terminal negativo del circuito principal	⊖1 y ⊖2 vienen conectados de fábrica.
⊖2		

Conector del motor ∗ Accesorio

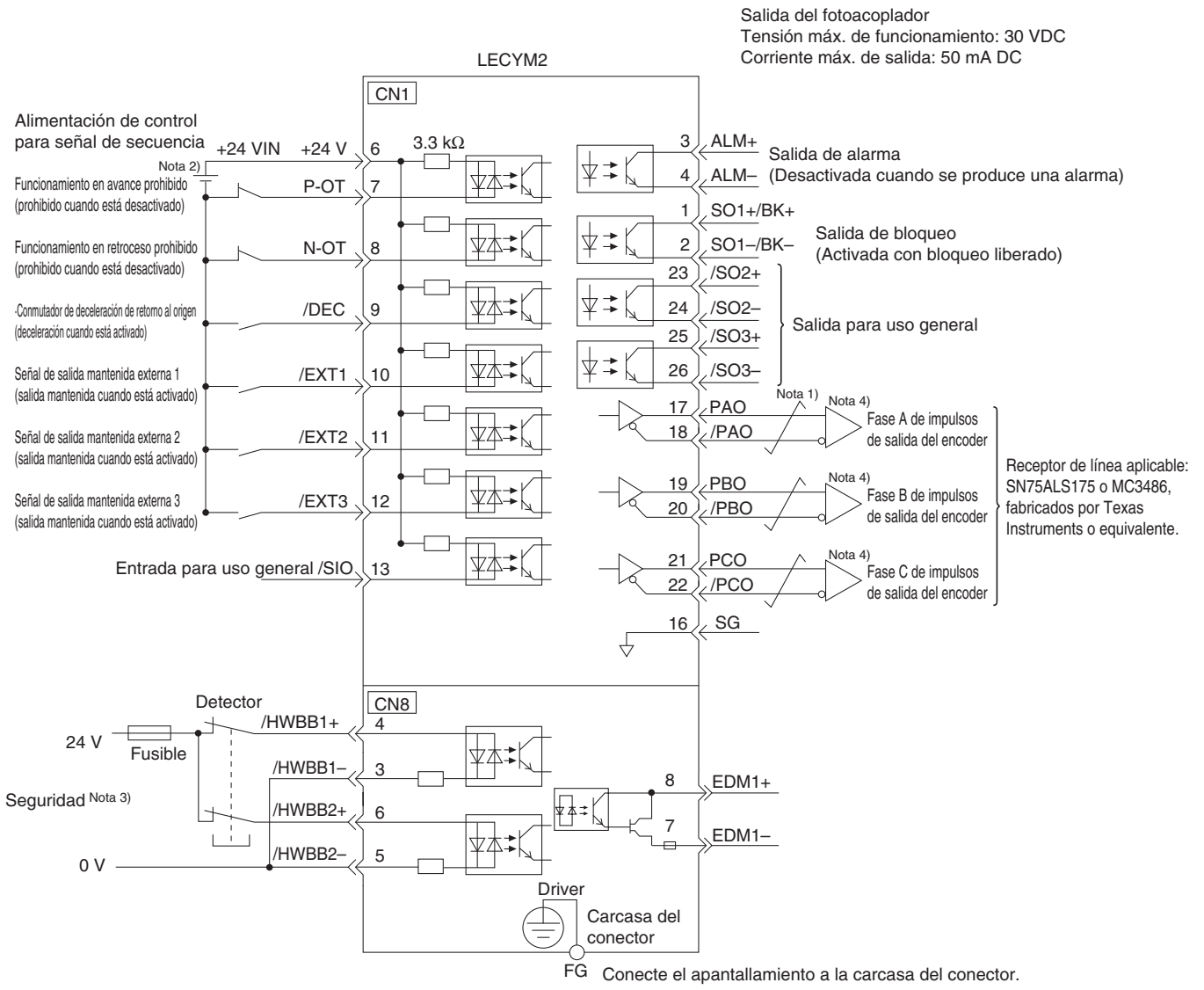
Nombre del terminal	Función	Detalles
U	Alimentación del servomotor (U)	Conéctelo al cable del motor (U, V, W).
V	Alimentación del servomotor (V)	
W	Alimentación del servomotor (W)	

Especificaciones del cable de alimentación:

Elemento	Especificaciones
Tamaño aplicable de cable	L1, L2, L3, L1C, L2C Cable simple, cable trenzado, AWG14 (2.0 mm²)
Longitud de cable pelado	8 a 9 mm



Ejemplo de cableado de señal de control: LECYM



Nota 1) ⊄ muestra cables de par trenzado

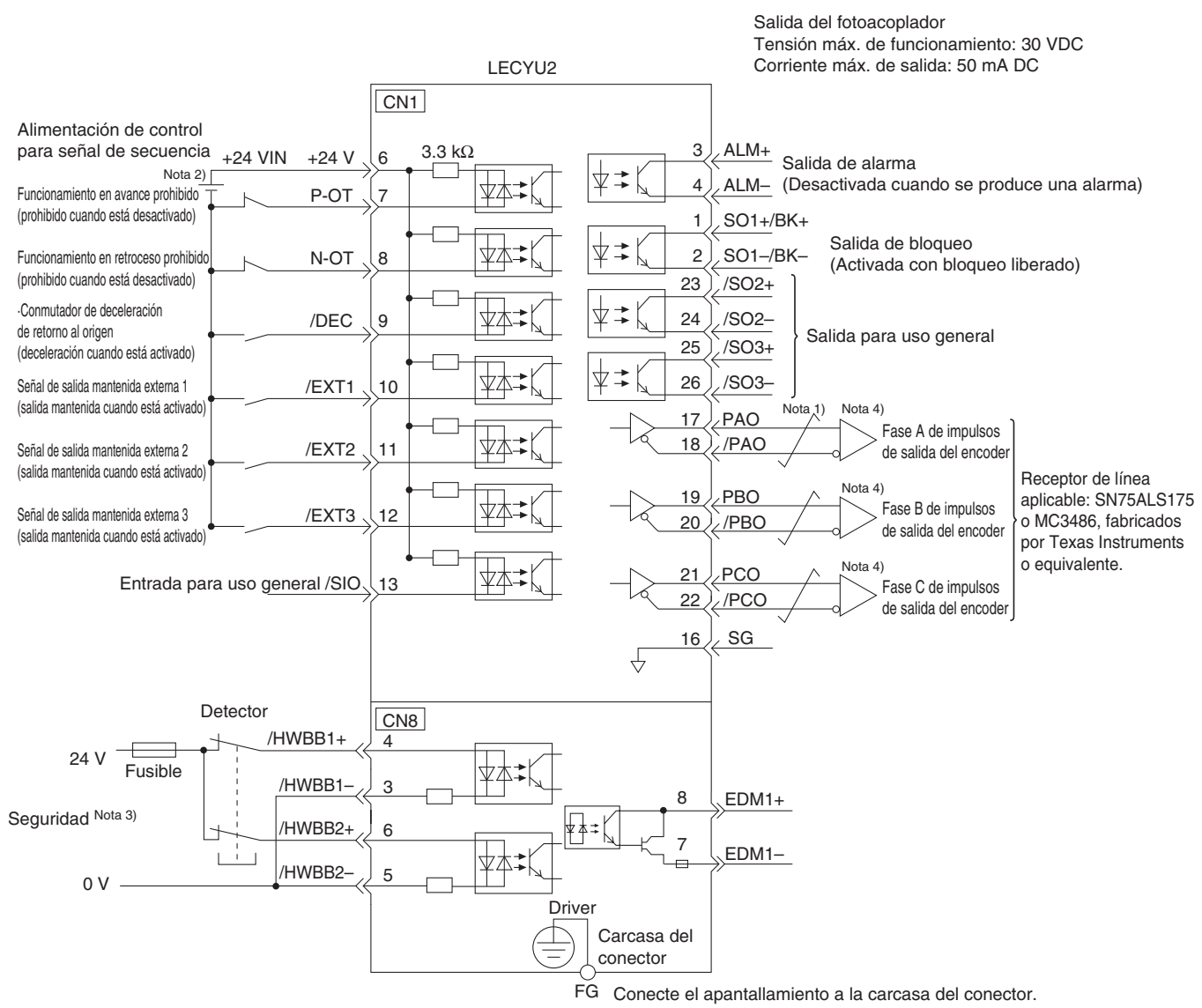
Nota 2) La fuente de alimentación de 24 VDC no está incluida. Use una fuente de alimentación de 24 VDC con aislamiento doble o aislamiento reforzado.

Nota 3) Si usa la función de seguridad, deberá conectar un dispositivo con función de seguridad al cableado necesario para activar la función de seguridad. En caso contrario, el servomotor no se pondrá en marcha. Si no usa la función de seguridad, use el driver con conector de acoplamiento de seguridad (suministrado como accesorio) insertado en CN8.

Nota 4) Use siempre receptores de línea para recibir señales de salida.

∗ Las funciones asignadas a las señales de entrada /DEC, P-OT, N-OT, /EXT1, /EXT2 y /EXT3 y a las señales de salida /SO1, /SO2 y /SO3 se pueden modificar ajustando los parámetros.

Ejemplo de cableado de señal de control: LECYU



Note 1) ≠ muestra cables de par trenzado
Nota 2) La fuente de alimentación de 24 VDC no está incluida. Use una fuente de alimentación de 24 VDC con aislamiento doble o aislamiento reforzado.
Note 3) Si usa la función de seguridad, deberá conectar un dispositivo con función de seguridad al cableado necesario para activar la función de seguridad. En caso contrario, el servomotor no se pondrá en marcha. Si no usa la función de seguridad, use el driver con conector de acoplamiento de seguridad (suministrado como accesorio) insertado en CN8.
Nota 4) Use siempre receptores de línea para recibir señales de salida.
∗ Las funciones asignadas a las señales de entrada /DEC, P-OT, N-OT, /EXT1, /EXT2 y /EXT3 y a las señales de salida /SO1, /SO2 y /SO3 se pueden modificar ajustando los parámetros.

Opciones

Cable del motor, cable del motor para opción de bloqueo, cable del encoder (común LECYM/LECYU)

LE − CY M − S 5 A − 5

Tipo de motor

Y	Servomotor AC

Descripción de cable

M	Cable del motor
B	Cable del motor para opción de bloqueo
E	Cable del encoder (con carcasa de batería)

Tipo de cable

S	Cable estándar
R	Cable robótico

Longitud de cable (L) [m]

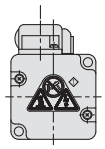
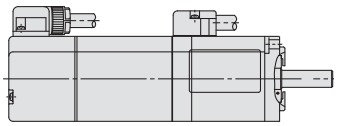
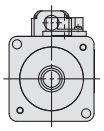
3	3
5	5
A	10
C	20

Potencia del motor

5	100 W
7	200/400 W

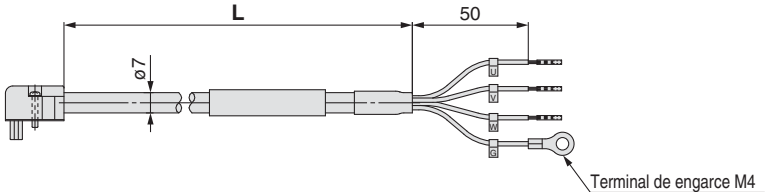
∗ Para el cable del encoder, el sufijo "–□" (capacidad del motor) no es necesario.

Dirección del conector

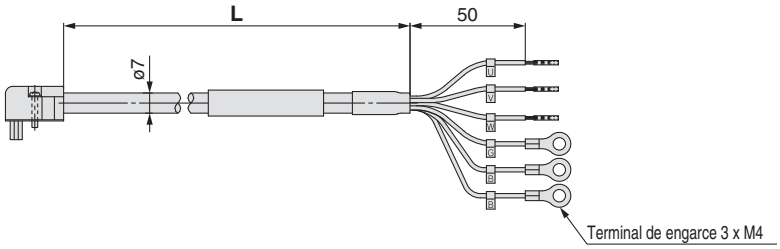
A		Lado del eje 	

∗ La dirección de entrada del cable es únicamente por el lado del eje.

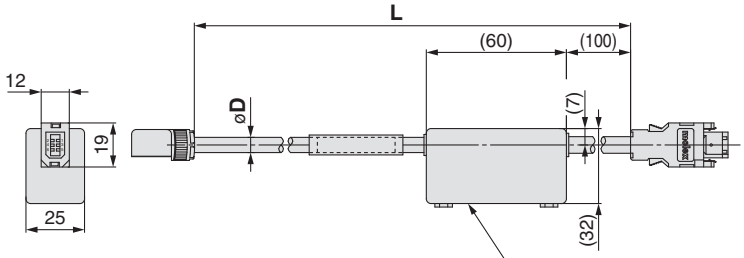
LE-CYM-□□A-□: Cable del motor



LE-CYB-□□A-□: Cable del motor para opción de bloqueo



LE-CYE-□□A: Cable del encoder



Ref. producto	øD
LE-CYE-S□A	6.5
LE-CYE-R□A	6.8

∗ LE-CYM-S□A-□ es JZSP-CSM0□-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYB-S□A-□ es JZSP-CSM1□-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYE-S□A es JZSP-CSP05-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYM-R□A-□ es JZSP-CSM2□-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYB-R□A-□ es JZSP-CSM3□-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYE-R□A es JZSP-CSP25-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Opciones

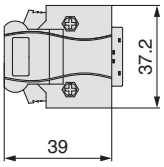
Conector I/O

LE − CYN A

Tipo de driver

A	LECYM2, LECYU2

LE-CYNA



∗ LE-CYNA: 10126-3000PE (conector)/10326-52F0-008 (kit de carcasa), fabricados por Sumitomo 3M Limited o elemento equivalente.
∗ Tamaño de conductor: AWG24

Tipo de cable MECHATROLINK

LEC − CY M − 1

Tipo de motor

Y	Servomotor AC

Descripción de cable

M	Cable MECHATROLINK-Ⅱ
U	Cable MECHATROLINK-Ⅲ

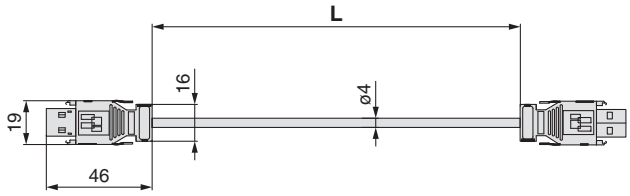
Longitud del cable (L)

L∗	0.2 m
J	0.5 m
1	1 m
3	3 m

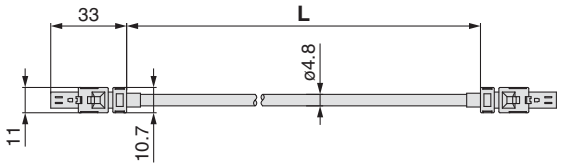
∗ No disponible para el cable MECHATROLINK-Ⅱ.

∗ LEC-CYM-□ es JEPMC-W6002-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
∗ LEC-CYU-□ es JEPMC-W6012-□□-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Cable MECHATROLINK-Ⅱ



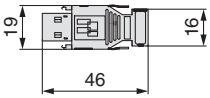
Cable MECHATROLINK-Ⅲ



Conector de terminación para MECHATROLINK-Ⅱ

LEC − CYRM

∗ LEC-CYRM es JEPMC-W6022-E, fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.



Opciones

LECYM2 LECYU2
Drivers

Cable USB

PC

Software de configuración (SigmaWin+™) (LECYM/LECYU común)

∗ Descargue el software SigmaWin+™ a través de nuestro sitio Web.
SigmaWin+™ es una marca registrada de YASKAWA Electric Corporation.

El ajuste, visualización de la forma de onda, diagnóstico, lectura/escritura de parámetros y el funcionamiento de prueba se pueden realizar en un PC.

PC compatible

Si usa el software de configuración(SigmaWin+™), use un PC IBM/PC compatible con AT que satisfaga las siguientes condiciones de funcionamiento.

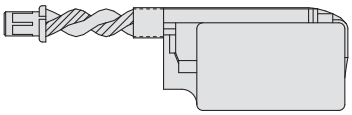
Requisitos de hardware

Equipo		Software de configuración (SigmaWin+™)
PC Nota 1) 2) 3) 4)	Sist. operativo	Windows® XP Nota 5), Windows Vista®, Windows® 7 (32-bit/64-bit)
	Espacio DD disponible	350 MB o más (si el software está instalado, se recomiendan 400 MB o más)
	Interfaz de comunicación	Use el puerto USB.
Indicador		Monitor XVGA (1024 x 768 o superior, “Se usa la fuente pequeña.”) 256 colores o más (se recomiendan 65536 colores o más) Conectable al PC anterior
Teclado		Conectable al PC anterior
Ratón		Conectable al PC anterior
Impresora		Conectable al PC anterior
Cable USB		LEC-JZ-CVUSB Nota 6)
Otro		Adobe Reader Ver. 5.0 o superior (∗ Excepto Ver. 6.0)

Nota 1) Windows, Windows Vista®, Windows® 7 son marcas registradas propiedad de Microsoft Corporation en los EE.UU. y/o en otros países.
Nota 2) Este software puede no funcionar adecuadamente en algunos PC.
Nota 3) No compatible con Windows® XP de 64 bits y Windows Vista® de 64 bits.
Nota 4) En Windows® XP, úselo con permisos de administrador (al instalarlo y usarlo).
Nota 5) En un PC que use el programa para corregir el problema de HotfixQ328310, es probable que falle en la instalación. En tal caso, use el programa para corregir el problema de HotfixQ329623.
Nota 6) Haga el pedido del cable USB por separado.

Batería (LECYM/LECYU común)

LEC−JZ−CVBAT



∗ JZSP-BA01 fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

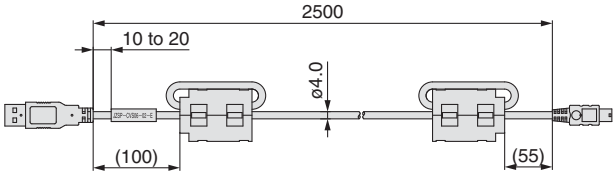
Batería para recambio.
Los datos de posición absoluta se mantienen instalando la batería en la carcasa de la batería del cable del encoder.

Cable USB (2.5 m)

LEC−JZ−CVUSB

∗ JZSP-CVS06-02-E fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Cable para conectar el PC y el driver cuando se usa el software de configuración (SigmaWin+™).
Usar únicamente este cable.

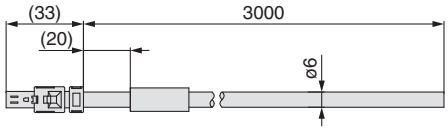


Cable para dispositivo de función de seguridad (3 m)

LEC−JZ−CVSAF

∗ JZSP-CVH03-03-E fabricado por YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Cable para conectar el driver y el dispositivo, cuando se usa la función de seguridad.
Usar únicamente este cable.



Serie LECYM/LECYU
Driver de servomotor AC / Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Diseño / Selección

⚠Advertencia

1. Use la tensión especificada.
Si la tensión aplicada es superior al valor especificado, puede producirse un fallo de funcionamiento o daños en el driver. Si la tensión aplicada es inferior a la especificada, es posible que la carga no pueda moverse debido a una caída de tensión interna. Compruebe la tensión de trabajo antes de empezar. Confirme además que la tensión de trabajo no sea inferior a la tensión especificada durante el funcionamiento.

2. No utilice el producto sin cumplir las especificaciones.
En caso contrario, pueden producirse incendios, errores de funcionamiento o daños al driver/actuador. Confirme las especificaciones antes de iniciar el funcionamiento.

3. Instale un circuito de parada de emergencia.
Instale un sistema de parada de emergencia en el exterior de la protección, en un lugar de fácil acceso para el operador para que éste pueda detener el funcionamiento del sistema de forma inmediata e interrumpir el suministro de energía.

4. Para evitar riesgos y daños debidos a averías o fallos de funcionamiento en el producto, que se pueden producir con cierta probabilidad, deberá construir un sistema de refuerzo colocando una estructura multicapa o un diseño de un sistema a prueba de fallos, etc.

5. Si existe riesgo de incendio o lesiones personales debidas a una generación anómala de calor, chispas, humo generador por el producto, etc., corte la corriente de la unidad principal y del sistema inmediatamente.

Manipulación

⚠Advertencia

1. No toque nunca el interior del driver ni de sus dispositivos periféricos.
En caso contrario, pueden producirse descargas eléctricas o fallo.

2. No manipule el producto ni lleve a cabo ajuste alguno con las manos mojadas.
En caso contrario, pueden producirse descargas eléctricas.

3. No use un producto que esté dañado o al que le falte algún componente.
Pueden producirse descargas eléctricas, incendio o lesiones.

4. Use únicamente la combinación especificada de actuador y driver.
De lo contrario, puede dañar el driver o el otro equipo.

5. Asegúrese de no tocar, quedar enganchado ni golpear la pieza mientras el actuador se está moviendo.
De lo contrario, se pueden producir lesiones personales.

6. No conecte la alimentación ni encienda el producto hasta que confirme que la pieza se puede mover de forma segura dentro del área que puede ser alcanzada por la pieza.
El movimiento de la pieza puede producir un accidente.

7. No toque el producto cuando está activado ni durante un cierto tiempo después de desconectar la corriente, dado que se calienta de forma importante.
De lo contrario, éste podría provocar quemaduras debido a las altas temperaturas.

8. Compruebe la tensión con un comprobador durante más de 5 minutos después de cortar la corriente en caso de instalación, cableado y mantenimiento.
Pueden producirse descargas eléctricas, incendio o lesiones.

Manipulación

⚠Advertencia

9. La electricidad estática puede causar fallos de funcionamiento o daños en el driver. No toque el driver cuando la corriente esté activada.
Tome las medidas de seguridad necesarias para eliminar la electricidad estática en caso de que sea necesario tocar el driver para realizar el mantenimiento.

10. No use el producto en un área en la que pueda estar expuesto al polvo, polvo metálico, virutas de mecanizado o salpicaduras de agua, aceite o productos químicos.
De lo contrario, podrían producirse fallos en el funcionamiento.

11. No use el producto en presencia de un campo magnético.
De lo contrario, podrían producirse fallos en el funcionamiento.

12. No use el producto en un entorno con gases, líquidos u otras sustancias inflamables, explosivas o corrosivas.
De lo contrario, pueden producirse incendios, explosiones o corrosión.

13. Evite la radiación de calor de potentes fuentes de calor como la luz directa del sol o un horno caliente.
De lo contrario, puede provocar fallos en el driver o en sus dispositivos periféricos.

14. No use el producto en un ambiente con cambios de temperatura cíclicos.
De lo contrario, puede provocar fallos en el driver o en sus dispositivos periféricos.

15. No use el producto en lugares donde se generen picos de tensión.
Los dispositivos (elevadores de solenoide, hornos de inducción de alta frecuencia, motores, etc.) que generan una gran cantidad de picos de tensión alrededor del producto pueden deteriorar o dañar los circuitos internos del mismo. Evite la presencia de fuentes que generen picos de tensión y las líneas de tensión.

16. No instale el producto en un lugar expuesto a vibraciones o impactos.
De lo contrario, podrían producirse fallos en el funcionamiento.

17. En el caso de que una carga generadora de picos de tensión, como un relé o una electroválvula, sea excitada directamente, utilice un producto que incorpore un sistema de absorción de picos de tensión.

Montaje

⚠Advertencia

1. Instale el driver y sus dispositivos periféricos sobre un material no inflamable.
La instalación directa sobre un material inflamable o cerca de él puede provocar un incendio.

2. No instale el producto en un lugar expuesto a vibraciones o impactos.
De lo contrario, podrían producirse fallos en el funcionamiento.

3. El driver debe montarse en una pared vertical en dirección vertical.
Además, no cubra las conexiones de succión/escape del driver.

4. Instale el driver y sus dispositivos periféricos sobre una superficie plana.
Si la superficie de montaje no es plana, puede aplicarse una fuerza excesiva sobre la carcasa u otras piezas, provocando un fallo de funcionamiento.

Driver de servomotor AC / Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Para las instrucciones de seguridad y precauciones sobre actuadores eléctricos, consulte las "Precauciones en el manejo de productos SMC" y el manual de funcionamiento de nuestra Web http://www.smc.eu.

Alimentación

⚠ Precaución

1. **Utilice una alimentación poco ruidosa entre las líneas y entre la corriente y la tierra.**
   Cuando el ruido sea alto, use un transformador de aislamiento.
2. **Tome las medidas adecuadas para evitar picos de tensión producidos por descargas atmosféricas. Conecte a tierra el supresor de picos contra rayos de forma independiente a la línea a tierra del driver y de sus dispositivos periféricos.**

Cableado

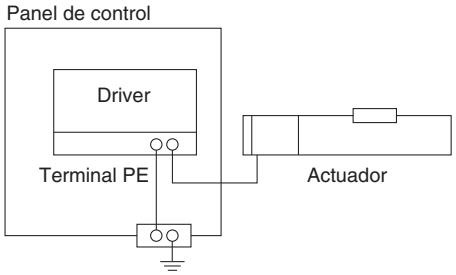
⚠ Advertencia

1. **El driver resultará dañado si se añade una alimentación comercial (100V/200V) a la potencia del servomotor del driver (U, V, W). Asegúrese de comprobar el cableado en busca de errores cuando se conecte el suministro de alimentación.**
2. **Conecte correctamente los extremos de los cables U, V, W desde el cable del motor a las fases (U, V, W) de la potencia del servomotor. Si los cables no coinciden, será imposible controlar el servomotor.**

Puesta a tierra

⚠ Advertencia

1. **Para el actuador de puesta a tierra, conecte el cable de cobre del actuador al terminal de tierra de protección (PE) del driver y conecte el cable de cobre del driver a tierra a través del terminal de tierra de protección (PE) del panel de control.**
   No los conecte directamente al terminal de tierra de protección (PE) del panel de control.



2. **En el improbable caso de que la toma a tierra provoque un funcionamiento defectuoso, ésta debería desconectarse.**

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. **Lleve a cabo comprobaciones periódicas de mantenimiento.**
   Asegúrese de que los cables y tornillos no estén sueltos.
   Los cables o tornillos sueltos pueden generar un fallo de funcionamiento accidental.
2. **Realice las comprobaciones y pruebas de funcionamiento adecuadas tras completar el mantenimiento.**
   En caso de aparecer anomalías (si el actuador no se mueve o el equipo no funciona adecuadamente, etc.), detenga el funcionamiento del sistema.
   En caso contrario, puede producirse fallos de funcionamiento inesperados, no pudiendo garantizarse la seguridad.
   Realice una prueba de la parada de emergencia para confirmar la seguridad del equipo.
3. **No desmonte, modifique ni repare el driver ni sus dispositivos periféricos.**
4. **No coloque ningún elemento conductor ni inflamable en el interior del driver.**
   En caso contrario, pueden producirse un incendio.
5. **No lleve a cabo una prueba de resistencia al aislamiento ni una prueba de tensión no disruptiva.**
6. **Reserve un espacio suficiente para el mantenimiento.**
   Diseñe el sistema de forma que quede espacio suficiente para el mantenimiento.

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smcpneumatics.be	info@smcpneumatics.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.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎ +372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@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 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv
Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smcpneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@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 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcpneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing SZ printing SZ 00 Printed in Spain

Las características pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación por parte del fabricante.