

# Actuador eléctrico

Nuevo  
 

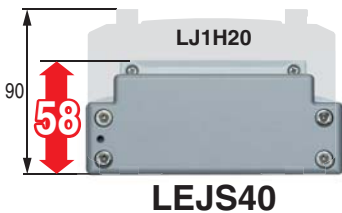
Alta rigidez

Modelo sin vástago

## Bajo perfil/bajo centro de gravedad

Altura reducida en aprox. **36%** (Reducción de 32 mm)

Serie	Carga de trabajo [kg]	Velocidad [mm/s]	Salida de motor [W]
<b>Nuevo</b> LEJS40	55	600	100
(Modelo existente) LJ1H20	30	500	100



Servomotor AC Tipo

### Accionamiento por husillo a bolas Serie LEJS

Tamaño: 40, 63

Carga máxima de trabajo: **85 kg**  
 Repetitividad de posicionamiento: **±0.02 mm**  
 Aceleración/deceleración máx.: **20000 mm/s<sup>2</sup>**



### Accionamiento por correa Serie LEJB

Tamaño: 40, 63

Carrera máx.: **3000 mm**  
 Velocidad máx.: **3000 mm/s**  
 Aceleración/deceleración máx.: **20000 mm/s<sup>2</sup>**



AC Servo Motor Driver

Modelo incremental

Modelo absoluto

Modelo de entrada de pulsos /  
 Modelo de posicionamiento  
 Serie LECSA



Modelo de entrada de pulsos  
 Serie LECSB



Modelo de entrada  
 directa CC-Link  
 Serie LECSA



Modelo SSCNET III  
 Serie LECSA



Serie LEJ

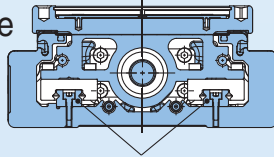


CAT.EUS100-104B-ES

# Serie LEJ

## Alta precisión y rigidez

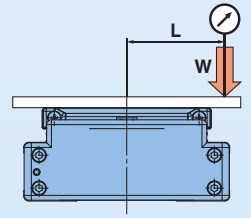
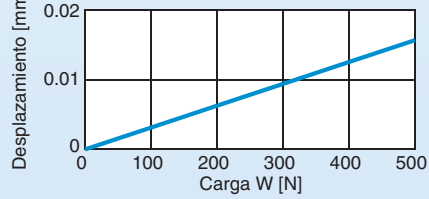
La guía lineal de eje doble reduce la flexión



Modelo de guía lineal (eje doble)

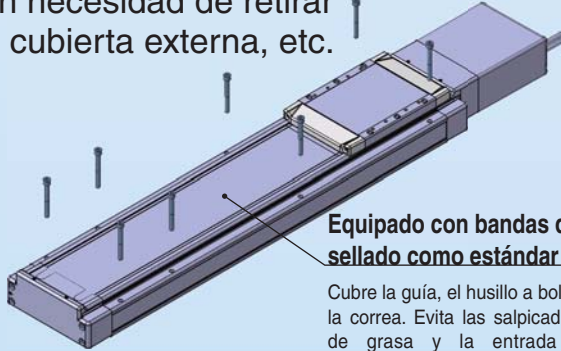
## Desplazamiento de la mesa

\* LEJ□63: L = 64.5 mm



## Reducción del trabajo de instalación

Posibilidad de montar el cuerpo principal sin necesidad de retirar la cubierta externa, etc.



Equipado con bandas de sellado como estándar

Cubre la guía, el husillo a bolas y la correa. Evita las salpicaduras de grasa y la entrada de partículas extrañas del exterior.

## Reducción de peso

LJ1H30

24.0 kg

Peso reducido en aprox. **37%**

\* Carrera: 600 mm

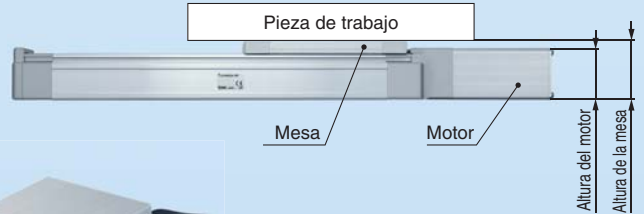
LEJS63

15.2 kg

**37%**

## La pieza de trabajo no interfiere con el motor

Altura de la mesa > Altura del motor



### Servomotor AC

## Accionamiento por husillo a bolas / Serie LEJS

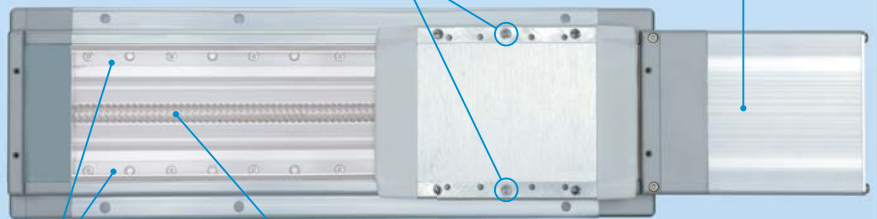


Ofrece 2 tipos de cables para motor

- Cable estándar
- Cable robótico (Cable flexible)

Modelo sin vástago con menor altura

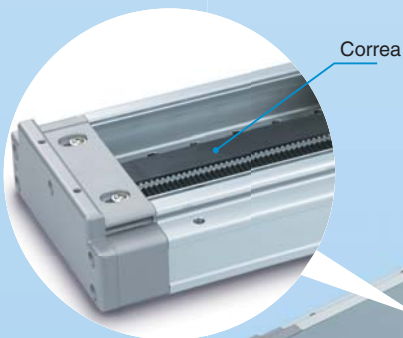
Bloqueo no magnetizante (opcional)  
Sujeción de una pieza  
Orificio de posicionamiento



Modelo de guía lineal (eje doble)

Husillo a bolas

## Accionamiento por correa / Serie LEJB



Correa

Bloqueo no magnetizante (opcional)  
Sujeción de una pieza

Modelo sin vástago con menor altura



# Actuador eléctrico / Modelo sin vástago de alta rigidez

## ● Se pueden montar un detector magnético de estado sólido

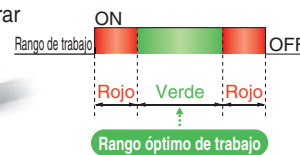
- El cableado del detector se puede colocar en el cuerpo
- D-M9□W (indicación en 2 colores), D-M9□



### Detector de estado sólido, con indicador de 2 colores

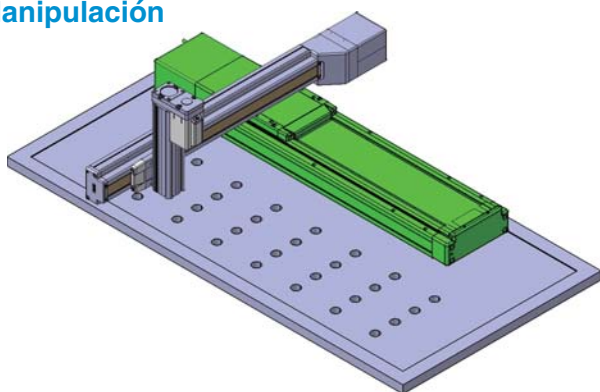
La posición de montaje se puede configurar adecuadamente sin errores.

Un LED verde se ilumina hasta alcanzar el rango óptimo de trabajo.



## Ejemplos de aplicación

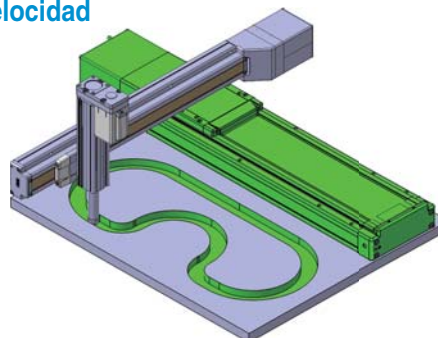
### Manipulación



Accionamiento recomendado: **LECS□**



### Dispensado de pegamento/Posibilidad de trayectoria de alta velocidad



Accionamiento recomendado: **LECSS** (SSCNET III)



## Variaciones de la serie

### Accionamiento por husillo a bolas /Serie LEJS

Tamaño	Paso [mm]	Carrera [mm]*	Carga de trabajo: Horizontal [kg]							Carga de trabajo: Vertical [kg]			Velocidad [mm/s]						Página
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	20	30	200	400	600	800	
40	8	200, 300, (400)	[Bar chart showing capacity up to 50kg]							[Bar chart showing capacity up to 20kg]			[Bar chart showing velocity up to 600mm/s]						Página 9
		500, 600, (700) 800, (900) (1000), (1200)	[Bar chart showing capacity up to 30kg]							[Bar chart showing capacity up to 10kg]			[Bar chart showing velocity up to 1200mm/s]						
63	10	300, (400), 500	[Bar chart showing capacity up to 80kg]							[Bar chart showing capacity up to 25kg]			[Bar chart showing velocity up to 600mm/s]						Página 9
		600, (700), 800 (900), 1000 (1200), (1500)	[Bar chart showing capacity up to 40kg]							[Bar chart showing capacity up to 10kg]			[Bar chart showing velocity up to 1200mm/s]						

\* Las carreras mostradas entre ( ) se fabrican bajo demanda. Las carreras diferentes a las mencionadas se fabrican como ejecución especial (incrementos de 1 mm).

### Accionamiento por correa /Serie LEJB

Tamaño	Paso equivalente [mm]	Carrera [mm]*1	Carga de trabajo: Horizontal [kg]*2						Velocidad [mm/s]						Página
			5	10	15	20	25	30	500	1000	1500	2000	2500	3000	
40	27	(200), 300, (400), 500, (600), (700), 800 (900), 1000, (1200), (1500), (2000)	[Bar chart showing capacity up to 20kg]						[Bar chart showing velocity up to 2000mm/s]						Página 14
63	42	(300), (400), 500, (600), (700), 800 (900), 1000, 1200, (1500), (2000), (3000)	[Bar chart showing capacity up to 30kg]						[Bar chart showing velocity up to 3000mm/s]						

\* 1 Las carreras mostradas entre ( ) se fabrican bajo demanda. Las carreras diferentes a las mencionadas se fabrican como ejecución especial (incrementos de 1 mm).

\* 2 El actuador de accionamiento por correa no se puede utilizar para aplicaciones montadas verticalmente.

# Driver de servomotor AC

## Serie LECS □ lista

	Motor compatible (100/200 VAC)		Método de regulación			Aplicación/ Función	Opción compatible	
	100 W	200 W	Nota 1) Posicionamiento	Impulso	Entrada directa de red	Nota 2) Síncrono	Software de configuración LEC-MR-SETUP221	
<b>Modelo incremental</b>  <b>LECSA</b> (Modelo de entrada de pulsos/ Modelo de posicionamiento)	●	●	● Hasta 7 puntos	●			●	
	<b>Modelo absoluto</b>  <b>LECSB</b> (Modelo de entrada de pulsos)	●	●		●			●
 <b>LECSB</b> (Modelo de entrada de pulsos)		●	●	● Hasta 255 puntos		● CC-Link Ver. 1.10		●
		 <b>LECSB</b> (Modelo de entrada de pulsos)	●	●			● SSCNET III	
 <b>LECSB</b> (Modelo de entrada de pulsos)	●	●				●	●	

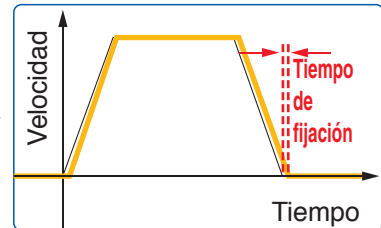
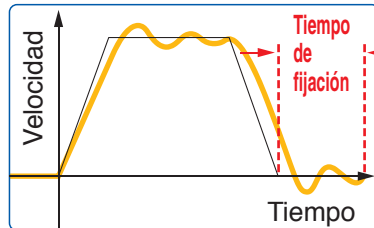
Nota 1) Para el modelo de posicionamiento, los ajustes deben modificarse para usar los valores máximos de regulación. Se requiere la configuración del software (Configurador MR) LEC-MR-SETUP221.

Nota 2) Disponible cuando el controlador de movimiento de Mitsubishi se usa para el equipo maestro.

## Ajuste del servo usando el ajuste automático de ganancia

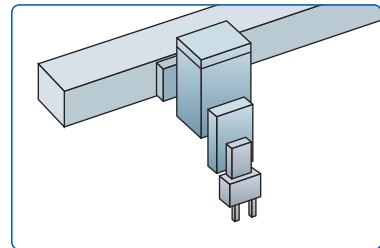
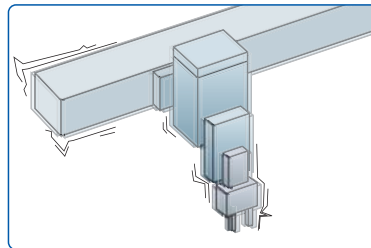
### Función de filtro resonante automática

- Controla la diferencia de movimiento entre el valor ajustado y el movimiento real



### Función de control de amortiguación automática

- Controla automáticamente las vibraciones de baja frecuencia de la máquina (hasta 100 Hz)



## Con función de ajuste de visualización

### Botón de ajuste instantáneo

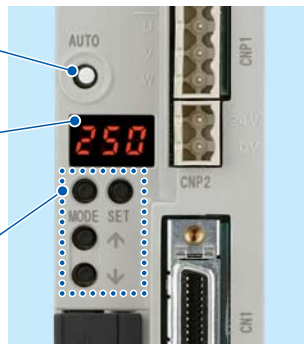
Ajuste instantáneo del servo

### Display

Monitor de visualización, parámetro, alarma

### Ajustes

Control de los ajustes de los parámetros, visualización del monitor, etc. usando los pulsadores



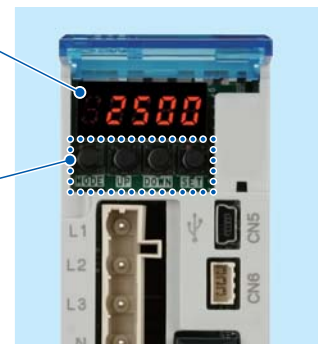
LECSA

### Display

Monitor de visualización, parámetro, alarma

### Ajustes

Control de los ajustes de los parámetros, visualización del monitor, etc. usando los pulsadores



(con la cubierta frontal abierta)  
LECSB

### Display

Muestra el estado de comunicación con el controlador, la alarma y el nº de tabla de puntos.

### Ajustes

Controla la velocidad en baudios, el número de estación y el número de estaciones ocupadas.



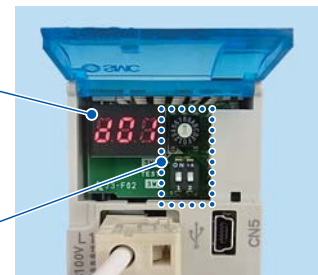
(con la cubierta frontal abierta)  
LECSB

### Display

Muestra el estado de comunicación con el controlador y la alarma.

### Ajustes

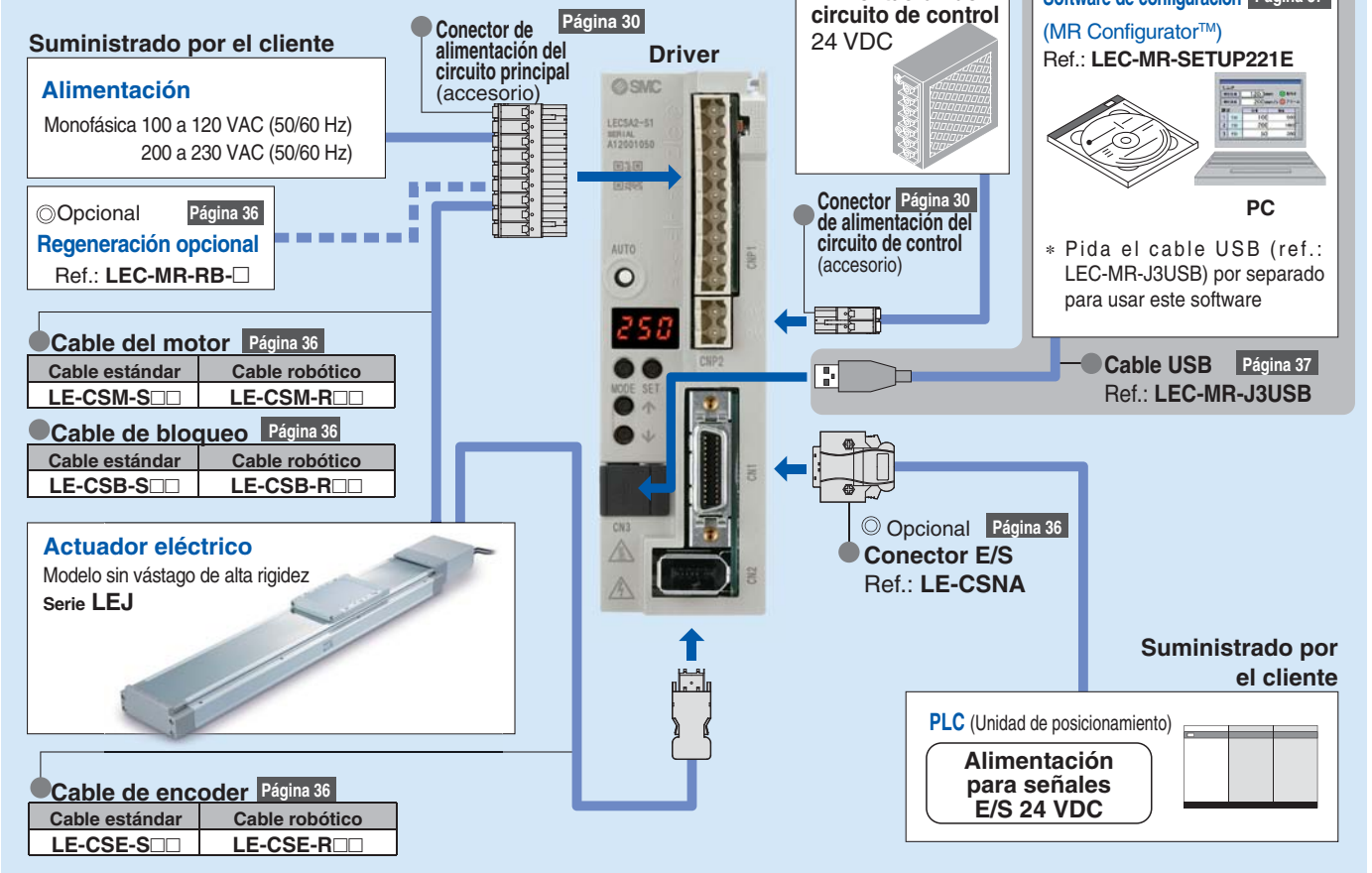
Interruptores para seleccionar el eje y para cambiar a funcionamiento de prueba.



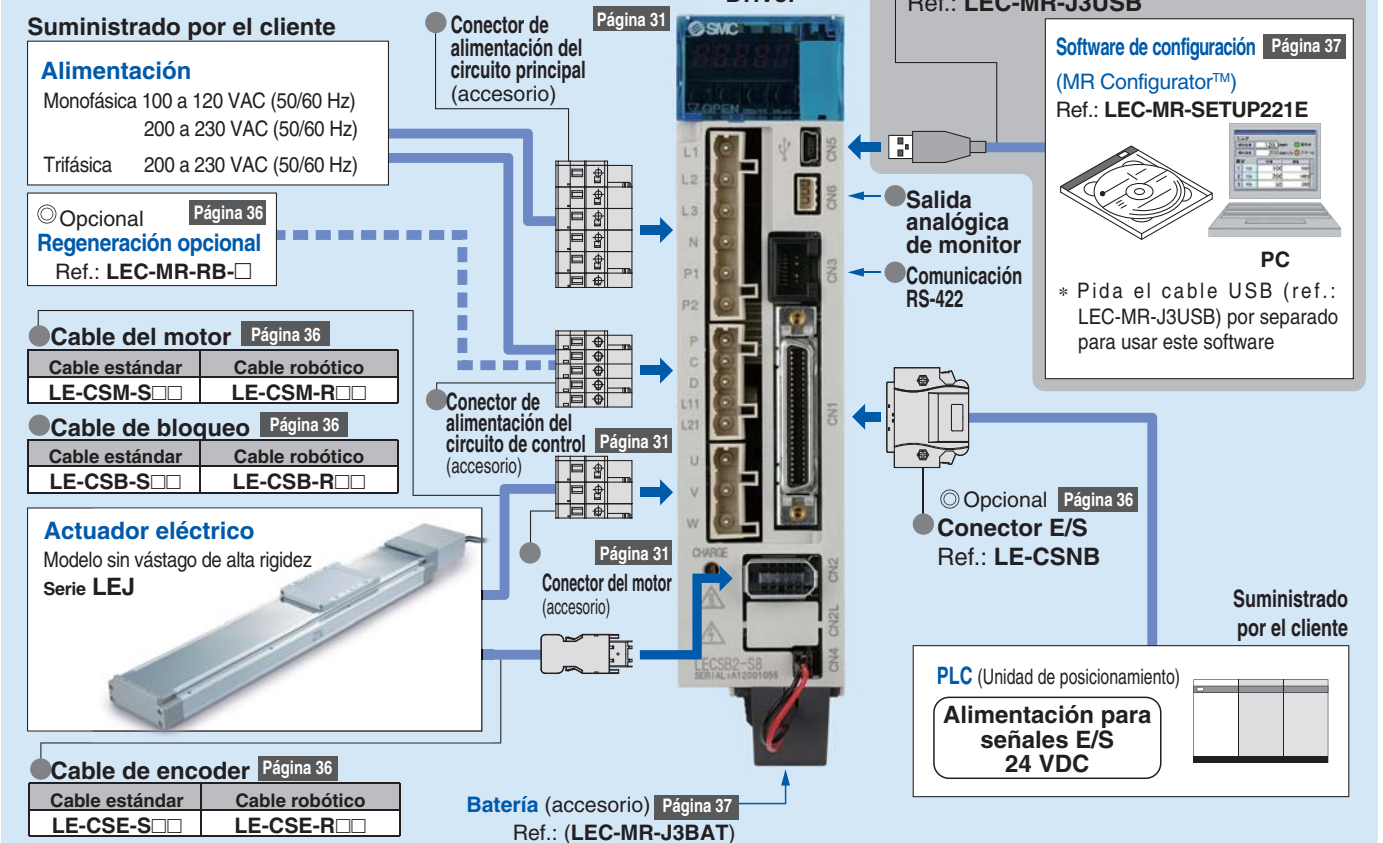
(con la cubierta frontal abierta)  
LECSB

## Diseño del sistema

**Compatible con encoder incremental Serie LECSA** Suministrado por el cliente  
(Modelo de entrada de pulsos/Modelo de posicionamiento)

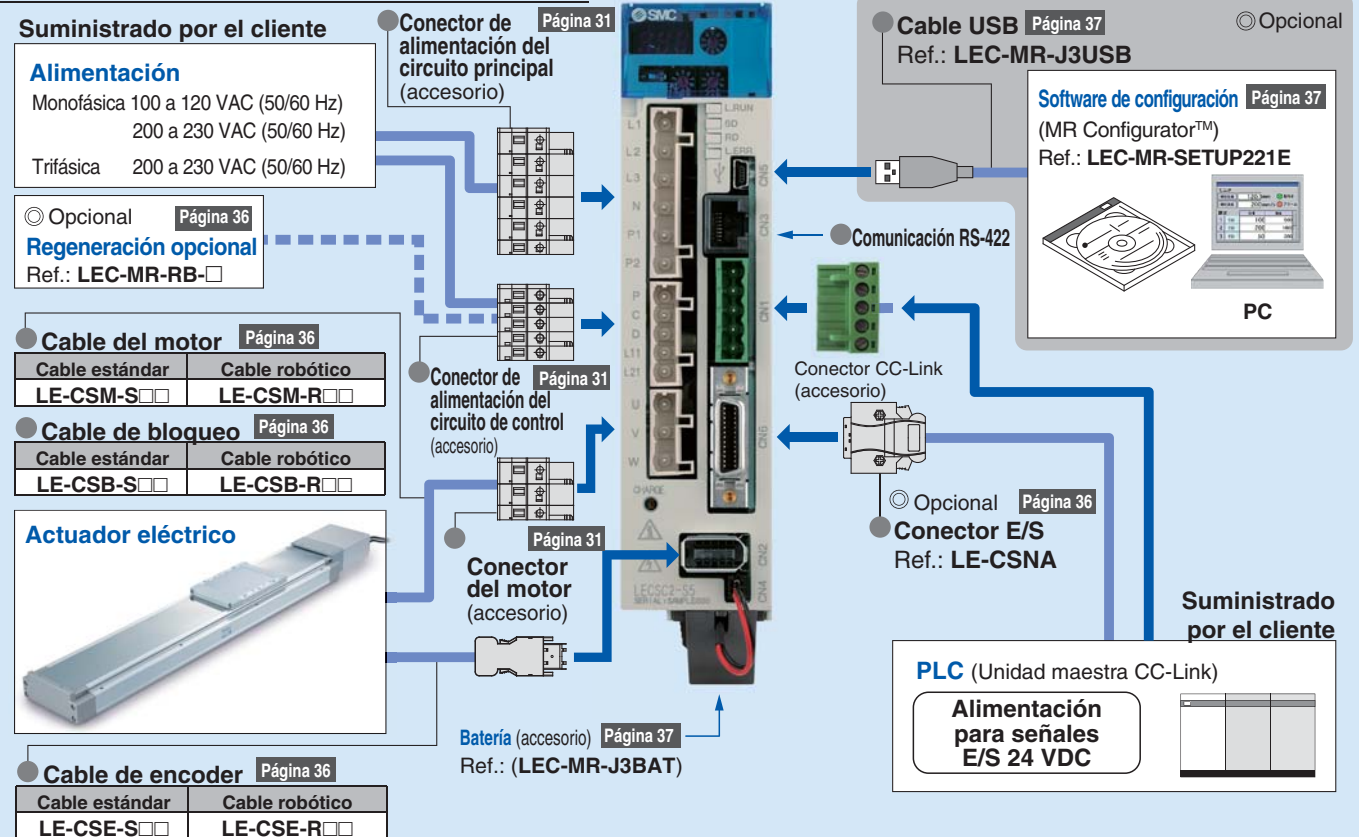


**Compatible con encoder absoluto Serie LECSB**  
(Modelo de entrada de pulsos)

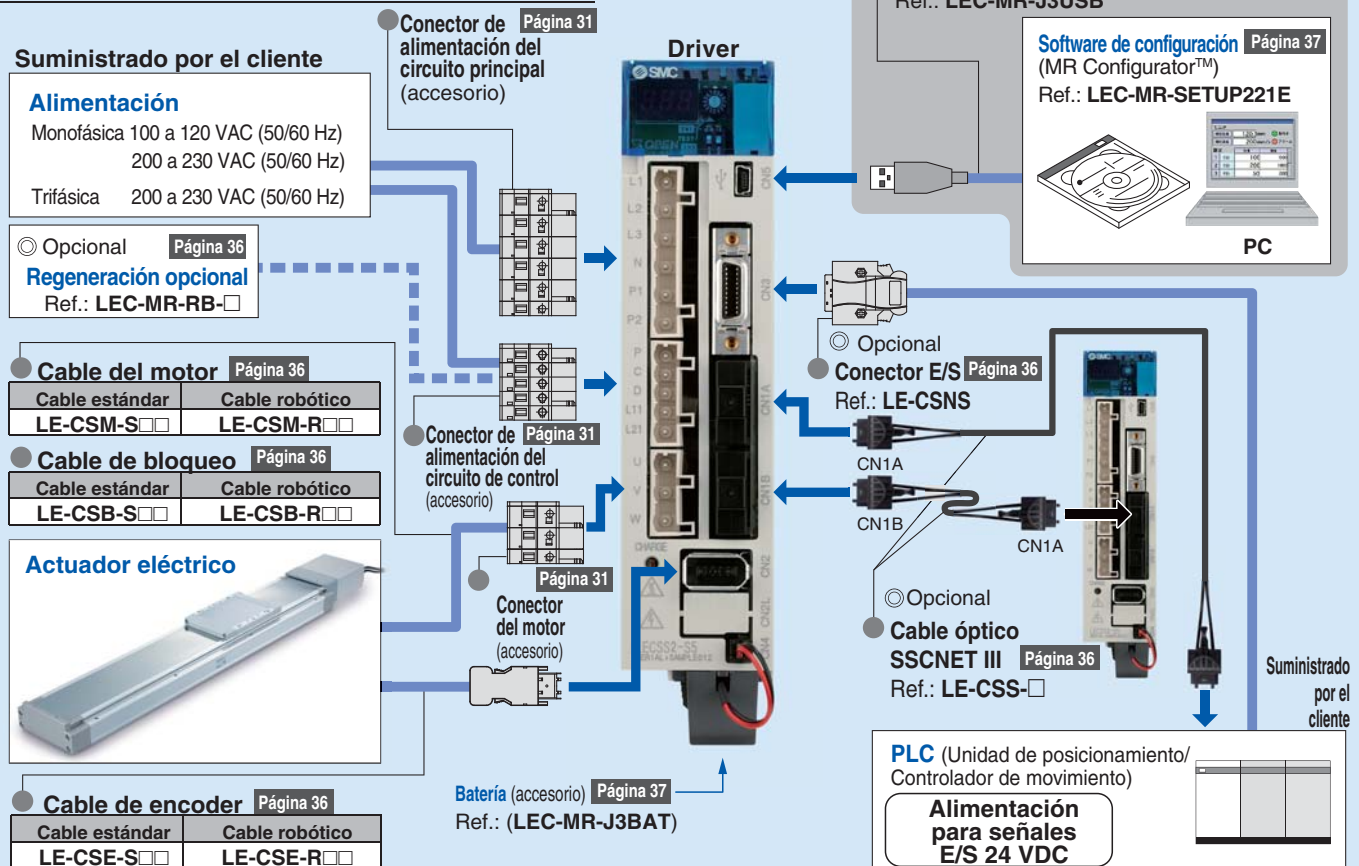


## Diseño del sistema

### Compatible con encoder absoluto Serie LECSC (Modelo de entrada directa CC-Link)



### Compatible con encoder absoluto Serie LECSS (Tipo SSCNET III)



# SMC Actuadores eléctricos

## Modelo sin vástago

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Servomotor (24 VDC)

Servomotor AC



CAT.ES100-87

**Modelo de guía lineal**  
Accionamiento por husillo a bolas  
Serie LEFS

Disponible modelo para sala limpia



Serie LEFS

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
16	10	Hasta 400
25	20	Hasta 600
32	45	Hasta 800
40	60	Hasta 1000

**Modelo de guía lineal**  
Accionamiento por correa  
Serie LEFB



Serie LEFB

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
16	1	Hasta 1000
25	5	Hasta 2000
32	14	Hasta 2000

**Modelo de guía lineal**  
Accionamiento por husillo a bolas  
Serie LEFS

Disponible modelo para sala limpia



Serie LEFS

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

**Modelo de guía lineal**  
Accionamiento por correa  
Serie LEFB



Serie LEFB

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

## Modelo sin vástago de alta rigidez

Servomotor AC



CAT.ES100-104

**Accionamiento por husillo a bolas**  
Serie LEJS



Serie LEJS

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
40	55	200 a 1200
63	85	300 a 1500

**Accionamiento por correa**  
Serie LEJB



Serie LEJB

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
40	20	200 a 2000
63	30	300 a 3000

## Vástago guía sin vástago

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-101

**Accionamiento por correa**  
Serie LEL



Serie LEL25M  
Patín deslizante

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
25	3	Hasta 1000

Serie LEL25L  
Rodamiento lineal a bolas

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
25	5	Hasta 1000

## Modelo de vástago

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Servomotor (24 VDC)



CAT.ES100-83

**Modelo básico**  
Serie LEY

Modelo a prueba de polvo/goteo



Serie LEY

Tamaño	Fuerza de empuje [N]	Carrera [mm]
16	141	Hasta 300
25	452	Hasta 400
32	707	Hasta 500
40	1058	Hasta 500

**Modelo de motor en línea**  
Serie LEY□D

Modelo a prueba de polvo/goteo



**Modelo de vástago guía**  
Serie LEYG



Serie LEYG

Tamaño	Fuerza de empuje [N]	Carrera [mm]
16	141	Hasta 200
25	452	Hasta 300
32	707	Hasta 300
40	1058	Hasta 300

**Modelo de vástago guía/**  
**Modelo de motor en línea**  
Serie LEYG□D



Servomotor AC

**Modelo básico**  
Serie LEY

Modelo a prueba de polvo/goteo



Serie LEY

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

**Modelo de motor en línea**  
Serie LEY□D

Modelo a prueba de polvo/goteo



Serie LEY

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

**Modelo de vástago guía**  
Serie LEYG



Serie LEYG

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

**Modelo de vástago guía/**  
**Modelo de motor en línea**  
Serie LEYG□D



Serie LEYG

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

# SMC Actuadores eléctricos

## Mesa sin vástago

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)

Servomotor (24 VDC)



CAT.ES100-78

### Modelo compacto Serie LES

#### Modelo básico Serie LES□R



Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
8	1	30, 50, 75
16	3	30, 50 75, 100
25	5	30, 50, 75 100, 125, 150

#### Modelo simétrico Serie LES□L



#### Modelo de motor en línea Serie LES□D



### Modelo de alta rigidez Serie LESH

#### Modelo básico Serie LESH□R



Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
8	2	50, 75
16	6	50, 100
25	9	50, 100 150

#### Modelo simétrico Serie LESH□L



#### Modelo de motor en línea Serie LESH□D



## Miniatura

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-92

### Modelo de vástago Serie LEPY



#### Serie LEPY

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
6	1	25, 50, 75
10	2	

### Modelo de mesa de deslizamiento Serie LEPS



#### Serie LEPS

Tamaño	Carga máx. de trabajo [kg]	Carrera [mm]
6	1	25
10	2	50

## Mesa giratoria

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-94

### Modelo básico Serie LER



### Modelo de gran precisión Serie LERH



#### Serie LER

Tamaño	Par de giro [N·m]		Velocidad máx. [°/s]	
	Básico	Elevado par	Básico	Elevado par
10	0.2	0.3	420	280
30	0.8	1.2		
50	6.6	10		

## Pinza

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-77

### Modelo de 2 dedos Serie LEHZ



#### Serie LEHZ

Tamaño	Fuerza máx. de amarre [N]		Carrera / ambos lados [mm]
	Básico	Compacto	
10	14	6	4
16		8	6
20	40	28	10
25		—	14
32	130	—	22
40	210	—	30

### Modelo de 2 dedos Con cubierta antipolvo Serie LEHZJ



#### Serie LEHZJ

Tamaño	Fuerza máx. de amarre [N]		Carrera / ambos lados [mm]
	Básico	Compacto	
10	14	6	4
16		8	6
20	40	28	10
25		—	14

### Modelo de 2 dedos Carrera larga Serie LEHF



#### Serie LEHF

Tamaño	Fuerza máx. de amarre [N]	Carrera / ambos lados [mm]	
		Básico	Compacto
10	7	16 (32)	—
16	28	24 (48)	
20	120	32 (64)	—
32	180	40 (80)	

### Modelo de 3 dedos Serie LEHS



#### Serie LEHS

Tamaño	Fuerza máx. de amarre [N]		Carrera / ambos lados [mm]
	Básico	Compacto	
10	5.5	3.5	4
20	22	17	6
32	90	—	8
40	130	—	12

Nota) ( ): Carrera larga

## Controlador/Driver

### Controlador

**Modelo programable  
Para motor paso a paso  
Serie LECP6**



**Motor de control**  
Motor paso a paso  
(Servo/24 VDC)

**Modelo programable  
Para servomotor  
Serie LECA6**



**Motor de control**  
Servomotor  
(24 VDC)

**Modelo sin programación  
Serie LECP1**



**Motor de control**  
Motor paso a paso  
(Servo/24 VDC)

### Driver

**Modelo de entrada de pulsos  
Serie LECPA**



**Motor de control**  
Motor paso a paso  
(Servo/24 VDC)

### Controlador

**Unidad gateway (GW) compatible con Bus de campo  
Serie LEC-G**



Protocolos de buses de campo aplicables



Número máx. de controladores conectables

12

8

5

12

## Driver

### Driver de servomotor AC

**Modelo de entrada de pulsos /  
Modelo de posicionamiento  
Serie LECSA  
(Modelo  
incremental)**



**Motor de control**  
Servomotor AC  
(100/200/400 W)

**Modelo de entrada de pulsos  
Serie LECSB  
(Modelo  
absoluto)**



**Motor de control**  
Servomotor AC  
(100/200/400 W)

**Modelo de entrada directa CC-Link  
Serie LECSA  
(Modelo  
absoluto)**



**Motor de control**  
Servomotor AC  
(100/200/400 W)

**Modelo SSCNET III  
Serie LECSS  
(Modelo  
absoluto)**



**Motor de control**  
Servomotor AC  
(100/200/400 W)

# INDEX

Selección del modelo

Servomotor AC

LEJS

LEJB

LECS

Precauciones específicas del producto

## Actuador eléctrico / Modelo de servomotor AC

Selección del modelo ..... Página 1

### Actuador eléctrico / Modelo sin vástago de alta rigidez, accionamiento por husillo a bolas Serie LEJS



Forma de pedido ..... Página 9

Características técnicas ..... Página 10

Diseño ..... Página 11

Dimensiones ..... Página 12

### Actuador eléctrico / Modelo sin vástago de alta rigidez, accionamiento por correa Serie LEJB



Forma de pedido ..... Página 14

Características técnicas ..... Página 15

Diseño ..... Página 16

Dimensiones ..... Página 17

Detector magnético ..... Página 19

Precauciones específicas del producto ..... Página 21

### Driver de servomotor AC Serie LECSA/LECSB/LECSB/LECSS



Precauciones específicas del producto ..... Página 38

# Actuador eléctrico / Modelo sin vástago de alta rigidez Servomotor AC

## Accionamiento por husillo a bolas / Serie LEJS Accionamiento por correa / Serie LEJB

# Selección del modelo



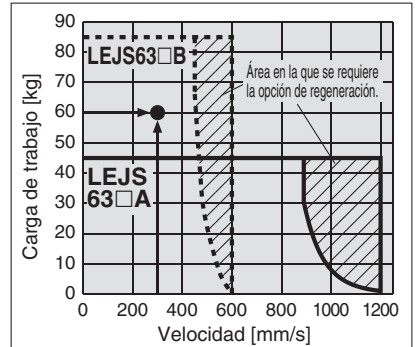
### Selección del modelo



### Ejemplo de selección

Condiciones de funcionamiento

- Masa de la pieza de trabajo: 60 [kg]
  - Velocidad: 300 [mm/s]
  - Aceleración/Deceleración: 3000 [mm/s<sup>2</sup>]
  - Carrera: 300 [mm]
  - Posición de montaje: Horizontal
  - Modelo de motor: Encoder incremental
  - 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 2).  
Ejemplo de selección) El modelo LEJS63S3B-300 se selecciona temporalmente basándose en la gráfica mostrada a la derecha.  
**Puede ser necesaria la opción de regeneración (LEC-MR-RB032).**  
**Véase la zona sombreada de la gráfica.**

#### 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 (página 3)

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.

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

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

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

Los valores de aceleración y deceleración tienen límites superiores que dependen de la masa de la pieza de trabajo 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 4 y 5).

Para el modelo 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 características técnicas (página 10).

- 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.

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

Ejemplo de cálculo

T1 a T4 se pueden calcular de la siguiente manera:

$$T1 = V/a1 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

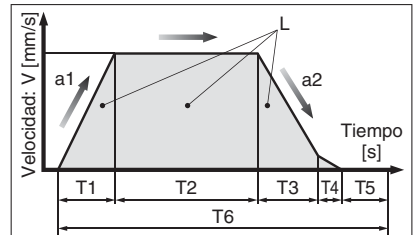
$$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

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

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

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

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.1 + 0.90 + 0.1 + 0.05 = 1.15 \text{ [s]}$$



L: Carrera [mm]

V: Velocidad [mm/s]

a1: Aceleración [mm/s<sup>2</sup>]

a2: Deceleración [mm/s<sup>2</sup>]

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  
 $T \div T6 \times 100$

#### Paso 3 Compruebe el momento admisible.

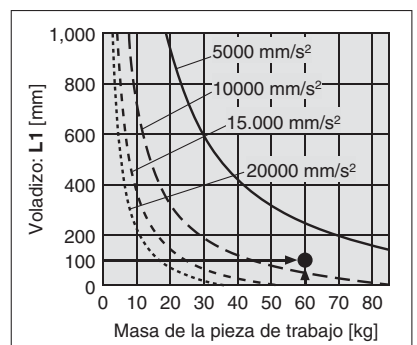
Consulte las gráficas “Momento dinámico admisible” (páginas 6, 7).



Ejemplo de selección) Seleccione el modelo LEJS63S3B-300 según la gráfica de la derecha.

Confirme que la fuerza externa es 20 [N] o menos (Consulte la fuerza externa admisible en la página 10).

(La fuerza externa es la resistencia debida al conducto de cable, la canalización flexible o el tubo de aire).

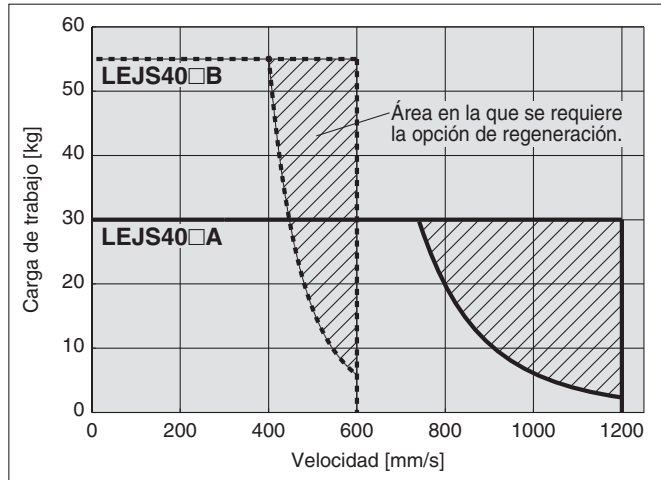


<Momento dinámico admisible> (LEJS63)

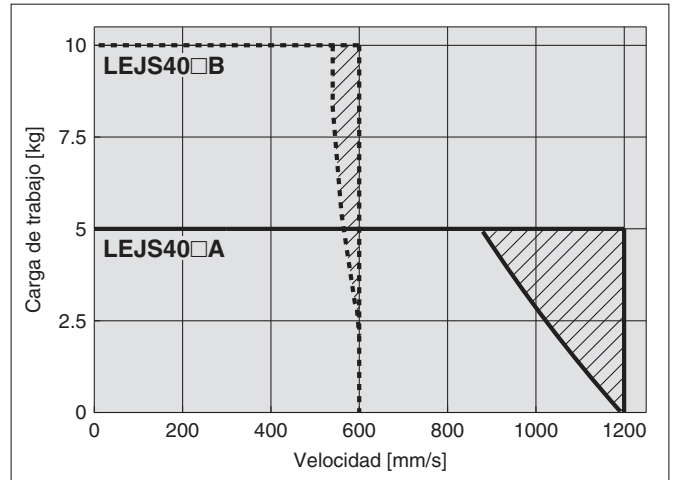
**Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)**

**LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas**

**Horizontal**

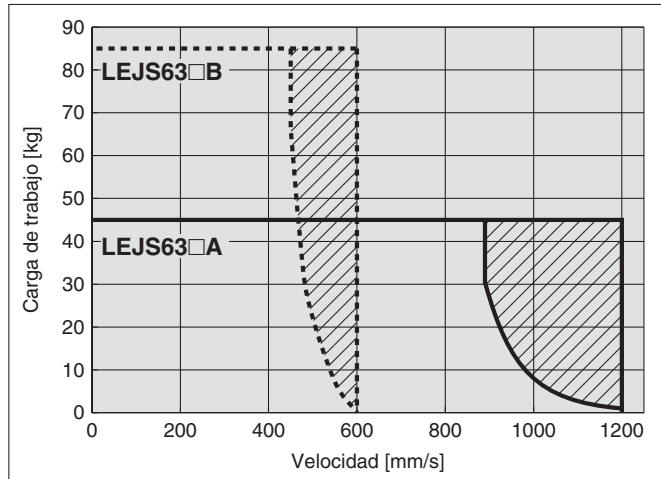


**Vertical**

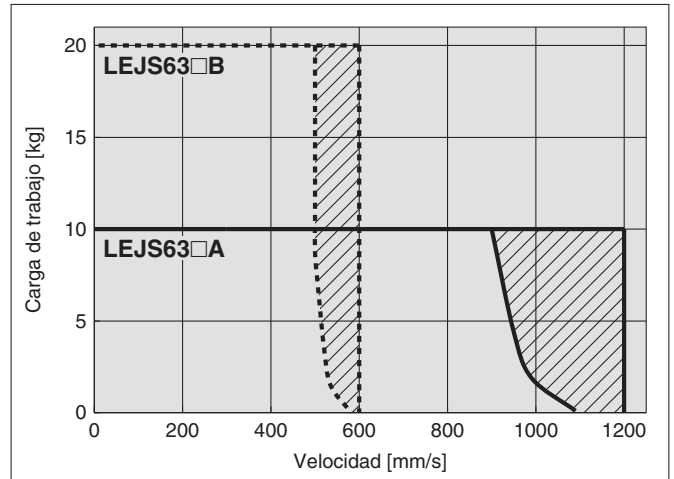


**LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas**

**Horizontal**

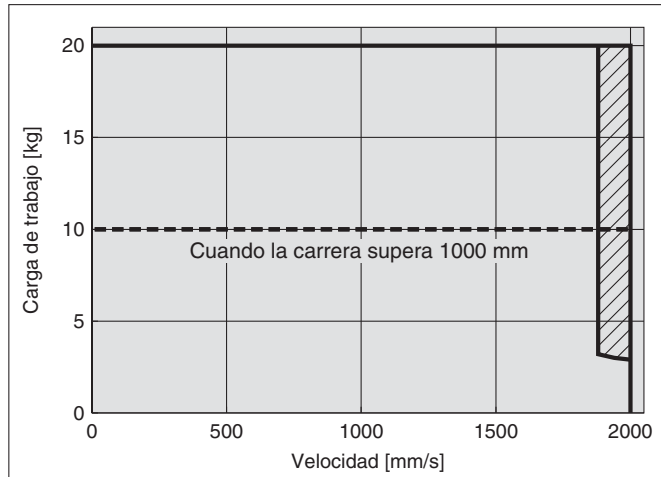


**Vertical**



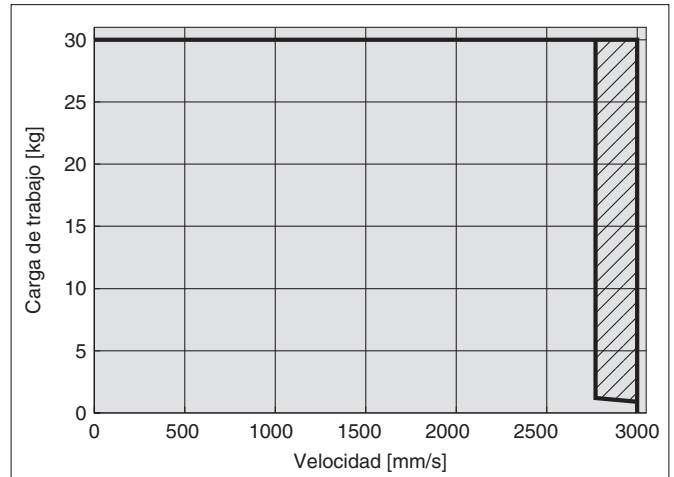
**LEJB40 / Accionamiento por correa**

**Horizontal**



**LEJB63 / Accionamiento por correa**

**Horizontal**



\* Si la carrera de la serie LEJB40 supera 1000 mm, la carga de trabajo es 10 kg.  
 \* El área sombreada de la gráfica requiere la opción de regeneración (LEC-MR-RB032).  
 \* El actuador de accionamiento por correa no se puede utilizar para aplicaciones verticales.

Servomotor AC  
**LEJS**  
**LEJB**

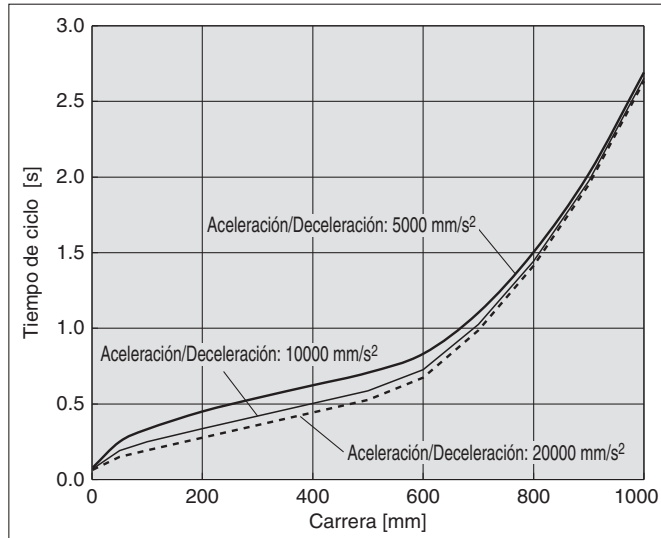
**LECS**

Precauciones específicas del producto

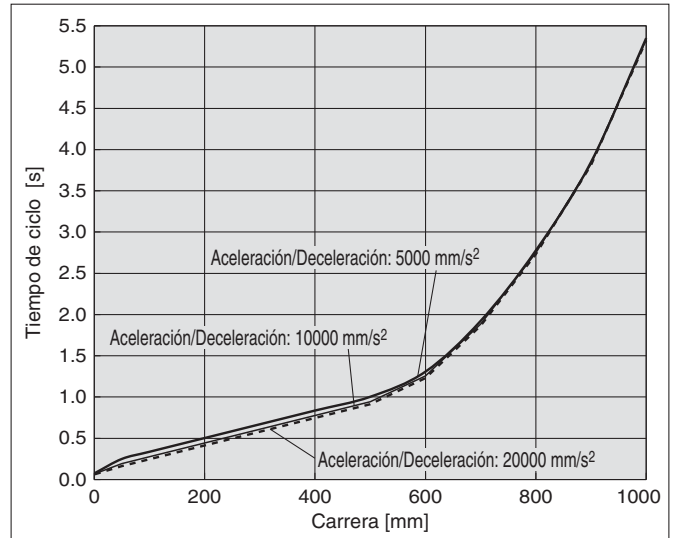
## Gráfica de tiempo de ciclo (Guía)

### LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas

LEJS40  A

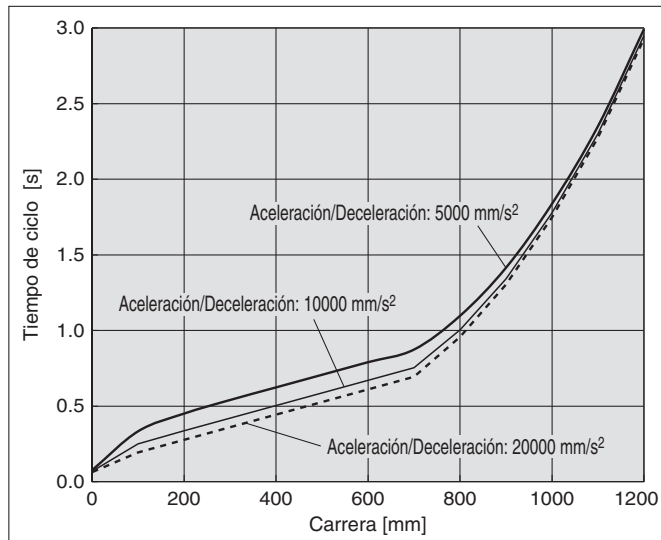


LEJS40  B

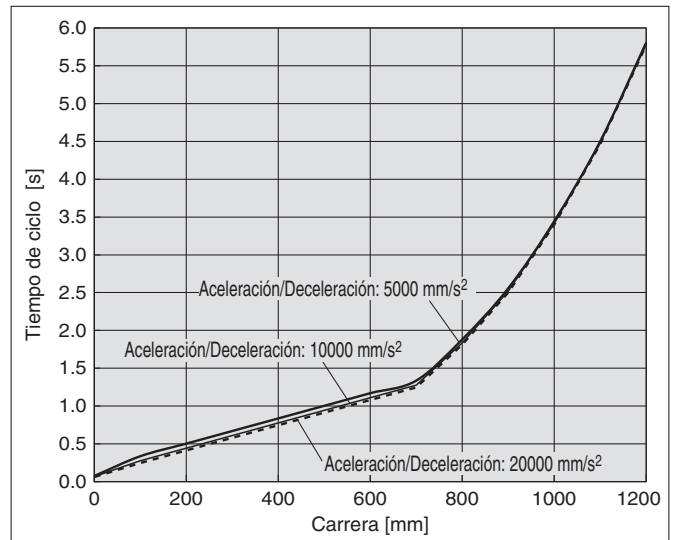


### LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas

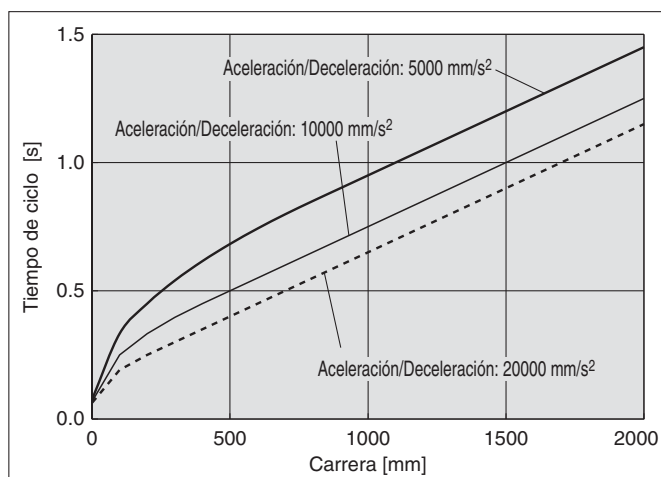
LEJS63  A



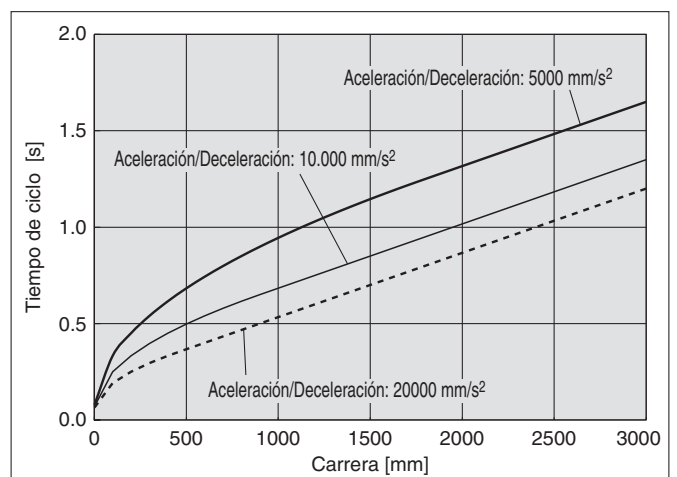
LEJS63  B



### LEJB40 / Accionamiento por correa



### LEJB63 / Accionamiento por correa

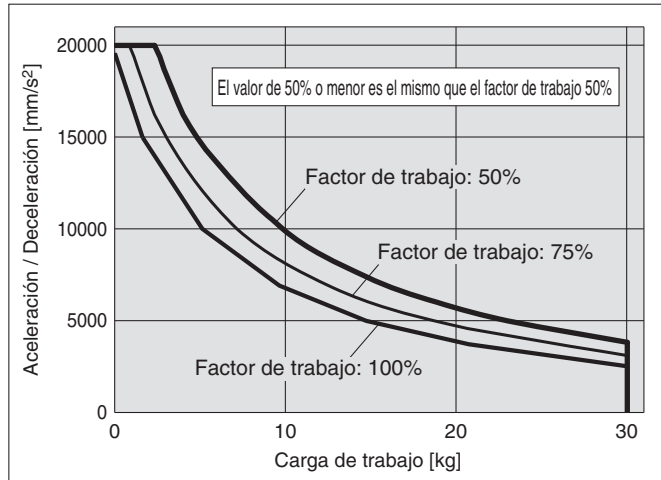


\* Gráfica de carga máx. de trabajo/aceleración/deceleración  
 \* Gráfica de velocidad máxima/aceleración/deceleración para cada carrera

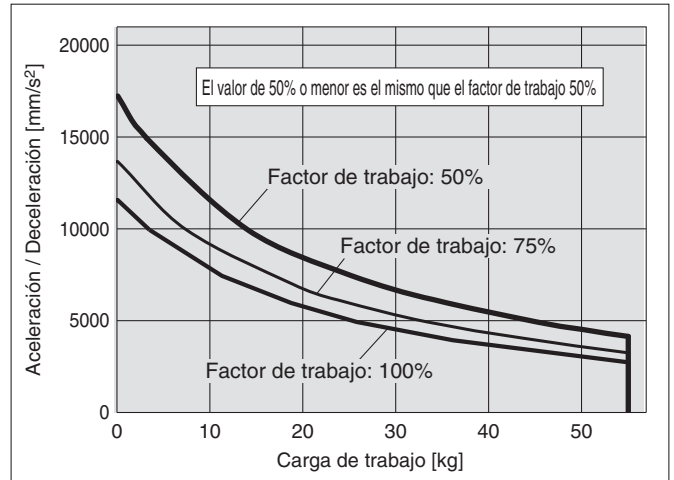
**Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)**

**LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas: Horizontal**

**LEJS40□A**

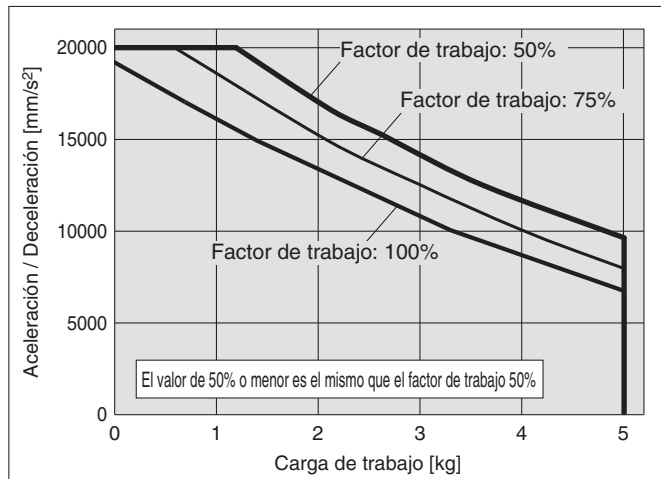


**LEJS40□B**

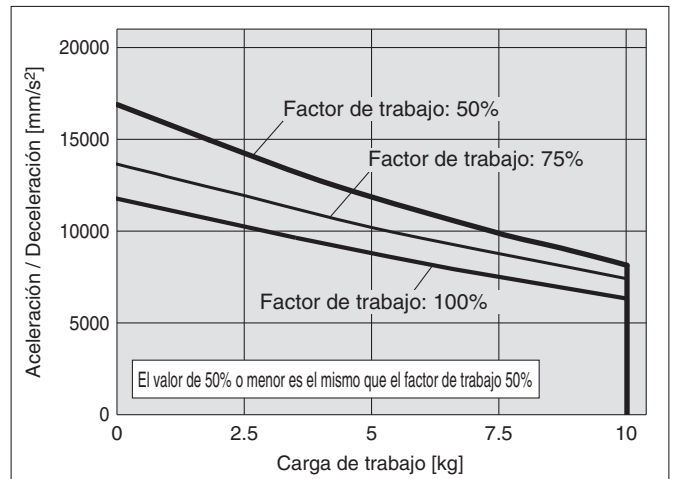


**LEJS40 / Accionamiento por husillo a bolas: Vertical**

**LEJS40□A**



**LEJS40□B**

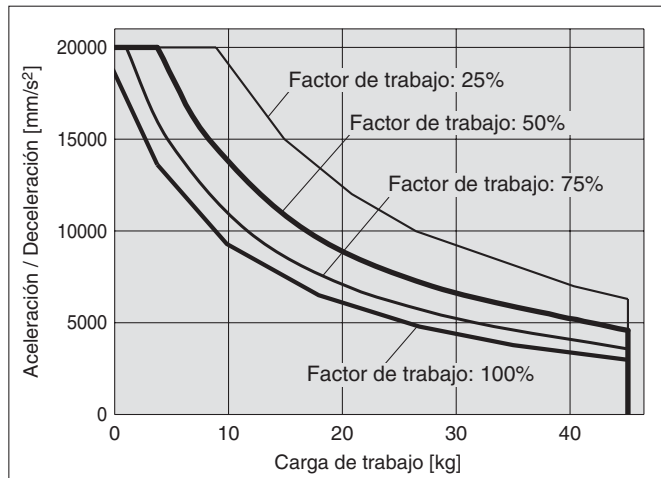


# Serie LEJ

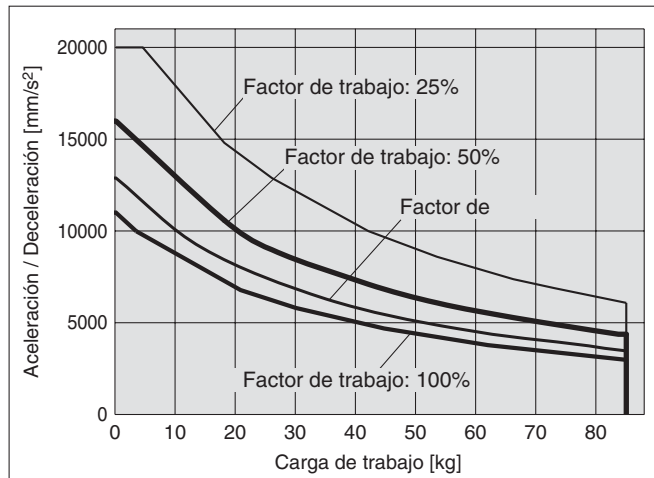
## Gráfica de carga de trabajo-aceleración/deceleración (Guía)

### LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas: Horizontal

LEJS63  A

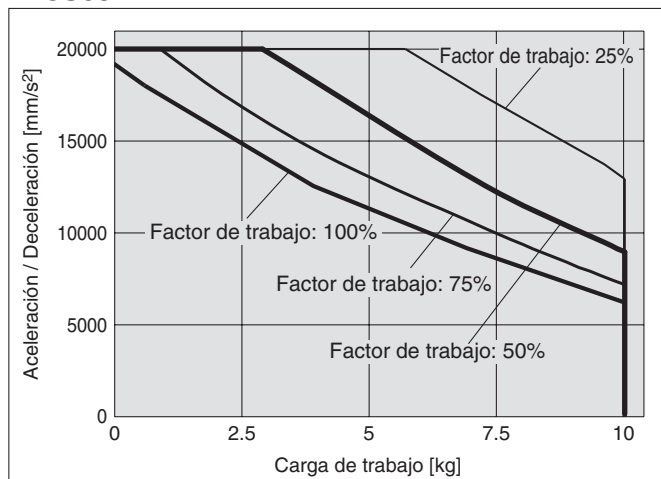


LEJS63  B

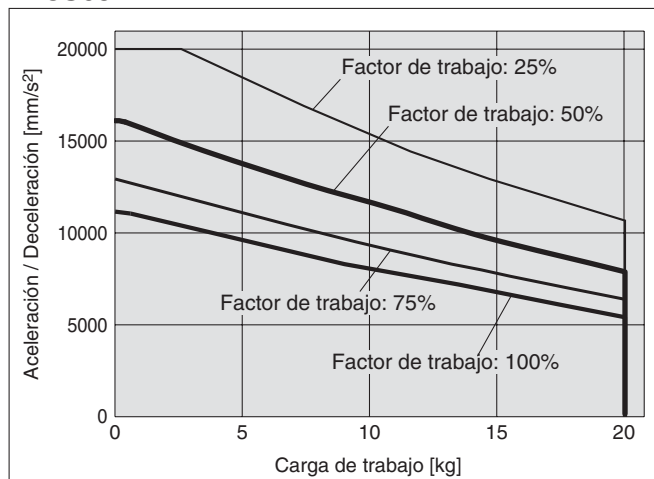


### LEJS63 / Accionamiento por husillo a bolas: Vertical

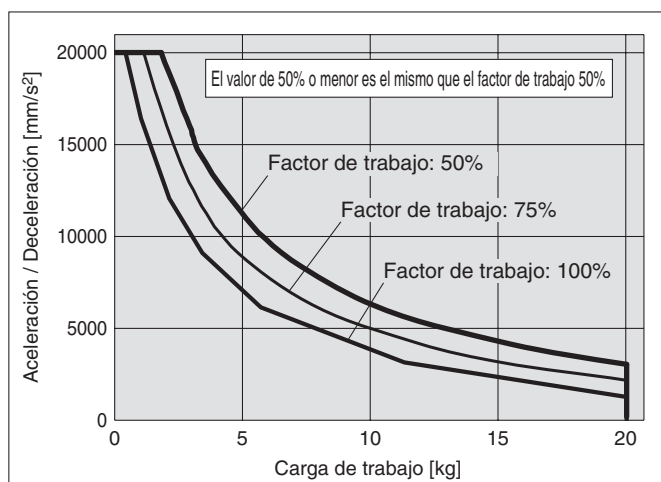
LEJS63  A



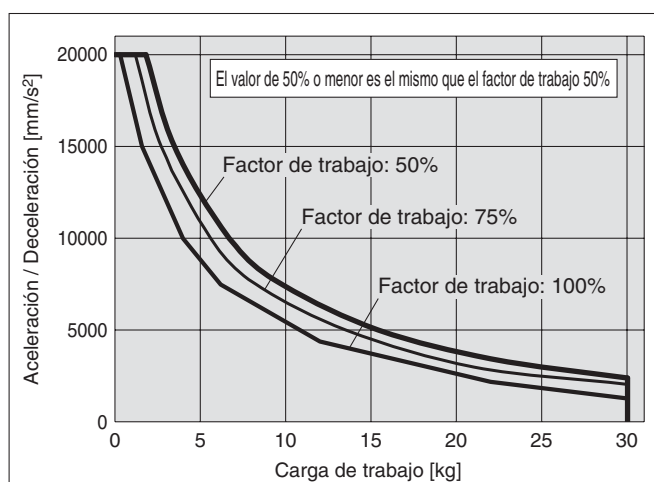
LEJS63  B



### LEJB40 / Accionamiento por correa: Horizontal




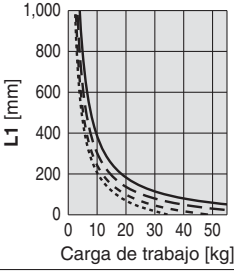
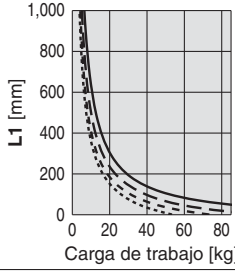
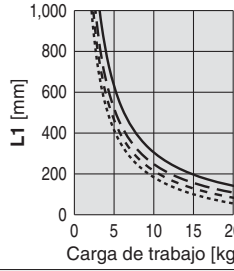
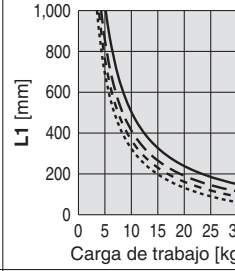
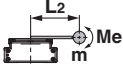
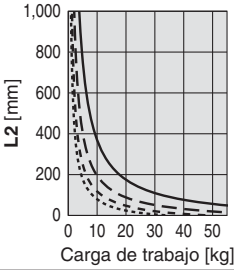
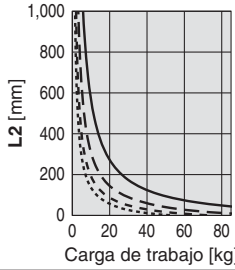
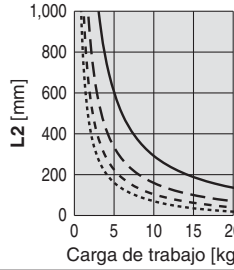
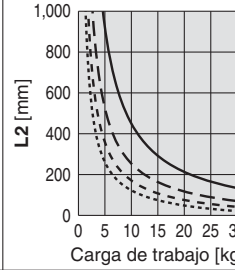

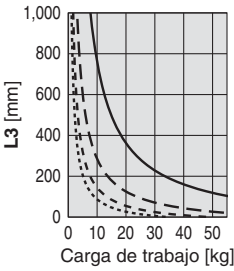
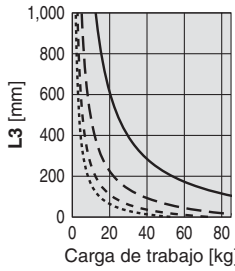
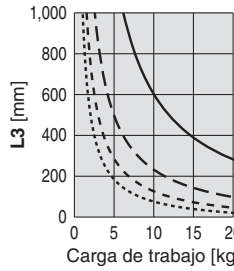
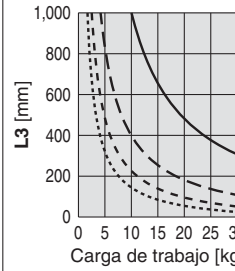
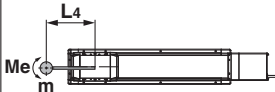
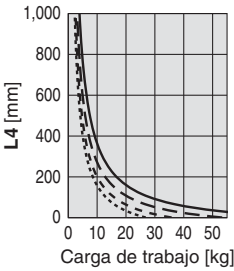
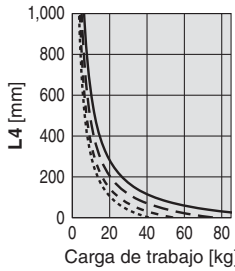
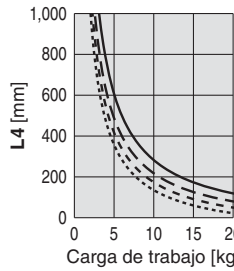
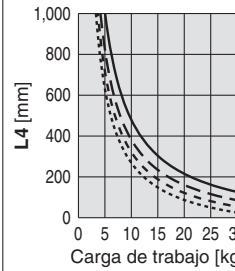

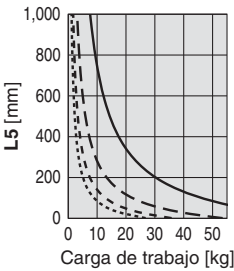
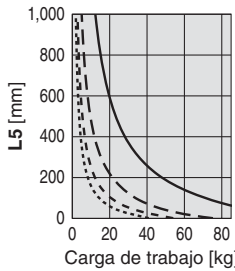
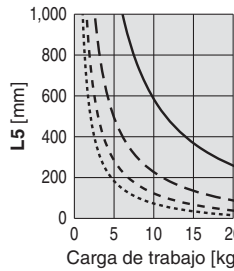
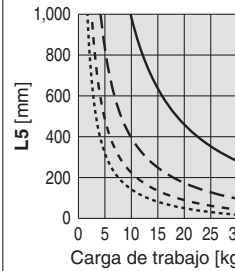
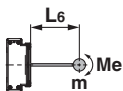
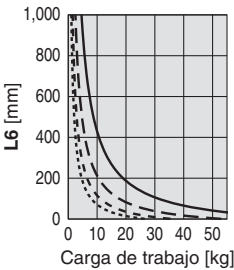
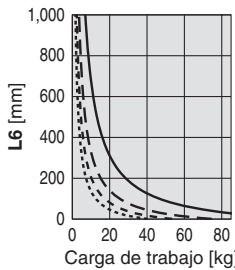
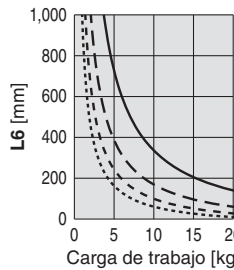
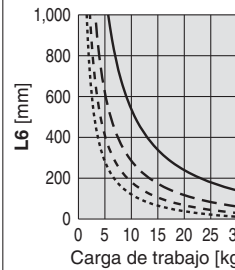
### LEJB63 / Accionamiento por correa: Horizontal



## 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.smworld.com>

**Acceleración/Desaceleración** — 5,000 mm/s<sup>2</sup>    - - - 10,000 mm/s<sup>2</sup>  
 - - - 15,000 mm/s<sup>2</sup>    ····· 20,000 mm/s<sup>2</sup>

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 L1 [mm]				
	 Y L2 [mm]				
	 Z L3 [mm]				
Pared	 X L4 [mm]				
	 Y L5 [mm]				
	 Z L6 [mm]				

LEJS

Servomotor AC

LEJB

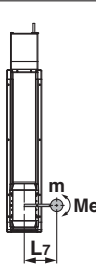
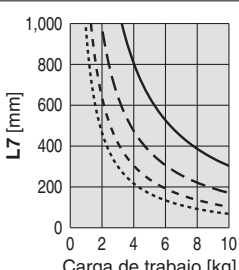
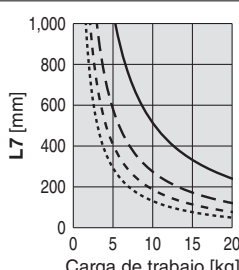

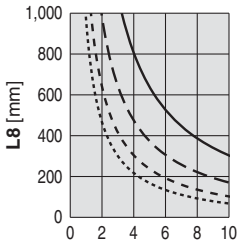
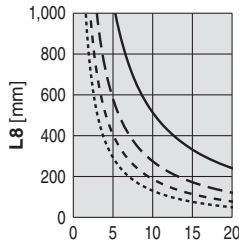
LECS

Precauciones específicas del producto

## 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.smcworld.com>

Acceleración/Desaceleración — 5,000 mm/s<sup>2</sup> - - - 10,000 mm/s<sup>2</sup>  
 - - - 15,000 mm/s<sup>2</sup> ..... 20,000 mm/s<sup>2</sup>

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
 <p>Y</p>		
 <p>Z</p>		

## 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

Acceleración [mm/s<sup>2</sup>]: 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, tamaño y 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.

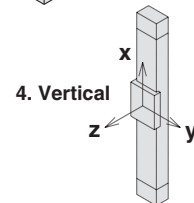
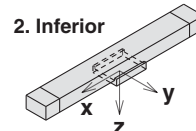
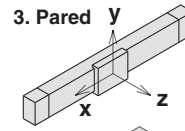
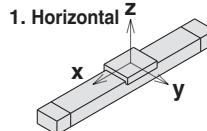
$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Compruebe que el total de  $\alpha_x$ ,  $\alpha_y$  y  $\alpha_z$  es igual a 1 o inferior.

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

Si es superior a 1, considere una reducción de la aceleración y de la carga de trabajo o un cambio en la posición del centro de gravedad de la carga.

### Posición de montaje



### Ejemplo

1. Condiciones de funcionamiento

Modelo: LEJS

Tamaño: 40

Posición de montaje: Horizontal

Acceleración [mm/s<sup>2</sup>]: 5000

Carga de trabajo [kg]: 20

Posición centro de gravedad de la carga de trabajo [mm]: Xc = 0, Yc =

50, Zc = 200

2. Seleccione en la gráfica de la página 6, la primera fila del lado izquierdo y superior.

3.  $L_x = 180$  mm,  $L_y = 170$  mm,  $L_z = 360$  mm

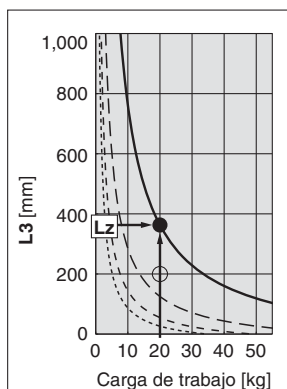
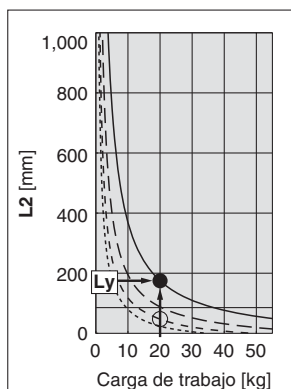
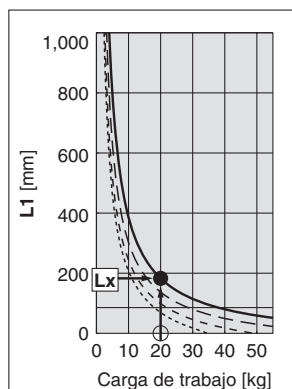
4. El factor de carga en cada dirección se puede obtener de la siguiente manera.

$$\alpha_x = 0/180 = 0$$

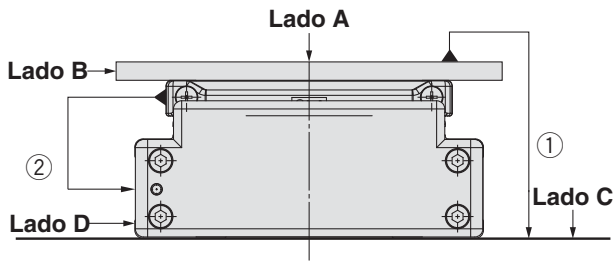
$$\alpha_y = 50/170 = 0.29$$

$$\alpha_z = 200/360 = 0.56$$

5.  $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.85 \leq 1$



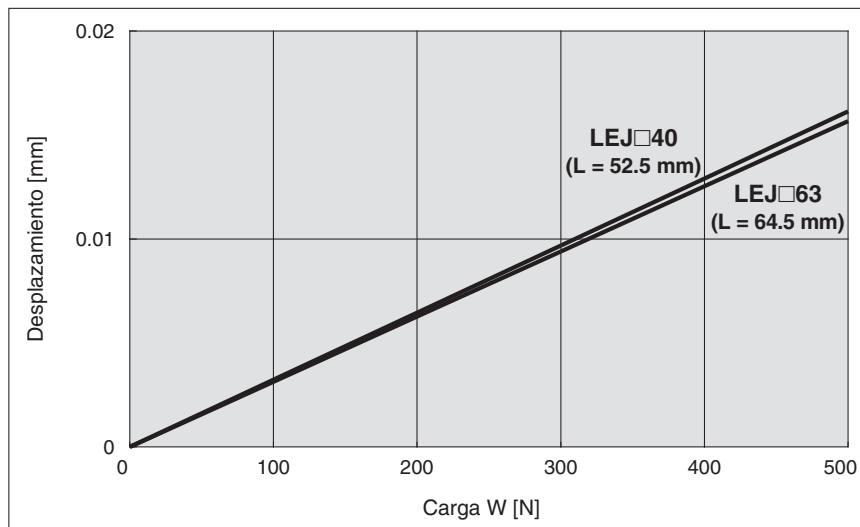
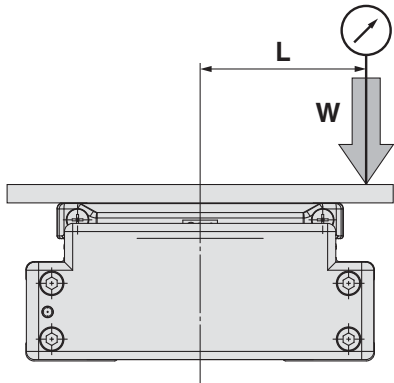
**Precisión de la mesa (valor de referencia)**



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
<b>LEJ□40</b>	0.05	0.03
<b>LEJ□63</b>	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)**



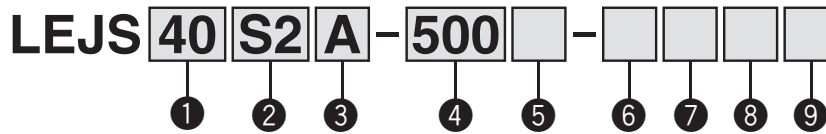
Nota) Este desplazamiento se mide cuando una placa de aluminio de 15 mm se monta y fija a la mesa (se incluye la holgura de la mesa).

# Actuador eléctrico / Modelo sin vástago de alta rigidez Accionamiento por husillo a bolas Servomotor AC

## Serie **LEJS**



### Forma de pedido



#### 1 Tamaño

40
63

#### 2 Tipo de motor \*1

Símbolo	Tipo	Salida [W]	Actuador Tamaño	Compatible controladores *2
S2	Servomotor AC (Encoder incremental)	100	40	LECSA□-S1
S3	Servomotor AC (Encoder incremental)	200	63	LECSA□-S3
S6	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	40	LECSB□-S5 LECSC□-S5 LECSS□-S5
S7	Servomotor AC (Encoder absoluto)	200	63	LECSB□-S7 LECSC□-S7 LECSS□-S7

\*1: Para el modelo de motor S2 y S6, los sufijos de referencia del controlador compatible son S1 y S5, respectivamente.

\*2: Para más información sobre el controlador, consulte la pág. 26.

#### 3 Paso [mm]

Símbolo	LEJS40	LEJS63
A	16	20
B	8	10

#### 4 Carrera [mm] \*3

200
a
1500

\*3: Véase la tabla inferior para los detalles.

#### 5 Opción de motor

—	Sin bloqueo
B	Con bloqueo

#### 6 Tipo de cable \*5, \*6, \*7

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

\*6: Se incluyen los cables del motor y del encoder. (El cable de bloqueo se incluye cuando se selecciona la opción de motor con bloqueo.)

\*7: La dirección de entrada de cable estándar es "(A) lado del eje". (Véanse más detalles en la pág. 36).

#### 7 Longitud de cable [m] \*5, \*8

—	Sin cable
2	2 m
5	5 m
A	10 m

\*8: La longitud del cable del motor, cable del encoder y cable de bloqueo es la misma.

#### 8 Tipo de controlador \*5

	Controladores compatibles	Tensión de alimentación [V]
—	Sin controlador	—
A1	LECSA1-S□	100 a 120
A2	LECSA2-S□	200 a 230
B1	LECSB1-S□	100 a 120
B2	LECSB2-S□	200 a 230
C1	LECSC1-S□	100 a 120
C2	LECSC2-S□	200 a 230
S1	LECSS1-S□	100 a 120
S2	LECSS2-S□	200 a 230

#### 9 Conector E/S

—	Sin conector
H	Con conector

#### Tabla de carreras aplicables \*4

● Estándar ○ Bajo demanda

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

\*4: Para las carreras que se fabrican bajo demanda u otras consulte con SMC.

\*5: Cuando se selecciona el modelo de controlador, se incluye el cable. Seleccione el tipo de cable y su longitud. Ejemplo)

S2S2: Cable estándar (2 m) + Controlador (LECSS2)  
S2 : Cable estándar (2 m)  
— : Sin cable ni controlador

Para los detectores magnéticos, consulte las páginas 19, 20.

#### Controladores compatibles

Tipo de controlador	Modelo de entrada de pulsos/ Modelo de posicionamiento	Modelo de entrada de pulsos	Modelo de entrada directa CC-Link	Modelo SSCNET III
Serie	LECSA	LECSB	LECSC	LECSS
Número de puntos de tabla	Hasta 7	—	Hasta 255	—
Entrada de pulsos	○	○	—	—
Red aplicable	—	—	CC-Link	SSCNET III
Encoder de control	Encoder incremental de 17 bits	Encoder absoluto de 18 bits	Encoder absoluto de 18 bits	Encoder absoluto de 18 bits
Comunicación externa	Comunicación USB	Comunicación USB, comunicación RS422	Comunicación USB, comunicación RS422	Comunicación USB
Tensión de alimentación [V]	100 a 120 VAC (50/60 Hz) 200 a 230 VAC (50/60 Hz)			
Página de referencia	Página 25			

## Características técnicas

### LEJS40/63 Servomotor AC

Modelo		LEJS40S <sup>2</sup>		LEJS63S <sup>3</sup>			
Características técnicas del actuador	Carrera [mm] <sup>Nota 1)</sup>	200, 300, (400), 500, 600, (700), 800 (900), (1000), (1200)		300, (400), 500, 600, (700), 800, (900) 1000, (1200), (1500)			
	Carga de trabajo [kg] <sup>Nota 2)</sup>	Horizontal	30	55	45	85	
		Vertical	5	10	10	20	
	Velocidad <sup>Nota 3)</sup> [mm/s]	Rango de carrera	Hasta 500	1200	600	1200	600
			501 a 600	1050	520	1200	600
			601 a 700	780	390	1200	600
			701 a 800	600	300	930	460
			801 a 900	480	240	740	370
			901 a 1000	390	190	600	300
			1001 a 1100	320	160	500	250
			1101 a 1200	270	130	420	210
			1201 a 1300	—	—	360	180
			1301 a 1400	—	—	310	150
	1401 a 1500	—	—	270	130		
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s <sup>2</sup> ]	20000 (consulte el límite en las páginas 4 a 7 según la carga de trabajo y el factor de trabajo)					
Repetitividad de posicionamiento [mm] <sup>Nota 4)</sup>	±0.02						
Paso [mm]	16	8	20	10			
Resistencia a impactos/vibraciones [m/s <sup>2</sup> ] <sup>Nota 5)</sup>	50/20						
Tipo de actuación	Husillo a bolas						
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)						
Regeneración opcional	Puede ser necesario dependiendo de la velocidad y de la carga de trabajo. (Véase la pág. 36)						
Salida de motor [W] / Tamaño [mm]	100/□40		200/□60				
Tipo de motor	Servomotor AC (100/200 VAC)						
Encoder	Tipo de motor S2, S3: Encoder incremental de 17 bits (Resolución: 131072 p/rev) Tipo de motor S6, S7: Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 p/rev)						
Consumo de energía [W] <sup>Nota 6)</sup>	Horizontal	65		80			
	Vertical	165		235			
Consumo de energía en standby durante el funcionamiento [W] <sup>Nota 7)</sup>	Horizontal	2		2			
	Vertical	10		12			
Consumo de energía máx. instantánea [W] <sup>Nota 8)</sup>	445		725				
Tipo <sup>Nota 9)</sup>	Bloqueo no magnetizante						
Fuerza de retención [N]	101	203	330	660			
Consumo eléctrico a 20°C [W] <sup>Nota 10)</sup>	6.3		7.9				
Tensión nominal [V]	24 VDC <sup>0</sup> / <sub>-10%</sub>						

Nota 1) Consulte con SMC, ya que no todas las carreras que no son estándares y las carreras que no son ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.

Nota 2) Compruebe la "Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)" en la pág. 2.

Nota 3) La velocidad admisible variará en función de la carrera.

Nota 4) Según JIS B 6191-1999.

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 controlador) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.

Nota 7) El consumo de energía en standby (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está en funcionamiento y detenido en una posición.

Nota 8) El consumo de energía máximo instantáneo (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.

Nota 9) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".

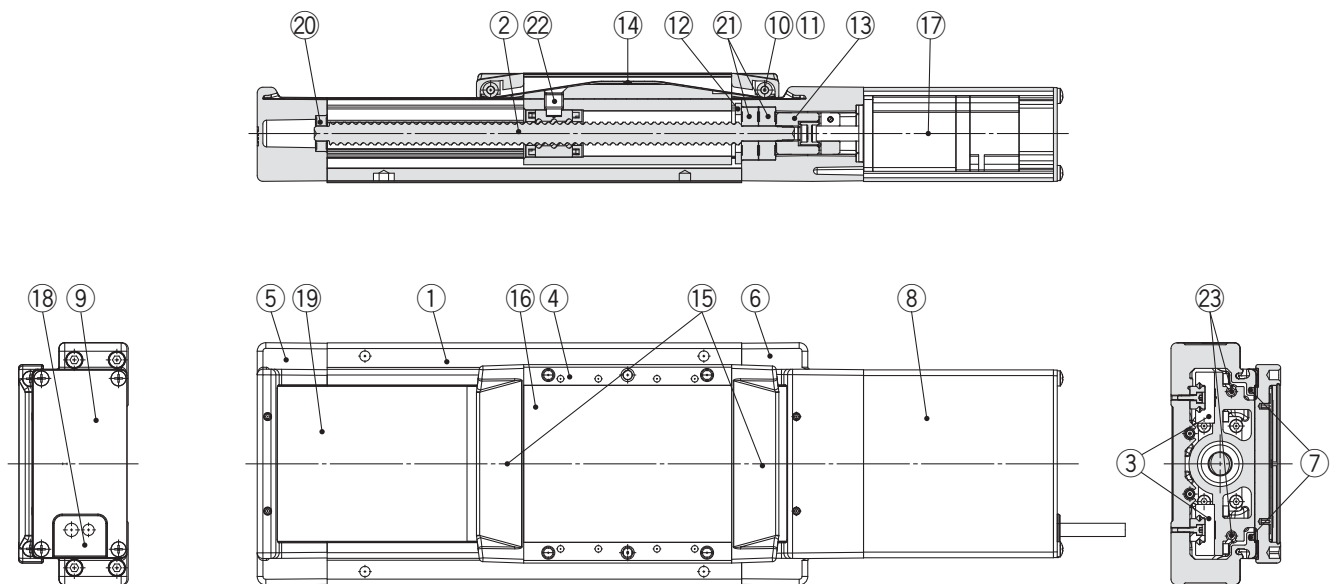
Nota 10) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

## Peso

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]	0.2 (encoder incremental)/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]	0.4 (encoder incremental)/0.7 (encoder absoluto)									

## Diseño



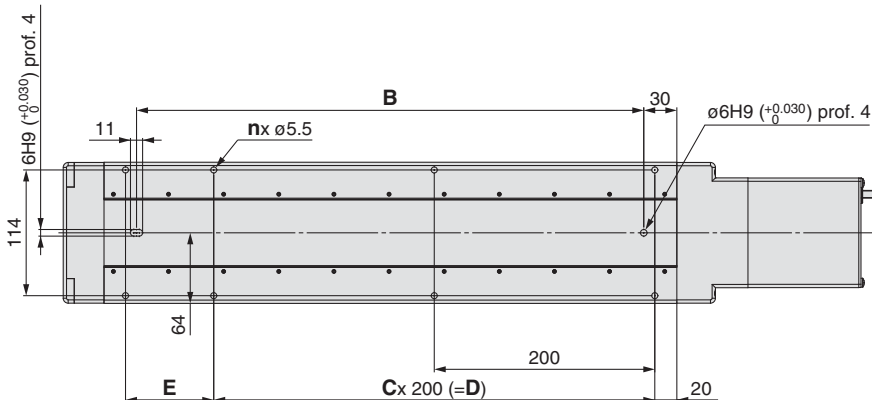
### Lista de componentes

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

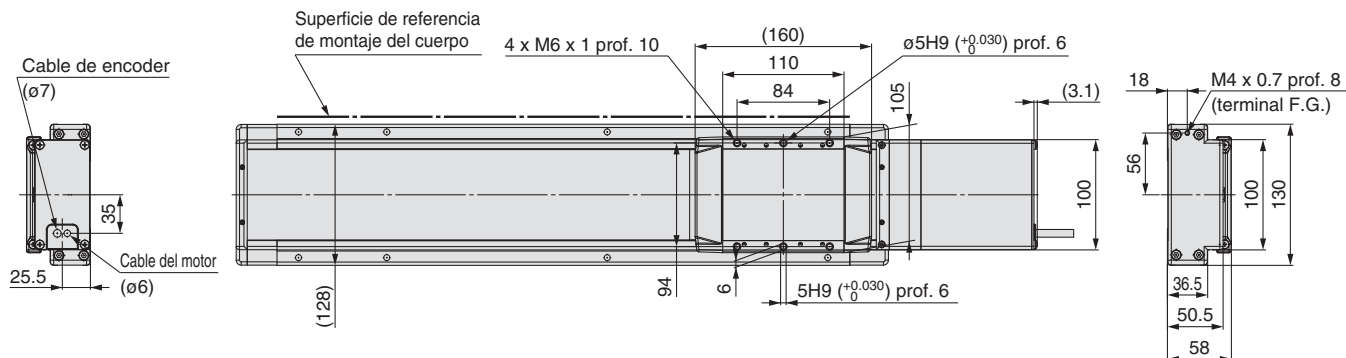
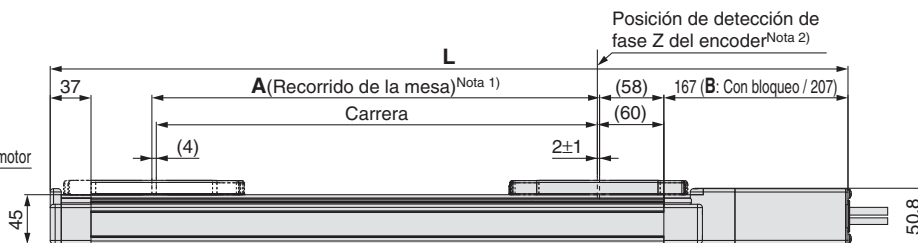
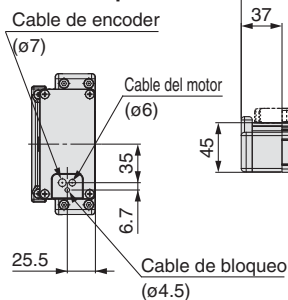
Nº	Descripción	Material	Nota
13	<b>Acoplamiento</b>	—	
14	<b>Tapa de mesa</b>	Resina sintética	
15	<b>Tope con banda de sellado</b>	Resina sintética	
16	<b>Placa ciega</b>	Aleación de aluminio	Anodizado
17	<b>Motor</b>	—	
18	<b>Salida directa a cable</b>	NBR	
19	<b>Banda antipolvo</b>	Acero inoxidable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

**Dimensiones: Accionamiento por husillo a bolas**

**LEJS40**



**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.

Modelo	L		A	B	n	C	D	E
	Sin bloqueo	Con bloqueo						
LEJS40S□□-200□-□□□□	523.5	563.5	206	260	6	1	200	80
LEJS40S□□-300□-□□□□	623.5	663.5	306	360	6	1	200	180
LEJS40S□□-400□-□□□□	723.5	763.5	406	460	8	2	400	80
LEJS40S□□-500□-□□□□	823.5	863.5	506	560	8	2	400	180
LEJS40S□□-600□-□□□□	923.5	963.5	606	660	10	3	600	80
LEJS40S□□-700□-□□□□	1023.5	1063.5	706	760	10	3	600	180
LEJS40S□□-800□-□□□□	1123.5	1163.5	806	860	12	4	800	80
LEJS40S□□-900□-□□□□	1223.5	1263.5	906	960	12	4	800	180
LEJS40S□□-1000□-□□□□	1323.5	1363.5	1006	1060	14	5	1000	80
LEJS40S□□-1200□-□□□□	1523.5	1563.5	1206	1260	16	6	1200	80

Selección del modelo

Servomotor AC

**LEJS**

**LEJB**

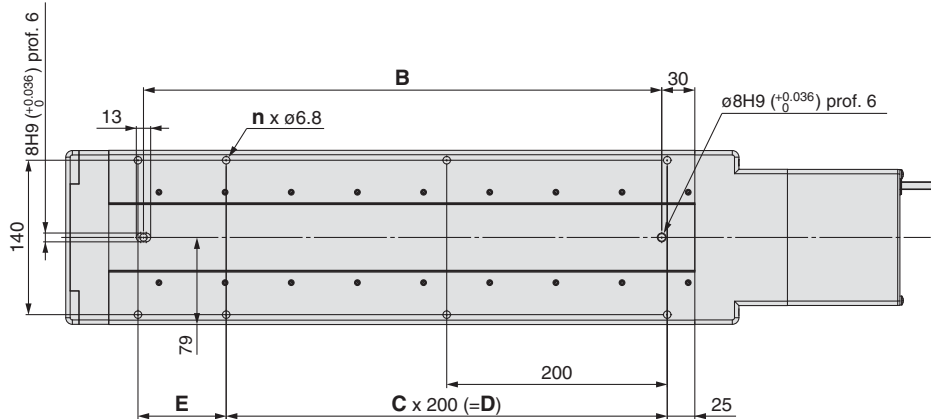
**LECS**

Precauciones específicas del producto

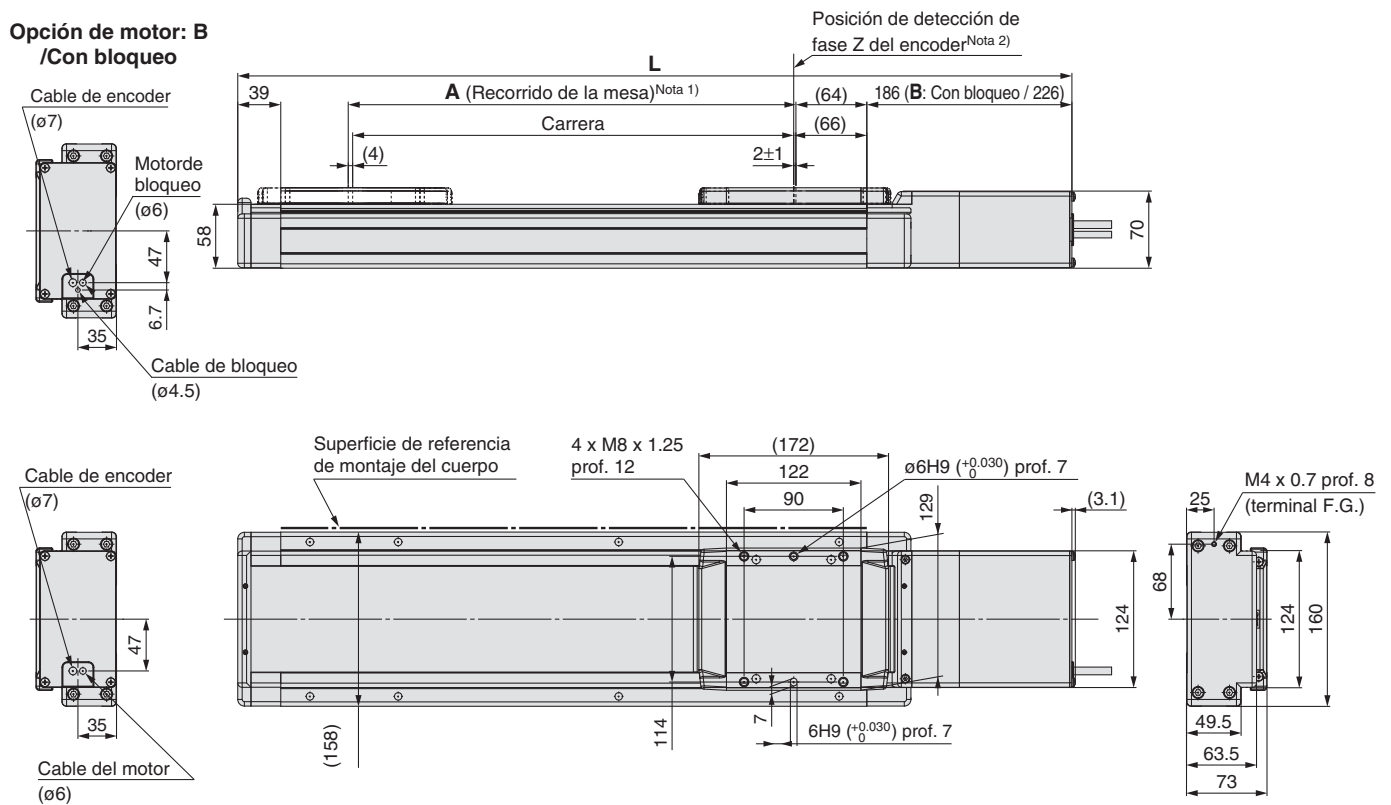
# Serie LEJS

## 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.

Modelo	L		A	B	n	C	D	E
	Sin bloqueo	Con bloqueo						
LEJS63S□□-300□-□□□□	656.5	696.5	306	370	6	1	200	180
LEJS63S□□-400□-□□□□	756.5	796.5	406	470	8	2	400	80
LEJS63S□□-500□-□□□□	856.5	896.5	506	570	8	2	400	180
LEJS63S□□-600□-□□□□	956.5	996.5	606	670	10	3	600	80
LEJS63S□□-700□-□□□□	1056.5	1096.5	706	770	10	3	600	180
LEJS63S□□-800□-□□□□	1156.5	1196.5	806	870	12	4	800	80
LEJS63S□□-900□-□□□□	1256.5	1296.5	906	970	12	4	800	180
LEJS63S□□-1000□-□□□□	1356.5	1396.5	1006	1070	14	5	1000	80
LEJS63S□□-1200□-□□□□	1556.5	1596.5	1206	1270	16	6	1200	80
LEJS63S□□-1500□-□□□□	1856.5	1896.5	1506	1570	18	7	1400	180

[mm]

# Actuador eléctrico / Modelo sin vástago de alta rigidez

## Accionamiento por correa Servomotor AC

# Serie **LEJB**



### Forma de pedido

**LEJB** 40 S2 T - 500   -          

**1 Tamaño**

40
63

**2 Tipo de motor \*1**

Símbolo	Tipo	Salida [W]	Tamaño de actuador	Controladores compatibles
<b>S2</b>	Servomotor AC (Encoder incremental)	100	40	LECSA□-S1
<b>S3</b>	Servomotor AC (Encoder incremental)	200	63	LECSA□-S3
<b>S6</b>	Servomotor AC (Encoder absoluto)	100	40	LECSB□-S5 LECSC□-S5 LECSS□-S5
<b>S7</b>	Servomotor AC (Encoder absoluto)	200	63	LECSB□-S7 LECSC□-S7 LECSS□-S7

**3 Paso [mm]**

Símbolo	LEJB40	LEJB63
<b>T</b>	27	42

**4 Carrera [mm] \*2**

200
a
3000

\*2: Véase la tabla inferior para los detalles.

**5 Opción de motor**

—	Sin bloqueo
<b>B</b>	Con bloqueo

\*1: Para el modelo de motor S2 y S6, los sufijos de referencia del controlador compatible son S1 y S5, respectivamente.

**6 Tipo de cable \*4, \*5, \*6**

—	Sin cable
<b>S</b>	Cable estándar
<b>R</b>	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.)  
\*6: La dirección de entrada de cable estándar es "(A) lado del eje". (Véanse más detalles en la pág. 36).

**7 Longitud de cable [m] \*4, \*7**

—	Sin cable
<b>2</b>	2 m
<b>5</b>	5 m
<b>A</b>	10 m

\*7: La longitud del cable del motor, cable del encoder y cable de bloqueo es la misma.

**8 Tipo de controlador \*4**

	Controladores compatibles	Tensión de alimentación [V]
—	Sin controlador	—
<b>A1</b>	LECSA1	100 a 120
<b>A2</b>	LECSA2	200 a 230
<b>B1</b>	LECSB1	100 a 120
<b>B2</b>	LECSB2	200 a 230
<b>C1</b>	LECSC1	100 a 120
<b>C2</b>	LECSC2	200 a 230
<b>S1</b>	LECSS1	100 a 120
<b>S2</b>	LECSS2	200 a 230

**9 Conector E/S**

—	Sin conector
<b>H</b>	Con conector

**Tabla de carreras aplicables \*3** ● Estándar ○ Bajo demanda

Modelo	Carrera [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	3000
<b>LEJB40</b>		○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	—
<b>LEJB63</b>		—	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○

\*3: Para las carreras que se fabrican bajo demanda u otras consulte con SMC.

\*4: Cuando se selecciona el modelo de controlador, se incluye el cable. Seleccione el tipo de cable y su longitud.  
Ejemplo)  
S2S2: Cable estándar (2 m) + Controlador (LECSS2)  
S2 : Cable estándar (2 m)  
— : Sin cable ni controlador

### Controladores compatibles

Para los detectores magnéticos, consulte las páginas 19, 20.

Tipo de controlador	Modelo de entrada de pulsos/ Modelo de posicionamiento	Modelo de entrada de pulsos	Modelo de entrada directa CC-Link	Modelo SSCNET III
<b>Serie</b>	<b>LECSA</b>	<b>LECSB</b>	<b>LECSC</b>	<b>LECSS</b>
<b>Número de puntos de tabla</b>	Hasta 7	—	Hasta 255	—
<b>Entrada de pulsos</b>	○	○	—	—
<b>Red aplicable</b>	—	—	CC-Link	SSCNET III
<b>Encoder de control</b>	Incremental Encoder de 17 bits	Absoluto Encoder de 18 bits	Absoluto Encoder de 18 bits	Absoluto Encoder de 18 bits
<b>Comunicación externa</b>	Comunicación USB	Comunicación USB, comunicación RS422	Comunicación USB, comunicación RS422	Comunicación USB
<b>Tensión de alimentación [V]</b>	100 a 120 VAC (50/60 Hz) 200 a 230 VAC (50/60 Hz)			
<b>Página de referencia</b>	Página 25			

## Características técnicas

### LEJB40/63 Servomotor AC

		LEJB40S <sub>6</sub> <sup>2</sup>				LEJB63S <sub>7</sub> <sup>3</sup>				
Características técnicas del actuador	Carrera [mm] <sup>Nota 1)</sup>	(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] <sup>Nota 2)</sup>	2000				3000				
	Aceleración/deceleración máx. [mm/s <sup>2</sup> ]	20000 (consulte el límite en las páginas 4 a 7 según la carga de trabajo y el factor de trabajo)								
	Repetitividad de posicionamiento [mm] <sup>Nota 3)</sup>	±0.04								
	Paso [mm]	27				42				
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s <sup>2</sup> ] <sup>Nota 4)</sup>	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)								
Regeneración opcional	Puede ser necesario dependiendo de la velocidad y de la carga de trabajo. (Véase la pág. 36)									
Características eléctricas	Salida de motor [W] / Tamaño [mm]	100/□40				200/□60				
	Tipo de motor	Servomotor AC (100/200 VAC)								
	Encoder	Tipo de motor S2, S3: Encoder incremental de 17 bits (Resolución: 131072 p/rev) Tipo de motor S6, S7: Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 p/rev)								
	Consumo de energía [W] <sup>Nota 5)</sup>	Horizontal	65				190			
		Vertical	—				—			
	Consumo de energía en standby durante el funcionamiento [W] <sup>Nota 6)</sup>	Horizontal	2				2			
		Vertical	—				—			
	Consumo de energía máx. instantánea [W] <sup>Nota 7)</sup>	445				725				
Tipo <sup>Nota 8)</sup>	Bloqueo no magnetizante									
Fuerza de retención [N]	60				189					
Consumo eléctrico a 20°C [W] <sup>Nota 9)</sup>	6.3				7.9					
Tensión nominal [V]	24 VDC <sup>0</sup> / <sub>-10%</sub>									

Nota 1) Consulte con SMC, ya que no todas las carreras que no son estándares y las carreras que no son ejecuciones especiales se fabrican bajo demanda.

Nota 2) Compruebe la "Gráfica de velocidad-carga de trabajo (Guía)" en la pág. 2.

Nota 3) Según JIS B 6191-1999.

Nota 4) 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 5) El consumo de energía (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.

Nota 6) El consumo de energía en standby (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está en funcionamiento y detenido en una posición.

Nota 7) El consumo de energía máximo instantáneo (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.

Nota 8) Sólo cuando se selecciona la opción de motor "Con bloqueo".

Nota 9) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

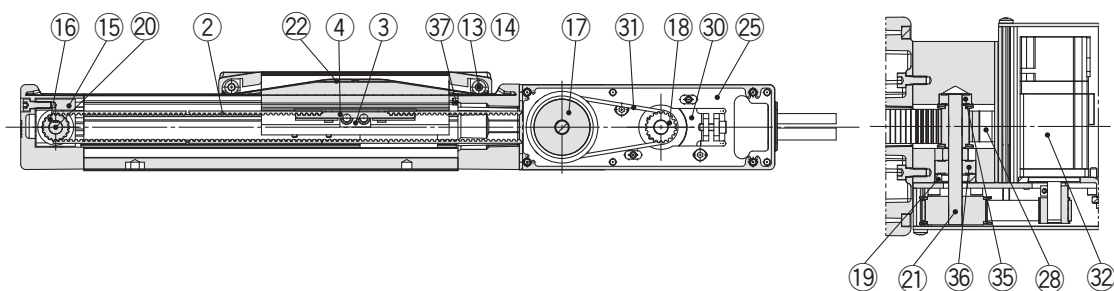
## Peso

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]	0.2 (encoder incremental)/0.3 (encoder absoluto)											

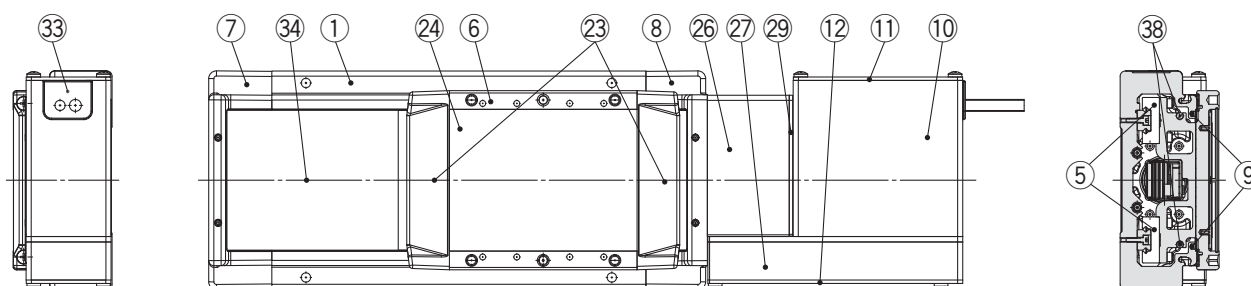
  

Modelo	LEJB63											
Carrera [mm]	(300)	(400)	500	(600)	(700)	800	(900)	1000	1200	(1500)	(2000)	(3000)
Peso del producto [kg]	11.5	12.7	13.8	15.0	16.2	17.4	18.6	19.7	22.1	25.7	31.6	43.4
Peso adicional con bloqueo [kg]	0.4 (encoder incremental)/0.7 (encoder absoluto)											

**Diseño**



Detalles del motor



**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	—	

Selección del modelo

LEJS

Servomotor AC

LEJB

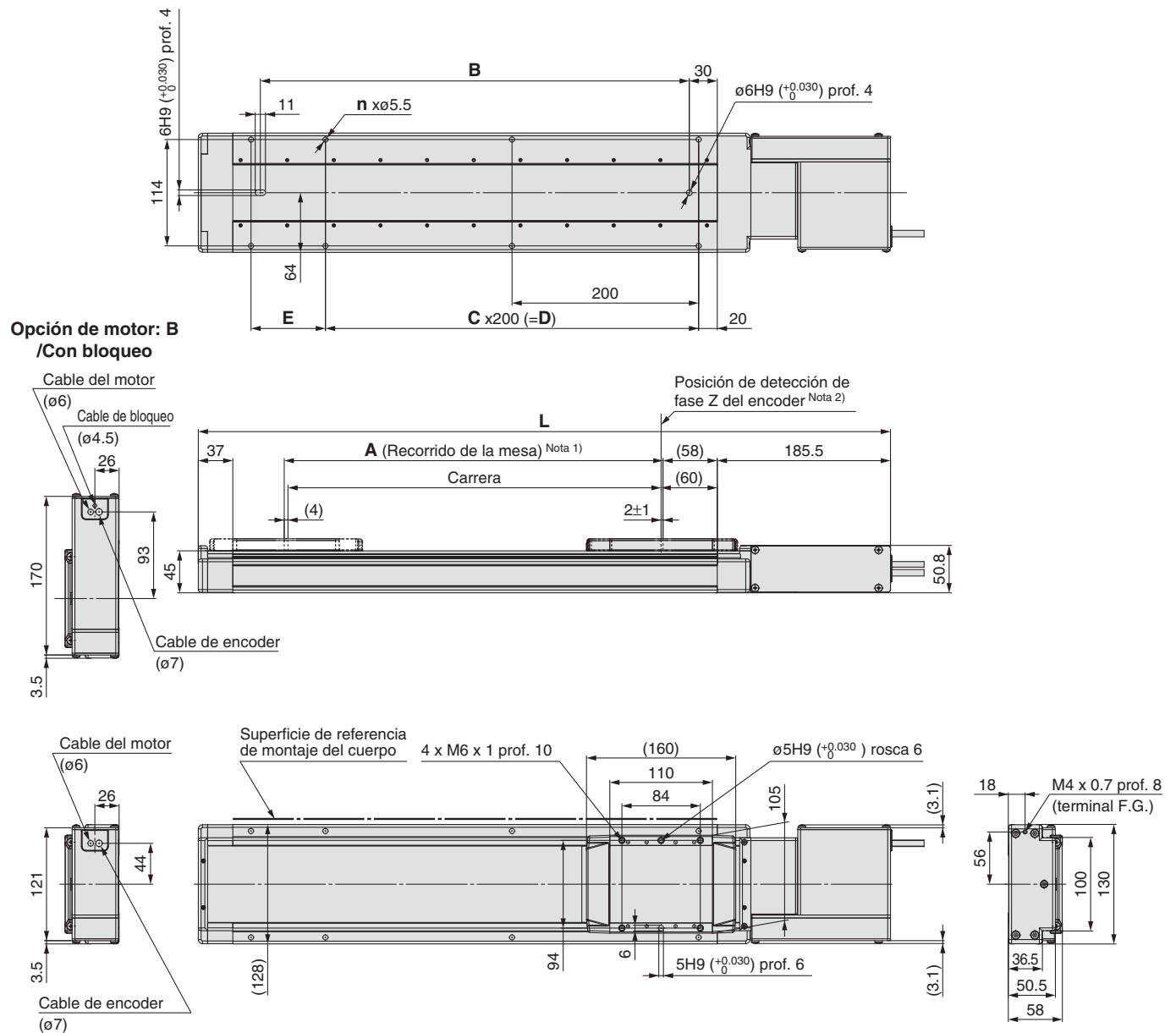
LECS

Precauciones específicas del producto

# Serie LEJB

## 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.

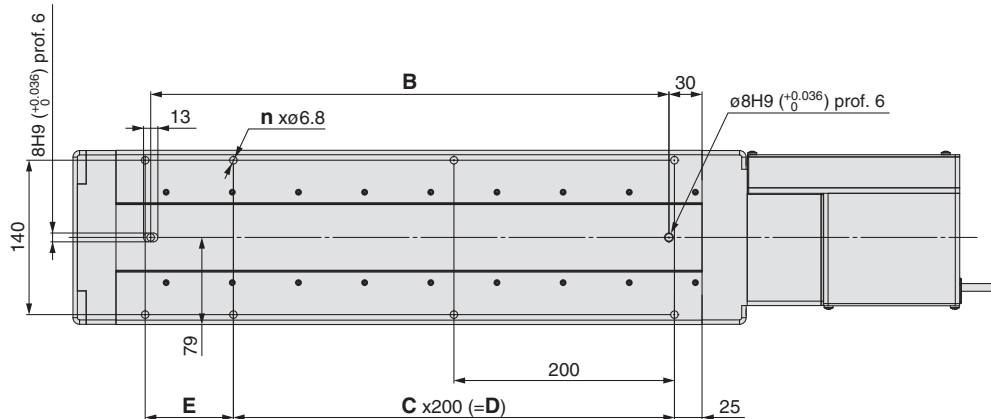
Nota 2) La posición de primera detección de fase Z desde el extremo de la carrera del lado del motor.

Nota 3) El imán del detector magnético se encuentra en el centro de la mesa.

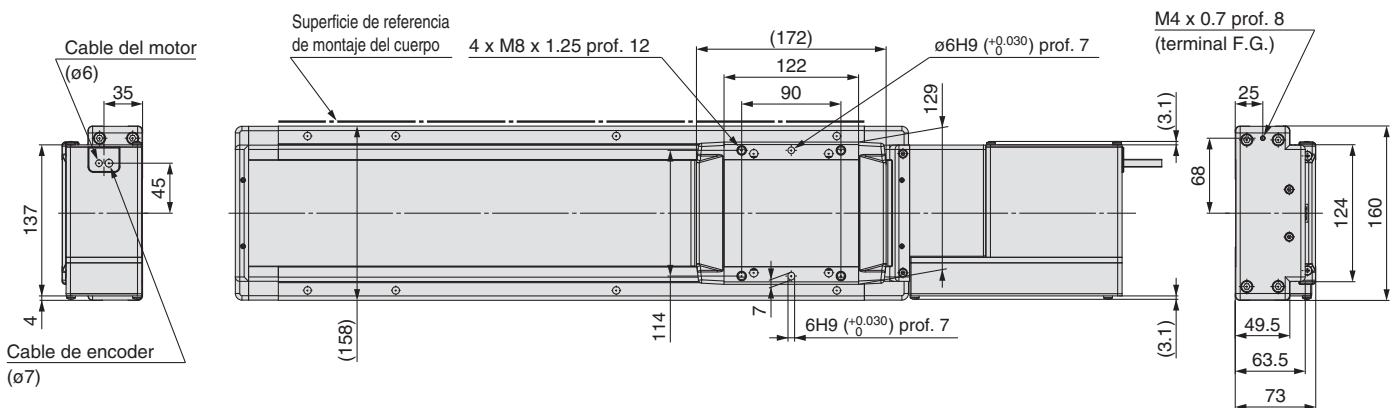
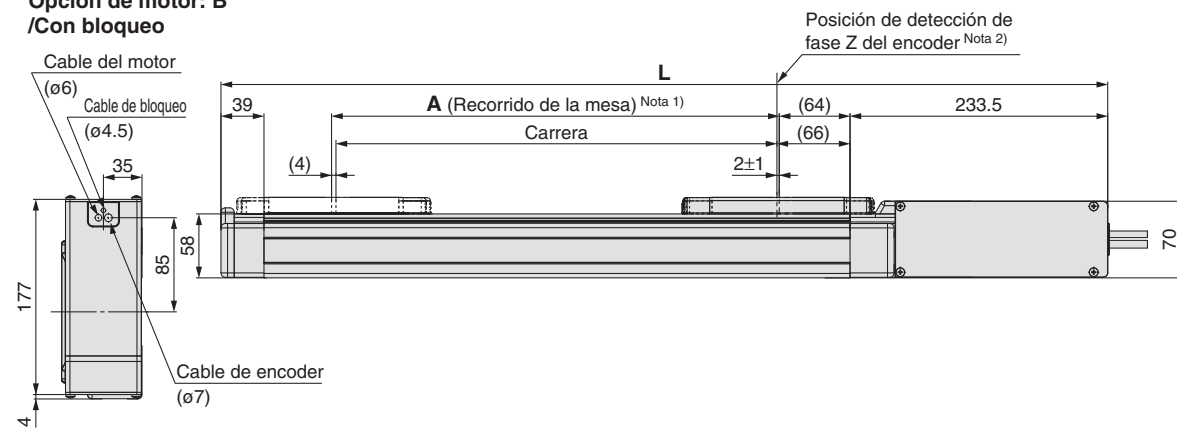
Modelo	L	A	B	n	C	D	E
LEJB40S□□-200□-□□□□	542	206	260	6	1	200	80
LEJB40S□□-300□-□□□□	642	306	360	6	1	200	180
LEJB40S□□-400□-□□□□	742	406	460	8	2	400	80
LEJB40S□□-500□-□□□□	842	506	560	8	2	400	180
LEJB40S□□-600□-□□□□	942	606	660	10	3	600	80
LEJB40S□□-700□-□□□□	1042	706	760	10	3	600	180
LEJB40S□□-800□-□□□□	1142	806	860	12	4	800	80
LEJB40S□□-900□-□□□□	1242	906	960	12	4	800	180
LEJB40S□□-1000□-□□□□	1342	1006	1060	14	5	1000	80
LEJB40S□□-1200□-□□□□	1542	1206	1260	16	6	1200	80
LEJB40S□□-1500□-□□□□	1842	1506	1560	18	7	1400	180
LEJB40S□□-2000□-□□□□	2342	2006	2060	24	10	2000	80

**Dimensiones: Accionamiento por correa**

**LEJB63**



**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.

Modelo	L	A	B	n	C	D	E
LEJB63S□□-300□-□□□□	704	306	370	6	1	200	180
LEJB63S□□-400□-□□□□	804	406	470	8	2	400	80
LEJB63S□□-500□-□□□□	904	506	570	8	2	400	180
LEJB63S□□-600□-□□□□	1004	606	670	10	3	600	80
LEJB63S□□-700□-□□□□	1104	706	770	10	3	600	180
LEJB63S□□-800□-□□□□	1204	806	870	12	4	800	80
LEJB63S□□-900□-□□□□	1304	906	970	12	4	800	180
LEJB63S□□-1000□-□□□□	1404	1006	1070	14	5	1000	80
LEJB63S□□-1200□-□□□□	1604	1206	1270	16	6	1200	80
LEJB63S□□-1500□-□□□□	1904	1506	1570	18	7	1400	180
LEJB63S□□-2000□-□□□□	2404	2006	2070	24	10	2000	80
LEJB63S□□-3000□-□□□□	3404	3006	3070	34	15	3000	80

[mm]

# Detector magnético de estado sólido Modelo de montaje directo D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(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 espec. estándar.

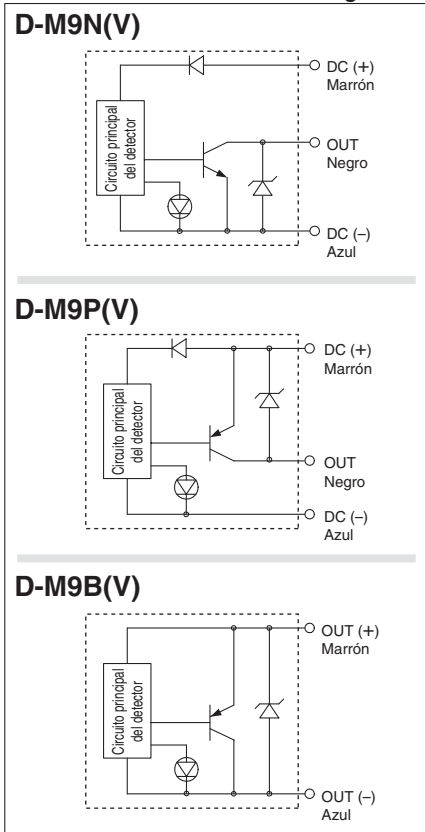


## ⚠ Precaución

### 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



## Características de los detectores magnéticos

PLC: Controlador lógico programable

D-M9□, D-M9□V (con Indicador LED)						
Modelo de detector magnético	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Entrada eléctrica	En línea	Acodado	En línea	Acodado	En línea	Acodado
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 inferior				—	
Tensión de carga	28 VDC o inferior		—		24 VDC (10 a 28 VDC)	
Corriente de carga	40 mA o inferior				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 mA máx. a 24 VDC				0.8 mA o inferior	
Indicador LED	LEDs rojos se iluminan cuando está conectado.					
Normas	Marca CE, RoHS					

- Cables — Cable de vinilo flexible óleoresistente para cargas pesadas:  $\phi 2.7 \times 3.2$  elipse, 0.15 mm<sup>2</sup>, 2 hilos (D-M9B(V)), 3 hilos (D-M9N(V)/D-M9P(V))

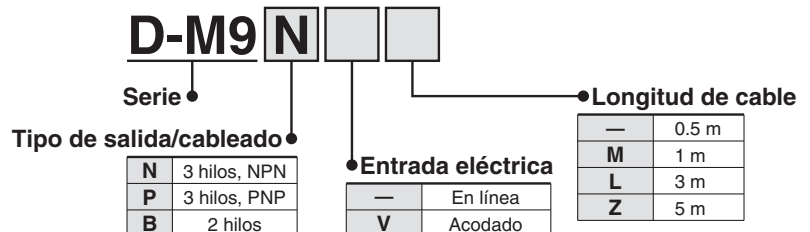
Nota) Consulte las características generales de los detectores de estado sólido en "Best Pneumatics nº 2".

## Peso

[g]

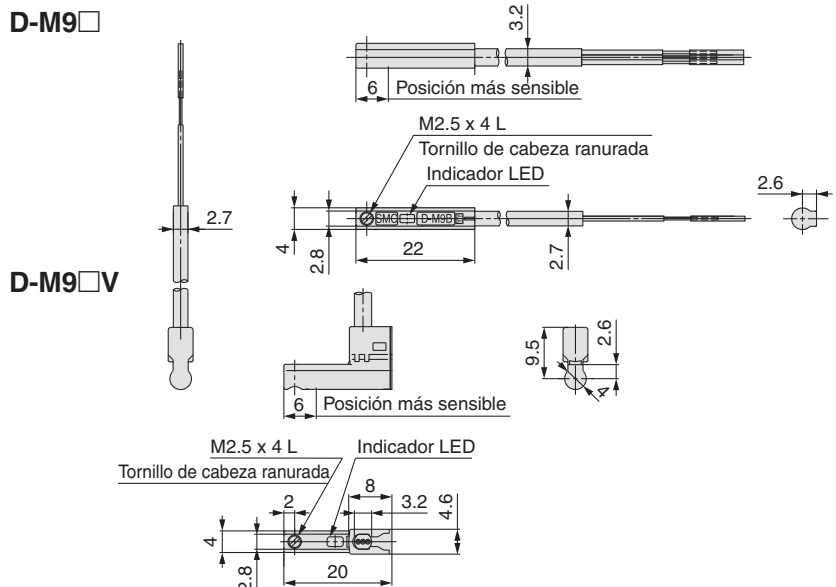
Modelo de detector magnético	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Longitud de cable [m]	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

## Forma de pedido



## Dimensiones

[mm]



# Detector de estado sólido, con indicador de 2 colores

## Modelo 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.

Selección del modelo

#### 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 espec. estándar.
- El rango óptimo de funcionamiento se puede determinar mediante el color del LED. (Rojo → Verde ← Rojo)

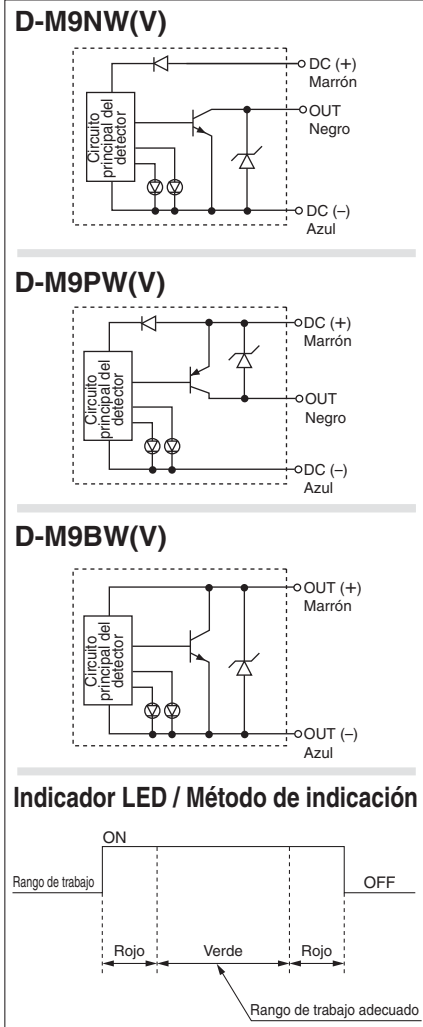


#### ⚠ Precaución

#### 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



#### Características de los detectores magnéticos

PLC: Controlador lógico programable

D-M9□W, D-M9□WV (Con indicador LED)						
Modelo de detector magnético	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Entrada eléctrica	En línea	Acodado	En línea	Acodado	En línea	Acodado
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 inferior				—	
Tensión de carga	28 VDC o inferior		—		24 VDC (10 a 28 VDC)	
Corriente de carga	40 mA o inferior				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 mA máx. a 24 VDC				0.8 mA o inferior	
Indicador LED	Rango de trabajo ..... El LED rojo se ilumina. Rango óptimo de trabajo .... El LED verde se ilumina.					
Normas	Marca CE, RoHS					

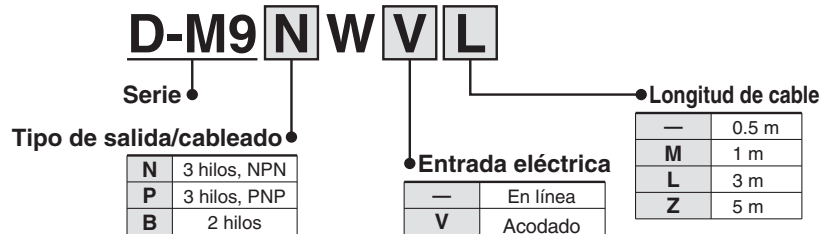
- Cables — Cable de vinilo flexible óleoresistente para cargas pesadas: ø2.7 x 3.2 elipse, 0.15 mm<sup>2</sup>, 2 hilos (D-M9BW(V)), 3 hilos (D-M9NW(V), D-M9PW(V))

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

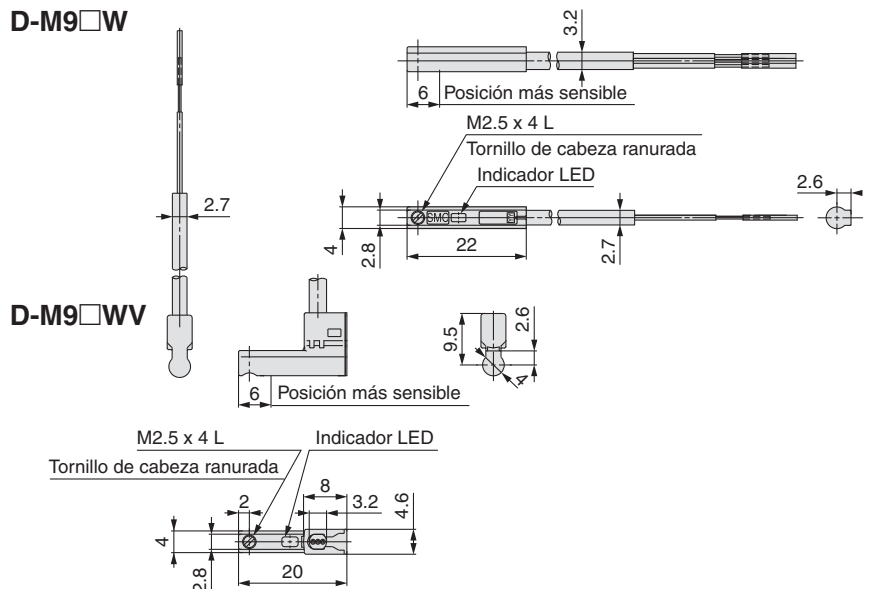
#### Peso

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

#### Forma de pedido



#### Dimensiones



Servomotor AC

LEJS

LEJB

LECS

Precauciones específicas del producto



**Serie LEJ**

# Actuador eléctrico/ Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada y las precauciones del actuador eléctrico en el manual de funcionamiento. Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smcworld.com>

## Diseño

### ⚠ Precaución

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

La selección del producto debe realizarse según la máxima carga y el máximo 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.

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

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. No supere el límite de velocidad de las especificaciones del actuador.

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. Se puede producir ruido o una disminución de la presión si el actuador se utiliza más allá de sus especificaciones, pudiéndose producir una menor precisión y una reducida vida 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.

Podría dañar el actuador.



Manipule con cuidado el actuador, especialmente si lo utiliza en dirección vertical.

#### 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 a la posición de origen, no aplique una carga, impacto o resistencia adicional a la carga transferida.

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

Se podría producir una pérdida de paralelismo en las superficies de montaje, aflojamiento en la unidad de guiado, un aumento de la resistencia de deslizamiento y otros problemas.

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

Si se aplica una fuerza externa que supere el momento admisible, puede producirse un aflojamiento de la unidad de guiado, un aumento de la resistencia al deslizamiento y otros problemas.

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

Una planeidad insuficiente de la pieza de trabajo 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 de trabajo durante la operación de posicionamiento y en el rango de posicionamiento.

#### 9. No aplique fuerzas externas sobre la banda antipolvo.

Especialmente durante el transporte.



## Serie LEJ

# Actuador eléctrico/ Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Consulte las normas de seguridad en la contraportada y las precauciones del actuador eléctrico en el manual de funcionamiento. Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smcworld.com>

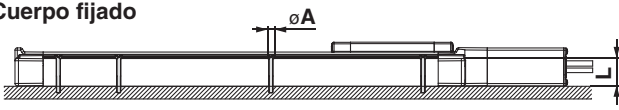
### Manipulación

#### ⚠ Precaución

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

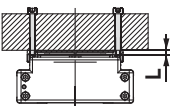
Aplicar un par de apriete superior al recomendado puede causar funcionamiento erróneo, mientras que un par de apriete inferior puede provocar el desplazamiento de la posición de montaje o, en condiciones extremas, el actuador podría soltarse de su posición de montaje.

#### Cuerpo fijado



Modelo	Perno	øA [mm]	L [mm]
LEJ□40	M5	5.5	36.5
LEJ□63	M6	6.8	49.5

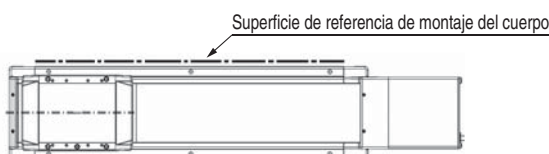
#### Pieza de trabajo fijada



Modelo	Perno	Par máximo de apriete [N·m]	L (Prof. máx. 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 no se puede utilizar para aplicaciones verticales.
13. Durante el funcionamiento se pueden producir vibraciones como consecuencia de las condiciones de trabajo.  
En tal caso, ajuste el valor de respuesta de ajuste automático del controlador para que sea inferior. Durante el primer ajuste automático se puede producir ruido; no obstante, el ruido se detendrá cuando se complete el ajuste.
14. Cuando monte el actuador usando el plano 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 de aspecto	Comprobación interna	Comprobación de la correa
Inspección antes del uso diario	○	—	—
Inspección cada 6 meses/1.000 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 trabajo 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.**



# Driver de servomotor AC Serie LECS

Modelo de entrada de pulsos/  
Modelo de posicionamiento



Modelo incremental  
**Serie LECSA**

Modelo de entrada de pulsos



Modelo absoluto  
**Serie LECSB**

Modelo de entrada directa CC-Link



Modelo absoluto  
**Serie LECSA**

Tipo SSCNET III



Modelo absoluto  
**Serie LECSA**

Selección del modelo

LEJS

Servomotor AC

LEJB

LECS

Precauciones específicas  
del producto

# Driver de servomotor AC

Serie LECS□

Tensión de alimentación 100 a 120 VAC  
200 a 230 VAC

Capacidad del motor 100/200 W

Modelo incremental

## Serie LECSA (Modelo de entrada de pulsos/Modelo de posicionamiento)



- **Hasta 7 puntos de posicionamiento por tabla de puntos**
- **Tipo de entrada:** Entrada de pulsos
- **Encoder de control:** Encoder incremental de 17 bits (Resolución: 131072 pulsos/giro)
- **Entrada en paralelo:** 6 entradas  
**Salida en paralelo:** 4 salidas

## Serie LECSB (Modelo de entrada de pulsos)



- **Tipo de entrada:** Entrada de pulsos
- **Encoder de control:** Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 pulsos/giro)
- **Entrada en paralelo:** 10 entradas  
**Salida en paralelo:** 6 salidas

## Serie LECS (Modelo de entrada directa CC-Link)



CC-Link

- **Ajuste de datos de posición/datos de velocidad y arranque/parada de funcionamiento**
- **Posicionamiento de hasta 255 puntos de tabla (cuando hay 2 estaciones ocupadas)**
- **Hasta 32 accionadores conectables (cuando hay 2 estaciones ocupadas) con comunicación CC-Link**
- **Protocolo de buses de campo aplicable:** CC-Link (Ver. 1.10, velocidad máx. de comunicación: 10 Mbps)
- **Encoder de control:** Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 pulsos/giro)

## Serie LECS (Tipo SSCNET III)



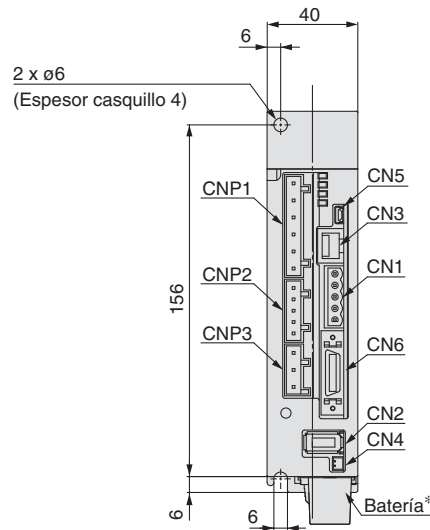
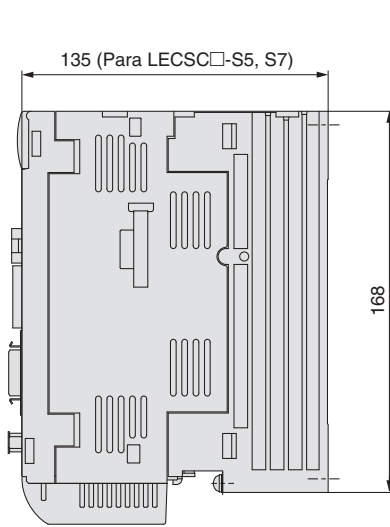
- **Compatible con sistema de servo Mitsubishi Electric**
- **Cableado reducido y cable óptico SSCNET III para conexión instantánea**
- **El cable óptico SSCNET III proporciona una mejorada resistencia al ruido**
- **Hasta 16 accionadores conectables con comunicación SSCNET III**
- **Protocolo de buses de campo aplicable:** SSCNET III  
(Comunicación óptica de alta velocidad, velocidad máx. de comunicación bidireccional: 100 Mbps)
- **Encoder de control:** Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 pulsos/giro)



# Serie LECS□

## Dimensiones

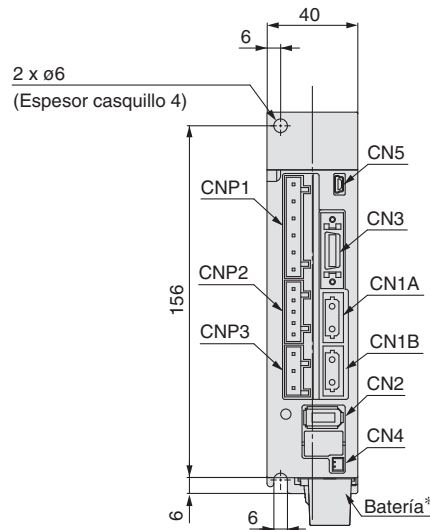
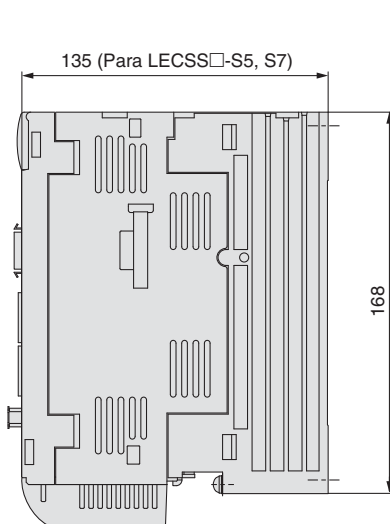
### LECSC□



Nombre del conector	Descripción
<b>CN1</b>	Conector CC-Link
<b>CN2</b>	Conector del encoder
<b>CN3</b>	Conector de comunicación RS-422
<b>CN4</b>	Conector de batería
<b>CN5</b>	Conector de comunicación USB
<b>CN6</b>	Conector de señales E/S
<b>CNP1</b>	Conector de alimentación del circuito principal
<b>CNP2</b>	Conector de alimentación del circuito de control
<b>CNP3</b>	Conector de alimentación del servomotor

\* Batería incluida.

### LECSS□



Nombre del conector	Descripción
<b>CN1A</b>	Conector del eje frontal para cable óptico SSCNET III
<b>CN1B</b>	Conector del eje trasero para cable óptico SSCNET III
<b>CN2</b>	Conector del encoder
<b>CN3</b>	Conector de señales E/S
<b>CN4</b>	Conector de batería
<b>CN5</b>	Conector de comunicación USB
<b>CNP1</b>	Conector de alimentación del circuito principal
<b>CNP2</b>	Conector de alimentación del circuito de control
<b>CNP3</b>	Conector de alimentación del servomotor

\* Batería incluida.

## Características técnicas

### Serie LECSA

Modelo		LECSA1-S1	LECSA1-S3	LECSA2-S1	LECSA2-S3
<b>Capacidad del motor compatible [W]</b>		100	200	100	200
<b>Encoder compatible</b>		Encoder incremental de 17 bits (Resolución: 131072 p/rev)			
<b>Alimentación principal</b>	<b>Tensión de alimentación [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	<b>Rango de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Monofásica 170 a 253 VAC	
	<b>Tensión nominal [A]</b>	3.0	5.0	1.5	2.4
<b>Alimentación de control</b>	<b>Tensión de alimentación de control [V]</b>	24 VDC			
	<b>Rango de tens. admisible para tens. de aliment. de control [V]</b>	21.6 a 26.4 VDC			
	<b>Tensión nominal [A]</b>	0.5			
<b>Entrada en paralelo</b>		6 entradas			
<b>Salida en paralelo</b>		4 salidas			
<b>Frecuencia máx. de pulsos de entrada [pps]</b>		1 M (con receptor diferencial), 200 k (con colector abierto)			
<b>Función</b>	<b>Rango de ajuste de la anchura de finalización de posic. [pulso]</b>	0 a ±65535 (Unidad de comandos de pulsos)			
	<b>Error excesivo</b>	±3 giros			
	<b>Límite de par</b>	Ajuste de parámetros			
	<b>Comunicación</b>	Comunicación USB			
<b>Rango de temperatura de trabajo [°C]</b>		0 a 55 (sin congelación)			
<b>Rango de humedad de trabajo [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)			
<b>Rango de temperatura de almacenamiento [°C]</b>		-20 a 65 (sin congelación)			
<b>Rango de humedad de almacenamiento [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)			
<b>Resistencia al aislamiento [MΩ]</b>		Entre carcasa y SG: 10 (500 VDC)			
<b>Peso [g]</b>		600			

### Serie LECSB

Modelo		LECSB1-S5	LECSB1-S7	LECSB2-S5	LECSB2-S7
<b>Capacidad del motor compatible [W]</b>		100	200	100	200
<b>Encoder compatible</b>		Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 pulsos/giro)			
<b>Alimentación principal</b>	<b>Tensión de alimentación [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz) Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	<b>Fluctuación de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Trifásica 170 a 253 VAC Monofásica 170 a 253 VAC	
	<b>Corriente nominal [A]</b>	3.0	5.0	0.9	1.5
<b>Alimentación de control</b>	<b>Tensión de alimentación de control [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	<b>Fluctuación de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Monofásica 170 a 253 VAC	
	<b>Corriente nominal [A]</b>	0.4		0.2	
<b>Entrada en paralelo</b>		10 entradas			
<b>Salida en paralelo</b>		6 salidas			
<b>Frecuencia máx. de pulsos de entrada [pps]</b>		1 M (con receptor diferencial), 200 k (con colector abierto)			
<b>Función</b>	<b>Ajuste del rango de posición de entrada [pulsos]</b>	0 a ±10000 (Unidad de comandos de pulsos)			
	<b>Error excesivo</b>	±3 giros			
	<b>Límite de par</b>	Configuración de parámetros o configuración de entrada analógica externa (0 a 10 VDC)			
	<b>Comunicación de configuración</b>	Comunicación USB, comunicación RS422*1			
<b>Rango de temperatura de trabajo [°C]</b>		0 a 55 (sin congelación)			
<b>Rango de humedad de trabajo [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)			
<b>Rango de temperatura de almacenamiento [°C]</b>		-20 a 65 (sin congelación)			
<b>Rango de humedad de almacenamiento [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)			
<b>Resistencia al aislamiento [MΩ]</b>		Entre carcasa y SG: 10 (500 VDC)			
<b>Peso [g]</b>		800			

\*1 La comunicación USB y la comunicación RS422 no se pueden realizar al mismo tiempo.

Selección del modelo

LEJS

Servomotor AC

LEJB

LECS

Precauciones específicas del producto

## Características técnicas

### Serie LECS

Modelo		LECS1-S5	LECS1-S7	LECS2-S5	LECS2-S7	
<b>Capacidad del motor compatible [W]</b>		100	200	100	200	
<b>Encoder compatible</b>		Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 pulsos/giro)				
<b>Alimentación principal</b>	<b>Tensión de alimentación [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz) Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)		
	<b>Fluctuación de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Trifásica 170 a 253 VAC Monofásica 170 a 253 VAC		
	<b>Corriente nominal [A]</b>	3.0	5.0	0.9	1.5	
<b>Alimentación de control</b>	<b>Tensión de alimentación de control [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)		
	<b>Fluctuación de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Monofásica 170 a 253 VAC		
	<b>Corriente nominal [A]</b>	0.4		0.2		
<b>Características técnicas de comunicación</b>	<b>Protocolo de buses de campo aplicable (Versión)</b>	Comunicación CC-Link (Ver. 1.10)				
	<b>Cable de conexión</b>	Cable conforme a CC-Link Ver. 1.10 (cable de par trenzado apantallado de 3 hilos) *1				
	<b>Número de estaciones remotas</b>	1 a 64				
	<b>Longitud de cable</b>	<b>Velocidad de comunicación</b>	16 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps
		<b>Longitud máx. total del cable [m]</b>	1200	900	400	160
		<b>Longitud del cable entre estaciones [m]</b>	0.2 o más			
<b>Área de ocupación E/S (Entradas/Salidas)</b>	1 estación ocupada (E/S remoto 32 puntos/32 puntos)/(Registro remoto 4 palabras/4 palabras) 2 estaciones ocupadas (E/S remoto 64 puntos/64 puntos)/(Registro remoto 8 palabras/8 palabras)					
<b>Número de drivers conectables</b>	Hasta 42 (cuando 1 estación está ocupada por 1 driver), Hasta 32 (cuando 2 estaciones están ocupadas por 1 driver), cuando sólo hay estaciones de dispositivo remoto.					
<b>Método de comandos</b>	<b>Entrada de registro remoto</b>	Disponible con comunicación CC-Link (2 estaciones ocupadas):				
	<b>Entrada de puntos en la tabla</b>	Disponible con comunicación CC-Link, comunicación RS-422 Comunicación CC-Link (1 estación ocupada): 31 puntos Comunicación CC-Link (2 estaciones ocupadas): 255 puntos Comunicación RS-422: 255 puntos				
	<b>Entrada de posicionamiento del indexador</b>	Disponible con comunicación CC-Link Comunicación CC-Link (1 estación ocupada): 31 puntos Comunicación CC-Link (2 estaciones ocupadas): 255 puntos				
<b>Comunicación de configuración</b>		Comunicación USB, comunicación RS422 *2				
<b>Rango de temperatura de trabajo [°C]</b>		0 a 55 (sin congelación)				
<b>Rango de humedad de trabajo [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)				
<b>Rango de temperatura de almacenamiento [°C]</b>		-20 a 65 (sin congelación)				
<b>Rango de humedad de almacenamiento [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)				
<b>Resistencia al aislamiento [MΩ]</b>		Entre carcasa y SG: 10 (500 VDC)				
<b>Peso [g]</b>		800				

\*1 Si el sistema incluye cables conformes a CC-Link Ver. 1.00 y Ver. 1.10, las características técnicas de Ver. 1.00 se aplican a las extensiones de cable y a la longitud del cable entre estaciones.

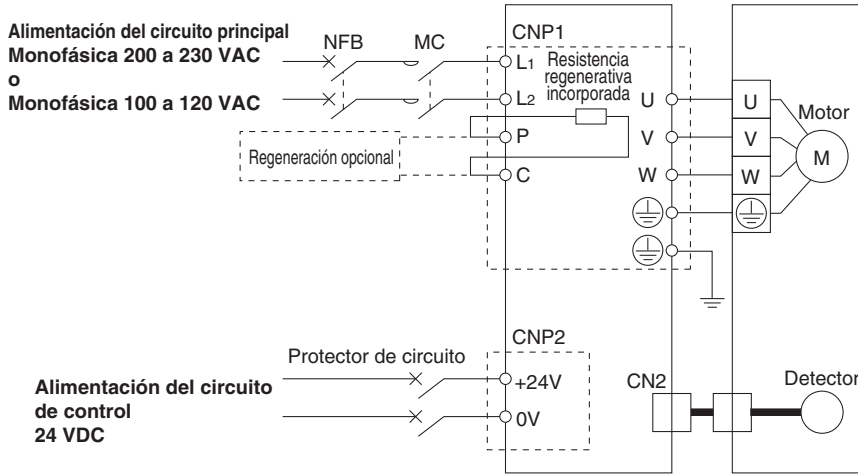
\*2 La comunicación USB y la comunicación RS-422 no se pueden realizar al mismo tiempo.

### Serie LECS

Modelo		LECS1-S5	LECS1-S7	LECS2-S5	LECS2-S7
<b>Capacidad del motor compatible [W]</b>		100	200	100	200
<b>Encoder compatible</b>		Encoder absoluto de 18 bits (Resolución: 262144 pulsos/giro)			
<b>Alimentación principal</b>	<b>Tensión de alimentación [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Trifásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz) Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	<b>Fluctuación de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Trifásica 170 a 253 VAC Monofásica 170 a 253 VAC	
	<b>Corriente nominal [A]</b>	3.0	5.0	0.9	1.5
<b>Alimentación de control</b>	<b>Tensión de alimentación de control [V]</b>	Monofásica 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Monofásica 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	<b>Fluctuación de tensión admisible [V]</b>	Monofásica 85 a 132 VAC		Monofásica 170 a 253 VAC	
	<b>Corriente nominal [A]</b>	0.4		0.2	
<b>Protocolo de buses de campo aplicable</b>		SSCNET III (Comunicación óptica de alta velocidad)			
<b>Comunicación de configuración</b>		Comunicación USB			
<b>Rango de temperatura de trabajo [°C]</b>		0 a 55 (sin congelación)			
<b>Rango de humedad de trabajo [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)			
<b>Rango de temperatura de almacenamiento [°C]</b>		-20 a 65 (sin congelación)			
<b>Rango de humedad de almacenamiento [% HR]</b>		90 o inferior (sin condensación)			
<b>Resistencia al aislamiento [MΩ]</b>		Entre carcasa y SG: 10 (500 VDC)			
<b>Peso [g]</b>		800			

**Ejemplo de cableado de alimentación: LECSA**

LECSA□-□

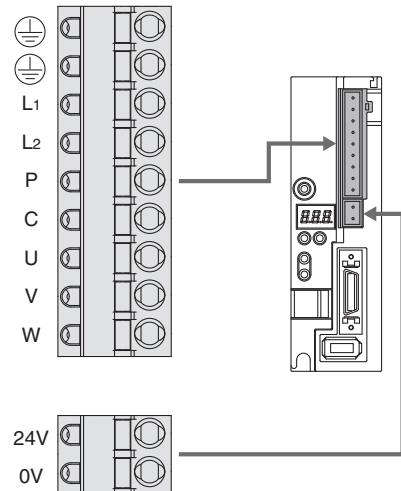


**Conector de alimentación del circuito principal: CNP1** \* Accesorio

Nombre del terminal	Función	Detalles
	Tierra de protección (PE)	Debe conectarse a tierra a través del terminal de tierra del servomotor y de la tierra de protección (PE) del panel de control
L1	Alimentación del circuito principal	Conecte la alimentación del circuito principal. LECSA1: Monofásica 100 a 120 VAC, 50/60 Hz LECSA2: Monofásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz
L2		
P	Regeneración opcional	Terminal para conectar la regeneración opcional LECSA□-S1: No necesario para conexión LECSA□-S3, S4: Conectado de fábrica. * Si se requiere la regeneración opcional para la "Selección de modelo", conéctela a este terminal.
C		
U	Alimentación del servomotor (U)	Conéctelo al cable del motor (U, V, W)
V	Alimentación del servomotor (V)	
W	Alimentación del servomotor (W)	

**Conector de alimentación del circuito de control: CNP2** \* Accesorio

Nombre del terminal	Función	Detalles
24V	Alimentación del circuito de control (24 V)	Lado de 24 V de alimentación del circuito de control (24 VDC) que suministra al accionador.
0V	Alimentación del circuito de control (0 V)	Lado de 0 V de alimentación del circuito de control (24 VDC) que suministra al accionador.



Selección del modelo

Servomotor AC

LEJS

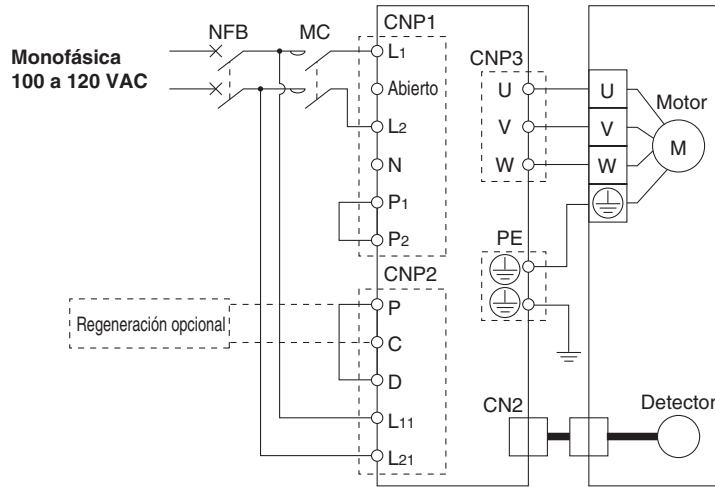
LEJB

LECSA

Precauciones específicas del producto

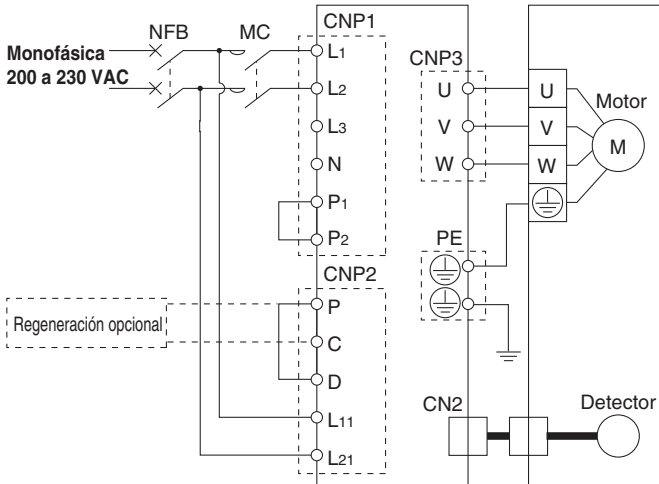
## Ejemplo de cableado de alimentación: LECSB, LECSB, LECSB

LECSB1-□  
LECSB1-□  
LECSB1-□

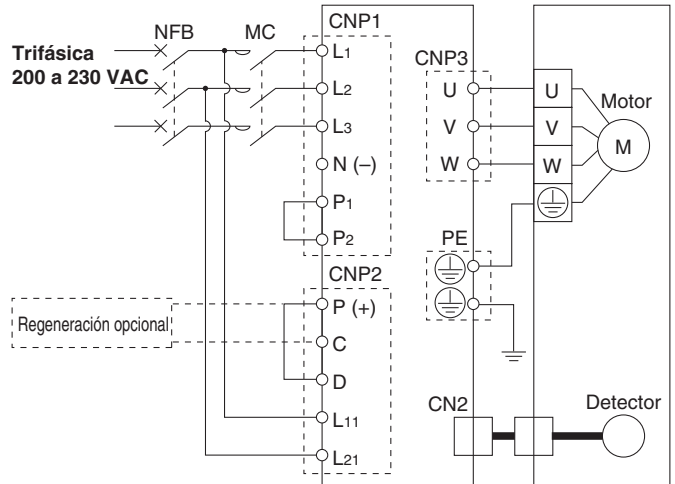


LECSB2-□  
LECSB2-□  
LECSB2-□

Para monofásica 200 VAC



Para trifásica 200 VAC



Nota) Para alimentación monofásica 200 a 230 VAC, la alimentación debe conectarse a los terminales L1 y L2 sin conectar nada a L3.

### Conector de alimentación del circuito principal: CNP1 \* Accesorio

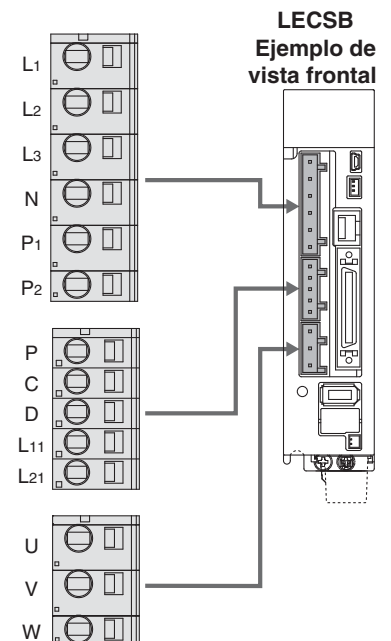
Nombre del terminal	Función	Detalles
L1	Alimentación del circuito principal	Conecte la alimentación del circuito principal.
L2		LECSB1/LECSB1/LECSB1: Monofásica 100 a 120 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L1, L2
L3		LECSB2/LECSB2/LECSB2: Monofásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L1, L2
N		No conectar.
P1	Conectar entre P1 y P2. (Conectado de fábrica.)	
P2		

### Conector de alimentación del circuito de control: CNP2 \* Accesorio

Nombre del terminal	Función	Detalles
P	Regeneración opcional	Conectar entre P y D. (Conectado de fábrica.)
C		* Si se requiere la regeneración opcional para la "Selección de modelo", conéctela a este terminal.
D		
L11	Alimentación del circuito de control	Conecte la alimentación del circuito de control.
L21		LECSB1/LECSB1/LECSB1: Monofásica 100 a 120 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L11, L21
		LECSB2/LECSB2/LECSB2: Monofásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L11, L21
		Trifásica 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminal de conexión: L11, L21

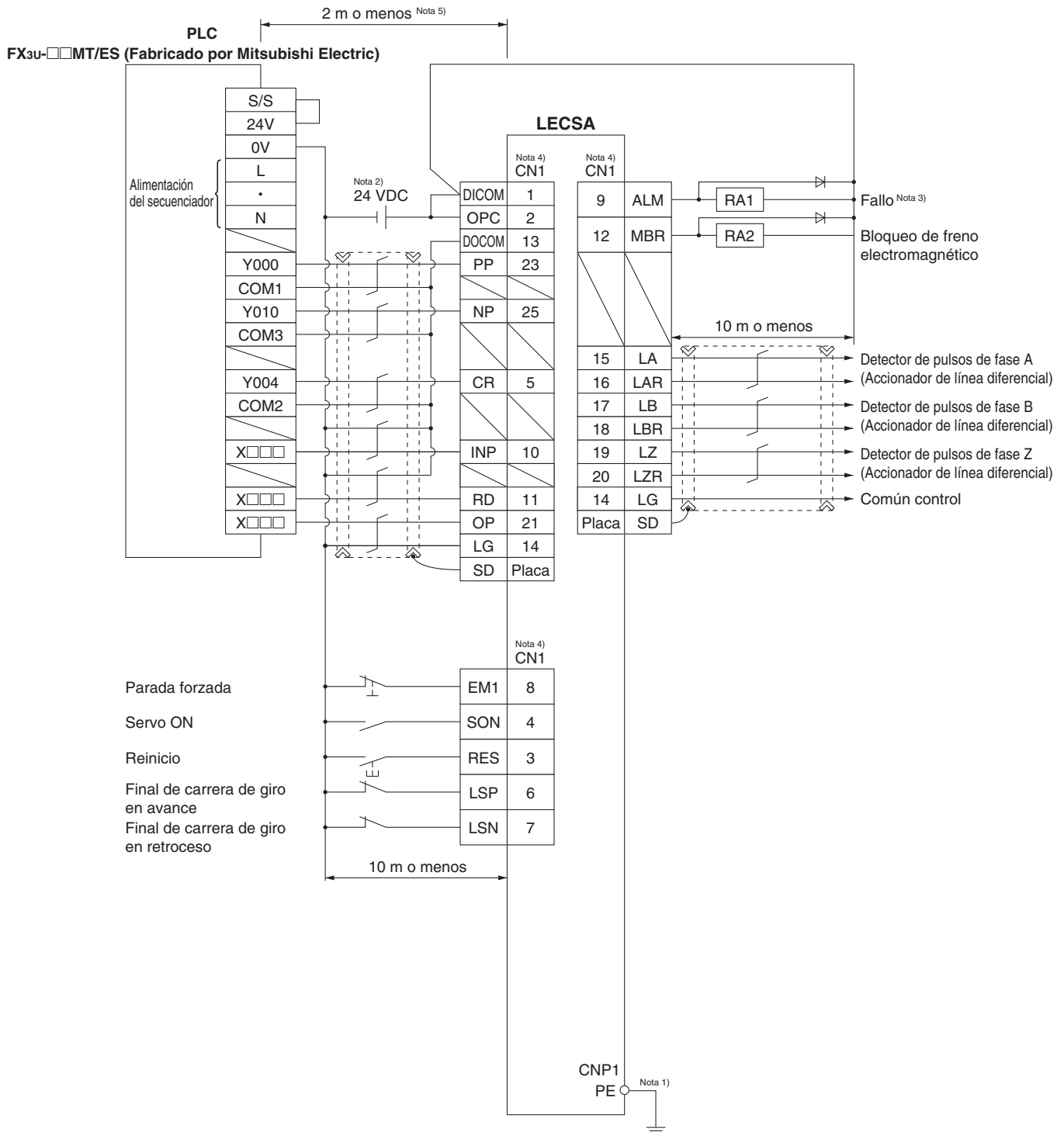
### Conector del motor: CNP3 \* Accesorio

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)	



## Ejemplo de cableado de señal de control: LECSA

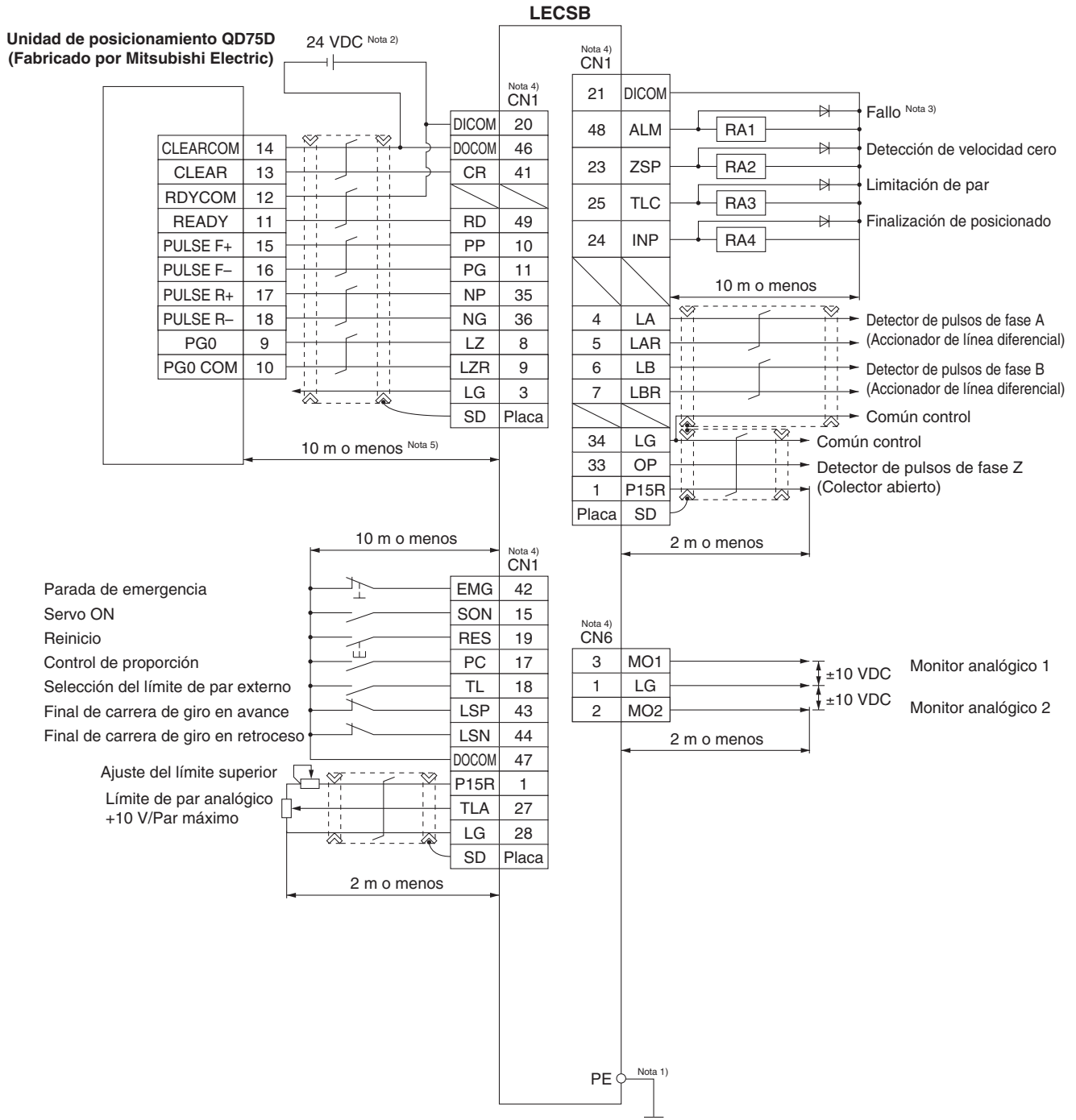
Este ejemplo de cableado muestra la conexión a un PLC (FX3U-□□MT/ES) fabricado por Mitsubishi Electric cuando se use en el modo de control de posición. Véase el manual de funcionamiento de la serie LECSA y cualquier bibliografía técnica o manual de funcionamiento para su PLC y unidad de posicionamiento antes de conectarse a otro PLC o unidad de posicionamiento.



- Nota 1) Para prevenir las descargas eléctricas, asegúrese de conectar el terminal de tierra de protección (PE) del conector de alimentación del circuito del accionador (CNP1) al terminal de tierra de protección (PE) del panel de control.
- Nota 2) Para usar la interfaz, suministre 24 VDC ±10% 200 mA mediante una fuente externa 200 mA es el valor cuando se usan todas las señales de comando E/S; al reducir el número de entradas/salidas se puede reducir la capacidad de corriente. Consulte el "Manual de funcionamiento" para las corriente necesaria para interfaz.
- Nota 3) El fallo (ALM) está activo durante las condiciones normales. Si está desactivado (se produce una alarma), detenga la señal del secuenciador usando el programa de secuencia.
- Nota 4) Las señales con el mismo nombre se conectan en el interior del accionador.
- Nota 5) Para entrada de pulsos de comando con un método de colector abierto. Si se usa una unidad de posicionamiento cargada con un método diferente de accionamiento de la línea diferencial, el valor será 10 m o inferior.

## Ejemplo de cableado de señal de control: LECSB

Este ejemplo de cableado muestra la conexión a una unidad de posicionamiento (QD75D) fabricada por Mitsubishi Electric cuando se use en el modo de control de posición. Véase el manual de funcionamiento de la serie LECSB y cualquier bibliografía técnica o manual de funcionamiento para su PLC y unidad de posicionamiento antes de conectarse a otro PLC o unidad de posicionamiento.



Nota 1) Para prevenir las descargas eléctricas, asegúrese de conectar el terminal de tierra de protección (PE) del accionador al terminal de tierra de protección (PE) del panel de control.

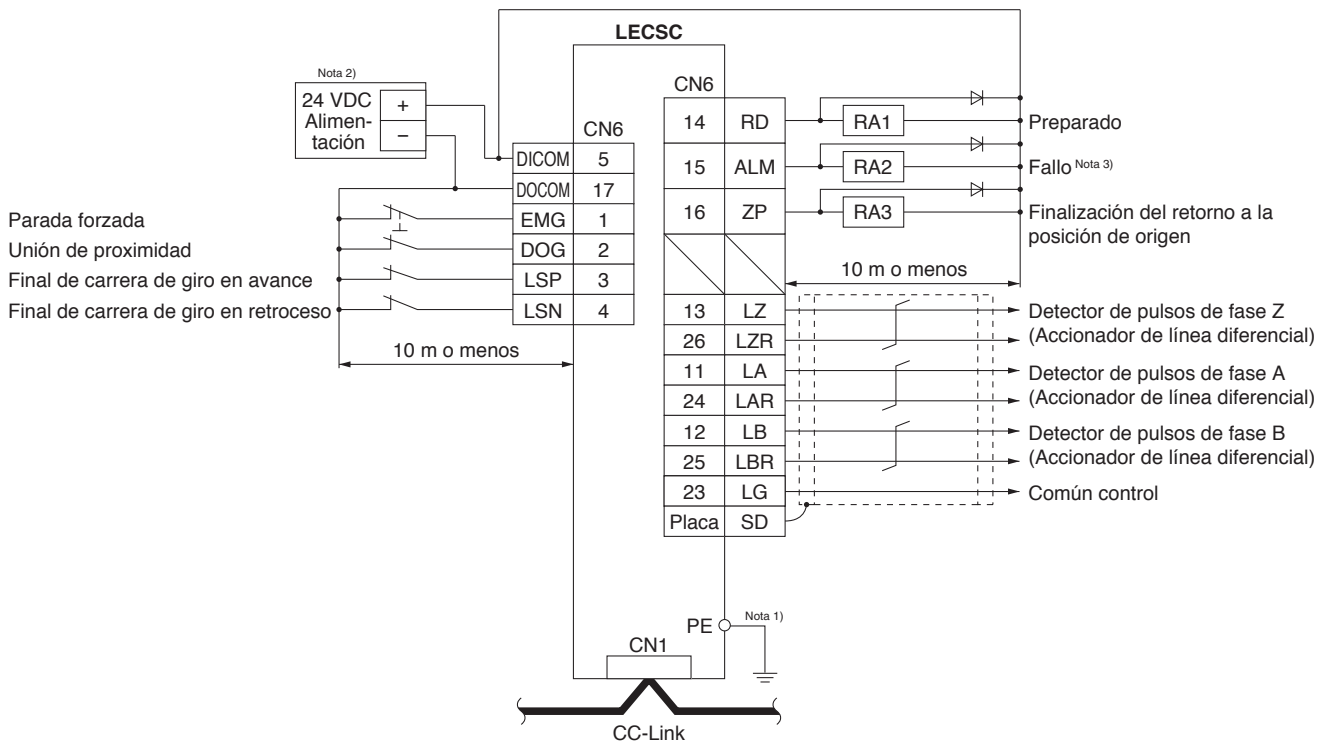
Nota 2) Para usar la interfaz, suministre 24 VDC  $\pm 10\%$  300 mA mediante una fuente externa

Nota 3) El fallo (ALM) está activo durante las condiciones normales. Si está desactivado (se produce una alarma), detenga la señal del secuenciador usando el programa de secuencia.

Nota 4) Las señales con el mismo nombre se conectan en el interior del accionador.

Nota 5) Para entrada de pulsos de comando con un método de accionamiento de línea diferencial. Para el método de colector abierto, es 2 m o menos.

**Ejemplo de cableado de señal de control: LECS**

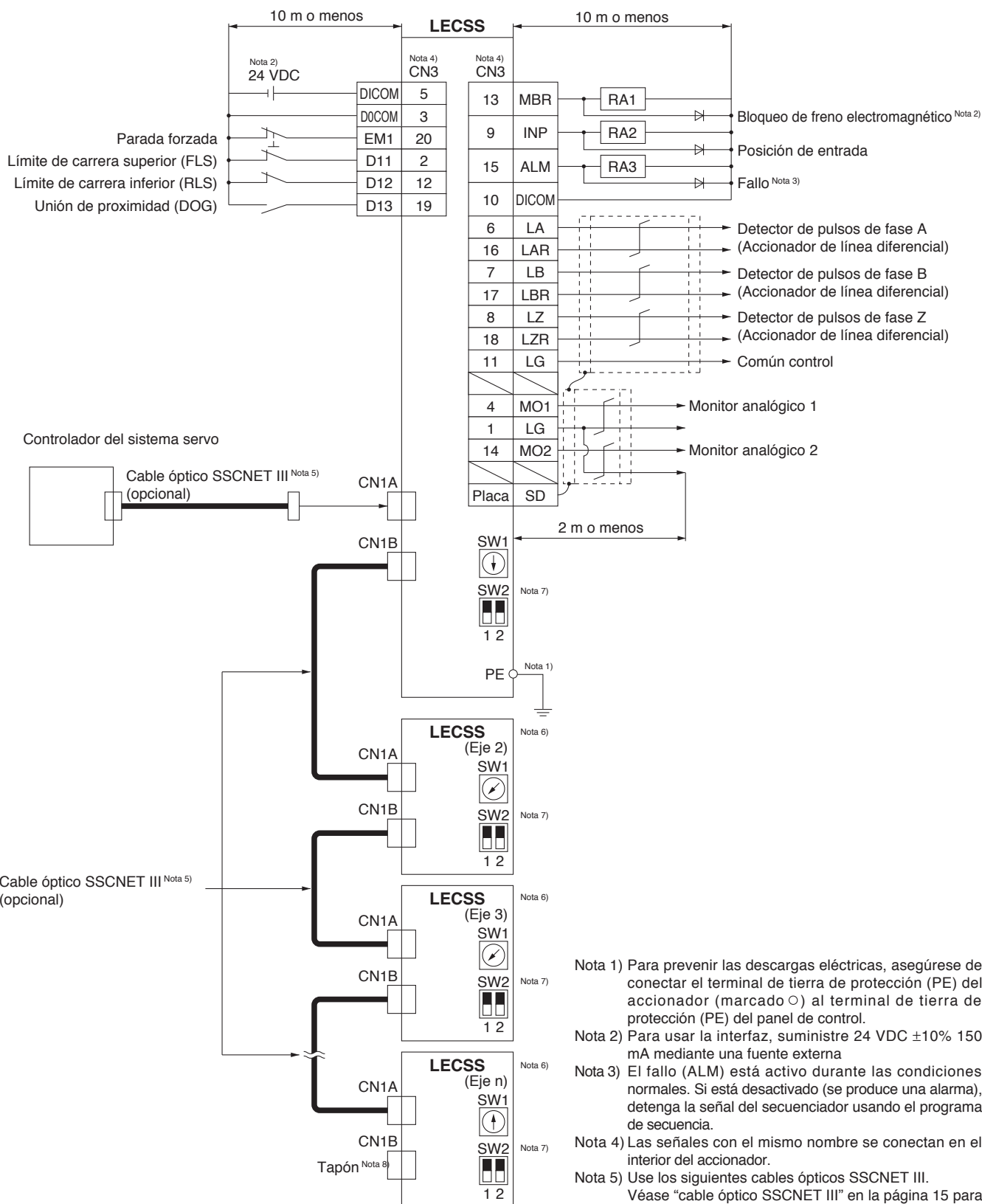


Nota 1) Para prevenir las descargas eléctricas, asegúrese de conectar el terminal de tierra de protección (PE) del accionador (marcado ○) al terminal de tierra de protección (PE) del panel de control.

Nota 2) Para usar la interfaz, suministre 24 VDC  $\pm 10\%$  150 mA mediante una fuente externa

Nota 3) El fallo (ALM) está activo durante las condiciones normales. Si está desactivado (se produce una alarma), detenga la señal del secuenciador usando el programa de secuencia.

## Ejemplo de cableado de señal de control: LECSS



- Nota 1) Para prevenir las descargas eléctricas, asegúrese de conectar el terminal de tierra de protección (PE) del accionador (marcado ○) al terminal de tierra de protección (PE) del panel de control.
- Nota 2) Para usar la interfaz, suministre 24 VDC  $\pm 10\%$  150 mA mediante una fuente externa
- Nota 3) El fallo (ALM) está activo durante las condiciones normales. Si está desactivado (se produce una alarma), detenga la señal del secuenciador usando el programa de secuencia.
- Nota 4) Las señales con el mismo nombre se conectan en el interior del accionador.
- Nota 5) Use los siguientes cables ópticos SSCNET III. Véase "cable óptico SSCNET III" en la página 15 para los modelos de cables.

Cable	Modelo de cable	Longitud de cable
Cable óptico SSCNET III	LE-CSS-□	0.15 m a 3 m

- Nota 6) Las conexiones a partir del Eje 2 han sido omitidas.
- Nota 7) Se pueden configurar hasta 16 ejes.
- Nota 8) Asegúrese de colocar el tapón en CN1A/CN1B no usado.

**Opciones**

Cable de motor, cable de bloqueo, cable de encoder (LECS común)

**LE-CSM-S5A**

Modelo de motor  
**S** Servomotor AC

Descripción del cable

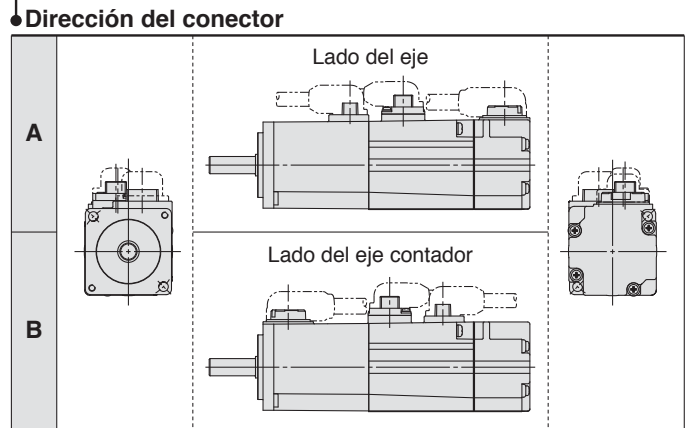
<b>M</b>	Cable del motor
<b>B</b>	Cable de bloqueo
<b>E</b>	Cable de encoder

Modelo de cable

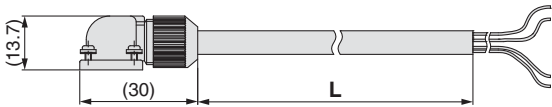
<b>S</b>	Cable estándar
<b>R</b>	Cable robótico

Longitud de cable (L) [m]

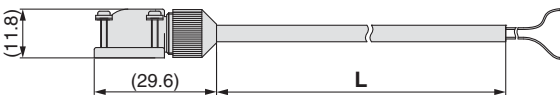
<b>2</b>	2
<b>5</b>	5
<b>A</b>	10



**LE-CSM-□□: Cable del motor**



**LE-CSB-□□: Cable de bloqueo**



**LE-CSE-□□: Cable de encoder**



\* LE-CSM-□□ es MR-PWS1CBL□M-A□-L fabricado por Mitsubishi Electric.  
 LE-CSB-□□ es MR-BKS1CBL□M-A□-L fabricado por Mitsubishi Electric.  
 LE-CSE-□□ es MR-J3ENCBL□M-A□-L fabricado por Mitsubishi Electric.  
 LE-CSM-R□□ es MR-PWS1CBL□M-A□-H fabricado por Mitsubishi Electric.  
 LE-CSB-R□□ es MR-BKS1CBL□M-A□-H fabricado por Mitsubishi Electric.  
 LE-CSE-R□□ es MR-J3ENCBL□M-A□-H fabricado por Mitsubishi Electric.

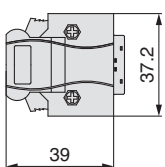
**Conector E/S**

**LE-CSN A**

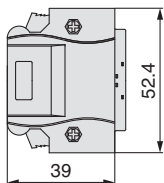
Modelo de controlador

<b>A</b>	LECSA□, LECS□
<b>B</b>	LECSB□
<b>S</b>	LECSS□

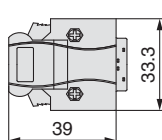
**LE-CSNA**



**LE-CSNB**



**LE-CSNS**



\* LE-CSNA: 10126-3000EL (conector)/10326-3210-0000 (kit de carcasa) fabricado por 3M o elemento equivalente.  
 LE-CSNB: 10150-3000PE (conector)/10350-52F0-008 (kit de carcasa) fabricado por 3M o elemento equivalente.  
 LE-CSNS: 10120-3000PE (conector)/10320-52F0-008 (kit de carcasa) fabricado por 3M o elemento equivalente.

**Cable óptico SSCNET III**

**LE-CSS-1**

Modelo de motor  
**S** Servomotor AC

Descripción del cable  
**S** Cable óptico SSCNET III

• Longitud de cable

<b>L</b>	0.15 m
<b>K</b>	0.3 m
<b>J</b>	0.5 m
<b>1</b>	1 m
<b>3</b>	3 m

\* LE-CSS-□ es MR-J3BUS□M fabricado por Mitsubishi Electric.

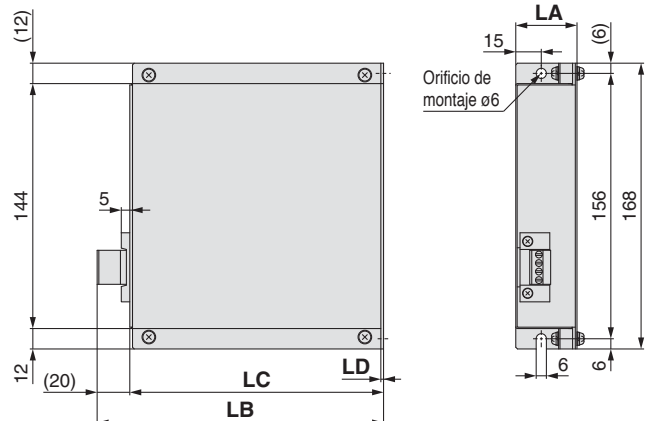
**Regeneración opcional (LECS común)**

**LEC-MR-RB-□**

Modelo de regeneración opcional

<b>032</b>	Potencia de regeneración admisible 30 W
<b>12</b>	Potencia de regeneración admisible 100 W

\* Confirmar la regeneración opcional a utilizar en "Selección de modelo".



**Dimensiones [mm]**

Modelo	LA	LB	LC	LD
<b>LEC-MR-RB-032</b>	30	119	99	1.6
<b>LEC-MR-RB-12</b>	40	169	149	2

\* MR-RB-□ fabricado por Mitsubishi Electric.

Selección del modelo

LEJS

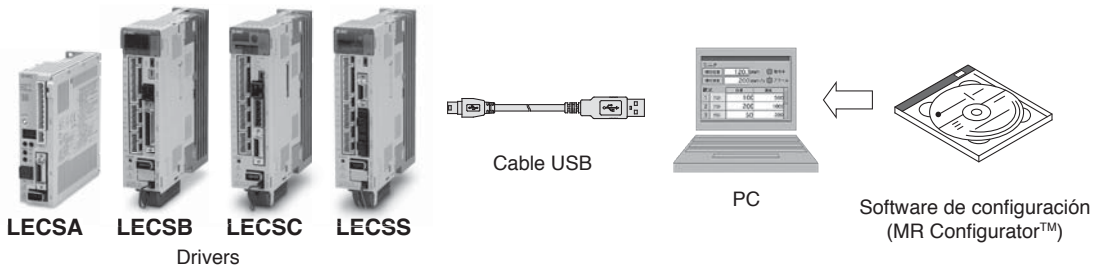
Servomotor AC

LEJB

LECS

Precauciones específicas del producto

## Opciones



Software de configuración (MR Configurator™) (LECSA, LECSB, LECS, LECSS común)

## LEC-MR-SETUP221□

● Lenguaje de visualización

—	Versión japonesa
E	Versión inglesa

\* MRZJW3-SETUP221 fabricado por Mitsubishi Electric.

Consulte el sitio web de Mitsubishi Electric para el entorno de trabajo y la información sobre la actualización de versión.  
MR Configurator™ es una marca comercial registrada o una marca comercial de Mitsubishi Electric.

**En un PC se puede realizar el ajuste, visualización del motor, diagnóstico, lectura/escritura de parámetros y funcionamiento de prueba.**

### PC compatible

Si se usa el software de configuración (MR Configurator™), use un PC IBM/PC compatible con AT que satisfaga las siguientes condiciones de trabajo.

### Requisitos de hardware

Equipo		Software de configuración (MR Configurator™) LEC-MR-SETUP221□
Nota 1) Nota 2) Nota 3) PC	Sist. operativo	Windows®98, Windows®Me, Windows®2000 Professional, Windows®XP Professional / Home Edition, Windows Vista® Home Basic / Home Premium / Business / Ultimate / Enterprise, Windows®7 Starter / Home Premium / Professional / Ultimate / Enterprise
	Espacio DD disponible	130 MB o más
	Interfaz de comunicación	Use el puerto USB
Display		Resolución 1024 x 768 o más Debe ser capaz de reproducir color de alta resolución (16 bits). Conectable al PC anterior
Teclado		Conectable al PC anterior
Ratón		Conectable al PC anterior
Impresora		Conectable al PC anterior
Cable USB		LEC-MR-J3USB Nota 4, 5)

Nota 1) Antes de usar un PC para configurar el método de tabla de puntos/método de programación para LECSA o la entrada del n° de puntos de tabla para LECS, realice una actualización a la versión C5 (versión japonesa) / versión C4 (versión inglesa). Consulte el sitio web de Mitsubishi Electric para la información sobre la actualización de versión.

Nota 2) Windows, Windows Vista, Windows 7 son marcas registradas propiedad de Microsoft Corporation en los EE.UU. y/o en otros países.

Nota 3) Este software puede no funcionar adecuadamente dependiendo del PC que esté usted utilizando.

Nota 4) No compatible con Windows XP de 64 bits® y Windows Vista de 64 bits®.

Nota 5) Pida el cable USB por separado.

### Cable USB (3 m)

## LEC-MR-J3USB

\* MR-J3USB fabricado por Mitsubishi Electric.

Cable para conectar el PC y el accionador cuando se usa el software de configuración (MR Configurator™).

No use ningún cable distinto a éste.

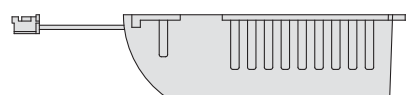
### Batería (sólo para LECSB, LECS o LECSS)

## LEC-MR-J3BAT

\* MR-J3BAT fabricado por Mitsubishi Electric.

Batería de recambio.

Los datos de posición absoluta se conservan instalando la batería en el accionador.





## Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para instrucciones de seguridad y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores eléctricos.

Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smcworld.com>

### 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 controlador. 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 controlador/actuador. Compruebe las características técnicas antes del uso.

##### 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.

### Manejo

#### ⚠ Advertencia

##### 1. No toque nunca el interior del controlador 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 controlador.

De lo contrario, puede dañar el controlador o el otro equipo.

##### 5. Asegúrese de no tocar, quedar enganchado ni golpear la pieza de trabajo 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 de trabajo se puede mover de forma segura dentro del área que puede ser alcanzada por la pieza.

El movimiento de la pieza de trabajo 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.

### Manejo

#### ⚠ Advertencia

##### 9. La electricidad estática puede causar fallos de funcionamiento o daños en el controlador. No toque el controlador cuando la corriente esté activada.

Tome las medidas de seguridad necesarias para eliminar la electricidad estática en caso de que sea necesario tocar el controlador 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, explosivos o corrosivos.

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 controlador 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 controlador 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 puede 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 controlador 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 controlador debe montarse en una pared vertical en dirección vertical.

Además, no cubra las conexiones de succión/escape del controlador.

##### 4. Instale el controlador 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.



## Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para instrucciones de seguridad y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre actuadores eléctricos.

Descárgueselo a través de nuestro sitio web <http://www.smcworld.com>

### 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 controlador y de sus dispositivos periféricos.

### Cableado

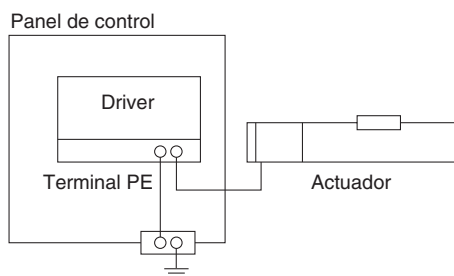
#### ⚠ Advertencia

1. El controlador resultará dañado si se añade una alimentación comercial (100V/200V) a la potencia del servomotor del controlador (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.

### Conexión a tierra

#### ⚠ Advertencia

1. Asegúrese de que el producto está conectado a tierra para garantizar la tolerancia de ruido del controlador.  
Para el actuador de puesta a tierra, conecte el cable de cobre del actuador al terminal de tierra de protección (PE) del controlador y conecte el cable de cobre del controlador 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 controlador ni sus dispositivos periféricos.
4. No coloque ningún elemento conductor ni inflamable en el interior del controlador.  
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.



## ⚠ Normas de seguridad

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

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

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

## ⚠ Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

## ⚠ Normas de seguridad

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

## ⚠ Precaución

### 1. Este producto está previsto para su uso industrial.

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

## Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

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

## Garantía limitada y exención de responsabilidades

- 1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.\*2) Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
- 2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
- 3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

\*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

## Requisitos de conformidad

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

## SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	☎+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@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.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.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.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk