Manual de instalación y mantenimiento
Actuador eléctrico con vástago guiado
Serie LEYG

Número de modelo aplicable:
(∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$A-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$B-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$C-∗
(∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$DA-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$DB-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$DC-∗

Nota: Para modelos LEYG* especiales, compruebe el esquema apropiado para conocer las dimensiones y especificaciones.

1 Normas de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo y lea también los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas instrucciones indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las instrucciones de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

⚠ **Precaución**	Indica un peligro con bajo nivel de riesgo. Si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
⚠ **Advertencia**	Indica un peligro con nivel medio de riesgo. Si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro**	Indica un peligro con alto nivel de riesgo. Si no se evita, causará lesiones graves o la muerte.

- Compatibilidad electromagnética: Este producto es un equipo de clase A destinado al uso en un entorno industrial. Puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética en otros entornos debido a las perturbaciones radiadas y conducidas.

⚠ Advertencia

- **No desmonte, modifique (incluido el cambio de una placa de circuito impresa) ni repare el producto.**
  Pueden producirse fallos del producto o lesiones personales.
- **No utilice el producto fuera del rango especificado.**
  Pueden producirse incendios, errores de funcionamiento o daños en el equipo.
  No utilice la unidad hasta haber confirmado las características técnicas.
- **No utilice el producto en presencia de gas inflamable, explosivo o corrosivo.**
  Pueden producirse incendios, explosiones o corrosión.
  Este producto no es resistente a explosiones.
- **Al utilizar el producto como parte de un sistema de bloqueo:**
  Disponga un sistema de bloqueo adicional como, por ejemplo, un sistema mecánico.
  Compruebe periódicamente el producto para asegurar un uso adecuado.
- **Antes de llevar a cabo el mantenimiento, asegúrese de lo siguiente:**
  Corte el suministro eléctrico.

⚠ Precaución

- **Realice siempre una verificación del sistema tras el mantenimiento.**
  No utilice el producto si se produce algún error.
  No existe garantía absoluta de seguridad si se produce un fallo de funcionamiento no intencionado.
- **Establezca una conexión de tierra para garantizar un funcionamiento correcto y para mejorar la seguridad y la resistencia al ruido del producto.**
  Este producto debe conectarse a tierra individualmente con un cable corto.
- **Siga estas instrucciones a la hora de manipular el aparato.** En caso contrario, el producto puede sufrir daños.
- **Deje espacio suficiente alrededor del aparato para poder llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.**
- **No retire las etiquetas del producto.**
- **Evite caídas, choques o golpes excesivos contra la unidad.**
- **A menos que se establezca lo contrario, respete los pares de apriete especificados.**
- **No doble ni aplique tensión a los cables, ni coloque objetos pesados sobre ellos para no aplicar una fuerza excesiva sobre los mismos.**

1 Instrucciones de seguridad (continuación)

- **Conecte correctamente todos los cables y no realice ninguna tarea de cableado mientras la corriente esté activada.**
- **No coloque los cables de entrada/salida en la misma trayectoria que una línea de potencia o de alta tensión.**
- **Compruebe el aislamiento de todos los cables.**
- **Cuando incorpore la unidad a un equipo o dispositivo, intente evitar ruidos excesivos mediante la instalación de un filtro de ruidos.**
- **Tome las medidas de protección necesarias si el producto se va a utilizar en las siguientes condiciones:**
  • un lugar donde se genere ruido debido a electricidad estática.
  • un lugar con elevada fuerza de campo electromagnético.
  • un lugar donde exista radioactividad.
  • un lugar próximo a un cable de potencia.
- **No use el producto en lugares donde se generen picos de tensión.**
- **Utilice un sistema de absorción de picos de tensión adecuado cuando una carga generadora de picos de tensión como, por ejemplo, una electroválvula, sea excitada directamente.**
- **Evite que partículas extrañas penetren en el producto.**
- **No exponga el producto a vibraciones o impactos.**
- **Utilice el producto dentro del rango de temperatura ambiente especificado.**
- **No exponga el producto a fuentes directas de calor.**
- **Use un destornillador de precisión de cabeza plana para ajustar el conmutador DIP.**
- **Cierre la cubierta sobre los conmutadores antes de aplicar la corriente.**
- **No limpie la unidad con productos químicos como benceno o diluyente.**

2 Normas generales

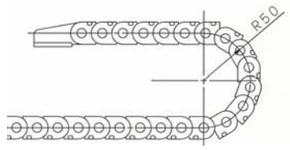
2.1 Cableado

⚠ Advertencia

- **El ajuste, montaje o cambios en el cableado no deben llevarse a cabo antes de desconectar el suministro de energía al producto.**
  Puede producirse descargas eléctricas, un funcionamiento defectuoso o daños al equipo.
- **No desmonte los cables.**
- **Use únicamente los cables especificados.**
- **No conecte ni desconecte los cables y conectores mientras la corriente esté activada.**

⚠ Precaución

- **Realice el cableado del conector de forma correcta y segura.**
  Compruebe la polaridad del conector y aplique sobre los terminales únicamente las tensiones especificadas en el Manual de funcionamiento.
- **Tome las medidas adecuadas para evitar el ruido.**
  El ruido en una línea de señal puede provocar un funcionamiento defectuoso. Como medida de prevención, separe los cables de alta tensión de los de baja tensión, acorte la longitud del cableado, etc..
- **No coloque los cables de entrada/salida en la misma trayectoria que una línea de potencia o de alta tensión.**
  El producto puede sufrir un funcionamiento defectuoso debido a las interferencias de ruido y a los picos de tensión desde los cables de potencia y alta tensión hacia la línea de señal. Realice el tendido de los cables del producto de forma independiente al tendido de los cables de potencia y alta tensión.
- **Asegúrese de que los cables no quedan atrapados por el movimiento del actuador.**
- **Los cables deben estar correctamente instalados.**
- **Evite doblar los cables en ángulos cerrados allí donde penetran en el producto.**
- **Evite retorcer, doblar, girar o aplicar una fuerza externa sobre el cable.**
  Puede producirse riesgo de descargas eléctricas, rotura de cables, fallo de contacto y pérdida de control del producto.
- **Fije en su lugar los cables del motor que sobresalen del actuador antes del uso.**
  Los cables del motor y del bloqueo son cables de tipo robótico y pueden resultar dañados si se mueven.
- **Los cables que conectan el actuador y el controlador son cables de tipo robótico. No deben colocarse en un tubo de movimiento flexible con un radio inferior al valor especificado. (mín. 50 mm)**



2 Normas generales (continuación)

- **Confirme el correcto aislamiento del producto.**
  Un mal aislamiento de los cables, conectores, terminales, etc. puede provocar interferencias con otros circuitos. También existe la posibilidad de que se aplique una tensión o corriente excesivas al producto, provocando daños.

2.2 Transporte

⚠ Precaución

- **No sujete el producto ni lo gire por los cables.**

2.3 Montaje

⚠ Advertencia

- **Observe el par de apriete de los tornillos.**
  A menos que se especifique lo contrario, apriete los tornillos al par recomendado para el montaje del producto.
- **No realice ninguna modificación del producto.**
  Las modificaciones del producto pueden reducir la durabilidad del producto o producir daños en el producto, pudiendo causar daños físicos, así como en el equipo o en la máquina.
- **Si se utiliza una guía externa, conecte las piezas móviles del producto y la carga de forma que no se produzcan interferencias en ningún punto de la carrera.**
  Evite rayar o hacer muescas en las piezas deslizantes de la mesa o de la cara de montaje, etc., al asirlas o sujetarlas con otros objetos. Las tolerancias de los componentes son muy exactas, por lo que cualquier pequeña deformación puede causar funcionamientos erróneos o adherencia.
- **Antes de utilizar el producto, verifique el correcto funcionamiento del equipo.**
  Después de realizar el montaje o reparación, suministre alimentación al producto y lleve a cabo las adecuadas inspecciones funcionales para comprobar que esté correctamente montado.
- **Cuando lo fije a la pieza, evite aplicar impactos o momentos excesivos.**
  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.
- **Espacio de mantenimiento**
  Disponga de suficiente espacio libre para inspecciones y tareas de mantenimiento.

2 Normas generales (continuación)

- **Antes de utilizar el producto, compruebe los siguientes puntos:**
  • Daño en la línea de accionamiento eléctrico y en las líneas de señal.
  • Aflojamiento del conector para cada línea de alimentación y línea de señal.
  • Aflojamiento del actuador/cilindro y montaje del controlador/driver.
  • Funcionamiento anómalo.
  • Función de parada.
- **Cuando el trabajo lo realicen varias personas, decida los procedimientos, señales, medidas y resolución de condiciones anormales antes de iniciar el trabajo.**
- **Asimismo, designe a una persona para que supervise el trabajo que no sea una de las personas que van a realizarlo.**
- **Deberá realizarse una prueba de funcionamiento a baja velocidad, iniciando la prueba a una velocidad predefinida después de confirmar que no existe ningún problema.**
- **La velocidad real del producto variará en función de la carga de trabajo.**
  Antes de seleccionar un producto, revise las instrucciones del catálogo relativas a la selección y a las características técnicas.
- **Durante el retorno al origen, no aplique ninguna carga, impacto o resistencia además de la carga transferida.**
  En caso de retorno al origen mediante fuerza de empuje, la aplicación de una fuerza adicional provocará el desplazamiento de la posición de origen, ya que ésta se basa en el par motor detectado.
- **No retire la placa de identificación.**

2.5 Actuador con bloqueo

⚠ Advertencia

- **No use el bloqueo como bloqueo de seguridad ni como un control que requiere una fuerza de bloqueo.**
  El bloqueo usado en el producto ha sido diseñado para evitar la caída de las piezas.
- **En caso de montaje vertical, use el producto que incluye un bloqueo.**
  Si el producto no incluye un bloqueo, se moverá y dejará caer la pieza cuando se retire el suministro eléctrico.
- **"Medidas contra caídas" hace referencia a las medidas a tomar para evitar la caída por gravedad de una pieza cuando se detiene el funcionamiento del producto y se desactiva la alimentación.**
- **No aplique una carga de impacto ni fuertes vibraciones mientras el bloqueo esté activado.**
  En caso contrario, el bloqueo perderá su fuerza de sujeción pudiendo causar daños en la parte deslizante del mismo o reduciendo su vida útil. Esto mismo sucederá si el bloqueo resbala debido a la aplicación de una fuerza superior a la fuerza de sujeción, ya que esto acelerará el desgaste del bloqueo.
- **No aplique ningún líquido, aceite o grasa sobre el bloqueo ni alrededor del mismo.**
  Si se aplica líquido, aceite o grasa sobre la parte deslizante del bloqueo, su fuerza de sujeción disminuirá significativamente.
- **Antes de llevar a cabo el montaje, ajuste e inspección del producto, tome las "medidas contra caídas" adecuadas y compruebe que la seguridad está garantizada.**
  Si el bloqueo se libera mientras el producto está montado verticalmente, la pieza podría caerse por gravedad.
- **Si el actuador se acciona manualmente (la señal de salida SVRE está desactivada), suministre una alimentación de 24 VDC al terminal [BK RKS] del conector de alimentación.**
  Si el producto se utiliza sin liberar el bloqueo, el desgaste de la superficie deslizante del bloqueo se acelerará, reduciendo la fuerza de sujeción y la vida útil del mecanismo de bloqueo.
- **No suministre alimentación 24 V DC al terminal [BK RLS (liberación del bloqueo)] durante el funcionamiento normal.**
  El suministro de alimentación de 24 V DC al terminal [BK-RLS (liberación del bloqueo)] sólo es necesario para realizar el mantenimiento o la instalación cuando el motor está apagado.

Si se suministra alimentación al terminal [BK RLS (liberación del bloqueo)] de forma continuada, el bloqueo permanece liberado y no se puede activar en caso de corte de corriente o de circuito de parada, por lo que las piezas podrían caer.

2.6 Consulte las referencias de detectores magnéticos en “Best Pneumatics” si se va a utilizar un detector magnético.

2.7 Desembalaje

⚠ Precaución

- **Compruebe que el producto recibido es el que ha sido pedido.**
  Si se instala un producto diferente al de la hoja de pedido, podrían producirse lesiones o daños.

3 Especificaciones

Modelo			LEYG 16$^{M}_{L}$			LEYG 25$^{M}_{L}$			LEYG 32$^{M}_{L}$			LEYG 40$^{M}_{L}$		
Características del actuador	Carrera [mm] Nota 1)		30, 50, 100, 150, 200			30,50,100,150,200,250,300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300		
	Carga de trabajo [kg] Nota 2) — Horizontal (Controlador tipo: LECP6/ LECP1/ LECPMJ)	(3000 [mm/s²])	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		(2000 [mm/s²])	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
	Carga de trabajo [kg] Nota 2) — Horizontal (Controlador tipo: LECPA)	(3000 [mm/s²])	4	11	20	12	30	30	20	40	40	30	60	60
		(2000 [mm/s²])	6	17	30	18	50	50	30	60	60			
	Carga de trabajo [kg] Nota 2) — Vertical	(3000 [mm/s²])	1.5	3.5	7.5	7	15	29	9	20	41	11	25	51
	Fuerza de empuje (N) Nota 3) 4) 5)		14 a 38	27 a 74	51 a 141	63 a 122	126 a 238	232 a 452	80 a 189	156 a 370	296 a 707	132 a 283	266 a 553	562 a 1058
	Velocidad [mm/s] Nota 5)		15 a 500	8 a 250	4 a 125	18 a 500	9 a 250	5 a 125	24 a 500	12 a 300	6 a 150	24 a 500	12 a 350	6 a 175
	aceleración/deceleración		3000 o inferior											
	Velocidad de empuje [mm/s] Nota 5)		50 o inferior			35 o inferior			30 o inferior			30 o inferior		
	Repetitividad de posicionamiento [mm]		+/- 0.02											
	Movimiento perdido [mm] Nota 13)		0.1 o inferior											
	Paso [mm]		10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4
	Resistencia a impactos/vibraciones [m/s²] Nota 7)		50 / 20											
	Método de accionamiento		Husillo a bolas y correa (Para "LEY*_ / R / L "), Husillo a bolas (Para "LEY*D)											
	Modelo de guía		Cojinete de deslizamiento (LEYG□M), Rodamiento lineal a bolas (LEYG□L)											
	Rango de temperatura de trabajo [°C]		5 a 40											
	Rango de humedad de trabajo [%]		90 H.R. o inferior (sin condensación)											
Especificaciones eléctricas	Tamaño del motor		□28			□42			□56.4 (M)			□56.4 (L)		
	Tipo de motor		Motor paso a paso (Servo 24 V DC)											
	Encoder		Fase A/B incremental (800 pulsos/giro)											
	Tensión nominal [V DC]		24 +/- 10 %											
	Consumo de potencia [W] Nota 8)		23			40			50			50		
	Consumo de energía en reposo en funcionamiento [W] Nota 9)		16			15			48			48		
	Consumo máx. de energía [W] Nota 10)		43			48			104			106		
de la unidad de bloqueo	Tipo Nota 11)		Modelo de funcionamiento sin excitación											
	Fuerza de retención [N]		20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	264	519
	Consumo de potencia [W] Nota 12)		3.6			5			5			5		
	Tensión nominal [V DC]		24+/-10 %											

Modelo		LEYG 16□						LEYG 25□					
Carrera [mm] Nota 1)		30	50	100	150	200		30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	LEYGα**M** [_/**R**/**L**]	0.83	0.97	1.20	1.49	1.66		1.67	1.86	2.18	2.60	2.94	3.28	3.54
	LEYGα**L** [_/**R**/**L**]	0.84	0.97	1.14	1.43	1.58		1.68	1.89	2.13	2.56	2.82	3.14	3.38
	LEYGα**M D**	0.84	0.97	1.20	1.49	1.66		1.66	1.85	2.17	2.59	2.93	3.27	3.53
	LEYGα**L D**	0.84	0.97	1.14	1.43	1.58		1.67	1.88	2.12	2.55	2.81	3.13	3.37
Peso adicional para bloqueo [kg]		0.12						0.26						
Modelo		LEYG 32□						LEYG 40□						
Carrera [mm] Nota 1)		30	50	100	150	200	250	250	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	LEYGα**M** [_/**R**/**L**]	2.91	3.17	3.72	4.28	4.95	5.44	5.88	3.21	3.47	4.02	4.58	5.25	5.74	6.18
	LEYGα**L** [_/**R**/**L**]	2.91	3.18	3.57	4.12	4.46	5.17	5.56	3.21	3.48	3.87	4.42	4.96	5.47	5.86
	LEYGα**M D**	2.90	3.16	3.71	4.27	4.27	5.43	5.87	3.20	3.46	4.01	4.57	5.24	5.73	6.17
	LEYGα**L D**	2.90	3.17	3.56	4.11	4.11	5.16	5.55	3.20	3.47	3.86	4.41	4.95	5.46	5.85
Peso adicional para bloqueo [kg]		0.53						0.53						

Nota 1) Las carreras intermedias diferentes a las mencionadas arriba se producen bajo demanda.

Nota 2) Horizontal: El valor máximo de carga de trabajo para la operación de posicionamiento. Para la operación de empuje, la carga de trabajo máxima es igual a la "Carga de trabajo vertical». Se requiere una guía externa para soportar la carga de trabajo. La carga de trabajo y la velocidad de traslado reales dependerán del tipo de guía externa.
Vertical: La velocidad depende de la carga de trabajo. Compruebe los datos del catálogo para el modelo seleccionado.
Las cifras mostradas entre ( ) son los valores máximos de aceleración/deceleración. Ajuste estos valores a 3000 mm/s² o menos.

Nota 3) La precisión de la fuerza de empuje es de ±20 % (fondo de escala).

Nota 4) rango de ajuste de la "Fuerza de empuje" varía de 35 % a 85 % (en el modelo LEY25 sube hasta 65 %).
Para más detalles sobre el rango de ajuste y las notas, consulte 7.2 "Señal de salida INP" en la pág. 41.
Es posible que la “Fuerza de empuje” y el “Factor de trabajo” varíen en función del valor de ajuste.

Nota 5) La velocidad y la fuerza pueden variar dependiendo de la longitud del cable, la carga y las condiciones de montaje. Si la longitud del cable supera los 5 m, disminuirá en hasta un 10 % por cada 5 m. (a 15 m: Reducido en hasta un 20 %).

Nota 6) “Velocidad de empuje” es la velocidad admisible para la operación de empuje.

Nota 7) Resistencia a impactos:
Supera la prueba de impacto en direcciones paralela y perpendicular al eje con respecto al tornillo guía. (La prueba fue llevada a cabo con el actuador en el estado inicial)
Resistencia a vibraciones:
El actuador supera la prueba de barrido de frecuencias entre 45 y 2000 Hz en direcciones paralela y perpendicular al eje con respecto al tornillo guía. (La prueba fue llevada a cabo con el actuador en el estado inicial)

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

Nota 9) El consumo de energía en reposo durante el funcionamiento (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está detenido en la posición de ajuste.

3 Características técnicas (continuación)

Nota 10) El consumo máximo de energía momentánea (incluyendo el controlador) corresponde al momento en el que el actuador está funcionando.
Dicho valor debe utilizarse para la selección del suministro eléctrico.

Nota 11) Únicamente con bloqueo.

Nota 12) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

Nota 13) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco.

4 Instalación

4.1 Diseño y selección

⚠ Advertencia

- **Evite aplicar una carga que supere las especificaciones del actuador.**
  El producto debe seleccionarse en función de la carga máxima de trabajo y del momento admisible.
  Si el producto se usa fuera del rango de trabajo, la carga excéntrica aplicada a la guía resultará excesiva y provocará efectos adversos como la creación de holgura en la guía, una menor precisión y una reducida vida útil.
- **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.
  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.
- **No utilice el producto en aplicaciones en las que se aplique una fuerza externa o fuerza de impacto excesivas,**
  Podría producirse un fallo prematuro del producto.

4.2 Manejo

⚠ Precaución

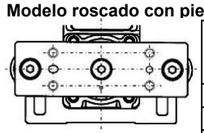
- **Durante el retorno al origen, no aplique ninguna carga, impacto o resistencia además de la carga transferida.**
  En caso contrario, la posición de origen puede verse desplazada, ya que se basa en el par motor detectado.
- **No utilice el producto fijando el vástago y desplazando el cuerpo del actuador.**
  Se aplicaría una carga excesiva sobre el vástago, provocando daños en el actuador y una reducida vida útil.

4.3 Montaje

⚠ Precaución

- **Cuando monte el producto, utilice tornillos con la longitud adecuada y apriételos a un par de apriete recomendado.**
  El apriete a un par superior al rango especificado puede causar un fallo de funcionamiento, mientras que un apriete insuficiente puede provocar el desplazamiento o la caída del adaptador.

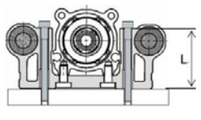
Modelo roscado con pieza fija / placa



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N•m]	Profundidad máx. de rosca [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	8
LEYG25$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	11
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	12

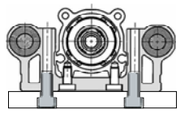
- **Apriete los tornillos de montaje del producto al par especificado.**
  El apriete a un par superior al rango especificado puede causar un fallo de funcionamiento, mientras que un apriete insuficiente puede provocar el desplazamiento o la caída del adaptador.

Montaje / Modelo roscado para montaje superior



Modelo	Perno	Par máx. de apriete [N•m]	Longitud Lo [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M4 x 0.7	1.5	31.8
LEYG25$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	40.3
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	50.3

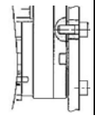
Montaje / Modelo roscado para montaje inferior



Modelo	Perno	Par máx. de de apriete [N•m]	Profundidad máx. de rosca [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	10
LEYG25$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	12
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	12

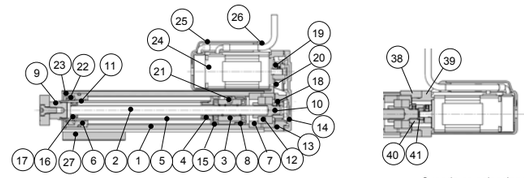
4 Instalación (continuación)

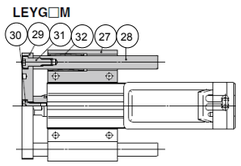
Montaje / Modelo roscado en el lado trasero

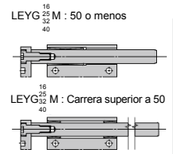


Modelo	Perno	Par máx. de de apriete (N•m)	Profundidad máx. profundidad [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M5 x 0.7	1.5	7
LEYG25$^{M}_{L}$	M8 x 0.8	3.0	8
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M8 x 1.0	5.2	10

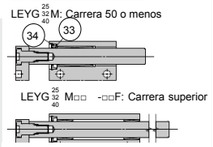
5 Designación y funciones de las piezas



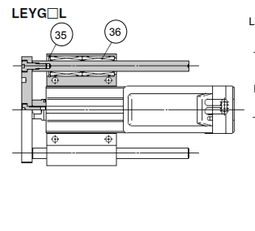


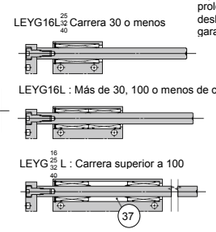


Cuando se selecciona «Mecanismo de mantenimiento de la grasa"

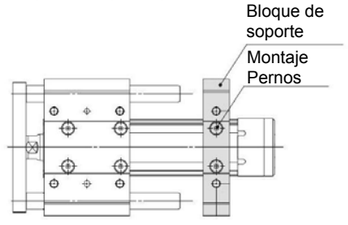


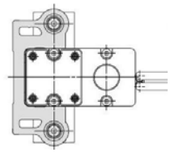
El material de fieltro está insertado para conservar la grasa en la parte deslizante del cojinete de deslizamiento. Esto prolonga la vida de la parte deslizante, aunque no la garantiza de forma permanente.





Bloque de soporte (LEYG□M / L)





5 Designación y funciones de las piezas (continuación)

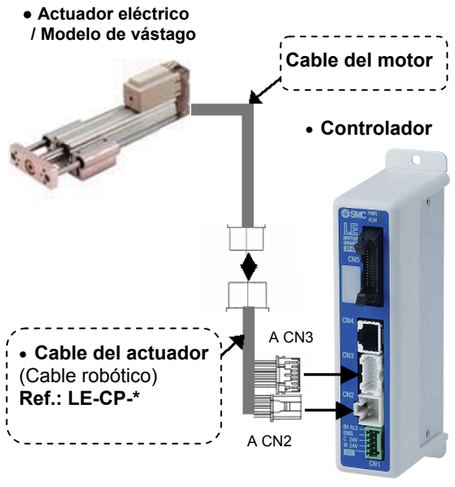
Nº	Pieza	Material	Observaciones
1	Cuerpo	Aleación de aluminio	Anodizado
2	Eje de husillo a bolas	Acero al cromo extraduro	
3	Tuerca del husillo a bolas	-	
4	Émbolo	Aleación de aluminio	
5	Vástago	Acero inoxidable	Anodizado cromado duro
6	Culata delantera	Aleación de aluminio	
7	Soporte de cojinete	Aleación de aluminio	
8	Tope de giro	Plástico	
9	Conector hembra	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
10	Eje conectado	Acero al carbono de fácil mecanización	Niquelado
11	Casquillo	Bronce autolubricante	
12	Cojinete	-	
13	Caja de poleas	Aluminio fundido	Cromado no hexavalente
14	Placa de polea	Aluminio fundido	Cromado no hexavalente
15	Imán	-	
16	Soporte del anillo guía	Acero inoxidable	Sólo carrera de 101mm o superior
17	Anillo guía	POM	Sólo carrera de 101mm o superior
18	Polea (para eje del tornillo)	Aleación de aluminio	
19	Polea (para motor)	Aleación de aluminio	
20	Correa	-	
21	Pasador cilíndrico	Acero inoxidable	
22	Junta del vástago	NBR	
23	Anillo de retención	Acero al carbono	Revestimiento fosfatado
24	Motor	-	
25	Cubierta del motor	Plástico	Sólo "Con cubierta del motor"
26	Salida directa a cable	Plástico	Sólo "Con cubierta del motor"
27	Fijación de la guía	Aleación de aluminio	Anodizado
28	Vástago guía	Acero al carbono	Cromado duro
29	Placa	Aleación de aluminio	Anodizado
30	Perno montaje placa	Acero al carbono	Niquelado
31	Perno de la guía	Acero al carbono	Niquelado
32	Casquillos de fricción	Babbitt	
33	Fieltro	Fieltro	
34	Soporte	Resina	
35	Anillo de retención	Acero al carbono	Revestimiento fosfatado
36	Rodamiento a bolas		
37	Espaciador	Aleación de aluminio	
38	Bloque del motor	Aleación de aluminio	Anodizado
39	Adaptador del motor	Aleación de aluminio	Anodizado
40	Buje	Aleación de aluminio	
41	manguito	NBR	

Ref. de bloque de soporte

Tamaño	Referencia
16	LEYG-S016
25	LEYG-S025
32/40	LEYG-S032

• Con el bloque de soporte se incluyen dos pernos de montaje.

6 Cableado



⚠ Advertencia

Use únicamente los cables especificados; en caso contrario, puede existir riesgo de incendio y daños.

7 Mantenimiento

⚠ Advertencia

- **No desmonte ni repare el producto.**
  Pueden producirse incendios o descargas eléctricas.
- **Antes de modificar o verificar el cableado, revise la tensión con un probador 5 minutos después de desconectar la alimentación.**
  Pueden producirse descargas eléctricas.

⚠ Precaución

- **Realice el mantenimiento conforme al procedimiento indicado en el manual de funcionamiento.**
  Un manejo inapropiado puede causar lesiones, daños o fallos de funcionamiento de la maquinaria y el equipo.
- **Retirada del producto.**
  Al revisar la maquinaria, compruebe primero las medidas para prevenir caídas de objetos desplazados y descontrol del equipo, etc. A continuación, corte el suministro eléctrico del sistema.
  Al reiniciar la máquina, compruebe que el funcionamiento es normal con los actuadores en las posiciones correctas.
- **El producto viene lubricado de fábrica y se puede utilizar sin añadir ningún lubricante.**
  Contacte con SMC si es necesario aplicar lubricación.
  Lea el manual de mantenimiento de cada actuador.

- **Elementos en los que realizar una comprobación visual**
  Tornillos flojos, suciedad excesiva.
  Imperfecciones/daños y conexiones de cables.
  Vibración, ruido.
- **Elementos en los que realizar una comprobación de la correa**
  Revise regularmente la correa tal como se muestra en "Frecuencia de mantenimiento".
  Detenga inmediatamente el funcionamiento y contacte con SMC cuando la correa se encuentre en una de las condiciones mostradas en las siguientes fotografías.
  - **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.

7 Mantenimiento (continuación)

Los dientes aparecen desgastados

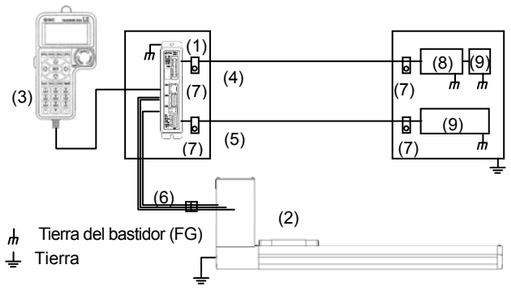
- **El lateral de la correa está pelado o desgastado**
  Los bordes de la correa se redondean y la parte deshilachada sobresale.

- **La correa está parcialmente cortada**
  La correa está parcialmente cortada.
  Las partículas extrañas enganchadas entre los dientes provocan imperfecciones.
- **Línea vertical sobre los dientes de la correa**
  Imperfección generada cuando la correa se desplaza sobre el reborde
- **La goma de la parte posterior de la correa está reblandecida o pegajosa**
- **Grietas sobre la parte posterior de la correa**

8 Directiva CE

La serie LE de actuadores, controladores de motor y teaching box será conforme con la Directiva europea CEM si se instala siguiendo estas instrucciones.
Dichos componentes están diseñados para incorporarse a equipos y conjuntos para formar parte de un sistema más grande.
La conformidad CE se consiguió conectando los 3 componentes anteriores tal como se muestra en el siguiente diagrama.

Tenga en cuenta que la compatibilidad electromagnética (CEM) cambia en función de la configuración del panel de control del cliente y de la relación con otros equipos eléctricos y cableados. Por tanto, no será posible certificar la conformidad con la directiva CEM de los componentes de SMC que hayan sido incorporados en el equipo del cliente bajo condiciones reales de funcionamiento. Como resultado, es necesario que el cliente compruebe la conformidad final con la directiva CEM de la maquinaria y del equipo como un todo.



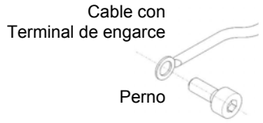
Lista de componentes de maquinaria

Nº	Nombre de la pieza	Ref. / Material
1	Controlador del motor	Serie LECP6
2	Actuador	Serie LE
3	Consola de programación	Serie LEC-T1
4	Cable I/O (con apantallamiento)	LEC-CN5-[]
5	Cable de alimentación (con apantallamiento)	5 hilos con apantallamiento (5 m)
6	Cable del actuador	LEC-CP-[]
7	Clip en P (para conectar a tierra el apantallamiento)	Metálico
8	Controlador programable	–
9	Alimentación para conmutación	–

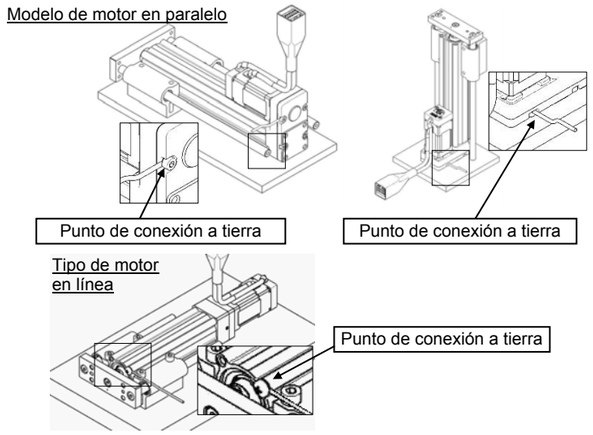
Consulte el Manual de instalación y mantenimiento (IMM) del controlador LEC que se esté utilizando para obtener información sobre el procedimiento de instalación del mismo.

8 Directiva CE (continuación)

Conexión a tierra del actuador
El actuador debe conectarse a tierra para protegerlo frente al ruido eléctrico, tal como se muestra abajo. El perno y el cable con terminal de engarce deben prepararse por separado.

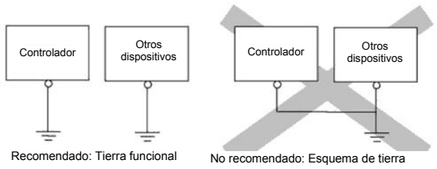


Posición del punto de conexión a tierra



⚠ Precaución

El producto debe conectarse a una toma de tierra. El área de sección transversal del cable debe ser, como mínimo, de 2 mm^2. El punto de conexión a tierra debe estar lo más cerca posible del actuador para reducir al máximo la longitud del cable.



- **Conexión a tierra del controlador**
  Consulte el Manual de instalación y mantenimiento (IMM) del controlador LEC que se esté utilizando para obtener información sobre la conexión a tierra del controlador.

9 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280	**PAÍSES BAJOS**	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	**NORUEGA**	(47) 67 12 90 20
REP. CHECA	(420) 541 424 611	**POLONIA**	(48) 22 211 9600
DINAMARCA	(45) 7025 2900	**PORTUGAL**	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	**ESLOVAQUIA**	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	**ESLOVENIA**	(386) 73 885 412
ALEMANIA	(49) 6103 4020	**ESPAÑA**	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	**SUECIA**	(46) 8 603 1200
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	**SUIZA**	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	**REINO UNIDO**	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)

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

© 2016 SMC Corporation Reservados todos los derechos.