



Manual de instalación y mantenimiento Compatible con DeviceNet™ Unidad Gateway (GW)



Número de modelo aplicable

LEC-GDN1*

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

- Compatibilidad electromagnética: Este producto es un equipo de clase A destinado al uso en un entorno industrial. En otros entornos pueden llegar a existir dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las perturbaciones por conducción y radiación.

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 especificaciones.
- 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 Normas 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

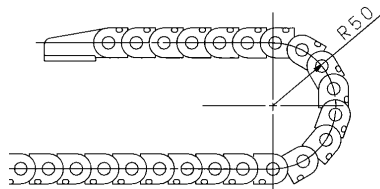
2.1 Cableado

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 procedentes de los cables de potencia y alta tensión cercanos a 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)

- Verifique que el aislamiento es correcto.** 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 requerido 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 lesiones y 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 de trabajo, 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.

2.4 Manejo

Advertencia

- No toque el motor mientras está en funcionamiento.** La temperatura de la superficie del motor puede alcanzar aprox. 90°C a 100°C debido a las condiciones de trabajo. Dicho aumento de la temperatura también puede deberse únicamente a la activación. Para evitar quemaduras, no toque el motor cuando esté funcionando.
- Si se produce un calentamiento anormal, humo o fuego en el producto, corte inmediatamente el suministro eléctrico.**
- Si se producen vibraciones o ruidos anormales, detenga inmediatamente el funcionamiento.** Si se producen ruidos o vibraciones anormales, es posible que el producto se haya instalado de un modo incorrecto. Si no se detiene el funcionamiento para realizar una inspección, el producto podría resultar seriamente dañado.
- No toque nunca la pieza giratoria del motor ni la pieza móvil del actuador durante el funcionamiento.** Existe un serio riesgo de lesiones.
- Al instalar, ajustar, inspeccionar o realizar el mantenimiento del producto, del controlador y del equipo relacionado, asegúrese de cortar el suministro eléctrico de los mismos. A continuación, bloquéelo de modo que nadie más pueda conectar la alimentación o aplique medidas como, por ejemplo, un tapón de seguridad.**
- En caso de que el actuador incorpore un servomotor (24 VPC), el “paso de detección de la fase del motor” se realiza introduciendo la señal “activación del servomotor” inmediatamente después de activar la alimentación del controlador.** El “paso de detección de la fase del motor” coloca la mesa/vástago a la máxima distancia del tornillo guía. (El motor girará en sentido inverso si la mesa choca contra un obstáculo como el amortiguador de parada final). A la hora de instalar y utilizar este actuador, tenga en cuenta el “paso de detección de la fase del motor”.

2 Normas generales (continuación)

Precaución

- Mantenga el controlador y el actuador combinados tal como se entregaron.** El producto ya dispone de fábrica de los parámetros para el actuador. Si se combina con un actuador diferente, puede no funcionar adecuadamente.
- Antes de utilizar el producto, compruebe los siguientes puntos:**
 - Daño en los cables eléctricos y en los cables de señal.
 - Aflojamiento del conector para cada línea de alimentación y línea de señal.
 - Aflojamiento del actuador/cilindro y montaje del controlador.
 - Funcionamiento anómalo.
 - Función de parada.
- Cuando la instalación la 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. Inicie la prueba a una velocidad predefinida después de confirmar que no existe ningún problema.**
- La velocidad real del actuador 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 especificaciones.
- 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 del producto.**

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 de trabajo.
- En caso de montaje vertical, use un actuador que incluya un bloqueo.** Si el actuador no incluye un bloqueo, se moverá y dejará caer la pieza de trabajo 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 de trabajo cuando se detiene el funcionamiento del actuador 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 de trabajo podría caerse por gravedad.

2.6 Consulte las referencias de detectores magnéticos en “Best Pneumatics” si 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

Las especificaciones básicas de esta unidad Gateway son las siguientes:

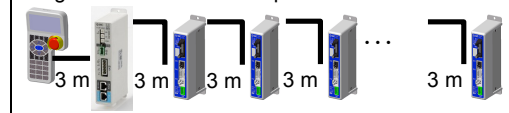
Elemento	Especificaciones
Tensión nominal	24 VDC ± 10%
Consumo de corriente	200 mA o menos (cuando la consola de programación no está conectada) 300 mA o menos (cuando la consola de programación está conectada)
LED indicadores	PWR Estado de alimentación
	BUS STAT Estado del controlador IF
	ALM Estado de alarma
	CN2 STAT Estado ON/OFF de SN2SW
	MS Estado del módulo (DeviceNet™)
NS Estado de red (DeviceNet™)	
Controlador aplicable	Controlador de actuador eléctrico (LECP6, LECA6)
Producto que se va a conectar	Máx. 8 uds. (12 uds. con el modo programable)
Sistema de refrigeración	Refrigeración por aire ambiental
Entorno de trabajo	No lo utilice en un entorno con gases explosivos, gases corrosivos, neblina de aceite o polvo.
Rango de temperatura de trabajo	0 a 40°C (sin congelación)
Rango de humedad de trabajo	90% H.R. o inferior (sin condensación)
Rango de temperatura de almacenamiento	-10 a 60°C (sin congelación)
Rango de humedad de almacenamiento	90% H.R. o inferior (sin condensación)
Vibración	4.9 m/s ²
Protección	IP20
Resistencia al aislamiento	Entre la carcasa (aleta de radiación) y el terminal FG 50M ohmios (500 VDC)
Masa	200 g (modelo de montaje directo) 220 g (modelo de montaje sobre rail DIN)

Especificaciones de DeviceNet™

Elemento	Especificaciones			
Bus de campo	DeviceNet™			
Tipo esclavo	Grupo 2, servidor único			
Rango de ajuste MAC ID	1 a 63			
Área ocupada (entrada/salida)	200 bytes / 200 bytes			
Velocidad de comunicación	125 kbps / 250 kbps / 500 kbps			
Archivo de configuración	Archivo EDS (Descárguese a través del sitio web de SMC)			
Información de dispositivo	Código de vendedor: 7 (SMC Corporation) Código de producto: 143			
Mensaje correspondiente	Poll, Strobe, Change of stats, Cyclic			
Alimentación DeviceNet™	11 a 24 VDC			
Resistencia de terminación	Ninguno			
Longitud máxima de cable	Velocidad de comunicación (kbps)			
		125	250	500
	Longitud máx. de cable de red (m)	Cable grueso	500	250
Longitud máxima de cable de derivación (m)	Cable fino	156	78	39
	La longitud máxima de cada línea de derivación es de 6 m.			

Especificaciones de comunicación del controlador IF

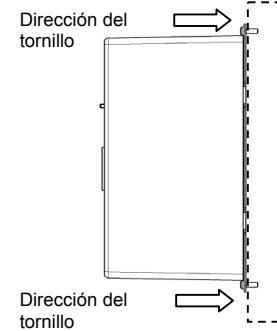
Elemento	Especificaciones
Comunicación en serie	RS485 (compatible con protocolo Modbus)
Velocidad de comunicación	115.2 kbps o 230.4 kbps (seleccione 115.2 kbps cuando la consola de programación esté conectada)
Longitud de cable	El cable para la consola de programación (3 m) y para el controlador del actuador eléctrico (3 m x 8) equivale a una longitud de cable de 27 m. Esa es la longitud máxima de cable permitida.



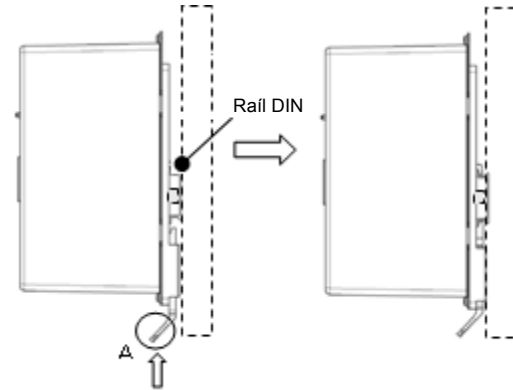
4 Instalación

• Instalación

- Montaje directo (LEC-GDN1) usando 2 tornillos M4.



- Montaje sobre rail DIN (LEC-GDN1D) en un rail DIN.

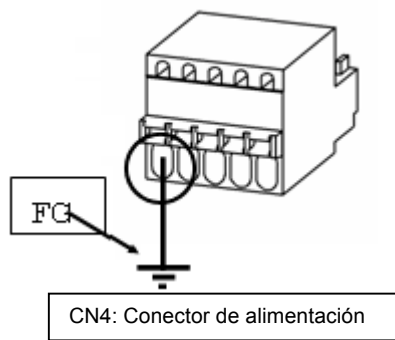


Enganche el controlador en el rail DIN y presione la palanca en la dirección de la flecha para bloquear la unidad Gateway en el rail DIN.

• Conexión a tierra de la unidad Gateway

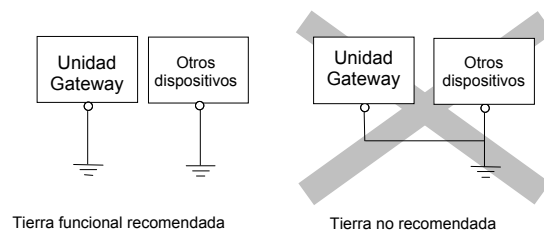
Conecte el cable de conexión a tierra tal como se muestra en el siguiente diagrama.

La unidad Gateway debe conectarse a tierra para protegerlo del ruido eléctrico.

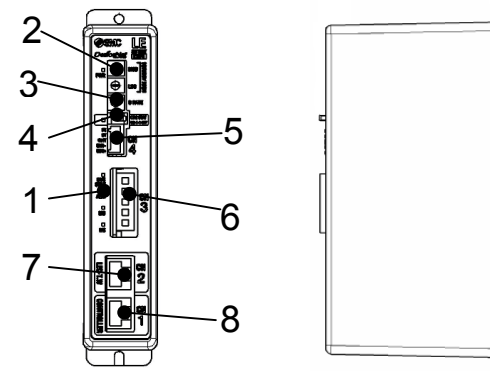


⚠ Precaución

El producto debe conectarse a una toma de tierra. El área de sección transversal de este cable debe ser, como mínimo, de 2 mm². La conexión a tierra debe usar un punto de conexión a tierra específico. Debe ser una tierra funcional con una resistencia inferior a 100 ohmios. El punto de conexión a tierra debe estar lo más cerca posible de la unidad Gateway para reducir al máximo la longitud del cable.



5 Designación y funciones de las piezas



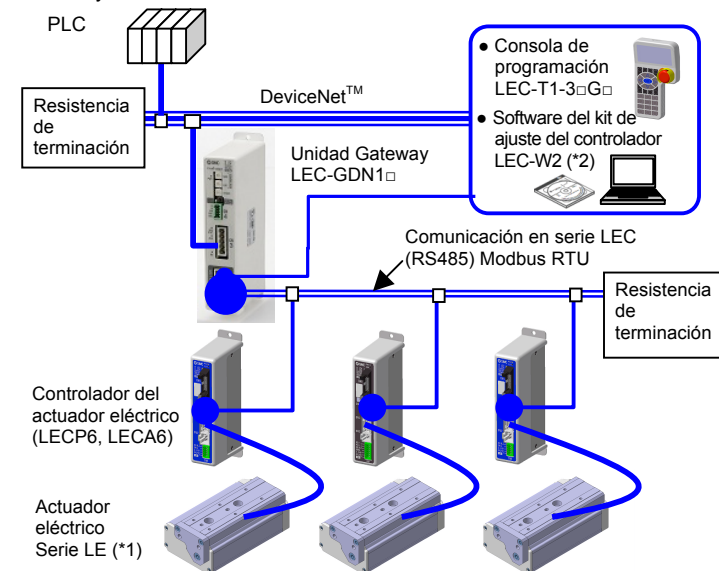
Nº	Etiqueta	Designación	Descripción
1	-	LED	LED para indicar el estado de la unidad Gateway.
2	NODE ADDRESS	Selector de dirección	Conmutador para ajuste de la dirección LSD y MSD.
3	B RATE	Selector de velocidad de comunicación	Conmutador para ajuste de la velocidad de comunicación al controlador IF.
4	CN2 SW	Selector de comunicación	Para deshabilitar la comunicación con el controlador IF y permitir la comunicación en el equipo conectado a CN2.
5	CN4	Conector de alimentación	Para conectar la alimentación y EMG.
6	CN3	Conector bus	Para conectar la línea DeviceNet™.
7	CN2	Conector TB/PC	Para conectar la consola de programación LEC (LEC-T1-3□G□) o el software del kit de ajuste del controlador (LEC-W2)
8	CN1	Conector CONT	Para conectar la línea de comunicación del controlador IF al controlador del actuador eléctrico (LECP6, LECA6).

⚠ Precaución

El LED verde parpadea mientras se están guardando los datos (datos de paso/parámetros). No desconecte la alimentación del controlador ni retire el cable mientras se están guardando los datos (mientras el LED verde está parpadeando). * Los datos (datos de paso/parámetros) pueden no estar correctamente guardados.

6 Cableado

A continuación se muestra la estructura del sistema para uso de la unidad Gateway.

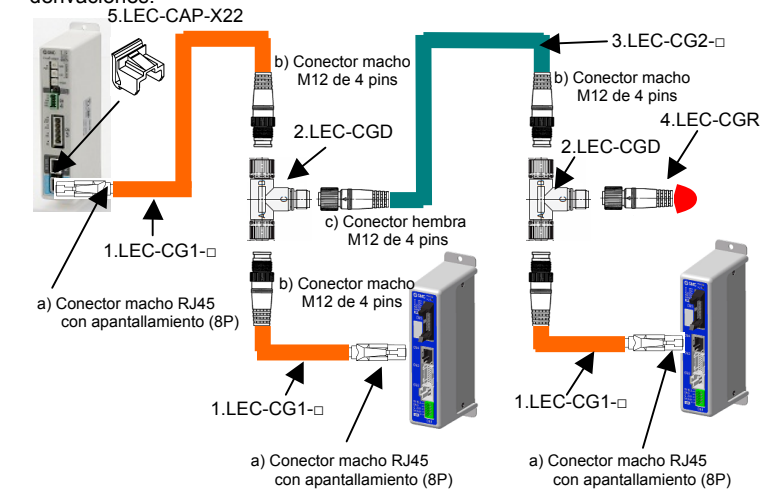


(*1) Estos elementos se incluyen únicamente cuando se especifican en el código de pedido.

(*2) Se debe usar la última versión del software de configuración del controlador. El software de actualización se puede descargar en el sitio web de SMC. <http://www.smcworld.com/>

6 Cableado (continuación)

A continuación se muestra un ejemplo de una conexión de enlace formada por un cable de telecomunicación LEC-CG1-□ y un cable LEC-CG2-1 entre derivaciones.



Nº	Descripción	Referencia	Contenido
1	Cable de comunicación	LEC-CG1-□	Cable para conectar la unidad Gateway CN1 y el conector de derivación, o el controlador (LEC) CN4 y el conector de derivación.
2	Conector de derivación	LEC-CGD	Cable de empalme para conectar la unidad Gateway y el controlador.
3	Cable entre derivaciones	LEC-CG2-□	Cable para conectar el conector de derivación.
4	Resistencia de terminación	LEC-CGR	Terminación en bus RS485 (120 ohmios)
5	Cubierta antipolvo de conector RJ45	LEC-CAP-X22	El polvo se adherirá al conector RJ45 CN1 y CN2 si no están conectados. Coloque una cubierta en el conector para prevenir la entrada de polvo.

⚠ Advertencia

- No use la señal de parada, el terminal "EMG" del controlador ni el interruptor de parada de la consola de programación para realizar una parada de emergencia del sistema.

La señal de parada, el terminal "EMG" del controlador ni el interruptor de parada de la consola de programación se usan para decelerar y detener el actuador.

Diseñe el sistema con un circuito de parada de emergencia independiente conforme con los estándares de seguridad relevantes.

⚠ Precaución

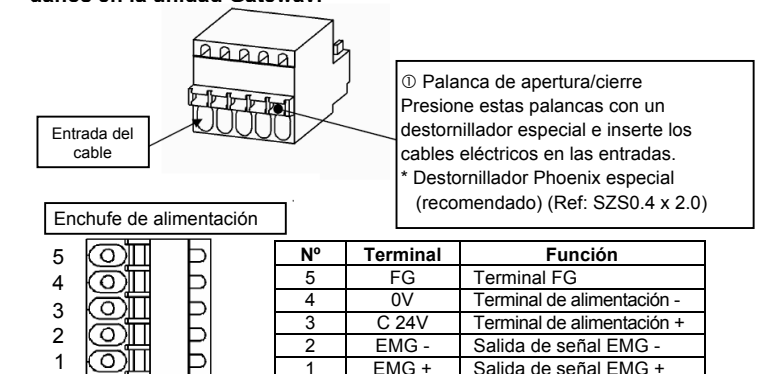
- Cableado del conector del cable de alimentación de la unidad Gateway CN4

Conecte el terminal positivo de la alimentación de la unidad Gateway 24 VDC al terminal 24 VDC de alimentación y conecte el terminal negativo de la alimentación de la unidad Gateway 24 VDC al terminal 0 V del enchufe de alimentación.

- Para los detalles de conexión, consulte el siguiente esquema del enchufe de alimentación.

⚠ Advertencia

El enchufe de alimentación debe cablearse correctamente para evitar daños en la unidad Gateway.



6 Cableado (continuación)

- **CN3: Cableado de conector bus**



⚠ Precaución

- Use el conector DeviceNet™ con cable bus.
- Se debe usar un cable de par trenzado para DeviceNet™.
- La resistencia de terminación (121 ohmios ± 1 %, 1/4 W) debe conectarse al conector de derivación en el terminal.

7 Mantenimiento

- **Realice una comprobación de mantenimiento de forma periódica.** Asegúrese de que los cables y tornillos no estén sueltos.

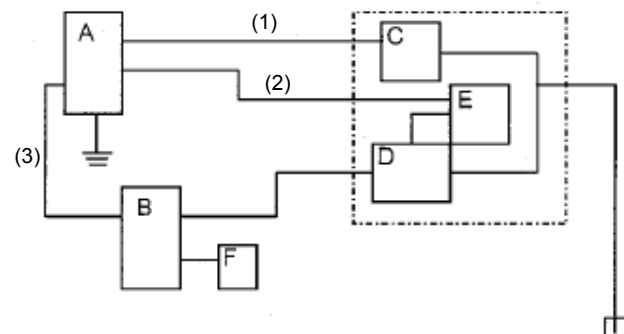
⚠ Advertencia

- **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.

8 Directiva CE

La serie LE de actuadores eléctricos y unidad Gateway será conforme con la Directiva EMC 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 2 componentes anteriores tal como se muestra en el siguiente diagrama.

Tenga en cuenta que la compatibilidad electromagnética 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 EMC de la maquinaria y del equipo como un todo.



⏏ Tierra del bastidor (FG)

⏏ Toma a tierra

8 Directiva CE (continuación)

- **Lista de componentes de maquinaria**

Nº	Designación	Ref. / Material
A	Unidad Gateway	LEC-GDN1
B	Controlador del motor	LECP6
C	Alimentación	S8VM-1524C
D	Alimentación	S8VS-06024A
E	PLC	Fabricado por OMRON
F	Actuador (Motor P)	TS3641N212
(1)	Cable DC	3 m de longitud
(2)	Cable DeviceNet™	3 m de longitud
(3)	Cable RS485	3 m de longitud

La unidad Gateway LEC-GDN1 debe montarse en un armario metálico con protección IP54 para garantizar la protección frente a ESD (descargas electrostáticas).

El armario metálico debe conectarse a tierra con un cable de puesta a tierra corto.

- **Conexión a tierra del controlador**
Para más información consulte la sección "Instalación".

- **Conexión a tierra del actuador**
Consulte el manual del actuador que se esté utilizando para obtener información sobre la conexión a tierra del mismo.

⚠ Precaución

Nota: Durante la instalación y el mantenimiento, la unidad Gateway debe protegerse frente a descargas electrostáticas (ESD).

Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280	LETONIA	(371) 781 77 00
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
REP. CHECA	(420) 541 424 611	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	RUMANIA	(40) 21 320 5111
FINLANDIA	(358) 207 513513	ESLOVAQUIA	(421) 4 132 13211
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) 0845 121 5122
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) <http:// www.smceu.com> (Europe)

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

© 2013 SMC Corporation Reservados todos los derechos.