

Notas de seguridad

PELIGRO

PROTECCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA DERIVACIÓN Y SOBRECARGA

- Este producto no contiene ninguna protección de seguridad interna contra derivación o sobrecarga. El instalador debe añadir protección contra derivación antes de la unidad y suministrar protección de seguridad externa o remota contra sobrecarga en la instalación final. Dicha protección de seguridad contra derivación y sobrecarga debe cumplir las normativas locales vigentes. UL: La protección contra derivación anteriormente mencionada es necesaria para cumplir los requisitos del código eléctrico nacional (NEC).
 - Los cables que se utilizan para conectar la referencia de tensión y alimentación auxiliar de EPackLite deben estar correctamente protegidos por protección contra derivación. Es responsabilidad del instalador añadir protección contra derivación. Dicha protección contra derivación debe cumplir las normativas locales vigentes.
- #### RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO
- Eurotherm no será responsable de ningún daño, lesión, pérdida ni gasto causado por el uso inadecuado del producto (EPackLite) o por no cumplir con lo indicado en estas instrucciones.
 - Si el producto se utiliza de modo distinto a lo establecido por el fabricante, podría resultar afectada la protección que incorpora el producto.
 - Está terminantemente prohibido desmontar el producto.
 - Personal con la cualificación apropiada y autorizado para trabajar en un entorno industrial de baja tensión debe instalar y encargarse del mantenimiento del producto.
 - El producto no es adecuado para aplicaciones de aislamiento, según lo establecido en EN60947-1.
 - Las alarmas EPackLite protegen los tiristores y cargas contra funcionamiento anormal y ofrecen al usuario información valiosa sobre el tipo de fallo. Estas alarmas no deben considerarse en ningún caso un sustituto de la protección personal apropiada. Se recomienda encarecidamente que la autoridad instaladora incluya mecanismos de seguridad independientes del sistema para proteger tanto al equipo como al personal contra daños o lesiones y que dichos mecanismos de seguridad se inspeccionen y mantengan con regularidad. Consulte al distribuidor de EPackLite para obtener más información.
 - El producto está diseñado para su instalación en un armario con conexión de protección de toma de tierra de acuerdo con IEC60364-1 e IEC60364-5-54 o la normativa nacional aplicable.
 - Se debe eliminar la contaminación eléctricamente conductiva del armario en que se haya instalado el producto. Para garantizar una atmósfera adecuada en condiciones de contaminación conductiva, instale un equipo adecuado de aire acondicionado/filtrado/refrigeración en la entrada de aire del armario, p. ej.: instale armarios refrigerados por ventilador con un dispositivo de detección de avería del ventilador o desconexión térmica de seguridad.
 - Antes de realizar el cableado del producto, debe asegurarse de que todos los cables de control y alimentación pertinentes, cargas o arneses están aislados de las fuentes de tensión.

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Antes de realizar ninguna otra conexión, deberá conectarse el terminal de protección de toma de tierra a un conductor de protección. Las secciones transversales del cable conductor deben ajustarse a la tabla 9 de IEC60947-1 o al artículo 310 tabla 310-16 de NEC.
U.L.: La conexión a tierra debe realizarse usando un conector tipo anillo homologado UL. Solamente se deben utilizar cables de cobre flexible nominales a 90°C.
 - Las conexiones de protección de toma de tierra y los terminales de alimentación se deben apretar según los valores de par indicados en Tabla 1. Se deben llevar a cabo inspecciones de forma periódica.
 - Cualquier interrupción del conductor de protección de toma de tierra en el interior o el exterior del producto, o la desconexión del terminal de protección de toma de tierra puede provocar que el producto sea peligroso en determinadas condiciones. Se prohíbe su interrupción intencionada. Cuando sea probable que la protección esté dañada, la unidad deberá dejar de utilizarse y protegerse contra su uso accidental. Será preciso ponerse en contacto con el centro de servicio más próximo del fabricante.
 - Conexiones eléctricas: las secciones transversales del cable conductor deben ajustarse a la tabla 9 de IEC60947-1 o al artículo 310 tabla 310-16 de NEC. Solamente se deben utilizar cables de cobre flexible nominales a 90°C.
 - La alimentación auxiliar de 85 V CA a 550 V CA debe estar protegida por un fusible complementario o un fusible de protección doble, como se indica en la Guía de usuario del regulador EPackLite HA033173.
 - Según las certificaciones CE y UL, los fusibles (de alta velocidad) complementarios son obligatorios para que la instalación cumpla sus requisitos y para la protección de contra cortocircuitos del Controlador de alimentación EPackLite, para más información consulte el párrafo Fusibles en el Manual de usuario HA033173.
 - La intensidad nominal condicional de cortocircuito de EPackLite es de 100 kA para la coordinación de tipo 2. No obstante, si se abre el circuito de bifurcación o de los fusibles (de alta velocidad) complementarios, el personal con la cualificación apropiada debe examinar el producto y sustituirlo si estuviera dañado.
 - La tensión máxima entre cualquier polo de la alimentación y los terminales 1/L1, 3/L2 y Vref debe ser inferior a 550 V CA. La tensión máxima entre cualquier polo de la alimentación y la toma de tierra debe ser inferior a 550 V CA (tensión nominal de aislamiento 500 V).
 - No está permitida la conexión de dos conductores en el mismo terminal.
- El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.**

^TSELV se define (en IEC60947-1) como un circuito eléctrico en el que la tensión no puede superar una tensión extrabajada (ELV) en condiciones normales o en condiciones de fallo único, incluidos fallos de masa en otros circuitos. La definición de tensión extrabajada es compleja, ya que depende del entorno, la frecuencia de la señal, etc. Más información en CEI 61140. El conector E/S (5 vías) y la alimentación auxiliar (24 V CA/CC) (2 vías) cumplen con los requisitos SELV. La salida del relé de la alarma cumple con los requisitos SELV. Se puede conectar a SELV o a una tensión de hasta 230 V (Tensión de aislamiento nominal U_i , 230 V).

ADVERTENCIA

- Los cables de señal y alimentación deben mantenerse separados entre sí. Cuando no sea posible, deberán utilizarse cables apantallados para los cables de señal.
 - No utilice el terminal Vref para replicar las señales de tensión (en una "conexión en cadena"), ya que la pista PCB entre ambos polos no se ha diseñado para soportar el cortocircuito.
 - El producto utilizará uno de los siguientes dispositivos para la desconexión, situado al alcance del operario e identificado como dispositivo de desconexión:
 - Un conmutador o disyuntor que cumpla los requisitos de IEC60947-1 e IEC60947-3.
 - Un acoplador separable que pueda desconectarse sin necesidad de herramientas.
 - El producto está diseñado para su instalación en vertical. No debe haber obstrucciones (encima ni debajo) que reduzcan o dificulten la ventilación. Si se coloca más de una instancia del producto en el mismo armario, deben montarse de modo que una unidad no aspire el aire de las otras.
 - Para alcanzar el rendimiento térmico, debe haber una separación mínima de 10 mm entre dos unidades EPackLite.
 - En determinadas circunstancias, la temperatura del disipador térmico del EPackLite puede superar los 50°C y puede tardar hasta 15 minutos en enfriarse después de haber apagado el producto. Tenga en cuenta los cableados adicionales y las barreras para evitar lesiones.
 - Este producto ha sido diseñado para un entorno A (industrial). El uso de este producto en un entorno B (doméstico, comercial o industrial ligero) puede ocasionar perturbaciones electromagnéticas no deseadas, en cuyo caso el instalador deberá adoptar las medidas correctivas adecuadas.
 - La alimentación auxiliar de 24 V se debe derivar de un circuito SELV o PELV^T.
 - Para garantizar que EPackLite cumple los requisitos de compatibilidad electromagnética, asegúrese de que el panel o el rail DIN en el que está instalado está conectado a tierra correctamente. La conexión a tierra, diseñada para garantizar la continuidad, no sustituye bajo ningún concepto a la conexión de protección de toma de tierra.
 - IP20: Para mantener la protección IP20, la longitud sin aislamiento de los cables de alimentación del suministro y la carga debe adaptarse según el espesor de aislamiento.
 - Si la puerta de acceso superior y/o inferior está abierta y se retira el conector de referencia de tensión, IP20 puede verse comprometido y el producto será IP10.
 - Las funciones de arranque se han diseñado en el producto para mejorar especialmente la protección IP20. Solamente se deben retirar estas funciones para las secciones transversales de cable de 50 mm² o más.
 - Para mantener la máxima eficiencia de la refrigeración, debe limpiar regularmente el disipador térmico del módulo de alimentación. La frecuencia depende del entorno, pero no deberá superar los seis meses.
- El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.**

EPack™ Lite

Controlador de alimentación 3Ph

Esta ficha se aplica a las unidades que proporcionan control de tres fases para las intensidades de corriente de 16 A a 125 A. Resume la información importante.

⚠ No intente instalar o poner en marcha la unidad sin consultar la Guía de usuario del regulador EPackLite HA033173.

Contenido e instalación del DVD

Este DVD contiene Eurotherm herramientas del producto y software de configuración. Además, incluye una copia de la Guía de usuario del regulador EPackLite HA033173 en formato Adobe® PDF. El menú de instalación del DVD debería ejecutarse de forma automática en los ordenadores Microsoft® Windows®.

Información de contacto

Sede central de Eurotherm
Faraday Close,
WORTHING
BN13 3PL
Reino Unido

Consultas sobre ventas
T: +44 1903 695888
F: +44 8451 309936

© Copyright Eurotherm Limited 2017

Eurotherm by Schneider Electric, el logotipo de Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycan, Eyris, EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro y Wonderware con marcas registradas de Schneider Electric y de sus empresas subsidiarias y afiliadas. Todas las demás marcas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento podrá ser reproducida, modificada ni transmitida en ningún formato y por ningún medio, ni tampoco podrá ser almacenada en un sistema de recuperación si no es para emplearla como ayuda para utilizar el equipo al que se refiere el documento, sin la autorización previa por escrito de Eurotherm Limited.

Eurotherm Limited sigue una política de desarrollo y mejora continua de sus productos, por lo que las especificaciones contenidas en este documento pueden variar sin previo aviso. La información incluida en este documento se considera fiable, aunque es sólo orientativa. Eurotherm Limited no se hará responsable de ninguna pérdida que se pueda derivar de posibles errores en este documento.

HA033170SPA Issue 1 December 2017 (ECN 36235)



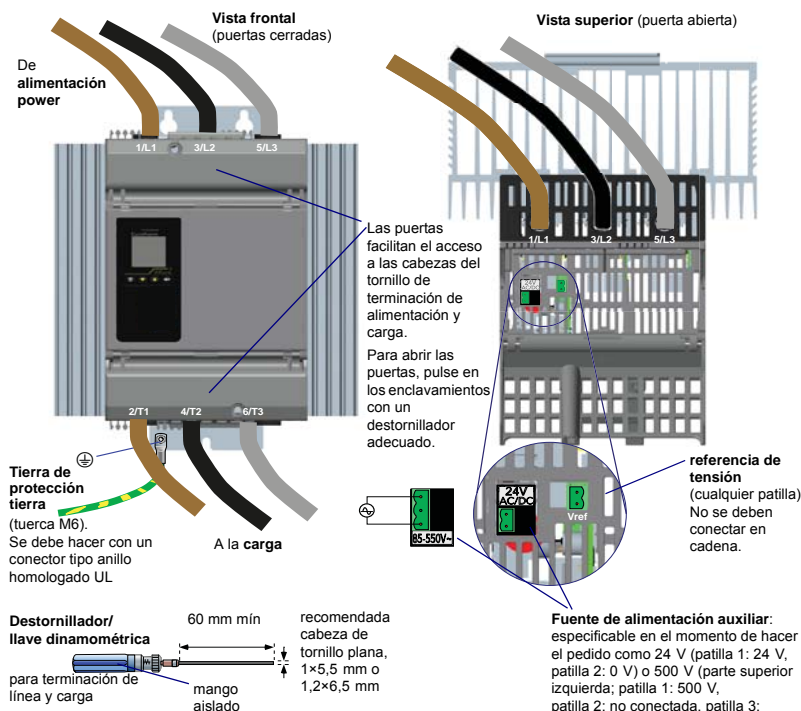
* H A 0 3 3 1 7 0 S P A *

Instalación eléctrica

⚠ A continuación se resumen las conexiones para tener una referencia—No intente realizar la instalación eléctrica sin consultar la Guía de usuario del regulador EPackLiteHA033173.

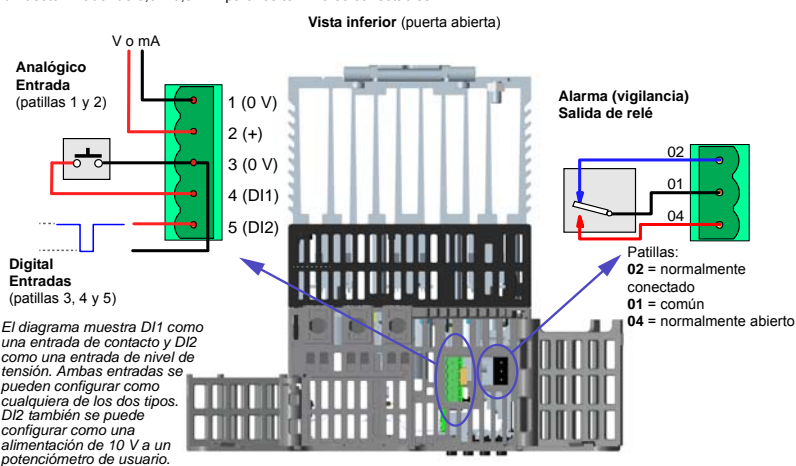
Cableado de alimentación y carga

A continuación se muestra un EPackLite de 125 A. Las unidades de otras intensidades de corriente son de aspecto similar y están conectados de la misma manera. Este diagrama no muestra los fusibles externos necesarios para la protección de seguridad contra derivación y sobrecarga.



Cableado de E/S

A continuación se muestra un EPackLite de 63A. Las unidades de otras intensidades de corriente son de aspecto similar y están conectados de la misma manera. Usar un destornillador de 0,6 x 3,5 mm para los terminales conectables.



Entrada analógica	Entradas digitales	Salida de relé
Utilice el menú Ajuste > Ana_in type para configurar el rango de entrada como 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V, 0 a 5 V, 0 a 20 mA o 4 a 20 mA. Cuando se selecciona un rango mA, se conecta de forma automática al circuito una resistencia de derivación apropiada. Así, no es necesario que el usuario instale componentes externos.	Máxima absoluta para señales aplicadas externamente: ±30 V o ±25 mA Rangos de entrada de contacto: abierto: 800Ω a ∞ definido: de 450Ω a 800Ω cerrado: de 0Ω a 450Ω Fuente de corriente 10 mA mín, 15 mA máx.	características de conmutación (cargas resistivas): $V_{máx} = 264 V RMS$ $V_{mín} = 5 V CC$ $I_{máx} = 2 A RMS$, $I_{mín} = 10 mA$.
	Rangos de entrada de nivel de tensión : alta: De +11 V a +30 V (con corriente superior a 6 mA) baja: De -3 V a +5 V (con corriente de 2 mA a 30 mA), o +5 V a +11 V (con corriente de 2 mA) Alimentación de potenciómetro de usuario (DI2 solamente): 10,2 V ±2 %, 10 mA; rango de pot.: de 2 kΩ a 10 kΩ ±20 %	

Capacidad y par del terminal

Terminales	Capacidad del terminal	Tipo de cable	Torsión
1/L1, 3/L2 y 5/L3 (tensión de alimentación) y 2/T1, 4/T2 y 6/T3 (alimentación de carga)	Para de 80 A a 125 A EPackLites: 10 mm ² a 50 mm ² (AWG 8 a AWG 2/0) Para de 16 A a 63 A EPackLites: 1,5 mm ² a 25 mm ² (AWG 16 a AWG 4)	Cable de cobre flexible nominal 90°C	Para de 80 A a 125 A EPackLites: 5,6N · m (50lb · pulg.) Para de 16 A a 63 A EPackLites: 2,0N · m (18lb · pulg.)
⊥ (protección de toma de tierra)	Terminal crimpado tipo anillo M6. Se debe utilizar un terminal crimpado tipo anillo homologado UL.	Cable de cobre flexible nominal 90°C	5,6 N · m (50 Lb · pulg.)
Los siguientes terminales conectables tienen una separación de 5,08 mm: Vref (dos vías, referencia de tensión) 24 V CA/CC (dos vías, alimentación auxiliar de tensión baja) o 85 V–550 V– (tres vías, alimentación auxiliar de tensión alta) 1 2 3 4 5 (cinco vías, conector E/S) 02 01 04 (tres vías, salida de relé de alarma)	0,25 mm ² a 2,5 mm ² (AWG 24 a AWG 12)	Cable de cobre flexible nominal 75°C	0,56 N · m (5lb · pulg.)

Tabla 1 Tamaños y pares de apriete del cableado de alimentación

Especificaciones

Estándares

Este producto ha sido diseñado y fabricado para cumplir con:

Símbolo del estándar	Detalles del estándar
	EN60947-4-3:2014. Conmutadores y aparatos de baja tensión -Parte 4-3: Contactores y motores de arranque - Controladores semiconductores CA y contactores para cargas no motorizadas (idéntico a IEC60947-4-3:2014). Declaración de Conformidad disponible bajo demanda.
	UL60947-4-1 CAN/CSA C22.2 No.60947-4-1-14 Conmutadores y aparatos de baja tensión 4-1: Contactores y reguladores de arranque - Contactores electromecánicos y motores de arranque hasta 600 V. U.L. Archivo N° E86160.
	GOST IEC60947-4-3 : 2014 (idéntico a IEC60947-4 3:1999+AMD1:2006+AMD2:2011). Declaración de conformidad EAC para la Unión aduanera EurAsEC. Aprobación EAC y aprobación modelo (pendiente).
	Marca de cumplimiento normativo (RCM, por sus siglas en inglés) de la Autoridad australiana de comunicaciones y medios (ACMA, por sus siglas en inglés). Basado en la conformidad con EN60947-4-3:2014.

Categorías de instalación

	Categoría de instalación	Tensión nominal impulsiva admitida (U _{imp})	Tensión nominal de aislamiento
Comunicaciones	II	0,5 kV	50 V
E/S estándar	II	0,5 kV	50 V
Relés	III	4 kV	230 V
Potencia del módulo	III	6 kV	500 V

Tabla 2 Categorías de instalación para EPackLite

Especificaciones físicas

Dimensiones y puntos de montaje: Consulte el apartado Instalación mecánica para más información

Peso:	Unidades de 16 a 32 A	2530 g + conectores de usuario
	Unidades de 40 a 63 A	2970 g + conectores de usuario
	Unidades de 80 a 100 A	5860 g + conectores de usuario
	Unidades de 125 A	7940 g + conectores de usuario

Estándar

Pruebas de inmunidad EMC: EN60947-4-3:2014

Pruebas de emisión EMC: EN60947-4-3:2014

Este producto ha sido diseñado para un entorno A (industrial). El uso de este producto en un entorno B (doméstico, comercial o industrial ligero) puede ocasionar perturbaciones electromagnéticas no deseadas, en cuyo caso el usuario deberá adoptar las medidas correctivas adecuadas.

Potencia (a 45°C)

Rango de tensión	Carga:	De 100 a 500 V (+10 % -15 %)
	Auxiliar:	24 V CA/CC (+20 % -20 %) o de 100 a 500 V (+10 % -15 %)

Rango de frecuencia: De 47 a 63 Hz para suministros auxiliares de carga y CA)

Requisitos energéticos:	24 V CC potencia:	12 W
	24V CA potencia:	18 VA
	500 V CA potencia:	20 VA

Instalación mecánica

⚠ A continuación se resumen las dimensiones del producto para tener una referencia—No intente realizar la instalación mecánica sin consultar la Guía de usuario del regulador EPackLite HA033173.

El siguiente diagrama muestra un EPackLite de 63A (puertas abiertas), otras unidades de corriente baja son similares - consulte

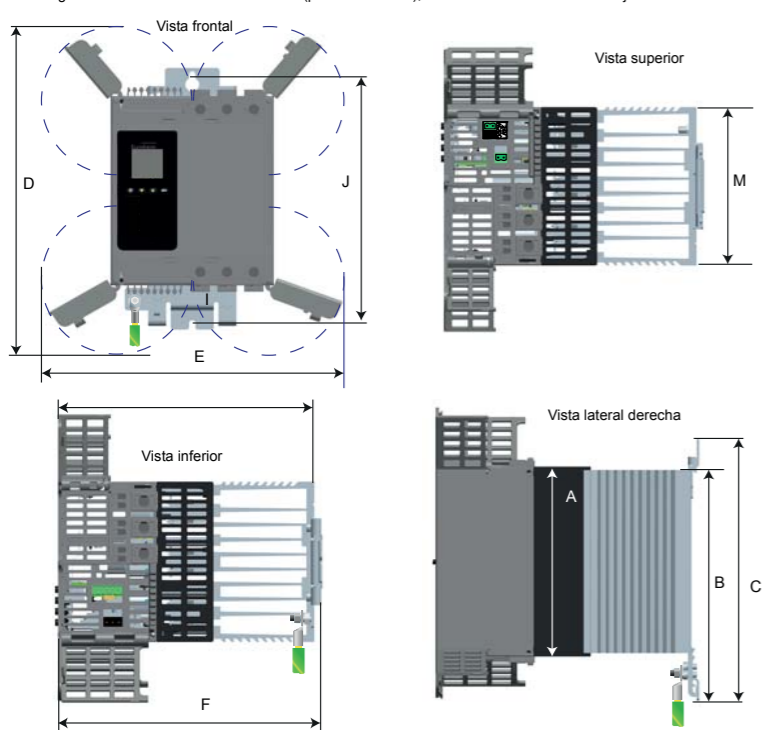


Tabla 3 para ver las dimensiones.

Categoría de instalación: Consulte Tabla 2

Intensidad de carga nominal: de 16 A a 125 A

Protección de cortocircuito: Mediante fusibles complementarios externos (fusible de alta velocidad) consulte el Manual de usuario HA033173

Intensidad condicional de cortocircuito: 100 kA (tipo de coordinación 2)

Grado de contaminación: Grado de contaminación 2

Categorías de utilización (tipos de carga): AC51: Cargas no inductivas o ligeramente inductivas, hornos de resistencia

AC56a: Primarios del transformador funcionamiento continuo/ininterrumpido

Ciclo de funcionamiento: Control bifásico de tres fases de cargas resistivas (coeficiente de temperatura baja y tipos con/sin envejecimiento) y primarios de transformador.

Tipos de carga: AC51: 1×I_n continuo (donde I_n es la corriente nominal operativa, como indica la IEC 60947-4-3: 2014)

Interfaz de operario

Pantalla: Pantalla cuadrada TFT en color de 1,44" que permite visualizar los valores de parámetro seleccionados en tiempo real, además de configurar los parámetros del instrumento a los usuarios con permisos de acceso adecuados.

Botones: Cuatro botones permiten seleccionar y recorrer las páginas y las opciones.

Entorno

Límites de temperatura: operativa: De 0°C a 45°C a 1000 m

De 0°C a 40°C a 2000 m

Almacenamiento: De -25°C a +70°C

Altitud: 1000 m máximo a 45°C

2000 m máximo a 40°C

Límites de humedad: de 5 a 95 % de humedad relativa (sin condensación)

Grado de protección: CE: IP20 (EN60529)

Rangos de tipo de recinto: UL: Tipo abierto

Atmósfera: No explosiva, corrosiva ni conductiva

Cableado externo: Generales: Debe cumplir con IEC60364-1 y IEC60364-5-54 y todas las normativas locales vigentes. Las secciones transversales deben ajustarse a la tabla 9 de IEC60947-1.

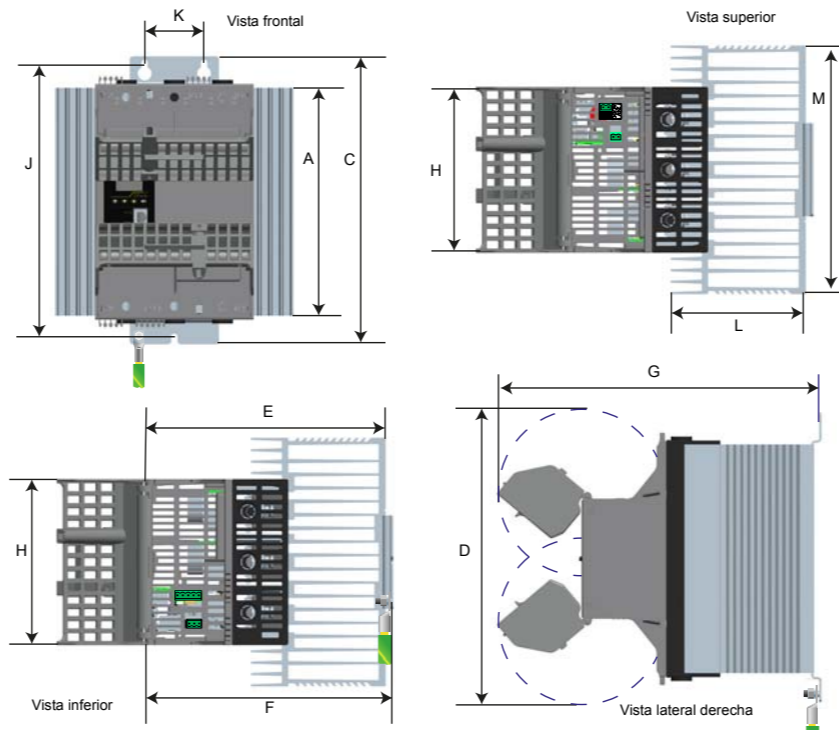
UL: Debe cumplir con NEC y todas las normativas locales vigentes Las secciones transversales deben ajustarse al artículo 310 tabla 310-16 de NEC.

Rango de temperatura: Conductores de alimentación: 90°C; otros cables: 75°C

Golpe: Según EN60068-2-27 y IEC60947-1 (Anexo Q, Categoría E)

Vibración (EN60068-2-6) Según EN60068-2-6 y IEC60947-1 (Anexo Q, Categoría E)

El siguiente diagrama muestra un EPackLite de 125 A (puertas abiertas), las unidades de 80 y 100 A son similares - consulte Tabla 3 para ver las dimensiones.



Símbolos utilizados en el etiquetado del instrumento

Pueden aparecer uno o varios de los siguientes símbolos como parte del etiquetado del instrumento

	Terminal conductor de protección.		Riesgo de descarga eléctrica.
	Solo corriente alterna (CA).		Deben adoptarse medidas contra descargas de electricidad estática al manipular esta unidad.
	Marca certificada por Underwriters Laboratories en Canadá y Estados Unidos.		Consulte el manual en busca de instrucciones.
	No toque la superficie caliente del disipador.		Declaración de conformidad con el estándar europeo.
	Marca de conformidad de la unión aduanera EAC (Conformidad Euroasiática).		Marca de cumplimiento normativo (RCM, por sus siglas en inglés) de la Autoridad australiana de comunicaciones y medios (ACMA, por sus siglas en inglés).

China RoHS

Los datos que aquí se muestran están relacionados con China RoHS 2.0 Administrative Measures for the Restriction of Hazardous Substances in Electric Appliances and Electronic Products publicado el 7 de diciembre de 2017.

部件名称 Part Name	有害物质 Hazardous Substances					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	0	0	0	0	0	0
塑料部件 Plastic parts	0	0	0	0	0	0
电子件 Electronic	X	0	0	0	0	0
触点 Contacts	0	0	0	0	0	0
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	0	0	0	0	0	0

本表格依据SJ/T11364的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.
O: indicates the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit stipulated in GB/T 26572.
X: indicates concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit stipulated in GB/T 26572

Signed (Kevin Shaw, R&D Director):

K. Shaw

Date: 7th December 2017

IA029470U745 Issue 5

December 2017

Tabla 3 Dimensiones para EPackLites de diferentes intensidades de corriente (todos los valores en milímetros)

Etiqueta	Dimensión	16-32 A	40-63 A	80-100 A	125 A
A	Altura	166	166	230	230
B	con rail DIN	213,5	213,5	no se aplica	no se aplica
C	con placa posterior con soporte de pared	229,5	229,5	291	291
D	con las puertas abiertas	290	290	310	310
E	Profundidad	185	220	235	235
F	con placa posterior	192	227	242	242
G	con las puertas abiertas†	no se aplica	no se aplica	325	325
H	Ancho	117	117	160	240
I	con las puertas abiertas†	242	242	no se aplica	no se aplica
J	Montaje de pared (de la parte superior a la inferior)	219	219	277	277
K	Montaje de pared (sobre el soporte superior)	no se aplica	no se aplica	60	60
L	Profundidad del disipador térmico	no se aplica	no se aplica	no se aplica	130
M	Anchura del disipador térmico	117	117	160	240

† para EPackLites de baja corriente (de 16 A a 63 A) con las puertas abiertas hacia la parte lateral, lo que aumenta la anchura eficaz de la unidad. Para EPackLites de alta corriente (de 80 A de 125 A) con las puertas abiertas hacia la parte delantera, lo que aumenta la profundidad eficaz de la unidad. En ambos casos, es necesario que haya espacio en la parte superior e inferior de la unidad para abrir las puertas.

Montaje

⚠ El EPackLites debe montar en un armario refrigerado mediante un ventilador como se indica en la Guía de usuario del regulador EPackLite HA033173.

Dentro del armario, hay las siguientes opciones de montaje (consulte HA033173 para ver instrucciones detalladas):

- Las unidades de corriente baja (de 16 A a 63 A) se pueden montar en dos ralles DIN horizontales, paralelos de 7,5 mm o 15 mm, o en un panel en la pared mediante la instalación del soporte de montaje superior proporcionado (que cuenta con un único orificio de montaje).
- Las unidades de corriente alta (80 A, 100 A y 125 A) se deben montar en un panel en la pared. El soporte de montaje superior cuenta con dos orificios de montaje (consulte la entrada K en Tabla 3).