

Lea la información
siguiente

LCP128™

Sistema de regulación
y conmutación





Instrucciones paso a paso

	<u>Página</u>
Paso 1: Dimensiones de los cuadros	4
Paso 2: Montaje de los cuadros	6
Paso 3:h Cableado de las unidades de control	7
Paso 4: Unidades de control de direcciones	9
Paso 5: Cableado de alimentación y de cargas	10
Paso 6: Cargas activas en derivación	16
Paso 7: Retire los puentes de derivación	17

Perspectiva general

Utilice esta guía para instalar correctamente un sistema *LCP128*. Esta guía describe la instalación del cuadro, el cableado de las unidades de control y la activación de cargas.



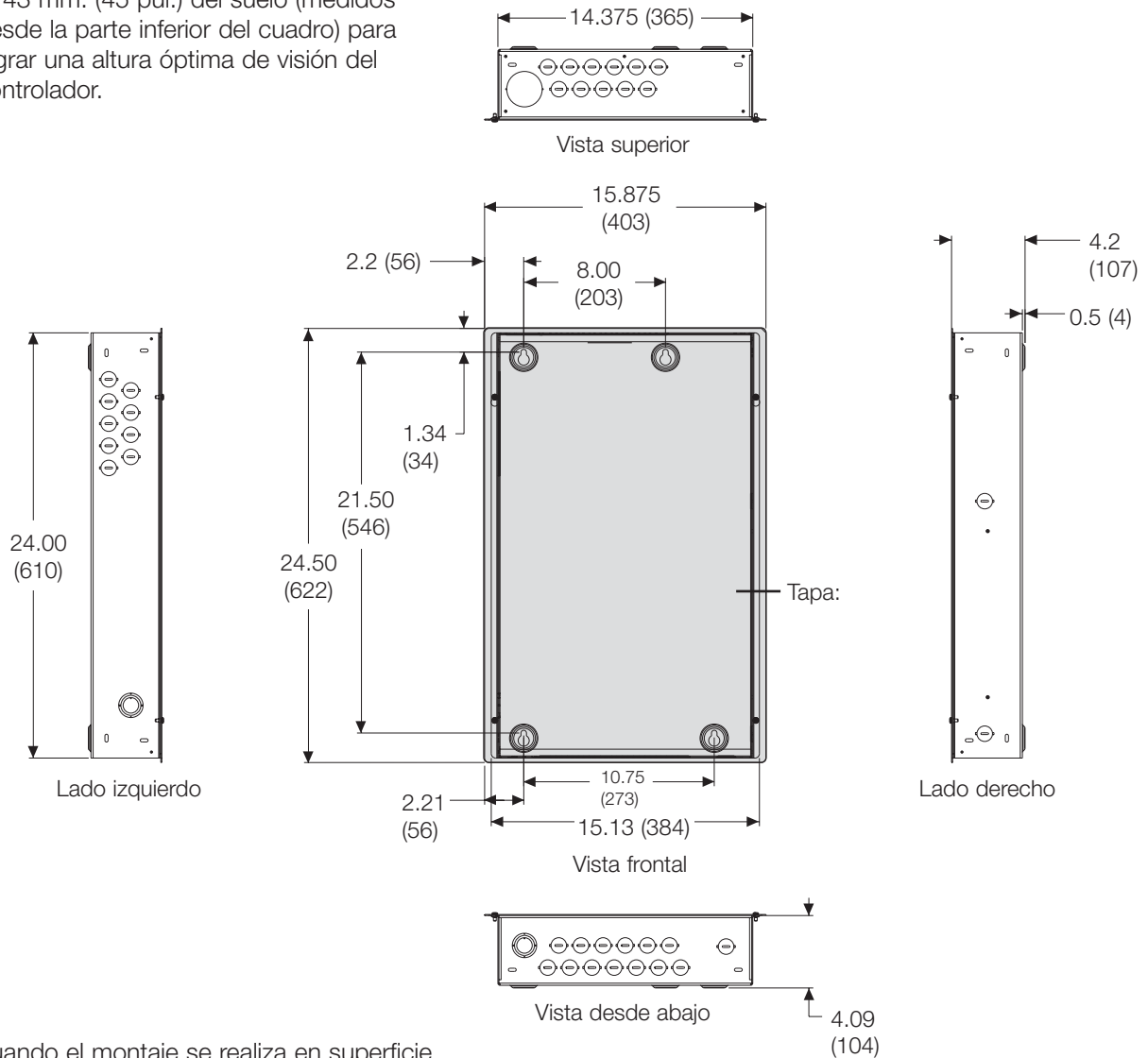
Paso 1

Dimensiones de los cuadros

Dimensiones de cuadros mini de 24"

Altura aconsejada de montaje:

Monte los cuadros mini a una altura de 1143 mm. (45 pul.) del suelo (medidos desde la parte inferior del cuadro) para lograr una altura óptima de visión del controlador.



Cuando el montaje se realiza en superficie, los agujeros aceptan pernos de montaje de un máximo de 6 mm. (1/4 pul.). Este es el tamaño recomendado. Para el montaje a nivel, fije el cuadro entre la posición a nivel y 3 mm. (1/8 pul.) por debajo de la superficie de la pared acabada.

Las dimensiones se muestran en pulgadas y (mm).



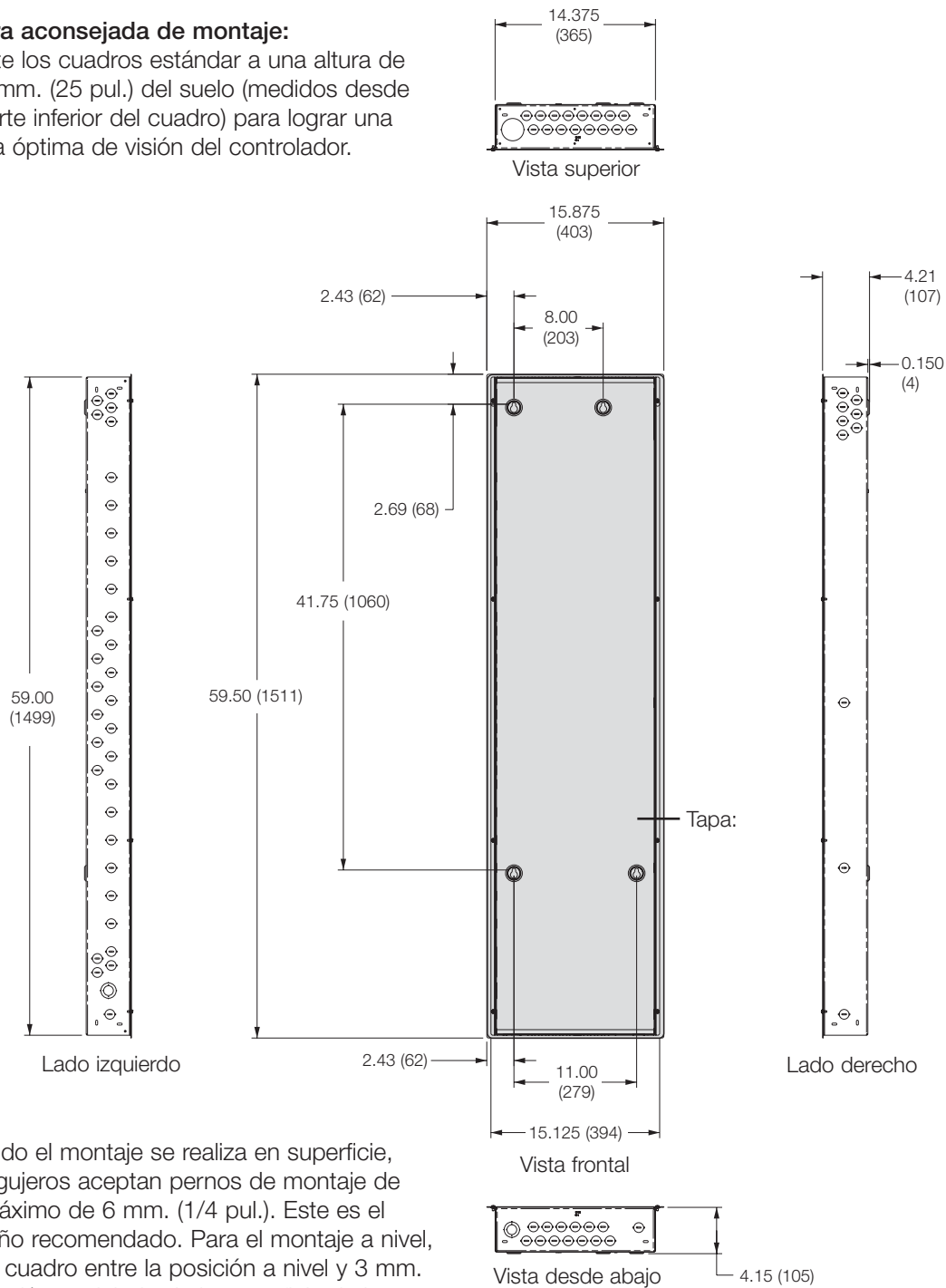
Paso 1 (continuación)

Dimensiones de los cuadros

Dimensiones de cuadros estándar de 59"

Altura aconsejada de montaje:

Monte los cuadros estándar a una altura de 635 mm. (25 pul.) del suelo (medidos desde la parte inferior del cuadro) para lograr una altura óptima de visión del controlador.



Quando el montaje se realiza en superficie, los agujeros aceptan pernos de montaje de un máximo de 6 mm. (1/4 pul.). Este es el tamaño recomendado. Para el montaje a nivel, fije el cuadro entre la posición a nivel y 3 mm. (1/8 pul.) por debajo de la superficie de la pared acabada.

Las dimensiones se muestran en pulgadas y (mm).



Paso 2 Montaje de cuadros

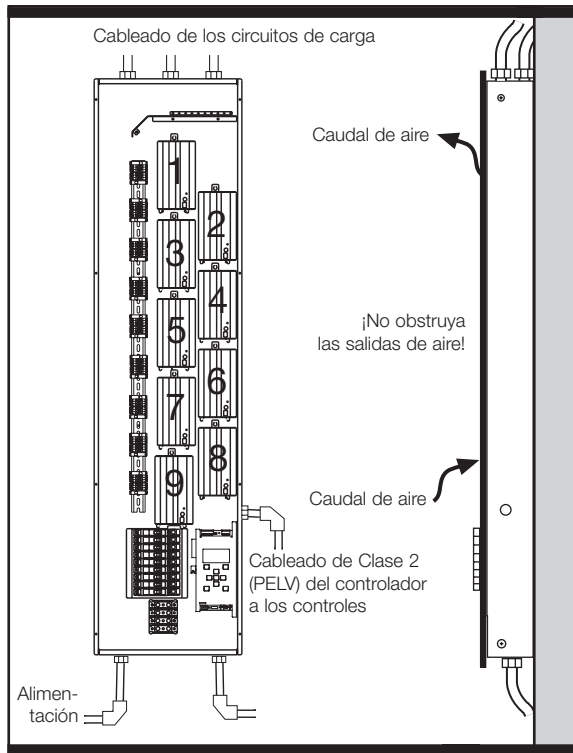
- El cuadro genera calor. Instálelo sólo cuando la temperatura ambiente sea de 32°F-104°F (0°C - 40°C).
- Deje un espacio de al menos 305 mm (12 pulg.) encima y debajo del cuadro.
- Sólo para interiores. NEMA®, armario Tipo 1, IP20.
- La humedad relativa debe ser < 90%, sin condensación.
- Monte los cuadros dentro de un rango de 7° de la vertical.
- Los módulos de regulación zumbarán ligeramente y los relés internos pueden emitir "clics" durante el funcionamiento. Instale el cuadro en un lugar donde estos ruidos no molesten.
- Instale el cuadro de modo que la alimentación del cuadro quede alejada un mínimo de 6 pies (1,8 m) de otros equipos electrónicos o de audio y su cableado.

Montaje en superficie:

- Los agujeros aceptan pernos de montaje de un diámetro máximo de 6 mm. (1/4 pul.). Este es el tamaño recomendado.
- Refuerce la estructura de la pared de acuerdo al peso y a las normas locales.
- No monte el cuadro directamente sobre pladur/muros sin mortero.

Vista frontal

Montaje de superficie



Módulos de regulación	Máx. BTUs/Hr.	Peso sin embalar
2	170	35 lbs (16 Kg)
3	250	37 lbs (17 Kg)
4	330	55 lbs (25 Kg)
5	410	57 lbs (26 Kg)
6	490	59 lbs (27 Kg)
7	570	61 lbs (28 Kg)
8	650	63 lbs (29 Kg)
9	730	65 lbs (30 Kg)



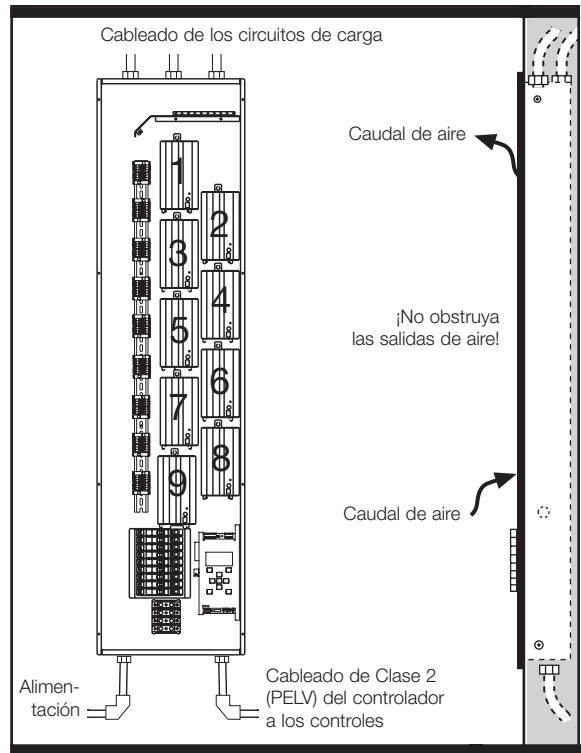
¡Precaución! Esta unidad se refrigera por aire. No debe bloquear los orificios de ventilación o perderá la garantía.

Montaje empotrado/a nivel:

- Realice el montaje colocando los pernos en las ranuras de las esquinas del cuadro.
- Para el montaje a nivel, fije el cuadro entre la posición a nivel y 3 mm. (1/8 pul.) por debajo de la superficie de la pared acabada.

Vista frontal

Montaje empotrado/a nivel





Paso 3

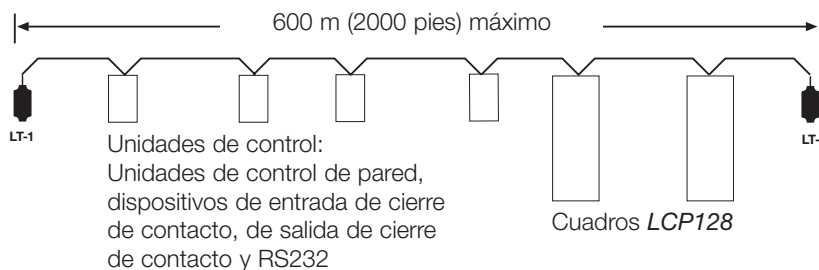
Cableados de las unidades de control

Perspectiva general del cableado de unidades de control

El sistema *LCP128* se comunica con las unidades de control usando un enlace de bajo voltaje de Clase 2 (PELV). Las unidades de control incluyen unidades de control de pared, dispositivos de entrada y salida de cierre de contacto e interfaces RS232. Conecte el enlace de Clase 2 (PELV) de acuerdo con las instrucciones siguientes:

- El enlace se conectará en cadena.
- Realice la instalación en un canal de baja tensión separado del voltaje de red.
- El enlace tendrá una longitud inferior a 600 m (2000 pies).
- Haga las conexiones de los cables dentro de la caja de embutir y del cuadro *LCP128*.
- Instale terminaciones de enlace (LT-1) al inicio y al final del enlace de Clase 2 (PELV) conectado en cadena.
- Utilice cable Lutron GRX-CBL-46L o equivalente.

Especificaciones de cableado de unidades de control



Nota: Las terminaciones de enlace (LT-1) son necesarias al inicio y al final del enlace *LCP128* Clase 2/PELV.

La longitud máxima del enlace de control es de 600 m. Esta distancia se basa en el correcto apantallado del par trenzado/apantallado, el tamaño adecuado del cable y el uso de terminaciones de enlace (LT-1) en cada final del enlace. Si se utiliza cable no homologado o de menor tamaño, la longitud del cable del enlace de control deberá reducirse de acuerdo con el cuadro siguiente:

Terminal 1 y 2 Tamaños de cable	Máx. longitud de enlace de control
AWG no.12	2000 ft. (600 m)
AWG no.14	1400 ft. (425 m)
AWG no.16	900 ft. (275 m)
AWG no.18	600 ft. (180 m)
2.5 mm ²	450 m (1500 pies)
1.0 mm ²	200 m (650 pies)



¡Aviso! Si no se utilizan las terminaciones de enlace (LT-1) o se utiliza un tipo de cableado no adecuado, el sistema podría no comunicarse correctamente.

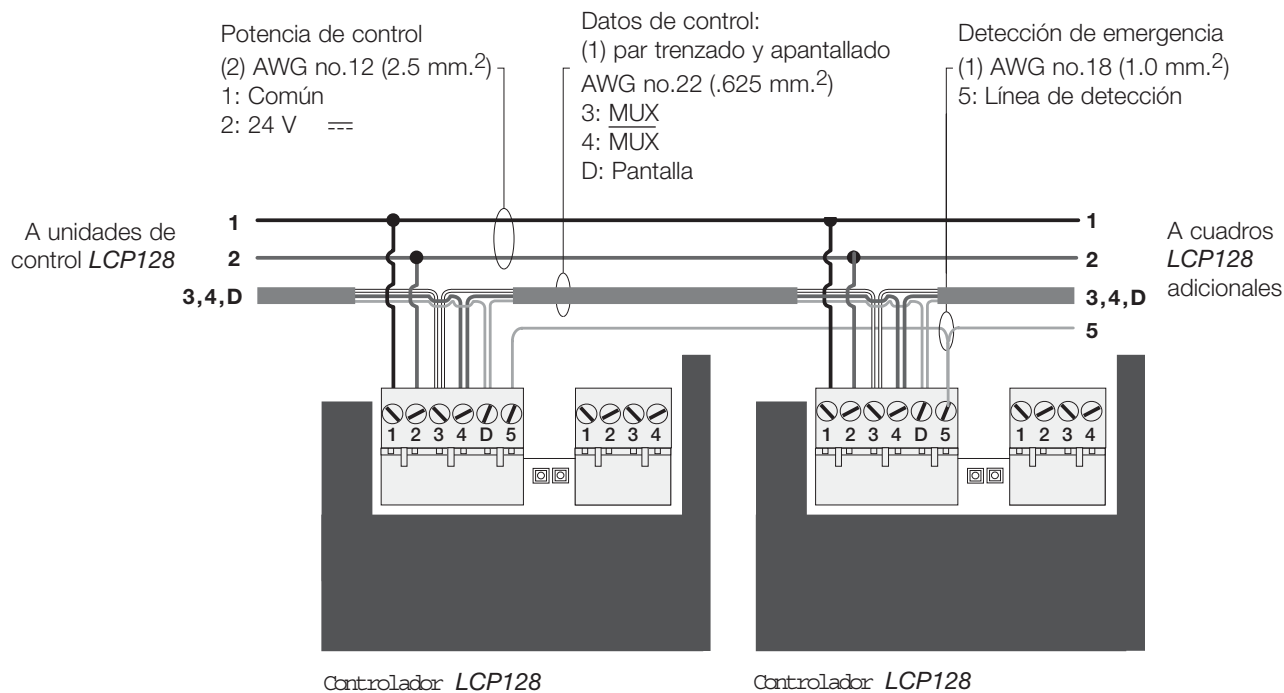


Paso 3 (continuación) Cableados de las unidades de control

Cableado del cuadro y unidades de control

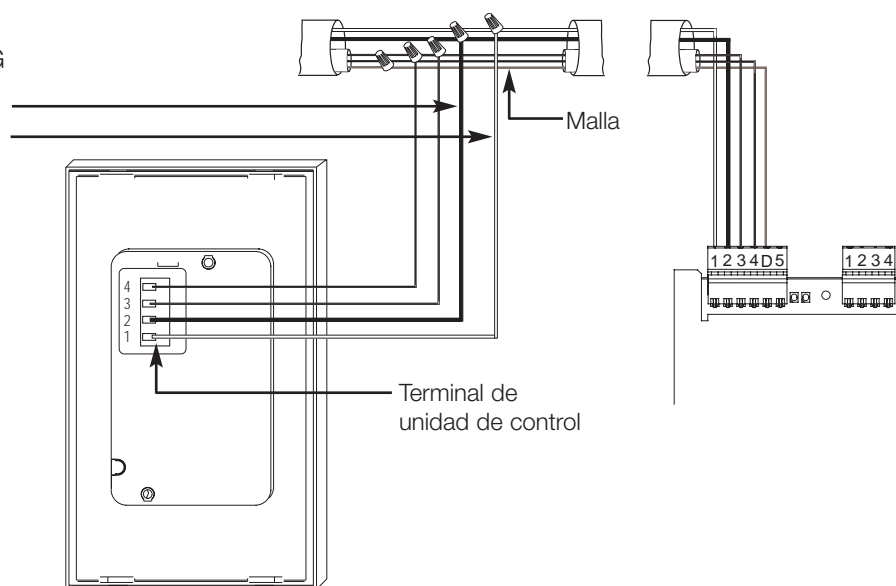
Detalles de cableado de unidades de control:

El enlace de unidades de control de Clase 2 (PELV) que conecta los cuadros y unidades de control *LCP128* debe tener cuatro cables: dos para alimentación y dos para datos. La ilustración siguiente muestra los tamaños de cable y el tipo de cable necesario. Se recomienda el uso de cable Lutron GRX-CBL-46L. Se puede utilizar un quinto cable para la detección de emergencia, si es necesario.



Instrucciones para el cableado:

- Utilice un conector de cables para conectar un cable AWG no.18 AWG para Común (terminal 1) y un cable AWG no.18 para 24 V (terminal 2) desde el enlace de Clase 2 (PELV) al control. No se pueden terminar dos cables AWG no.12 AWG en la unidad de control. La longitud máxima de cable desde el enlace al control será de 2,5 m (8 pies).
- Conecte sólo cable de pantalla (cobre desnudo) al terminal 'D' en los cuadros *LCP128*. Mantenga la pantalla en todo el enlace pero no permita que toque la conexión a tierra o los circuitos de las unidades de control.





Paso 4 Direccionamiento de las unidades de control

Las unidades de control de pared y otros controles del enlace de control Clase 2 (PELV) deberán tener una dirección única. Los dispositivos del enlace no pueden compartir una dirección. Los interruptores de dirección de cada dispositivo se colocarán correctamente. Consulte en la guía del instalador cada dispositivo para localizar los interruptores de dirección de ese dispositivo. Utilice el espacio facilitado para anotar el nombre o localización del control. No es importante el orden de las direcciones del enlace.

Esta página será de utilidad para programar el sistema LCP128. Consulte en la guía de configuración y mantenimiento de LCP128 los detalles de programación.

dirección	Ajustes	dirección	Ajustes	dirección	Ajustes
1		12		23	
2		13		24	
3		14		25	
4		15		26	
5		16		27	
6		17		28	
7		18		29	
8		19		30	
9		20		31	
10		21		32	
11		22			



Paso 5 Circuitos de carga y alimentación

Perspectiva general del cableado de alimentación y carga

Línea de alimentación (voltaje de la red)

- La entrada preferida para el cableado de los cuadros *LCP128* con conexiones principales, es la parte inferior izquierda del cuadro.
- La entrada preferida para el cableado de los cuadros *LCP128* de alimentación directa es la parte superior o inferior izquierda del cuadro, cableado directamente a los cuadros de terminales del módulo.
- Instale el cableado de modo que la línea de alimentación de la red quede alejada un mínimo de 6 pies (1,83m) de otros equipos electrónicos o de audio y su cableado.
- Consulte las páginas de detalles de cableado, para más información.

Cableado de los circuitos de carga

- Conecte los cables de carga en los cuadros de terminales apropiados para cada módulo.
- El cuadro de terminales con corriente (DL) o conmutados (SL) se agrupa con un cable con corriente numerado (L) (L1, L2, etc.).
El número representa el módulo y el número de disyuntor de circuito.
- Los cuadros de terminales aceptan un cable nº14 AWG (1.5 mm.²) a nº10 AWG (4.0 mm.²) o dos cables nº18 AWG (1.0 mm.²) a nº16 AWG. Se prefiere la entrada desde la parte superior izquierda del cuadro.
- Consulte las páginas de detalles de cableado, para más información.



¡Aviso! No se permiten neutros comunes. Instale neutros independientes para cada circuito de carga.

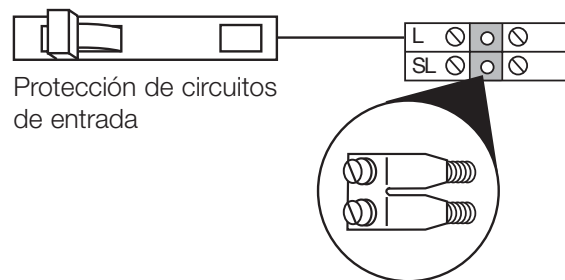


¡Precaución! Hay que introducir los cables de los cuadros *LCP128* tal como se especifica. Si se introducen incorrectamente se bloquearán piezas útiles, impidiendo el paso de aire por el cuadro.

Iluminación provisional

Cada disyuntor de entrada puede alimentar corriente a una carga mientras el puente de derivación protege el regulador contra fallos de carga. Los puentes conectan la entrada con corriente directamente a salidas reguladas/conmutadas con corriente, derivando así los módulos de regulación/conmutación.

No es necesario instalar un cuadro de distribución provisional. Conecte los cables de carga en los cuadros de terminales apropiados, mientras los puentes de derivación permanecen instalados.



¡Precaución! ¡No retire ahora los puentes de derivación!, ya que protegen los módulos contra fallos de carga.



Paso 5 (continuación) Circuitos de carga y alimentación

Régimen para números de modelo – 230V (CE), 220-240V (no-CE)

Cuadros **LCP128** con disyuntores de circuitos derivados, sin módulos de conmutación XP

(Cuadros estándar, sólo conexiones principales)

Número de módulos	Tipo de alimentación	Tamaño de alimentación (A)	Tamaño del cuadro
2	1Ø, 2W	16 A	Mini
3	3Ø, 4W	16 A	Mini
4	3Ø, 4W	125 A	Estándar
5	3Ø, 4W	125 A	Estándar
6	3Ø, 4W	125 A	Estándar
7	3Ø, 4W	125 A	Estándar
8	3Ø, 4W	125 A	Estándar
9	3Ø, 4W	125 A	Estándar

Cuadros **LCP128** con disyuntores de circuitos derivados, con módulos de conmutación XP

(Cuadros estándar, sólo conexiones principales)

Número de módulos	Tipo de alimentación	Tamaño de alimentación (A)	Tamaño del cuadro
2	3Ø, 4W	125 A	Estándar
3	3Ø, 4W	125 A	Estándar
4	3Ø, 4W	125 A	Estándar
5	3Ø, 4W	125	Estándar
6	3Ø, 4W	A125 A	Estándar

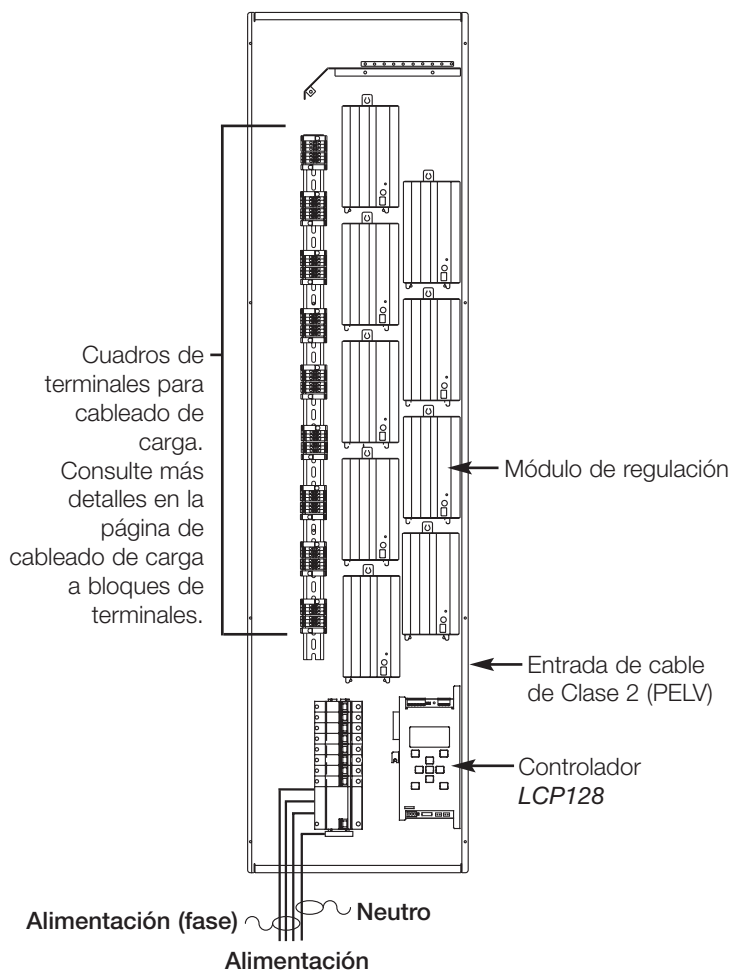
Cuadros **LCP128** de alimentación directa
(Sin disyuntores de circuito de derivación)

Número de módulos	Tipo de alimentación	Tamaño de alimentación (A)	Tamaño del cuadro
2	1Ø, 2W	16 A	Mini
3	1Ø, 2W	16 A	Mini
4	1Ø, 2W	16 A	Estándar
5	1Ø, 2W	16 A	Estándar
6	1Ø, 2W	16 A	Estándar
7	1Ø, 2W	16 A	Estándar
8	1Ø, 2W	16 A	Estándar
9	1Ø, 2W	16 A	Estándar



Paso 5 (continuación) Circuitos de carga y alimentación

Detalles de cableado – Interruptor aislante con cuadro de disyuntores 230V (CE), 220-240V (no-CE)



Tamaños de cables para alimentación eléctrica, cuadros sin módulos de conmutación XP

- **Alimentación eléctrica:**
no.14 AWG (2.0mm²) a no.2 AWG (35mm²)
- **Alimentación neutra:**
no.14 AWG (2.0mm²) a no.2 AWG (35mm²)

Tamaños de cables para cableado de cargas, todos los modelos

- **Cables de fase regulados/conmutados:**
AWG nº 14 (2,0 mm.²) a AWG nº 10 (4,0 mm.²)
- **Carga neutra:**
AWG no.14 (2.0mm²) a AWG no.10 (4.0mm²)

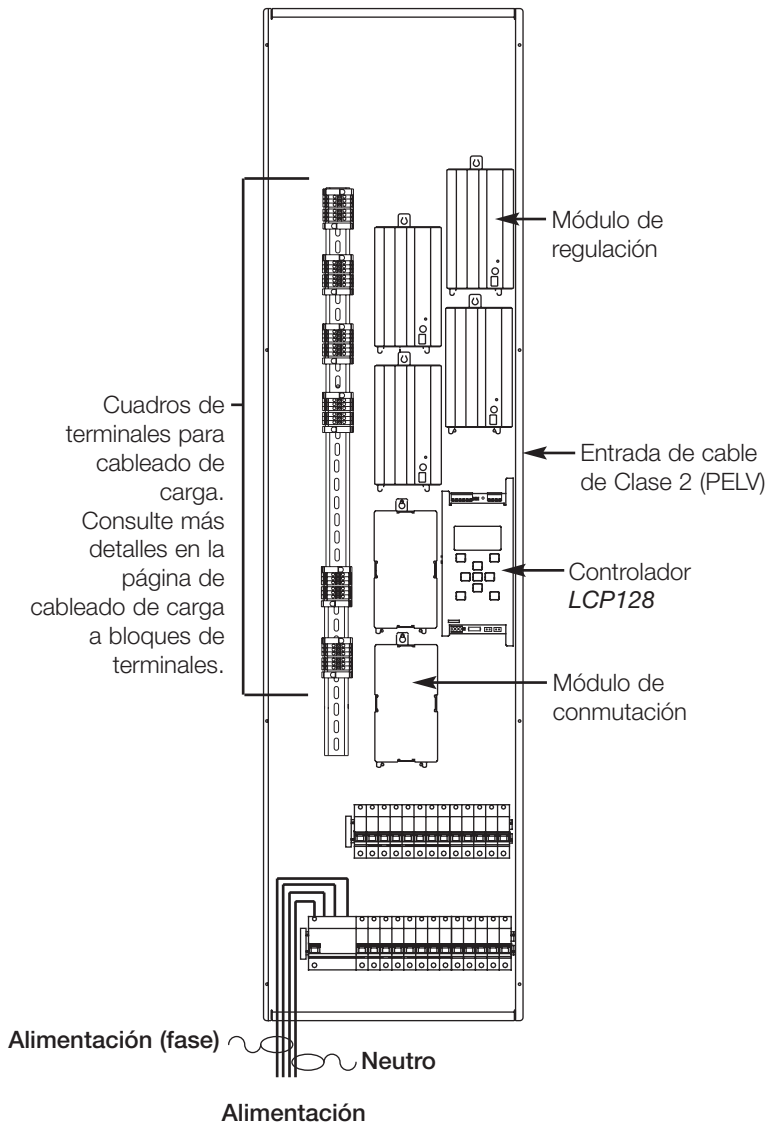
Nota: Consulte más detalles en la página de Cableado de carga a bloques de terminales.



Paso 5 (continuación) Circuitos de carga y alimentación

Detalles de cableado – Cuadro de disyuntores con módulos de conmutación XP

230V (CE), 220-240V (no-CE)



Tamaños de cables para alimentación eléctrica, cuadros con módulos de conmutación XP

- **Alimentación eléctrica:**
no.14 AWG (2.0mm²) a no.2 AWG (35mm²)
- **Alimentación neutra:**
AWG nº 14 (2,0 mm.²) a AWG nº 2(35 mm.²)

Tamaños de cables para cableado de cargas, todos los modelos

- **Cables de fase regulados/conmutados:**
AWG nº 14 (2,0 mm.²) a AWG nº 10 (4,0 mm.²)
- **Carga neutra:**
AWG no.14 (2.0mm²) a AWG no.10 (4.0mm²)

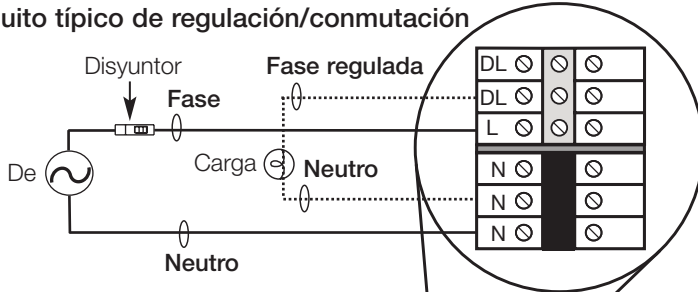
Nota: Consulte más detalles en la página de Cableado de carga a bloques de terminales.



Paso 5 (continuación) Circuitos de carga y alimentación

Detalles de cableado – Cuadro de alimentación directa 230V (CE), 220-240V (no-CE)

Circuito típico de regulación/conmutación



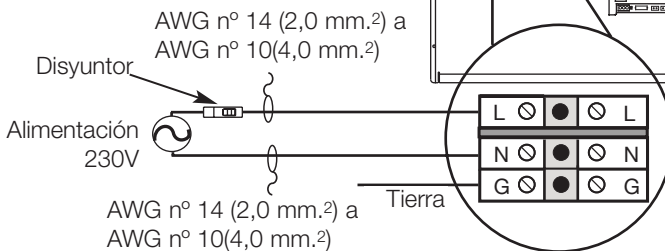
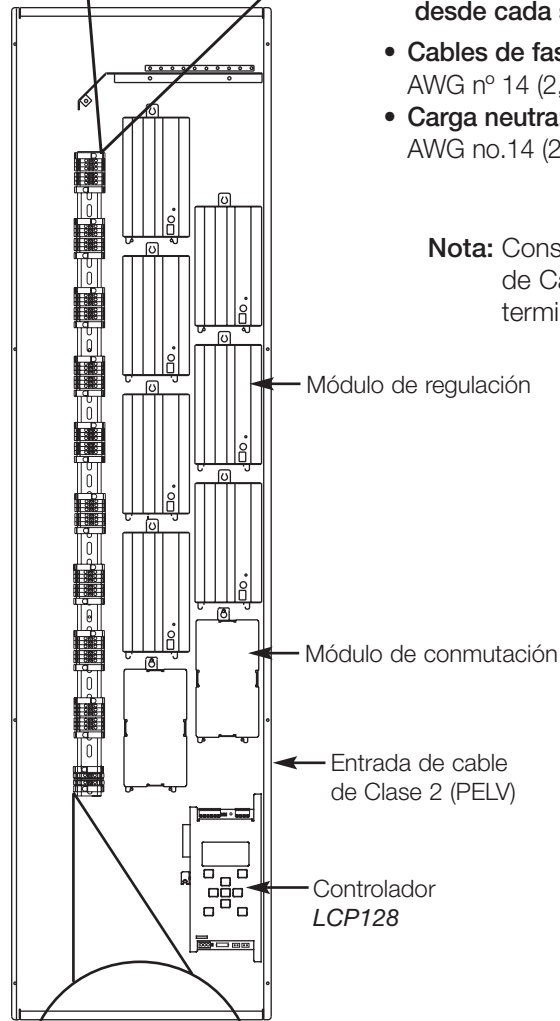
Tamaños de los cables para alimentación a cada circuito

- **Alimentación eléctrica:**
AWG no.14 (2.0mm²) a AWG no.2 (4.0mm²)
- **Alimentación neutra:**
AWG no.14 (2.0mm²) a AWG no.2 (4.0mm²)

Tamaños de cables para cableado de carga, desde cada salida

- **Cables de fase regulados/conmutados:**
AWG nº 14 (2,0 mm.²) a AWG nº 10 (4,0 mm.²)
- **Carga neutra:**
AWG no.14 (2.0mm²) a AWG no.10 (4.0mm²)

Nota: Consulte más detalles en la página de Cableado de carga a bloques de terminales.



Alimentación de control

Se requiere una alimentación adicional en un disyuntor para que los cuadros de alimentación directa alimenten corriente al transformador de control de baja tensión.



Paso 5 (continuación)

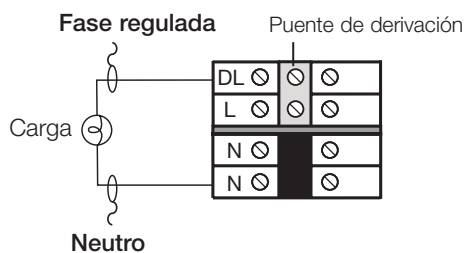
Circuitos de carga y alimentación

Cableado de cargas a bloques de terminales – 230V (CE), 220-240V (no-CE)

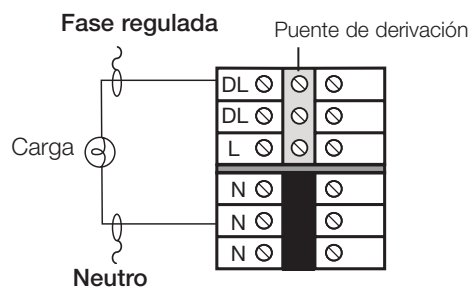
Mostrado circuito de regulación/conmutación típico

Nota: No retire los puentes de derivación hasta que se haya verificado el cableado de cargas.

1-Módulo de regulación de salida (1U)



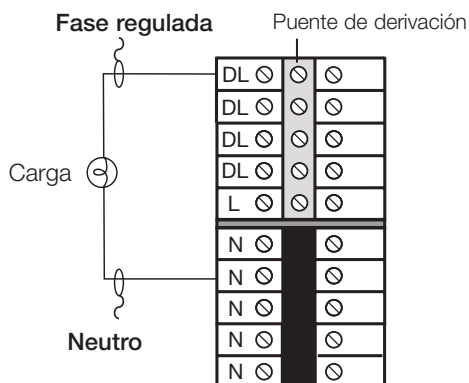
2-Módulo de regulación de salida (2U)



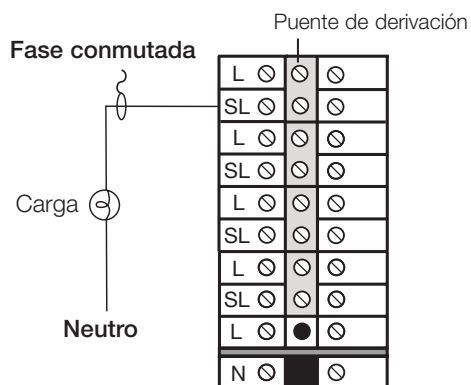
4-Módulo de regulación de salida (4E)

4-Módulo de regulación de salida ELV (4E)

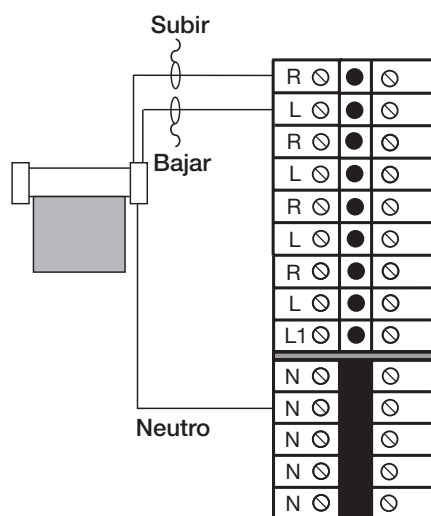
4-Módulo de control de velocidad de ventilador de salida (4FSQ)



4-Módulo de conmutación de circuito (XP)



4-Módulo de motor de salida (4M)





Paso 6 Activar cargas en derivación

Activar cargas en derivación

A. Conecte todos los circuitos de carga.

B. Compruebe que los puentes de derivación están en su sitio.

Estos puentes de derivación protegen los reguladores contra los fallos de carga y se utilizan para comprobar el cableado de carga cuando se instala o se modifica.



¡Precaución! Compruebe que el cuadro recibe el voltaje correcto. Un cable de alimentación incorrecto o una pérdida de alimentación neutra pueden causar daños en el equipo.

C. Coloque la protección de circuito 1 en posición ON.

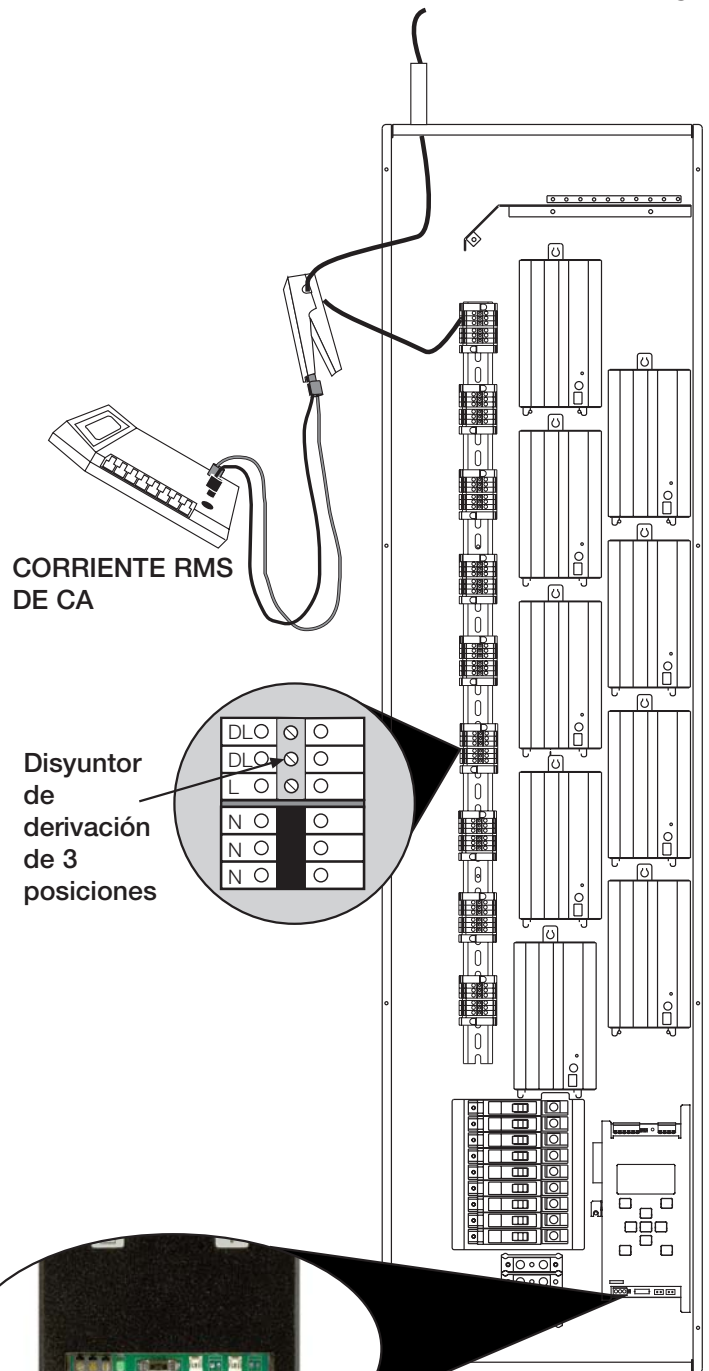
La(s) carga(s) debería(n) activarse, no debiéndose dispararse el disyuntor y la corriente de carga total debe estar dentro de la capacidad de la protección de circuito. El disyuntor de circuito 1 alimenta al cableado de control, así como el reguladores y la(s) carga(s) del Circuito 1. Compruebe que el LED Power OK del controlador LCP128 está iluminado. De lo contrario, apague la protección de circuito de control (disyuntor 1) y compruebe algún posible error de cableado en el enlace de baja tensión (véase PASO 4).

D. Active el siguiente disyuntor de circuito.

La carga debería activarse, no debiéndose dispararse el disyuntor; la corriente de carga total debe estar dentro de la capacidad del disyuntor.

E. Repita el paso 'D' para cada circuito.

Cableado de los circuitos de carga



CORRIENTE RMS
DE CA

Disyuntor
de
derivación
de 3
posiciones

LED 'Power OK' – en la parte
inferior del controlador LCP128



Paso 7 Quite los puentes de derivación

Quitar puentes de derivación

- Tras comprobar todo el cableado de carga, desactive los disyuntores de circuito.
- Afloje todos los tornillos de cada puente de derivación. Retire y guarde los puentes de derivación para su posible uso en el futuro.
- Active los disyuntores de circuito.

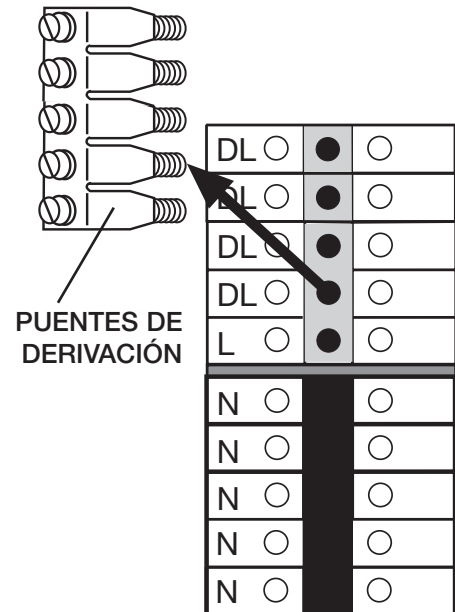


Nota: Todos los circuitos están ahora en el tipo de cada sin regulación, por defecto. Responderán con una activación completa en cualquier escena de iluminación (excepto escena OFF).

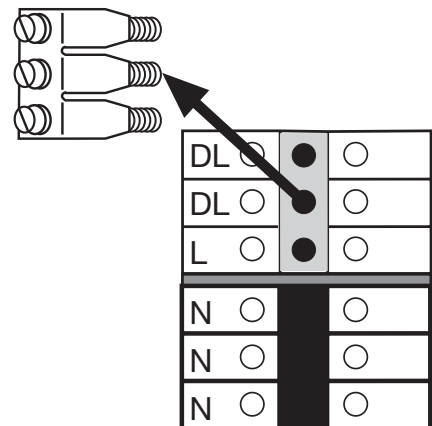


Nota: Vuelva a utilizar los puentes de derivación siempre que se haya hecho algún trabajo en una carga. La garantía del producto no cubre daños producidos por cortocircuitos o por cableado incorrecto.

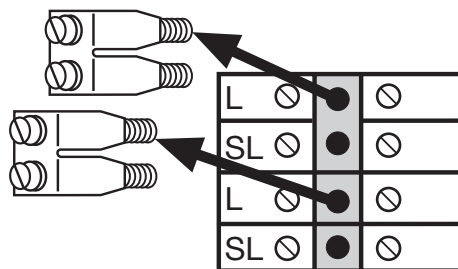
Módulo con 4 salidas



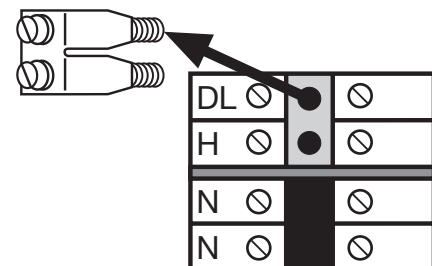
Módulo con 2 salidas



Módulo de conmutación



Módulo con 1 salida





Se ha completado la instalación

Se han completado la instalación del cuadro, el cableado de las unidades de control y la activación de cargas.

Paso siguiente:

Consulte la Guía de configuración y mantenimiento de *LCP128* para configurar las funciones y el funcionamiento del sistema *LCP128*. Para preparar la configuración, rellene las tablas y cuadros que se incluye en la Guía de configuración y mantenimiento *LCP128*.

Notas:



Contact Information and Warranty

www.lutron.com

Central internacional

Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299
EE.UU.

Central internacional 1-610-282-3800
Centro de soporte técnico 1-800-523-9466
Atención al cliente 1-888-LUTRON1

Gran Bretaña

Tel: +44-(0)20-7702-0657
Fax: +44-(0)20-7480-6899
Email: lutronlondon@lutron.com

Alemania

Tel: +49-309-710-4590
Fax: +49-309-710-4591
Email: lutrongermany@lutron.com

Hong Kong

Tel: +852-2104-7733
Fax: +852-2104-7633
Email: lutronsea@lutron.com

Japón

Tel: +81-3-5575-8411
Fax: +81-3-5575-8420
Email: asuka@lutron.com

Singapur

Tel: +65-6220-4666
Fax: +65-6220-4333
Email: lutronsea@lutron.com

LIMITED WARRANTY

Lutron will, at its option, repair or replace any unit that is defective in materials or manufacture within one year after purchase. For warranty service, return unit to place of purchase or mail to Lutron at 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, postage pre-paid.

This warranty is in lieu of all other express warranties, and the implied warranty of merchantability is limited to one year from purchase. This warranty does not cover the cost of installation, removal or reinstallation, or damage resulting from misuse, abuse, or improper or incorrect repair, or damage from improper wiring or installation. This warranty does not cover incidental or consequential damages. Lutron's liability on any claim for damages arising out of or in connection with the manufacture, sale, installation, delivery, or use of the unit shall never exceed the purchase price of the unit.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This product may be covered by one or more of the following U.S. patents: 5,309,068; 5,633,540 and corresponding foreign patents.

Lutron and the sunburst logo are registered trademarks; LCP128 is a trademark of Lutron Electronics Co., Inc.

© 2005 Lutron Electronics Co., Inc.