

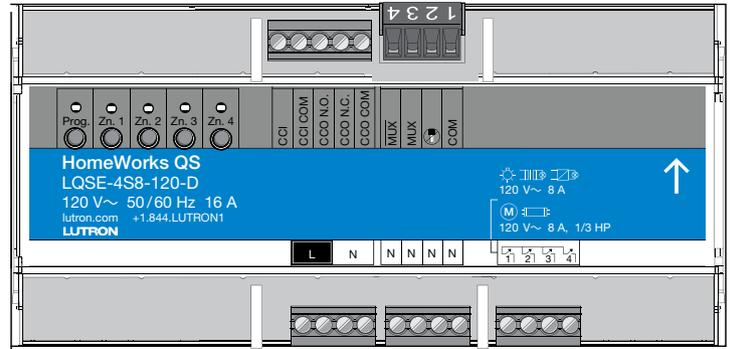
Módulo de conmutación de la alimentación eléctrica

La familia de módulos DIN de alimentación eléctrica (DPM) es un grupo de productos modulares para el control de las cargas de iluminación. Este producto es compatible con los sistemas HomeWorks QS de Lutron. Este documento describe el siguiente producto:

- LQSE-4S8-120-D: Módulo de alimentación eléctrica de cuatro zonas sólo para conmutación.

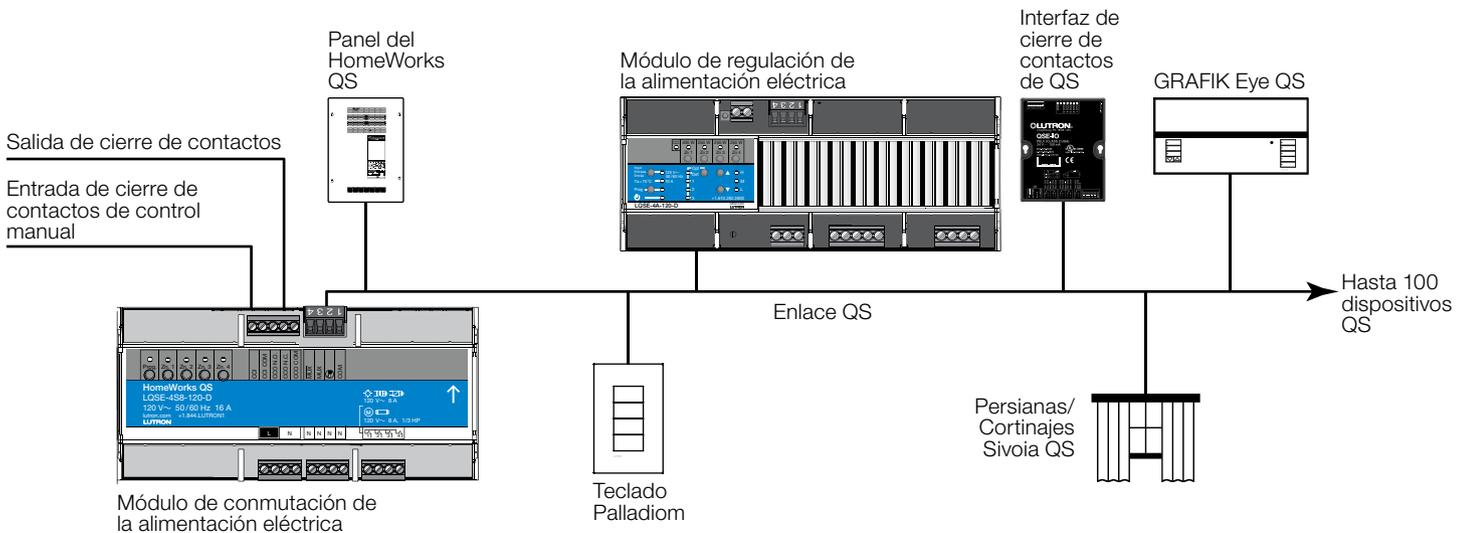
Características

- Cuatro zonas de salida conmutada.
- La conmutación adaptable con cruce de cero maximiza la vida útil del relé.
- Especificado para las cargas de iluminación de acuerdo con lo definido por las normas UL[®] 508 y NEMA 410, así como las INC, BVM (MLV) y BVE (ELV).
- Especificado para cargas de motor de 1/3 HP.
- Incluye un enlace QS para permitir una conexión impecable a un sistema HomeWorks QS.
- Los LED del módulo proporcionan información de diagnóstico.
- Los botones del módulo proporcionan control manual.
- Entrada de cierre de contactos de control manual (CCI).
- Salida de cierre de contactos (CCO) programable.
- La memoria de falla de alimentación eléctrica retorna automáticamente las salidas a los niveles a los que estaban configuradas antes de un corte de suministro eléctrico.



LQSE-4S8-120-D

Ejemplo de sistema



Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Especificaciones

Aprobaciones reglamentarias

- Satisface la norma cULus
- Sistemas de calidad de Lutron registrados en ISO 9001.2015

Alimentación eléctrica

- 120 V~ 50/60 Hz
- Entrada de alimentación única
- Corriente máxima de entrada 16 A
- La protección contra rayos satisface la norma ANSI/IEEE 62.41. Puede soportar picos de voltaje de hasta 6 000 V~ y picos de corriente de hasta 3 000 A.
- Para aplicaciones de alimentación delta sin conexión a tierra, póngase en contacto con Lutron.

Entorno

- Para obtener las especificaciones térmicas, consulte la sección **Montaje**.
- Humedad relativa: menor que 90% sin condensación
- Sólo para uso bajo techo

Terminales

- Cableado de la red eléctrica:
 - 1,0 mm² a 2,5 mm² (18 AWG a 12 AWG) (cable único, macizo o trenzado)
- Cableado de CCI/CCO:
 - 0,5 mm² a 2,5 mm² (20 AWG a 12 AWG) (cable único, macizo o trenzado)
 - 0,5 mm² a 1,5 mm² (22 AWG a 16 AWG) (dos cables, macizos o trenzados)
- Cableado de zonas:
 - 1,0 mm² a 2,5 mm² (18 AWG a 12 AWG) (cable único, macizo o trenzado)
- Enlace QS:
 - 0,5 mm² a 2,5 mm² (20 AWG a 12 AWG) (cable único, macizo o trenzado)
 - 0,5 mm² a 1,0 mm² (22 AWG a 18 AWG) (dos cables, macizos o trenzados)

Operación en modo manual

- El botón de zona del equipo puede ser utilizado para activar y desactivar las cargas.

Entrada de cierre de contactos de control manual (CCI)

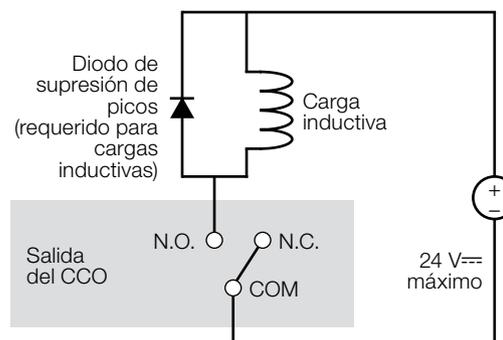
- Cuando la CCI esté abierta, el módulo de alimentación eléctrica conmutable ingresará al modo de control manual, que activará todas las cargas y deshabilitará el control de todas las zonas locales y los dispositivos QS. La operación predeterminada se puede modificar mediante el software de programación HomeWorks QS.
- Cuando la CCI esté cerrada o puentada (configuración predeterminada de fábrica), las zonas del módulo de alimentación eléctrica conmutable volverán a los valores a los que estaban antes de ingresar al modo de control manual.

Salida de cierre de contactos (CCO)

- Acepta voltajes de 0–24 V~/0–24 V==; para obtener las capacidades de conmutación de carga consulte la tabla siguiente:

Voltaje de conmutación	Carga resistiva R
0–24 V==	1,0 A
0–24 V~	0,5 A

- Suministra contactos secos normalmente abiertos (N.O.) y normalmente cerrados (N.C.).
- Tipo de salida sostenido o momentáneo.
- El relé de salida es no enclavante (si el relé está cerrado y se pierde la alimentación eléctrica, el relé se abrirá).
- La CCO no está homologada para controlar cargas inductivas no enclavadas. Las cargas inductivas incluyen, entre otras, relés, solenoides y motores. Para controlar estos tipos de equipos, debe utilizarse un diodo de supresión de picos (no incluido) (sólo para voltajes CC). Consulte el siguiente diagrama.



Especificaciones - (continuación)

Requisitos de programación y compatibilidad

- La configuración y la programación del módulo conmutable se realiza por medio del software de programación HomeWorks QS.
- Se requiere el software HomeWorks QS versión 12.0 o superior.

Estaciones de control HomeWorks QS

- Las estaciones de control HomeWorks QS pueden ser configuradas para controlar módulos conmutables con el software de programación HomeWorks QS.
- Los indicadores LED de una estación de control exhiben el estado de las luces programadas.

Límites del enlace QS

- Un enlace QS en un sistema HomeWorks QS puede tener hasta 512 zonas (salidas) y 100 dispositivos (el procesador HomeWorks QS requerido cuenta como un dispositivo en el enlace QS).
- Cada módulo conmutable cuenta como un dispositivo para el límite de 100 dispositivos, y cuatro zonas para el límite de 512 zonas.

Especificaciones de la zona de salida

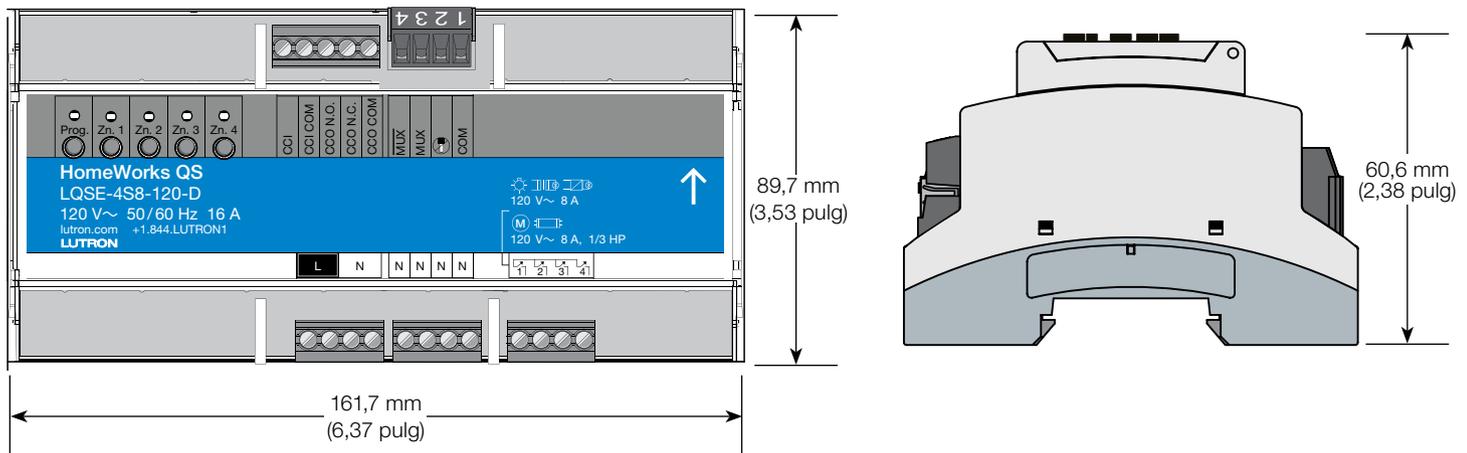
- Cada zona tiene una especificación de 8 A para conmutación. Especificado para cargas de iluminación resistiva, inductiva o capacitiva de acuerdo con lo definido por la norma NEMA 410.
- Espacio de aire de desconexión por salida.
- Sin carga mínima por salida.
- Este módulo está diseñado para controlar cargas con las especificaciones indicadas en la siguiente tabla.
- Las salidas no pueden ser utilizadas para controlar receptáculos de uso general.

- Consideraciones especiales:
 - Cuando se controlen lámparas, Lutron recomienda utilizar artefactos de instalación permanente.
 - Si se controlan lámparas enchufables, la instalación debe asegurar un procedimiento para prevenir que sean enchufadas al equipo cargas no clasificadas. Un ejemplo es el Lutron N/P CAR-15-DDTR, que es un receptáculo especializado con un tipo de conector alternativo.
 - El control de las cargas que no se encuentren comprendidas en los parámetros listados en las especificaciones podría dañar el dispositivo e invalidar la garantía.
- Si trata de controlar receptáculos de uso general, utilice la fuente de alimentación de terceros adecuada para la carga especificada
- Tienda un neutro separado para cada circuito de carga. No se recomienda una conexión de neutro común.
- El equipo puede ser energizado por un circuito protegido por un Interruptor contra Fallas de Tierra (GFI) o un Interruptor de Circuito contra Fallas de Arco (AFCI) si fuera necesario.
- Para aplicaciones que requieran mayores potencias nominales, utilice el PHPM-SW-DV-WH o el GRX-TVI para 120 V~.

Tipo de carga	Especificaciones de relés
	120 V~
Tungsteno	8 A/zona, 16 A máx/módulo
CA de uso general	8 A/zona, 16 A máx/módulo
Lámpara de descarga eléctrica	8 A/zona, 16 A máx/módulo
Balasto electrónico (NEMA 410)	8 A/zona, 16 A máx/módulo
Resistiva	8 A/zona, 16 A máx/módulo
Inductiva	8 A/zona, 16 A máx/módulo
Motor	8 A (1/3 HP)/zona, 16 A máx/módulo

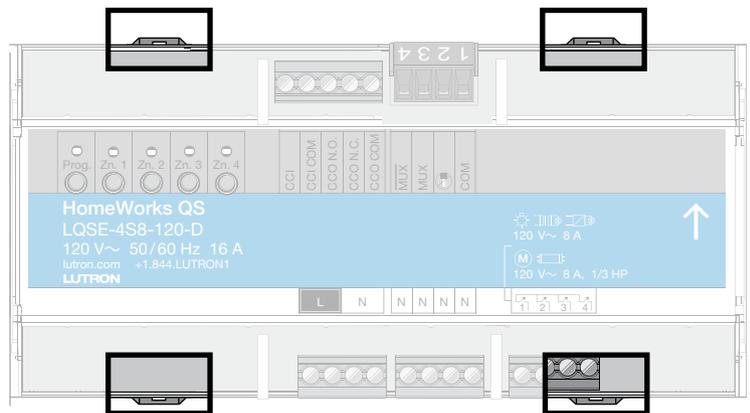
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Dimensiones mecánicas



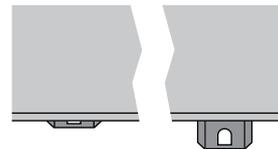
Montaje

- Montar en un panel Lutron DIN (consulte la especificación 3691055) o en un panel de consumidor especificado como NEMA tipo 1 o un panel de disyuntores con riel DIN integrado.
- El equipo tiene nueve módulos DIN (161,7 mm [6,37 pulg]) de ancho.
- Móntelo en un lugar accesible y en buenas condiciones.
- El equipo puede ser montado presionándolo contra el riel DIN con los broches bloqueados. Para retirar el equipo del riel DIN, libere los broches con un destornillador.
- Para obtener más información sobre el montaje y la instalación en paneles con riel DIN integrado consulte N/P 048466 de Lutron en www.lutron.com.
- Monte el módulo de alimentación eléctrica donde el ruido audible sea aceptable (clics de los relés internos).
- El equipo genera calor, máximo 24 BTU/hora.
- Monte el equipo de tal forma que se satisfagan todas las siguientes condiciones:
 - La temperatura ambiente de la habitación esté entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
 - La temperatura dentro del panel de montaje, a menos de 20 mm (0,80 pulg) del equipo, esté entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
 - Punto máximo de calibración: 65 °C (149 °F).



Broches de montaje (4) en el equipo

Bloqueado Desbloqueado



Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

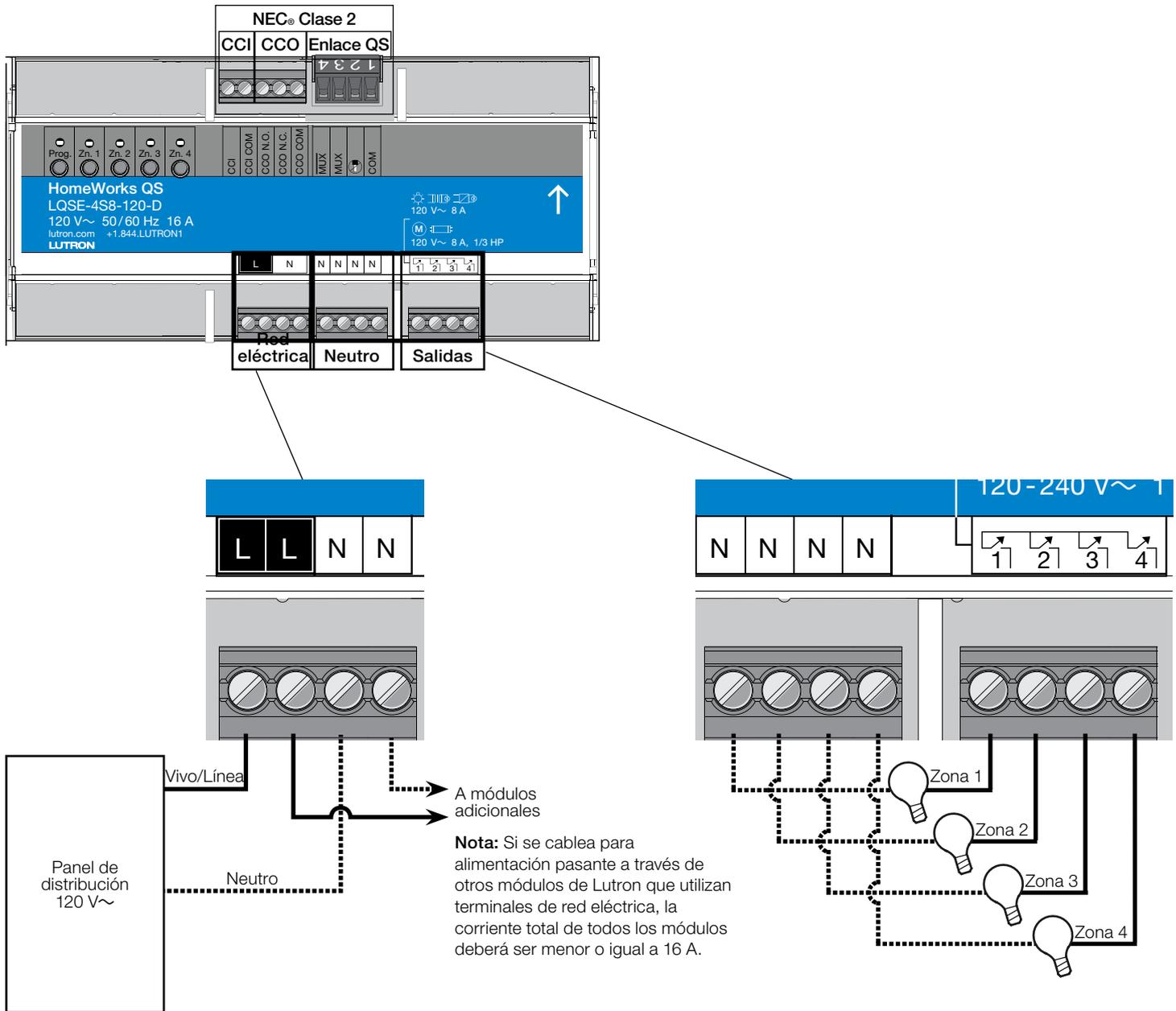
Cableado: Red eléctrica y zonas de salida

Cableado desde la distribución hasta el módulo de conmutación de la alimentación eléctrica

- Desconecte todos los disyuntores o aisladores que energizan el módulo de alimentación eléctrica conmutable en el tablero de distribución.
- Tienda los cables de línea/vivo y neutro desde una alimentación eléctrica de 120 V~ 50/60 Hz hasta el módulo de alimentación eléctrica conmutable.
- Tienda un neutro separado para cada circuito de carga. No se recomienda una conexión de neutro común.

Cableado de la red eléctrica y separación NEC® Clase 2

- Respete las regulaciones locales y nacionales para evitar la violación de las pautas de separación requeridas.



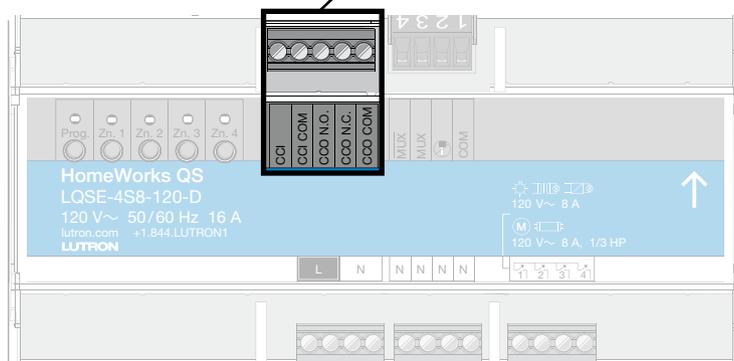
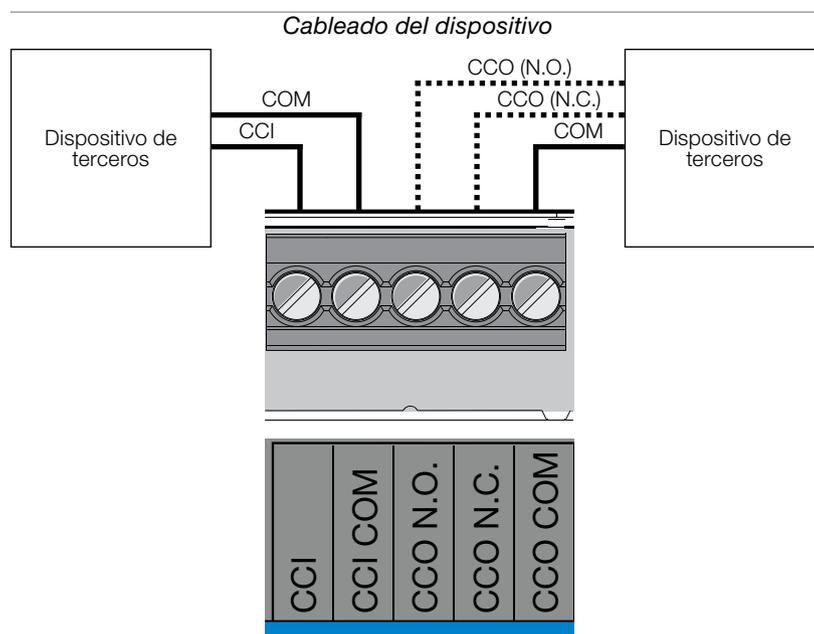
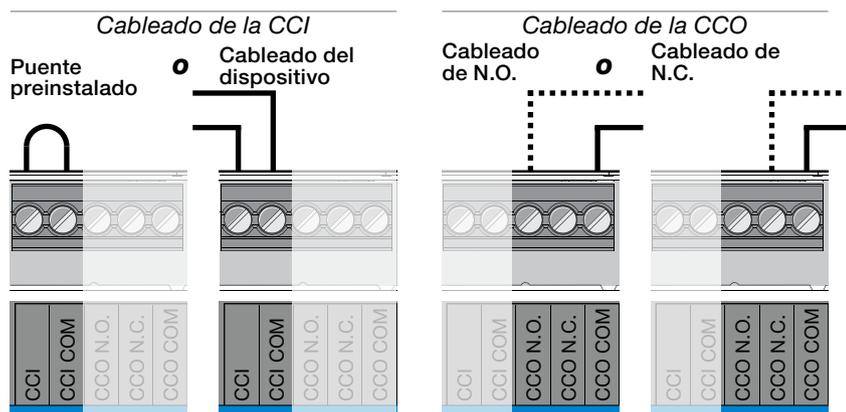
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Cableado: Control manual, entrada de cierre de contactos y salida de cierre de contactos

Cierres de contactos NEC® Clase 2

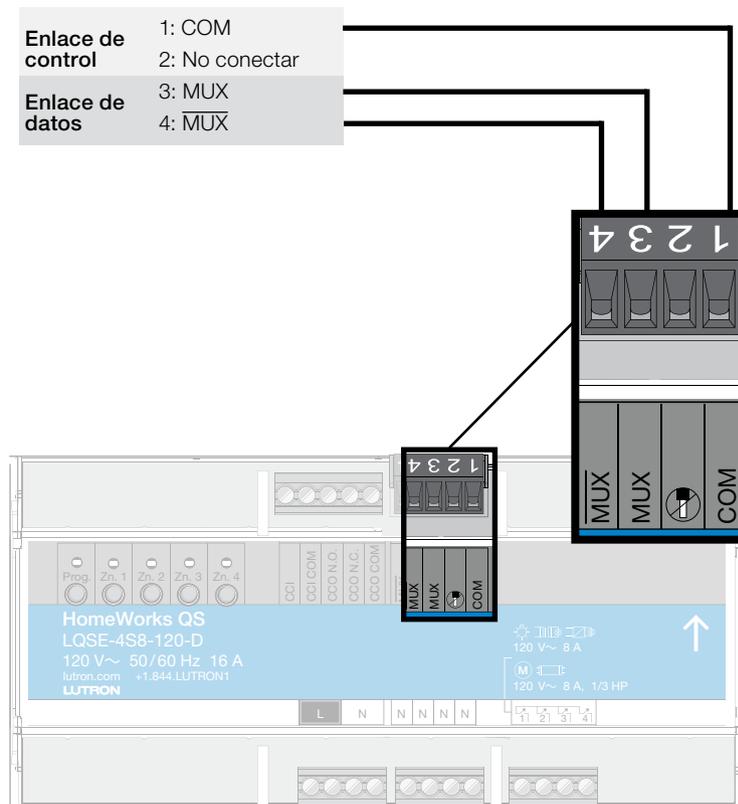
- El cableado de control manual de la entrada de cierre de contactos (CCI) / salida de cierre de contactos (CCO) es NEC® Clase 2. Respete todas las normativas nacionales y locales de aplicación relativas a la separación y protección adecuada de los circuitos.
- Antes de dar mantenimiento al equipo desactive en el panel de distribución todos los disyuntores o aisladores que energizan el módulo de alimentación eléctrica conmutable.
- La CCI es sólo para control local y no puede controlar otros equipos a través del enlace QS. Si el evento está destinado a afectar a múltiples equipos las CCI de hasta 32 equipos pueden ser conectadas a un dispositivo de emergencia o de control manual en paralelo.
- Cuando se está en el modo de control manual:
 - Todas las salidas de zona serán conmutadas.
 - En el modo de control manual los controles no afectarán los equipos.
 - Los controles conectados a un equipo en el Modo de control manual continuarán afectando a los equipos del enlace que no estén en el Modo de control manual.
- La entrada de cierre de contactos de control manual está normalmente cerrada (N.C.). El módulo de alimentación eléctrica conmutable se envía con un puente preinstalado.

Nota: Si la CCI se deja abierta el módulo de alimentación eléctrica conmutable pasará de manera predeterminada al modo de control manual. Si no se requiere entrada de contactos de control manual, deje el puente de cable en los terminales de la CCI.



Cableado: Enlace QS

- El cableado del enlace QS es NEC® clase 2. Respete todas las normativas locales de aplicación relativas a la separación y protección adecuada de los circuitos.
- Antes de dar mantenimiento al equipo desactive en el panel de distribución todos los disyuntores o aisladores que energizan el módulo de alimentación eléctrica conmutable.
- El cableado puede ser concatenado en margarita o tipo toma en T.
- La longitud total del cableado del enlace QS no deberá exceder de 610 m (2 000 pies).
- Calibre del cable:
 - Control (terminal 1): 1,0 mm² (18 AWG).
 - Datos (terminales 3 y 4): Un par 0,5 mm² a 1,0 mm² (22 AWG a 18 AWG) retorcido y blindado.
 - Se puede utilizar cable de Lutron GRX-CBL-346S-500 (menos de 150 m [500 pies]) o GRX-CBL-46L (150 m a 610 m [500 a 2 000 pies]).
- Consulte la nota de la aplicación “HomeWorks QS Wiring Guidelines” (Pautas de conexión del HomeWorks QS) en www.myLutron.com



Lutron, Lutron, HomeWorks, Sivoia, Palladiom y GRAFIK Eye son marcas comerciales de Lutron Electronics Co., Inc. registradas en E.U.A. y otros países.

UL es una marca comercial de UL LLC.

NEC es una marca comercial registrada de la National Fire Protection Agency, Quincy, Massachusetts.

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	