

## Procesador HomeWorks QSX

El procesador HomeWorks QSX <sup>1</sup> proporciona control y comunicación a los componentes del sistema HomeWorks.

Los enlaces de Ethernet permiten la comunicación con el software HomeWorks Designer, la integración con sistemas de terceros y la comunicación entre múltiples procesadores. Los procesadores HomeWorks QSX pueden conectarse mediante ya sea un hub/interruptor o enrutador de Ethernet, o utilizando Ethernet directamente desde una PC a los procesadores. Las puertas de enlace Clear Connect - Type X no pueden ser conectadas directamente al puerto Ethernet en un procesador HomeWorks QSX. Para obtener detalles consulte la página 5. Todos los procesadores de un proyecto deben estar conectados a una única red. El software HomeWorks Designer y todos los equipos de la integración deben estar conectados a la misma red que los procesadores. Cuando se utiliza la puerta de enlace Clear Connect - Type X para controlar fuentes de luz residenciales Ketra se requiere el procesador HomeWorks QSX. Para obtener detalles completos sobre la puerta de enlace Clear Connect - Type X consulte la Presentación de especificaciones 3691128 de Lutron en [www.lutron.com](http://www.lutron.com).

El procesador se energiza desde la fuente de alimentación QSPS-DH-1-75. Para determinar los requisitos de alimentación eléctrica del enlace consulte el software HomeWorks Designer.

El procesador QSX puede ser instalado en un panel de control HQ-LV21, L-LV21, L-LV14 o PDx.

### Capacidades del procesador

Cada procesador QSX tiene uno o dos enlaces (según el número de modelo) que pueden ser configurados individualmente como uno de dos tipos:

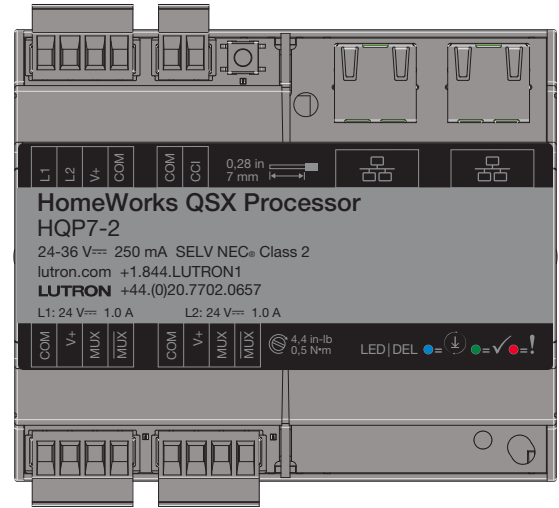
- Enlace de dispositivo QS con cable  
99 dispositivos / 512 zonas
- HomeWorks Clear Connect - Type A  
99 dispositivos / 100 zonas

### Números de modelo

HQP7-1	Procesador del 1 enlace HomeWorks QSX <sup>1</sup>
HQP7-2	Procesador del 2 enlace HomeWorks QSX <sup>1</sup>
HQP7-MDU-1	Procesador MDU del 1 enlace HomeWorks QSX <sup>1,2</sup>
HQP7-MDU-2	Procesador MDU del 2 enlace HomeWorks QSX <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> El procesador HomeWorks QSX requiere el software Lutron Designer 16.x o superior para operar.

<sup>2</sup> Sólo disponible para proyectos de unidades multivivienda. Para obtener más información póngase en contacto con su distribuidor o representante local de Lutron.



## Procesador HomeWorks QSX

### Especificaciones

<b>Número de modelo</b>	HQP7-1; HQP7-2; HQP7-MDU-1; HQP7-MDU-2
<b>Alimentación eléctrica</b>	Procesador (P): 24–36 V $\overline{=}$ 250 mA Enlaces (L1 / L2): 24–36 V $\overline{=}$ 2 A por enlace
<b>Consumo típico de energía</b>	4,2 W; ocho unidades de consumo de energía (PDU) Condiciones del ensayo: Dos enlaces Ethernet conectados, ambos enlaces de dispositivo en uso
<b>Aprobaciones reglamentarias</b>	cULus, NOM, CE
<b>Entorno</b>	Sólo para uso bajo techo. 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F), 0% a 90% de humedad, sin condensación
<b>Calor generado</b>	15 BTU/hr; típico (24 BTU/hr con dos enlaces a 2 A para cada salida)
<b>Método de enfriamiento</b>	Enfriamiento pasivo
<b>Memoria para falla de alimentación eléctrica</b>	Los datos del sistema son almacenados en memoria no volátil. Retención de reloj registrador durante 10 años
<b>Reloj registrador interno</b>	$\pm$ 1 minuto por año
<b>Protección contra cableado incorrecto</b>	Todas las entradas del bloque de terminales están protegidas contra voltajes excesivos e inversiones de cables y cortocircuitos
<b>Tipo de cable para el enlace de bajo voltaje</b>	Dos pares: un par 0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG), un par 0,34 a 0,75 mm <sup>2</sup> (18 a 22 AWG) retorcido y blindado, cable IEC PELV/NEC® Clase 2
<b>Tipo de cable para la alimentación eléctrica de bajo voltaje</b>	0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG)
<b>Comunicaciones</b>	Ethernet, RS485 (QS, RF)
<b>Capacidades del enlace</b>	Enlace de dispositivo HomeWorks QS con cable 99 dispositivos/512 zonas Dispositivo HomeWorks QS con cable (modelos MDU) 50 dispositivos/50 zonas Enlace HomeWorks Clear Connect - Type A 99 dispositivos/100 zonas
<b>Protección contra descargas electrostáticas</b>	Satisface o excede los requisitos de la norma IEC 61000-4-2
<b>Protección contra picos de voltaje transitorios</b>	Satisface o excede la norma ANSI/IEEE C62.41
<b>Montaje</b>	Se monta en un panel de control HQ-LV21, L-LV14, L-LV21 o PDx
<b>Dimensiones</b>	Con bloques de terminales: 108 mm (4,25 pulg) x 100 mm (3,94 pulg) Sin bloques de terminales: 108 mm (4,25 pulg) x 90 mm (3,54 pulg)
<b>Conexiones</b>	Bloques de terminales extraíbles de cuatro clavijas. Uno para el HQP7-1, dos para el HQP7-2. Un bloque de terminales removible de cuatro clavijas* para la entrada de alimentación eléctrica. Dos conexiones estándar Ethernet RJ45. *Cada terminal aceptará hasta dos cables de 0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG).
<b>Garantía</b>	<a href="http://www.lutron.com/TechnicalDocumentLibrary/Warranty.pdf">www.lutron.com/TechnicalDocumentLibrary/Warranty.pdf</a>

## Procesador HomeWorks QSX

### Declaración de seguridad del sistema HomeWorks QSX

Lutron se toma la ciberseguridad muy en serio. Supervisamos activamente el panorama de amenazas y adoptamos un enfoque proactivo de la seguridad y la privacidad, trabajando continuamente para actualizar y mejorar nuestros sistemas y procesos.

En Lutron llamamos a nuestro enfoque de la ciberseguridad “**Ciclo de vida seguro**”, y nos gustaría presentar los siguientes pasos que adoptamos para proteger su seguridad y privacidad:

- **Seguridad por diseño.** Al construir un nuevo sistema, Lutron utiliza un equipo de seguridad especializado para asegurar que se implementen las mejores prácticas. La seguridad está integrada. No es una reflexión tardía o un complemento.
- **Validación por terceros.** La seguridad es complicada. Lutron tiene un equipo especializado de expertos internos, pero también contamos con expertos externos para verificar doblemente nuestro trabajo y hacer recomendaciones de seguridad.
- **Supervisión y mejoras continuas.** La seguridad es un objetivo en constante movimiento. Lutron utiliza un equipo de seguridad especializado para monitorear continuamente las amenazas potenciales y, cuando sea necesario, emitir parches de seguridad para actualizar los sistemas instalados.
- **Servicio de asistencia permanente.** Lutron cuenta con los recursos que se necesitan para responder las preguntas sobre seguridad cuando surjan.

Incorporamos una variedad de funcionalidades de seguridad en los diseños de nuestros productos. Estas funcionalidades incluyen recomendaciones del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (National Institute of Standards and Technology o NIST), entre otros, y tienen como objetivo satisfacer nuestras protecciones seguras del ciclo de vida. Si bien no publicamos una lista completa de nuestras funcionalidades de seguridad, el siguiente listado es un pequeño ejemplo de algunas de las técnicas empleadas en nuestros diseños de sistemas para procesadores HomeWorks QSX, dispositivos de puerta de enlace Clear Connect – Type X y servicios asociados (tales como aplicaciones para móviles y recursos en la nube):

1. Acceso remoto seguro y autenticado con claves exclusivas para cada sistema HomeWorks QSX.
2. Un elemento de hardware seguro (“chip”) en todos los procesadores HomeWorks QSX y puertas de enlace Clear Connect – Type X para proteger las claves utilizadas para la comunicación y autenticación seguras.
3. Aplicación de las comunicaciones cifradas y las técnicas que son estándar en la industria para nuestros protocolos de integración en la mayor medida posible. Todos los componentes o sistemas integrados de terceros deberán evaluarse de forma independiente.
4. Puesta en servicio segura: toda la comunicación entre la herramienta/aplicación de software de programación del sistema y los procesadores está cifrada y autenticada. La programación de un sistema requiere permiso para acceder a ese sistema.
5. Las actualizaciones de seguridad se envían automáticamente al sistema de iluminación en el caso de parches de seguridad urgentes. Lutron se compromete a un año de soporte de seguridad desde la fecha de inicio del sistema.
6. Uso de técnicas estándar de la industria para las integraciones basadas en la nube, tales como la OAuth2.0.
7. Firmware del procesador firmado para asegurar que la actualización del firmware sea auténticamente de Lutron.

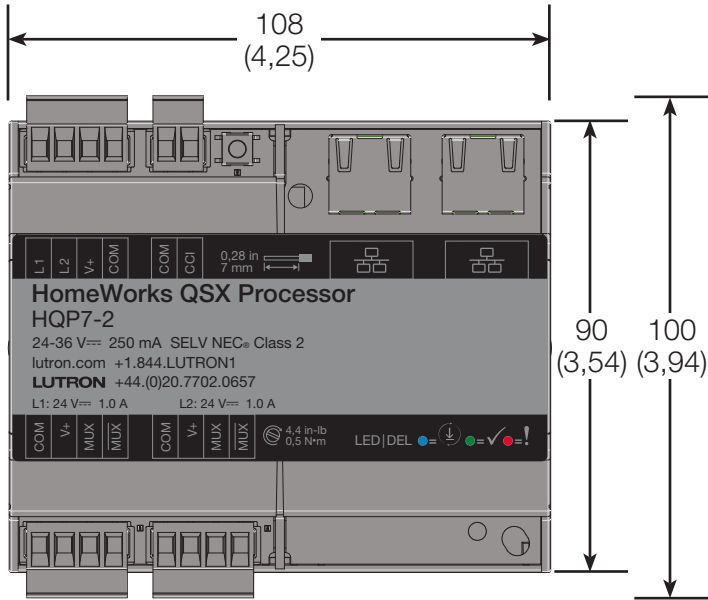
Si tuviera preguntas adicionales o quisiera efectuar una divulgación de vulnerabilidad a Lutron, comuníquese con la línea de Asistencia técnica 24/7 de Lutron al +1.610.282.3800 o visítenos en [support@lutron.com](mailto:support@lutron.com)

# Procesador HomeWorks QSX

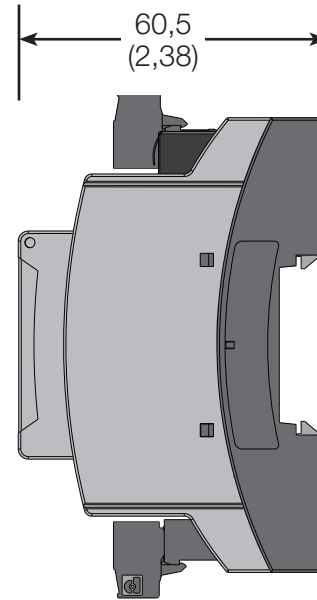
## Dimensiones

Las dimensiones se muestran en mm (pulg)

**Vista frontal**

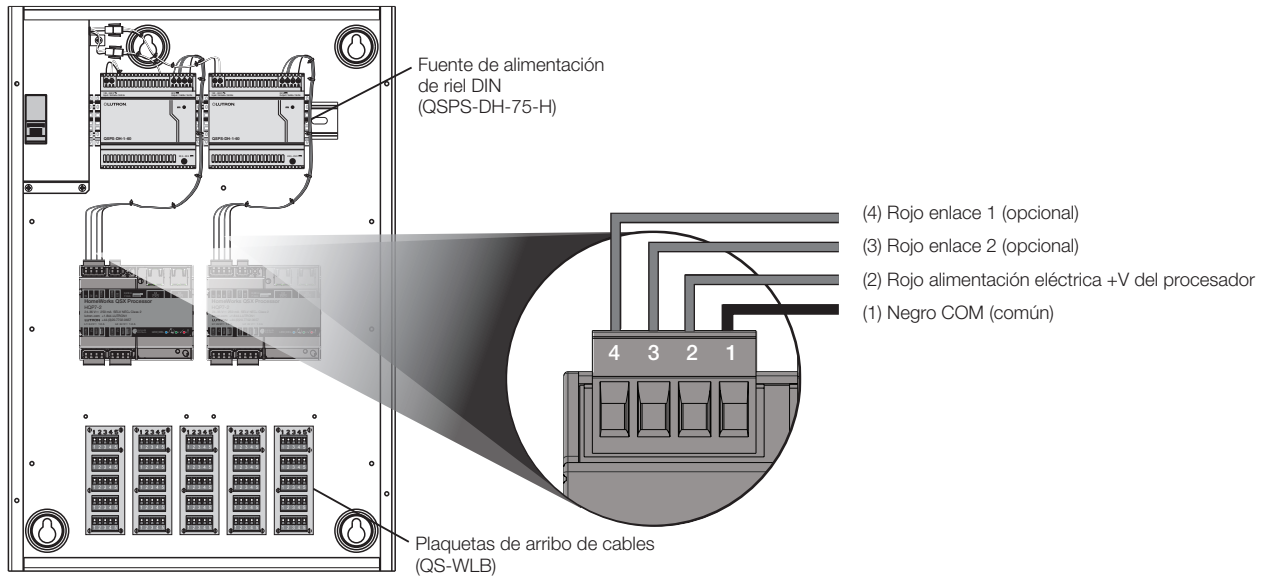


**Vista lateral**

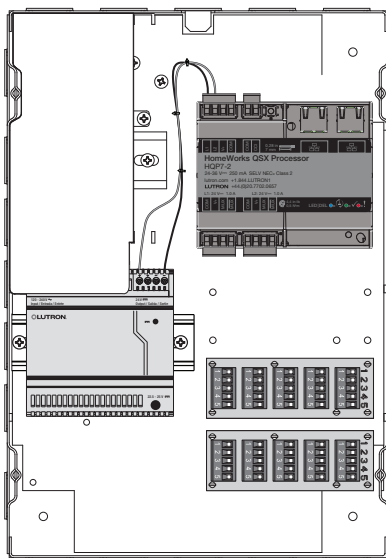


# Procesador HomeWorks QSX

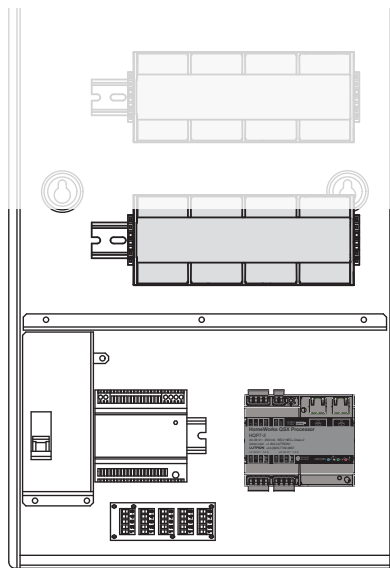
## Montaje



L-LV21/HQ-LV21



L-LV14

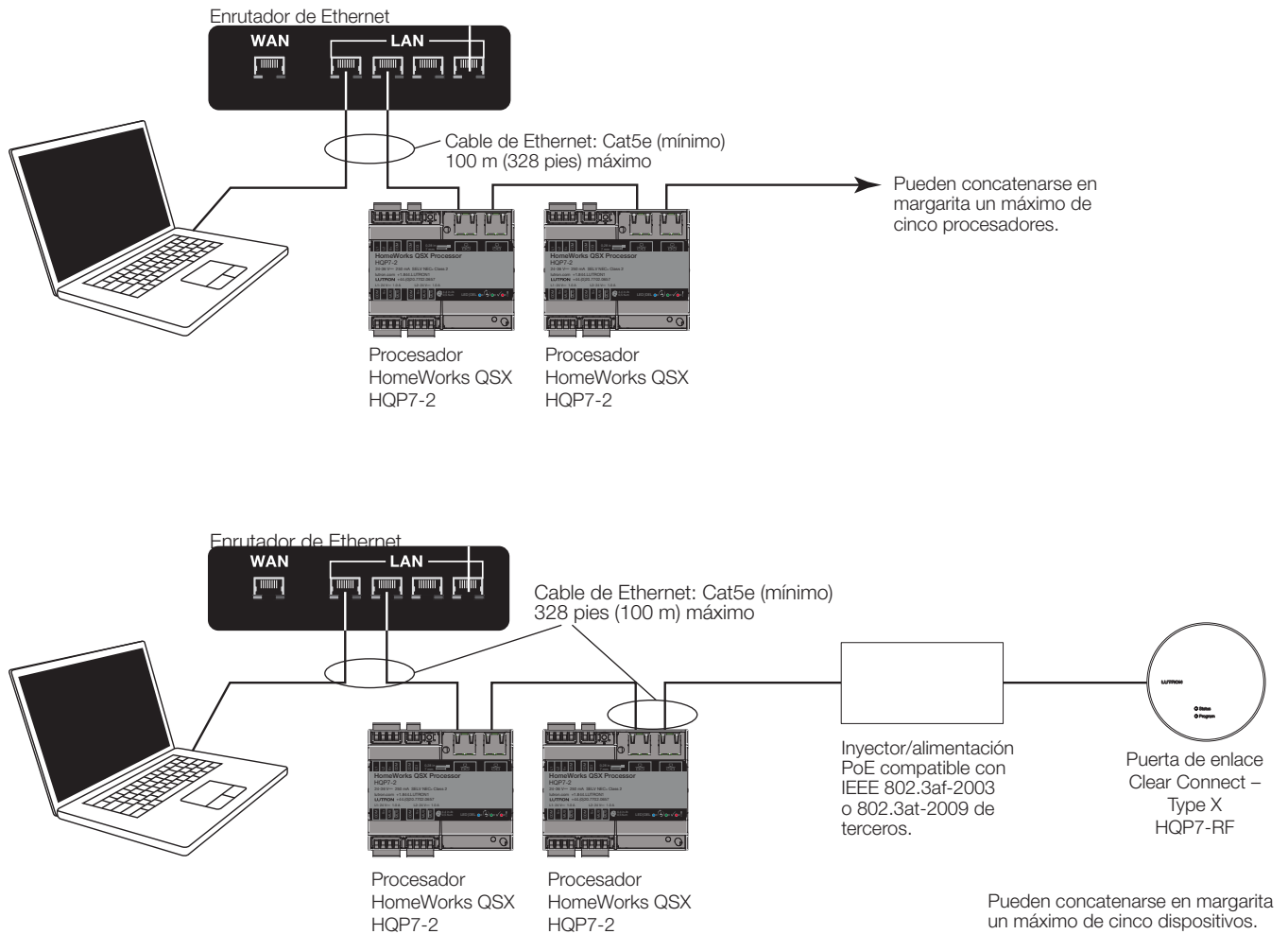


Panel de control PDx

# Procesador HomeWorks QSX

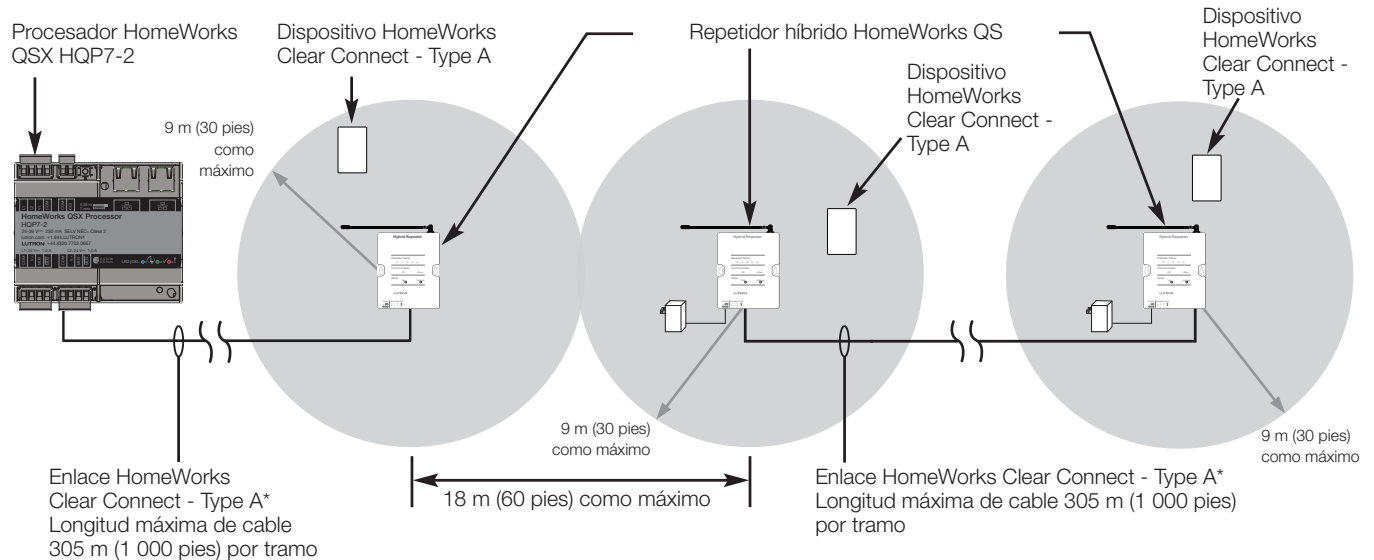
## Diagramas de cableado, operación en red

### Conexión mediante un concentrador/conmutador/enrutador de Ethernet



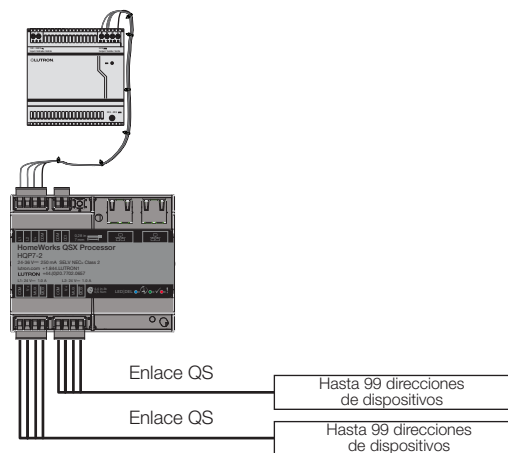
# Procesador HomeWorks QSX

## Diagramas de cableado, HomeWorks Clear Connect - Type A



\* Los repetidores híbridos HomeWorks pueden ser alimentados desde el enlace del procesador o desde un transformador de montaje en pared. Si se energizan desde un transformador de montaje en pared, la clavija 2 no se conecta.

## Diagramas de cableado, enlace de dispositivo QS con cable

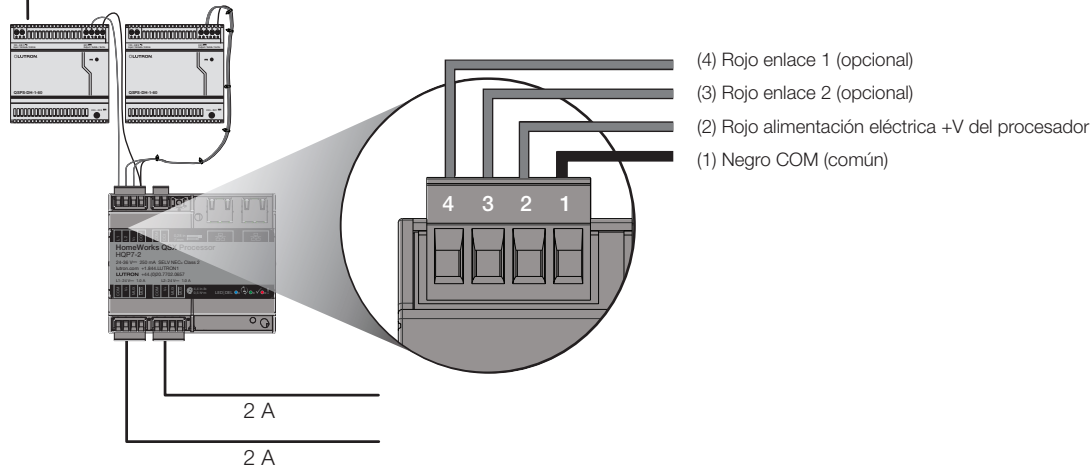


Máximo consumo de corriente combinado del procesador 2 A cuando se energizan ambos enlaces desde la misma fuente de alimentación.

# Procesador HomeWorks QSX

## Diagramas de cableado, alimentación eléctrica del enlace

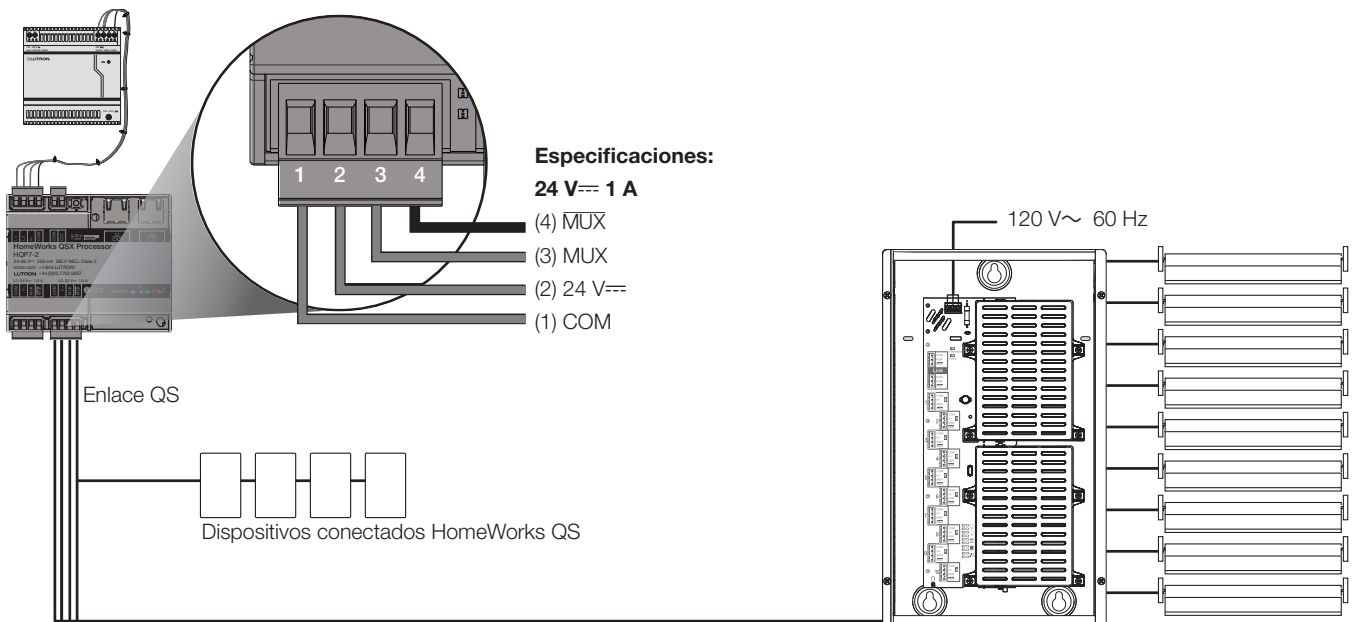
Se puede suministrar más corriente mediante una fuente de alimentación adicional



- (4) Rojo enlace 1 (opcional)
- (3) Rojo enlace 2 (opcional)
- (2) Rojo alimentación eléctrica +V del procesador
- (1) Negro COM (común)

Máx. 2 A por enlace cuando se utiliza una fuente de alimentación separada para cada enlace

## Diagramas de cableado, enlace de dispositivo con cable QS con persianas/cortinajes (soluciones de ventana controlable)



- Especificaciones:**  
**24 V $\approx$  1 A**
- (4) MUX
  - (3) MUX
  - (2) 24 V $\approx$
  - (1) COM

Lutron, HomeWorks, Clear Connect y Maestro son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Lutron Electronics Co., Inc. en E.U.A. y/o en otros países.

Todos los demás nombres de productos, logotipos y marcas son de propiedad de sus respectivos poseedores.