

Centro de Manejo de Iluminación Quantum (QP3) para Quantum Select

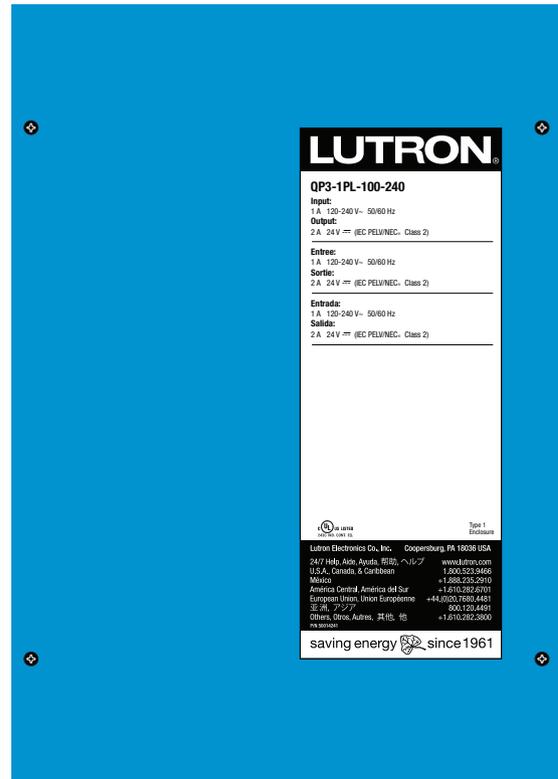
El hub de gestión de luz Quantum (QP3) conecta dispositivos QS de Lutron, paneles de alimentación eléctrica Lutron y dispositivos DMX512 a su sistema de control de iluminación Quantum.

Características

- Diseñado para controlar, gestionar y monitorear los equipos Energi Savr Node de Lutron, panel de alimentación eléctrica de Lutron, equipos GRAFIK Eye QS, sistemas de persianas/cortinajes Sivoia QS y dispositivos DMX512.
- Su pequeño tamaño 235 mm x 80,3 mm x 337 mm (9,25 pulg x 3,16 pulg x 13,25 pulg) permite realzar casi todos los espacios con el sistema manejo de iluminación Quantum.
- Controla automáticamente las luces y cortinas del sistema adecuándolos tanto a los eventos astronómicos como a los eventos diarios.
- Se puede reconfigurar fácilmente un espacio sin necesidad de volver a cablear.
- Controla, supervisa y ajusta individualmente todas las luces y cortinas de un espacio.
- Puede ser conectado a otros hubs de gestión de luz Quantum.
- Permite ampliar un sistema Quantum desde un único piso a varios pisos, a todo el edificio o a todo el campus a un bajo costo.

Capacidades del panel

- Cada Centro de Manejo de Iluminación Quantum (QP3) tiene dos enlaces que se pueden configurar individualmente para que se comuniquen con:
 - Paneles de alimentación Lutron
 - Dispositivos Lutron QS
 - Dispositivos DMX512 para zonas de iluminación (utilice QSE-CI-DMX para zonas de integración con DMX)



Combinaciones permitidas de enlaces para cualquier procesador individual:

	Entrada de DMX	Salida de DMX	QS	Panel	DBI
Entrada de DMX			✓		✓
Salida de DMX			✓		✓
QS	✓	✓	✓	✓	✓
Panel			✓	✓	✓
DBI	✓	✓	✓	✓	

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Especificaciones

Aprobación de las autoridades

- UL®
- cUL®
- CE
- Según dictamen NOM-019
- Satisface los requisitos de uso en otros espacios utilizados para el aire ambiental (plenums) de acuerdo con la norma NEC® 2014 300.22(C)(3)
- Satisface los requisitos para plenums del Código de Construcción Nacional canadiense para el espacio oculto utilizado como plenum dentro de un ensamblaje de piso o techo

Alimentación

- Voltaje de entrada: 120-240 V~ 1 A
alimentación normal/de emergencia*
50/60 Hz
- Salida: Procesador: 24 V== 2 A

Diseño estructural

- Gabinete: Largo: 235 mm (9,25 pulg)
Ancho: 80,3 mm (3,16 pulg)
Alto: 337 mm (13,25 pulg)
- Peso: 4,9 kg (11 libra)
- NEMA Tipo 1, protección IP-20

Desempeño

- Protección contra picos de voltaje transitorios de ± 6 kV (ANSI/IEEE C62.41 - 1991)

Montaje

- Montaje en superficie solamente

Condiciones ambientales

- Para uso en interiores solamente
- 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
- Humedad relativa: menor que 90%, sin condensación

Modelos Disponibles

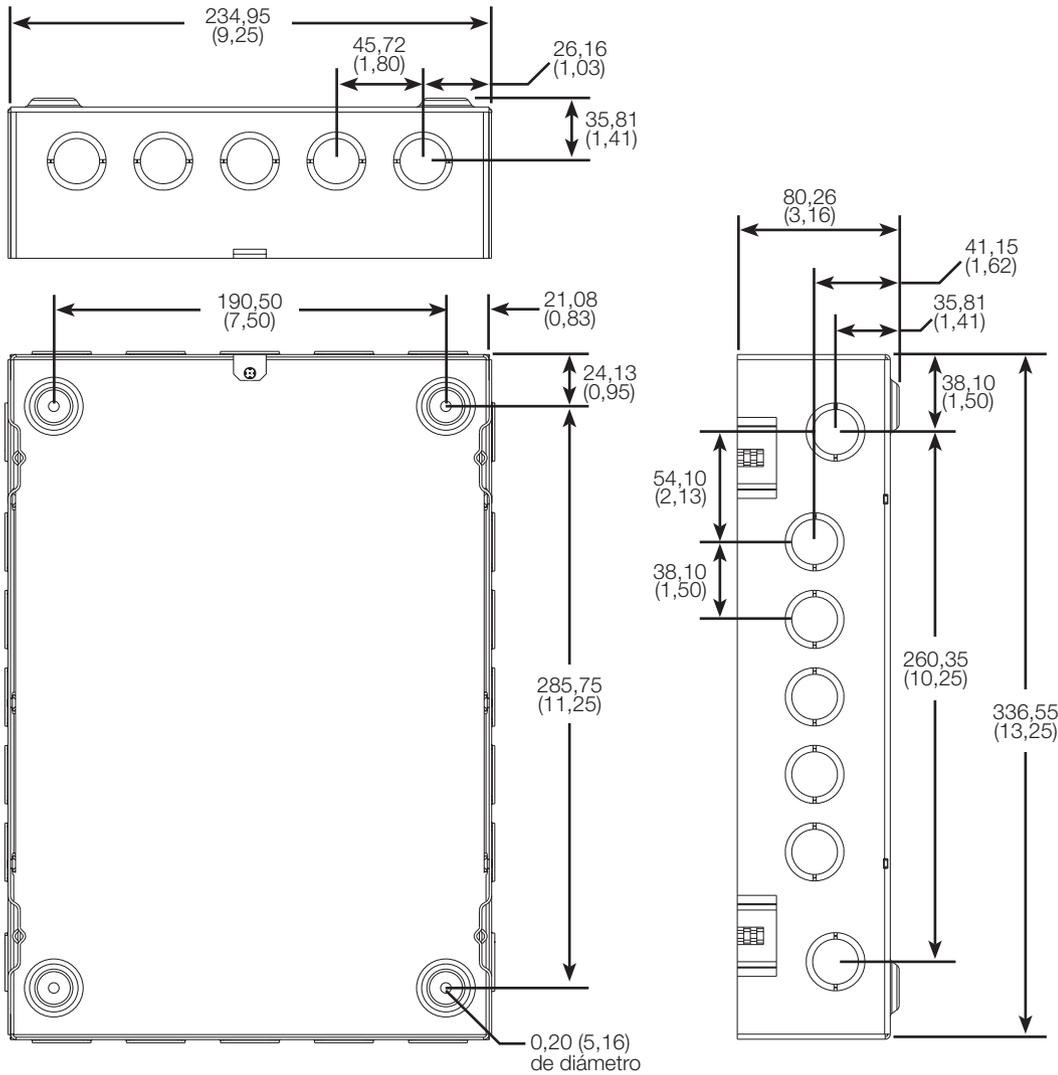
- QP3-1PL-100-240

* Se recomienda una alimentación de emergencia para que el estado del sistema pueda ser supervisado en caso de emergencia. Si esto no es necesario, se puede utilizar la alimentación normal.

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Dimensiones

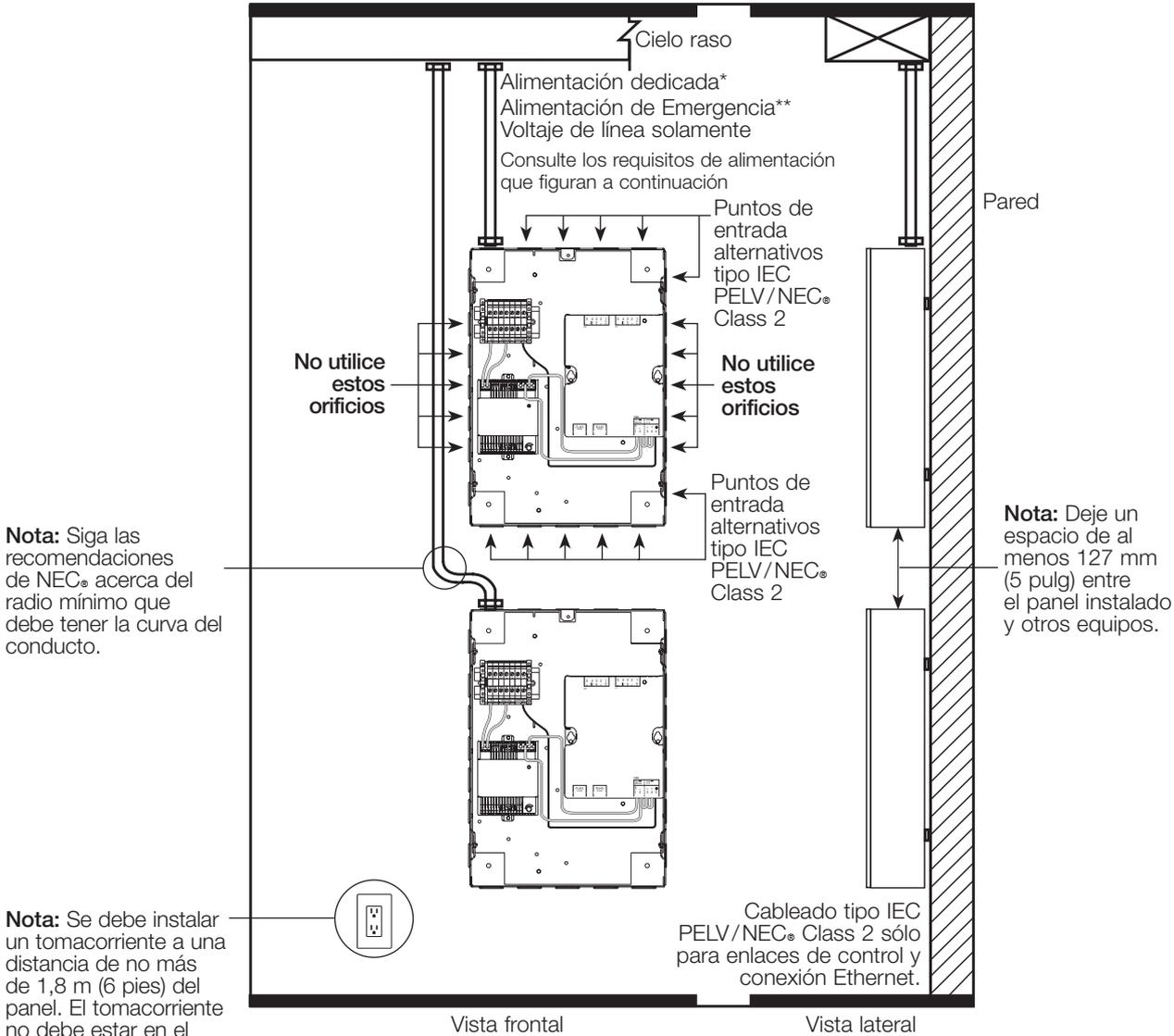
Dimensiones están en mm (pulg)



Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Montaje y Entrada de Conductos

- Monte en superficies de interiores.
- El panel genera calor, la temperatura máxima alcanza los 255 BTU/h. Realice el montaje únicamente donde la temperatura oscile entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
- El agua daña el equipo. Realice el montaje en una ubicación donde el panel y los procesadores no puedan mojarse.
- Montar en una ubicación accesible y apta para el mantenimiento.
- Debe ser instalada una toma a no más de 1,8 m (6 pies) del panel para mantenimiento. El tomacorriente no debe estar en el mismo circuito del panel.
- El Centro de Manejo de Iluminación (QP3) se puede montar sobre, debajo, o al costado de otro QP3. Deje un espacio de al menos 127 mm (5 pulg) entre el panel instalado y otros equipos, y siga las recomendaciones de NEC® acerca del radio mínimo que debe tener la curva del conducto.



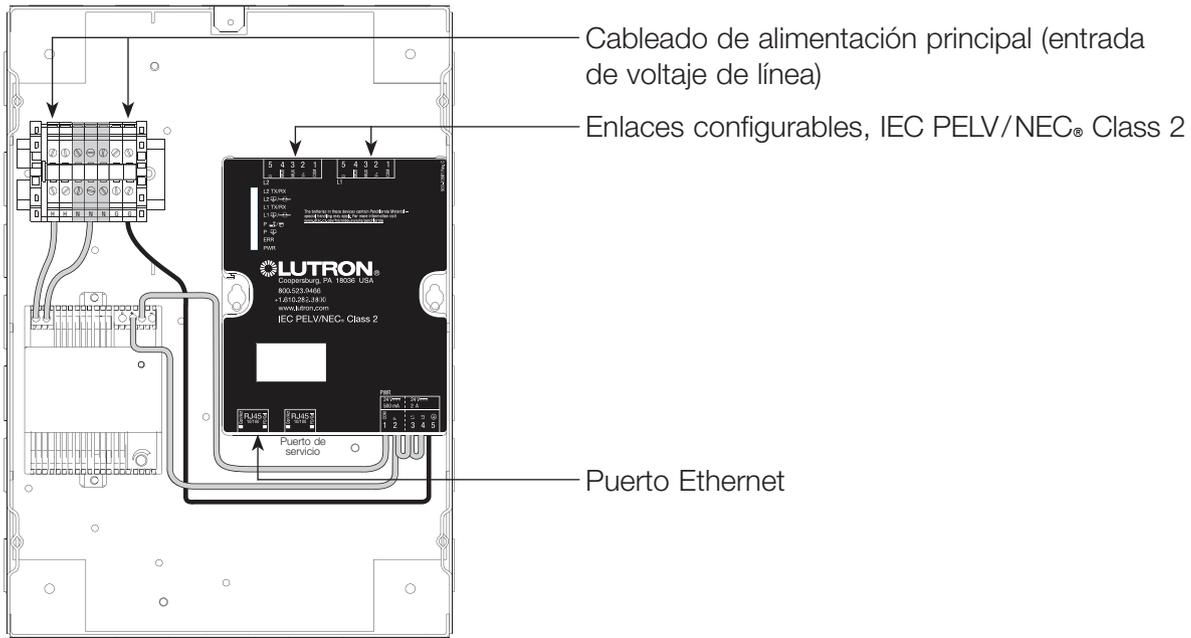
Requisitos de alimentación

* Lutron recomienda utilizar un circuito dedicado para los dispositivos de control de iluminación.

** Se recomienda una alimentación de emergencia para que el estado del sistema pueda ser supervisado en caso de emergencia. Si esto no es necesario, se puede utilizar la alimentación normal.

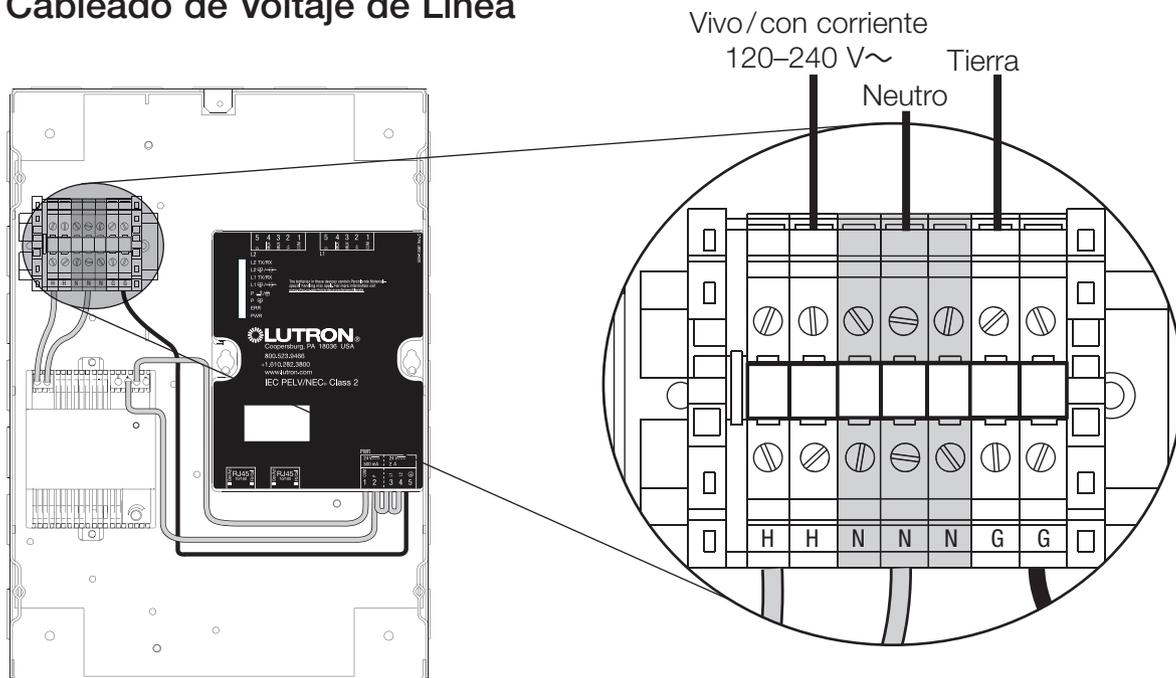
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Vista General del Panel



Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado de Voltaje de Línea

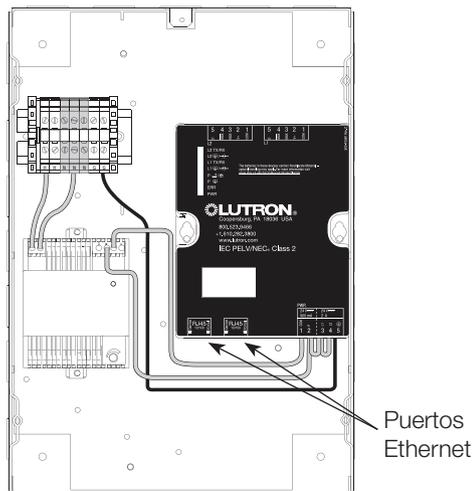


Notas

- El voltaje de línea debe ingresar al panel desde la parte superior izquierda del gabinete
- Tienda el cableado de modo que el voltaje de línea (red de alimentación) Clase 1 esté separado del cableado IEC PELV/NEC® Class 2

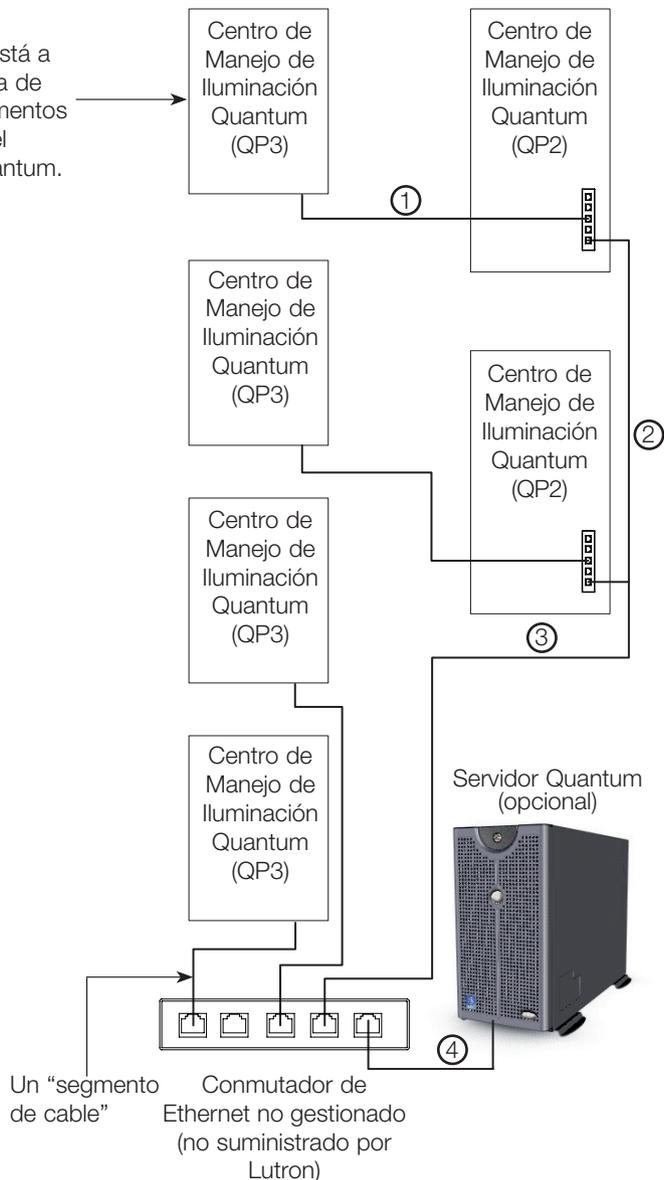
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado del Enlace del Interprocesador Quantum



Ejemplo del cableado del interprocesador: Diagrama vertical

Este panel está a una distancia de cuatro "segmentos de cable" del servidor Quantum.



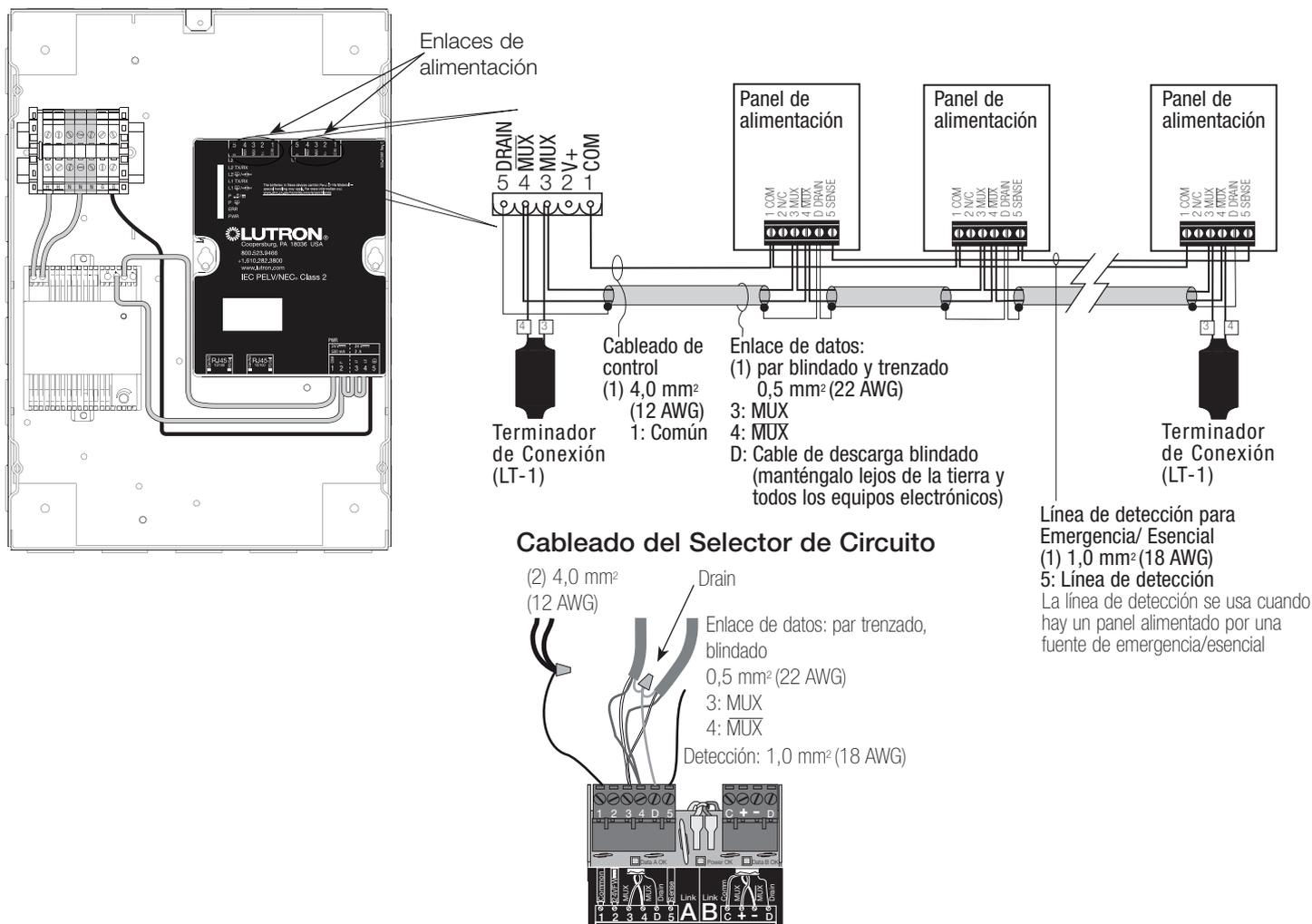
Notas

- El cableado del interprocesador es de tipo IEC PELV/NEC® Class 2; no realice el tendido en el mismo conducto que el cableado de alimentación (red).
- La comunicación entre procesos utiliza una conexión Ethernet estándar. Todo el cableado debe satisfacer las normas IEEE 802.3 y debe ser compatible con la comunicación de multidifusión de cualquier fuente.
- Los procesadores no pueden conectarse en cadena. Cada uno debe estar conectado a un interruptor Ethernet.
- La distancia de cableado para cualquier "segmento de cable"* es de 100 m (330 pies) máximo; para distancias más largas utilice interruptores Ethernet no administrados.
- Los procesadores no pueden estar a más de 6 "segmentos de cable" de distancia del servidor.
- Para el sistema de control de iluminación se recomienda una red exclusiva o VLAN.
- Para obtener más información sobre cómo conectar un sistema Quantum a una red corporativa o de un edificio, consulte la Guía de informática de Quantum (N/P 040423) en www.lutron.com/ITGuide

* Un segmento de cable es un tramo de cable que conecta dos dispositivos que se comunican a través de Ethernet.

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado del Enlace Configurable: Enlace del Panel de Alimentación

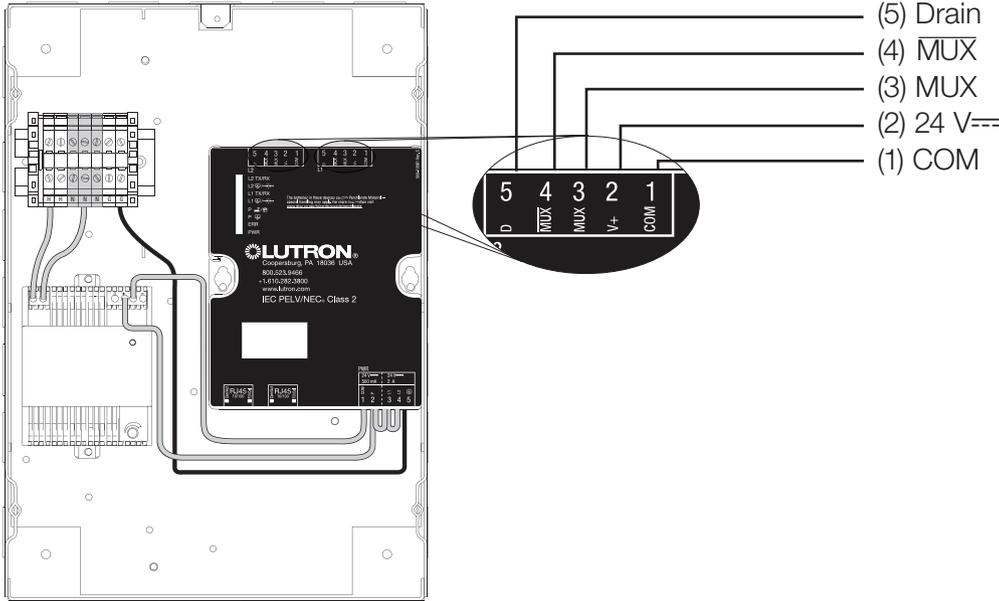


Notas

- El enlace al panel de alimentación debe ser en serie (sin taps T).
- Máximo de 32 selectores de circuito o 512 ramales de interrupción (salidas controlables) por enlace.
- No es necesario que el panel Quantum esté ubicado en el extremo del enlace (puede estar en el medio).
- La línea de detección (terminal 5) se usa cuando haya un panel alimentado por una fuente de emergencia/ esencial.; vea las instrucciones del panel de alimentación para más detalles.
- Cada terminal de bajo voltaje tipo IEC PELV/NEC® Class 2 puede aceptar sólo dos cables de 1,0 mm² (18 AWG) o uno de 4,0 mm² (12 AWG) a 0,5 mm² (22 AWG). Realice la conexión utilizando conectores de cable adecuados.
- El largo total del enlace de control no debe superar los 610 m (2 000 pies). Modelo de Lutron: Puede utilizarse el MX-RPTR para extender el enlace más allá de los 610 m (2 000 pies). Para obtener información adicional póngase en contacto con Lutron.
- El cable GRX-CBL-46L está disponible en Lutron y contiene dos conductores de 4,0 mm² (12 AWG) para la alimentación del control, un par de cables trenzados y blindados de 0,5 mm² (22 AWG) para el enlace de datos, y un conductor de 1,0 mm² (18 AWG) para la línea de detección de emergencia (esencial).

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado del Enlace Configurable: Enlace QS



Cableado del enlace QS:

- 0,5 mm² a 4,0 mm²
(22 AWG a 12 AWG)

Unidades de consumo de energía (PDU) disponibles por enlace	Largo máximo del enlace	Calibre del alambre	Está disponible en Lutron en un cable
33	152 m (500 pies)	Alimentación (terminales 1 y 2): 1 par de 1,0 mm ² (18 AWG) Datos (terminales 3 y 4) 1 par de 0,5 mm ² (22 AWG), trenzados y blindados	GRX-CBL-346S GRX-PCBL-346S
33	610 m (2 000 pies)	Alimentación (terminales 1 y 2): 1 par de 4,0 mm ² (12 AWG) Datos (terminales 3 y 4) 1 par de 0,5 mm ² (22 AWG), trenzados y blindados	GRX-CBL-46L GRX-PCBL-46L

Notas

- La comunicación del sistema utiliza cableado de bajo voltaje tipo IEC PELV/NEC® Class 2.
- Al instalar el cableado IEC PELV/NEC® Class 2 con el cableado para la alimentación principal, siga todos los códigos eléctricos locales y nacionales.
- Cada terminal acepta dos cables 0,5 mm² – 1,0 mm² (22 AWG – 18 AWG) o un cable 0,5 mm² – 4,0 mm² (22 AWG – 12 AWG).
- Realice todas las conexiones dentro de la caja de empotrar de la unidad de control.
- Un enlace Quantum QS puede tener hasta 512 tramos de interruptores (salidas controlables) y 99 dispositivos Lutron QS. Para obtener información sobre las unidades de consumo de energía (PDU) consulte la presentación de especificaciones de las unidades de consumo de energía del enlace QS (N/P 369405 de Lutron) en www.lutron.com y la tabla anterior.
- El cableado del enlace QS puede ser de toma T o concatenado en margarita.

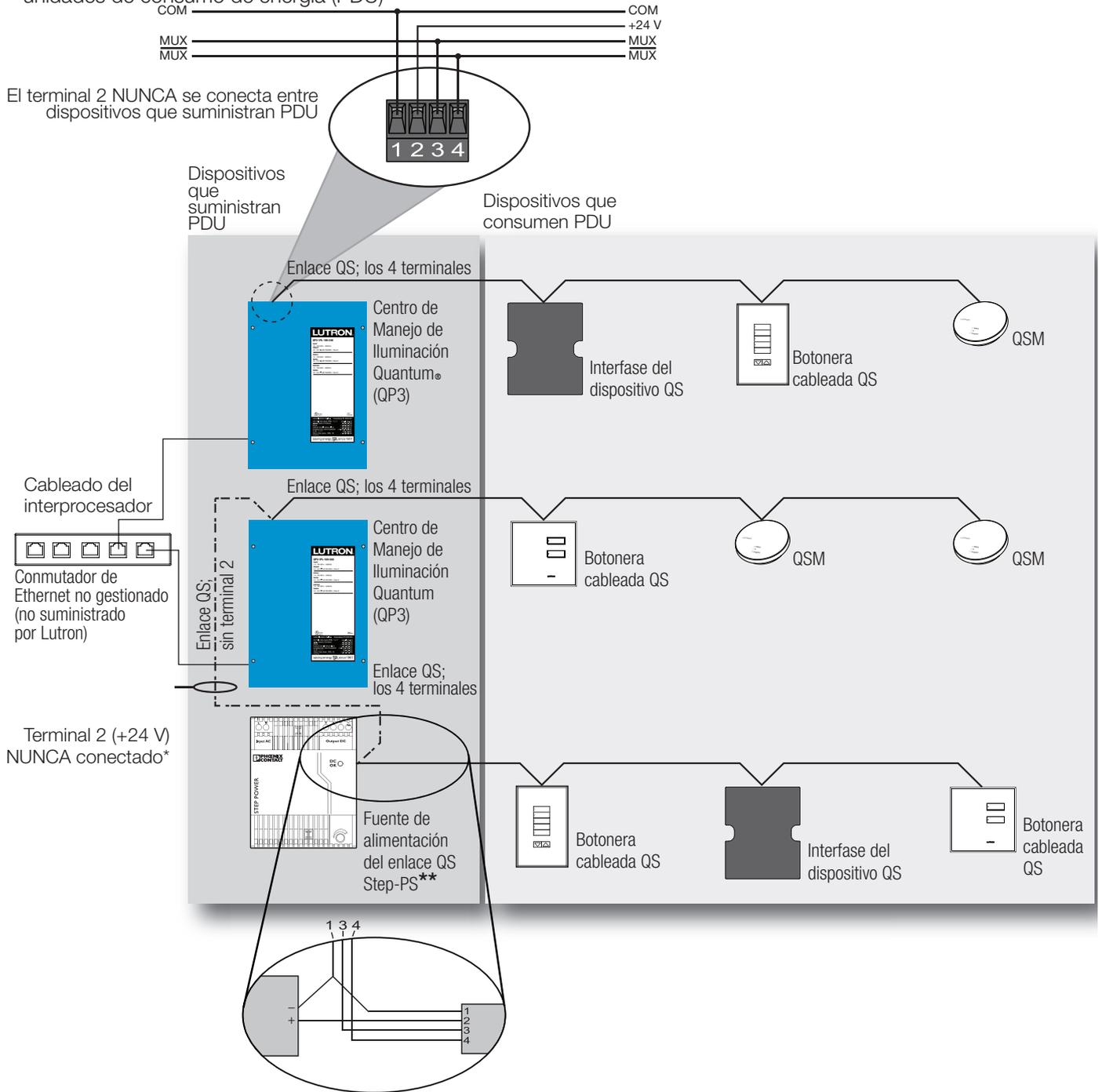
ENVÍO DE ESPECIFICACIONES

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado de enlace configurable: Enlace QS

Únicamente se conectan los terminales 1, 3 y 4 entre dispositivos que suministran unidades de consumo de energía (PDU)

A los dispositivos de enlace QS que consumen PDU se conectan los 4 terminales



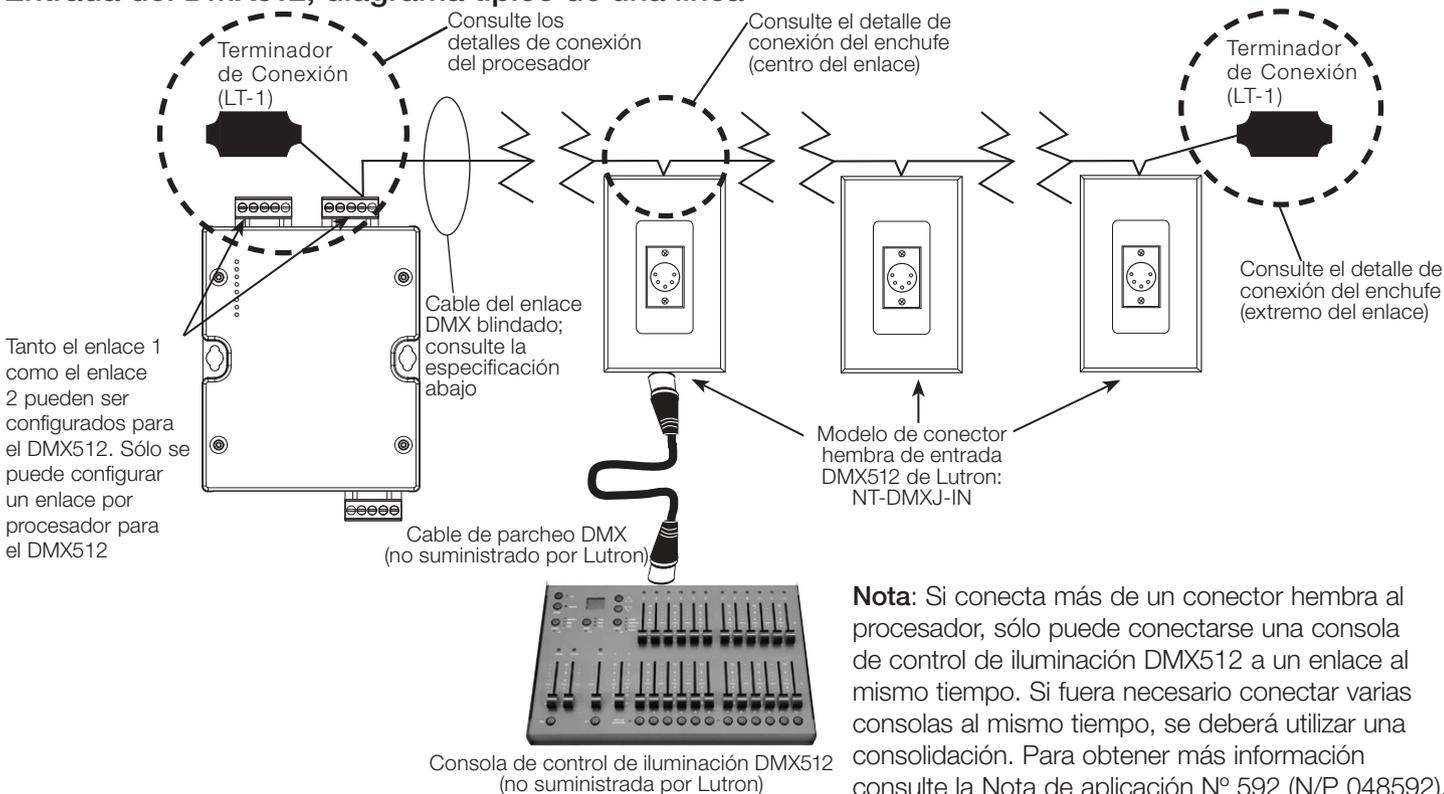
Reglas de cableado para el enlace QS

- * El terminal 2 (+24 V) NUNCA debe conectarse entre dispositivos que suministran PDU.
- ** Para obtener más detalles acerca de las conexiones de la fuente de alimentación del enlace QS, consulte las instrucciones de instalación del modelo específico de fuente que está utilizando.

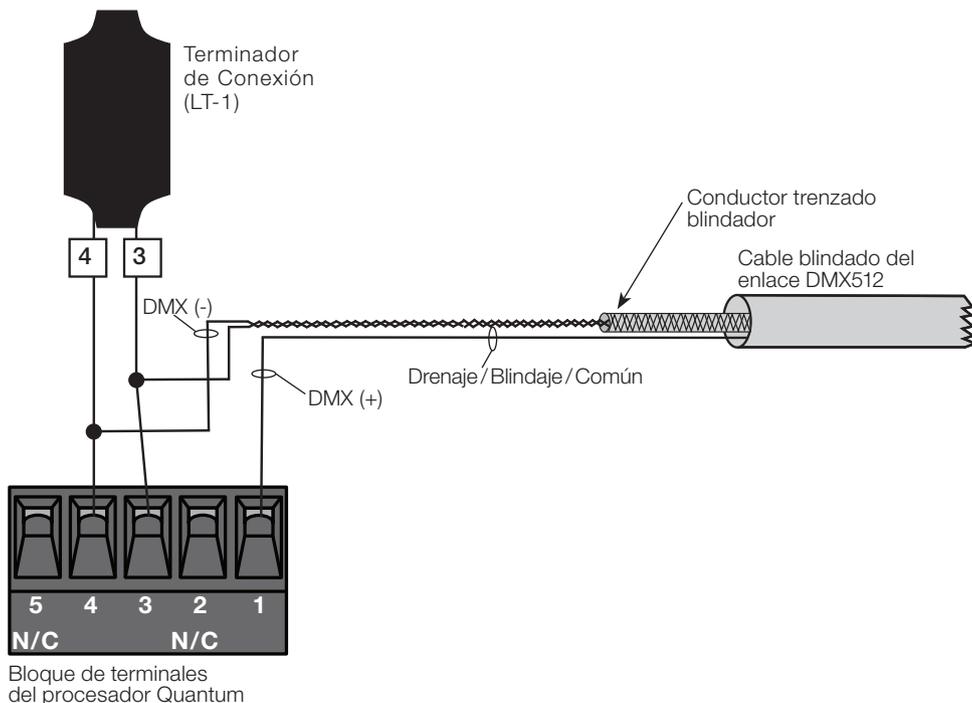
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado de enlace configurable: DMX512

Entrada del DMX512, diagrama típico de una línea



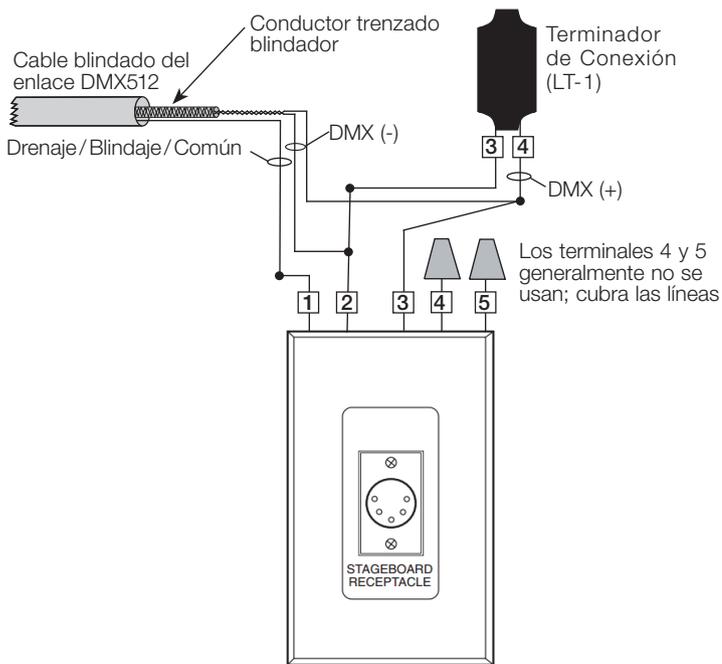
Detalles de conexión del procesador Quantum DMX512



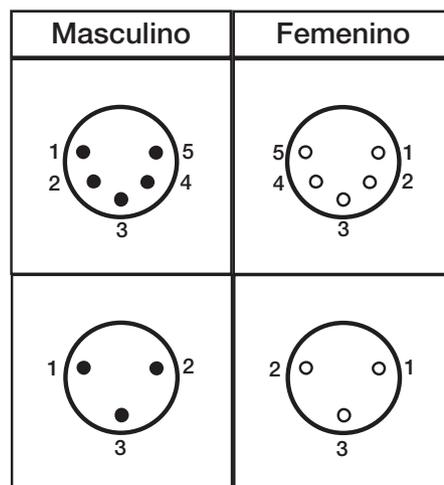
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado de enlace configurable: DMX512 (continuación)

Detalle de conexión del enchufe (extremo del enlace)



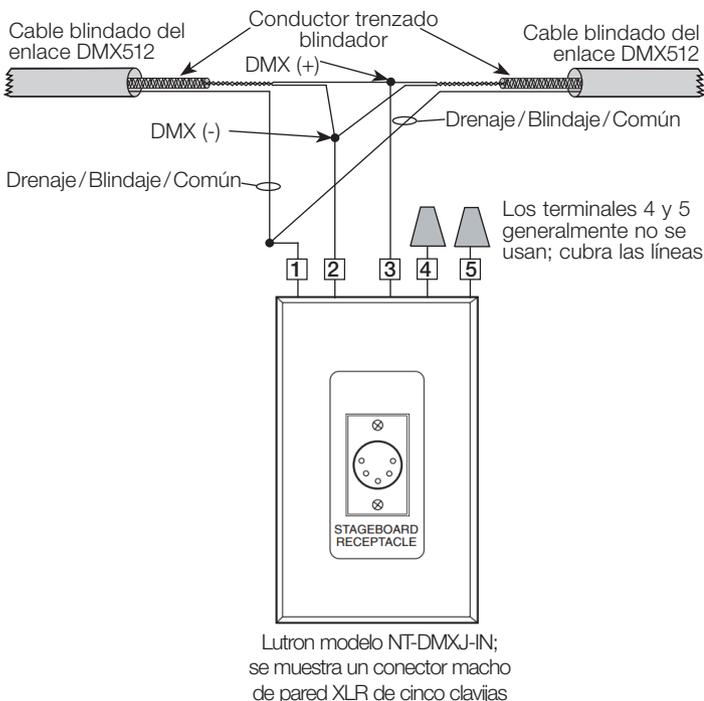
Pinouts alternativos del conector XLR



Pinout del conector XLR del DMX estándar

1	Drenaje/Blindaje/Común
2	Enlace principal del DMX (-)
3	Enlace principal del DMX (+)
4	Enlace secundario del DMX (-)
5	Enlace secundario del DMX (+)

Detalle de conexión del enchufe (centro del enlace)



Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	

Cableado de enlace configurable: DMX512 (continuación)

Tabla de conexión de cables de DMX

La siguiente tabla proporciona información relativa al cable DMX (opcional) suministrado por Lutron y cómo debe terminarse. Para cables de terceros, consulte con el fabricante sus recomendaciones de conexión y siempre utilice cable blindado que satisfaga la norma ANSI E1.11-2008, USITT DMX512-A.

Fabricante	Modelo	Nombre de la señal	Color del cable	Conexión del modelo NT-DMXJ-IN de Lutron	Conexión del procesador Quantum de Lutron
Lutron	GRX-CBL-DMX-250 o GRX-CBL-DMX-500	Drenaje/Blindaje/Común	Utilice cable trenzado que rodee los pares retorcidos	Clavija 1: Drenaje/Blindaje/Común (blanco con franja negra)	Clavija 1 - Común
		Enlace principal del DMX (-)	Blanco o rosado	Clavija 2: Enlace primario (-) del DMX (rojo)	Clavija 4 - MUX
		Enlace principal del DMX (+)	Negro	Clavija 3: Enlace primario (+) del DMX (amarillo)	Clavija 3 - MUX
		Enlace secundario del DMX (-)	Verde	Clavija 4: Enlace secundario (-) del DMX (azul)	Sin conexión (cubra el cable)
		Enlace secundario del DMX (+)	Rojo	Clavija 5: Enlace secundario (+) del DMX (negro)	Sin conexión (cubra el cable)

Notes

- La instalación y todos los dispositivos deben satisfacer la norma ANSI E1.11-2008, USITT DMX512-A.
- A continuación se presentan algunos puntos importantes de la norma:
 - Todos los dispositivos DMX512 presentes en un universo DMX512 deben estar conectados en una configuración de cadena margarita.
 - La longitud total del cableado del enlace para un universo DMX512 no debe exceder los 305 m (1 000 pies). Pueden utilizarse repetidores o divisores de DMX para extender el enlace. Todos los repetidores deben satisfacer la norma. Deben seguirse las pautas del fabricante del repetidor.
 - Todos los cables utilizados deben satisfacer la norma. Los modelos GRX-CBL-DMX-250 y GRX-CLB-DMX-500 de Lutron satisfacen la norma y se recomiendan.
 - Deben instalarse terminadores de enlace DMX512 en ambos extremos del enlace DMX512. Los terminadores de enlace modelo LT-1A de Lutron se incluyen con el panel y se recomiendan. Tenga en cuenta que algunos dispositivos DMX512 tienen terminadores de enlace integrados.
 - Se puede conectar directamente al controlador DMX512 un máximo de (31) dispositivos DMX512. Si se requiriesen (32) o más dispositivos, debe utilizarse repetidores o divisores DMX512. Se necesita un repetidor o divisor para que no haya más de (32) dispositivos conectados directamente en el mismo segmento de cable. Tenga en cuenta que los terminadores de enlace son requeridos al principio y al final de cada segmento de cable.
- El procesador Quantum puede programarse ya sea para controlar dispositivos DMX512 (salida DMX512) o para recibir señales de DMX512 desde un controlador de DMX512 (entrada DMX512) tal como un tablero de escenario teatral.
- Todo el cableado debe ser de bajo voltaje IEC PELV ECR Clase 2. Cada terminal del procesador Lutron sólo puede aceptar cables trenzados y ya sea (1 o 2) conductores 0,5 mm² – 1,0 mm² (22 – 18 AWG) o (1) 1,5 mm² – 4,0 mm² (16 – 12 AWG).
- El procesador Quantum puede estar al final o en el medio del enlace DMX512. Los terminadores de enlace deben instalarse siempre en los extremos del enlace.
- Solo un enlace del procesador puede ser configurado como un enlace DMX512. El otro enlace del procesador debe configurarse como un enlace QS.
- Los dispositivos DMX512 deben ser direccionados antes de la puesta en servicio del sistema. Se debe proporcionar al gerente de proyectos de Lutron una lista de los dispositivos DMX y sus direcciones antes de la puesta en servicio. Lutron no se hace responsable del direccionamiento de los dispositivos DMX512.
- Para obtener información sobre las diferentes aplicaciones DMX512 que puede suministrar Lutron consulte la Nota de aplicación DMX512 N° 592 (N/P 048592) de Lutron en www.lutron.com.

El logotipo de Lutron, Lutron, Energi Savr Node, GRAFIK Eye, Sivoia, y Quantum 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.

 ENVÍO DE ESPECIFICACIONES

Página

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
No. del trabajo:	