

## Panel de rieles DIN Athena: 230 V~ (CE)

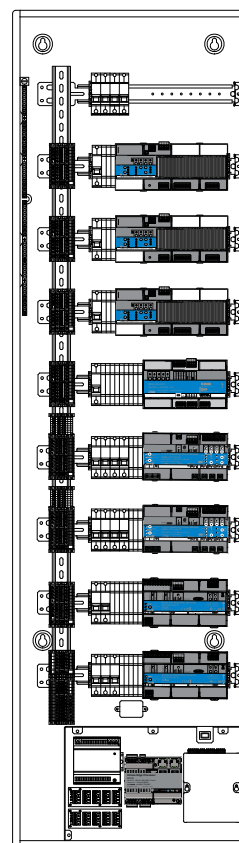
Los paneles de control de iluminación configurables son paneles de alimentación eléctrica preensamblados y comprobados que se pueden configurar para controlar múltiples tipos de carga. El diseño de panel seguro ofrece facilidad de uso con un compartimento de equipos de control separado para la gestión de enlaces y la interconexión con otros sistemas.

### Características

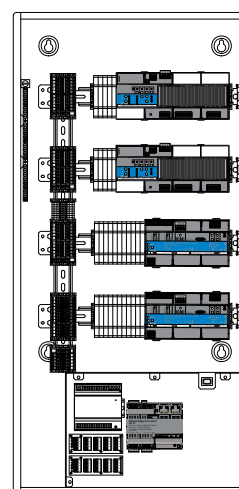
- Procesador Athena Edge integral disponible
- Apto para conectarse a otros paneles de rieles DIN, hubs Athena (QP5, QP6) o procesadores Edge en gabinete de terceros
- Admite hasta 10 módulos DIN de alimentación eléctrica (DPM) QSNE en total:
  - 220-240 V~ Conmutación (QSNE-4S5-230-D)
  - 220-240 V~ PRO LED+ módulo de alimentación eléctrica de fase adaptable (QSNE-4A5-230-D)
  - 220-240 V~ Control de atenuación de 0-10 V== (QSNE-4T10-230-D)\*
  - 220-240 V~ DALI® Universal (QSN-2DALUNV-D)
  - 230 V~ Cargas de motor (QSE-CI-4M-D)
- La sección de control IEC PELV/SELV puede tener hasta dos de los siguientes elementos:
  - Interfaz de red (QSE-CI-NWK-E)
  - Interfaz de cierre de contactos (QSE-IO)
  - Interfaz DMX (QSE-CI-DMX)
  - Procesador Athena Edge (QP-\*)
- Los paneles son precableados y comprobados antes del envío.
- Los paneles están especificados para aplicaciones de 220-240 V~ y 230 V~ (CE)
- Paneles de alimentación pasante, MCB o RCBO disponibles
- Permite la integración de sensores y controles con cable e inalámbricos
- Se integra con los dispositivos QS de Lutron
- Se integra con las persianas motorizadas Sivoia QS de Lutron
- Escalable desde una sola área o piso hasta un edificio o campus completo
- El interruptor de control manual integral enciende todas las luces a un nivel programable cuando se lo activa (para todos los módulos excepto el módulo de motor y el módulo QSE-CI-4M-D)
- Se incluyen puentes de derivación para la protección contra el cableado incorrecto de la carga
- Los paneles están disponibles en dos tamaños: 1 613 mm (63,5 pulg) y 921 mm (36,3 pulg) de altura
- Incluye cubierta delantera con rejillas de ventilación para maximizar el desempeño térmico
- Puertas opcionales negras con recubrimiento de polvo disponibles para todos los paneles:
  - Puerta abisagrada reversible con pestillo magnético
  - Puerta de bloqueo abisagrada disponible a pedido
- En las versiones para MCB y RCBO se utilizan interruptores Schneider Electric®.

**Nota:** Para obtener una lista completa de las presentaciones de especificaciones consulte la página 20.

\* Máximo de 10 A en total en un panel RCBO



Panel de 1 613 mm  
(63,5 pulg)



Panel de 921 mm  
(36,3 pulg)

### **LUTRON** PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Especificaciones

### Aprobaciones reglamentarias

- CE
- UKCA

### Alimentación eléctrica

- Entrada: 230 V~ (CE); 220-240 V~ (no CE) 50/60 Hz (consulte la configuración del panel para conocer las especificaciones de la corriente de entrada).
- Protección contra rayos: Satisface las normas ANSI/IEEE C62,41-2000 y IEC 61000-4-5. Puede soportar picos de voltaje de hasta 6 000 V~ y picos de corriente de hasta 3 000 A.
- Memoria de interrupción de suministro eléctrico por 10 años: Restaura la iluminación a los niveles anteriores a la interrupción del suministro eléctrico.
- Disyuntores de los circuitos derivados: Especificados como IEC
  - Especificación de corriente: 10 A
  - Corriente residual nominal (sólo para RCBO): 30 mA
  - Característica de la curva de desconexión repentina: Tipo C
  - Opciones adicionales de disyuntores disponibles a pedido
- Potencia en espera: varía en función de la configuración. Para determinar qué potencia consume en espera un panel en particular consulte las especificaciones de los módulos individuales y los equipos de control, disponibles en [www.lutron.com](http://www.lutron.com).

### Módulos DIN disponibles

#### (máximo de 10)

- PRO LED+ de fase adaptable
- Conmutación de 5 A máx. por salida
- Conmutación/0-10 V==
- Motor

#### (máximo de ocho)

- DALI® Universal

**Nota:** Módulos DALI® Universal limitados a cuatro (4) por enlace QS

### Cableado

- **Interno:** Realizado y comprobado por Lutron.
- **Comunicaciones del sistema:** El cableado IEC PELV/SELV conecta los paneles a la estación de control.
- Los sensores con cable deben conectarse al módulo sensor QS (QSM).
- **Voltaje de línea (red):** solo se requiere cableado de alimentación y carga (los paneles de alimentación pasante requieren alimentaciones para el suministro eléctrico del módulo).

### Montaje

- Montaje en superficie o empotrado.

### Construcción

- Habitáculo de chapa galvanizada de 1,5 mm (calibre 16) (sin pintar).
- Cubierta metálica de 1,5 mm (calibre 16) con recubrimiento de polvo (negro) y orificios de ventilación.
- Puerta opcional: Puerta metálica de 2,1 mm (calibre 14) con recubrimiento de polvo (negro) y orificios de ventilación.

### Entorno

- Gabinete: Protección IP-20.
- Móntelo donde la temperatura ambiente sea de 0 a 40 °C (32 a 104 °F). Humedad relativa: menor que 90%, sin condensación.
- Sólo para uso bajo techo.
- Enfriamiento pasivo (no se requiere ventilador)

### Conexiones del voltaje de línea (red)

- Sólo utilice cable de cobre, suministre conductores para 60 °C a 75 °C (140 °F a 167 °F).
- Paneles de alimentación pasante
  - Se suministran bloques de terminales montados en rieles DIN para la alimentación eléctrica de voltaje de línea (red) a los DPM y a la fuente de alimentación eléctrica de los equipos de control.
  - Se suministran bloques de terminales montados en rieles DIN para conexión de la carga.
- Paneles MCB y RCBO
  - Se suministra un interruptor aislador para la alimentación eléctrica de voltaje de línea (red eléctrica). La alimentación eléctrica se distribuye a los disyuntores, módulos y elementos de control de los ramales a través del cableado interno instalado por Lutron.
  - Se suministran bloques de terminales montados en rieles DIN para conexión de la carga.

### Dimensionamiento de los cables

- Bloques de terminales-montados en riel DIN:
  - Los bloques de terminales de línea (red) y carga aceptarán un cable de 0,14 mm<sup>2</sup> a 6,0 mm<sup>2</sup> (26 AWG a 10 AWG) o dos cables de 0,14 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup> (26 AWG a 16 AWG).
  - Los bloques de terminales de 0-10 V== de la señal de control aceptarán un cable de 0,14 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup> (26 AWG a 16 AWG) o dos cables de 0,14 mm<sup>2</sup> a 0,75 mm<sup>2</sup> (26 AWG a 20 AWG).
- Los interruptores aisladores aceptarán un cable de 4,0 mm<sup>2</sup> a 35 mm<sup>2</sup> (12 AWG a 2 AWG) por polo.

*Continúa en la página siguiente*

## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Especificaciones (continuación)

### Procesador Athena Edge (opcional)

Los paneles con procesadores se conocen como paneles de "control". Hay también disponibles paneles sin procesadores, y se denominan paneles "satélite".

- El panel de control con procesador suministra:
  - Reloj de tiempo astronómico
    - Configuración mediante aplicación para PC o aplicación de Lutron
    - Apto para hasta 500 eventos
    - Hay disponibles siete cronogramas diarios y cinco cronogramas (especiales) para días feriados
    - 25 eventos por día
    - Los eventos de días feriados (especiales) son programables con un año de anticipación
  - Puerto Ethernet para conexión de computadoras portátiles y operación en red de múltiples paneles junto con procesadores

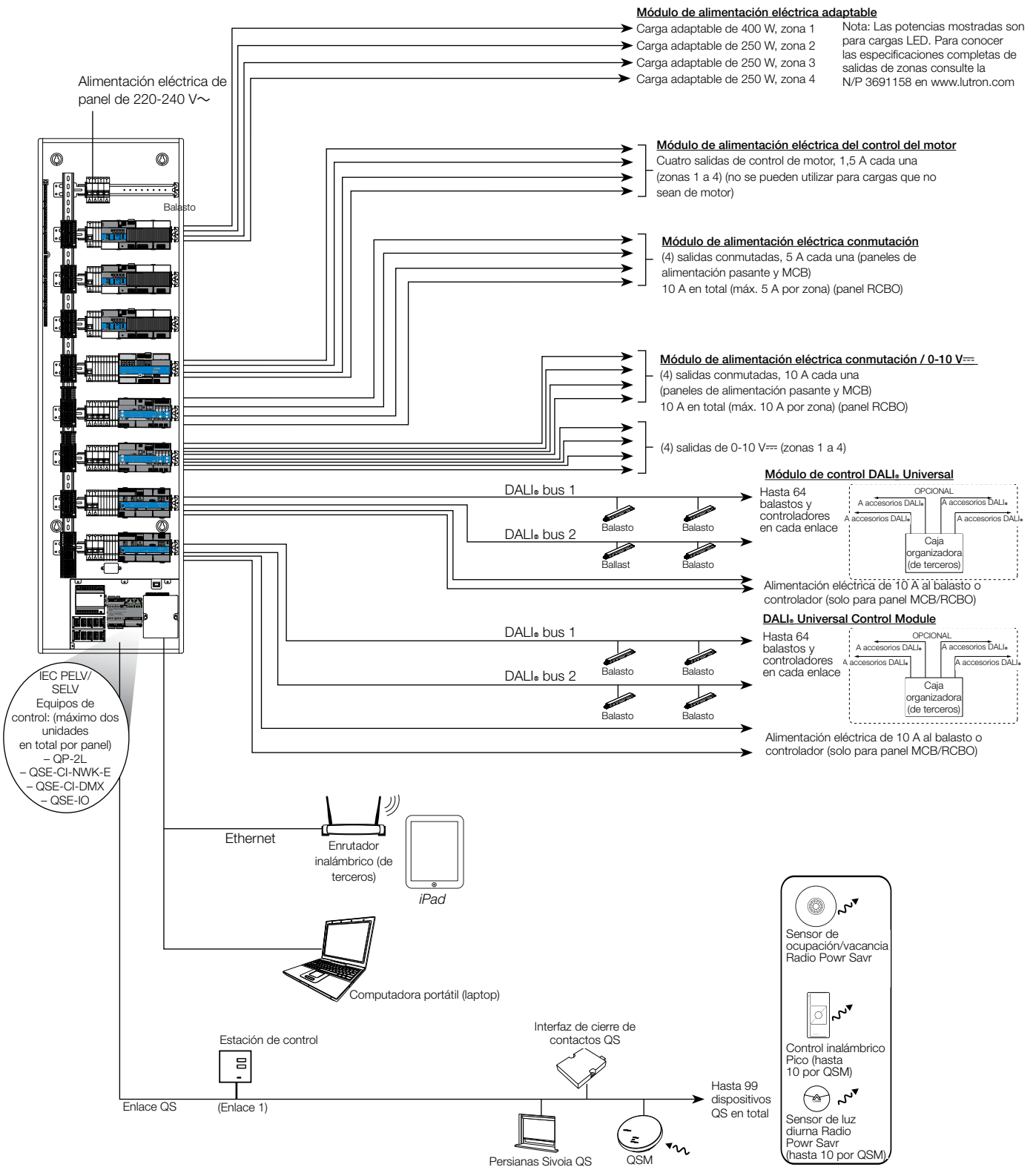
### Capacidades del enlace / tramo de interruptores configurable

Modelo del procesador Athena Edge	Limitaciones por procesador					
	Cantidad de enlaces	Cantidad de puertos de Ethernet	Cantidad de dispositivos QS			
QP-2L	2	2	99 (por enlace QS)			
	Limitaciones por enlace QS					
	Cantidad de teclados	Cantidad de sensores de ocupación	Cantidad de sensores de luz diurna	Cantidad total de tramos de interruptores	Límite de interfaces DMX	
	100	100	100	512	16	

## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

# Diagrama del sistema

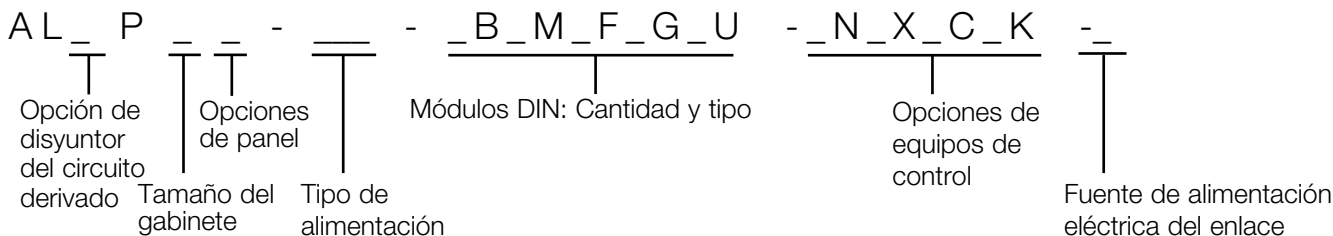


## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Nomenclatura de la configuración de paneles

**Nota:** La siguiente información se proporciona sólo para uso general. Para informarse de las combinaciones de módulos disponibles y obtener ayuda con la especificación de módulos y equipos de control consulte con Lutron.



### Opciones de disyuntor del circuito derivado

**B** = 220-240 V~ Disyuntor de 10 A de MCB

**R** = 220-240 V~ Disyuntor de 10 A de RCBO

En blanco = Alimentación pasante

### Tamaños de gabinete

**3** = Gabinete de 921 mm (36 pulg)

**6** = Gabinete de 1 613 mm (64 pulg)

### Opción de paneles

**C**= Panel de control (compartimiento del equipo de control)

**S**= Panel satélite (sólo módulos, sin equipos de control)

### Tipos de alimentación

**L4** = 3 Ø 4 W (interruptor aislador de 125 A)

**L2** = 1 Ø 2 W (interruptor aislador de 63 A, sólo para panel RCBO)

**FT** = Alimentación pasante (10 A por alimentación como máximo)

### Módulos DIN

**\_B** = PRO LED+ atenuación de fase adaptable

**\_M**= Módulo de motor

**\_F** = Conmutación de cuatro circuitos

**\_G** = 0-10 V~ de cuatro circuitos

**\_U** = Módulo de control DALI® Universal

### Opciones de equipos de control (máximo de dos en el panel de control)

**\_N** = Procesador Athena Edge (consulte la página 3)

**\_X** = Control DMX

**\_C** = Interfaz de cierre de contactos

**\_K** = Interfaz de red

### Fuente de alimentación eléctrica del enlace (sólo para paneles de control)

**L** = Fuente de alimentación eléctrica (requerida si el panel contiene un procesador)

En blanco = Sin fuente de alimentación eléctrica

Tamaño del panel	Máxima cantidad de módulos DIN con disyuntores	Máxima cantidad de módulos DIN sin disyuntores
Panel de control de 921 mm (36,3 pulg)	3	4
Panel satélite de 921 mm (36,3 pulg)	4	5
Panel de control de 1 613 mm (63,5 pulg)	8	9
Panel satélite de 1 613 mm (63,5 pulg)	9	10

## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

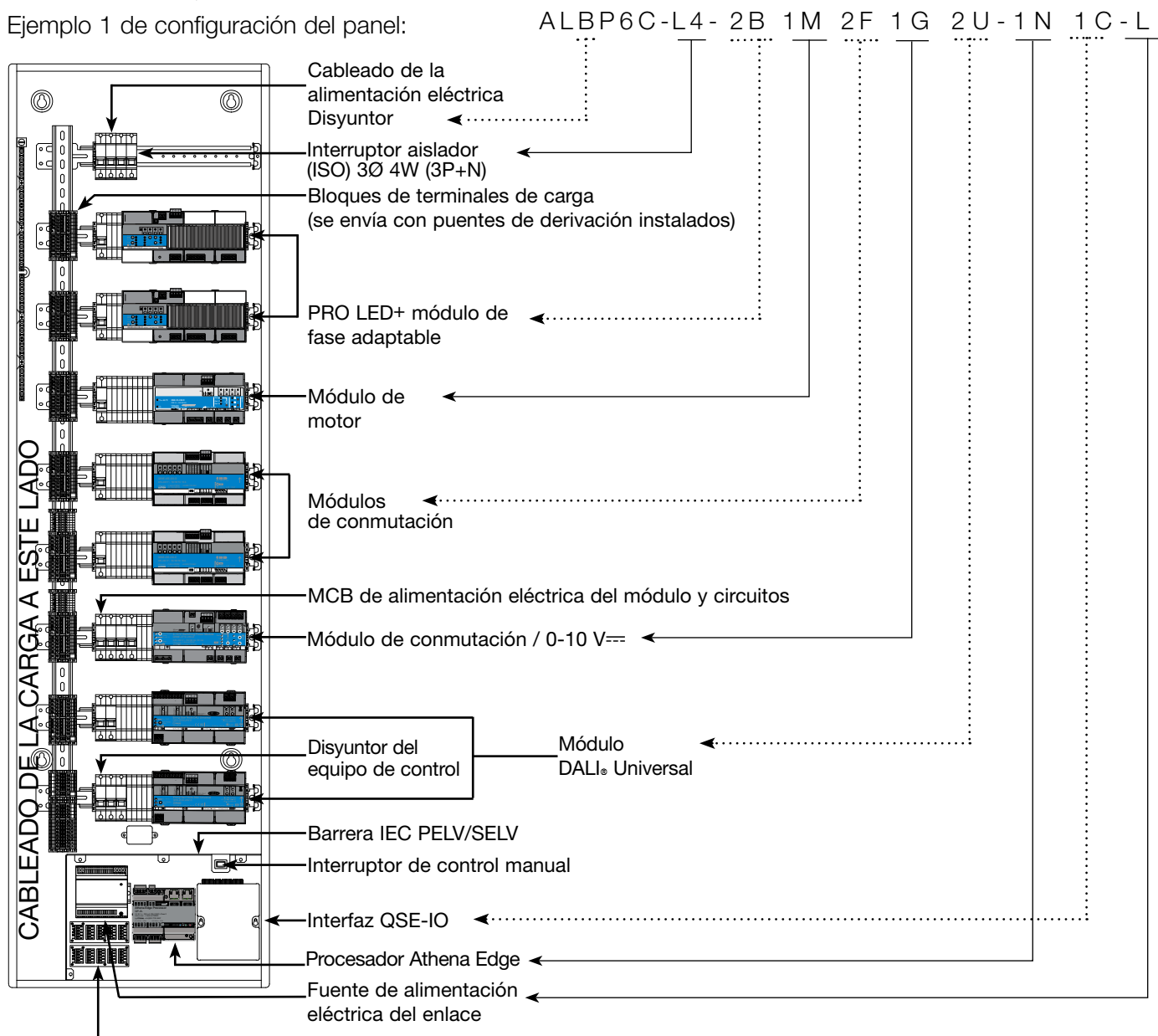
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

## Configuraciones de ejemplo

Panel de disyuntores

Modelo básico: QLBP6C-L4-230PNL

Ejemplo 1 de configuración del panel:



Plaqueta de arribo de cables (WLB) para enlace QS

- (1) incluida
- (2) incluidas con todos los paneles que incluyan cinco o más módulos DALI® Universal y/o dos procesadores
- 2do WLB disponible para su adquisición (número de modelo: QS-WLB)

### Ejemplo

ALBP6C-L4-2B2M1F1G2U-1N1C-L: Panel de control 3Ø 4W de 1 613 mm (63,5 pulg) con (2) módulos PRO LED+ de fase adaptable, (2) módulos de motor, (1) módulo de conmutación, (1) módulo de 0-10 V==, (2) módulos DALI® Universal, (1) procesador Athena Edge, (1) interfaz QSE-IO y (1) fuente de alimentación eléctrica del enlace.

### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

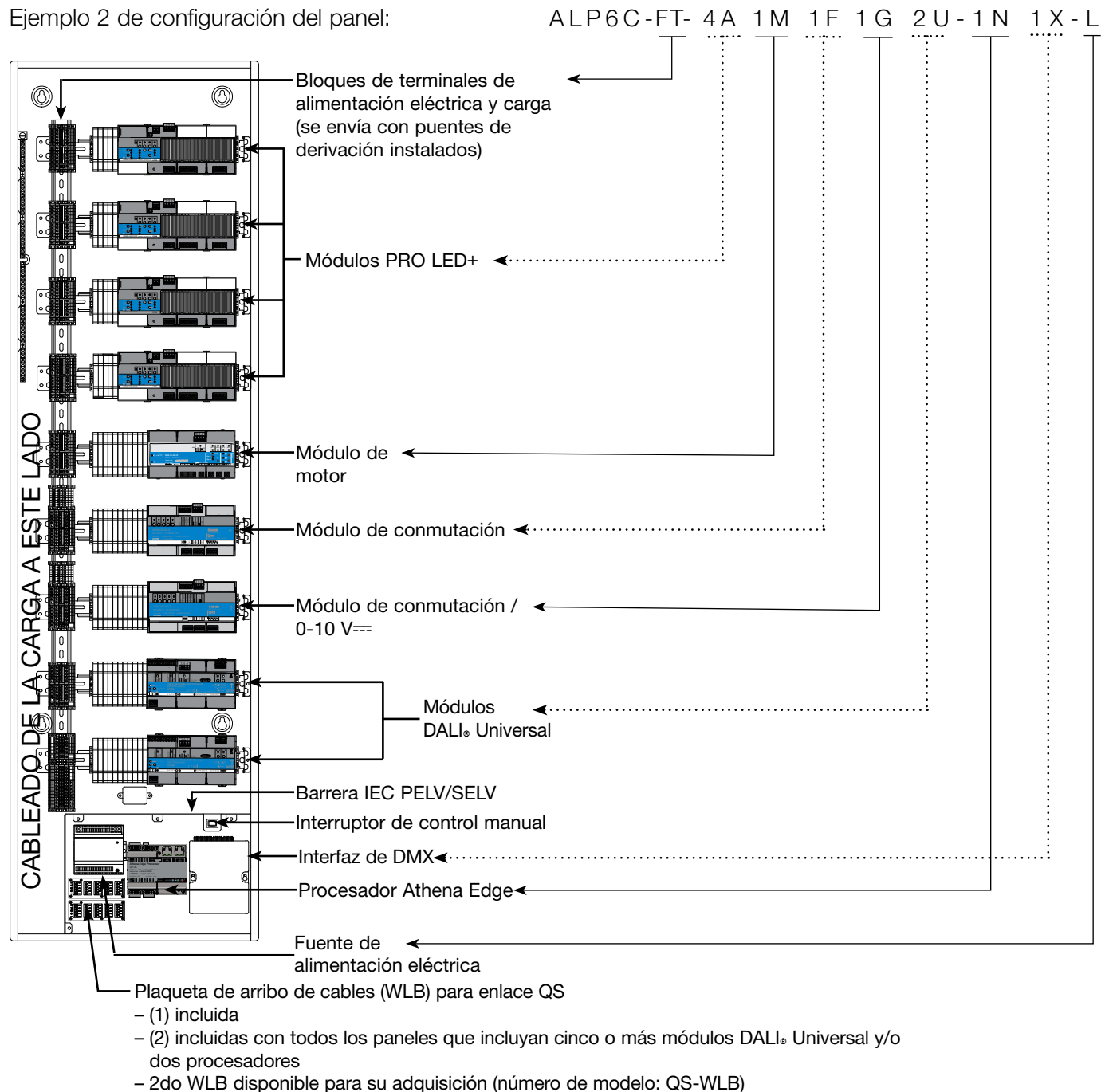
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

## Configuraciones de ejemplo (continuación)

Panel de alimentación eléctrica pasante

Modelo: QLP6C-230-PANEL

Ejemplo 2 de configuración del panel:



### Ejemplo

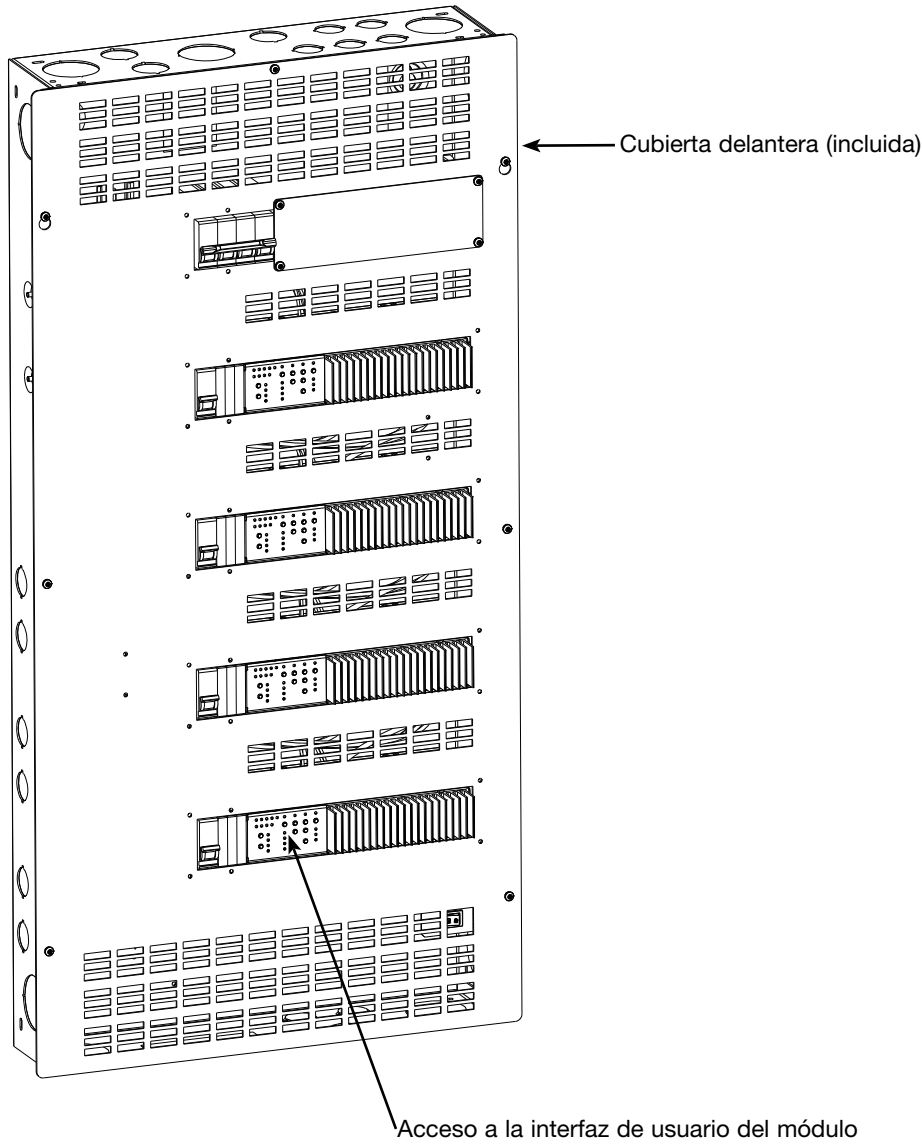
ALP6C-FT-4B1M1F1G2U-1N1X-L: Panel de control de alimentación pasante de 1 613 mm (63,5 pulg) con (4) módulos PRO LED+ de fase adaptable, (1) módulo de motor, (1) módulo de conmutación, (1) módulo de 0-10 V<sub>DC</sub>, (2) módulos DALI® Universal, (1) procesador Athena Edge, (1) interfaz QSE-CI-DMX y (1) fuente de alimentación eléctrica del enlace.

### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

### Panel sin puerta opcional (tal como se envía):

El panel de alimentación principal se muestra en tamaño 921 mm (36 pulg)



### PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

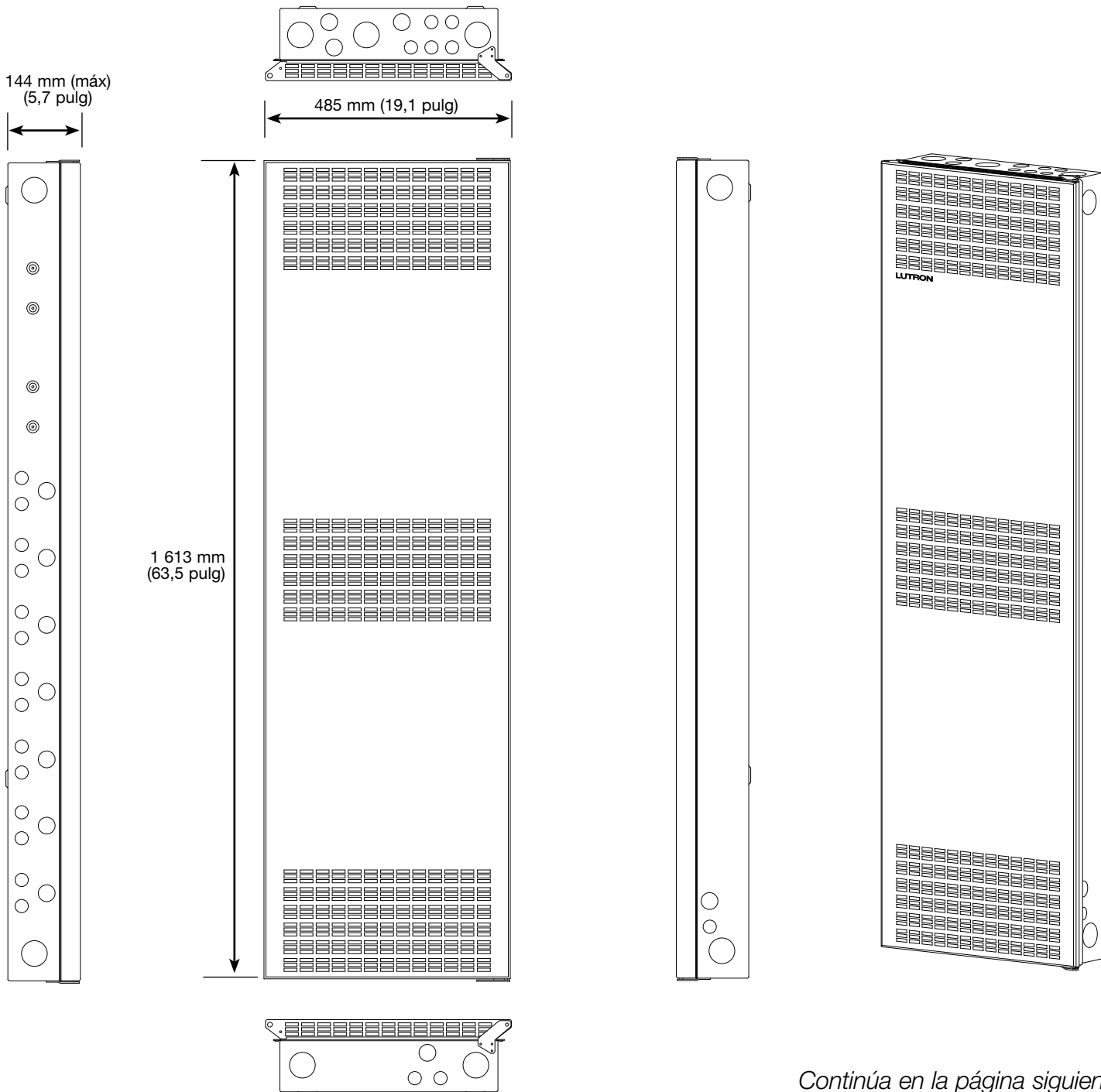


**Puertas opcionales disponibles:**

Número de modelo: PD-64-DOOR

**Dimensiones: Cabe en un panel de 1 613 mm (63,5 pulg)**

Abajo se muestra un panel de 1 613 mm (63,5 pulg) con puerta opcional. La puerta puede ser instalada para abrirse hacia la izquierda o la derecha (consulte la página 11 de este documento).



*Continúa en la página siguiente*

**LUTRON** PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

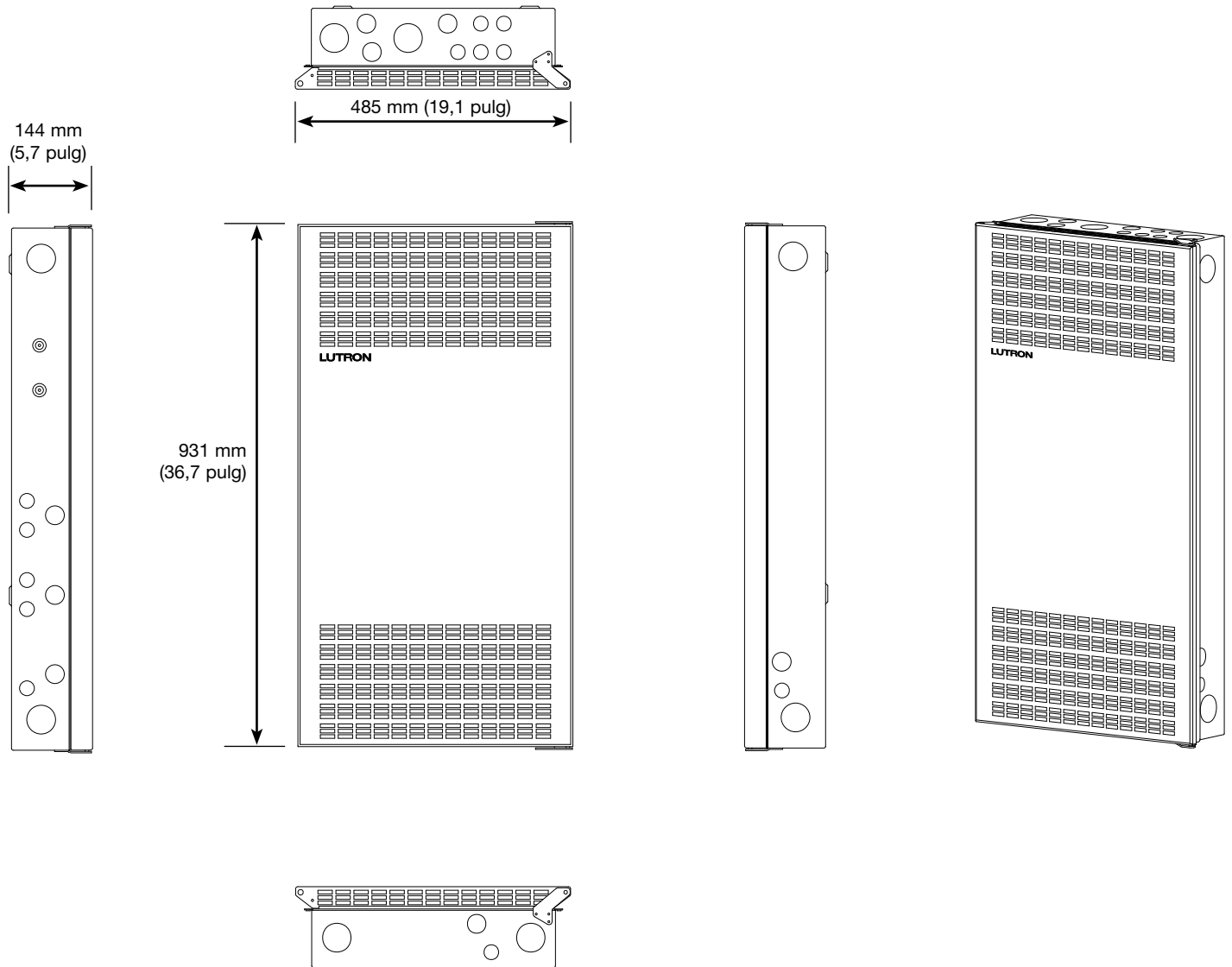
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

**Puertas opcionales disponibles: (Continuación)**

Número de modelo: PD-36-DOOR

**Dimensiones**

Abajo se muestra un panel de 921 mm (36,3 pulg) con puerta opcional. La puerta puede ser instalada para abrirse hacia la izquierda o la derecha (consulte la página 11 de este documento).

**LUTRON** PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

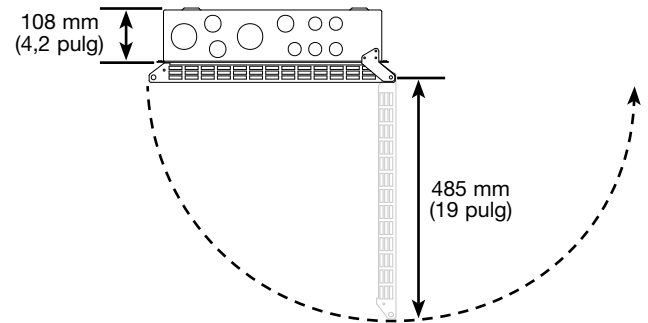
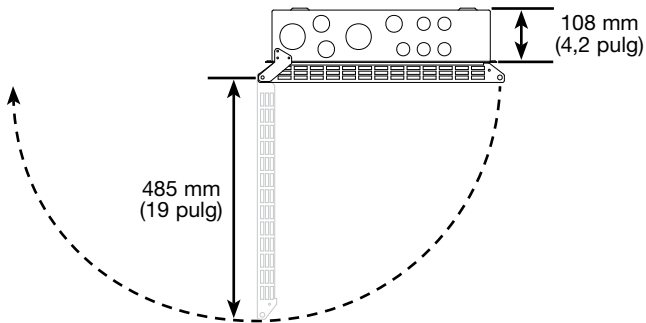
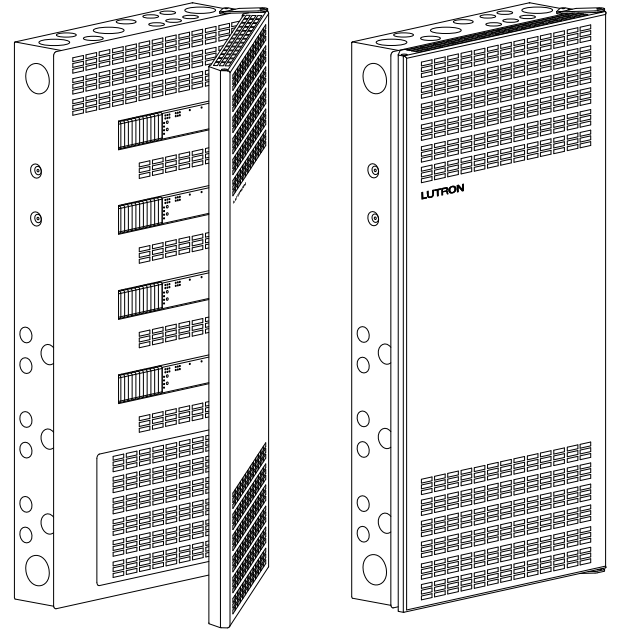
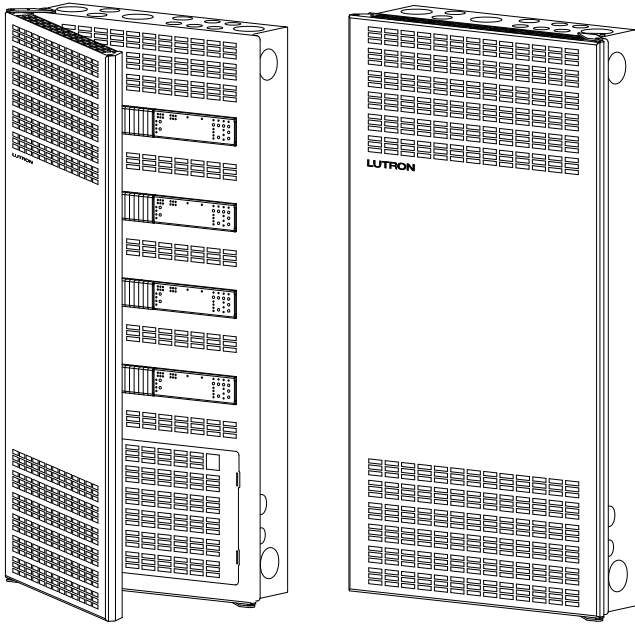
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

## Opciones de montaje de la puerta del panel y holguras del movimiento

Panel de 921 mm (36,3 pulg) mostrado para referencia.

Giro a la izquierda

Giro a la derecha



El kit opcional de panel de puerta incluye bisagras y tornillería de montaje que pueden ser configuradas para apertura a la izquierda o a la derecha. Permita 485 mm (19 pulg) para holgura del movimiento. Las puertas tienen un acabado negro con recubrimiento de polvo. El kit puede ser instalado luego de la instalación del panel, pero requiere la remoción y reinstalación del frente protegido (cubierta plana). La puerta estándar tiene un cierre magnético.

### **LUTRON** PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

### Montaje de los paneles

- Sólo para uso bajo techo.
- Para informarse del tamaño del panel, las tapas ciegas para los conductos y la ubicaciones de los orificios de montaje consulte la página de dimensiones.
- Los paneles pesan hasta 50 kg (110 lb). Refuerce la estructura de la pared de acuerdo con el peso y las reglamentaciones locales.
- Monte el panel donde el ruido audible sea aceptable (los relés internos cliquean).
- Este equipo es enfriado pasivamente por aire. Móntelo en un lugar donde la ventilación de la cubierta no resulte bloqueada. Se requiere 305 mm (12 pulg) de espacio libre delante de las aberturas de ventilación. Las aberturas de ventilación no deben estar bloqueadas o se anulará la garantía.
- Monte el panel de modo que el cableado del voltaje de línea (red eléctrica) esté a por lo menos 1,8 m (6 pies) de los equipos de audio o electrónicos y el cableado.
- Para el montaje en superficie, monte el panel a un mínimo de 152 mm (6 pulg) del piso y 305 mm (12 pulg) del techo.
- Monte el panel utilizando uno de los métodos siguientes (no se suministra la ferretería de montaje):

### Montaje en superficie

- Lutron recomienda utilizar pernos de montaje de 6 mm (1/4 pulg).
- Deje 32 mm (1,25 pulg) de espacio libre a cada lado del panel para la cubierta.
- Use orificios con pernos suficientes para 50 kg (110 lb) de carga; se recomienda pernos M6 (1/4 de pulg)
- Montar dentro de los 7° de la vertical efectiva.

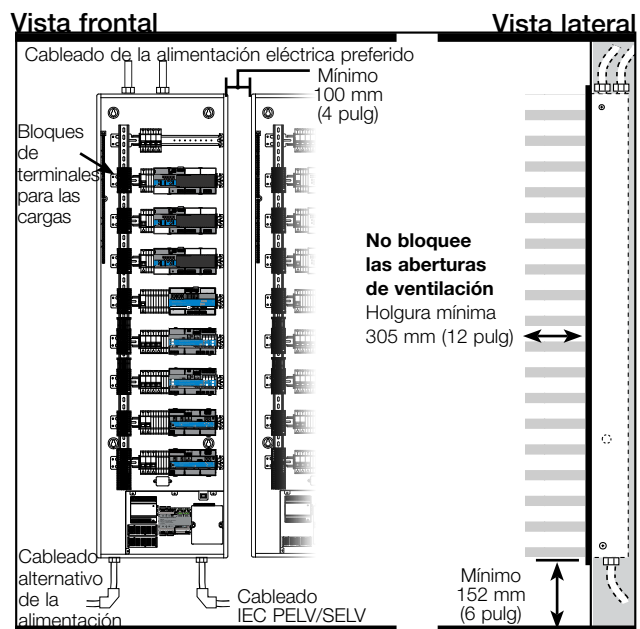
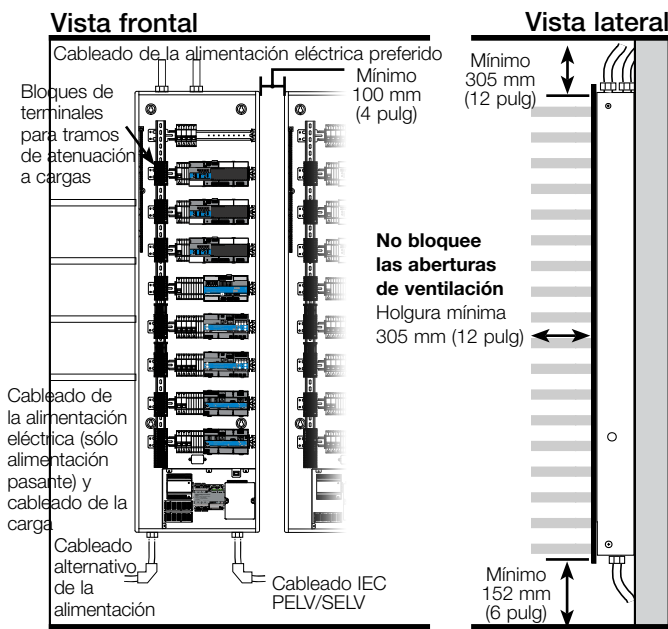
- Instale de acuerdo con todas las normativas eléctricas locales y nacionales.
- Si se utiliza la puerta abisagrada opcional, permita 485 mm (19 pulg) para holgura del movimiento.
- No apile los paneles de 1 613 mm (63,5 pulg). Si se apilan paneles de 921 mm (36,3 pulg) permita al menos 305 mm (12 pulg) entre los paneles.

Cantidad de módulos	Disipación térmica máxima*	
	BTUs (kcal)/h	Vatios (W)
1	90 (22,68)	26
2	170 (42,84)	50
3	250 (63,00)	73
4	330 (83,16)	97
5	410 (103,32)	120
6	490 (123,48)	144
7	570 (143,64)	167
8	650 (163,80)	190
9	650 (163,80)	190
10	650 (163,80)	190

\* Basado en módulos (4A) de fase adaptable. Para los paneles con más de ocho módulos rige una reducción del máximo de corriente de atenuación de 80 A del panel.

### Montaje empotrado

- Monte el panel entre directamente a ras y a 3,2 mm (0,125 pulg) por debajo de la superficie terminada de la pared.
- Deje 38 mm (1,25 pulg) de espacio libre a cada lado del panel para la cubierta.
- Utilice suficientes tornillos como para soportar 50 kg (110 lb).

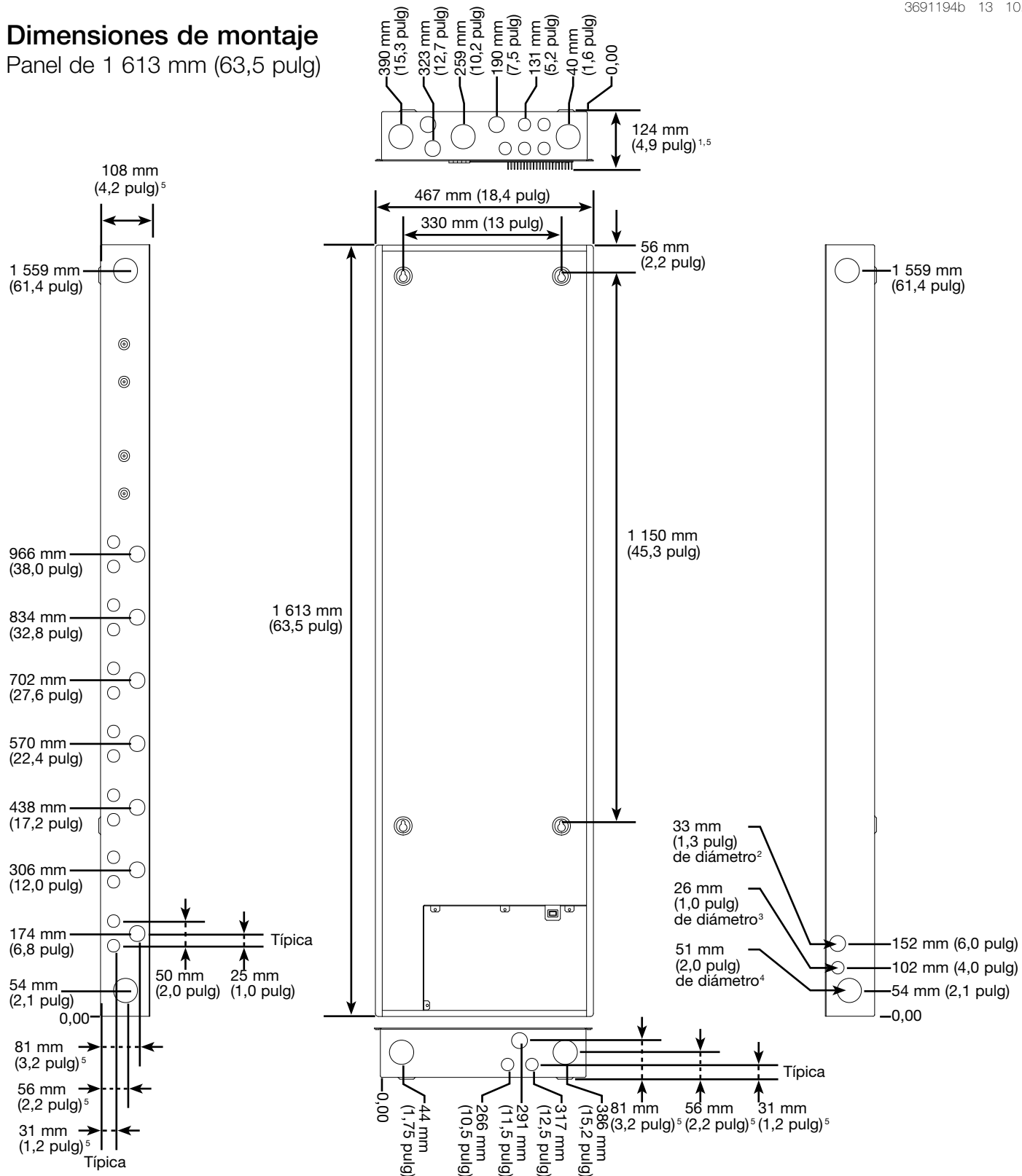


### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

### Dimensiones de montaje

Panel de 1 613 mm (63,5 pulg)



<sup>1</sup> Máxima dimensión mostrada con el módulo de fase adaptable.

<sup>2</sup> Todas las tapas ciegas medianas mostradas son de 33 mm (1,3 pulg) de diámetro.

<sup>3</sup> Todas las tapas ciegas pequeñas mostradas son de 26 mm (1,0 pulg) de diámetro.

<sup>4</sup> Todas las tapas ciegas grandes mostradas son de 51 mm (2,0 pulg) de diámetro.

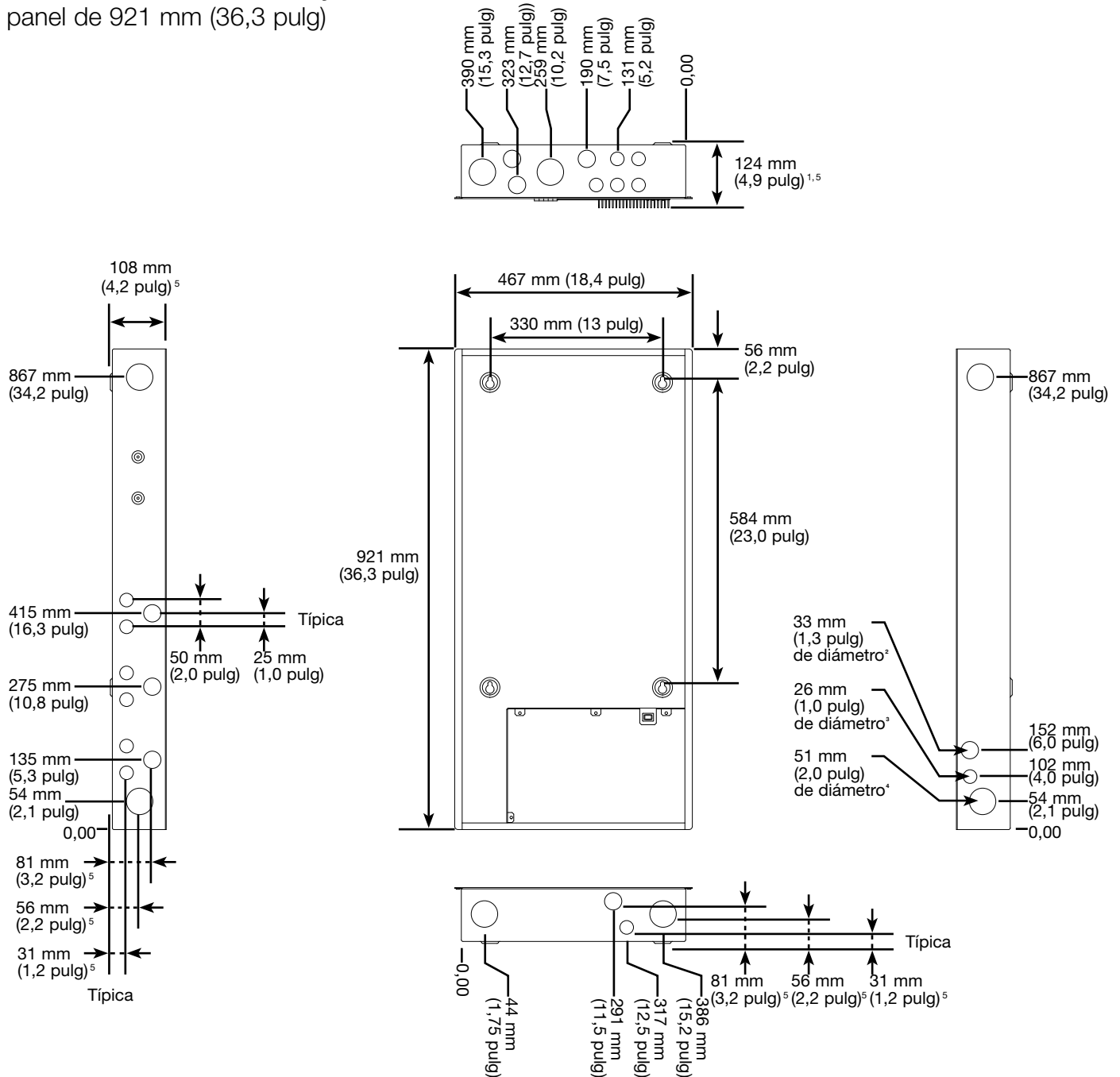
<sup>5</sup> Las dimensiones se muestran desde la superficie de montaje en la pared.

### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Dimensiones de montaje

panel de 921 mm (36,3 pulg)



<sup>1</sup> Máxima dimensión mostrada con el módulo de fase adaptable.

<sup>2</sup> Todas las tapas ciegas medianas mostradas son de 33 mm (1,3 pulg) de diámetro.

<sup>3</sup> Todas las tapas ciegas pequeñas mostradas son de 26 mm (1,0 pulg) de diámetro.

<sup>4</sup> Todas las tapas ciegas grandes mostradas son de 51 mm (2,0 pulg) de diámetro.

<sup>5</sup> Las dimensiones se muestran desde la superficie de montaje en la pared.

## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Cableado del panel

### Tamaños de los cables

- **Alimentación de línea (red) (al interruptor aislador):**  
4,0 mm<sup>2</sup> (12 AWG) a 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG)
- **Alimentación del neutro (al interruptor aislador):**  
4,0 mm<sup>2</sup> (12 AWG) a 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG)
- **Línea atenuada (a bloque de terminales):**  
0,14 mm<sup>2</sup> (26 AWG) a 6,0 mm<sup>2</sup> (10 AWG)
- **Neutro de la carga (al bloque de terminales):**  
0,14 mm<sup>2</sup> (26 AWG) a 6,0 mm<sup>2</sup> (10 AWG)

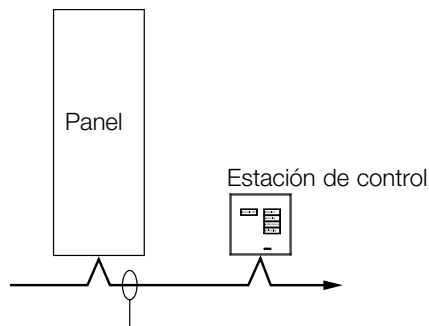
### Sugerencias de cableado

Conecte el panel de manera similar a la de un panel de distribución de iluminación:

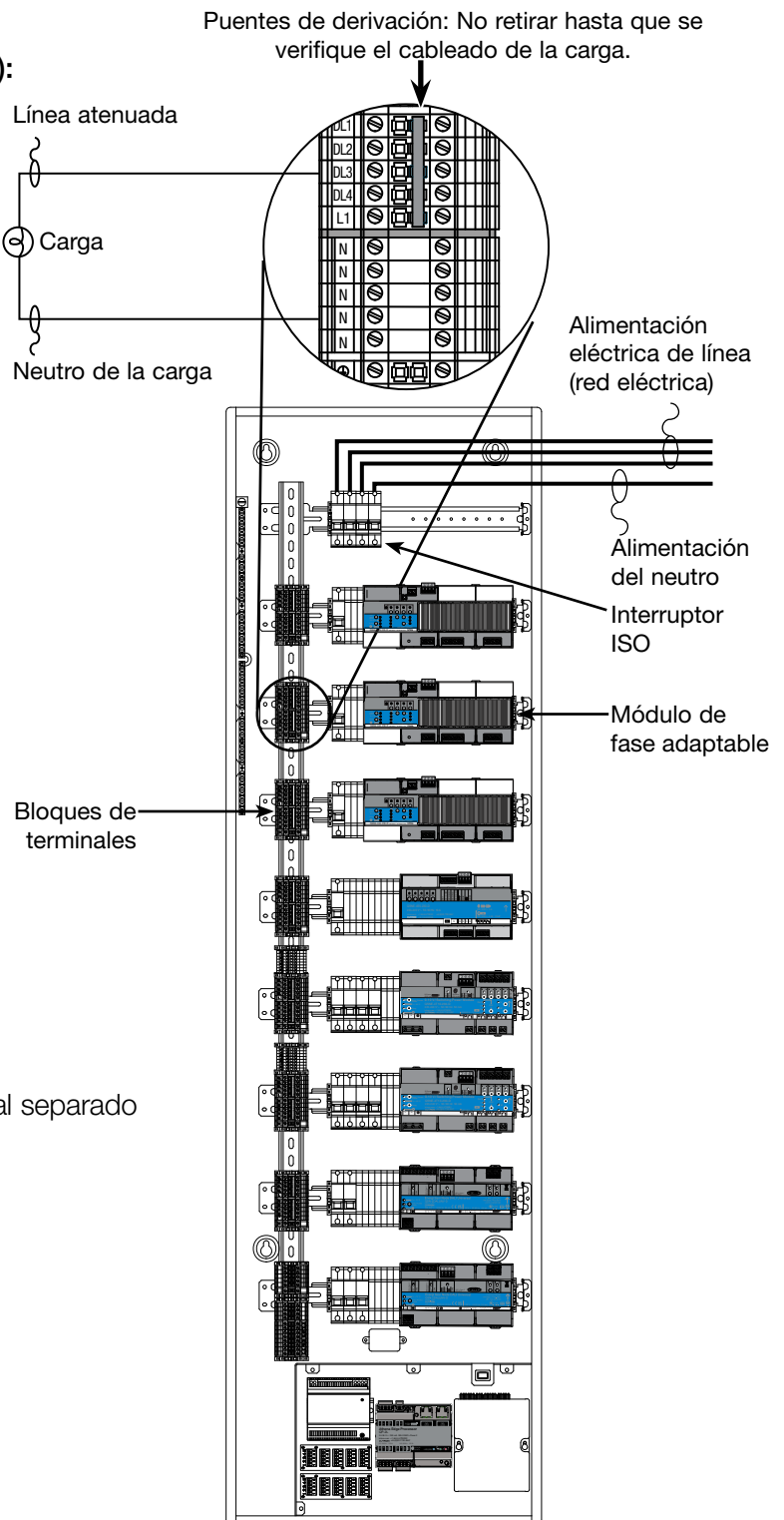
- Tienda el cableado de la alimentación y de la carga hacia los bloques de terminales adecuados o el interruptor aislador instalado en el panel.
- Para los paneles de alimentación pasante, tienda neutros separados para cada módulo; no hay neutros comunes entre las fases.
- El panel puede proporcionar iluminación transitoria:
  - Conecte todas las cargas.
  - preinstalados en los módulos de control de la carga.
  - Para encender y apagar las luces utilice los disyuntores preinstalados.

### Cableado IEC PELV/SELV

- El cableado IEC PELV/SELV se utiliza para todas las comunicaciones del sistema.
- El cableado IEC PELV/SELV debe tenderse en un canal separado del canal del voltaje de línea (red).
- Debe ser menor de 610 m (2 000 pies) de longitud.



Enlace de conexión IEC PELV/SELV (para obtener detalles consulte la página siguiente)



## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

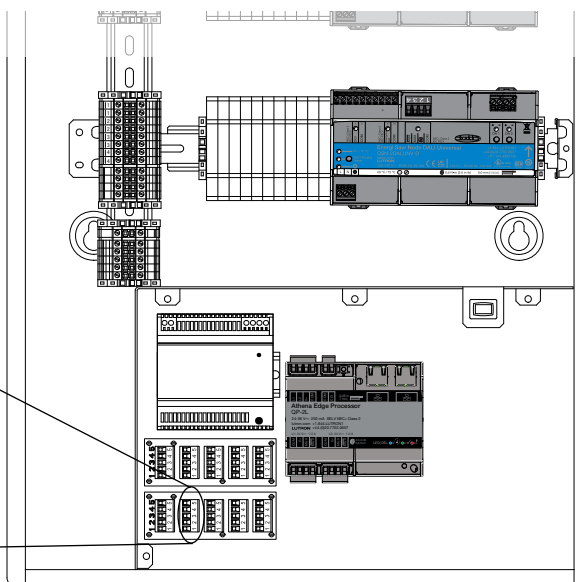
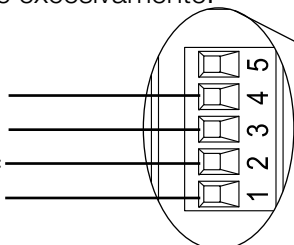
## Cableado del enlace QS

### Tamaño del cable:

0,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup>  
(22 AWG a 12 AWG)

Apriete los bloques de terminales entre 0,6 N•m y 0,8 N•m  
(5,3 pulg-lb y 7,1 pulg-lb).  
No apriete excesivamente.

- (5) N/C
- (4) MUX
- (3) MUX
- (2) 24 V<sub>DC</sub>
- (1) COM



### Cableado del enlace QS

Longitud de cableado del enlace QS	Calibre del cable	Disponible de Lutron en un cable:*
Menor que 153 m (502 pies)	Alimentación eléctrica (terminales 1 y 2): Un par de 1,0 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	QS-CBL-LSZH (Bajo humo y cero halógeno)
	Datos (terminales 3 y 4): Un par de 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG) retorcido y blindado	GRX-CBL-346S (sin plenum) GRX-PCBL-346S (con plenum)
153 m a 610 m (502 pies a 2 000 pies)	Alimentación eléctrica (terminales 1 y 2): Un par de 4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG)	GRX-CBL-46L (sin plenum)
	Datos (terminales 3 y 4): Un par de 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG) retorcido y blindado	GRX-PCBL-46L (con plenum)

\* Varía según la región; consulte las especificaciones del cable.

### Notas

- La comunicación del sistema utiliza cableado IEC PELV/SELV.
- Cuando instale cableados IEC PELV/SELV con cableado de voltaje de línea / red eléctrica, respete todas las reglamentaciones eléctricas locales y nacionales.
- Cada terminal acepta hasta dos cables de 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG) o un cable de 4,0 mm<sup>2</sup> a 0,5 mm<sup>2</sup> (12 AWG a 22 AWG).
- Efectúe todas las conexiones dentro del panel.
- Para obtener información sobre las unidades de consumo de energía (PDU) consulte la presentación de especificaciones **Unidades de consumo de energía del enlace QS** (N/P 369405 de Lutron) en [www.lutron.com](http://www.lutron.com) y la tabla anterior.
- El cableado puede ser de toma T o concatenado en margarita.

## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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



## Módulos DIN

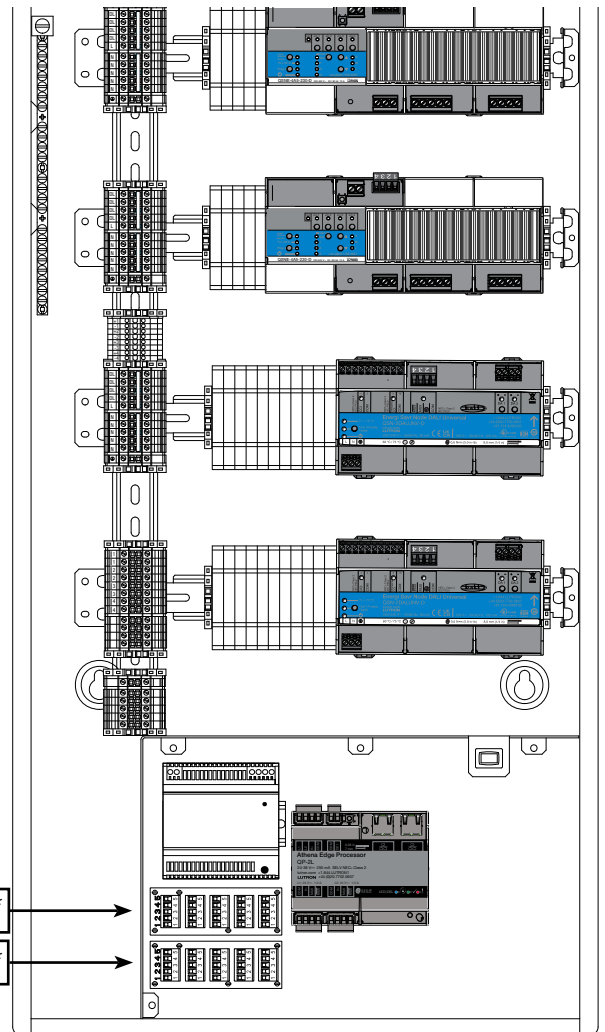
### Límites del enlace QS: Procesador QP-2L

- Cada enlace QS es puede admitir 512 tramos de interruptores (salidas controlables)
- Los procesadores Athena Edge están equipados con dos enlaces QS

### Reglas de consumo de los dispositivos QS

La siguiente tabla enumera algunos de los dispositivos disponibles en el enlace QS y la cantidad de tramos de interruptor que consumirá cada uno. Esta lista es sólo para referencia y no es totalmente inclusiva.

Descripción del dispositivo QS	Cantidad de tramos de interruptores
Controles digitales (Energi Savr Node QS)	Uno por dirección de DALI® Universal utilizada (128 como máximo)
Controles de artefactos de fase adaptable LED PRO+ (Energi Savr Node QS)	4
Controles de conmutación (Energi Savr Node QS)	4
Controles de 0-10 V <sub>~</sub> (Energi Savr Node QS)	4
Controles de motor (Energi Savr Node QS)	4
seeTouch QS	0
Persiana enrollable Sivoia QS 64	1
Persiana enrollable Sivoia QS 100	1
Persiana enrollable Sivoia QS 225	1
Interfaz de cierre de contactos QS	Hasta 5



\* La terminología de números de enlace QS se utiliza sólo para explicación

### Gestión de enlaces QS

- Cuatro módulos DALI® Universal o menos
  - Una plaqueta de arribo de cables conectada a un solo enlace QS
  - 2da plaqueta de arribo de cables (opcional, adquirible por separado [QS-WLB])
- Cinco módulos DALI® Universal o más
  - Dos plaquetas de arribo de cables
  - Cada plaqueta de arribo de cables se conecta a enlaces QS separados
  - Los cuatro módulos inferiores se conectan al enlace 1 de QS
  - Los módulos superiores restantes se conectan al enlace 2 de QS

**Es de responsabilidad del instalador conectar correctamente los cables del enlace QS a la plaqueta de arribo de cables de acuerdo con lo anterior.**

## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Módulos DIN (continuación)

### Gestión de enlaces QS

La siguiente tabla proporciona una referencia para gestionar el cableado del enlace QS hacia y desde los paneles equipados con módulos DALI® Universal.

Cantidad de procesadores en el panel	Módulos DALI® Universal	Cableado del enlace QS: guía de instalación
0	Cuatro o menos	Conecte el enlace QS a la plaqueta de arribo de cable único desde el procesador externo
	Cinco o más	Conecte los enlaces QS separados a las plaquetas de arribo de cables 1 y 2. Las plaquetas de arribo de cables no pueden compartir el mismo enlace QS.
1	Cuatro o menos	Procesador preconectado con el enlace 1 (L1) a todos los módulos. Las zonas externas deberán conectarse al enlace 2 (L2) en el procesador, si correspondiera. – La 2 <sup>da</sup> plaqueta de arribo de cables está disponible como opción instalable en el terreno
	Cinco o más	Procesador preconectado con el enlace 1 (L1) a la plaqueta de arribo de cables superior (cuatro módulos inferiores) y con el enlace 2 (L2) a la plaqueta de arribo de cables inferior (todos los módulos restantes). Las zonas externas deberán cablearse de acuerdo con las especificaciones del trabajo, preferiblemente un procesador externo. Consulte el <b>diagrama 1 del enlace QS</b> siguiente.
2	Cuatro o menos	El procesador 1 (P1) está preconectado con el enlace P1 1 (L1) en la plaqueta de arribo de cables superior (todos los módulos); el enlace P2 2 (L2) está abierto. El procesador 2 (P2) está preconectado con el enlace P2 1 (L1) en la plaqueta de arribo de cables inferior (ningún módulo); el enlace P2 2 (L2) está abierto. Todas las zonas externas deberán conectarse a P1 L2, P2 L1 o P2 L2. Consulte el <b>diagrama 2 del enlace QS</b> siguiente.
	Cinco o más	El procesador 1 (P1) está preconectado con el enlace P1 1 (L1) en la plaqueta de arribo de cables superior (cuatro módulos inferiores); el enlace P1 2 (L2) está abierto. El procesador 2 (P2) está preconectado con el enlace P2 1 (L1) en la plaqueta de arribo de cables inferior (todos los módulos restantes); el enlace P2 2 (L2) está abierto. Todas las zonas externas deberán conectarse a P1 L2, o P2 L2. Consulte el <b>diagrama 2 del enlace QS</b> siguiente.

**Es de responsabilidad del instalador conectar correctamente los cables del enlace QS a la plaqueta de arribo de cables de acuerdo con lo anterior.**

Diagrama 1 del enlace QS

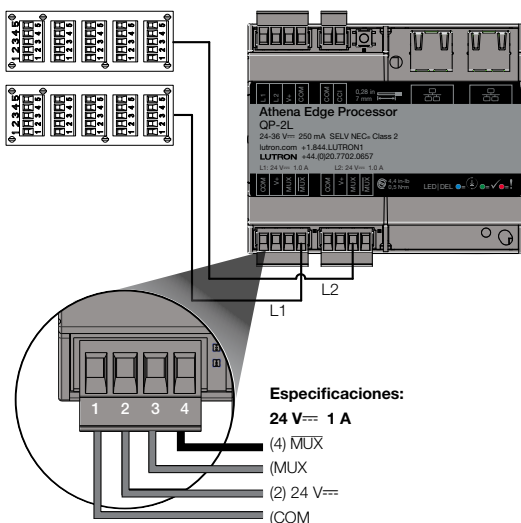
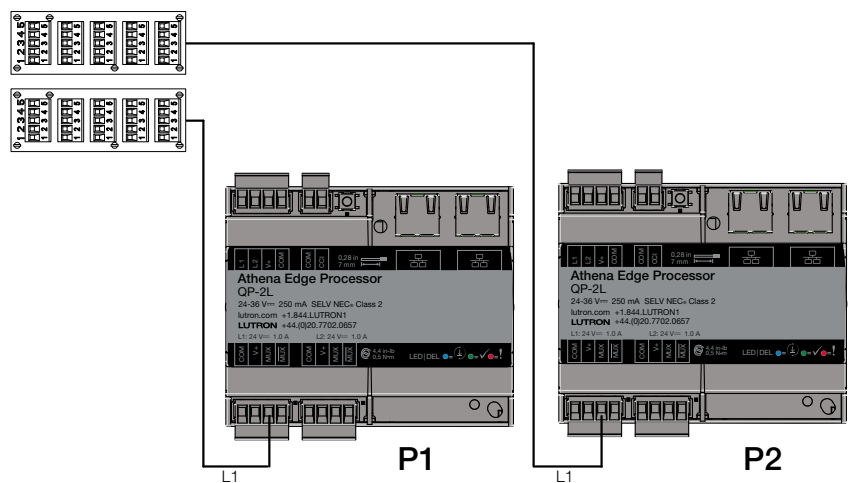


Diagrama 2 del enlace QS



### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

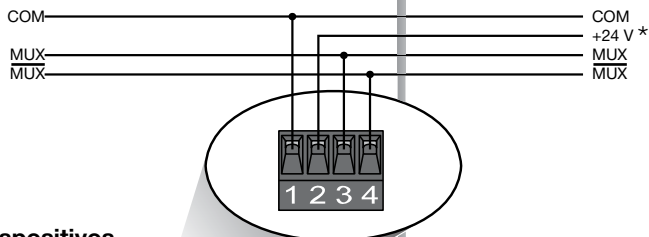
## Cableado: Enlace QS

### Entre grupos de energía

Sólo los terminales 1, 3, y 4 conectados entre los dispositivos que suministran PDU\*\*

### Dentro de los grupos de energía

Los cuatro terminales conectados a dispositivos del enlace QS que consumen PDU\*\*

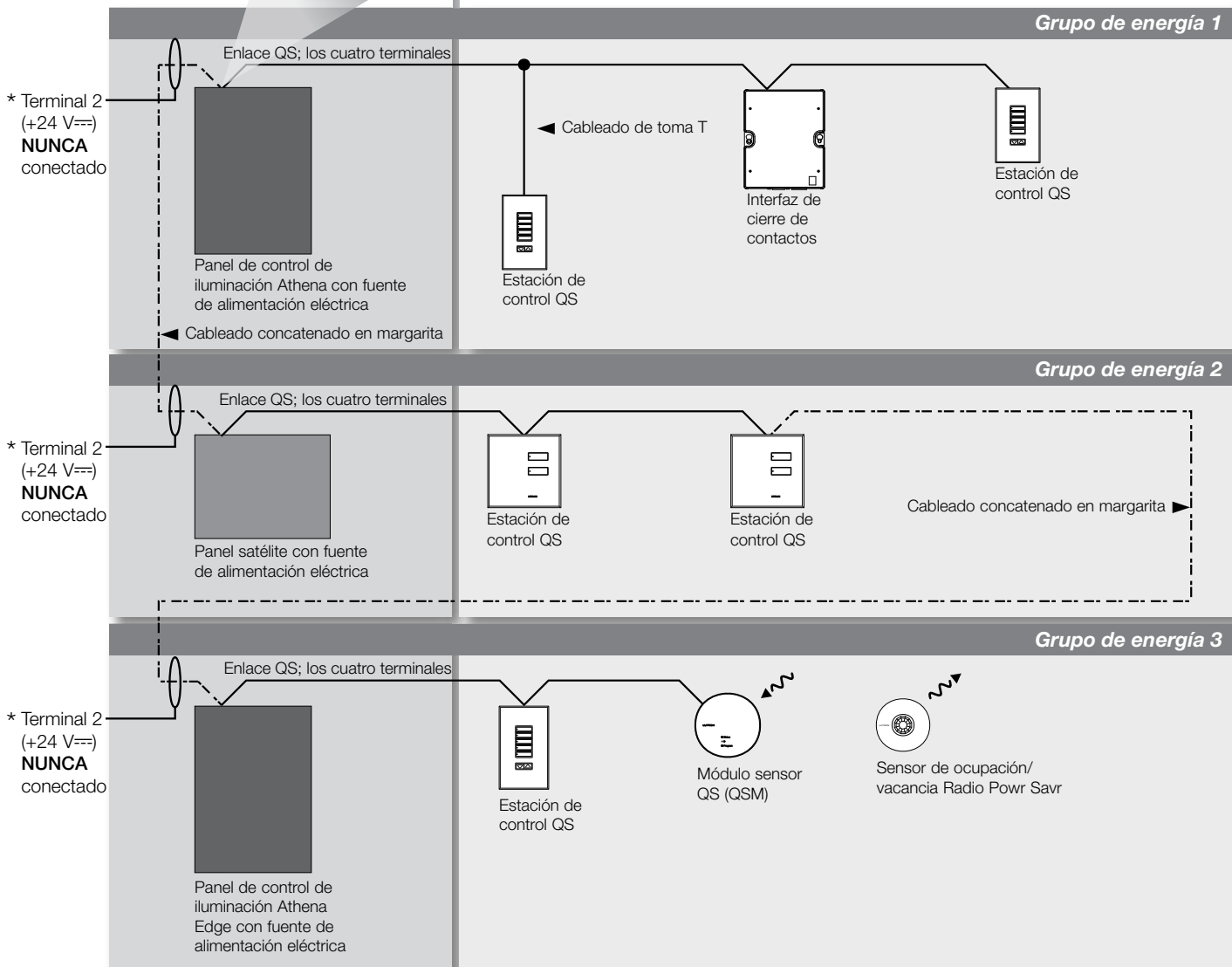


Dispositivos que suministran PDU\*\*

Dispositivos que consumen PDU\*\*

### NOTAS

- \* El terminal 2 (+24 V $\approx$ ) no deberá NUNCA estar conectado entre dispositivos que suministren PDU.
- \*\* Para obtener más información sobre las Unidades de Consumo de Energía (PDU), haga clic en el enlace de presentación de especificaciones de las PDU presente en la página 20.



## LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Presentaciones de especificaciones de módulos e interfaces

Producto	N/P
Módulo de fase adaptable LED PRO+	3691158
Energi Savr Node para módulo de conmutación 0-10 V $\equiv$ /10 A	3691182
Módulo de control del motor	369584
Energi Savr Node para módulo DALI® Universal	3691142
Energi Savr Node para conmutación	3691079
Interfaz de control QSE-CI-DMX	369372
Interfaz de control QSE-IO	369374
Interfaz de control QSE-CI-NWK-E	369373
Fuente de alimentación eléctrica	369404
Unidades de consumo de energía (PDU)	369405
Panel de arribo de cables del QS	369662

### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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

## Declaración de seguridad de Athena

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 supervisar 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 ellas 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 Athena, hubs de gestión de la luz, dispositivos de puerta de enlace Clear Connect – Type X y servicios asociados (tales como aplicaciones para móviles y recursos en la cloud):

1. Acceso remoto seguro y autenticado con claves exclusivas para cada sistema Athena.
2. Un elemento de hardware seguro (“chip”) en todos los procesadores Athena y puertas de enlace Clear Connect – Type X para proteger las claves utilizadas para la comunicación y autenticación seguras.
3. Aplicación en la mayor medida posible de las comunicaciones cifradas y las técnicas que son estándar en la industria para nuestros protocolos de integración. 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 cloud, 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 support@lutron.com.

El logo Lutron, Lutron, Athena, Sivoia, Pico, GRAFIK Eye, seeTouch, Radio Powr Savr, Energi Savr Node, Roller 64, Roller 100 y Roller 225 son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Lutron Electronics Co., Inc. en los EE. UU. y/o en otros países.

iPad es una marca comercial de Apple Inc., registrada en E.U.A. y otros países.

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

### LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

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