

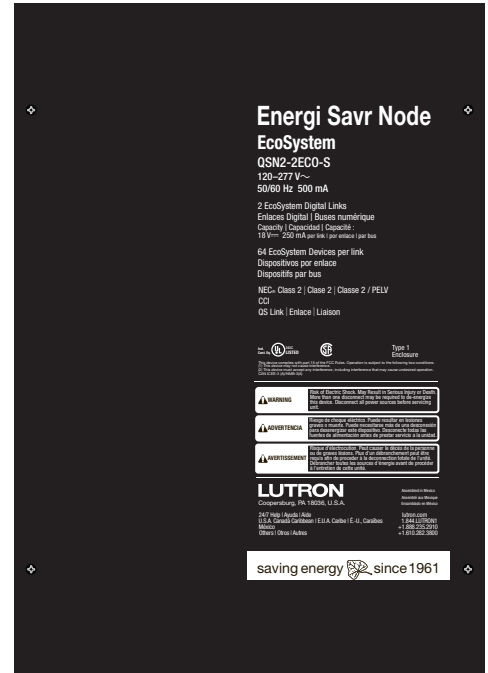
Energi Savr Node con EcoSystem

La familia Energi Savr Node es un grupo de productos modulares inteligentes para el control de las cargas de iluminación. Este documento describe el equipo Energi Savr Node con EcoSystem, que puede controlar todos los productos compatibles con EcoSystem, incluidos los controladores de LED, módulos y balastos EcoSystem.

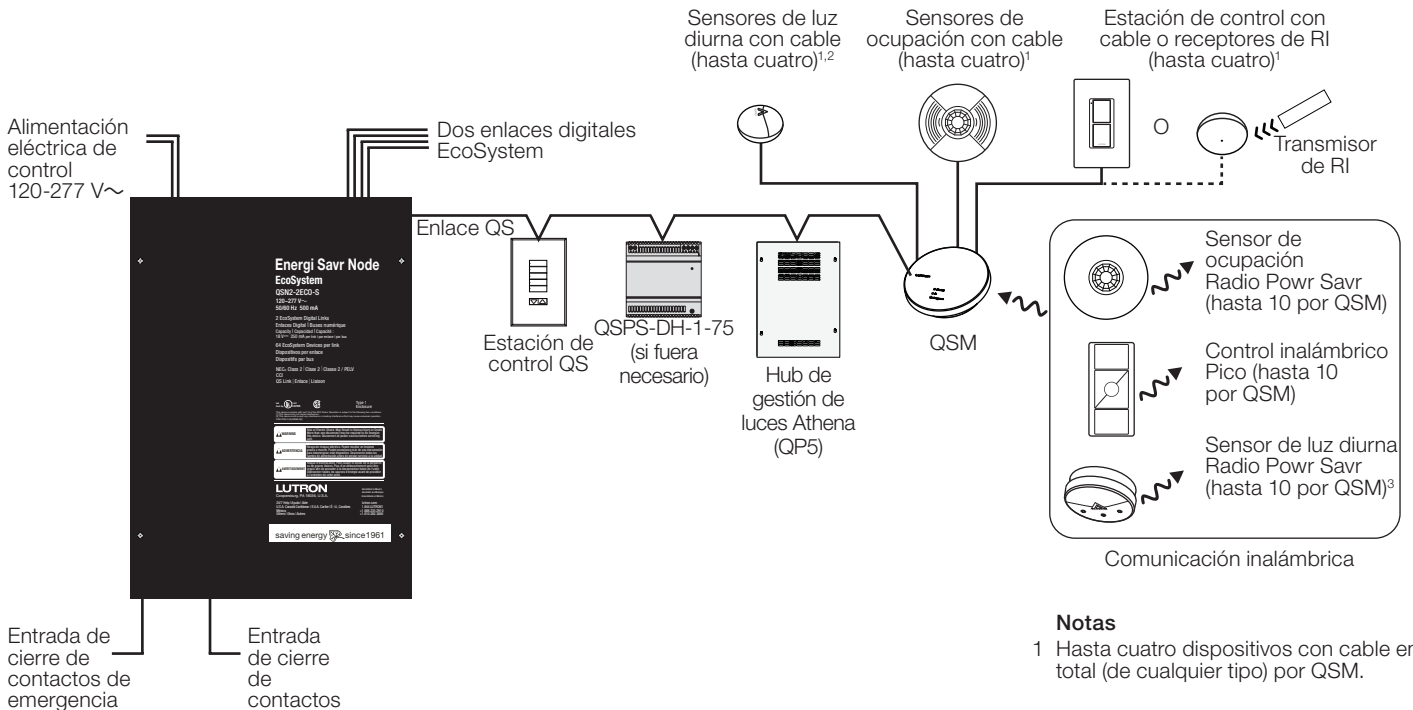
- **QSN2-2ECO-S:** Equipo Energi Savr Node con dos enlaces digitales EcoSystem.

Características

- Energiza hasta dos enlaces digitales EcoSystem.
- Compatible con el sistema Athena de Lutron.
- Incluye un enlace de control QS para una integración impecable de luces, estaciones de control y módulos de sensores QS.
- Números de modelos compatibles con BAA disponibles; consulte la lista de productos BAA de Lutron en www.lutron.com/baa.



Ejemplo de sistema



Notas

- 1 Hasta cuatro dispositivos con cable en total (de cualquier tipo) por QSM.

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

Especificaciones

Energi Savr Node con EcoSystem

Aprobaciones reglamentarias

- Listado en cULus
- Certificado por NOM
- Quality Systems de Lutron registrados en ISO 9001.2015
- 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
- Para uso comercial, norma FCC Parte 15 Clase A únicamente

Alimentación eléctrica

- Alimentación eléctrica de control: 120-277 V~ 50/60 Hz
- La protección contra caída de rayos satisface la norma ANSI/IEEE 62.31-1980. Puede soportar picos de voltaje de hasta 6 000 V~ y picos de corriente de hasta 3 000 A.
- Consumo de corriente: 0,5 A
- Memoria por 10 años para fallas del suministro eléctrico: restaura la iluminación a los niveles anteriores a la interrupción del suministro.

Entorno

- Rango de temperatura ambiente de operación: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
- Humedad relativa: menor que 90% sin condensación.
- Sólo para uso bajo techo

Terminales

- Cableado de la alimentación eléctrica de control: 2,5 mm² a 4,0 mm² (14 AWG a 12 AWG) 0,8 N•m (7 pulg-lb) (dos cables, macizos o trenzados)
- Cableado del enlace digital del EcoSystem: 1,0 mm² a 4,0 mm² (18 AWG a 12 AWG) 0,6 N•m (5 pulg-lb) (un solo cable, macizo o trenzado)
- Cableado del cierre de contactos: 0,5 mm² a 4,0 mm² (20 AWG a 12 AWG) 0,6 N•m (5 pulg-lb)

- Cableado del enlace QS: 0,6 N•m (5 pulg-lb)

Alimentación eléctrica (terminal 1):

0,25 mm² to 2,5 mm² (22 AWG a 12 AWG) (cable único, macizo o trenzado)
0,25 mm² to 1,0 mm² (22 AWG a 18 AWG) (dos cables, macizos o trenzados)

Datos (terminales 3 y 4):

un par, retorcido y blindado,
0,25 mm² to 2,5 mm² (22 AWG a 12 AWG) (cable único, macizo o trenzado)
0,25 mm² to 1,0 mm² (22 AWG a 18 AWG) (dos cables, macizos o trenzados)

Diseño físico

- NEMA tipo 1, protección IP-20.

Montaje

- Montaje en superficie

EcoSystem

- Controle hasta 64 dispositivos compatibles con EcoSystem (controladores de LED, módulos o balastos) por enlace digital EcoSystem (hasta 128 dispositivos por Energi Savr Node con equipo EcoSystem):
- Definir digitalmente áreas y zonas.
- Configure los sensores y controles con cable o inalámbricos para que controlan dispositivos en múltiples enlaces digitales EcoSystem y/o múltiples equipos Energi Savr Node utilizando el software de programación Athena.
- Reemplazo automático de un único controlador, módulo o balasto defectuoso.
- El enlace digital del EcoSystem puede ser cableado como Clase 1 o IEC PELV/NEC® Clase 2 para obtener la máxima flexibilidad de cableado.

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

Especificaciones *(continuación)*

Entrada de cierre de contactos (CCI)

- Active escenarios usando cierres momentáneos o sostenidos desde un dispositivo externo tal como un reloj temporizador.
- El dispositivo conectado debe proporcionar un cierre de contactos seco o una salida de estado sólido.
- Configurable para su funcionamiento normalmente abierto (NO) o normalmente cerrado (NC).
- La entrada está protegida contra errores de cableado hasta 36 V $\overline{=}$.

Entrada de cierre de contactos de emergencia

- De manera predeterminada, la entrada de cierre de contactos de la interfaz de iluminación de emergencia de Lutron (LUT-ELI-3PH) y los sistemas de seguridad o de alarma contra incendios activan todas las zonas a la salida plena cuando se detecta un estado de emergencia.
- La entrada de cierre de contactos de emergencia está normalmente cerrada (NC). El equipo Energi Savr Node con DALI se envía con un puente preinstalado.
- La respuesta de cada zona es configurable.
- Los dispositivos conectados pasarán de manera predeterminada a la salida máxima e ignorarán las entradas de control.
- No se permitirán operaciones hasta que se borre la señal de emergencia.
- El dispositivo conectado debe proporcionar un cierre de contactos seco normalmente cerrado (NC) o una salida de estado sólido.
- La entrada está protegida contra errores de cableado hasta 36 V $\overline{=}$.
- La CCI de emergencia no puede controlar otros equipos Energi Savr Node.
- Para obtener más detalles consulte la Nota de aplicación N° 106 "Iluminación de emergencia" en www.lutron.com.

Límites del enlace digital del EcoSystem

- Hasta 64 controladores de LED y/o balastos fluorescentes compatibles con EcoSystem por enlace digital de EcoSystem .
 - Límites de la comunicación de sensores y controles:
 - 16 sensores de luz diurna
 - 64 sensores de ocupación
 - 64 receptores de infrarrojos (RI) o estaciones de control
- Un sensor o control cuenta como un dispositivo en el enlace digital EcoSystem si está conectado a un controlador o balasto EcoSystem en el mismo enlace, o está programado para comunicarse con un controlador de LED o balasto fluorescente en el enlace digital del EcoSystem .
- Los controladores de LED y balastos compatibles con EcoSystem presentes en el enlace digital del EcoSystem no cuentan como dispositivos QS.

Límites del enlace QS

- El equipo Energi Savr Node no suministra PDU
- Cada equipo Energi Savr Node con EcoSystem cuenta como un dispositivo para el límite de dispositivos.
- Cada equipo Energi Savr Node con EcoSystem puede contar como una a cien zonas respecto del límite de zonas, según sea la cantidad de zonas creadas.
- Se puede conectar al enlace QS un máximo de ocho enlaces digitales EcoSystem. El equipo Energi Savr Node con EcoSystem cuenta como dos enlaces digitales de EcoSystem y hasta 128 tramos de interruptores.

Opciones de programación

- La configuración y programación del módulo EcoSystem se realiza por medio del software de programación Athena.
- Se requiere el software Athena versión 20.4 o superior.

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

Especificaciones (continuación)

Funcionalidad al momento de la instalación

Esta sección describe la funcionalidad predeterminada cuando el equipo se instala por primera vez.

Entrada de cierre de contactos (CCI) de emergencia

- **Modo normal:** El equipo puede atenuar las cargas como habitualmente y responder a las pulsaciones de los botones, sensores de ocupación, sensores de luz diurna, eventos de reloj temporizador y llamadas de escenas predefinidas.
- **Modo de emergencia:** Cuando la CCI de emergencia esté abierta, el equipo llevará la salida de luz a su nivel de emergencia e ingresará al modo de bloqueo. No responderá a ninguna pulsación de botones, sensores de ocupación, sensores de luz diurna, eventos de reloj temporizador o llamadas de escenas preconfiguradas.
- **Regreso desde el modo de emergencia al modo normal:** Una vez que la CCI de emergencia esté cerrada o puenteada, las zonas retornarán al nivel de luz anterior y volverán a responder a las pulsaciones de botones, sensores de ocupación, sensores de luz diurna, eventos de reloj temporizador y llamadas de escenas predefinidas.

Entrada de cierre de contactos (CCI)

- Activa un escenario utilizando un cierre momentáneo de contactos normalmente abiertos (NO) de un dispositivo de cierre de contactos secos. El escenario predeterminado envía todos los artefactos al 100%.

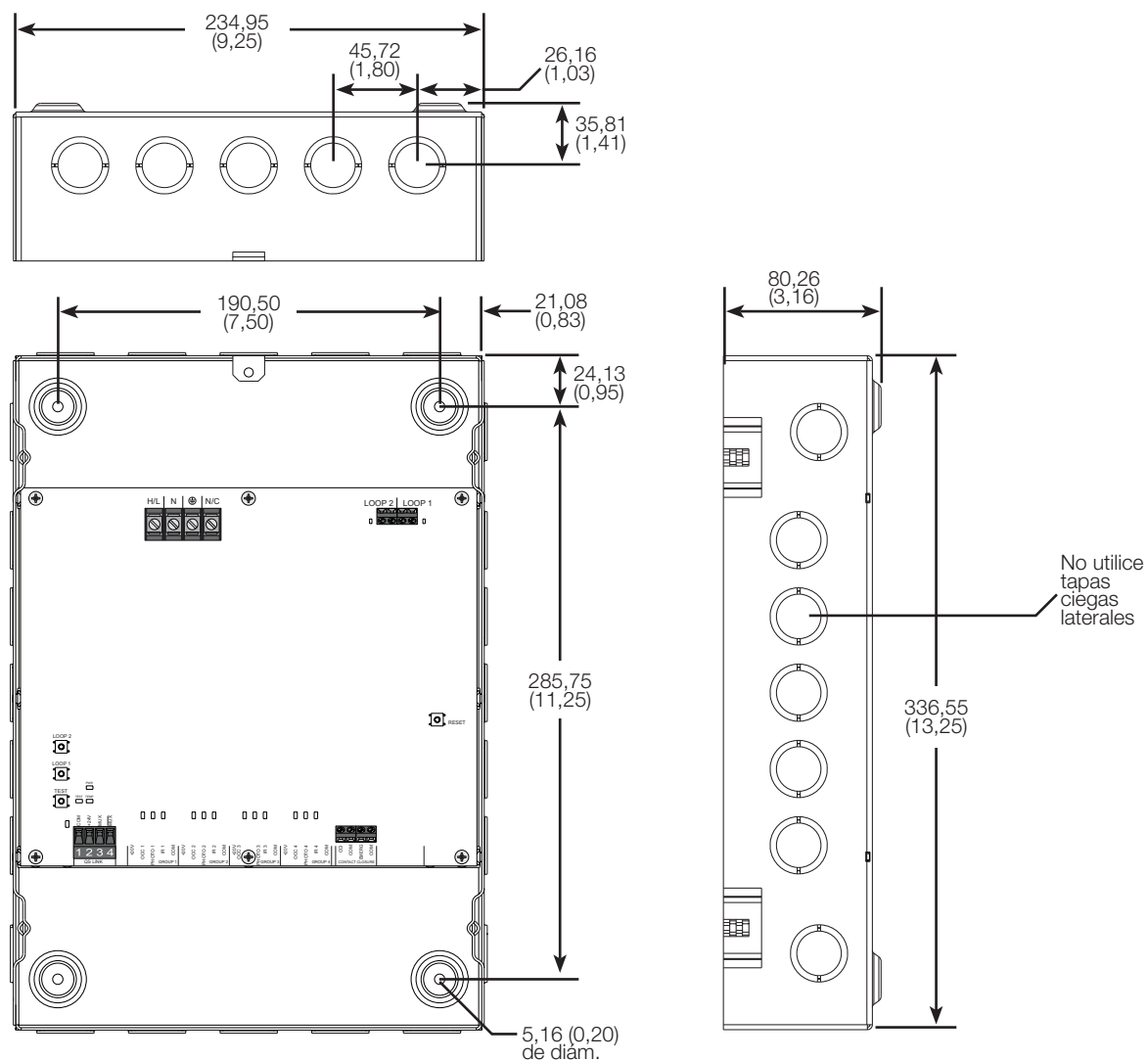
Operación en el modo normal

- Ingrese al modo de Comprobación pulsando y manteniendo pulsado el botón de Comprobación en el equipo hasta que el LED de Comprobación comience a destellar
- Pulse el botón ECO1 o ECO2
- Cada pulsación de un botón hace ciclar las luces del enlace entre:
 - Pasar a la intensidad mínima
 - Pasar a la intensidad máxima
 - Pasar a apagado
 - Destellando

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

Dimensiones mecánicas

Todas las dimensiones se muestran en mm (pulg)



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

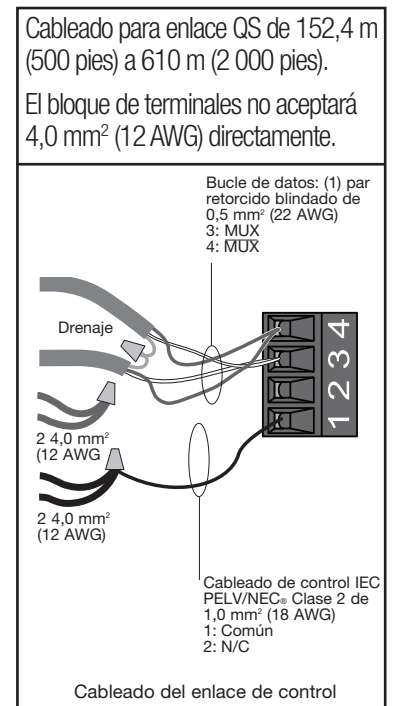
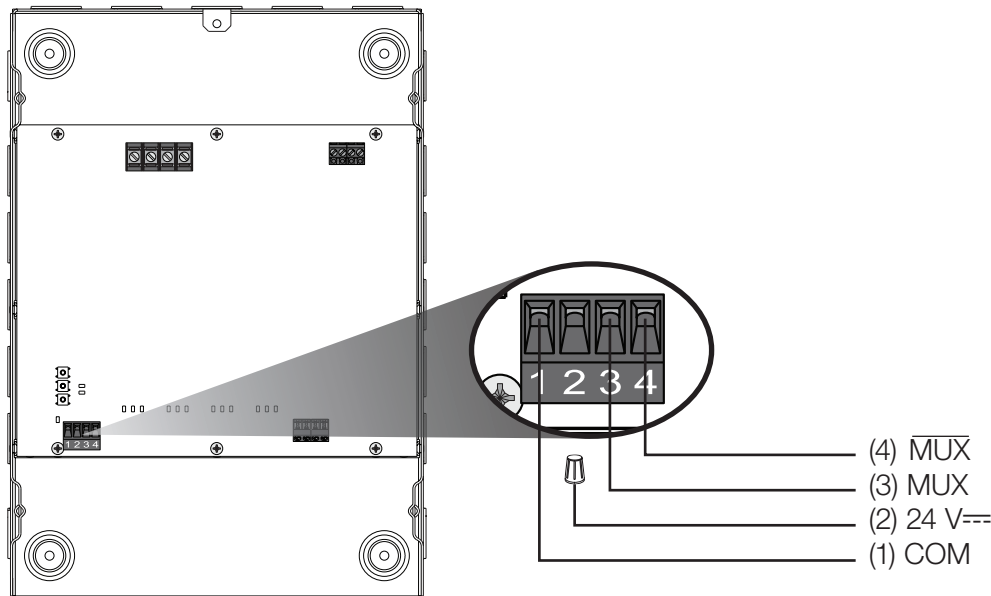
Cableado: Enlace QS

- La comunicación del enlace QS utiliza cableado IEC PELV / NEC® Clase 2. Cuando instale cableados IEC PELV/NEC® Clase 2 con cableado de voltaje de línea, respete todas las reglamentaciones eléctricas locales y nacionales.
- La distancia total del cableado del enlace QS no deberá exceder de 610 m (2 000 pies).

Distancia del cableado del enlace QS	Calibre del cable	Disponible de Lutron en un cable:
Menos de 152,4 m (500 pies)	<i>Alimentación eléctrica (terminales 1 y 2):</i> Un par de 1,0 mm ² (18 AWG)	GRX-CBL-346S (sin plenum) GRX-PCBL-346S (con plenum)
	<i>Datos (terminales 3 y 4):</i> Un par de 0,5 mm ² (22 AWG) retorcido y blindado*	
152,4 m (500 pies) a 610 m (2 000 pies)	<i>Alimentación eléctrica (terminales 1 y 2):</i> Un par de 4,0 mm ² (12 AWG)	GRX-CBL-46L (sin plenum) GRX-PCBL-46L (con plenum)
	<i>Datos (terminales 3 y 4):</i> Un par de 0,5 mm ² (22 AWG) retorcido y blindado*	

* Cable alternativo para datos únicamente: Utilice un cable aprobado para bucle de datos (0,5 mm² [22 AWG] retorcido y blindado) de Belden, N° de modelo 9461.

Equipo Energi Savr Node con EcoSystem



Nota: Estos módulos Energi Savr Node no suministran ni consumen PDU. NO conecte el terminal 2.

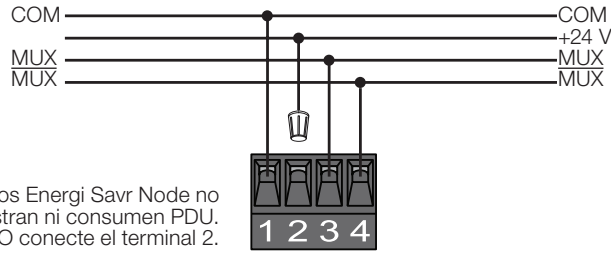
Cableado del enlace QS:

- 0,5 mm² a 4,0 mm² (22 AWG a 12 AWG)

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

Cableado: Enlace QS (continuación)

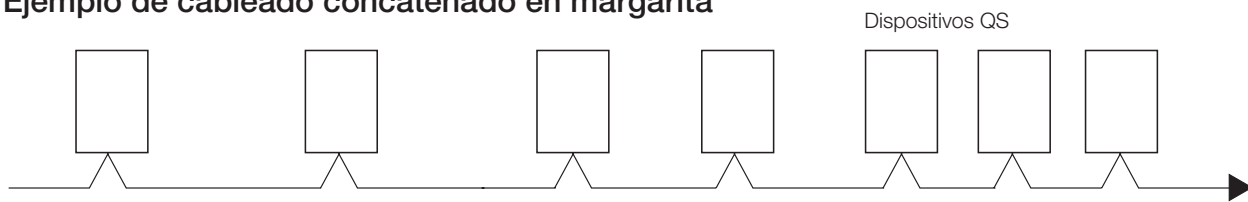
Sólo los terminales 1, 3, y 4 conectados entre los dispositivos que suministran PDU



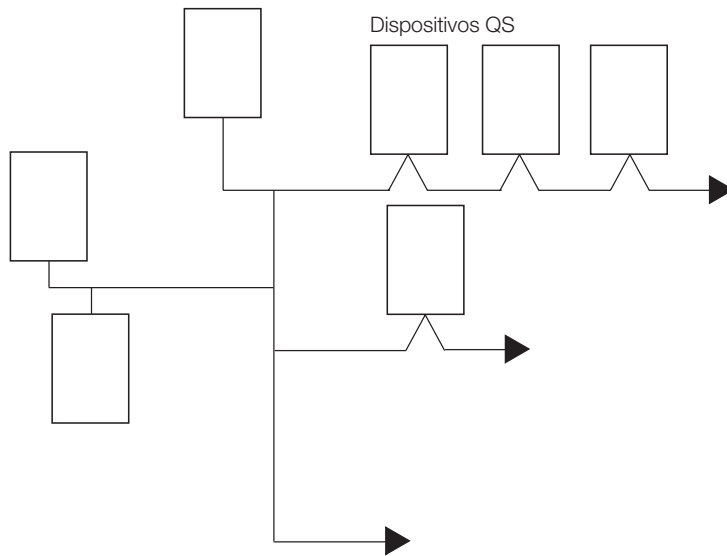
Los cuatro terminales se conectan a dispositivos del enlace QS que consumen PDU

Estos módulos Energi Savr Node no suministran ni consumen PDU. NO conecte el terminal 2.

Ejemplo de cableado concatenado en margarita



Ejemplo de cableado en toma T



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

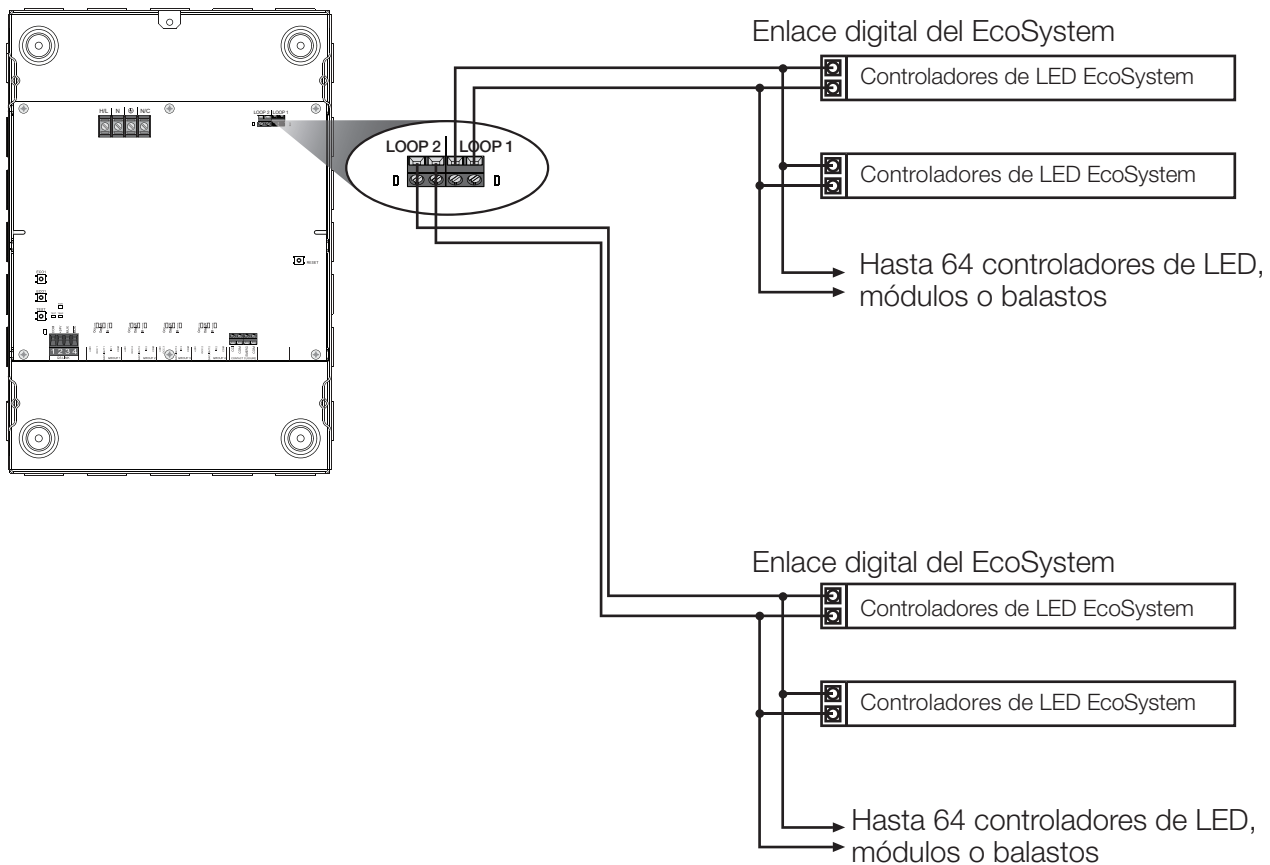
Cableado: Enlace digital del EcoSystem

Notas sobre el cableado

- Puede ser conectado como Clase 1 o IEC PELV/NEC® Clase 2 (para obtener más detalles consulte la Nota de aplicación N° 142, “Listado de buses EcoSystem Clase 1 e IEC PELV/NEC® Clase 2” en www.lutron.com).
- No tiene polaridad.
- No tiene topología.
- Los enlaces digitales EcoSystem no están aislados eléctricamente entre sí. Un cableado incorrecto o un cortocircuito en un enlace digital de EcoSystem afectará a ambos enlaces.

Calibre del cable	Longitud máxima del cable del enlace digital EcoSystem
4,0 mm ² (12 AWG)	671 m (2 200 pies)
2,5 mm ² (14 AWG)	427 m (1 400 pies)
1,5 mm ² (16 AWG)	275 m (900 pies)
1,0 mm ² (18 AWG)	175 m (570 pies)

Equipo Energi Savr Node con EcoSystem



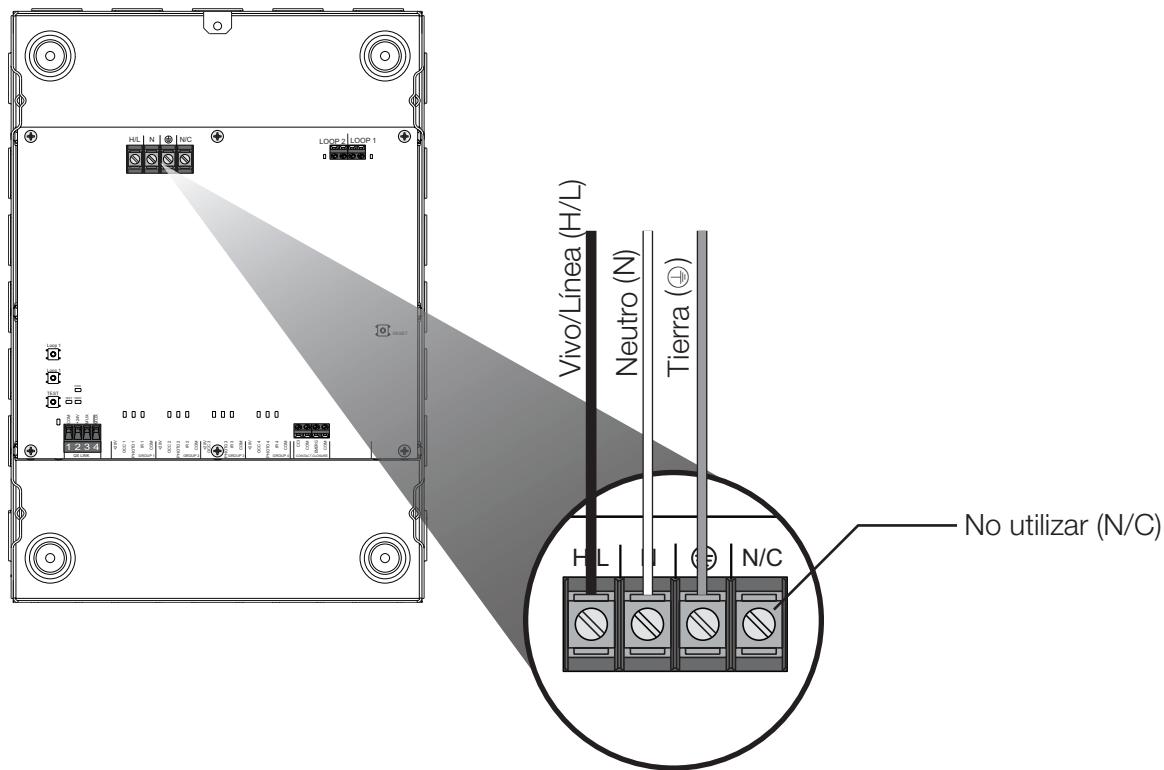
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Cableado: Alimentación eléctrica de control

Notas sobre el cableado

- Para que funcione adecuadamente el equipo Energi Savr Node con EcoSystem la conexión del suministro eléctrico del control deberá ser desde una alimentación normal que no sea de emergencia.
- Respecto del cumplimiento con la norma UL 924, consulte la Nota de aplicación N° 106 "Iluminación de emergencia" en www.lutron.com para obtener más detalles.
- Los terminales de la alimentación eléctrica aceptan (1) or (2) cables de 2,5 mm² a 4,0 mm² (14 AWG a 12 AWG) macizos o trenzados.

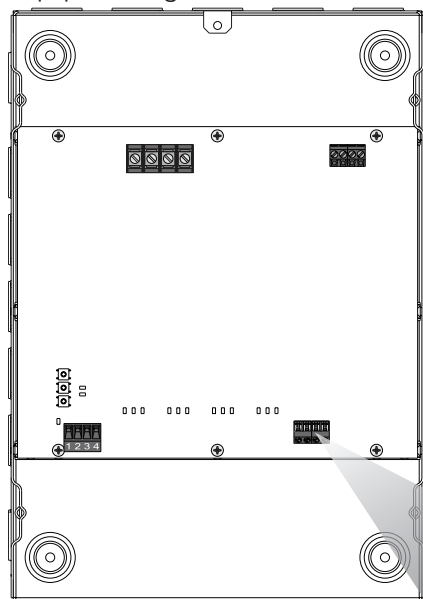
Equipo Energi Savr Node con EcoSystem



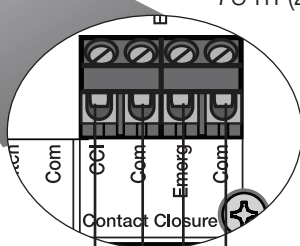
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Cableado: Entradas de cierre de contactos

Equipo Energi Savr Node con EcoSystem



- Acepta cables individuales de 0,5 mm² a 4,0 mm² (22 AWG a 12 AWG) macizos o trenzados.
- Máxima distancia del tramo de cables: 76 m (250 pies).



CCI: Entrada de cierre de contactos

Com: Común

Com: Común

Emerg: Entrada de cierre de contactos de emergencia

Lutron, Lutron, Athena, Hi-lume, Quantum, Pico, EcoSystem, Energi Savr Node y Radio Powr Savr son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Lutron Electronics Co., Inc. en E.U.A. y/o en otros países.

PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

Página

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