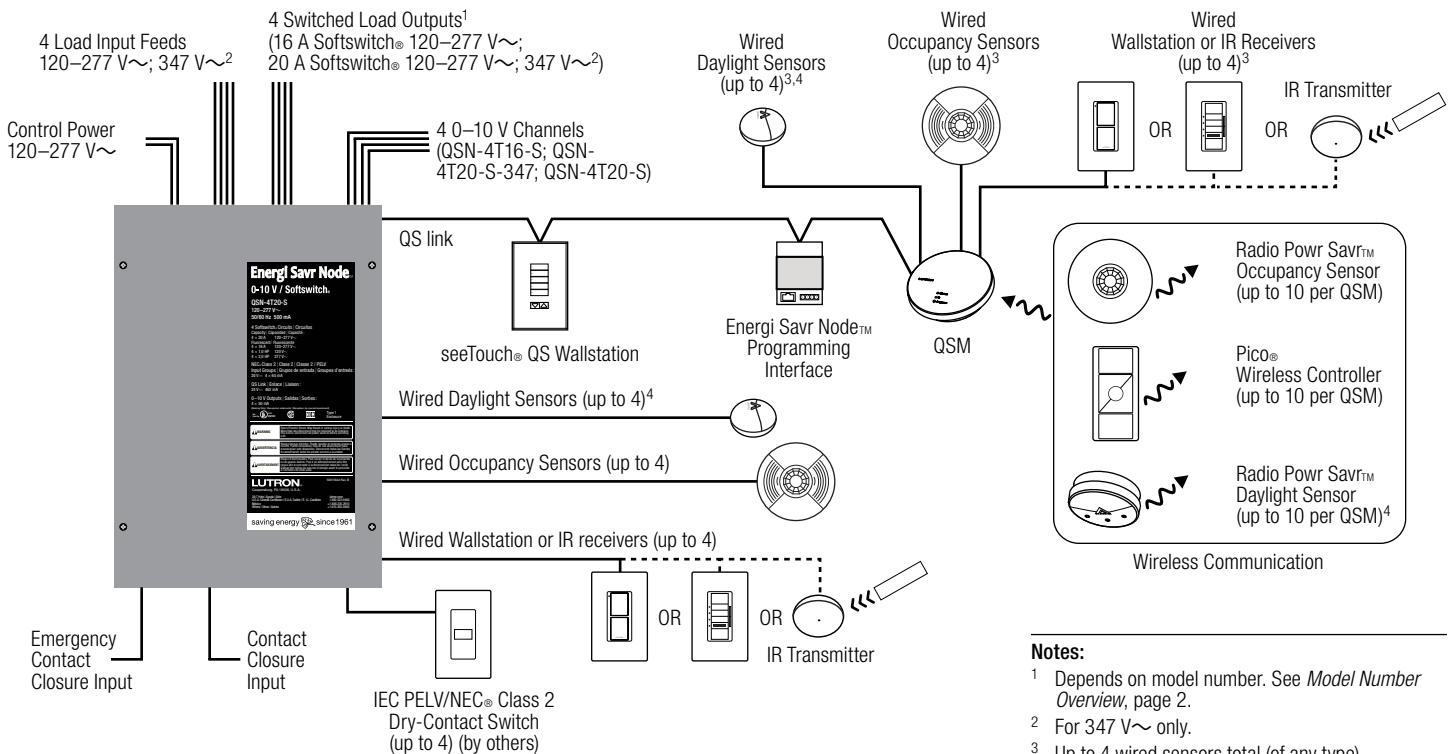


# Energi Savr Node™ for 0–10 V/Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

Please read this guide before installing.

Contents	Page
System Example . . . . .	1
Model Number Overview . . . . .	2
Control Panel Ratings . . . . .	2
Product Overview . . . . .	3
Wiring Overview . . . . .	3
Step-by-Step Installation Instructions . . . . .	4
Mounting . . . . .	4
Control Power Wiring . . . . .	4
Feed-Through Load Wiring . . . . .	5
Input Group Wiring . . . . .	9
Contact Closure Wiring . . . . .	10
QS Link Wiring . . . . .	11
Out-of-Box Functionality . . . . .	13
Sample Application . . . . .	13
Normal Operation . . . . .	14
QS Link Input(s) Setup . . . . .	14
Using LEDs to Troubleshoot . . . . .	14
Warranty and Contact Information . . . . .	15

## System Example



### Notes:

- <sup>1</sup> Depends on model number. See *Model Number Overview*, page 2.
- <sup>2</sup> For 347 V~ only.
- <sup>3</sup> Up to 4 wired sensors total (of any type).
- <sup>4</sup> The maximum number of daylight sensors (wired and wireless) that an Energi Savr Node™ unit can support is 4 (1 per zone).

## Model Number Overview

- QSN-4T16-S (Energi Savr Node™ for 0–10 V)
- QSN-4T16-S-347 (347 V~ Energi Savr Node™ for 0–10 V)
- UQSN-4T16-S (Energi Savr Node™ for 0–10 V, BAA)
- QSN-4T20-S (Energi Savr Node™ for 0–10 V)
- UQSN-4T20-S (Energi Savr Node™ for 0–10 V, BAA)
- QSN-4S16-S (Energi Savr Node™ with Softswitch®)
- QSN-4S16-S-347 (347 V~ Energi Savr Node™ with Softswitch®)
- UQSN-4S16-S (Energi Savr Node™ with Softswitch®, BAA)
- QSN-4S20-S (Energi Savr Node™ with Softswitch®)
- UQSN-4S20-S (Energi Savr Node™ with Softswitch®, BAA)

## Model Number Explanations

- **4T**: 4 output zones, 0–10 V fixture controller (e.g., QSN-**4T**16-S)
- **4S**: 4 output zones, Softswitch® (e.g., QSN-**4S**16-S)
- **16**: 16 A switched outputs (e.g., QSN-4**16**-S-347)
- **20**: 20 A switched outputs: lighting and receptacle (e.g., QSN-4**20**-S)
- **S**: Surface mount (e.g., UQSN-4**T**16-**S**)
- **347**: 347 V~ models (e.g., QSN-4**S**16-S-**347**)
- **“U”** prefix: Buy American Act (BAA) models (e.g., **U**QSN-4**T**20-S)

## Control Panel Ratings

- Control Power: 120–277 V~ 50/60 Hz 500 mA
- Load Inputs:
  - 120–277 V~ 50/60 Hz
  - 347 V~ 50/60 Hz (for 347 V~ models only)
- Output: 0–10 V 50 mA sink per zone (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4T20-S)
- Operating environment: 32 to 104 °F (0 to 40 °C)
- Maximum humidity: 90% non-condensing
- Thermal dissipation: 40 BTU/hr
- Input Groups: 20 V== 65 mA per group
- QS Link: 24 V== 14 Power Draw Units (PDUs) 462 mA

## Output Ratings

- QSN-4T16-S, QSN-4S16-S, UQSN-4T16-S, UQSN-4S16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4S16-S-347:
  - 120–277 V~ 16 A per output
  - 347 V~ 16 A per output (for 347 V~ models only)
  - 0.5 HP at 120 V~
  - 1.5 HP at 277 V~
- QSN-4T20-S, QSN-4S20-S, UQSN-4T20-S, UQSN-4S20-S:
  - 120–277 V~ 20 A (16 A fluorescent) per output
  - 1.0 HP at 120 V~
  - 2.0 HP at 277 V~

# Energi Savr Node™ for 0–10 V/Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

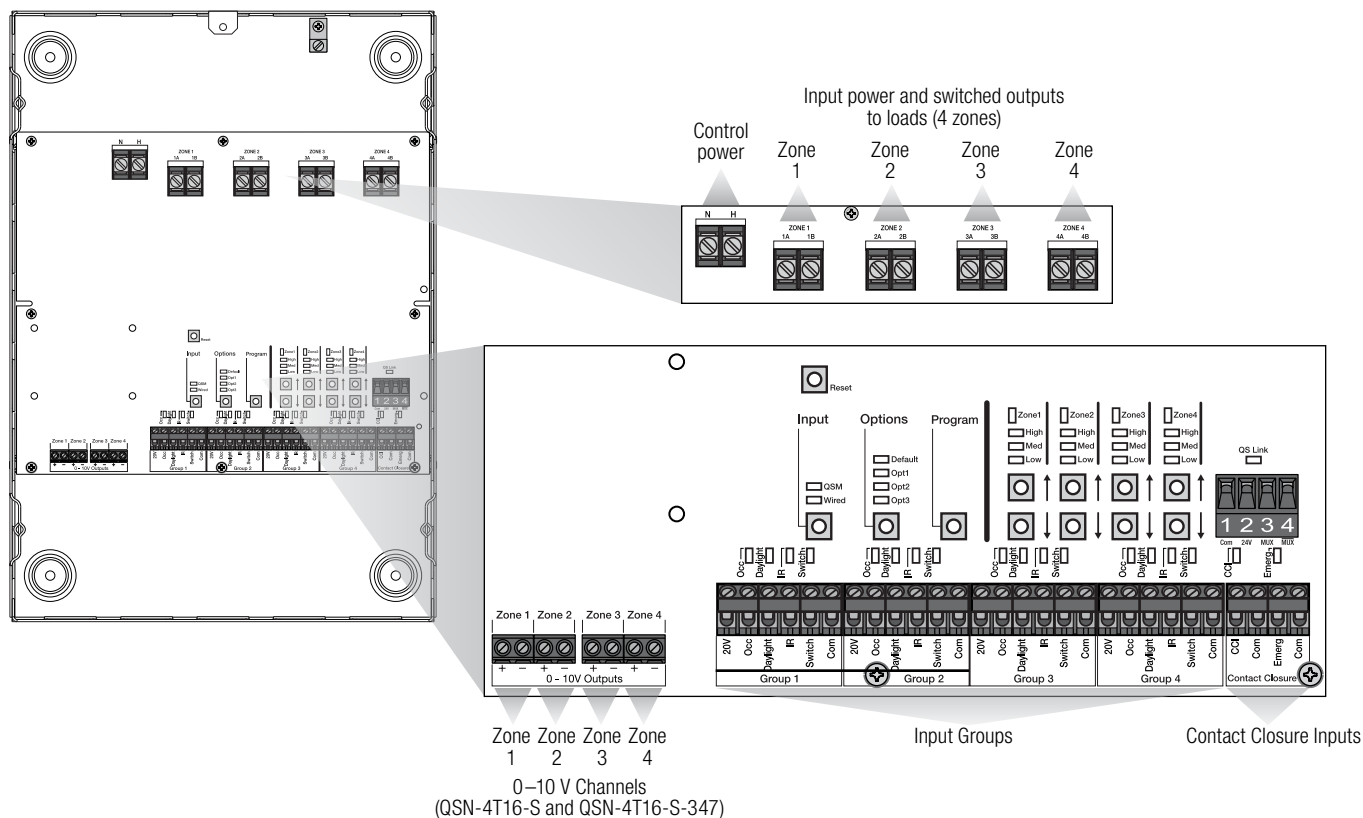
## Product Overview

An Energi Savr Node™ (ESN) system consists of an ESN unit, output loads, sensors, keypads, and QS interface devices. The diagram on page 1 shows a typical system topology.

- All lighting loads and ESN units are powered by line voltage.
- The ESN unit is limited to:
  - 4 Lutron® daylight sensors (models: EC-DIR)
  - 4 Lutron® occupancy sensors (models: Lutron® LOS series)
  - 4 Lutron® keypads or infrared (IR) receivers (models: PX-2B, PX-2BRL, PX-3B, PX-3BRL, EC-DIR, EC-IR, CC-4BRL)
  - 4 IEC PELV/NEC® Class 2 dry-contact switch inputs
  - 1 contact closure input
  - 1 emergency contact closure input (defaults to Emergency Mode in the absence of a contact closure across the input)
- The ESN unit is limited to:
  - 16 total wired or wireless occupancy sensors across all 4 zone outputs
  - 1 wired or wireless daylight sensor per zone
- The QS Link can have up to 100 zones and 100 devices.
- The ESN unit counts as 1 device and 4 zones on the QS link.
- In a system with multiple ESN units on a QS link, a maximum of 100 daylight sensors, 100 occupancy sensors, 100 IR receivers, and 100 Pico® wireless controllers are permitted.
- The ESN unit supplies up to 14 Power Draw Units (PDUs) for powering accessory QS devices. Refer to accessory device documentation for power draw information.

Refer to the following step-by-step guide for proper ESN unit installation.

## Wiring Overview



## Step-by-Step Installation Instructions

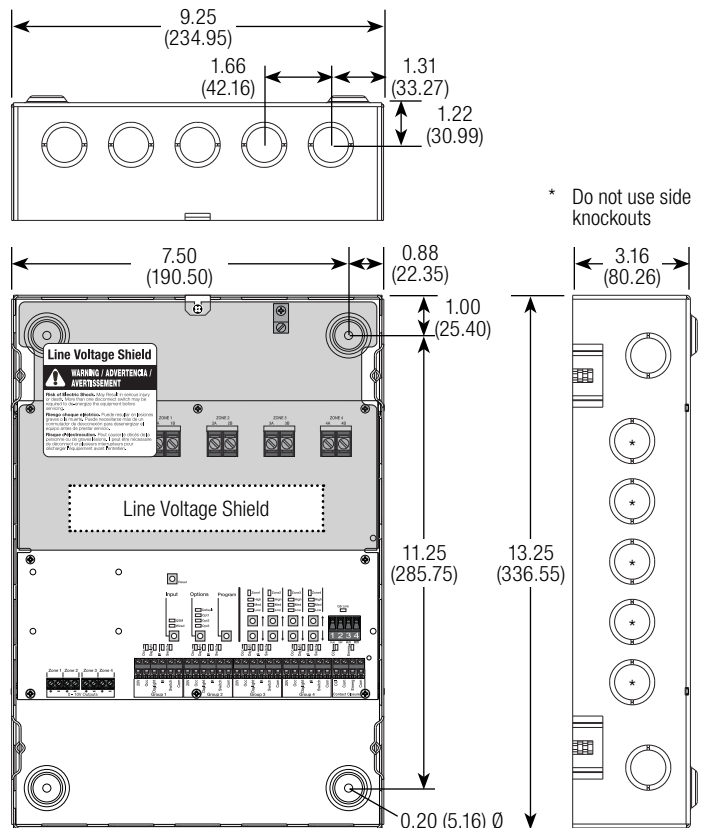
### Step 1: Mounting the Unit

Note: Mount the ESN unit in a position where it can be easily located and accessed if service or troubleshooting is necessary.

1. Remove metal outer panel cover.
2. Remove internal plastic line voltage shield.
  - For indoor use only!
  - NEMA, Type 1 enclosure, IP20.
  - Mount panel where audible noise is acceptable (internal relays click).
  - Mount panel so line voltage wiring is at least 6 ft (1.8 m) from audio or electronic equipment and associated wiring (prevents radio frequency interference).
3. Install in accordance with all national and local electrical codes.

### Mechanical Dimensions

All dimensions shown as in (mm)



### Step 2: Control Power Wiring

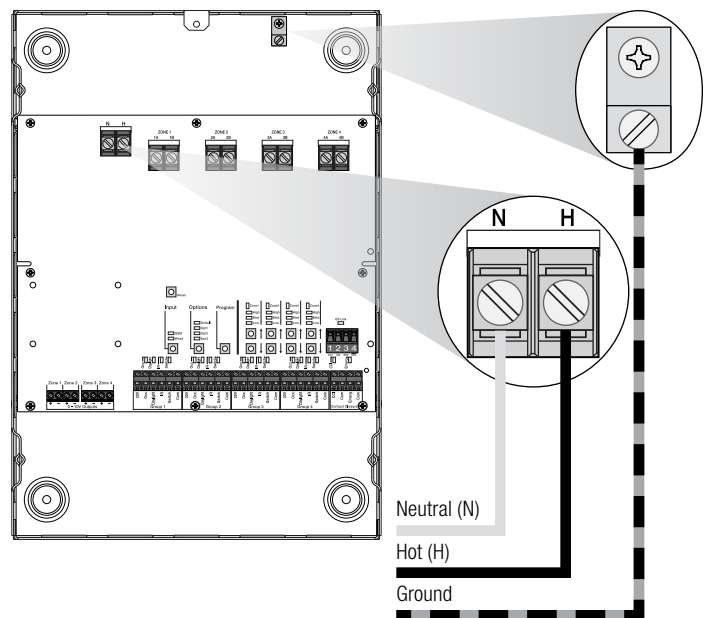
The ESN unit operates at 120–277 V $\sim$ . Use the following instructions to wire line voltage to power the ESN unit.

**⚠ WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

NOTICE: Control power should not exceed 277 V $\sim$ , even for 347 V $\sim$  models.

Buttons and LEDs in the unit are used for programming and troubleshooting. If wiring is exposed when accessing buttons and LEDs, the unit must be accessed by a certified electrician, following local codes.

1. Use 14 to 12 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>) conductors (depending on breaker rating) to feed the control power wiring. The ESN unit draws less than 0.5 A.
2. Wire the line voltage cables to the terminals labeled H (Hot) and N (Neutral). A two-position terminal block is provided.
3. The ESN unit is grounded through the ground lug. Attach the ground wire.
4. Reinstall internal plastic line voltage shield.
5. Turn on the circuit breaker to power up the ESN unit. The “Wired” LED on the ESN unit will light when properly energized. If the LED does not light, turn off power, then check the control power wiring.



### Control Power Wiring

- Two (2) 14 to 12 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 3/8 in (8.5 mm)
- Torque: 7 in-lb (0.79 N•m)

# Energi Savr Node™ for 0–10 V/Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 3: Feed-Through Load Wiring

#### 4 Circuits, Multiple Feeds (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

The ESN unit operates at 120–277 V $\sim$ . Use the following instructions to wire line voltage loads to the ESN unit.



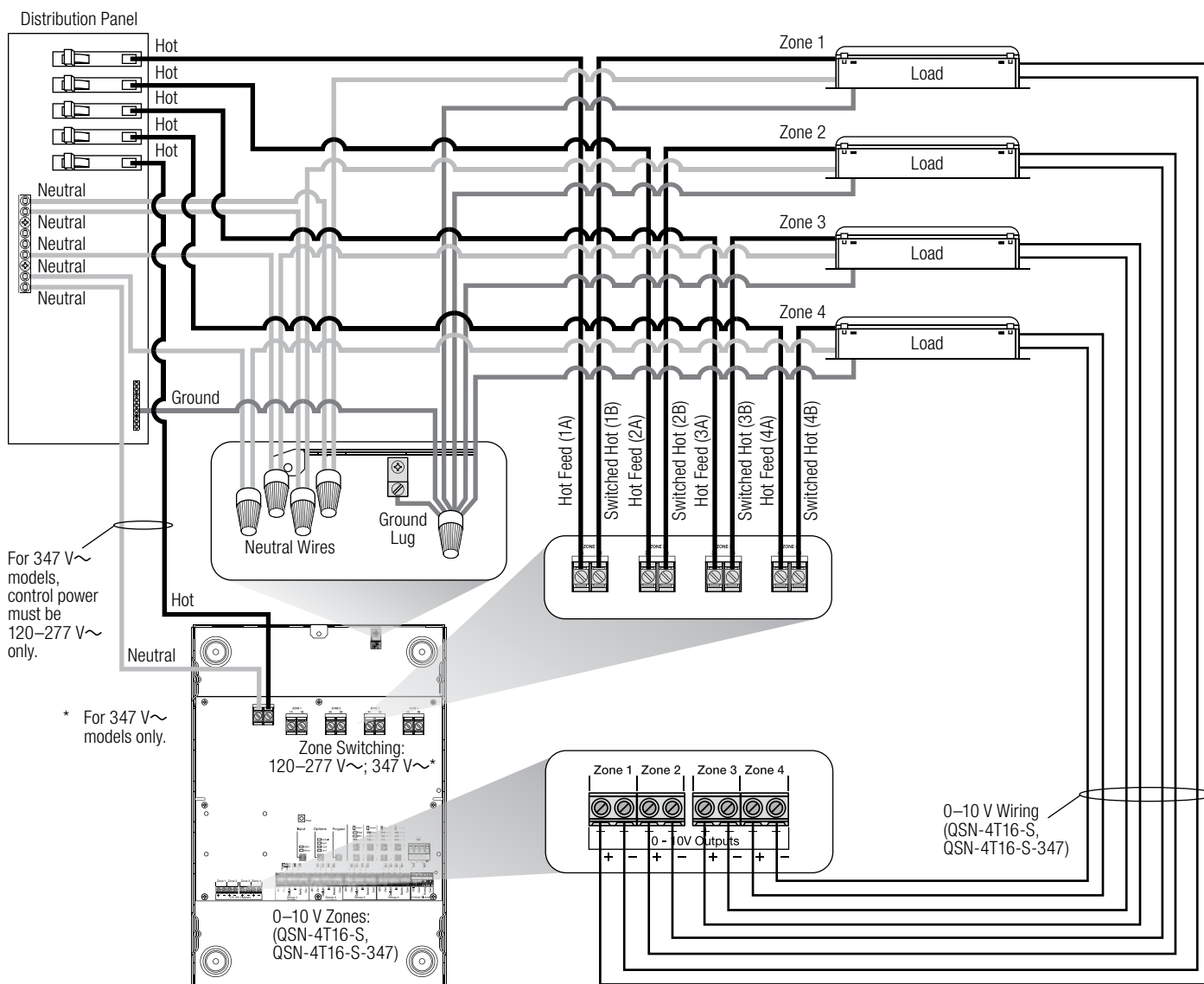
#### **WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death.**

DO NOT WIRE WHEN LIVE! Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

The ESN unit is a feed-through device. This means that each switched output needs the Line and Load wires. THERE IS NO INTERNAL CONNECTION BETWEEN THE CONTROL POWER TO THE UNIT AND THE SWITCHED OUTPUTS.

#### Load Wiring

- Two (2) 14 to 12 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 3/8 in (8.5 mm)
- Torque: 7 in-lb (0.79 N•m)



#### 0–10 V Wiring (QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347)

- 20 AWG to 12 AWG (0.5 mm<sup>2</sup> to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 1/4 in (6 mm)
- Torque: 5 in-lb (0.5 N•m)
- Connect only IEC PELV/NEC® Class 2 circuits or connect only non-IEC PELV/NEC® Class 2 circuits to 0–10 V zones 1–4.
- 0–10 V zones 1–4 are not isolated from each other.

- Negative (–) terminals are not internally connected to each other; both positive (+) and negative (–) connections must be made.
- Follow all national and local codes for separation requirements.
- Each 0–10 V zone corresponds to a switched zone. Any 0–10 V load must be connected to both the 0–10 V terminals and the corresponding switched zone.

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 3: Feed-Through Load Wiring (continued)

#### 4 Circuits, Multiple Feeds (QSN-4T20-S)

The ESN unit operates at 120–277 V~. Use the following instructions to wire line voltage loads to the ESN unit.



**WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

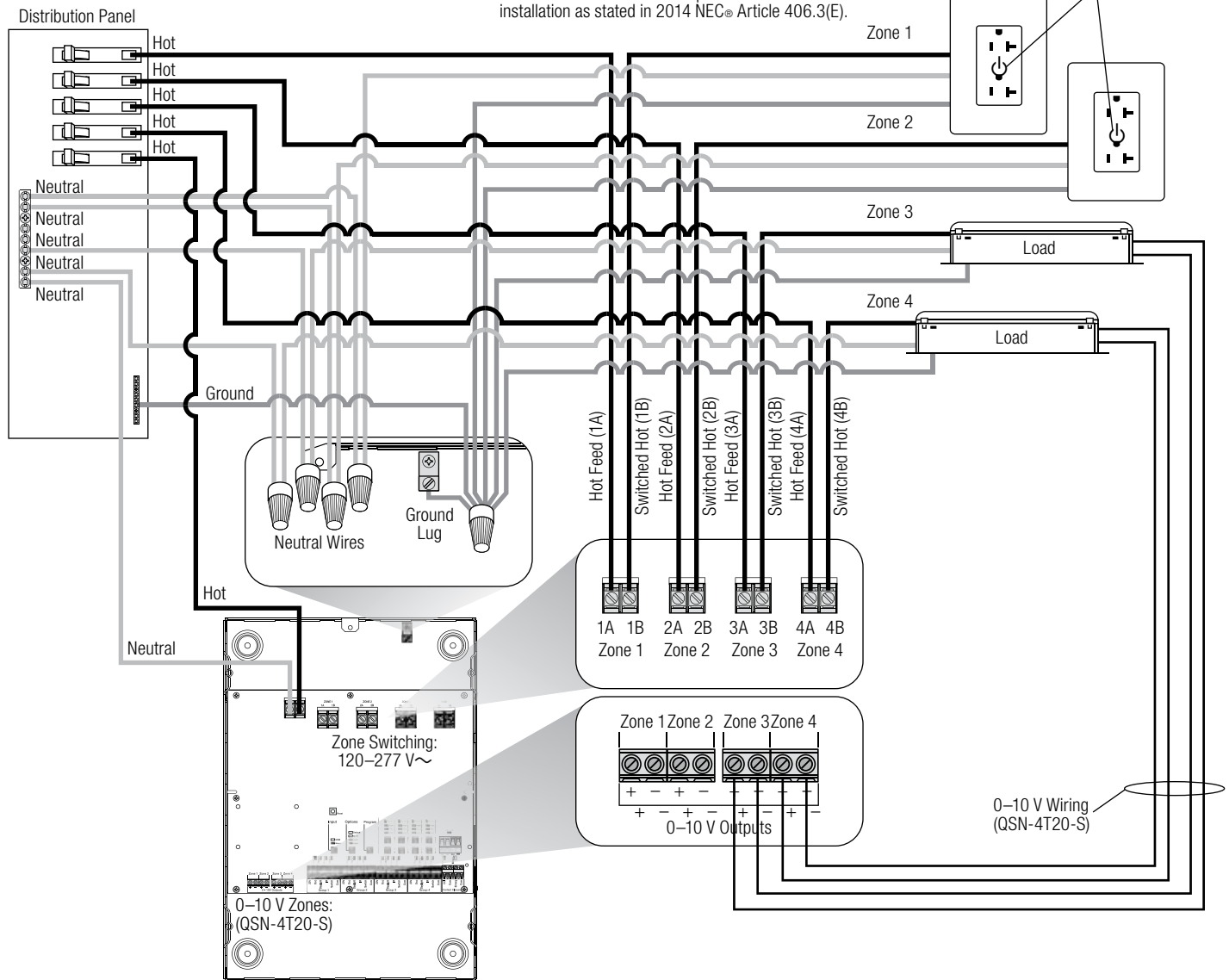
The ESN unit is a feed-through device. This means that each switched output needs the Line and Load wires. THERE IS NO INTERNAL CONNECTION BETWEEN THE CONTROL POWER TO THE UNIT AND THE SWITCHED OUTPUTS.

#### Load Wiring

- Two (2) 14 to 12 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 3/8 in (8.5 mm)
- Torque: 7 in-lb (0.79 N•m)

#### Attention Installer

Any receptacles that are controlled by an automatic control device must be marked with “⏻” located on the controlled receptacle outlet where visible after installation as stated in 2014 NEC® Article 406.3(E).



#### 0–10 V Wiring (QSN-4T20-S)

- 20 AWG to 12 AWG (0.5 mm<sup>2</sup> to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 1/4 in (6 mm)
- Torque: 5 in-lb (0.5 N•m)
- Connect only IEC PELV/NEC® Class 2 circuits or connect only non-IEC PELV/NEC® Class 2 circuits to 0–10 V zones 1–4.
- 0–10 V zones 1–4 are not isolated from each other.

- Negative (–) terminals are not internally connected to each other; both positive (+) and negative (–) connections must be made.
- Follow all national and local codes for separation requirements.
- Each 0–10 V zone corresponds to a switched zone. Any 0–10 V load must be connected to both the 0–10 V terminals and the corresponding switched zone.

# Energi Savr Node™ for 0–10 V/Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 3: Feed-Through Load Wiring (continued)

#### 4 Circuits, Multiple Feeds, 120 V~ Receptacles and 347 V~ Lighting (QSN-4T16-S-347)

The ESN unit control power must be 120–277 V~. Zone switching can be 120–277 V~ or 347 V~ (for 347 V~ models only). Use the following instructions to wire line voltage loads to the ESN unit.



**WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

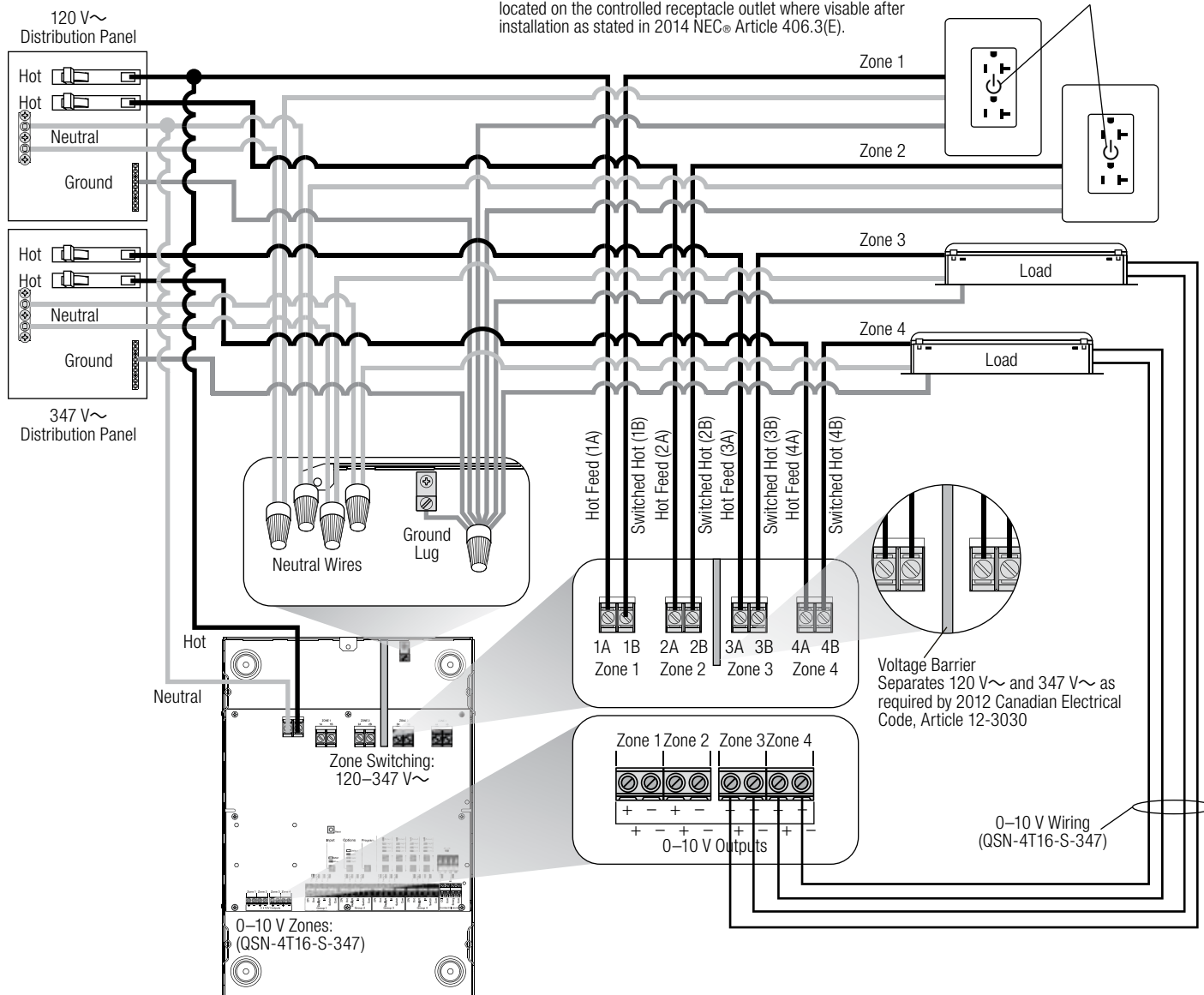
The ESN unit is a feed-through device. This means that each switched output needs the Line and Load wires. THERE IS NO INTERNAL CONNECTION BETWEEN THE CONTROL POWER TO THE UNIT AND THE SWITCHED OUTPUTS.

#### Load Wiring

- Two (2) 14 to 12 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 3/8 in (8.5 mm)
- Torque: 7 in-lb (0.79 N•m)

#### Attention Installer

Any receptacles that are controlled by an automatic control device must be marked with “⏻” located on the controlled receptacle outlet where visible after installation as stated in 2014 NEC® Article 406.3(E).



#### 0–10 V Wiring (QSN-4T16-S-347)

- 20 to 12 AWG (0.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 1/4 in (6 mm)
- Torque: 5 in-lb (0.5 N•m)
- Connect only IEC PELV/NEC® Class 2 circuits or connect only non-IEC PELV/NEC® Class 2 circuits to 0–10 V zones 1–4.

- 0–10 V zones 1–4 are not isolated from each other.
- Negative (–) terminals are not internally connected to each other; both positive (+) and negative (–) connections must be made.
- Follow all national and local codes for separation requirements.

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 3: Feed-Through Load Wiring (continued)

#### 4 Circuits, Single Feed (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

The ESN unit control power must be 120–277 V~. Zone switching can be 120–277 V~ or 347 V~ (for 347 V~ models only). Use the following instructions to wire line voltage loads to the ESN unit.



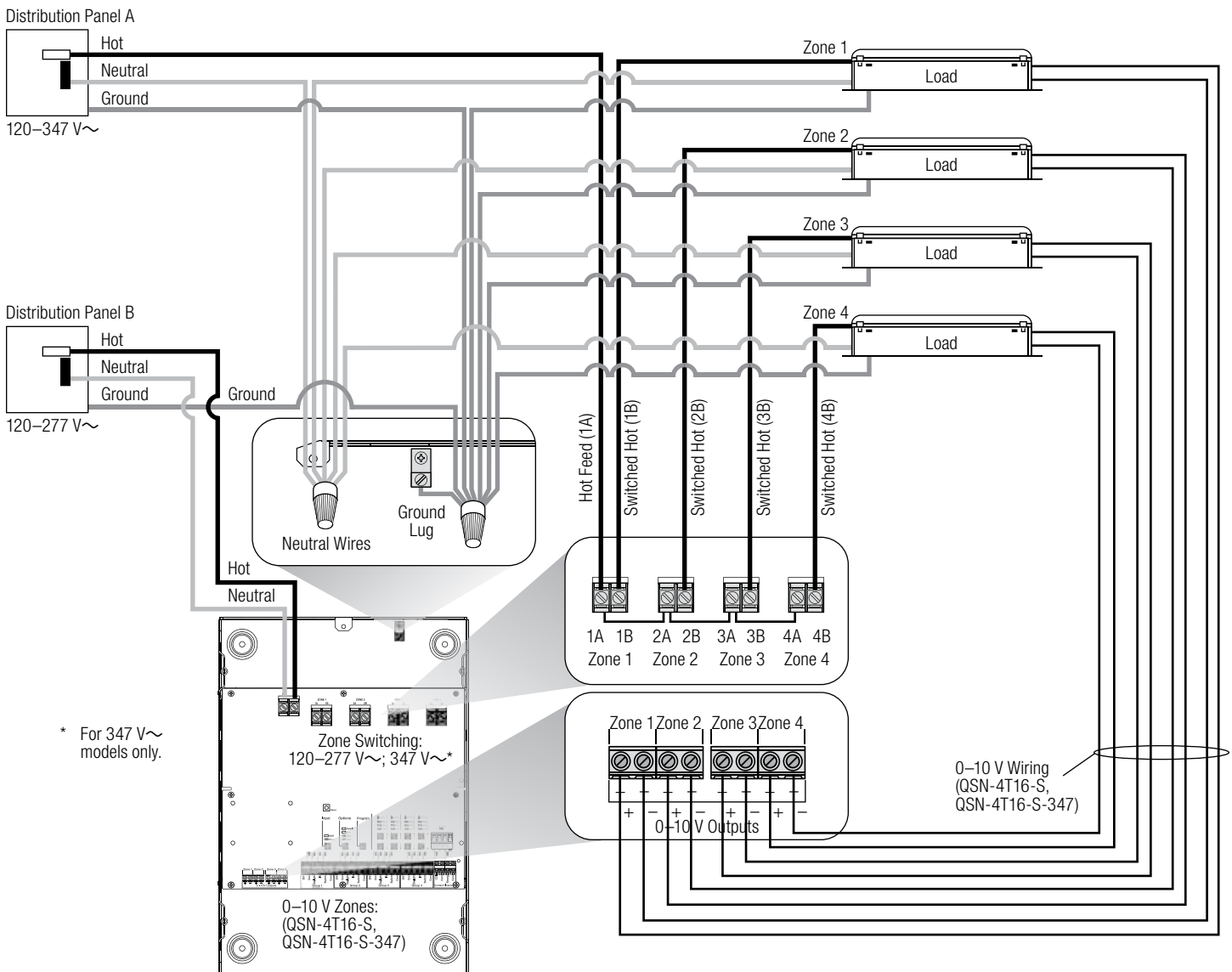
#### WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death.

DO NOT WIRE WHEN LIVE! Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

The ESN unit is a feed-through device. This means that each switched output needs the Line and Load wires. THERE IS NO INTERNAL CONNECTION BETWEEN THE CONTROL POWER TO THE UNIT AND THE SWITCHED OUTPUTS.

#### Load Wiring

- Two (2) 14 to 12 AWG (2.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 3/8 in (8.5 mm)
- Torque: 7 in-lb (0.79 N•m)



#### 0–10 V Wiring (QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347)

- 20 to 12 AWG (0.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 1/4 in (6 mm)
- Torque: 5 in-lb (0.5 N•m)
- Connect only IEC PELV/NEC® Class 2 circuits or connect only non-IEC PELV/NEC® Class 2 circuits to 0–10 V zones 1–4.
- 0–10 V zones 1–4 are not isolated from each other.

- Negative (–) terminals are not internally connected to each other; both positive (+) and negative (–) connections must be made.
- Follow all national and local codes for separation requirements.
- Each 0–10 V zone corresponds to a switched zone. Any 0–10 V load must be connected to both the 0–10 V terminals and the corresponding switched zone.



# Energi Savr Node™ for 0–10 V /Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 4: Input Group Wiring

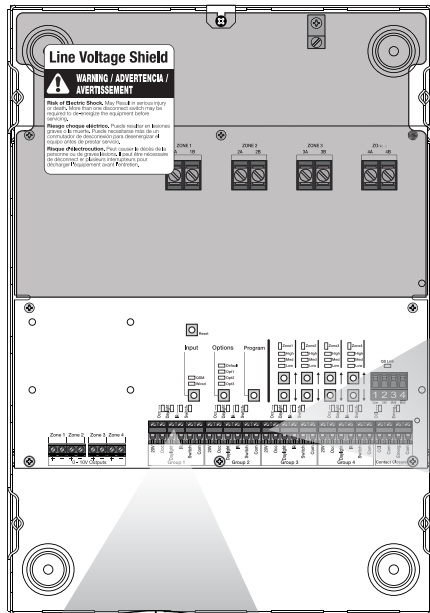
To connect a daylight sensor, occupancy sensor, infrared (IR) receiver, and/or IEC PELV/NEC® Class 2 dry-contact switch, refer to the instruction sheets provided with the devices. Diagrams for the input terminals are shown below.

**Note:** The ESN unit accepts only one IR input (either daylight/IR sensor or IR receiver) per group.

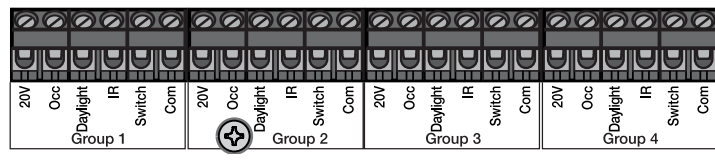


**WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

Buttons and LEDs in the unit are used for programming and troubleshooting. **If line voltage shield is removed, the unit must be accessed by a certified electrician, following local codes.**

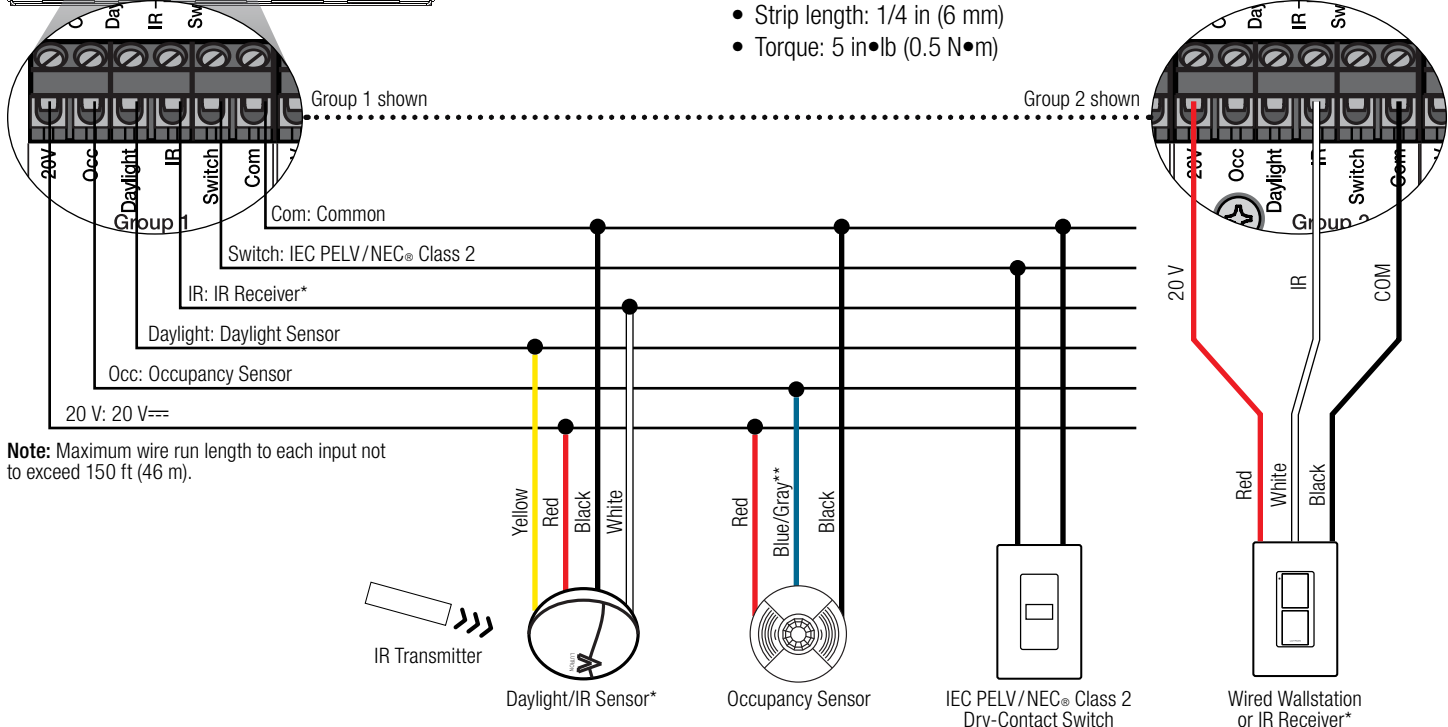


**Note:** There are four input groups; each group has the same inputs as shown in the diagram below.



#### Input Group Wiring

- 20 to 12 AWG (0.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 1/4 in (6 mm)
- Torque: 5 in•lb (0.5 N•m)



**Note:** Maximum wire run length to each input not to exceed 150 ft (46 m).

\* **Note:** Only one IR device may be connected per input. If the IR signal from a daylight sensor is connected, a wall control may not be connected to the same input, and vice-versa.

\*\* Connect the gray wire on -R model occupancy sensors.

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 5: Contact Closure Wiring: Emergency and CCI

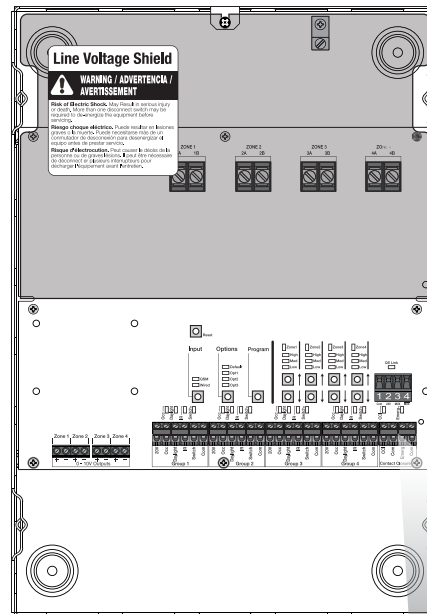
- Both Contact Closure Inputs' (Emergency and CCI) wiring is IEC PELV/NEC® Class 2. Follow all applicable national and local codes for proper circuit separation and protection.
- CCI input must be used with dry-contact closure devices.
- If the Emergency input is open, the ESN unit will enter Emergency Mode, which will turn on all loads and disable local zone control and control from sensors and QS devices.

**Note:** The ESN unit will default to Emergency Mode if the Emergency input is left open. If no Emergency contact input is required, leave the wire jumper in the Emergency input terminals.



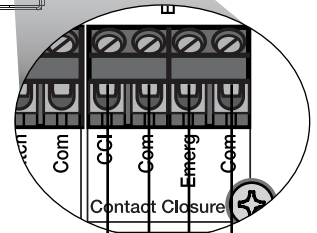
**WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

**If line voltage shield is removed, the unit must be accessed by a certified electrician, following local codes.**



### Contact Closure Wiring

- 20 to 12 AWG (0.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 1/4 in (6 mm)
- Torque: 5 in•lb (0.5 N•m)



CCI: Contact Closure Input

Com: Common

Emerg: Emergency

Com: Common

# Energi Savr Node™ for 0–10 V / Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

### Step 6: QS Link Wiring

QS link communication uses IEC PELV/NEC® Class 2 wiring. Follow all local and national electrical codes when installing IEC PELV/NEC® Class 2 wiring with line voltage wiring.

- The total distance of the QS link wiring must not exceed 2000 ft (610 m).

QS Link Wiring Distance	Wire Gauge	Available from Lutron in one cable
Less than 500 ft (152.4 m)	Power (terminals 1 and 2): 1 pair 18 AWG (1.0 mm <sup>2</sup> )	GRX-CBL-346S
	Data (terminals 3 and 4): 1 pair 22 AWG (0.5 mm <sup>2</sup> ), twisted and shielded*	
500 ft (152.4 m) to 2000 ft (610 m)	Power (terminals 1 and 2): 1 pair 12 AWG (4.0 mm <sup>2</sup> )	GRX-CBL-46L
	Data (terminals 3 and 4): 1 pair 22 AWG (0.5 mm <sup>2</sup> ), twisted and shielded*	

\* Alternate Data-Only Cable: Use approved data link cable (22 AWG [0.5 mm<sup>2</sup>] twisted/shielded) from Belden, model #9461.

- Check for compatibility in your area.
  - A QS system can have up to 100 zones and 100 devices. The ESN unit counts as 1 device and up to 4 zones.
  - See diagram on the right for QS link wiring.
- Connect terminals 1, 3 and 4 to all ESN units.
  - Each ESN unit has its own built-in power supply.
  - The terminal 2 connection (24 V $\Rightarrow$ ) supplies power to QS devices sharing that connection.
- Ensure that QS devices powered from terminal 2 of the ESN unit do not consume a combined total of more than 14 PDUs.
  - Refer to the documentation for each QS device to determine that device's PDU consumption.

**Note:** To connect extra QS devices, use a separate power supply (24 V $\Rightarrow$ ), and only connect COM, MUX, and MUX to the devices connected to the ESN unit.

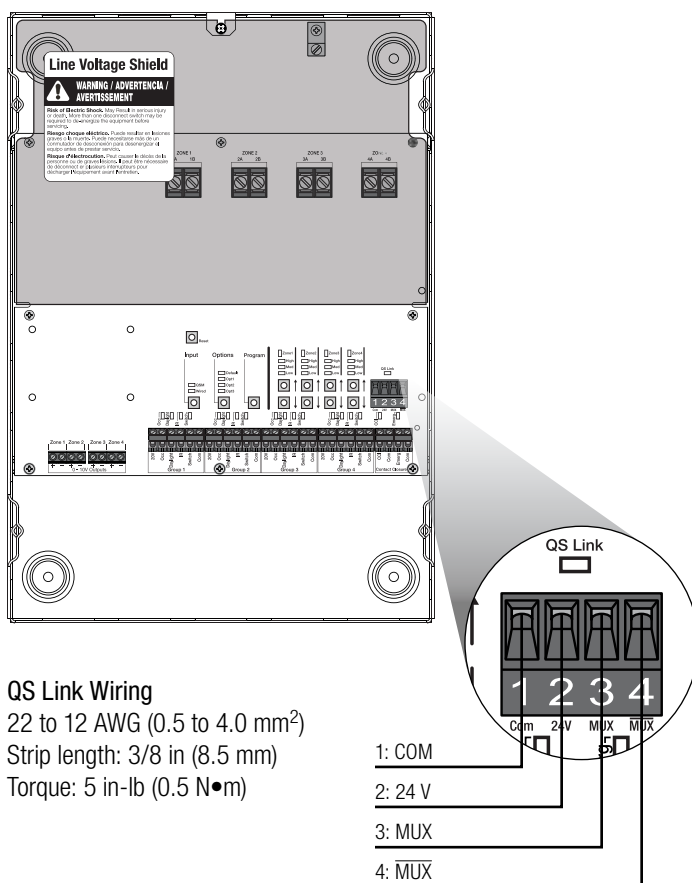
- Wiring may be daisy chained or t-tapped.

**Note:** Power draw calculations are not needed for wireless sensors or sensors connected directly to the ESN units.



**WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit.

Buttons and LEDs in the unit are used for programming and troubleshooting. **If line voltage shield is removed, the unit must be accessed by a certified electrician, following local codes.**



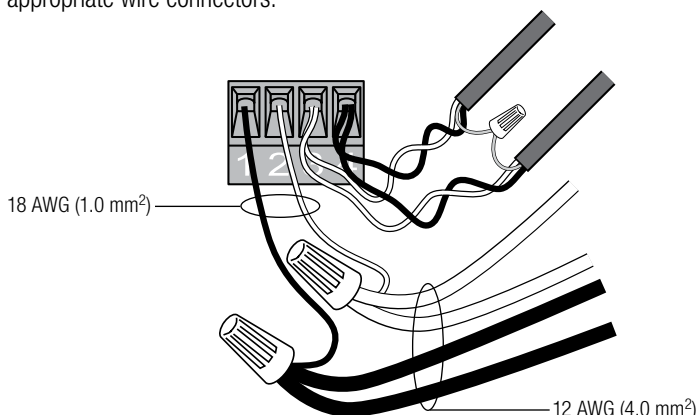
### QS Link Wiring

- 22 to 12 AWG (0.5 to 4.0 mm<sup>2</sup>)
- Strip length: 3/8 in (8.5 mm)
- Torque: 5 in-lb (0.5 N•m)

1: COM  
2: 24 V  
3: MUX  
4: MUX

### IEC PELV/NEC® Class 2 Terminal Connections

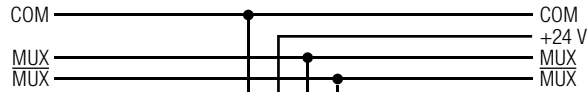
Each low-voltage IEC PELV/NEC® Class 2 terminal can accept only two 18 AWG (1.0 mm<sup>2</sup>) wires (two 12 AWG [4.0 mm<sup>2</sup>] conductors will not fit). Connect as shown below using appropriate wire connectors.



## Step-by-Step Installation Instructions (continued)

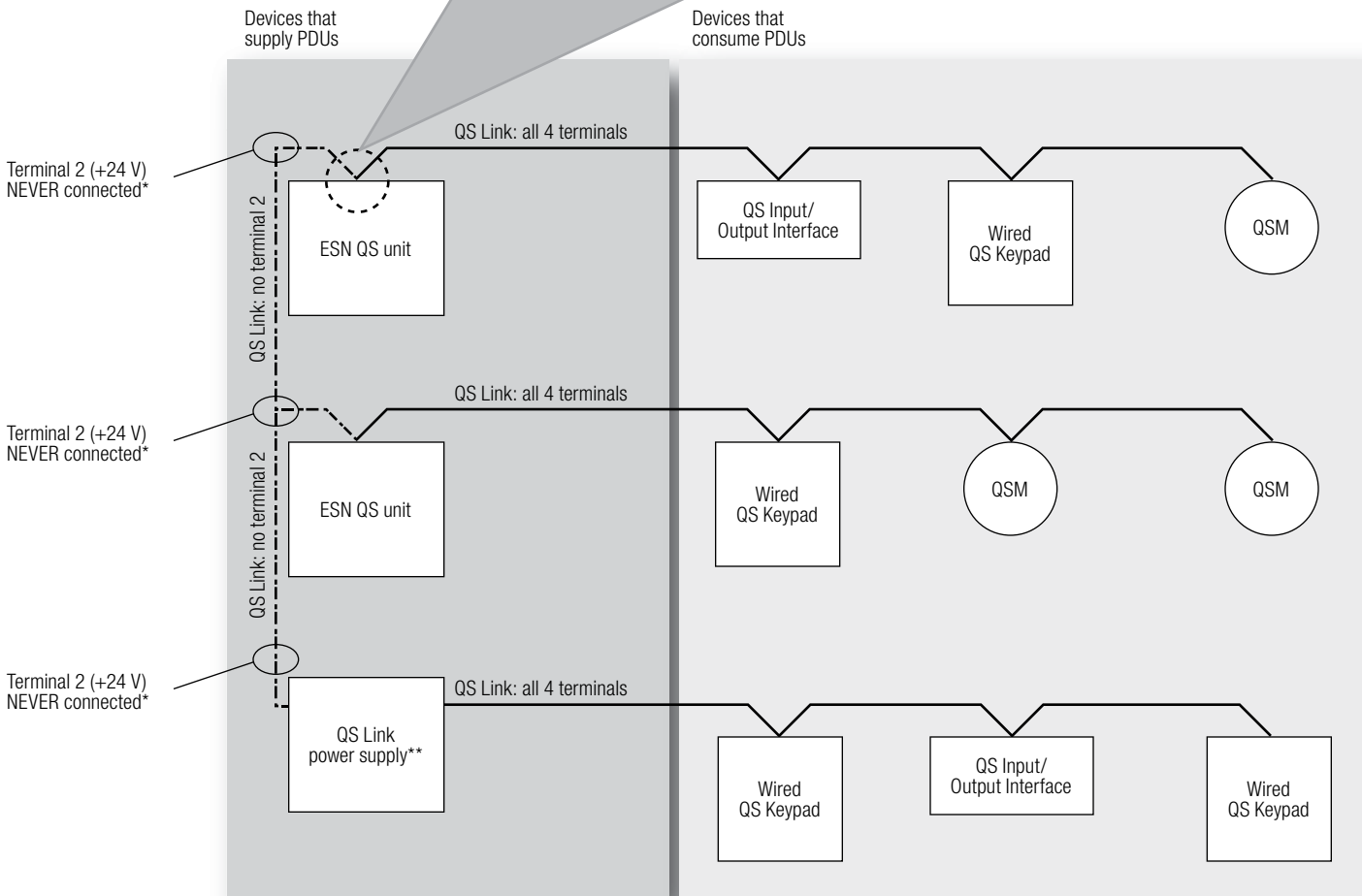
### Step 6: QS Link Wiring (continued)

Only terminals 1, 3, and 4 connected between devices that supply PDUs



All 4 terminals connected to QS link devices that consume PDUs

Terminal 2 NEVER connected between devices that supply PDUs



#### QS Link Wiring Rules

\* Terminal 2 (+24 V) should NEVER be connected between devices that supply PDUs.

\*\* For QS Link power supply wiring connection details, refer to the installation instructions for the specific power supply model being used.

# Energi Savr Node™ for 0–10 V/Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

## Out-of-Box Functionality

This section describes the default functionality that the unit will present when first installed.

### Inputs (Occ, Daylight, IR, and Switch)

- Input group 1: controls zone 1.
- Input group 2: controls zone 2.
- Input group 3: controls zone 3.
- Input group 4: controls zone 4.

### Occupancy Sensors (Occ)

- Corresponding zones will turn on when the occupancy sensor is in the occupied state (closed) and off when in the unoccupied state (open).

### Daylight Sensors (Daylight)

- Corresponding zones will turn on when light sensed by daylight sensor falls below the factory preset level.
- Corresponding zones will turn off when light sensed by daylight sensor rises above the factory preset level.
- QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347: Corresponding zone light levels will raise or lower when light sensed by daylight sensor falls or rises based on a factory default setting.

### Keypads and IR Receivers (IR)

- See IR Receiver literature for compatible transmitters.
- Corresponding zones respond to On, Off, and Scene commands from compatible IR controls.
- QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347: Corresponding zones respond to Raise and Lower commands from compatible IR controls.

### IEC PELV/NEC® Class 2 Dry-Contact Closure (Switch)

- Maintained closure or open toggles corresponding zone(s) between preset and off.

### Contact Closure Input (CCI)

- Momentary closure from a normally-open (NO) dry-contact closure device will result in all zones being turned off.

### Emergency Contact Closure Input (Emerg)

- If the Emergency input is open, the ESN unit will enter Emergency Mode, which will turn on all loads and disable local zone control and control from sensors and QS devices.
- When the Emergency input is closed or jumpered, ESN unit zones will return to the settings or levels they were at prior to entering Emergency Mode.

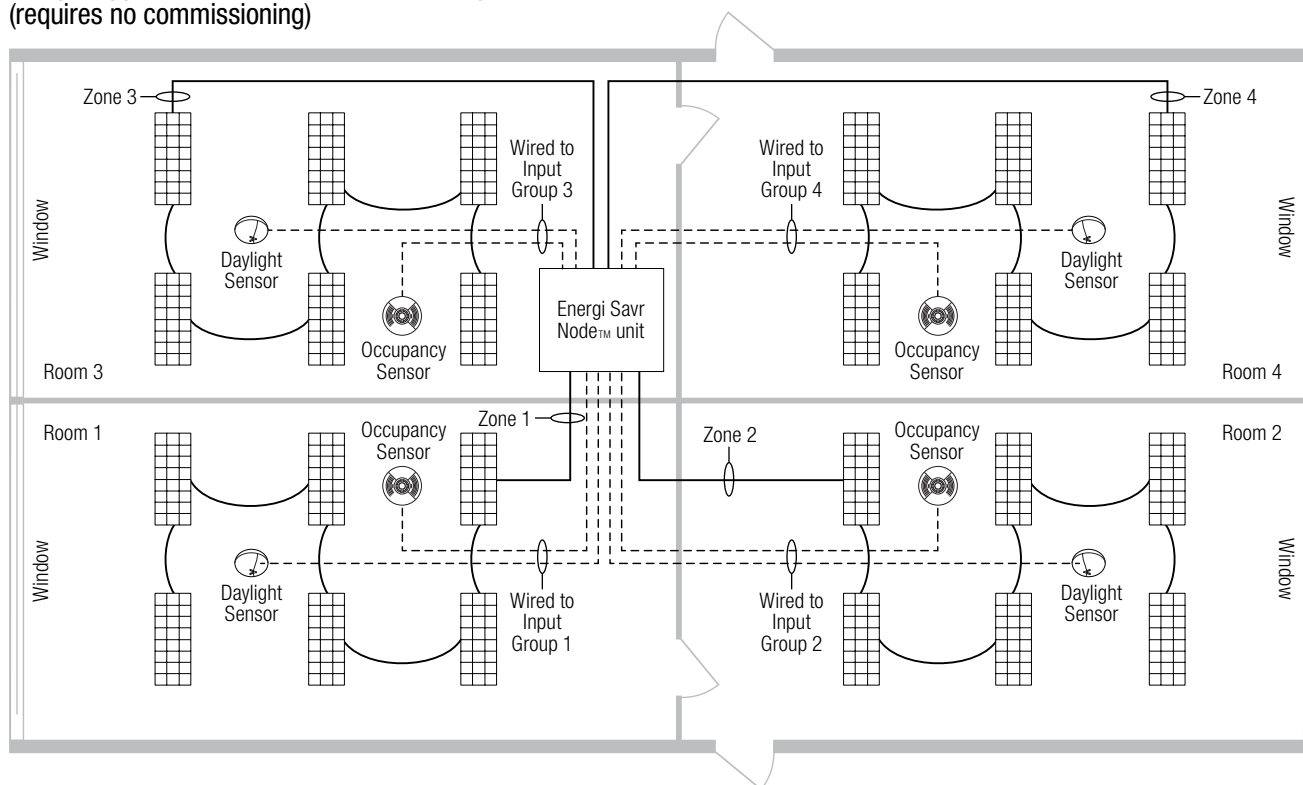
### seeTouch® QS Wallstations

- All seeTouch® QS lighting wallstations are Scene keypads by default.
- QSN-4S16-S and QSN-4S16-S-347: Scenes 1–16 will turn on all the lights.
- QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347: Scenes 1–16 will dim lights to the preset levels indicated in the table below:

Scene #	Light Level: All Zones
1, 5–16	100%
2	75%
3	50%
4	25%

- Scene Off will turn all the lights off.

## Sample application: Out-of-Box Functionality (requires no commissioning)



## Normal Operation

In normal operation, the following buttons allow the user to access certain basic functions:

- **↑ (Raise)**
  - QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347: Raises zone light level in 1% increments from 0–100%.
  - QSN-4S16-S and QSN-4S16-S-347: Turns selected zone on.
- **↓ (Lower)**
  - QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347: Decreases zone light level in 1% decrements from 100–0%.
  - QSN-4S16-S and QSN-4S16-S-347: Turns selected zone off.

**Note:** On QSN-4T16-S and QSN-4T16-S-347: For any zone, simultaneously pressing and holding the ↑ and ↓ buttons will toggle the zone between high end and low end.

## QS Link Input(s) Setup

### seeTouch® QS wallstation or GRAFIK Eye® QS unit: Scenes and Scenes + Off

Assigns a seeTouch® QS Wallstation or GRAFIK Eye® QS unit to any ESN unit zone on the QS link.

1. To assign a seeTouch® QS Wallstation or GRAFIK Eye® QS unit to an ESN unit, simultaneously press and hold the top and bottom buttons on the wallstation or the top and bottom scene buttons on the GRAFIK Eye® QS unit for 3 seconds. The QS link enters Programming Mode. The sensor LEDs on the ESN unit(s) will flash sequentially through each input and group.
2. To assign or un-assign desired zone(s) to a wallstation, simultaneously press and hold the the ↑ and ↓ buttons for the desired zone. A blinking “Zone” LED indicates an assigned zone.
3. To exit Programming Mode, simultaneously press and hold the top and bottom buttons on the wallstation or the top and bottom Scene buttons on the GRAFIK Eye® QS unit for 3 seconds.

**Note:** For more advanced programming information, refer to the online Programming Guide at: [www.lutron.com/Softswitchenergisavrnode](http://www.lutron.com/Softswitchenergisavrnode)

## Using LEDs to Troubleshoot



**WARNING! Danger of Shock. May result in serious injury or death. DO NOT WIRE WHEN LIVE!** Switch off power to all power feeds via circuit breaker before wiring or servicing the ESN unit. Buttons and LEDs in the unit are used for programming and troubleshooting. **If line voltage shield is removed, the unit must be accessed by a certified electrician, following local codes.**

LED	LED Behavior	Description
<b>Occ</b> (Occupancy Sensor)	Continuous On	Sensor detects Vacancy
	1 flash per second	Sensor detects Occupancy
	Off	Sensor never detected
<b>Photo</b> (Daylight Sensor)	Continuous On	Sensor is detected
	Flashing	Sensor information transmitting on the QS link
	Off	Sensor never detected/sensor not seeing light
<b>IR</b> (Keypad or Infrared Receiver)	Continuous On	Keypad or IR Receiver detected
	Flashing	IR button press detected
	Off	Keypad or IR Receiver never detected
<b>Switch</b> (IEC PELV/NEC® Class 2)	Continuous On	Switch detected/open
	Flashing	Switch button press detected
	Off	Switch never detected
<b>CCI</b> (Contact Closure Input)	Continuous On	Contact detected/open
	Flashing	Contact closed
	Off	Contact never detected
<b>Emerg</b> (Emergency Contact Closure Input)	Continuous On	Normal operation/Contact Closed/Jumpered
	Rapid flash	Emergency Mode/Contact Open/Jumper missing
<b>QS Link</b>	On/Flashing	Device transmitting/receiving on the QS link
	3 quick flashes every 4 seconds	Communication error
	Off	Device not transmitting/receiving on the QS link
<b>Wired</b>	Continuous On	Wired sensor
<b>Zone</b>	Continuous On	Load is on
	Off	Load is off

# Energi Savr Node™ for 0–10 V/Energi Savr Node™ with Softswitch® | Installation Guide

## Lutron Electronics Co., Inc.

### One year limited warranty

For a period of one year from the date of purchase, and subject to the exclusions and restrictions described below, Lutron warrants each new unit to be free from manufacturing defects. Lutron will, at its option, either repair the defective unit or issue a credit equal to the purchase price of the defective unit to the Customer against the purchase price of comparable replacement part purchased from Lutron. Replacements for the unit provided by Lutron or, at its sole discretion, an approved vendor may be new, used, repaired, reconditioned, and/or made by a different manufacturer.

If the unit is commissioned by Lutron or a Lutron approved third party as part of a Lutron commissioned lighting control system, the term of this warranty will be extended, and any credits against the cost of replacement parts will be prorated, in accordance with the warranty issued with the commissioned system, except that the term of the unit's warranty term will be measured from the date of its commissioning.

### EXCLUSIONS AND RESTRICTIONS

This Warranty does not cover, and Lutron and its suppliers are not responsible for:

1. Damage, malfunction or inoperability diagnosed by Lutron or a Lutron approved third party as caused by normal wear and tear, abuse, misuse, incorrect installation, neglect, accident, interference or environmental factors, such as (a) use of incorrect line voltages, fuses or circuit breakers; (b) failure to install, maintain and operate the unit pursuant to the operating instructions provided by Lutron and the applicable provisions of the National Electrical Code and of the Safety Standards of Underwriter's Laboratories; (c) use of incompatible devices or accessories; (d) improper or insufficient ventilation; (e) unauthorized repairs or adjustments; (f) vandalism; or (g) an act of God, such as fire, lightning, flooding, tornado, earthquake, hurricane or other problems beyond Lutron's control.
2. On-site labor costs to diagnose issues with, and to remove, repair, replace, adjust, reinstall and/or reprogram the unit or any of its components.
3. Equipment and parts external to the unit, including those sold or supplied by Lutron (which may be covered by a separate warranty).
4. The cost of repairing or replacing other property that is damaged when the unit does not work properly, even if the damage was caused by the unit.

EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED IN THIS WARRANTY, THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OF ANY TYPE, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY. LUTRON DOES NOT WARRANT THAT THE UNIT WILL OPERATE WITHOUT INTERRUPTION OR BE ERROR FREE.

NO LUTRON AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE HAS ANY AUTHORITY TO BIND LUTRON TO ANY AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY CONCERNING THE UNIT. UNLESS AN AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY MADE BY AN AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE IS SPECIFICALLY INCLUDED HEREIN, OR IN STANDARD PRINTED MATERIALS PROVIDED BY LUTRON, IT DOES NOT FORM A PART OF THE BASIS

OF ANY BARGAIN BETWEEN LUTRON AND CUSTOMER AND WILL NOT IN ANY WAY BE ENFORCEABLE BY CUSTOMER.

IN NO EVENT WILL LUTRON OR ANY OTHER PARTY BE LIABLE FOR EXEMPLARY, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, CONFIDENTIAL OR OTHER INFORMATION, OR PRIVACY; BUSINESS INTERRUPTION; PERSONAL INJURY; FAILURE TO MEET ANY DUTY, INCLUDING OF GOOD FAITH OR OF REASONABLE CARE; NEGLIGENCE, OR ANY OTHER PECUNIARY OR OTHER LOSS WHATSOEVER), NOR FOR ANY REPAIR WORK UNDERTAKEN WITHOUT LUTRON'S WRITTEN CONSENT ARISING OUT OF OR IN ANY WAY RELATED TO THE INSTALLATION, DEINSTALLATION, USE OF OR INABILITY TO USE THE UNIT OR OTHERWISE UNDER OR IN CONNECTION WITH ANY PROVISION OF THIS WARRANTY, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, EVEN IN THE EVENT OF THE FAULT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), STRICT LIABILITY, BREACH OF CONTRACT OR BREACH OF WARRANTY OF LUTRON OR ANY SUPPLIER, AND EVEN IF LUTRON OR ANY OTHER PARTY WAS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

NOTWITHSTANDING ANY DAMAGES THAT CUSTOMER MIGHT INCUR FOR ANY REASON WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ALL DIRECT DAMAGES AND ALL DAMAGES LISTED ABOVE), THE ENTIRE LIABILITY OF LUTRON AND OF ALL OTHER PARTIES UNDER THIS WARRANTY ON ANY CLAIM FOR DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE MANUFACTURE, SALE, INSTALLATION, DELIVERY, USE, REPAIR, OR REPLACEMENT OF THE UNIT, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, AND CUSTOMER'S SOLE REMEDY FOR THE FOREGOING, WILL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID TO LUTRON BY CUSTOMER FOR THE UNIT. THE FOREGOING LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS WILL APPLY TO THE MAXIMUM EXTENT ALLOWED BY APPLICABLE LAW, EVEN IF ANY REMEDY FAILS ITS ESSENTIAL PURPOSE.

### TO MAKE A WARRANTY CLAIM

To make a warranty claim, promptly notify Lutron within the warranty period described above by calling the Lutron Technical Support Center at (800) 523-9466. Lutron, in its sole discretion, will determine what action, if any, is required under this warranty. To better enable Lutron to address a warranty claim, have the unit's serial and model numbers available when making the call. If Lutron, in its sole discretion, determines that an on-site visit or other remedial action is necessary, Lutron may send a Lutron Services Co. representative or coordinate the dispatch of a representative from a Lutron approved vendor to Customer's site, and/or coordinate a warranty service call between Customer and a Lutron approved vendor.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

Lutron, GRAFIK Eye, Pico, seeTouch, and Softswitch are registered trademarks and Energi Savr Node and Radio Powr Savr are trademarks of Lutron Electronics Co., Inc.

NEC is a registered trademark of National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts.

© 2014 Lutron Electronics Co, Inc

## Contact Information

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

### World headquarters

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299 USA  
TEL: +1.610.282.3800  
FAX: +1.610.282.1243  
Technical Support: 1.800.523.9466  
Toll-Free: 1.888.LUTRON1

### European headquarters

United Kingdom  
Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF UK  
TEL: +44.(0)20.7702.0657  
FAX: +44.(0)20.7480.6899  
Technical support: +44.(0)20.7680.4481  
FREEPHONE: 0800.282.107

### Asian headquarters

Singapore  
Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road,  
#07-03 Tower Fifteen  
Singapore 089316  
TEL: +65.6220.4666  
FAX: +65.6220.4333

### Technical hotlines

France: 0800.90.12.18  
Germany: 00800.5887.6635  
Italy: 800.979.208  
Spain: 900.948.944  
Northern China: 10.800.712.1536  
Southern China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Singapore: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Thailand: 001.800.120.665853  
Other Areas in Asia: +65.6220.4666



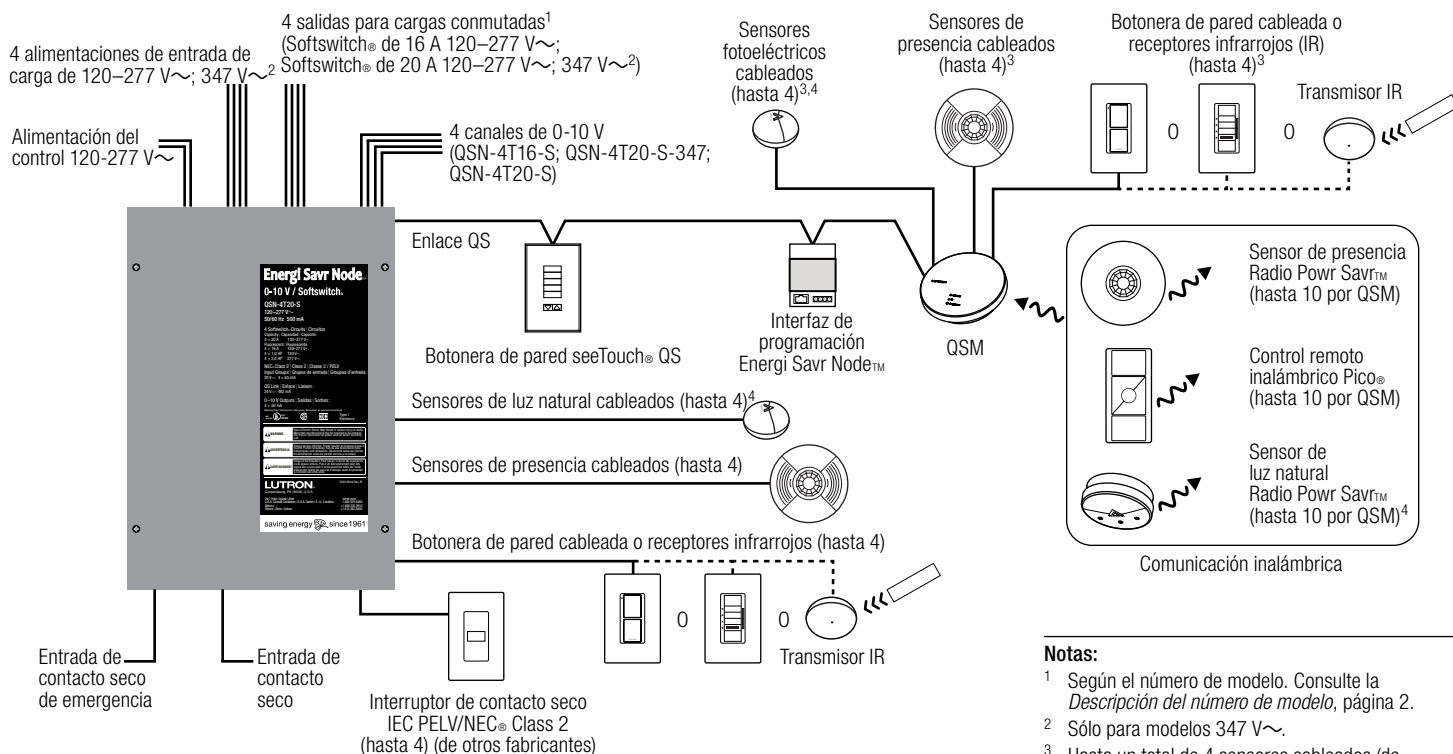


## Energí Savr Node™ para 0–10 V / Energí Savr Node™ con Softswitch® | Guía de instalación

Lea esta guía antes de la instalación.

Contenido	Página
Ejemplo de un sistema .....	1
Descripción general del número de modelo.....	2
Especificaciones del panel de control .....	2
Descripción general del producto .....	3
Descripción general del cableado.....	3
Instrucciones de instalación paso a paso .....	4
Montaje .....	4
Cableado de alimentación del control.....	4
Cableado de carga .....	5
Cableado de grupos de entrada.....	9
Cableado del contacto seco .....	10
Cableado del enlace QS.....	11
Funcionalidad según se entrega .....	13
Aplicación de muestra .....	13
Operación normal.....	14
Instalación de entrada/s del enlace QS .....	14
Cómo utilizar los LED para resolver problemas.....	14
Información de contacto y garantía.....	15

## Ejemplo de un sistema



## Notas:

- Según el número de modelo. Consulte la Descripción del número de modelo, página 2.
- Sólo para modelos 347 V $\sim$ .
- Hasta un total de 4 sensores cableados (de cualquier tipo)
- Una unidad Energí Savr Node™ puede soportar un máximo de 4 sensores de luz natural (cableados e inalámbricos) (1 por zona).

## Descripción general del número de modelo

- QSN-4T16-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V)
- QSN-4T16-S-347 (Energi Savr Node™ 347 V~ para 0–10 V)
- UQSN-4T16-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V, BAA)
- QSN-4T20-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V)
- UQSN-4T20-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V, BAA)
- QSN-4S16-S (Energi Savr Node™ con Softswitch®)
- QSN-4S16-S-347 (Energi Savr Node™ 347 V~ con Softswitch®)
- UQSN-4S16-S (Energi Savr Node™ con Softswitch®, BAA)
- QSN-4S20-S (Energi Savr Node™ con Softswitch®)
- UQSN-4S20-S (Energi Savr Node™ con Softswitch®, BAA)

## Explicaciones del número de modelo

- **4T**: 4 zonas de salida, controlador de lámparas de 0-10 V (por ejemplo: QSN-**4T**16-S)
- **4S**: 4 zonas de salida, Softswitch® (por ejemplo: QSN-**4S**16-S)
- **16**: Salidas conmutadas 16 A, (por ejemplo: QSN-4**T16**-S-347)
- **20**: Salidas conmutadas 20 A: iluminación y receptáculo, (por ejemplo: QSN-4**T20**-S)
- **S**: Montaje superficial (por ejemplo: UQSN-4T16-**S**)
- **347**: Modelos 347 V~ (por ejemplo: QSN-4S16-S-**347**)
- **“U”** (Prefijo): Modelos BAA (“Buy American Act” / Ley de Compras Nacionales) (por ejemplo: **U**QSN-4T20-S)

## Especificaciones del panel de control

- Alimentación del control: 120–277 V~ 50/60 Hz 500 mA
- Entradas de carga:
  - 120–277 V~ 50/60 Hz
  - 347 V~ 50/60 Hz (sólo para modelos 347 V~)
- Salida: 0–10 V, drenaje 50 mA por zona (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4T20-S)
- Ambiente de operación: 0 a 40 °C (32 a 104 °F)
- Humedad máxima: 90% sin condensación
- Disipación térmica: 40 BTU/h (42174 joules/h)
- Grupos de entrada: 20 V== 65 mA por grupo
- Enlace QS: 24 V== 14 unidades de consumo de energía (PDU) 462 mA

## Especificación de salida

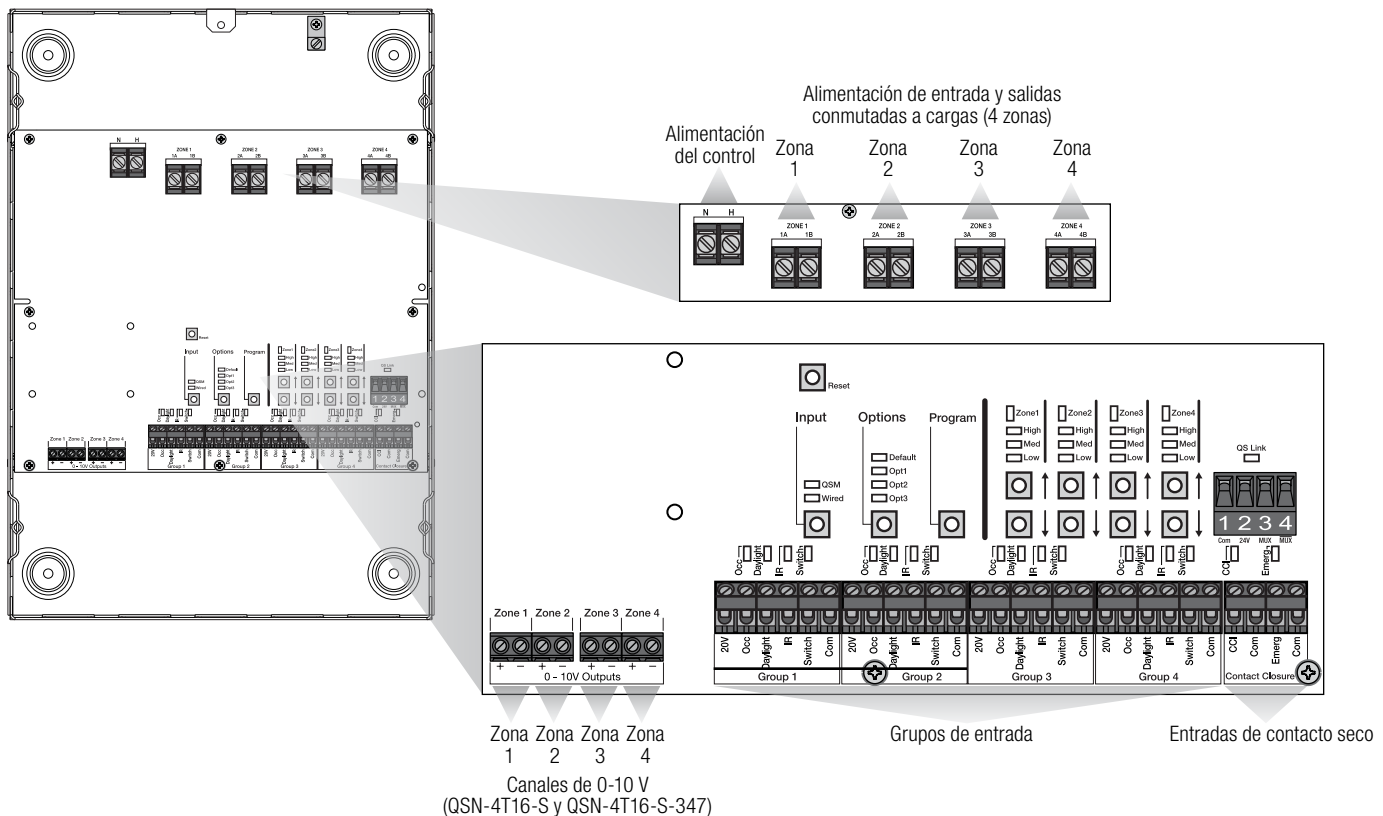
- QSN-4T16-S, QSN-4S16-S, UQSN-4T16-S, UQSN-4S16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4S16-S-347:
  - 120–277 V~ 16 A por salida
  - 347 V~ 16 A por salida (solo para modelos 347 V~)
  - 0,5 HP a 120 V~
  - 1,5 HP a 277 V~
- QSN-4T20-S, QSN-4S20-S, UQSN-4T20-S, UQSN-4S20-S:
  - 120–277 V~ 20 A (16 A fluorescente) por salida
  - 1,0 HP a 120 V~
  - 2,0 HP a 277 V~

## Descripción general del producto

Un sistema Energí Savr Node™ (ESN) consiste en una unidad ESN, cargas de salida, sensores, botoneras, y dispositivos de interfaz QS. El diagrama de la página 1 muestra la topología de un sistema típico.

- Todas las cargas de iluminación y las unidades ESN son alimentadas por voltaje de línea.
- La unidad ESN se limita a:
  - 4 sensores de luz natural de Lutron® (modelos: EC-DIR)
  - 4 sensores de presencia de Lutron® (modelos: serie LOS de Lutron®)
  - 4 botoneras o receptores infrarrojos (IR) de Lutron® (modelos: PX-2B, PX-2BRL, PX-3B, PX-3BRL, EC-DIR, EC-IR, CC-4BRL)
  - 4 entradas de interruptores de contacto seco IEC PELV/NEC® Class 2
  - 1 entrada de contacto seco
  - 1 entrada de contacto seco de emergencia (si no hay un cierre de contacto en la entrada, se remite por defecto al modo de emergencia)
- La unidad ESN se limita a:
  - 16 sensores de presencia inalámbricos o cableados en las 4 zonas de salida
  - 1 sensor de luz natural inalámbrico o cableado por zona
- El enlace QS puede tener hasta 100 zonas y 100 dispositivos.
- La unidad ESN cuenta como 1 dispositivo y 4 zonas en el enlace QS.
- En un sistema con múltiples unidades ESN en un enlace QS, se permite un máximo de 100 sensores de luz natural, 100 sensores de presencia, 100 receptores infrarrojos y 100 controladores inalámbricos Pico®.
- La unidad ESN suministra hasta 14 unidades de consumo de energía (PDU/Power Draw Units) para alimentar dispositivos QS accesorios. Para obtener información acerca de consumo de energía, consulte la documentación de dispositivos accesorios. Consulte la siguiente guía paso a paso para la instalación correcta de la unidad ESN.

## Descripción general del cableado



## Instrucciones de instalación paso a paso

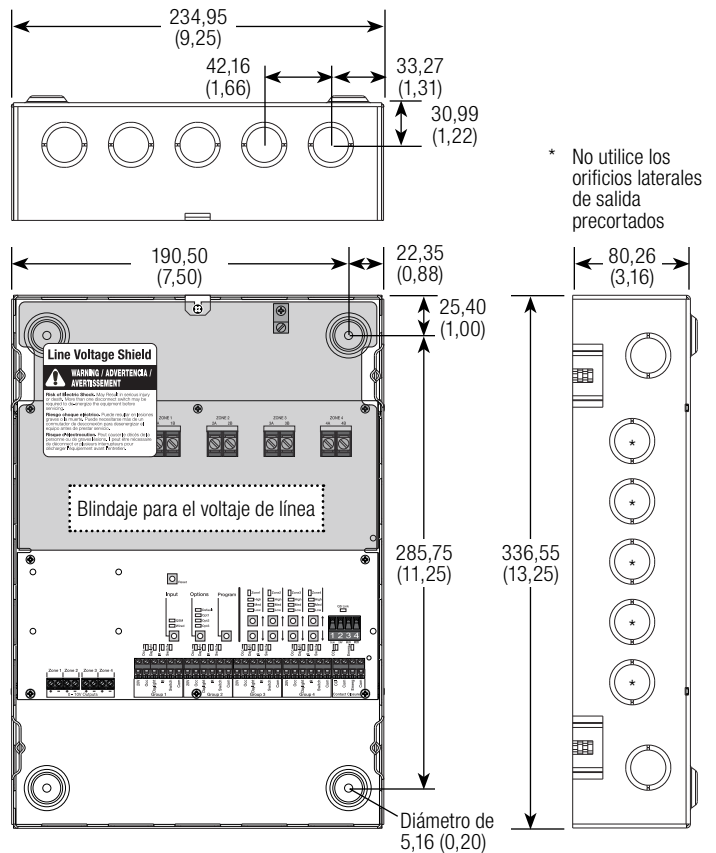
### Paso 1: Montaje de la unidad

Nota: monte la unidad ESN en una ubicación de fácil acceso en el caso de que sea necesario repararla o resolver algún problema.

1. Quite la cubierta metálica externa del panel.
2. Quite el blindaje plástico interno para el voltaje de línea.
  - Sólo para uso en interiores.
  - NEMA, contenedor tipo 1, IP20.
  - Monte el panel donde los niveles de ruido sean aceptables (los relés internos hacen clic).
  - Monte el panel de modo que el cableado del voltaje de línea quede a una distancia de al menos 1,8 m (6 pies) de los equipos electrónicos o de sonido y del cableado asociado (para evitar interferencias de radiofrecuencia).
  - La instalación se debe realizar de acuerdo con todas las reglamentaciones de los códigos eléctricos nacionales y locales.

### Dimensiones mecánicas

Todas las dimensiones están en mm (pulg.).



### Paso 2: Cableado de alimentación del control

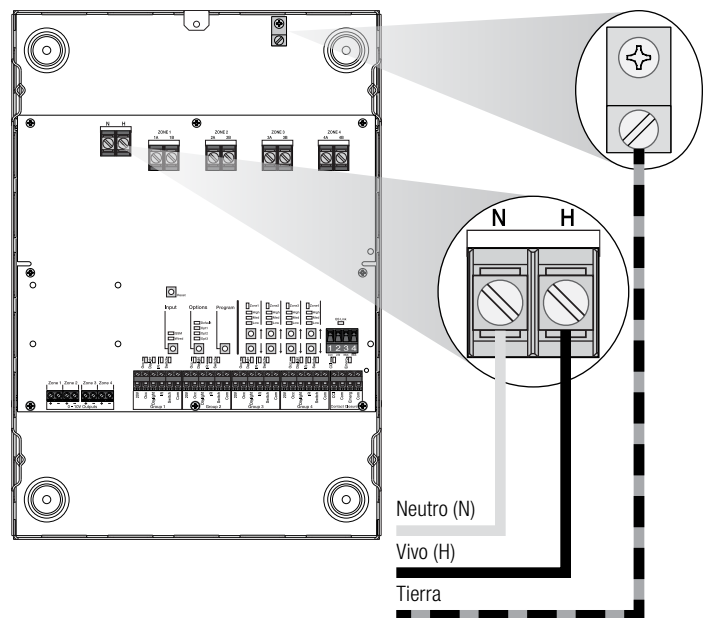
La unidad ENS funciona a 120–277 V $\sim$ . Siga estas instrucciones para cablear el voltaje de línea y alimentar la unidad ESN.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

AVISO: la alimentación del control no debe superar 277 V $\sim$ , incluso en los modelos 347 V $\sim$ .

Los botones e indicadores LED de la unidad se usan para la programación y resolución de problemas. Si en el momento de acceder a los botones y a los LED el cableado queda expuesto, sólo un electricista certificado podrá acceder a la unidad, según los códigos locales.

1. Use conductores de 2,5 mm a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG) (según las especificaciones del cortacircuitos) para alimentar el cableado de alimentación del control. La unidad ESN consume menos de 0,5 A.
2. Extienda el cableado de voltaje de línea a las terminales etiquetadas H (Hot: terminal vivo peligroso) y N (Neutral). Se suministra un conector de dos posiciones.
3. La unidad ESN está conectada a tierra mediante la terminal de puesta a tierra. Coloque el cable a tierra.
4. Vuelva a instalar el blindaje plástico interno para el voltaje de línea.
5. Encienda el cortacircuitos para alimentar la unidad ESN. El LED "cableado" de la unidad ESN se encenderá cuando esté correctamente energizado. Si no se enciende, desconecte la alimentación y luego revise el cableado de alimentación del control.



### Cableado de alimentación del control.

- Dos (2) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 8,5 mm (3/8 pulg.)
- Torque: 0,79 N•m (7 pulg-libra)

**Instrucciones de instalación paso a paso** (continuación)**Paso 3: Cableado de carga pasante**

4 circuitos, alimentaciones múltiples (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

La unidad ENS funciona a 120–277 V~. Siga estas instrucciones para cablear las cargas de voltaje de línea a la unidad ESN.



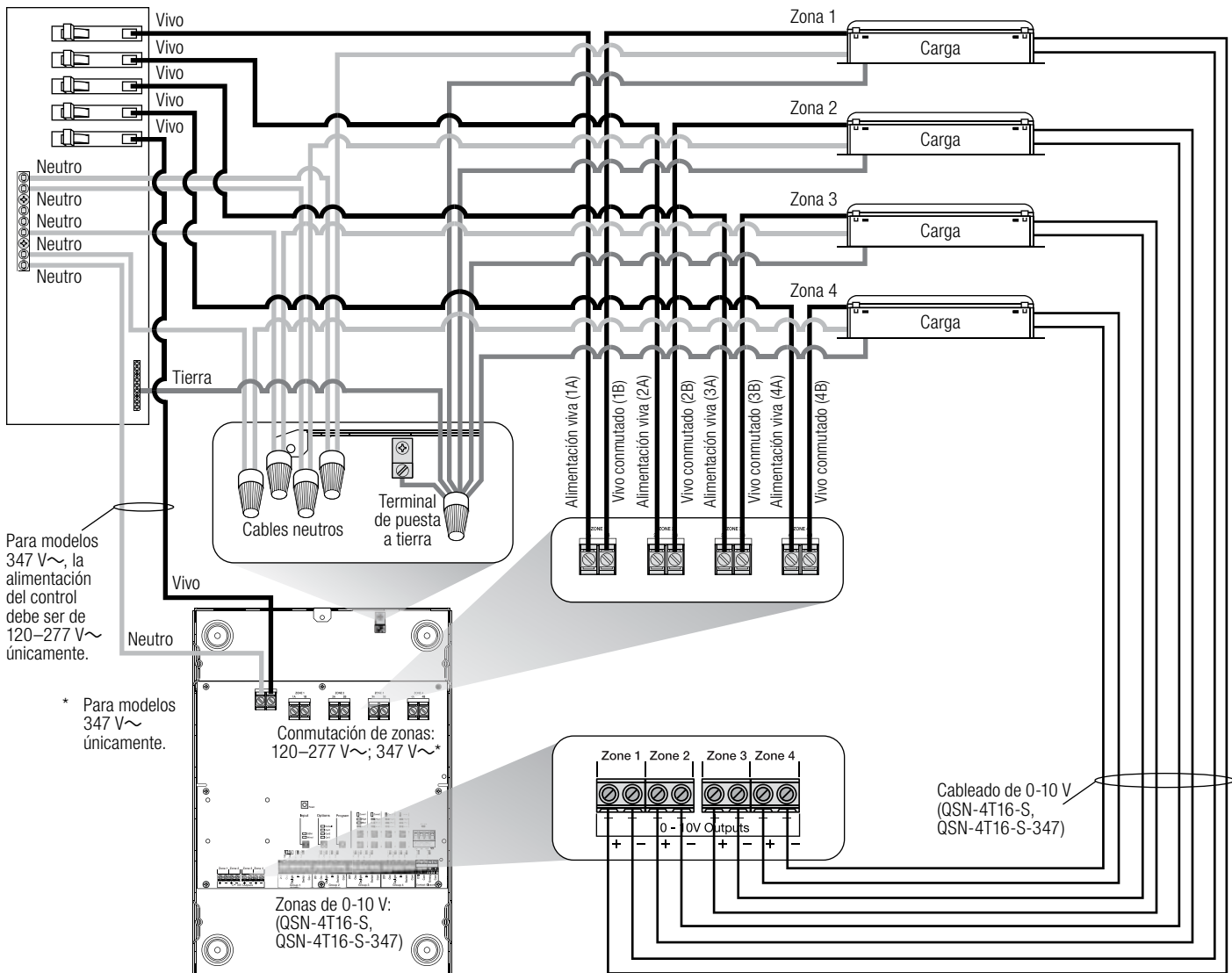
**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

La unidad ESN es un dispositivo pasante. Esto significa que cada salida conmutada necesita cables de línea y de carga. NO HAY NINGUNA CONEXIÓN INTERNA ENTRE LA ALIMENTACIÓN DEL CONTROL A LA UNIDAD Y LAS SALIDAS CONMUTADAS.

**Cableado de Carga**

- Dos (2) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 8,5 mm (3/8 pulg)
- Torque: 0,79 N•m (7 pulg-libra)

Panel de distribución

**Cableado de 0–10 V (QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347)**

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 6 mm (1/4 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)
- Conecte sólo circuitos IEC PELV/NEC® Class 2, o bien únicamente circuitos que no sean IEC PELV/NEC® Class 2 en las zonas 1 a 4 de 0-10 V.
- Las zonas 1 a 4 de 0-10 V no están aisladas entre sí.
- Los terminales negativos (–) no están conectados internamente entre sí. Deben hacerse tanto las conexiones positivas (+) como las negativas (–).
- Respete todos los códigos nacionales y locales referentes a requisitos de separación.
- Cada zona de 0–10 V corresponde a una zona conmutada. Todas las cargas de 0–10 V se deben conectar a ambos terminales de 0–10 V y a la zona conmutada correspondiente.

## Instrucciones de instalación paso a paso (continuación)

### Paso 3: Cableado de carga pasante (continuación)

#### 4 circuitos, alimentaciones múltiples (QSN-4T20-S)

La unidad ENS funciona a 120–277 V~. Siga estas instrucciones para cablear las cargas de voltaje de línea a la unidad ESN.



**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

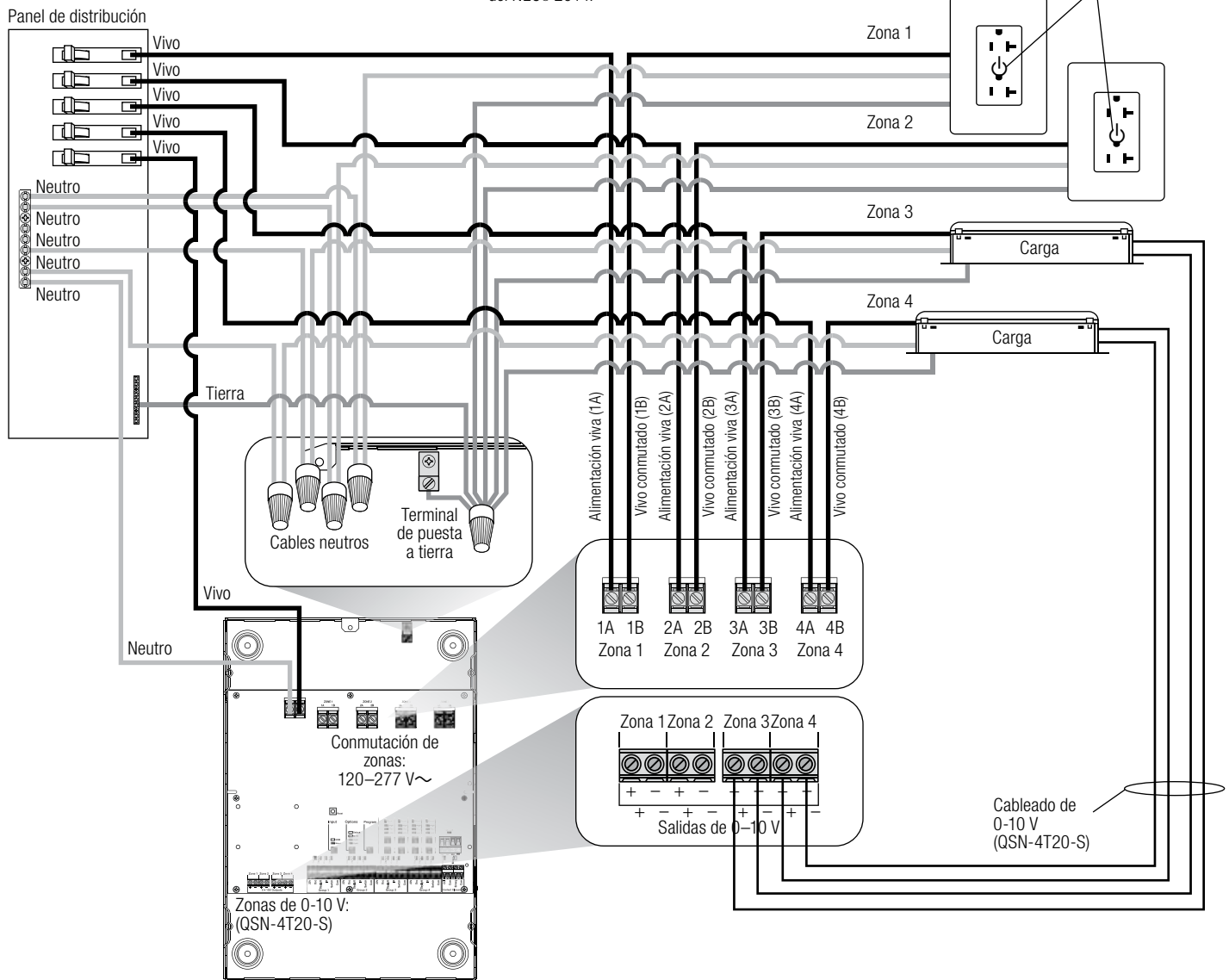
La unidad ESN es un dispositivo pasante. Esto significa que cada salida conmutada necesita cables de línea y de carga. NO HAY NINGUNA CONEXIÓN INTERNA ENTRE LA ALIMENTACIÓN DEL CONTROL A LA UNIDAD Y LAS SALIDAS CONMUTADAS.

#### Atención instaladores

Los receptáculos controlados por un dispositivo de control automático se deben marcar con una “⏻” ubicada en la salida del receptáculo controlado donde sea visible tras la instalación, como se establece en el artículo 406.3(E) del NEC® 2014.

#### Cableado de Carga

- Dos (2) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 8,5 mm (3/8 pulg)
- Torque: 0,79 N•m (7 pulg-libra)



#### Cableado de 0-10 V (QSN-4T20-S)

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 6 mm (1/4 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)
- Conecte sólo circuitos IEC PELV/NEC® Class 2, o bien únicamente circuitos que no sean IEC PELV/NEC® Class 2 en las zonas 1 a 4 de 0-10 V.
- Las zonas 1 a 4 de 0-10 V no están aisladas entre sí.

- Los terminales negativos (-) no están conectados internamente entre sí. Deben hacerse tanto las conexiones positivas (+) como las negativas (-).
- Respete todos los códigos nacionales y locales referentes a requisitos de separación.
- Cada zona de 0–10 V corresponde a una zona conmutada. Todas las cargas de 0–10 V se deben conectar a ambos terminales de 0–10 V y a la zona conmutada correspondiente.

**Instrucciones de instalación paso a paso** (continuación)**Paso 3: Cableado de carga pasante** (continuación)**4 circuitos, alimentaciones múltiples, receptáculos de 120 V~ e iluminación de 347 V~ (QSN-4T16-S-347)**

La alimentación del control de la unidad ENS debe ser de 120–277 V~. La conmutación de zona puede ser de 120–277 V~ o de 347 V~ (sólo para los modelos 347 V~). Siga estas instrucciones para cablear las cargas de voltaje de línea a la unidad ESN.



**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

La unidad ESN es un dispositivo pasante. Esto significa que cada salida conmutada necesita cables de línea y de carga. NO HAY NINGUNA CONEXIÓN INTERNA ENTRE LA ALIMENTACIÓN DEL CONTROL A LA UNIDAD Y LAS SALIDAS CONMUTADAS.

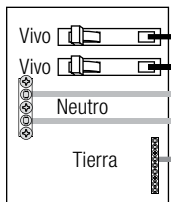
**Atención instaladores**

Los receptáculos controlados por un dispositivo de control automático se deben marcar con una "⏻" ubicada en la salida del receptáculo controlado donde sea visible tras la instalación, como se establece en el artículo 406.3(E) del NEC® 2014.

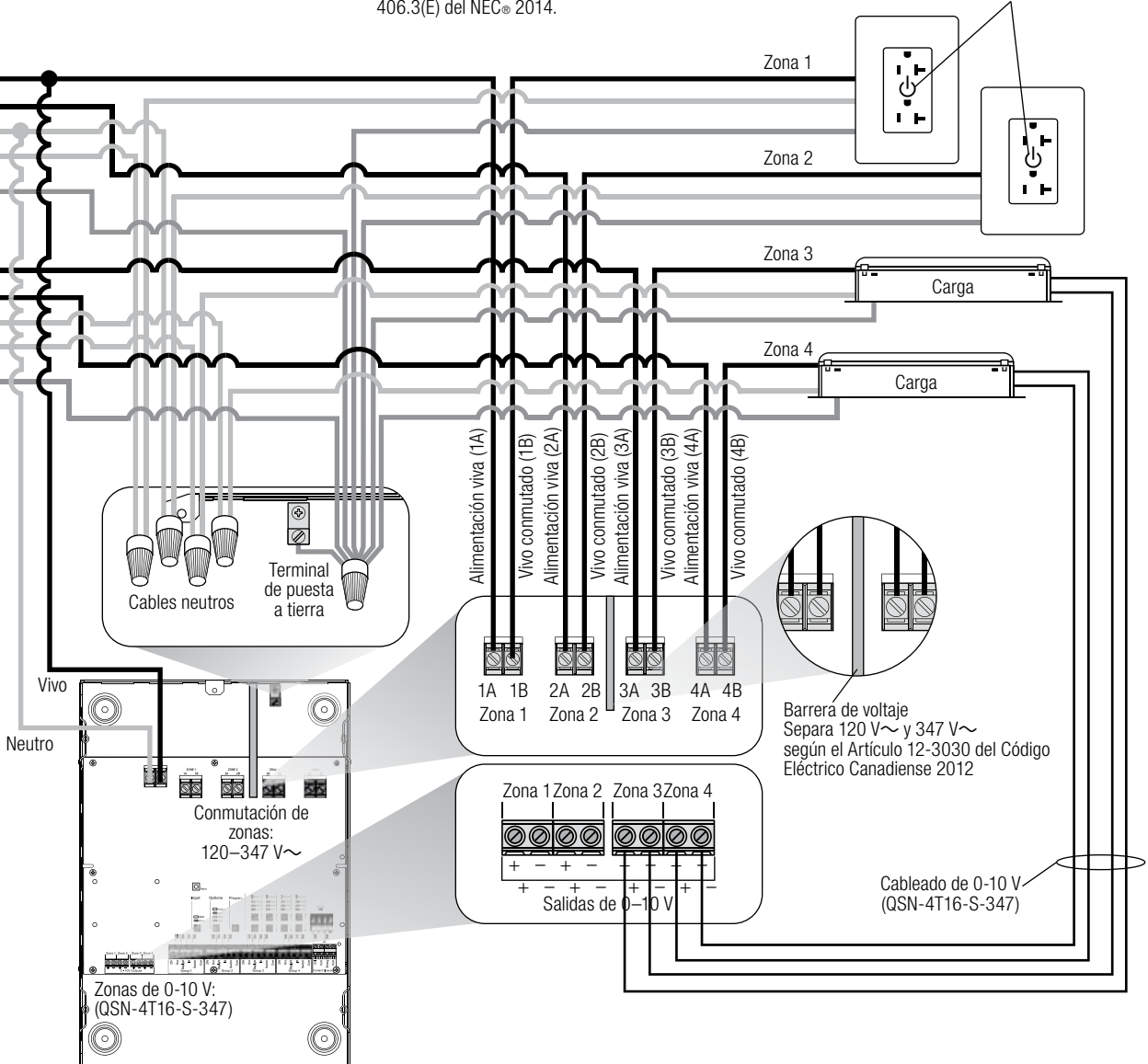
**Cableado de Carga**

- Dos (2) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 8,5 mm (3/8 pulg)
- Torque: 0,79 N•m (7 pulg-libra)

Panel de distribución de 120 V~



Panel de distribución de 347 V~

**Cableado de 0-10 V (QSN-4T16-S-347)**

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 6 mm (1/4 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)
- Conecte sólo circuitos IEC PELV/NEC® Class 2, o bien únicamente circuitos que no sean IEC PELV/NEC® Class 2 en las zonas 1 a 4 de 0-10 V.
- Las zonas 1 a 4 de 0-10 V no están aisladas entre sí.
- Los terminales negativos (-) no están conectados internamente entre sí. Deben hacerse tanto las conexiones positivas (+) como las negativas (-).
- Respete todos los códigos nacionales y locales referentes a requisitos de separación.

## Instrucciones de instalación paso a paso (continuación)

### Paso 3: Cableado de carga pasante (continuación)

#### 4 circuitos, alimentación individual (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

La alimentación del control de la unidad ENS debe ser de 120–277 V~. La conmutación de zona puede ser de 120–277 V~ o de 347 V~ (sólo para los modelos 347 V~). Siga estas instrucciones para cablear las cargas de voltaje de línea a la unidad ESN.



**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.**

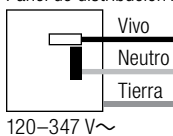
Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

La unidad ESN es un dispositivo pasante. Esto significa que cada salida conmutada necesita cables de línea y de carga. NO HAY NINGUNA CONEXIÓN INTERNA ENTRE LA ALIMENTACIÓN DEL CONTROL A LA UNIDAD Y LAS SALIDAS CONMUTADAS.

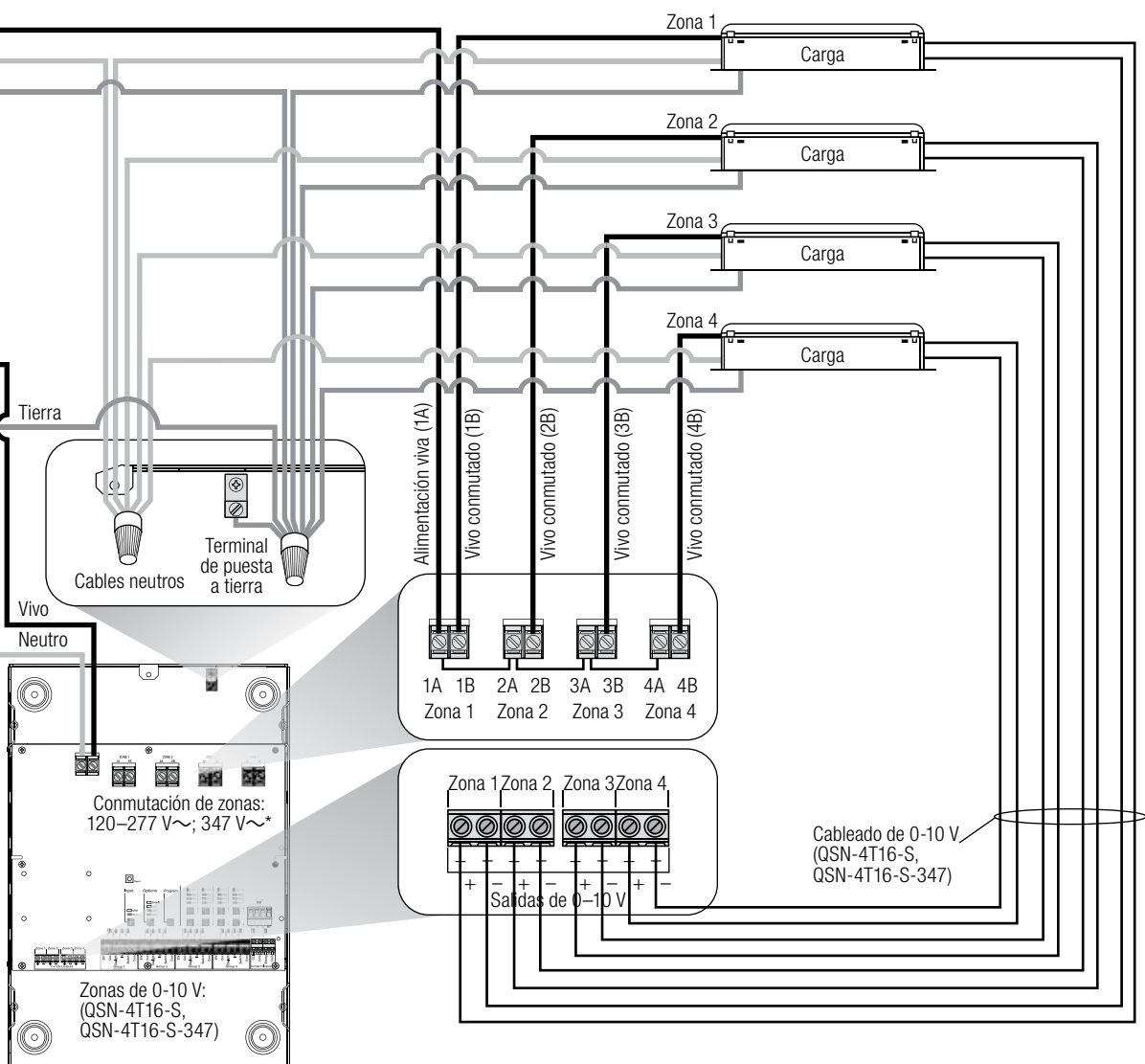
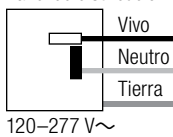
#### Cableado de Carga

- Dos (2) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 8,5 mm (3/8 pulg)
- Torque: 0,79 N•m (7 pulg-libra)

Panel de distribución A



Panel de distribución B



\* Para modelos 347 V~ únicamente.

Comutación de zonas:  
120–277 V~; 347 V~\*

Zonas de 0–10 V:  
(QSN-4T16-S,  
QSN-4T16-S-347)

Cableado de 0–10 V  
(QSN-4T16-S,  
QSN-4T16-S-347)

#### Cableado de 0–10 V (QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347)

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 6 mm (1/4 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)
- Conecte sólo circuitos IEC PELV/NEC® Class 2, o bien únicamente circuitos que no sean IEC PELV/NEC® Class 2 en las zonas 1 a 4 de 0–10 V.
- Las zonas 1 a 4 de 0–10 V no están aisladas entre sí.

- Los terminales negativos (–) no están conectados internamente entre sí. Deben hacerse tanto las conexiones positivas (+) como las negativas (–).
- Respete todos los códigos nacionales y locales referentes a requisitos de separación.
- Cada zona de 0–10 V corresponde a una zona conmutada. Todas las cargas de 0–10 V se deben conectar a ambos terminales de 0–10 V y a la zona conmutada correspondiente.



## Instrucciones de instalación paso a paso (continuación)

### Paso 4: Cableado de grupos de entrada

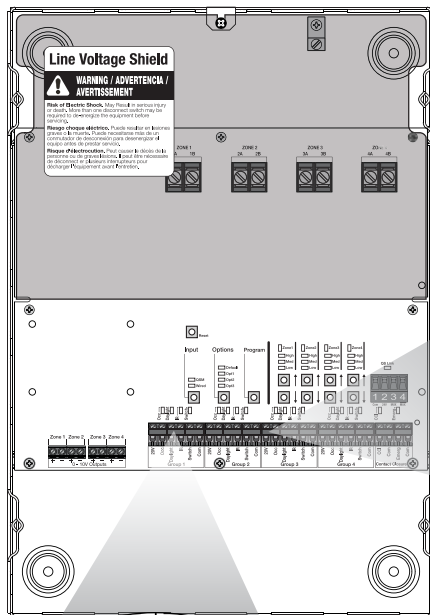
Para conectar un sensor de luz natural, un sensor de presencia, un receptor infrarrojo y/o un interruptor de contacto seco IEC PELV/NEC® Class 2, consulte las instrucciones que acompañan a los dispositivos. Debajo podrá ver los diagramas correspondientes a las terminales de entrada.

**Nota:** La unidad ESN admite sólo una entrada IR (o un sensor de luz natural/IR o un receptor infrarrojo) por grupo.

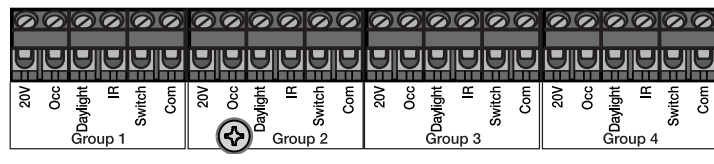


**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

Los botones e indicadores LED de la unidad se usan para la programación y resolución de problemas. **Si se quitó el blindaje de tensión de línea, sólo un electricista cualificado podrá acceder a la unidad, según los códigos locales.**

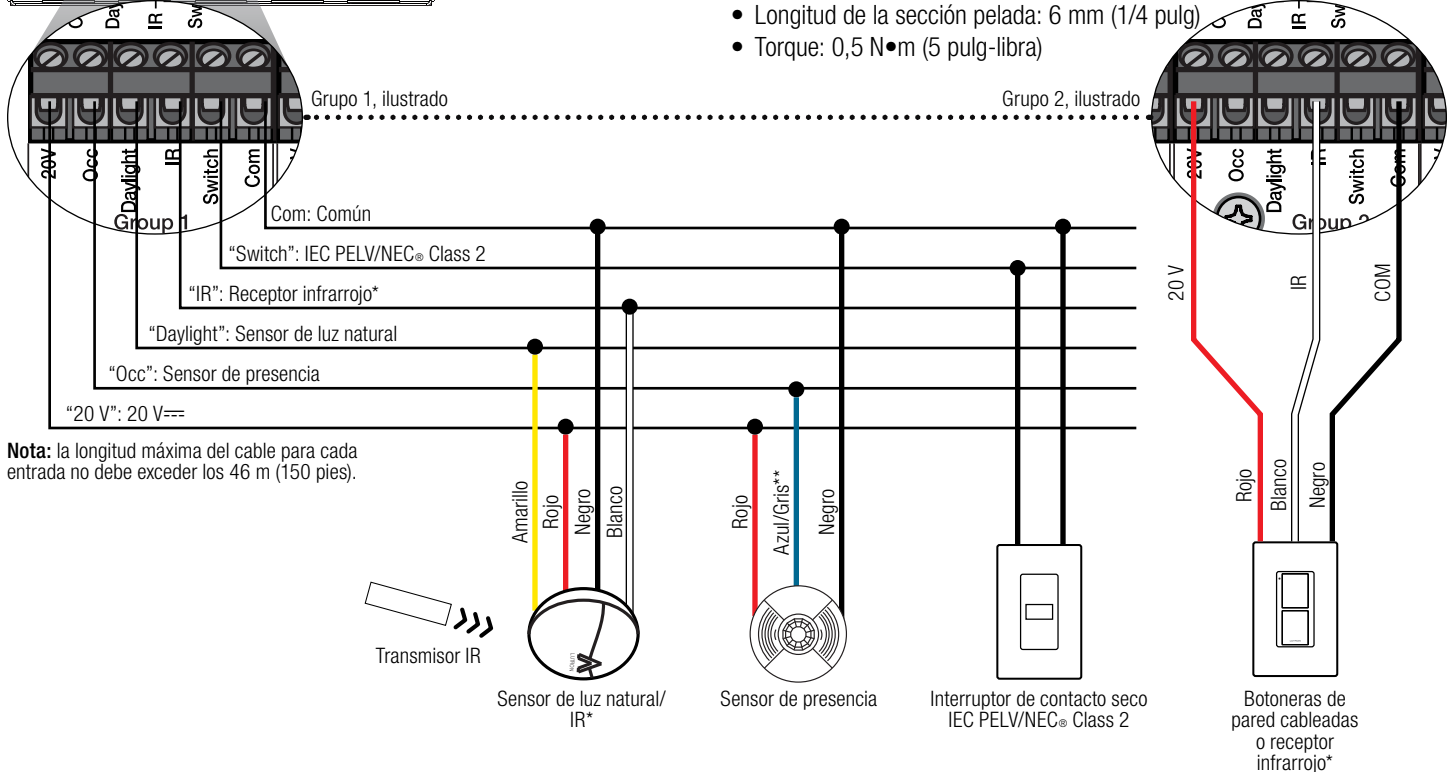


**Nota:** hay cuatro grupos de entrada. Cada grupo cuenta con las mismas entradas que figuran en el siguiente diagrama.



#### Cableado de grupos de entrada

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 6 mm (1/4 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)



\* **Nota:** sólo se puede conectar un dispositivo IR por entrada. Si la señal IR proveniente de un sensor de luz natural está conectada, no se podrá conectar otro control de pared a la misma entrada y viceversa.

\*\* Conecte el cable gris en los sensores de presencia modelo -R.

## Instrucciones de instalación paso a paso

(continuación)

### Paso 5: Cableado del contacto seco: Emergencia y entradas de contacto seco (CCI)

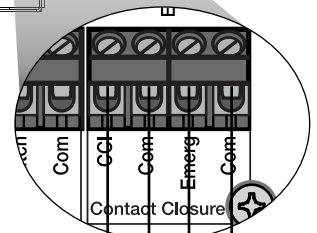
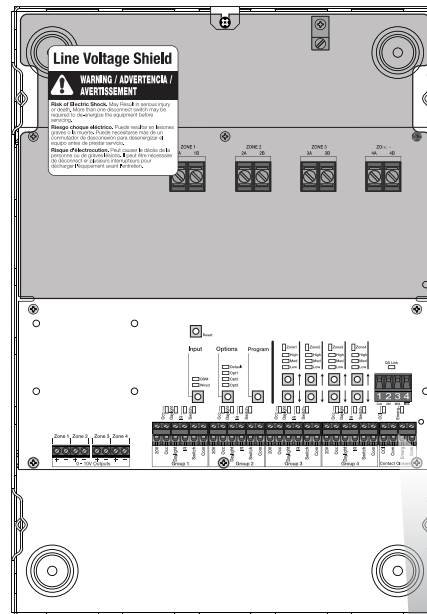
- El cableado de ambas entradas de contacto seco (Emergencia y CCI) es IEC PELV/NEC® Class 2. Para separar y proteger correctamente el circuito, respete todos los códigos nacionales y locales correspondientes.
- La entrada CCI se debe utilizar con dispositivos de cierre de contacto seco.
- Si la entrada de emergencia queda abierta, la unidad ESN entrará al modo de emergencia. Se encenderán todas las cargas y se deshabilitará el control local de zonas y el control de los sensores y dispositivos QS.

**Nota:** si queda abierta la entrada de emergencia, la unidad ESN entrará por defecto al modo de emergencia. Si no se necesita ninguna entrada de contacto de emergencia, deje el puente de conexión en los terminales de entrada de emergencia.



**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

**Si se quitó el blindaje de tensión de línea, sólo un electricista cualificado podrá acceder a la unidad, según los códigos locales.**



#### Cableado del contacto seco

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 6 mm (1/4 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)

CCI: Entrada de contacto seco

Com: Común

Emerg: Emergencia

Com: Común

## Instrucciones de instalación paso a paso

(continuación)

### Paso 6: Cableado del enlace QS

Las comunicaciones del enlace QS utilizan cableado IEC PELV/NEC® Class 2. Siga todos los códigos eléctricos locales y nacionales cuando instale cableado IEC PELV/NEC® Class 2 junto con el cableado para el voltaje de línea.

- La distancia total del cableado del enlace QS no debe exceder los 610 m (2 000 pies).

Distancia del cableado del enlace QS	Calibre del cable	Está disponible en Lutron en un cable
Menos de 152 m (500 pies)	Alimentación (terminales 1 y 2): 1 par de 1,0 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	GRX-CBL-346S
	Datos (terminales 3 y 4): 1 par de 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG), trenzado y blindado*	
de 153 m (500 pies) a 610 m (2 000 pies)	Alimentación (terminales 1 y 2): 1 par de 4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG)	GRX-CBL-46L
	Datos (terminales 3 y 4): 1 par de 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG), trenzado y blindado*	

\* Cable alternativo exclusivamente para datos: utilice un cable aprobado para enlaces de datos (0,5 mm<sup>2</sup>[22 AWG] trenzado/blindado) de Belden, modelo #9461.

- Verifique compatibilidad en su área.
- Un sistema QS puede tener hasta 100 zonas y 100 dispositivos. La unidad ESN cuenta como 1 dispositivo y hasta 4 zonas.
- Para el cableado del enlace QS, consulte el diagrama de la derecha.
  1. Conecte los terminales 1, 3 y 4 a todas las unidades ESN.
  2. Cada unidad ESN tiene su propia fuente de alimentación incorporada.
  3. La conexión del terminal 2 (24 V==) alimenta los dispositivos QS compartiendo esa conexión.
- Los dispositivos QS alimentados por el terminal 2 de la unidad ESN deben utilizar un total combinado inferior a 14 unidades de consumo de energía.
- Consulte la documentación de cada dispositivo QS para determinar su consumo de PDU.

**Nota:** si desea conectar dispositivos QS adicionales, utilice una fuente de alimentación separada (24 V==), y sólo conecte los COM, MUX, y MUX a los dispositivos conectados a la unidad ESN.

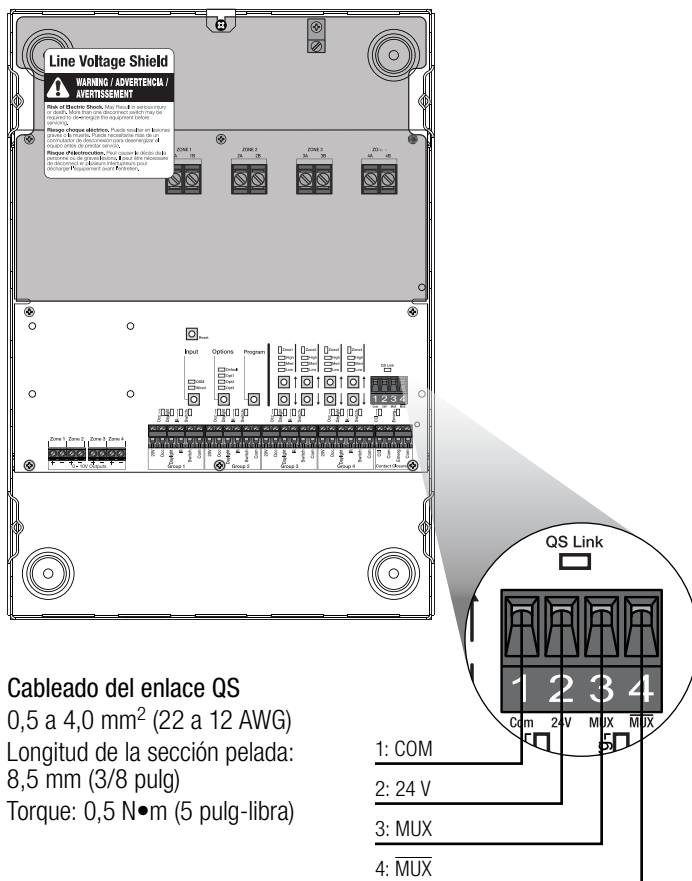
4. El cableado puede conectarse en cadena o en derivación en T.

**Nota:** para los sensores inalámbricos o sensores conectados directamente a las unidades ESN no se deben realizar cálculos de consumo de energía.



**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

Los botones e indicadores LED de la unidad se usan para la programación y resolución de problemas. **Si se quitó el blindaje de tensión de línea, sólo un electricista cualificado podrá acceder a la unidad, según los códigos locales.**

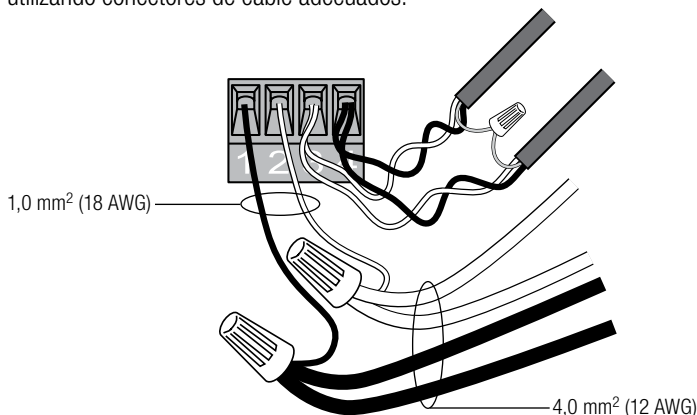


### Cableado del enlace QS

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (22 a 12 AWG)
- Longitud de la sección pelada: 8,5 mm (3/8 pulg)
- Torque: 0,5 N•m (5 pulg-libra)

### Conexiones de terminales IEC PELV/NEC® Class 2

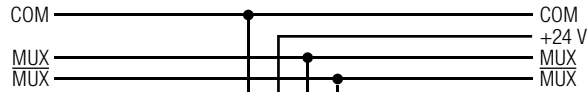
Cada terminal IEC PELV / NEC® Class 2 de bajo voltaje acepta sólo dos cables de 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG) (no admite dos conductores de 4,0 mm<sup>2</sup> [12 AWG]). Realice la conexión como se muestra a continuación utilizando conectores de cable adecuados.



**Instrucciones de instalación paso a paso** (continuación)

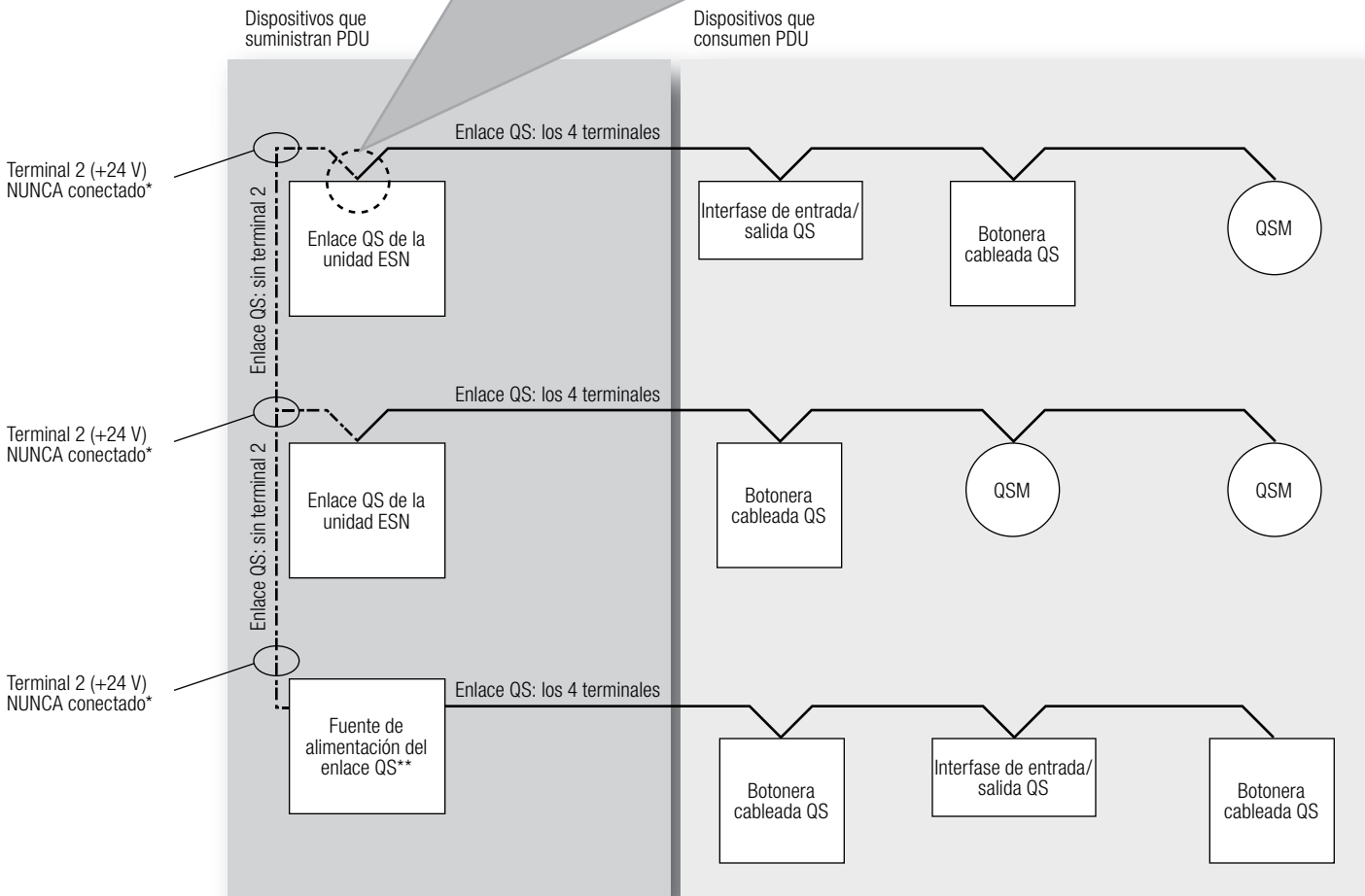
**Paso 6: Cableado del enlace QS** (continuación)

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

El terminal 2 NUNCA se conecta entre dispositivos que suministran PDU



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.

## Funcionalidad según se entrega

Esta sección describe la funcionalidad que presentará por defecto la unidad en la instalación inicial.

### Entradas (“Occ”, “Daylight”, “IR” e “Switch”)

- Grupo de entrada 1: zona de controles 1.
- Grupo de entrada 2: zona de controles 2.
- Grupo de entrada 3: zona de controles 3.
- Grupo de entrada 4: zona de controles 4.

### Sensores de presencia (“Occ”)

- Las zonas correspondientes se encienden con el sensor de presencia en estado ocupado (cerrado) y se apagan con el sensor de presencia en estado desocupado (abierto).

### Sensores de luz natural (“Daylight”)

- Las zonas correspondientes se encenderán cuando la luz detectada por el sensor de luz natural esté por debajo del nivel predefinido de fábrica.
- Las zonas correspondientes se apagarán cuando la luz detectada por el sensor de luz natural esté por encima del nivel predefinido de fábrica.
- QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347: Los niveles de luz de la zona correspondiente subirán o bajarán cuando la luz captada por un sensor de luz natural disminuya o aumente de acuerdo con las configuraciones de fábrica.

### Botoneras y receptores infrarrojos (“IR”)

- Consulte el material de receptor infrarrojo para obtener información sobre los transmisores compatibles.
- Las zonas correspondientes responden a los comandos de encendido, apagado y de escena de los controles infrarrojos compatibles.
- QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347: Las zonas correspondientes responden a los comandos de subir y bajar de los controles infrarrojos compatibles.

### Cierre de contacto seco IEC PELV/NEC® Class 2 (“Switch”)

- La apertura o el cierre sostenidos hacen que la correspondiente zona (o zonas) alterne entre nivel predefinido y apagado.

### Entrada de contacto seco (“CCI”)

- El cierre momentáneo de un dispositivo de contacto seco normalmente abierto (NO) hará que todas las zonas se apaguen.

### Entrada de contacto seco de emergencia (“Emerg”)

- Si la entrada de emergencia queda abierta, la unidad ESN entrará al modo de emergencia. Se encenderán todas las cargas y se deshabilitará el control local de zonas y el control de los sensores y dispositivos QS.
- Cuando la entrada de emergencia esté cerrada o puentada, las zonas de la unidad ESN volverán a las configuraciones o niveles anteriores al modo de emergencia.

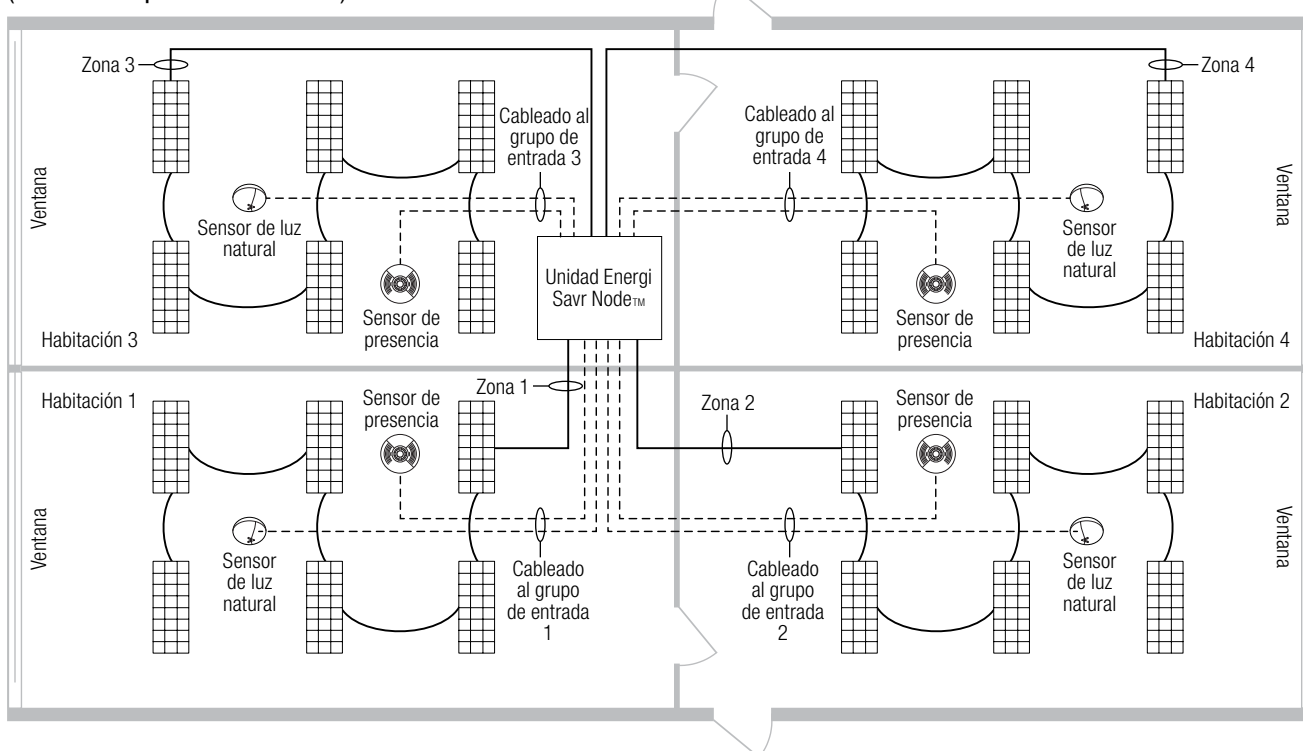
### Botoneras de pared seeTouch® QS

- Todas las botoneras de pared de iluminación seeTouch® QS son, por defecto, botoneras de escena.
- QSN-4S16-S y QSN-4S16-S-347: las Escenas 1-16 encenderán todas las luces.
- QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347: las Escenas 1-16 atenuarán las luces a los niveles predefinidos de la tabla siguiente:

Número de escena	Nivel de luz: Todas las zonas
1, 5–16	100%
2	75%
3	50%
4	25%

- La Escena Apagado apagará todas las luces.

## Aplicación de muestra: funcionalidad al momento de la instalación (no necesita puesta en servicio)



## Operación normal

En la operación normal, los siguientes botones permiten que el usuario acceda a ciertas funciones básicas:

- **↑ (Subir)**
  - QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347: Sube el nivel de luz de la zona en incrementos de 1% de 0-100%.
  - QSN-4S16-S y QSN-4S16-S-347: Enciende la zona seleccionada.
- **↓ (Bajar)**
  - QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347: Baja el nivel de luz de la zona en decrementos de 1% de 100-0%.
  - QSN-4S16-S y QSN-4S16-S-347: Apaga la zona seleccionada.

**Nota:** en QSN-4T16-S y QSN-4T16-S-347: para cualquier zona, al mantener presionados en forma simultánea los botones ↑ and ↓ se enciende y se apaga la zona entre la capacidad máxima y mínima.

## Instalación de entrada/s del enlace QS

### Botonera de pared seeTouch® QS o unidad GRAFIK Eye® QS: Escenas y Escena + Apagado (Off)

Asigna una botonera de pared seeTouch® QS o una unidad GRAFIK Eye® QS a cualquier zona de la unidad ESN en el enlace QS.

1. Para asignar una botonera de pared seeTouch® QS o una unidad GRAFIK Eye® QS a una unidad ESN, mantenga presionados simultáneamente los botones superiores e inferiores de la botonera de pared o los botones de escena superiores e inferiores de la unidad GRAFIK Eye® QS durante 3 segundos. El enlace QS entra en modo de programación. Los sensores LED de la unidad/unidades ESN comenzarán a parpadear en serie a través de cada entrada y grupo.
2. Para asignar o denegar la asignación de la zona/zonas deseadas a una botonera de pared, mantenga presionados simultáneamente los botones ↑ y ↓ según la zona deseada. Un LED de "Zona" intermitente muestra la zona asignada.
3. Para salir del modo de programación, mantenga presionados simultáneamente los botones superiores e inferiores de la botonera de pared o los botones de escena superiores e inferiores de la unidad GRAFIK Eye® QS durante 3 segundos.

**Nota:** para obtener más información sobre la programación, consulte la Guía de programación online en: [www.lutron.com/Softswitchenergisavrnode](http://www.lutron.com/Softswitchenergisavrnode)

## Cómo utilizar los LED para resolver problemas



**¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica. Puede ocasionar heridas graves o la muerte. NO REALICE EL CABLEADO CUANDO HAYA CORRIENTE.** Antes de reparar o realizar tareas de mantenimiento a la unidad ESN apague todos los tomacorrientes a través del cortacircuitos.

Los botones e indicadores LED de la unidad se usan para la programación y resolución de problemas. **Si se quitó el blindaje de tensión de línea, sólo un electricista cualificado podrá acceder a la unidad, según los códigos locales.**

Indicador LED	Comportamiento de los indicadores LED	Descripción
"Occ" (Sensor de presencia)	Encendido continuo	El sensor detecta la vacancia
	1 parpadeo por segundo	El sensor detecta la presencia
	Apagado (Off)	El sensor nunca se detecta
"Daylight" (Sensor de luz natural)	Encendido continuo	El sensor es detectado
	Intermitente	La información del sensor se transmite al enlace QS
	Apagado (Off)	El sensor nunca se detecta/sensor sin luz
"IR" (Botonera o receptor infrarrojo)	Encendido continuo	La botonera o el receptor infrarrojo son detectados
	Intermitente	La presión del botón IR es detectada
	Apagado (Off)	La botonera o el receptor infrarrojo nunca son detectados
"Switch" (Interruptor) (IEC PELV/NEC® Class 2)	Encendido continuo	Interruptor detectado/abierto
	Intermitente	La presión del botón del interruptor es detectada
	Apagado (Off)	El interruptor nunca se detecta
CCI (Entrada de contacto seco)	Encendido continuo	Contacto detectado/abierto
	Intermitente	Contacto cerrado
	Apagado (Off)	El contacto nunca se detecta
Emerg (Entrada de contacto seco de emergencia)	Encendido continuo	Operación normal/contacto cerrado/punteado
	Parpadeo rápido	Modo de emergencia/contacto abierto/punteo ausente
"QS Link" (Enlace QS)	Encendido/parpadeando	El dispositivo transmite/recibe en el enlace QS
	Cada 4 segundos parpadea rápido 3 veces	Error de comunicación
	Apagado (Off)	El dispositivo no transmite/recibe en el enlace QS
"Wired"	Encendido continuo	Sensor cableado
"Zone" (Zona)	Encendido continuo	La carga está encendida
	Apagado (Off)	La carga está apagada

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Garantía limitada por un año

Por un período de un año a partir de la fecha de compra, y sujeto a las exclusiones y restricciones que se describen más abajo, Lutron garantiza que todas las unidades nuevas estarán libres de defectos de fabricación. A discreción de Lutron, se reparará la unidad defectuosa o bien se otorgará al Cliente un crédito equivalente al precio de compra de la unidad defectuosa, que se deducirá del precio de compra de una pieza de repuesto comparable comprada a Lutron. Los repuestos para la unidad provistos por Lutron o, a su única discreción, un vendedor aprobado, podrán ser nuevos, usados, reparados, reacondicionados y/o manufacturados por otro fabricante.

Si la unidad es encargada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como parte de un sistema de control de iluminación contratado por Lutron, el término de esta garantía será extendido, y todos los créditos contra el costo de las partes de reemplazo serán prorrateados, de acuerdo a la garantía del sistema contratado, excepto que el término de la garantía de la unidad se medirá desde la fecha de su contrato.

### EXCLUSIONES Y RESTRICCIONES

Ni Lutron, ni sus proveedores, ni esta garantía cubren ni son responsables de lo siguiente:

- Daños, mal funcionamiento o inoperabilidad diagnosticada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como provocada por el desgaste normal, uso indebido, mal uso, instalación incorrecta, negligencia, accidente, interferencia o factores ambientales, como (a) el uso de tensiones de línea, fusibles o cortacircuitos incorrectos; (b) la instalación, mantenimiento u operación de la unidad sin seguir las instrucciones provistas por Lutron y las normas aplicables del National Electrical Code y de los Estándares de Seguridad de los Underwriter's Laboratories; (c) el uso de dispositivos o accesorios incompatibles; (d) ventilación inadecuada o insuficiente; (e) reparaciones y ajustes no autorizados; (f) vandalismo; o (g) un hecho fortuito, como incendio, tormenta eléctrica, inundación, tornado, terremoto, huracán u otros problemas que estén fuera del control de Lutron.
- Costos de mano de obra en la instalación para diagnosticar y para extraer, reparar, reemplazar, ajustar, reinstalar y/o reprogramar la unidad o uno de sus componentes.
- Equipos y piezas externas a la unidad, incluyendo las vendidas o suministradas por Lutron (que pueden estar cubiertas por una garantía separada).
- El costo de reparar y reemplazar otros bienes dañados por el mal funcionamiento de la unidad, aunque dicho daño haya sido provocado por la unidad.

EXCEPTO LO QUE SE DISPONE EXPRESAMENTE EN ESTA GARANTÍA, NO EXISTEN GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO, O COMERCIABILIDAD. LUTRON NO GARANTIZA QUE LA UNIDAD OPERARÁ SIN INTERRUPCIONES NI QUE ESTARÁ LIBRE DE ERRORES.

NINGÚN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE DE LUTRON TIENE AUTORIDAD PARA COMPROMETER A LUTRON CON NINGUNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA RESPECTO DE LA UNIDAD. A MENOS QUE UNA AFIRMACIÓN, MANIFESTACIÓN O GARANTÍA REALIZADA POR UN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE SE INCLUYA ESPECÍFICAMENTE EN LA PRESENTE, O EN EL MATERIAL IMPRESO ESTÁNDAR PROVISTO POR LUTRON, LA MISMA NO PODRÁ UTILIZARSE COMO ARGUMENTO EN NINGUNA NEGOCIACIÓN ENTRE

LUTRON Y EL CLIENTE Y NO PODRÁ SER EXIGIDA DE NINGUNA MANERA POR EL CLIENTE.

EN NINGÚN CASO LUTRON, O UN TERCERO, SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS EJEMPLARES, INDIRECTOS, INCIDENTALES O ESPECIALES (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A: DAÑOS POR PÉRDIDAS DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL O NO, PÉRDIDA DE PRIVACIDAD; INTERRUPCIÓN DE LOS NEGOCIOS; DAÑOS PERSONALES; INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, INCLUYENDO LAS DE BUENA FE O DE CUIDADO RAZONABLE; NEGLIGENCIA, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA DE TIPO PECUNIARIO O NO), NI POR TRABAJOS DE REPARACIÓN REALIZADOS SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LUTRON QUE SURJAN O ESTÉN DE ALGÚN MODO RELACIONADOS CON LA INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN, USO O IMPOSIBILIDAD DE USAR LA UNIDAD, O DE OTRA MANERA RELACIONADA CON LAS DISPOSICIONES DE ESTA GARANTÍA, O DE UN CONTRATO QUE LA INCORPORA, INCLUSO EN EL CASO DE FALLA, ERROR (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), RESPONSABILIDAD OBJETIVA, VIOLACIÓN DE CONTRATO O VIOLACIÓN DE GARANTÍA POR PARTE DE LUTRON O DE OTRO PROVEEDOR, Y AUNQUE LUTRON O UN TERCERO HAYAN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

SIN PERJUICIO DE CUALQUIER DAÑO QUE PUEDA SUFRIR EL CLIENTE POR CUALQUIER RAZÓN (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, TODOS LOS DAÑOS DIRECTOS Y TODOS LOS ENUMERADOS MÁS ARRIBA), LA RESPONSABILIDAD DE LUTRON Y DE TODOS LOS TERCEROS BAJO ESTA GARANTÍA EN CUALQUIER RECLAMO DE DAÑOS QUE SURJA EN RELACIÓN CON LA FABRICACIÓN, INSTALACIÓN, ENVÍO, USO, REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LA UNIDAD, O CUALQUIER EVENTUAL ACUERDO QUE INCORPORA ESTA GARANTÍA, Y LA ÚNICA COMPENSACIÓN AL CLIENTE POR LO ANTERIOR, SE LIMITARÁ AL TOTAL PAGADO A LUTRON POR EL CLIENTE POR LA UNIDAD. LAS LIMITACIONES, EXCLUSIONES Y CLÁUSULAS DE DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD ANTERIORES SE APLICARÁN CON EL MÁXIMO ALCANCE PERMITIDO POR LA LEY VIGENTE, INCLUSO SI LA COMPENSACIÓN NO CUMPLE CON SU PROPÓSITO ESENCIAL.

### PARA HACER UN RECLAMO DE GARANTÍA

Para hacer un reclamo de garantía, notifique rápidamente a Lutron dentro del período de garantía descrito anteriormente, llamando al Centro de Soporte Técnico de Lutron al (800) 523-9466. Lutron, a su única discreción, determinará cuál es la acción, si corresponde, que se requiere bajo esta garantía. Para que Lutron resuelva de la mejor manera posible un reclamo de garantía, tenga los números de serie y de referencia de la unidad a mano cuando realice la llamada. Si Lutron, a su sola discreción, determina que se requiere una visita en la instalación u otra acción correctiva, podrá enviar un representante de Lutron Services Co. o coordinar la visita del representante de un vendedor aprobado por Lutron al sitio del Cliente y/o coordinar una llamada de servicio de garantía entre el Cliente y un vendedor aprobado de Lutron.

La presente garantía le otorga derechos legales específicos, pero podría tener también otros derechos que varían según el estado. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, de modo que la limitación anterior puede no ser aplicable en su caso. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, de modo que la limitación o exclusión anterior puede no ser aplicable en su caso.

Lutron, GRAFIK Eye, Pico, seeTouch, y Softswitch son marcas registradas y Energi Savr Node y Radio Powr Savr son marcas comerciales de Lutron Electronics Co., Inc.

NEC es una marca registrada de National Fire Protection Association de Quincy, Massachusetts.

© 2014 Lutron Electronics Co, Inc

## Información de contacto

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

**Sede central mundial**  
Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299 E.U.A.  
TEL: +1.610.282.3800  
FAX: +1.610.282.1243  
Soporte técnico: 1.800.523.9466  
Línea gratuita: 1.888.LUTRON1

**Sede central europea**  
Reino Unido  
Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Londres, E1W 3JF UK  
TEL: +44.(0)20.7702.0657  
FAX: +44.(0)20.7480.6899  
Soporte Técnico: +44.(0)20.7680.4481  
LINEA GRATUITA: 0800.282.107

**Sede central asiática**  
Singapur  
Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road,  
#07-03 Tower Fifteen  
Singapur 089316  
TEL: +65.6220.4666  
FAX: +65.6220.4333

**Líneas de asistencia técnica**  
Francia: 0800.90.12.18  
Alemania: 00800.5887.6635  
Italia: 800.979.208  
España: 900.948.944  
Norte de China: 10.800.712.1536  
Sur de China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Singapur: 800.120.4491  
Taiwán: 00.801.137.737  
Tailandia: 001.800.120.665853  
Otras áreas de Asia:  
+65.6220.4666

P/N 032446 Rev. A 04/2014



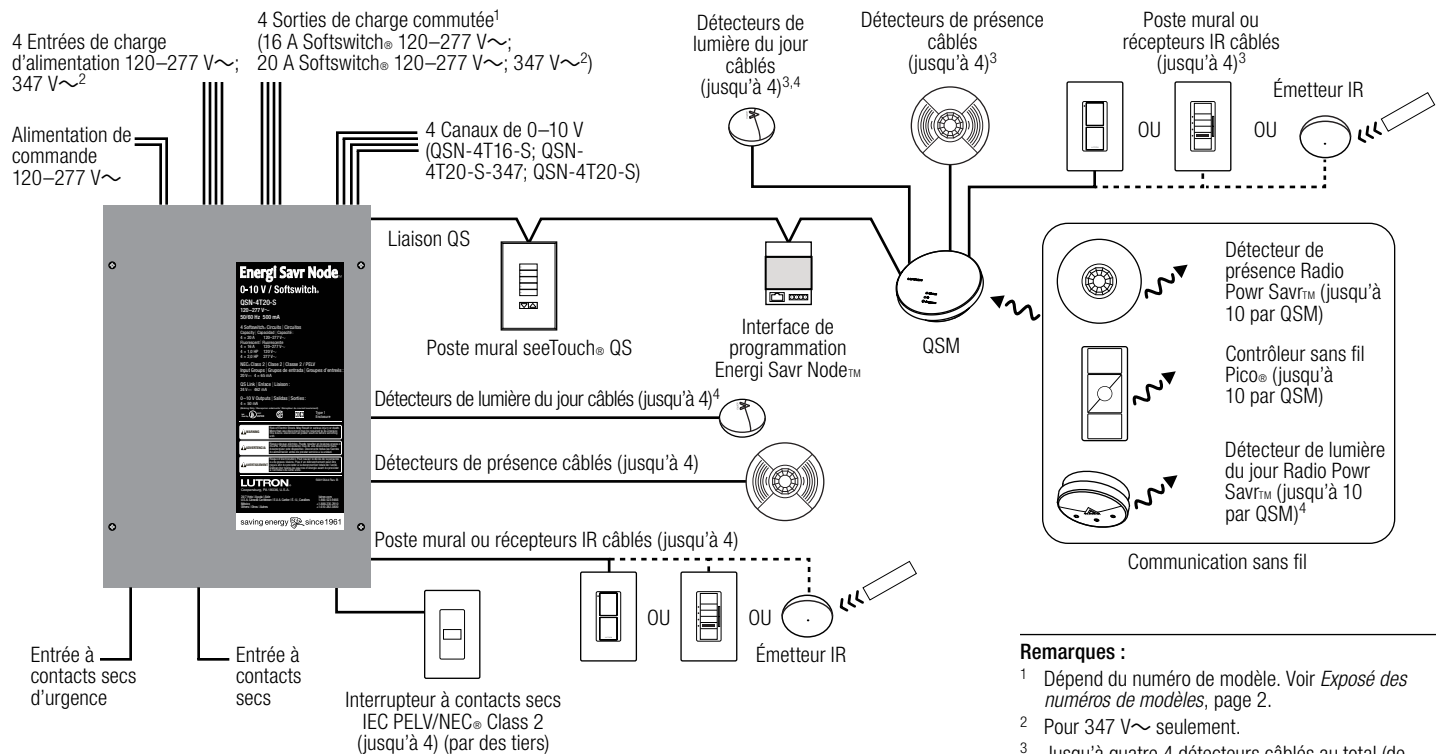


# Energi Savr Node™ pour 0 –10 V / Energi Savr Node™ avec Softswitch® | Guide d'Installation

Veuillez lire ce guide avant de procéder à l'installation.

Contenu	Page
Exemple de système .....	1
Exposé des numéros de modèles .....	2
Fiche technique du panneau de contrôle.....	2
Description générale du produit.....	3
Vue d'Ensemble du Câblage .....	3
Guide d'installation étape par étape.....	4
Montage .....	4
Câbles d'alimentation des circuits de contrôle .....	4
Câblage pour les charges.....	5
Câbles pour groupes d'entrées.....	9
Câbles pour contacts secs .....	10
Câbles pour liaison QS.....	11
Fonctionnalité initiale.....	13
Échantillon d'application.....	13
Fonctionnement normal.....	14
Configuration des entrées de la liaison QS .....	14
Dépannage à l'aide des DEL .....	14
Contact et Information sur la Garantie .....	15

## Exemple de système



### Remarques :

- <sup>1</sup> Dépend du numéro de modèle. Voir *Exposé des numéros de modèles*, page 2.
- <sup>2</sup> Pour 347 V~ seulement.
- <sup>3</sup> Jusqu'à quatre 4 détecteurs câblés au total (de tout type).
- <sup>4</sup> Le nombre maximal de détecteurs de lumière du jour (câblés et sans fil) qu'une unité Energi Savr Node™ peut prendre en charge est quatre 4 (1 par zone).

## Exposé des numéros de modèles

- QSN-4T16-S (Energi Savr Node™ pour 0-10 V)
- QSN-4T16-S-347 (347 V~ Energi Savr Node™ pour 0-10 V)
- UQSN-4T16-S (Energi Savr Node™ pour 0–10 V, BAA)
- QSN-4T20-S (Energi Savr Node™ pour 0–10 V)
- UQSN-4T20-S (Energi Savr Node™ pour 0–10 V, BAA)
- QSN-4S16-S (Energi Savr Node™ avec Softswitch®)
- QSN-4S16-S-347 (347 V~ Energi Savr Node™ avec Softswitch®)
- UQSN-4S16-S (Energi Savr Node™ avec Softswitch®, BAA)
- QSN-4S20-S (Energi Savr Node™ avec Softswitch®)
- UQSN-4S20-S (Energi Savr Node™ avec Softswitch®, BAA)

## Explications des numéros de modèles

- **4T** : luminaire de commande, 4 zones de sortie, 0–10 V (ex., QSN-**4T**16-S)
- **4S** : 4 zones de sortie, Softswitch® (ex., QSN-**4S**16-S)
- **16** : Sorties commutées 16 A (ex., QSN-**4T16**-S-347)
- **20** : Sorties commutées 20 A : éclairage et prise de courant (ex., QSN-**4T20**-S)
- **S** : Montage en surface (ex., UQSN-**4T16**-**S**)
- **347** : 347 V~ modèles (ex., QSN-4S16-S-**347**)
- **«U»** préfixe : «Buy American Act» (BAA) modèles (ex., **UQSN**-4T20-S)

## Fiche technique du panneau de contrôle

- Alimentation de commande : 120–277 V~ 50/60 Hz 500 mA
- Entrées de la charge :  
120–277 V~ 50/60 Hz  
347 V~ 50/60 Hz (pour 347 V~ modèles seulement)
- Sortie : 0–10 V : 50 mA de drain par zone (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4T20-S)
- Température de fonctionnement : 0 à 40 °C (32 à 104 °F)
- Humidité max. : 90% sans condensation
- Dissipation thermique : 40 BTU/h
- Groupes d'entrées : 20 V== 65 mA par groupe
- Liaison QS : 24 V== 14 Unités de conduite électronique (PDU) 462 mA

## Fiche technique des sorties

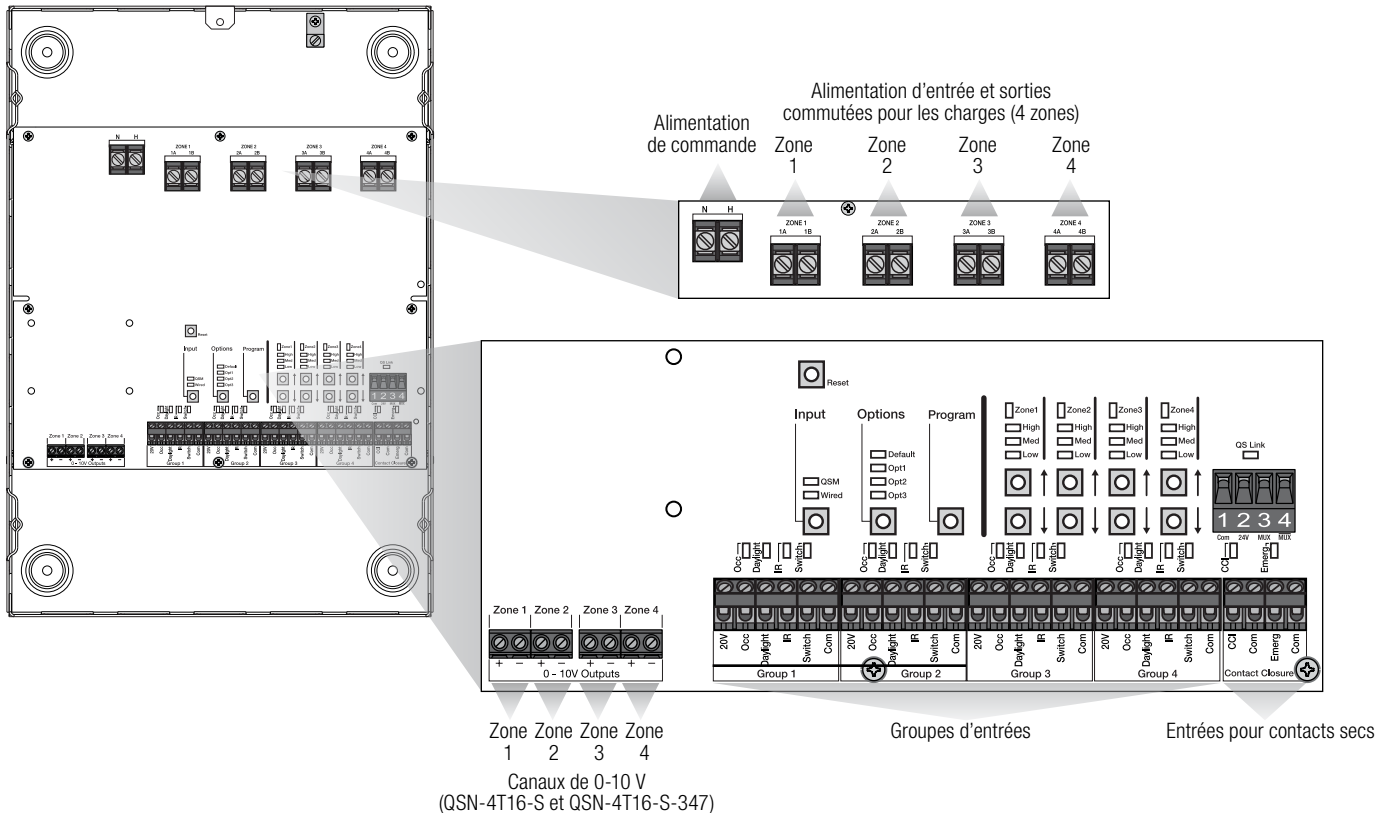
- QSN-4T16-S, QSN-4S16-S, UQSN-4T16-S, UQSN-4S16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4S16-S-347 :  
120–277 V~ 16 A par sortie  
347 V~ 16 A par sortie (pour 347 V~ modèles seulement)  
0,5 HP @ 120 V~  
1,5 HP @ 277 V~
- QSN-4T20-S, QSN-4S20-S, UQSN-4T20-S, UQSN-4S20-S :  
120–277 V~ 20 A (16 A fluorescent) par sortie  
1,0 HP @ 120 V~  
2,0 HP @ 277 V~

## Description générale du produit

Un système Energi Savr Node™ (ESN) comprend une unité ESN, des charges de sortie, des détecteurs, des claviers, et des dispositifs d'interface QS. Le schéma à la page 1 montre la topologie normale du système.

- Toutes les charges d'éclairage et les unités ESN sont alimentées par la tension secteur.
- L'unité ESN peut prendre en charge un maximum de :
  - 4 détecteurs de lumière du jour Lutron® (modèles : EC-DIR)
  - 4 détecteurs de présence Lutron® (modèles : Lutron® LOS series)
  - 4 claviers Lutron® ou récepteur infrarouge (IR) (modèles : PX-2B, PX-2BRL, PX-3B, PX-3BRL, EC-DIR, EC-IR, CC-4BRL)
  - 4 entrées IEC PELV / NEC® Class 2 de commutateur à contacts secs
  - 1 entrée à contact sec
  - 1 entrée à contact sec d'urgence (en l'absence d'un contact sec sur l'entrée, elle tombera par défaut en mode d'urgence)
- L'unité ESN peut prendre en charge un maximum de :
  - Au total 16 détecteurs de présence avec ou sans fil à travers les 4 sorties de zone
  - 1 détecteur de lumière de jour avec ou sans fil par zone
- La liaison QS peut accepter jusqu'à 100 zones et 100 dispositifs.
- L'unité ESN compte en temps que 1 dispositif et quatre 4 zones sur la liaison QS.
- Dans un système comprenant plusieurs unités ESN sur une liaison QS, un maximum de 100 détecteurs de lumière du jour, 100 détecteurs de présence, 100 récepteurs IR et 100 contrôleurs sans fil Pico® sont permis.
- L'unité ESN peut fournir jusqu'à 14 unités de de courant absorbé (power draw units ou PDU) pour alimenter les dispositifs accessoires QS. Pour connaître la consommation des dispositifs, référez-vous à la documentation des dispositifs accessoires. Référez-vous au guide d'installation étape par étape pour l'installation adéquate de l'unité ESN.

## Vue d'Ensemble du Câblage



## Guide d'installation étape par étape

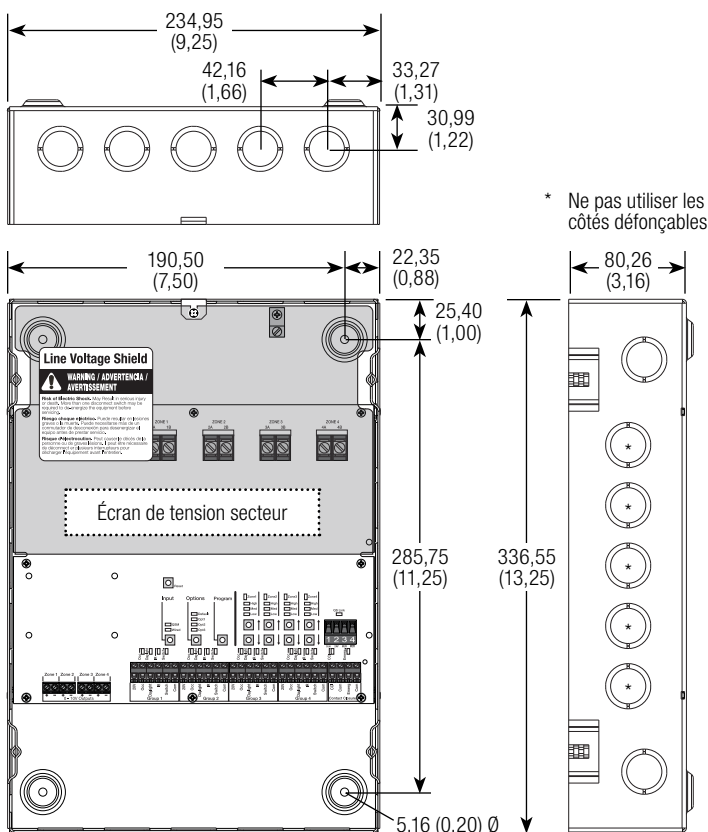
### Étape 1 : Montage de l'unité

Remarque : Monter l'unité ESN dans un endroit où il pourra être facilement localisé et accessible dans l'éventualité où un dépannage d'entretien serait nécessaire.

1. Retirez le couvercle métallique extérieur du panneau.
2. Retirez l'écran plastique de tension secteur interne.
  - Pour utilisation intérieure seulement!
  - Boîtier NEMA type 1 IP20.
  - Installez les panneaux dans des endroits où le cliquetis des relais internes ne sera pas une nuisance.
  - Installez le panneau de sorte que les câbles d'alimentation secteur soient à au moins 1,8 m (6 pi) de tout équipement audio ou électronique et de leurs câbles (ceci prévient toute interférence radio).
  - Installez conformément à tous les codes d'électricité locaux et nationaux.

### Dimensions Mécaniques

Toutes les dimensions sont démontrées en mm (po)



### Étape 2 : Câblage d'alimentation des circuits de contrôle

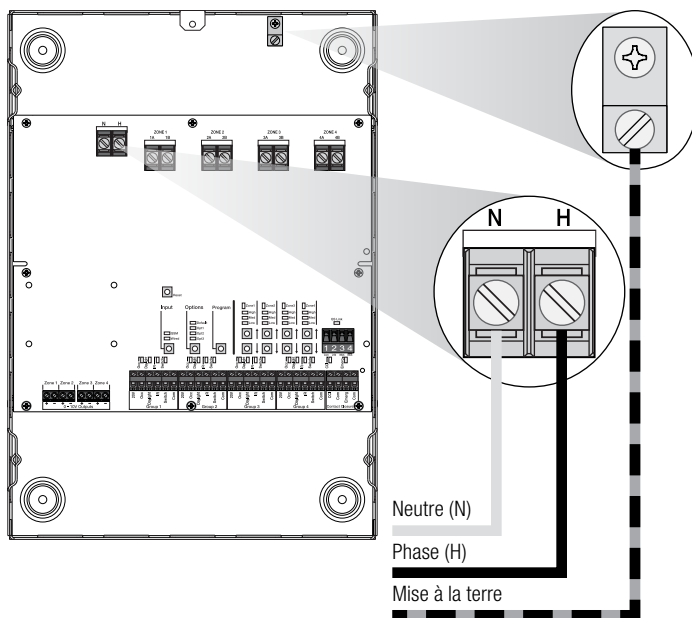
L'unité ESN fonctionne de 120–277 V $\sim$ . Utilisez les directives suivantes pour câbler adéquatement la tension secteur ligne pour alimenter l'unité ESN.

**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

AVIS : L'alimentation de contrôle ne doit pas excéder 277 V $\sim$ , même pour les modèles à 347 V $\sim$ .

Les boutons et DEL dans le boîtier sont utilisés pour la programmation et le dépannage. Si les bornes des câbles d'alimentation sont exposées, l'entretien et la programmation devront être effectués par un électricien accrédité connaissant les codes à respecter.

1. Utilisez des conducteurs de calibre 2,5 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 AWG à 12 AWG) (dépendamment des valeurs admissibles du disjoncteur) pour le câblage d'alimentation des circuits de contrôle. La demande de courant de l'unité ESN est moins de 0,5 A.
2. Raccordez le câble d'alimentation secteur aux bornes identifiées « H » (Phase) et « N » Neutre. Une plaque à deux bornes est fournie.
3. L'unité ESN est mise à la terre par la prise de terre. Fixez le fil de terre.
4. Réinstallez le blindage plastique de tension secteur interne.
5. Refermez le disjoncteur pour alimenter l'unité ESN. La DEL câblée qui indique l'alimentation de l'unité ESN identifiée "Wired" s'allumera si l'alimentation est adéquate. Si le témoin DEL ne s'allume pas, coupez l'alimentation, puis vérifiez le câblage d'alimentation des circuits de contrôle.



### Câblage d'alimentation des circuits de contrôle

- Deux (2) 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 8,5 mm (3/8 po)
- Couple : 0,79 N•m (7 po-lb)

## Directives d'installation étape par étape (suite)

### Étape 3 : Câblage de charge de dérivation

#### 4 Circuits, Alimentations Multiples (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

L'unité ESN fonctionne de 120–277 V~. Pour câbler les charges d'alimentation secteur à l'unité ESN, suivez les directives suivantes.



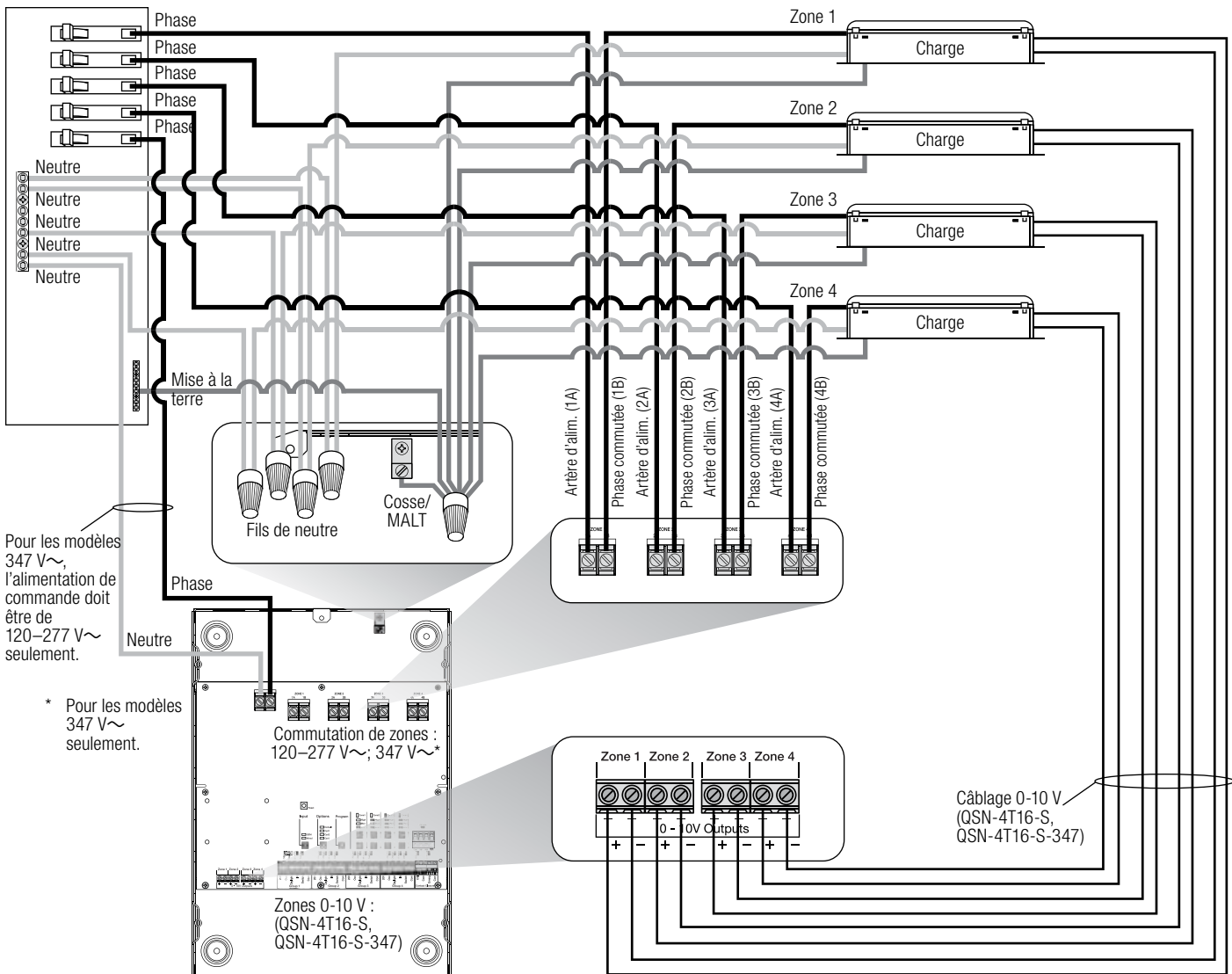
**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

L'unité ESN est un dispositif de dérivation. C'est à dire que chaque sortie commutée doit être câblée au secteur et à la charge. IL N'Y A PAS DE CONNEXION INTERNE ENTRE L'ALIMENTATION DES CIRCUITS DE CONTRÔLE DE L'UNITÉ ET DES SORTIES COMMUTÉES.

#### Câblage de charge

- Deux (2) 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 8,5 mm (3/8 po)
- Couple : 0,79 N•m (7 po-lb)

Panneau de distribution



#### Câblage 0–10 V (QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347)

- 0,5 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup> (20 AWG à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 6 mm (1/4 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)
- Ne raccordez que les circuits IEC PELV / NEC® Class 2 ou ne raccordez que les circuits non- IEC PELV / NEC® Class 2 des zones 1 à 4 de 0-10 V.
- Les zones 1 à 4 de 0–10 V ne sont pas isolées les unes des autres.
- Les bornes négatives (–) ne sont pas raccordées entre elles de façon interne; Les deux connexions le positif (+) et le négatif (–) doivent être faites.
- Pour les exigences d'espacement requis, conformez-vous aux codes national et local.
- Chaque zone de 0–10 V correspond à une zone de commutation. Toute charge de 0–10 V doit être connectée aux deux, soit à la borne 0–10 V et à la zone de commutation correspondante.

## Directives d'installation étape par étape (suite)

### Étapes 3 : Câblage de charge de dérivation (suite)

#### 4 Circuits, Alimentations Multiples (QSN-4T20-S)

L'unité ESN fonctionne de 120–277 V~. Pour câbler les charges d'alimentation secteur à l'unité ESN, suivez les directives suivantes.



**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

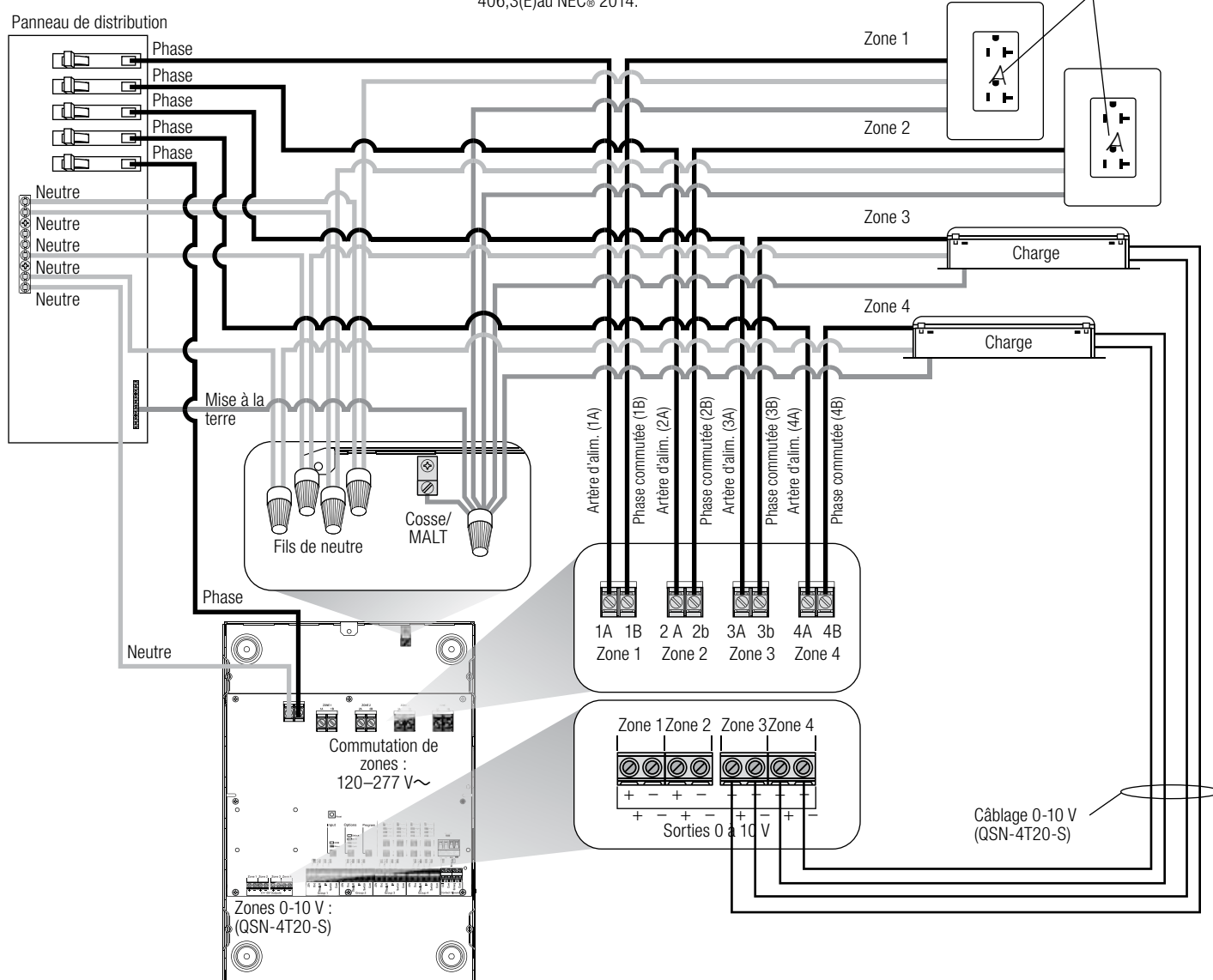
L'unité ESN est un dispositif de dérivation. C'est à dire que chaque sortie commutée doit être câblée au secteur et à la charge. IL N'Y A PAS DE CONNEXION INTERNE ENTRE L'ALIMENTATION DES CIRCUITS DE CONTRÔLE DE L'UNITÉ ET DES SORTIES COMMUTÉES.

#### Attention Installateur

Toute prise de courant contrôlée par un dispositif de contrôle automatique doit être identifiée par un "⓪" localisé sur la prise de courant de sortie de contrôle, laquelle doit être visible après l'installation tel que mentionné dans l'Article 406,3(E) au NEC® 2014.

#### Câblage de charge

- Deux (2) 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 8,5 mm (3/8 po)
- Couple : 0,79 N•m (7 po-lb)



#### Câblage 0 à 10 V (QSN-4T20-S)

- 0,5 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup> (20 AWG à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 6 mm (1/4 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)
- Ne raccordez que les circuits IEC PELV / NEC® Class 2 ou ne raccordez que les circuits non- IEC PELV / NEC® Class 2 des zones 1 à 4 de 0–10 V.
- Les zones 1 à 4 de 0–10 V ne sont pas isolées les unes des autres.

- Les bornes négatives (–) ne sont pas raccordées entre elles de façon interne; Les deux connexions le positif (+) et le négatif (–) doivent être faites.
- Pour les exigences d'espacement requis, conformez-vous aux codes national et local.
- Chaque zone de 0–10 V correspond à une zone de commutation. Toute charge de 0–10 V doit être connectée aux deux, soit à la borne 0–10 V et à la zone de commutation correspondante.

**Directives d'installation étape par étape** (suite)

**Étapes 3 : Câblage de charge de dérivation** (suite)

**4 Circuits, Alimentations Multiples, 120 V~ prises de courant et éclairage à 347 V~ (QSN-4T16-S-347)**

L'alimentation de commande de l'unité ESN doit être de 120–277 V~. La commutation de la zone peut être de 120 à 277 V~ ou 347 V~ (pour les modèles à 347 V~ seulement). Suivre les directives suivantes pour câbler les charges de tension secteur de ligne à l'unité ESN.



**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

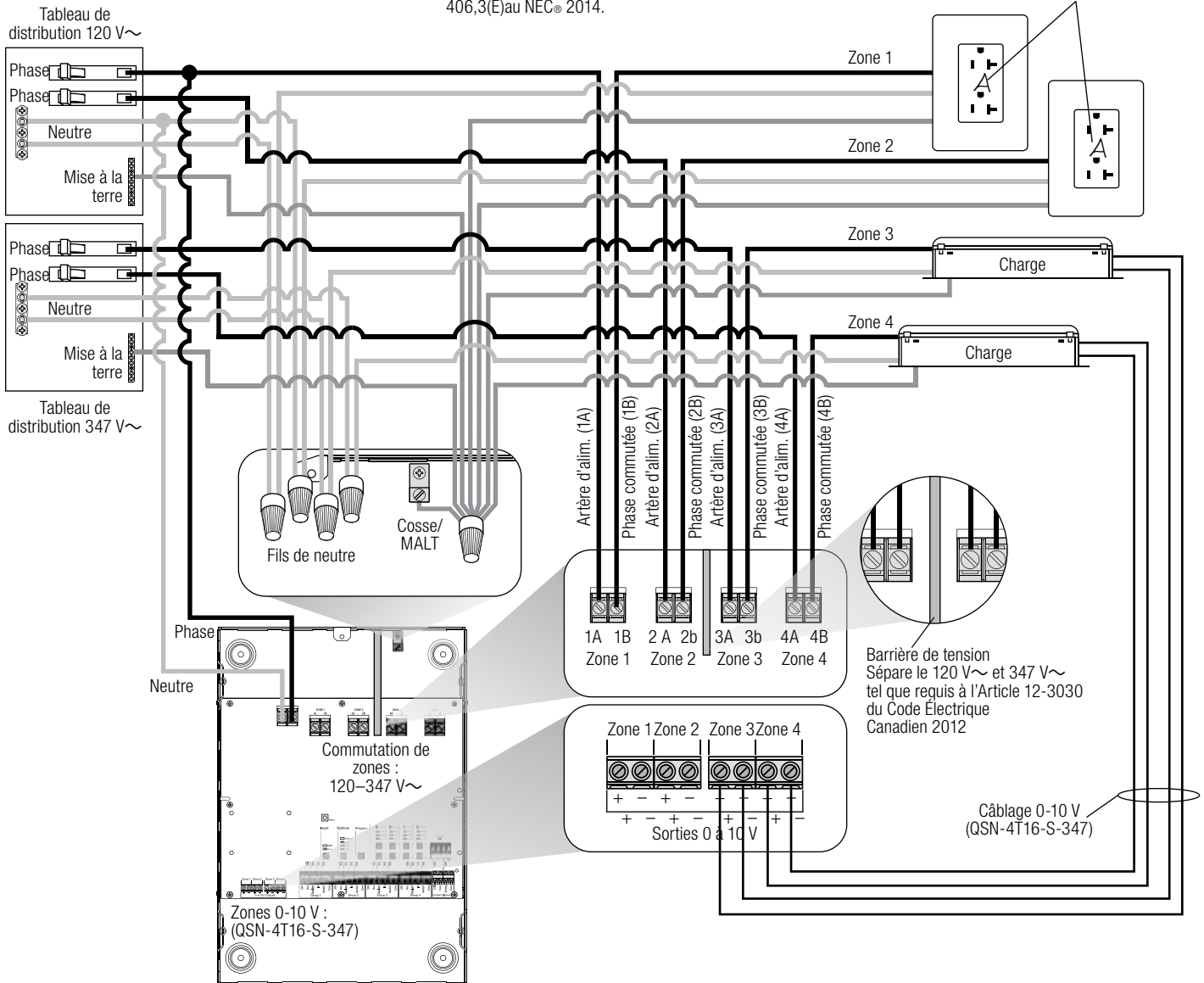
L'unité ESN est un dispositif de dérivation. C'est à dire que chaque sortie commutée doit être câblée au secteur et à la charge. **IL N'Y A PAS DE CONNEXION INTERNE ENTRE L'ALIMENTATION DES CIRCUITS DE CONTRÔLE DE L'UNITÉ ET DES SORTIES COMMUTÉES.**

**Attention Installateur**

Toute prise de courant contrôlée par un dispositif de contrôle automatique doit être identifiée par un "⏻" localisé sur la prise de courant de sortie de contrôle, laquelle doit être visible après l'installation tel que mentionné dans l'Article 406,3(E) au NEC® 2014.

**Câblage de charge**

- Deux (2) 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 8,5 mm (3/8 po)
- Couple : 0,79 N•m (7 po-lb)



**Câblage de 0–10 V (QSN-4T16-S-347)**

- 0,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (20 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 6 mm (1/4 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)
- Ne raccordez que les circuits IEC PELV/NEC® Class 2 ou ne raccordez que les circuits non-IEC PELV/NEC® Class 2 des zones 1 à 4 de 0–10 V.

- Les zones 1 à 4 de 0–10 V ne sont pas isolées les unes des autres.
- Les bornes négatives (–) ne sont pas raccordées entre elles de façon interne; Les deux connexions le positif (+) et le négatif (–) doivent être faites.
- Pour les exigences d'espacement requis, conformez-vous aux codes national et local.

## Directives d'installation étape par étape (suite)

### Étapes 3 : Câblage de charge de dérivation (suite)

#### 4 Circuits, Alimentation Simple (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

L'alimentation de commande de l'unité ESN doit être de 120–277 V $\sim$ . La commutation de la zone peut être de 120 à 277 V $\sim$  ou 347 V $\sim$  (pour les modèles à 347 V $\sim$  seulement). Suivre les directives suivantes pour câbler les charges de tension secteur de ligne à l'unité ESN.



**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

L'unité ESN est un dispositif de dérivation. C'est à dire que chaque sortie commutée doit être câblée au secteur et à la charge. IL N'Y A PAS DE CONNEXION INTERNE ENTRE L'ALIMENTATION DES CIRCUITS DE CONTRÔLE DE L'UNITÉ ET DES SORTIES COMMUTÉES.

#### Câblage de charge

- Deux (2) 2,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (14 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 8,5 mm (3/8 po)
- Couple : 0,79 N•m (7 po-lb)

Tableau de distribution A

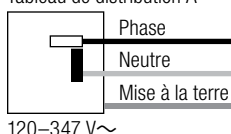
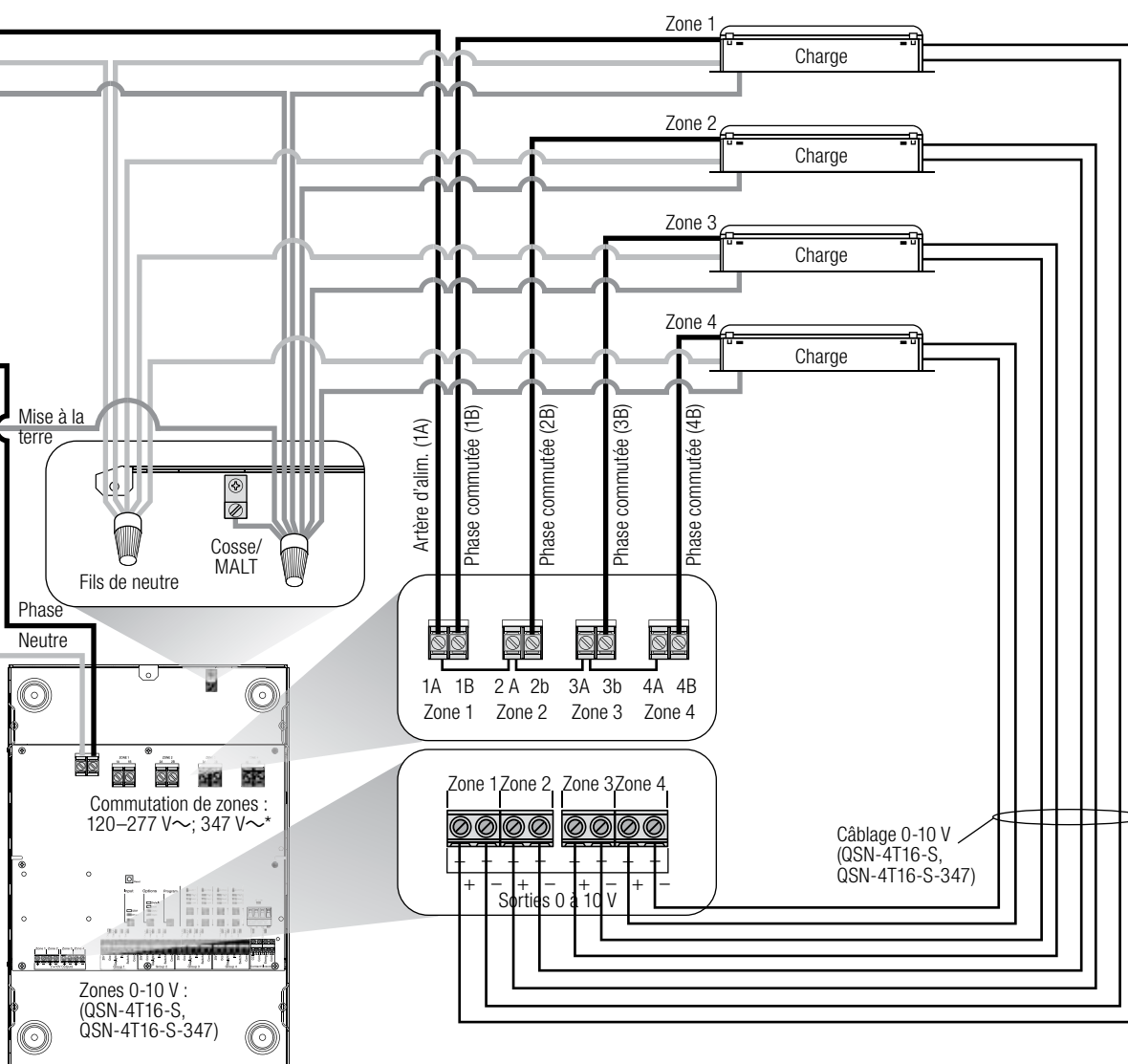
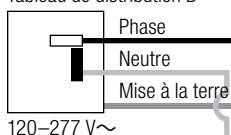


Tableau de distribution B



\* Pour les modèles 347 V $\sim$  seulement.

#### Câblage de 0–10 V (QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347)

- 0,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (20 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 6 mm (1/4 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)
- Ne raccordez que les circuits IEC PELV / NEC® Class 2 ou raccordez les circuits non-IEC PELV / NEC® Class 2 des zones 1 à 4 de 0–10 V seulement.
- Les zones 1 à 4 de 0–10 V ne sont pas isolées les unes des autres.

- Les bornes négatives (–) ne sont pas raccordées entre elles de façon interne; Les deux connexions le positif (+) et le négatif (–) doivent être faites.
- Pour les exigences d'espacement requis, conformez-vous aux codes national et local.
- Chaque zone de 0–10 V correspond à une zone de commutation. Toute charge de 0–10 V doit être connectée aux deux, soit à la borne 0–10 V et à la zone de commutation correspondante.



**Directives d'installation étape par étape (suite)**

**Étape 4 : Câblage de groupes d'entrées**

Pour connecter un détecteur de lumière du jour, un détecteur de présence, un récepteur infrarouge (IR) et/ou un commutateur à contacts secs IEC PELV / NEC® Class 2, référez-vous aux feuillets d'instructions fournies avec les dispositifs. Les schémas des bornes d'entrée sont présentés ci-dessous.

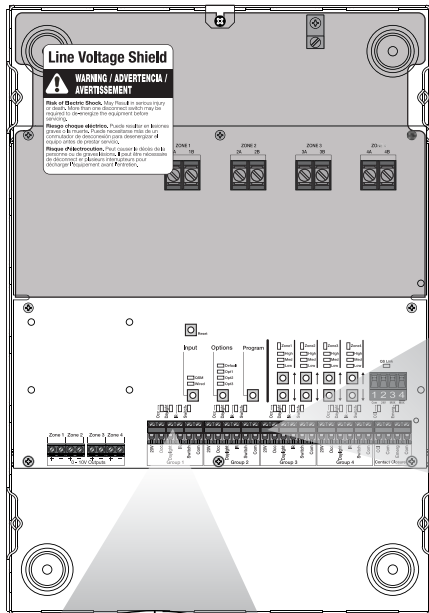
**Remarque :** L'unité ESN n'accepte seulement qu'une seule entrée IR (soit un détecteur de lumière du jour/IR ou un récepteur IR par groupe).



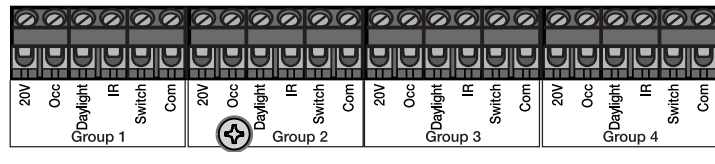
**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!**

Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

Les boutons et DEL dans le boîtier sont utilisés pour la programmation et le dépannage. **Si l'écran de tension secteur est enlevé, l'accès au boîtier devra être confié à un électricien accrédité connaissant les codes à respecter.**

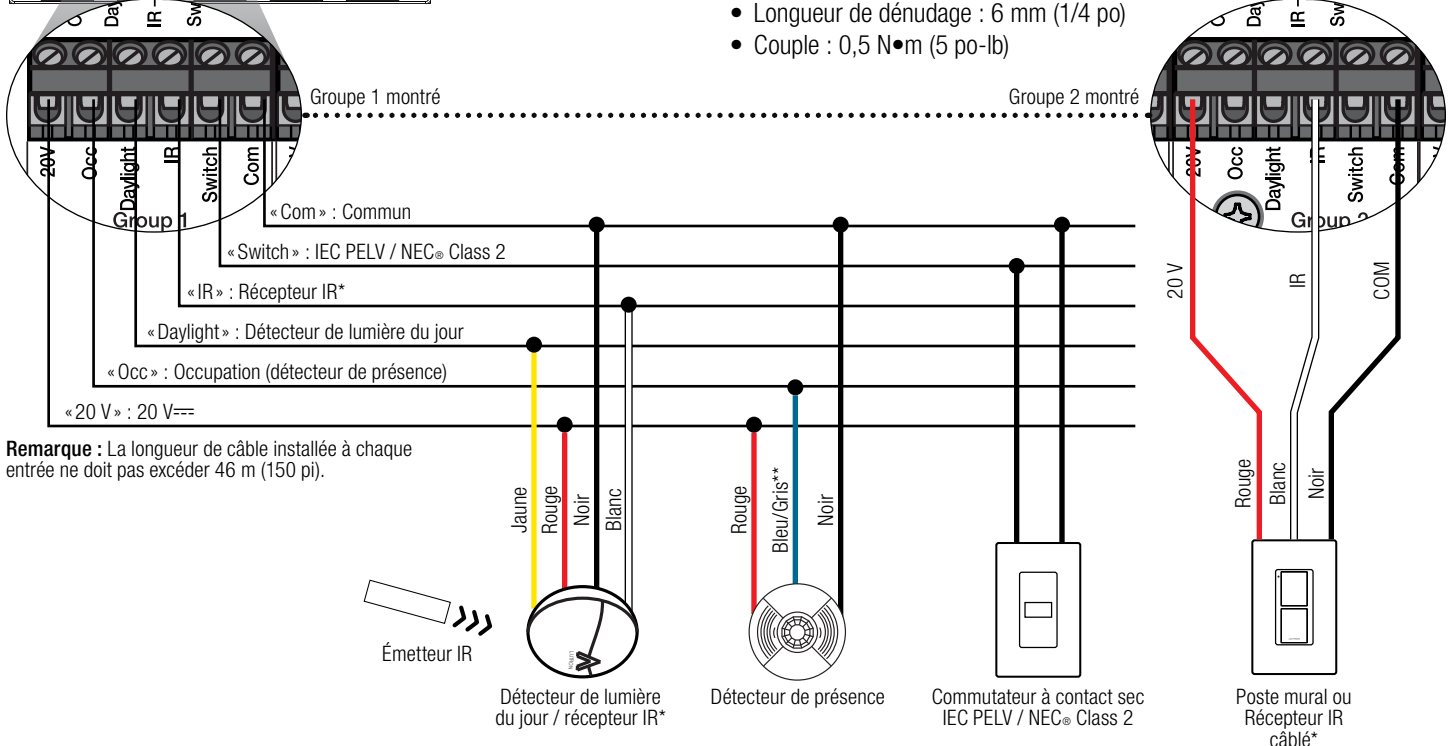


**Remarque :** Il y a quatre groupes d'entrées; chaque groupe a les mêmes entrées indiquées sur le schéma ci-dessous.



**Câblage de groupes d'entrées**

- 0,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (20 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 6 mm (1/4 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)



**Remarque :** La longueur de câble installée à chaque entrée ne doit pas excéder 46 m (150 pi).

\* **Remarque :** Un seul dispositif IR peut être connecté à chaque entrée. Si le signal IR d'un détecteur de lumière du jour est connecté, un contrôle mural ne pourra pas être raccordé à la même entrée et vice-versa.

\*\* Connectez le fil gris sur le détecteur de présence du modèle -R.

## Directives d'installation étape par étape (suite)

### Étape 5 : Câblage de contacts secs : d'Urgence et CCI

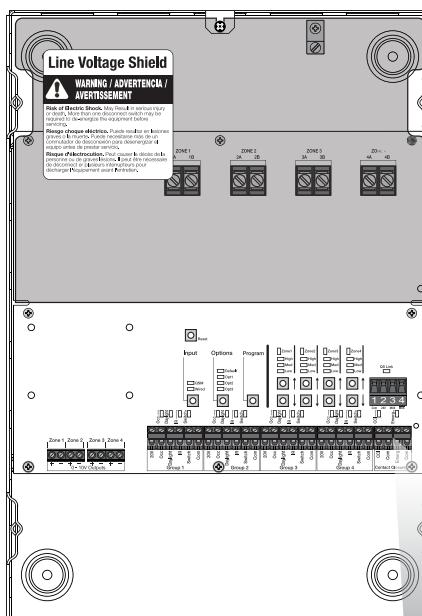
- Le câblage des entrées à contacts secs (Urgence et CCI) est IEC PELV / NEC® Class 2. Pour le câblage, respectez tous les codes nationaux et locaux d'espacement et de protection applicables.
- L'entrée CCI doit être utilisée avec des dispositifs de contacts secs.
- Si le contact d'entrée d'urgence est ouvert, l'unité ESN tombera en mode d'urgence et allumera toutes les charges d'éclairage et empêchera le contrôle de zone locale ainsi que le contrôle des détecteurs et des dispositifs QS..

**Remarque :** Si l'entrée d'urgence n'est pas raccordée, l'unité ESN sera en mode d'urgence par défaut. Si un contact d'urgence n'est pas prévu pour cette entrée, laissez le disjoncteur installé sur les bornes de l'entrée d'urgence.



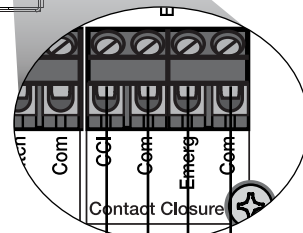
**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

**Si l'écran de tension secteur est enlevé, l'accès au boîtier devra être confié à un électricien accrédité connaissant les codes à respecter.**



#### Câbles pour contacts secs

- 0,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (20 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 6 mm (1/4 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)



CCI (Entrée à contact sec)

Com : Commun

Emerg : Urgence

Com : Commun

**Directives d'installation étape par étape (suite)**

**Étape 6 : Câblage de Liaison QS**

Pour la communication de liaison QS, utilisez le câblage IEC PELV / NEC® Class 2. Lors d'installation de câblage IEC PELV / NEC® Class 2, suivre tous les codes électriques locaux et nationaux applicables pour le câblage de Tension secteur.

- La longueur de câble totale de la liaison QS ne doit pas excéder 610 m (2 000 pi).

Longueur de câble de liaison QS	Calibre des fils	Dans un seul câble, offert par Lutron
Moins de 152,4 m (500 pi)	Alimentation (bornes de raccordement 1 et 2) : 1 paire 1,0 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	GRX-CBL-346S
	Données (bornes de raccordement 3 et 4) : 1 paire 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG), torsadée et blindée*	
152,4 m (500 pi) à 610 m (2 000 pi)	Alimentation (bornes de raccordement 1 et 2) : 1 paire 4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG) <sup>2</sup>	GRX-CBL-46L
	Données (bornes de raccordement 3 et 4) : 1 paire 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG), torsadée et blindée*	

\* Variante, câble de données seulement : Utilisez le câble de liaison pour données approuvé (0,5 mm<sup>2</sup> [22 AWG] torsadé/blindé) modèle No 9461 de Belden.

\* Vérifiez la conformité dans votre région.

- Un système QS peut avoir jusqu'à 100 zones et 100 dispositifs. L'unité ESN compte pour un 1 dispositif et jusqu'à quatre 4 zones.
  - Pour le câblage de la liaison QS, voir le schéma sur la droite.
1. Câblez les bornes 1, 3 et 4 à toutes les unités ESN.
  2. Chaque unité ESN a son propre bloc d'alimentation intégré.
  3. La connexion de la borne 2 (24 V==) alimente les dispositifs QS qui partagent cette connexion.
  - Vérifiez que les dispositifs QS alimentés par la borne 2 de l'unité ESN ne consomment pas plus de 14 unités de drainage de courant (Power Draw Units).
  - Pour connaître la consommation de PDU des dispositifs, veuillez-vous référer à la documentation de chaque dispositif QS.

**Remarque :** Pour alimenter des dispositifs QS additionnels, utilisez un bloc d'alimentation séparé (24 V==), et ne relier que les connexions COM, MUX et MUX aux dispositifs raccordés à l'unité ESN.

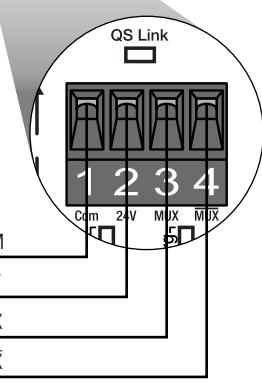
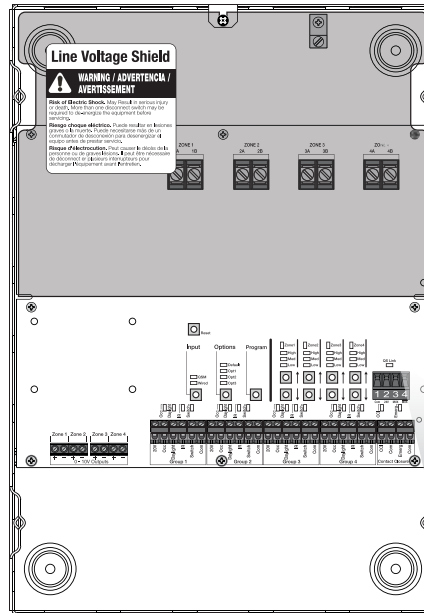
4. Le raccordement peut être fait par connexion guirlande ou à jonctions en T.

**Remarque :** Il n'est pas nécessaire de calculer la consommation pour les détecteurs sans fil ou les détecteurs directement raccordés aux unités ESN.



**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN.

Les boutons et DEL dans le boîtier sont utilisés pour la programmation et le dépannage. **Si l'écran de tension secteur est enlevé, l'accès au boîtier devra être confié à un électricien accrédité connaissant les codes à respecter.**



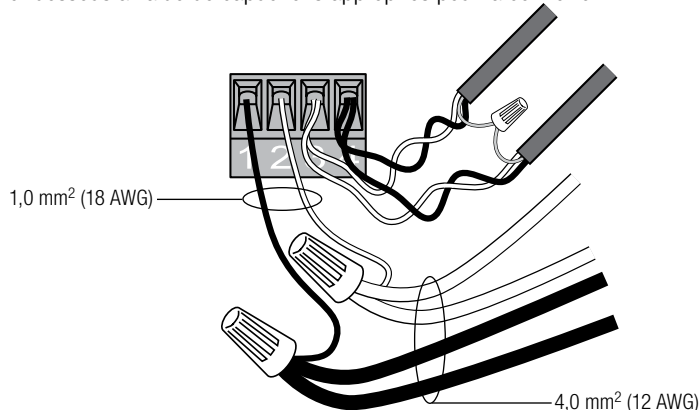
**Câbles pour liaison QS**

- 0,5 à 4,0 mm<sup>2</sup> (22 à 12 AWG)
- Longueur de dénudage : 8,5 mm (3/8 po)
- Couple : 0,5 N•m (5 po-lb)

- 1 : COM
- 2 : 24 V
- 3 : MUX
- 4 : MUX

**IEC PELV / NEC® Class 2 connexions borne de raccordement**

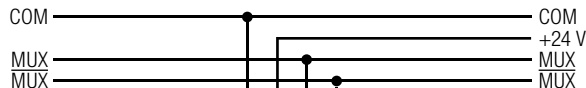
Chaque borne basse tension IEC PELV / NEC® Class 2 peut accepter seulement deux fils 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG) (deux conducteurs 4,0 mm<sup>2</sup> [12 AWG] ne pourront pas s'insérer). Raccordez comme montré ci-dessous à l'aide de capuchons appropriés pour la connexion.



## Directives d'installation étape par étape (suite)

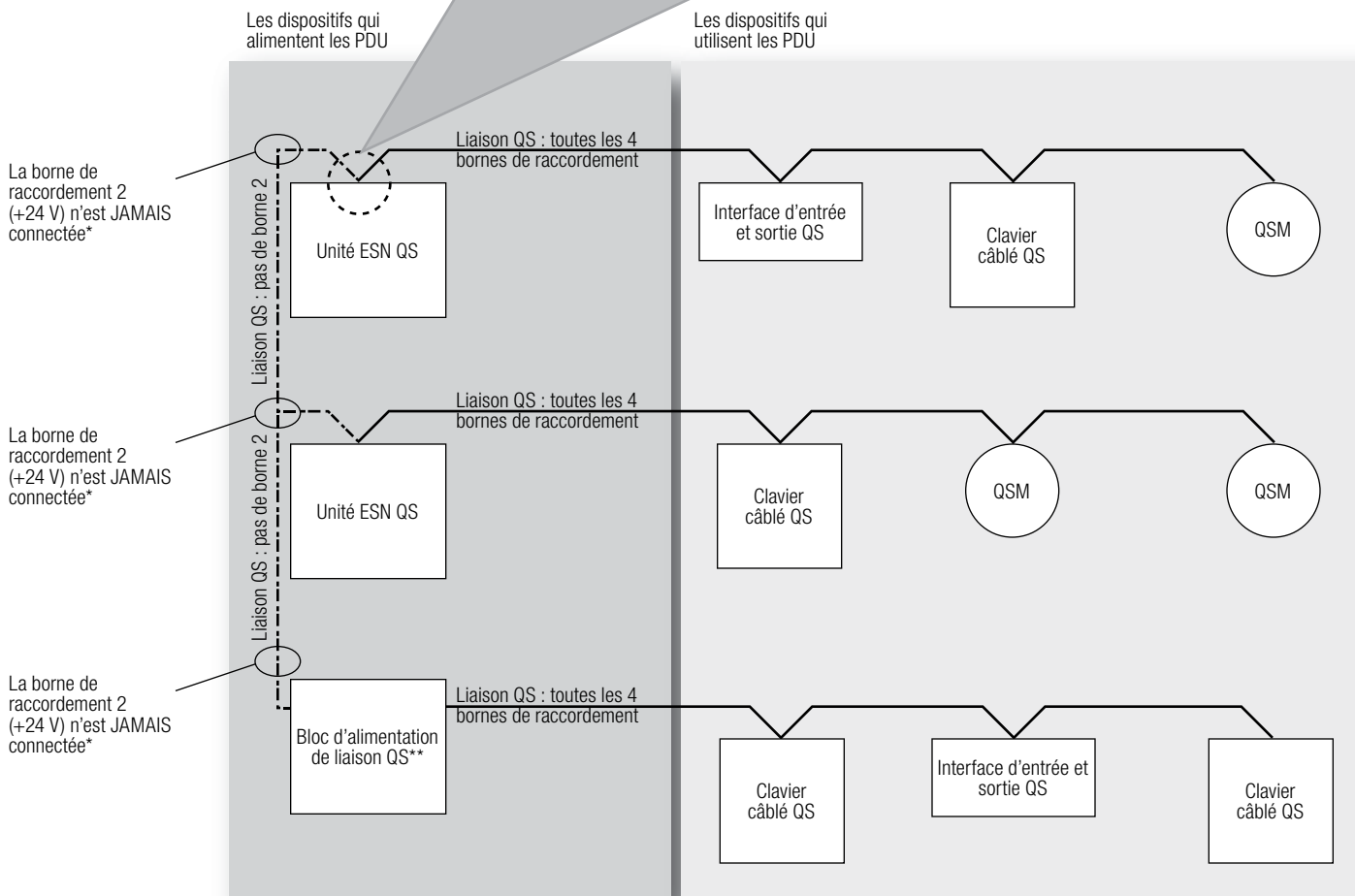
### Étape 6 : Câblage de liaison QS (suite)

Connecter les bornes de raccordement 1, 3 et 4 seulement entre les dispositifs qui alimentent les PDU



Les 4 bornes de raccordement branchées au dispositif de la liaison QS utilisant les PDU

La borne de raccordement 2 n'est JAMAIS connectée aux dispositifs qui alimentent les PDU



#### Directives de câblage de la liaison QS

\* La borne de raccordement 2 (+24 V) ne devrait JAMAIS être connectée entre les dispositifs qui alimentent les PDU.

\*\* Pour obtenir des renseignements à propos des connexions du bloc d'alimentation de la liaison QS, se reporter aux directives d'installation portant sur le modèle spécifique du bloc d'alimentation utilisé.

## Fonctionnalité initiale

Le présent chapitre décrit la fonctionnalité par défaut que le dispositif offrira aussitôt installé.

### Entrées (« Occ », « Daylight », « IR » et « Switch »)

- Groupe d'entrée 1 : contrôle la zone 1.
- Groupe d'entrée 2 : contrôle la zone 2.
- Groupe d'entrée 3 : contrôle la zone 3.
- Groupe d'entrée 4 : contrôle la zone 4.

### Détecteurs de présence (« Occ »)

- Les zones correspondantes s'allumeront lorsque le détecteur de présence détectera une occupation (état fermé) et s'éteindront lorsqu'il ne détectera pas de présence (état ouvert).

### Détecteurs de lumière du jour (« Daylight »)

- Les zones correspondantes s'allumeront lorsque la luminosité détectée par le détecteur de lumière du jour passera sous le niveau préréglé en usine.
- Les zones correspondantes s'éteindront (off) lorsque la luminosité détectée par le détecteur de lumière du jour passera au-dessus du niveau préréglé en usine.
- QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347 : Les niveaux d'éclairage de zone correspondante augmenteront ou diminueront lorsque la luminosité détectée par le détecteur de lumière du jour passera au-dessus ou en-dessous d'un préréglage d'usine par défaut.

### Claviers et Récepteurs IR (« IR »)

- Pour déterminer quels sont les transmetteurs compatibles, voir la littérature du récepteur IR.
- Les zones correspondantes répondent aux commandes On, Off et Scène d'émetteurs IR compatibles.
- QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347: Les zones correspondantes répondent aux commandes Hausser et Baisser d'émetteurs IR compatibles.

### IEC PELV / NEC® Class 2 Contact sec (« Switch »)

- Contacts secs maintenus fermés ou ouverts bascule la/les zone(s) correspondantes entre le préréglage et éteint.

### Entrée à contacts secs (« CCI »)

- La fermeture momentanée des contacts secs d'un dispositif à contacts normalement ouverts (NO) résultera dans la fermeture des lumières de toutes les zones.

### Entrée à contacts secs d'urgence (« Emerg »)

- Si le contact d'entrée d'urgence est ouvert, l'unité ESN tombera en mode d'urgence et allumera toutes les charges d'éclairage et empêchera le contrôle local de zone ainsi que le contrôle des détecteurs et des dispositifs QS.
- Lorsque l'entrée d'urgence sera fermée ou court-circuitée, les zones de l'unité ESN reviendront aux réglages ou niveaux qu'ils étaient avant l'initiation du mode d'urgence.

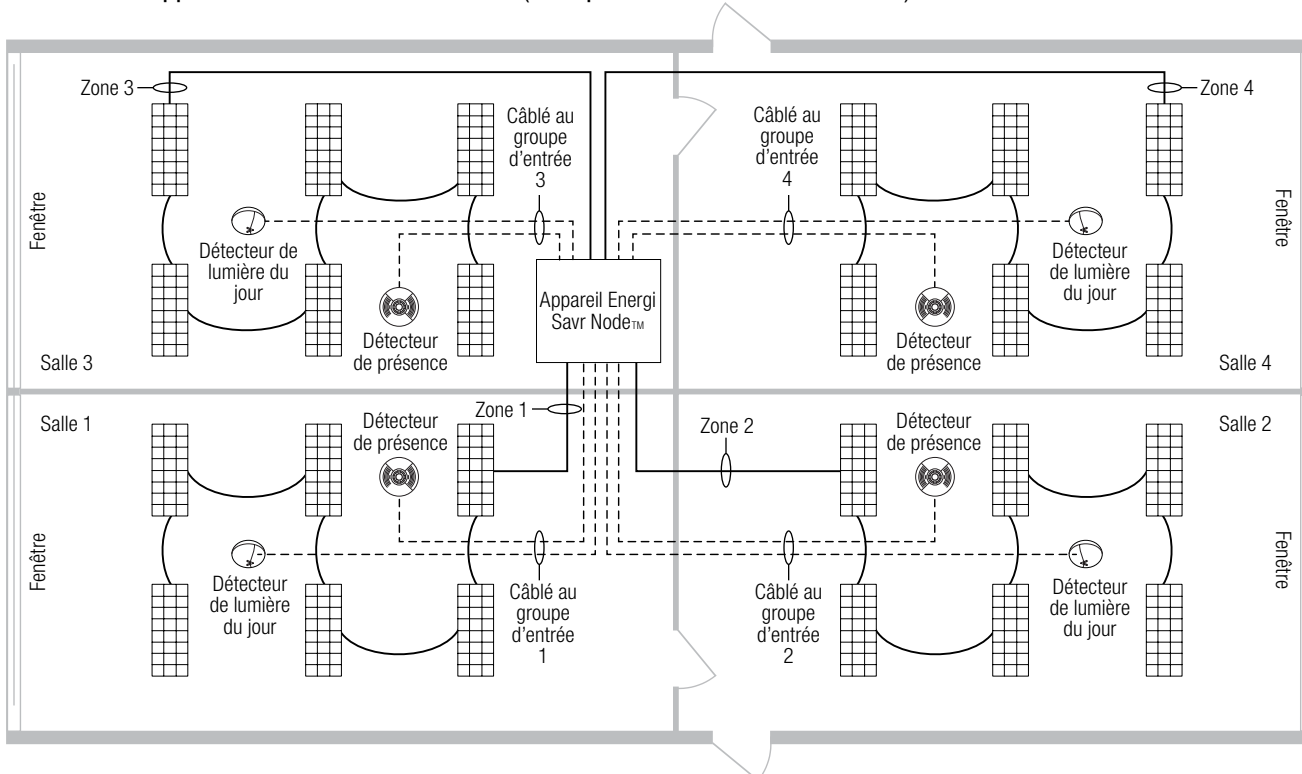
### Postes muraux seeTouch® QS

- Tous les postes d'éclairage muraux seeTouch® QS sont des claviers de scène par défaut.
- QSN-4S16-S et QSN-4S16-S-347 : Les Scènes 1 à 16 allumeront toutes les lumières.
- QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347 : Les Scènes 1 à 16 réduiront l'éclairage aux niveaux des préréglages indiqués dans le tableau ci-dessous :

Scène n°	Niveau d'éclairage : toutes les zones
1, 5–16	100%
2	75%
3	50%
4	25%

- La Scène Éteindre (Scene OFF) éteindra toutes les lumières.

### Échantillon d'application : Fonctionnalité initiale (sans procédure de mise en service)



## Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, les boutons ci-dessous permettent à l'utilisateur d'accéder à certaines fonctions de base.

- **↑ (Augmenter)**
  - QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347 : Augmente l'intensité d'éclairage de la zone de 0 à 100% par incréments de 1%.
  - QSN-4S16-S et QSN-4S16-S-347 : Allume les lumières de la zone sélectionnée.
- **↓ (Baisser)**
  - QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347 : Diminue l'intensité d'éclairage de la zone de 100 à 0% par décréments de 1%.
  - QSN-4S16-S et QSN-4S16-S-347 : Éteint la zone sélectionnée.

**Remarque :** Pour QSN-4T16-S et QSN-4T16-S-347 : Pour n'importe quelle zone, actionner et maintenir simultanément les boutons ↑ et ↓ fera basculer l'éclairage de la zone entre le maximum et le minimum.

## Configuration des entrées de la liaison QS

### Poste mural seeTouch® QS ou unité GRAFIK Eye® QS : Scènes et Scènes + Éteint (Off)

Assigne un poste mural seeTouch® QS ou une unité GRAFIK Eye® QS à n'importe quelle zone d'unité ESN sur la liaison QS.

1. Pour assigner un poste mural seeTouch® QS ou une unité GRAFIK Eye® QS à une unité ESN, actionnez et maintenez simultanément enfoncés les boutons du haut et du bas du poste mural ou les boutons pour Scène du haut et du bas de l'unité GRAFIK Eye® QS durant 3 secondes. La liaison QS entre en Mode de Programmation. Les DEL du détecteur de l'unité ESN s'allumeront séquentiellement en passant par chaque entrée et groupe.
2. Pour assigner ou dé assigner les zones sélectionnées à un poste mural, actionnez et maintenez enfoncés les boutons ↑ et ↓ simultanément de cette zone. Une DEL de "Zone" qui clignote indique une zone assignée.
3. Pour quitter le Mode de Programmation, actionnez et maintenir enfoncés simultanément les boutons du haut et du bas du poste mural ou les boutons haut et bas de Scène de l'unité GRAFIK Eye® QS durant 3 secondes.

**Remarque :** Pour de l'information de programmation plus avancée, veuillez vous référer au Guide de programmation en ligne à : [www.lutron.com/softswitchenergisavrnnode](http://www.lutron.com/softswitchenergisavrnnode)

## Dépannage à l'aide des DEL



**AVERTISSEMENT! Danger d'électrocution. Peut résulter en des blessures graves ou la mort. NE PAS CÂBLER SOUS TENSION!** Coupez l'alimentation de toutes les artères d'alimentation aux disjoncteurs de circuit ou au sectionneur avant de câbler ou de faire toute intervention d'entretien dans l'unité ESN. Les boutons et DEL dans le boîtier sont utilisés pour la programmation et le dépannage. **Si l'écran de tension secteur est enlevé, l'accès au boîtier devra être confié à un électricien accrédité connaissant les codes à respecter.**

DEL	Comportement de la DEL	Description
« Occ » (Détecteur de présence)	Allumée en permanence	Le détecteur ne rapporte aucune occupation
	1 clignotement à la seconde	Le détecteur rapporte la présence d'occupants
	Éteint	Aucun raccordement de détecteur rapporté
« Daylight » (Détecteur de lumière du jour)	Allumée en permanence	Le capteur est détecté
	Clignotement	Transmission de données du capteur sur la liaison QS
	Éteint	Capteur non détecté ou il ne capte pas de lumière
« IR » (Clavier ou récepteur infrarouge)	Allumée en permanence	Clavier ou récepteur IR détecté
	Clignotement	Actionnement de bouton IR détecté
	Éteint	Clavier ou récepteur IR n'ont jamais été détectés
« Switch » (IEC PELV / NEC® Class 2)	Allumée en permanence	Commutateur détecté/ouvert
	Clignotement	Actionnement de bouton de commutateur détecté
	Éteint	Le commutateur n'a jamais été détecté
« CCI » (Entrée à contacts secs)	Allumée en permanence	Contacts détectés – ouverts
	Clignotement	Contacts fermés
	Éteint	Les contacts n'ont jamais été détectés
« Urg » (Entrée d'urgence à contacts secs)	Allumée en permanence	Fonctionnement normal/Contacts fermés/avec cavalier
	Clignotement rapide	Mode d'urgence/Contacts ouverts/Cavalier absent
« QS Link » (Liaison QS)	Allumé ou clignotant	Dispositif émet ou reçoit des données sur (de) la liaison QS
	3 clignotements rapides à chaque 4 secondes	Erreur de communication
	Éteint	Dispositif n'émet ou ne reçoit pas de données de la liaison QS
« Wired » (Câblé)	Allumée en permanence	Capteur câblé
« Zone »	Allumée en permanence	La charge d'éclairage est allumée
	Éteint	La charge d'éclairage est éteinte

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Garantie limitée d'un an

Pour une période d'un an à partir de la date d'achat et sous réserve des exclusions et restrictions décrites ci-dessous, Lutron garantit que chaque nouvel appareil est exempt de tout défaut du fabricant. Lutron s'engage, à sa discrétion, soit de réparer l'appareil défectueux ou d'émettre un crédit au client qui est égal au prix d'achat de l'appareil défectueux contre l'achat d'une pièce de remplacement semblable de Lutron. Les remplacements d'appareils fournis par Lutron ou, à sa seule discrétion, par un fournisseur approuvé, peuvent être neufs, utilisés, réparés reconditionnés et/ou fabriqués par un autre fabricant.

Si l'appareil est mis en service par Lutron ou par des tiers approuvés par Lutron et fait partie d'un système de contrôle d'éclairage mis en service par Lutron, le terme de cette garantie sera prolongé et tout crédit de coût de remplacement semblable sera au prorata, en accord avec la garantie issue du système mis en service, sauf les termes de garantie de l'appareil seront mesurés à partir de la date de mise en service.

### EXCLUSIONS ET LIMITATIONS

La couverture de la présente garantie ne comprend pas, et, Lutron et ses fournisseurs ne sont aucunement responsables pour :

1. Dommage, défaut ou un appareil diagnostiqué inopérable par Lutron ou par des tiers approuvés par Lutron, qui a été causé par usure normale, abus, mauvais usage, installation incorrecte, négligence, accident, interférence ou facteur environnemental, tel que (a) utilisation de tension de secteur incorrecte, fusibles ou disjoncteurs de mauvais calibre; (b) défaut d'installer, d'entretenir et de faire fonctionner l'appareil selon les directives fournies par Lutron et selon les dispositions applicables du National Electrical Code (Code Canadien de l'Électricité, pour le Canada) et du Safety Standards of Underwriter's Laboratories; (c) utilisation de dispositifs ou d'accessoires incompatibles; (d) ventilation inadéquate ou insuffisante; (e) réparations ou réglages non autorisés; (f) vandalisme; ou (g) catastrophe naturelle, telle que feu, foudre, inondation, tornade, séisme, ouragan ou autre problème hors du contrôle de Lutron.
2. Les coûts de main d'œuvre sur le site pour diagnostiquer les problèmes avec et pour enlever, réparer, remplacer, ajuster, réinstaller et/ou reprogrammer l'unité ou tout autre de ses composants.
3. L'équipement et les pièces externes de l'unité, incluant ceux vendus ou fournis par Lutron (lesquels peuvent être couverts par une autre garantie).
4. Le coût de réparation ou de remplacement d'autres biens endommagés parce que l'unité ne fonctionne pas correctement, même si le dommage est causé par l'unité.

SAUF SI EXPRESSÉMENT PRÉVU DANS CETTE GARANTIE, IL N'Y A AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE DE N'IMPORTE QUEL TYPE, INCLUANT LES GARANTIES DE CONVENANCE POUR UNE INTENTION PARTICULIÈRE OU DE QUALITÉ MARCHANDE. LUTRON NE PEUT GARANTIR QUE LE SYSTÈME FONCTIONNERA SANS INTERRUPTION OU SERA EXEMPT D'APPAREILS EN PANNE.

AUCUN AGENT DE LUTRON, EMPLOYÉ OU REPRÉSENTANT N'A L'AUTORISATION DE LIER LUTRON À UNE AFFIRMATION QUELCONQUE, REPRÉSENTATION OU DE GARANTIE CONCERNANT L'UNITÉ. SAUF SI UNE AFFIRMATION, REPRÉSENTATION OU GARANTIE FAITE

PAR L'AGENT, L'EMPLOYÉ OU LE REPRÉSENTANT EST SPÉCIFIQUEMENT INCLUSE CI-APRÈS, OU LITTÉRATURE IMPRIMÉE FOURNIE PAR LUTRON, CE CI NE FAIT AUCUNEMENT PARTI DES BASES DE TOUTE NÉGOCIATIONS ENTRE LUTRON ET LE CLIENT ET NE SERA AUCUNEMENT CONTRÔLABLE PAR LE CLIENT.

EN AUCUN TEMPS LUTRON OU TOUTE AUTRE PARTIE SERA PASSIBLE DE DOMMAGES EXEMPLAIRES, DE CONSÉQUENCES, D'INCIDENCES OU DE DOMMAGES SPÉCIAUX (INCLUANT, MAIS NON LIMITÉS À DES DOMMAGES POUR PERTE DE PROFITS, DE CONFIDENTIALITÉ OU AUTRE RENSEIGNEMENT DE VIE PRIVÉE; INTERRUPTION DE TRAVAIL; LÉSION CORPORELLE; À DÉFAUT DE RENCONTRER SES RESPONSABILITÉS. INCLUANT DE BONNE FOI OU DE SOINS RAISONNABLES; NÉGLIGENCE, PERTES PÉCUNIÈRES OU TOUTE AUTRE PERTE QUELLE QU'ELLE SOIT), NI POUR AUCUNE RÉPARATION ENTREPRISE SANS LE CONSENTEMENT PAR ÉCRIT DE LUTRON PROVENANT DE, OU LIÉ DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT À L'INSTALLATION, LE RETRAIT, L'UTILISATION OU L'EMPÊCHEMENT D'UTILISER L'APPAREIL OU AUTREMENT SOUS, OU EN RAPPORT AVEC, TOUTE DISPOSITION DE CETTE GARANTIE OU TOUTE ENTENTE INCORPORÉE À CETTE GARANTIE, MÊME À L'ÉVENTUALITÉ DE FAUTE, PRÉJUDICE (INCLUANT NÉGLIGENCE), RESPONSABILITÉ ABSOLUE, BRIS DE CONTRAT OU BRIS DE GARANTIE DE LUTRON OU TOUT AUTRE FOURNISSEUR, ET MÊME SI LUTRON OU TOUTE AUTRE PARTIE ÉTAIT AVISÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NONOBTANT TOUT DOMMAGE QUI POURRAIT SURVENIR, POUR N'IMPORTE QUELLE RAISON (INCLUANT SANS LIMITATION, TOUTS DOMMAGES DIRECTS ET TOUTS DOMMAGES ÉNUMÉRÉS CI DESSUS), LA RESPONSABILITÉ ENTIÈRE DE LUTRON ET DE TOUTE AUTRE PARTIE AUX TERMES DE CETTE GARANTIE SUR TOUTE RÉCLAMATION POUR DOMMAGES SURVENANT EN DEHORS DE, OU EN RAPPORT AVEC LE FABRICANT, VENTE, INSTALLATION, LIVRAISON, UTILISATION, RÉPARATION, OU REMPLACEMENT DE L'APPAREIL, OU TOUTE ENTENTE INCORPORANT CETTE GARANTIE, ET LE SEUL RECOURS DÉJÀ CITÉ POUR LE CLIENT SERA LIMITÉ AU MONTANT PAYÉ À LUTRON PAR LE CLIENT POUR L'APPAREIL. LES LIMITATIONS, EXCLUSIONS ET RENONCIATIONS PRÉCÉDENTES S'APPLIQUERONT JUSQU'AU MAXIMUM PERMIS PAR LA LOI, MÊME SI TOUT REMÈDE ÉCHOUÉ SON BUT ESSENTIEL.

### DEMANDE DE COMPENSATION SOUS GARANTIE

Pour faire une demande de compensation sous garantie, informer rapidement Lutron en dedans de la période de garantie décrite ci haut en communiquant avec le Centre de Support Technique de Lutron au (800) 523-9466. Lutron, à sa seule discrétion, déterminera quelle action, le cas échéant, sera nécessaire sous cette garantie. Pour permettre à Lutron de mieux adresser une demande de compensation sous garantie, assurez-vous d'avoir en votre possession le numéro de série et du modèle de l'appareil au moment de l'appel. Si Lutron, à sa seule discrétion détermine qu'une visite au site ou autre action pour y remédier s'impose, Lutron peut décider d'envoyer un représentant de service ou de dépêcher sur le champ un fournisseur représentant approuvé par Lutron et/ou coordonner un appel de service sur garantie entre le client et un fournisseur de service approuvé par Lutron.

Cette garantie vous accorde des droits précis et il se peut que vous ayez aussi d'autres droits, selon les lois des provinces. Certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée de la garantie implicite, alors la limite ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas. Certaines juridictions ne permettent pas de limiter ou d'exclure les dommages indirects ou consécutifs, alors la limite ou exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas.

Lutron, GRAFIK Eye, Pico, seeTouch, et Softswitch sont des marques de commerce déposées et Energi Savr Node et Radio Powr Savr sont des marques de commerce de Lutron Electronics Co., Inc.

NEC est une marque de commerce déposée de National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

© 2014 Lutron Electronics Co, Inc

## Information de Contact

Site Internet : [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

**Siège social mondial**  
Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
États-Unis  
TÉL. : +1.610.282.3800  
TÉLÉCOPIEUR : +1.610.282.1243  
Support technique :  
1.800.523.9466  
Sans frais : 1.888.LUTRON1

**Siège Européen**  
Royaume-Uni  
Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF UK  
TÉL. : +44.(0)20.7702.0657  
TÉLÉC. : +44.(0)20.7480.6899  
Assistance technique :  
+44.(0)20.7680.4481  
SANS FRAIS : 0800.282.107

**Siège asiatique**  
Singapour  
Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road,  
#07-03 Tower Fifteen  
Singapour 089316  
TÉL. : +65.6220.4666  
TÉLÉC. : +65.6220.4333

**Lignes de soutien technique**  
France : 0800.90.12.18  
Allemagne : 00800.5887.6635  
Italie : 800.979.208  
Espagne : 900.948.944  
Chine du Nord : 10.800.712.1536  
Chine du Sud : 10.800.120.1536  
Hong Kong : 800.901.849  
Singapour : 800.120.4491  
Taiwan : 00.801.137.737  
Thaïlande : 001.800.120.665853  
Autres régions d'Asie :  
+65.6220.4666

P/N 032446 Rev. A 04/2014



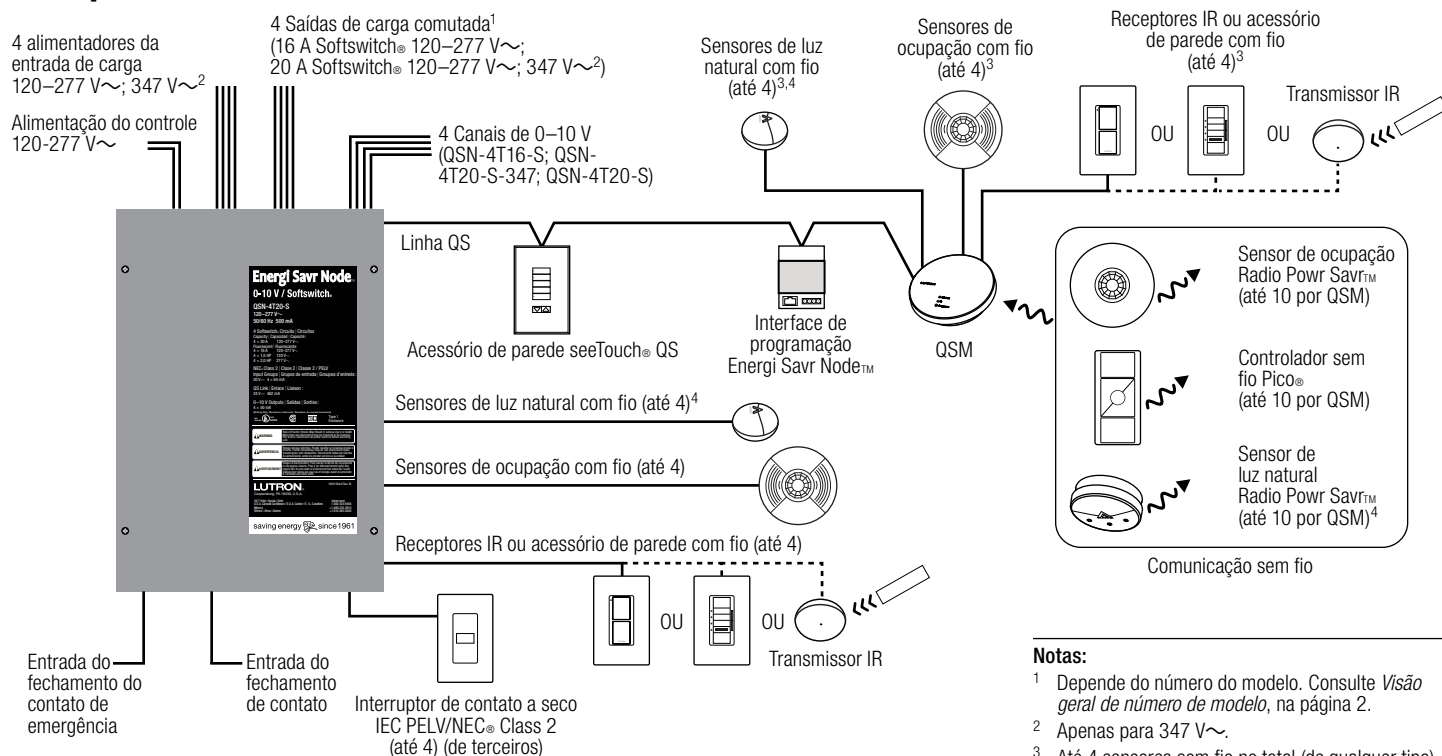


# Energi Savr Node™ para 0–10 V / Energi Savr Node™ com Softswitch® | Guia de instalação

Leia este guia antes de instalar.

Índice	Página
Exemplo de sistema .....	1
Visão geral do número do modelo .....	2
Classificações do painel de controle .....	2
Visão geral do produto .....	3
Instalação Elétrica .....	3
Instruções de instalação passo a passo .....	4
Montagem .....	4
Fiação da alimentação do controle .....	4
Fiação de cargas .....	5
Fiação de grupo de entradas .....	9
Fiação do fechamento de contato .....	10
Fiação da linha QS .....	11
Funcionalidade pronto para uso .....	13
Aplicações de amostra .....	13
Operação normal .....	14
Configuração da(s) entrada(s) da linha QS .....	14
Usando os LEDs para solucionar os problemas .....	14
Informações de contato e garantia .....	15

## Exemplo de sistema



## Visão geral do número do modelo

- QSN-4T16-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V)
- QSN-4T16-S-347 (347 V~ Energi Savr Node™ para 0–10 V)
- UQSN-4T16-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V, BAA)
- QSN-4T20-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V)
- UQSN-4T20-S (Energi Savr Node™ para 0–10 V, BAA)
- QSN-4S16-S (Energi Savr Node™ com Softswitch®)
- QSN-4S16-S-347 (347 V~ Energi Savr Node™ com Softswitch®)
- UQSN-4S16-S (Energi Savr Node™ com Softswitch®, BAA)
- QSN-4S20-S (Energi Savr Node™ com Softswitch®)
- UQSN-4S20-S (Energi Savr Node™ com Softswitch®, BAA)

## Explicações sobre número do modelo

- **4T**: 4 zonas de saída, controlador de luminária de 0–10 V (por exemplo, QSN-**4T**16-S)
- **4S**: 4 zonas de saída, Softswitch® (por exemplo, QSN-**4S**16-S)
- **16**: 16 saídas comutadas A (por exemplo, QSN-4**T16**-S-347)
- **20**: 20 saídas comutadas A: Iluminação e receptáculo (por exemplo, QSN-4**T20**-S)
- **S**: Montagem na superfície (por exemplo, UQSN-4**T16**-**S**)
- **347**: Modelos 347 V~ (por exemplo, QSN-4S16-S-**347**)
- **“U”** (Prefixo): modelos da lei “Buy American Act” (BAA) (por exemplo, **U**QSN-4T20-S)

## Classificações do painel de controle

- Alimentação do controle: 120–277 V~ 50/60 Hz 500 mA
- Entradas de carga:
  - 120–277 V~ 50/60 Hz
  - 347 V~ 50/60 Hz (apenas para modelos 347 V~)
- Saída: 0–10 V Corrente de saída de 50 mA por zona (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4T20-S)
- Ambiente de operação: 0 a 40 °C (32 a 104 °F)
- Umidade máxima: 90%, não condensada
- Dissipação térmica: 40 BTU/hr
- Grupos de entrada: 20 V== 65 mA por grupo
- Linha QS: 24 V== 14 unidades de distribuição de energia (PDUs) 462 mA

## Classificações de saída

- QSN-4T16-S, QSN-4S16-S, UQSN-4T16-S, UQSN-4S16-S, QSN-4T16-S-347, QSN-4S16-S-347:
  - 120–277 V~ 16 A por saída
  - 347 V~ 16 A por saída (apenas para modelos 347 V~)
  - 0,5 HP a 120 V~
  - 1,5 HP a 277 V~
- QSN-4T20-S, QSN-4S20-S, UQSN-4T20-S, UQSN-4S20-S:
  - 120–277 V~ 20 A (16 A fluorescente) por saída
  - 1,0 HP a 120 V~
  - 2,0 HP a 277 V~

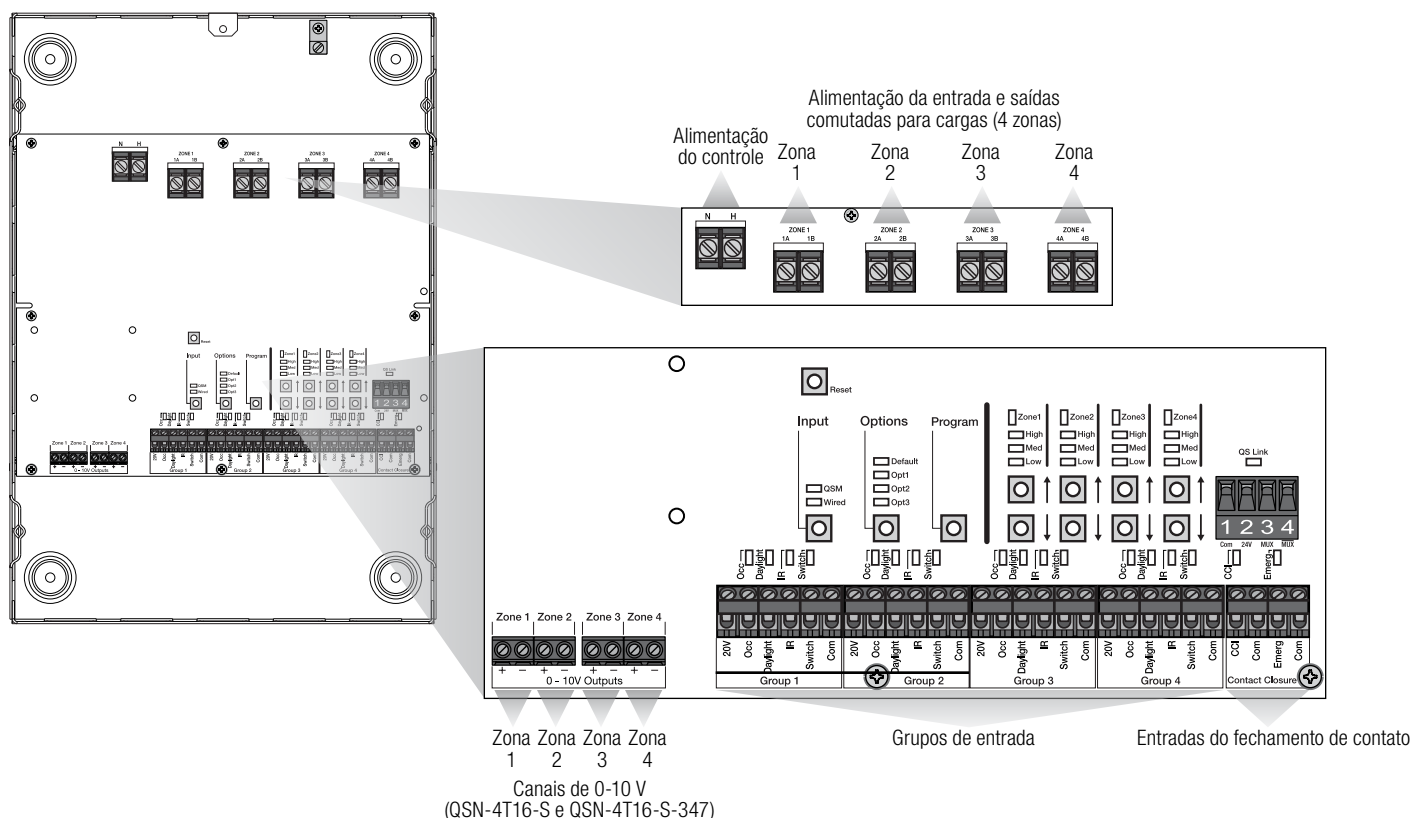
# Energi Savr Node™ para 0 –10 V / Energi Savr Node™ com Softswitch® | Guia de instalação

## Visão geral do produto

Um sistema Energi Savr Node™ (ESN) é composto por uma unidade ESN, cargas de saída, sensores, teclados e dispositivos de interface QS. O diagrama na página 1 mostra a topologia típica de um sistema.

- Todas as cargas de iluminação e unidades ESN são alimentadas através de voltagem de rede.
- A unidade USN é limitada a:
  - 4 sensores de luz natural Lutron® (modelos: EC-DIR)
  - 4 sensores de ocupação Lutron® (modelos: Lutron® série LOS)
  - 4 teclados ou receptores infravermelho (IR) Lutron® (modelos: PX-2B, PX-2BRL, PX-3B, PX-3BRL, EC-DIR, EC-IR, CC-4BRL)
  - 4 entradas de interruptor de contato a seco IEC PELV / NEC® Class 2
  - 1 entrada do fechamento de contato
  - 1 entrada do fechamento de contato de emergência (padrão para Modo de emergência na ausência de um fechamento de contato através da entrada)
- A unidade USN é limitada a:
  - 16 sensores de ocupação sem fio ou com fio em todas as 4 saídas de zona
  - 1 sensor de luz natural com fio ou sem fio por zona
- A linha QS pode ter até 100 zonas e 100 dispositivos.
- A unidade ESN conta como 1 dispositivo e 4 zonas na linha QS.
- Em um sistema com várias unidades ESN em uma linha QS, é permitida uma quantidade máxima de 100 sensores de luz natural, 100 sensores de ocupação, 100 receptores IR e 100 controladores sem fio Pico®.
- A unidade ESN alimenta até 14 unidades de distribuição de energia (Power Draw Units/PDUs) para alimentação de dispositivos QS do acessório. Consulte a documentação do dispositivo acessório para obter informações sobre distribuição de energia. Consulte o seguinte guia passo a passo para uma correta instalação da unidade ESN.

## Instalação Elétrica



## Instruções de instalação passo a passo

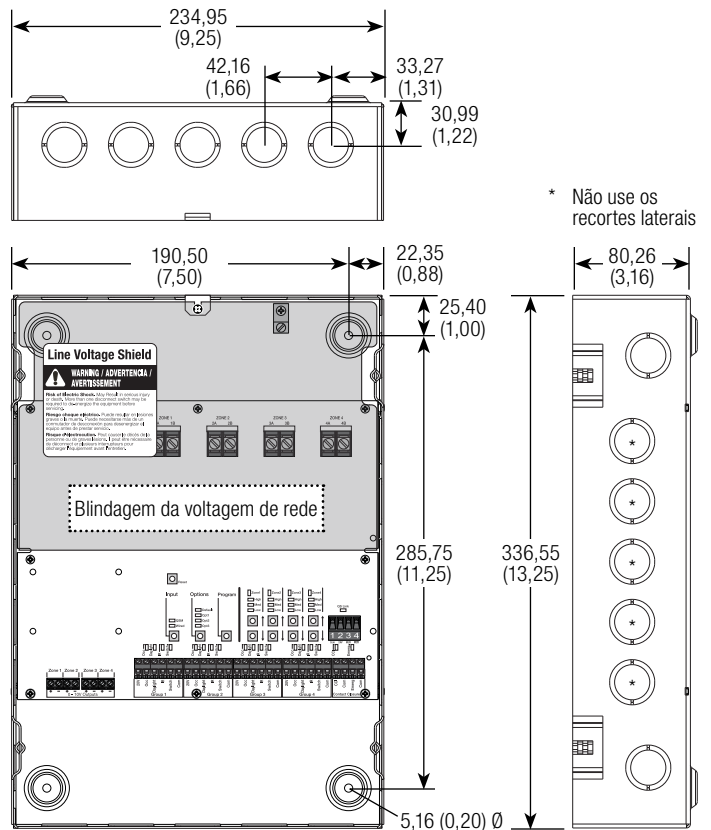
### Etapa 1: Montagem da unidade

Nota: instale a unidade ESN em uma posição acessível e de fácil localização, caso seja necessário fazer manutenção ou solucionar um problema.

1. Remova a capa externa de metal do painel.
2. Remova a blindagem interna de plástico de voltagem de rede.
  - Apenas para uso interno!
  - Gabinete NEMA tipo 1, IP20.
  - Instale em local onde o barulho audível seja aceito.
  - Instale o painel de modo que a fiação da voltagem de rede esteja a pelo menos 1,8 m (6 pés) de distância de equipamentos eletrônicos ou de áudio e seus fios (evita a interferência por rádio frequência).
  - A instalação elétrica deve ser feita de acordo com as normas locais e nacionais.

### Dimensões mecânicas

As medidas são mostradas em mm (pol)



### Etapa 2: Fiação da alimentação do controle

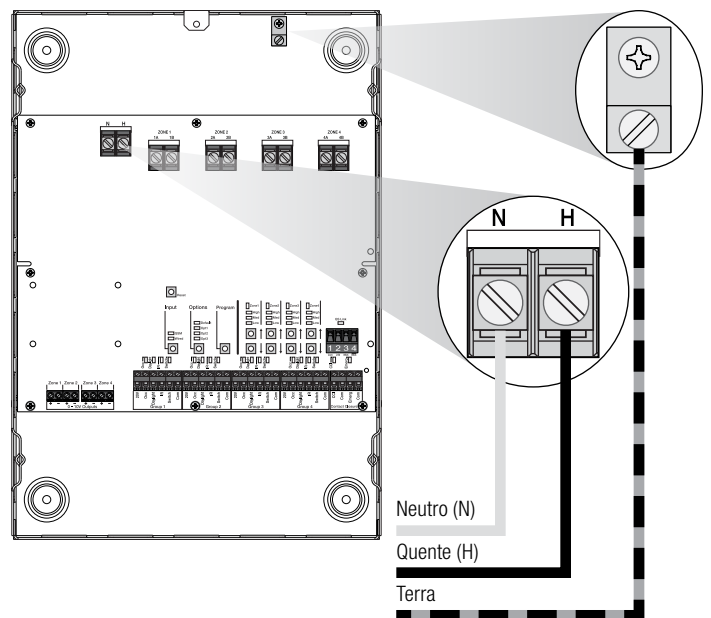
A unidade ESN opera a 120–277 V~. Use as instruções abaixo para para conectar a voltagem de rede à unidade ESN.

**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

AVISO: A alimentação de controle não deve ultrapassar 277 V~, mesmo em modelos 347 V~.

Os botões e LEDs na unidade são usados para a programação e solução de problemas. Se a fiação estiver exposta ao acessar os botões e LEDs, a unidade deve ser acessada por um electricista, seguindo as normas locais.

1. Use condutores de 2,5 mm a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 AWG a 12AWG) (dependendo da classificação do disjuntor) para alimentar a fiação da alimentação do controle. A unidade ESN consome menos de 0,5 A.
2. Instale os cabos da voltagem de rede nos terminais identificados como H (quente) e N (neutro). Um bloco do terminal de posição dupla é fornecido.
3. A unidade ESN é aterrada através de uma barra de aterramento. Prenda o fio terra.
4. Reinstale a blindagem interna de plástico de voltagem de rede.
5. Ligue o disjuntor para alimentar a unidade ESN. O LED conectado na unidade ESN se acenderá assim que for adequadamente energizado. Se o LED não acender, desligue a alimentação e, em seguida, verifique a fiação da alimentação do controle.



### Fiação da alimentação do controle

- 2 (dois) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Comprimento: 8,5 mm (3/8 pol)
- Torque: 0,79 N•m (7 pol-lbs)

## Instruções de instalação passo a passo (continuação)

### Etapa 3: Fiação de carga e canal de alimentação

#### 4 circuitos, múltiplas alimentações (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

A unidade ESN opera a 120–277 V~. Use as instruções abaixo para instalar as cargas da voltagem de rede na unidade ESN.



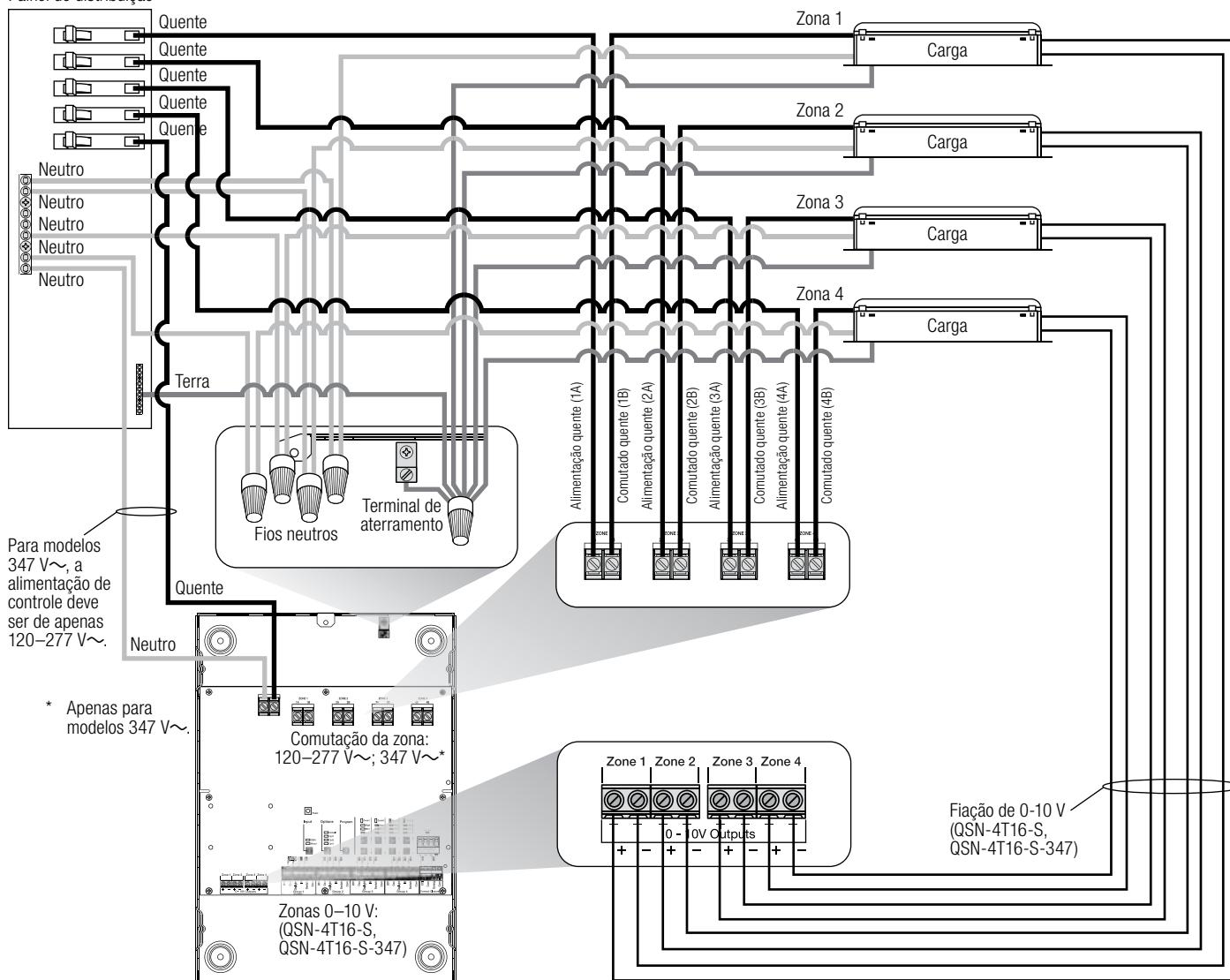
**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

A unidade ESN é um dispositivo de canal de alimentação. Isso significa que cada saída comutada precisa de cabos de linha e carga. **NÃO HÁ CONEXÃO INTERNA ENTRE A ALIMENTAÇÃO DO CONTROLE COM A UNIDADE E AS SAÍDAS COMUTADAS.**

#### Circuito de cargas

- 2 (dois) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Comprimento: 8,5 mm (3/8 pol)
- Torque: 0,79 N•m (7 pol-lbs)

#### Panel de distribuição



#### Fiação 0–10 V (QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347)

- 0,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 AWG a 12 AWG)
- Comprimento: 6 mm (1/4 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)
- Conecte apenas circuitos IEC PELV / NEC® Class 2 ou apenas circuitos que não sejam IEC PELV / NEC® Class 2 de 0-10 V nas zonas 1-4.
- As zonas 1-4 de 0-10 V não são isoladas entre si.

- Os terminais negativos (–) não são conectados internamente entre si. Tanto as conexões positivas (+) como as negativas (–) devem ser feitas.
- Siga todas as normas nacionais e locais quanto aos requisitos de separação.
- Cada zona de 0–10 V corresponde a uma zona comutada. Toda carga de 0–10 V deve estar conectada a ambos os terminais de 0–10 V e a zona comutada correspondente.

## Instruções de instalação passo a passo (continuação)

### Etapa 3: Fiação de carga e canal de alimentação (continuação)

#### 4 circuitos, múltiplas alimentações (QSN-4T20-S)

A unidade ESN opera a 120–277 V~. Use as instruções abaixo para instalar as cargas da voltagem de rede na unidade ESN.



**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

A unidade ESN é um dispositivo de canal de alimentação. Isso significa que cada saída comutada precisa de cabos de linha e carga. **NÃO HÁ CONEXÃO INTERNA ENTRE A ALIMENTAÇÃO DO CONTROLE COM A UNIDADE E AS SAÍDAS COMUTADAS.**

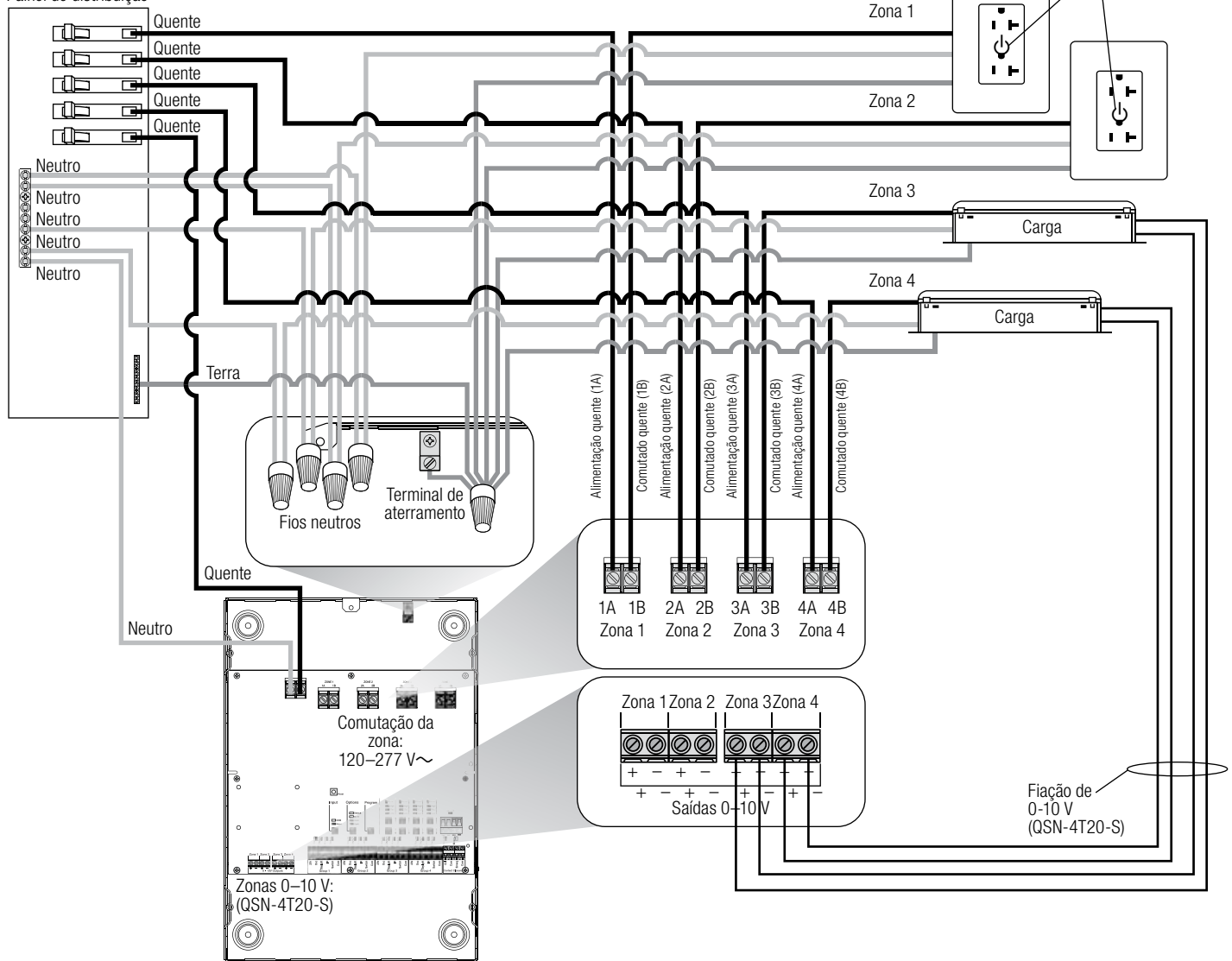
#### Atenção, instalador

Qualquer receptáculo que seja controlado por um dispositivo de controle automático deverá ser marcado com um "⚡" localizado na saída do receptáculo controlado onde seja visível após a instalação como descrito na 2014 NEC® Artigo 406.3(E).

#### Circuito de cargas

- 2 (dois) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Comprimento: 8,5 mm (3/8 pol)
- Torque: 0,79 N•m (7 pol-lbs)

#### Panel de distribuição



#### Fiação de 0-10 V (QSN-4T20-S)

- 0,5 mm<sup>2</sup> a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 AWG a 12 AWG)
- Comprimento: 6 mm (1/4 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)
- Conecte apenas circuitos IEC PELV / NEC® Class 2 ou apenas circuitos que não sejam IEC PELV / NEC® Class 2 de 0-10 V nas zonas 1-4.
- As zonas 1-4 de 0-10 V não são isoladas entre si.

- Os terminais negativos (-) não são conectados internamente entre si. Tanto as conexões positivas (+) como as negativas (-) devem ser feitas.
- Siga todas as normas nacionais e locais quanto aos requisitos de separação.
- Cada zona de 0–10 V corresponde a uma zona comutada. Toda carga de 0–10 V deve estar conectada a ambos os terminais de 0–10 V e a zona comutada correspondente.

**Instruções de instalação passo a passo** (continuação)**Etapa 3: Fiação de carga e canal de alimentação** (continuação)**4 circuitos, múltiplas alimentações, 120 V~ Receptáculos e iluminação 347 V~ (QSN-4T16-S-347)**

A alimentação de controle da unidade ESN precisa ser de 120–277 V~. A comutação de zona pode ser de 120–277 V~ ou 347 V~ (apenas para modelos 347 V~). Use as instruções abaixo para instalar as cargas da voltagem de rede na unidade ESN.



**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

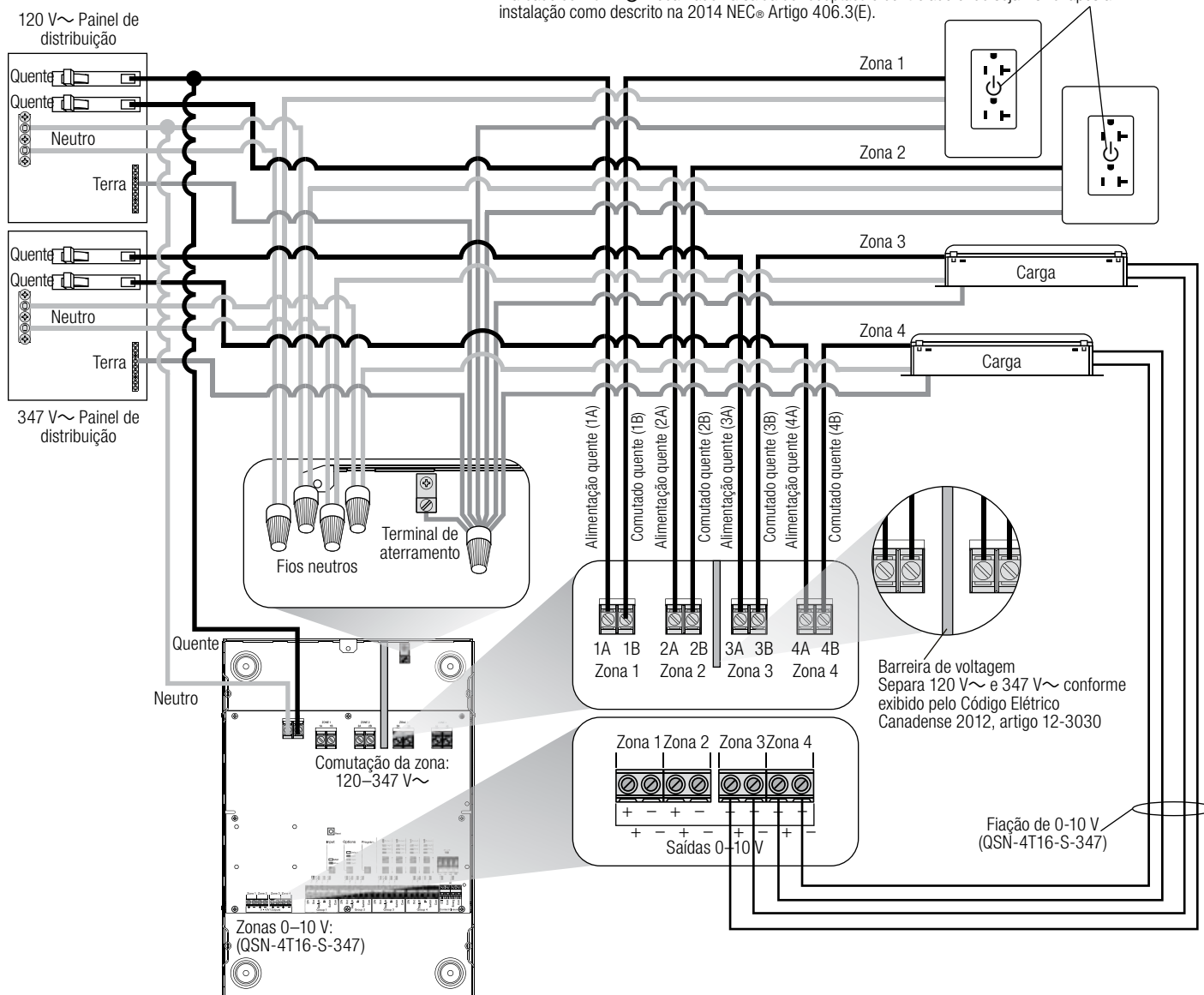
A unidade ESN é um dispositivo de canal de alimentação. Isso significa que cada saída comutada precisa de cabos de linha e carga. **NÃO HÁ CONEXÃO INTERNA ENTRE A ALIMENTAÇÃO DO CONTROLE COM A UNIDADE E AS SAÍDAS COMUTADAS.**

**Atenção, instalador**

Qualquer receptáculo que seja controlado por um dispositivo de controle automático deverá ser marcado com um “Ⓜ” localizado na saída do receptáculo controlado onde seja visível após a instalação como descrito na 2014 NEC® Artigo 406.3(E).

**Circuito de cargas**

- 2 (dois) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Comprimento: 8,5 mm (3/8 pol)
- Torque: 0,79 N•m (7 pol-lbs)

**Fiação de 0-10 V (apenas o modelo QSN-4T16-S-347)**

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Comprimento: 6 mm (1/4 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)
- Conecte apenas circuitos IEC PELV / NEC® Class 2 ou apenas circuitos que não sejam IEC PELV / NEC® Class 2 de 0-10 V nas zonas 1-4.

- As zonas 1-4 de 0-10 V não são isoladas entre si.
- Os terminais negativos (-) não são conectados internamente entre si. Tanto as conexões positivas (+) como as negativas (-) devem ser feitas.
- Siga todas as normas nacionais e locais quanto aos requisitos de separação.

## Instruções de instalação passo a passo (continuação)

### Etapa 3: Fiação de carga e canal de alimentação (continuação)

#### 4 circuitos, alimentação única (QSN-4T16-S, QSN-4T16-S-347)

A alimentação de controle da unidade ESN precisa ser de 120–277 V~. A comutação de zona pode ser de 120–277 V~ ou 347 V~ (apenas para modelos 347 V~). Use as instruções abaixo para instalar as cargas da voltagem de rede na unidade ESN.



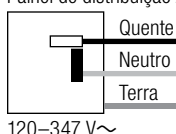
**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

A unidade ESN é um dispositivo de canal de alimentação. Isso significa que cada saída comutada precisa de cabos de linha e carga. **NÃO HÁ CONEXÃO INTERNA ENTRE A ALIMENTAÇÃO DO CONTROLE COM A UNIDADE E AS SAÍDAS COMUTADAS.**

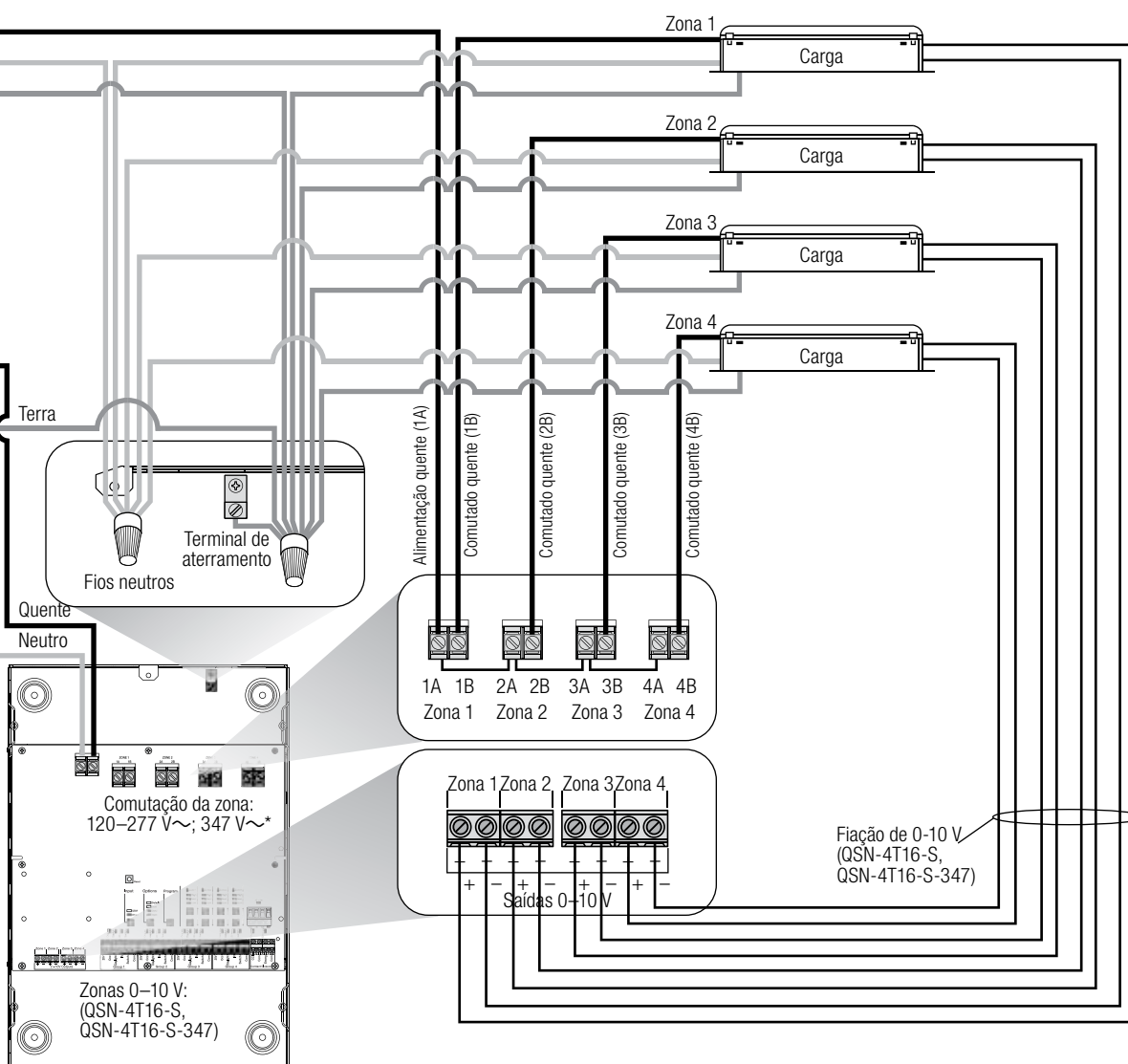
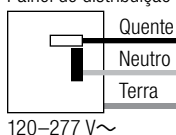
#### Circuito de cargas

- 2 (dois) 2,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (14 a 12 AWG)
- Comprimento: 8,5 mm (3/8 pol)
- Torque: 0,79 N•m (7 pol-lbs)

Panel de distribuição A



Panel de distribuição B



\* Apenas para modelos 347 V~.

Comutação da zona:  
120–277 V~; 347 V~\*

Zonas 0–10 V:  
(QSN-4T16-S,  
QSN-4T16-S-347)

Fiação de 0-10 V  
(QSN-4T16-S,  
QSN-4T16-S-347)

#### Fiação 0–10 V (QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347)

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Comprimento: 6 mm (1/4 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)
- Conecte apenas circuitos IEC PELV / NEC® Class 2 ou apenas circuitos que não sejam IEC PELV / NEC® Class 2 de 0–10 V nas zonas 1–4.
- As zonas 1–4 de 0–10 V não são isoladas entre si.

- Os terminais negativos (–) não são conectados internamente entre si. Tanto as conexões positivas (+) como as negativas (–) devem ser feitas.
- Siga todas as normas nacionais e locais quanto aos requisitos de separação.
- Cada zona de 0–10 V corresponde a uma zona comutada. Toda carga de 0–10 V deve estar conectada a ambos os terminais de 0–10 V e a zona comutada correspondente.



## Instruções de instalação passo a passo (continuação)

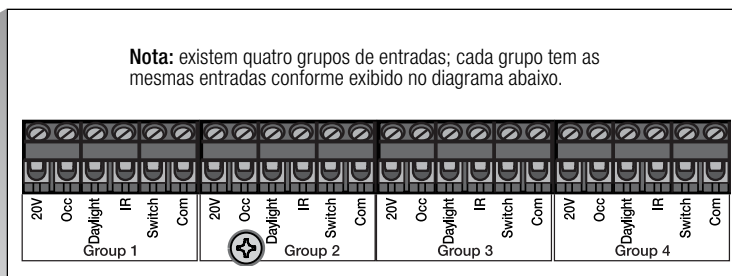
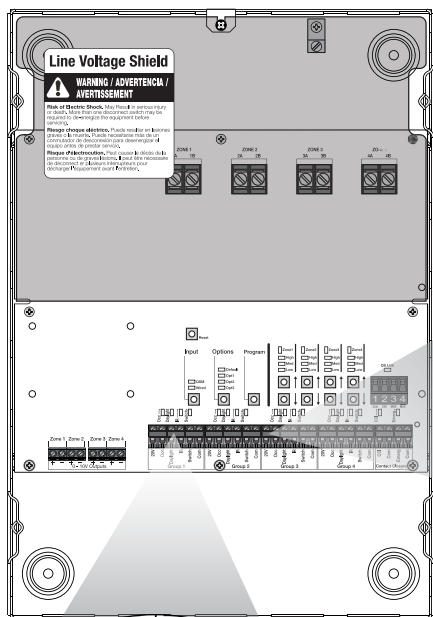
### Etapa 4: Fiação de grupo de entradas

Para conectar um sensor de luz natural, sensor de ocupação, receptor infravermelho (IR) e/ou um interruptor de contato a seco IEC PELV / NEC® Class 2, consulte a folha de instruções que acompanha os dispositivos. Os diagramas dos terminais de entrada são exibidos abaixo.

**Nota:** a unidade ESN aceita apenas uma entrada IR (sensores de luz natural/IR ou receptor IR) por grupo.

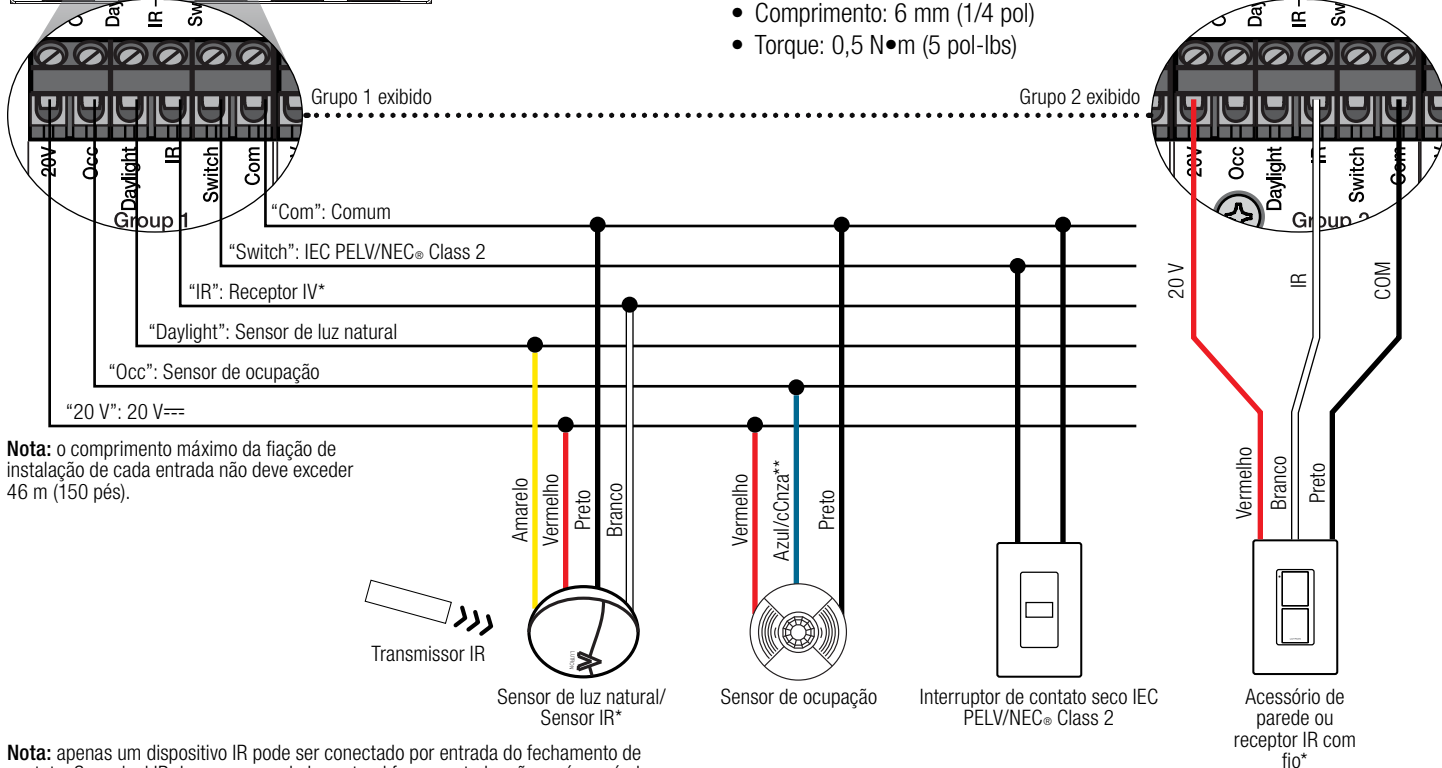


**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN. Os botões e LEDs na unidade são usados para a programação e solução de problemas. **Se a blindagem da voltagem de rede for removida, a unidade deverá ser acessada por um electricista, seguindo as normas locais.**



#### Fiação de grupo de entradas

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Comprimento: 6 mm (1/4 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)



\* **Nota:** apenas um dispositivo IR pode ser conectado por entrada do fechamento de contato. Se o sinal IR de um sensor de luz natural for conectado, não será possível conectar um controle de parede na mesma entrada e vice-versa.

\*\* Conecte o fio cinza nos sensores de ocupação modelo -R.

## Instruções de instalação passo a passo

(continuação)

### Etapa 5: Fiação do fechamento de contato: Emergência e CCI

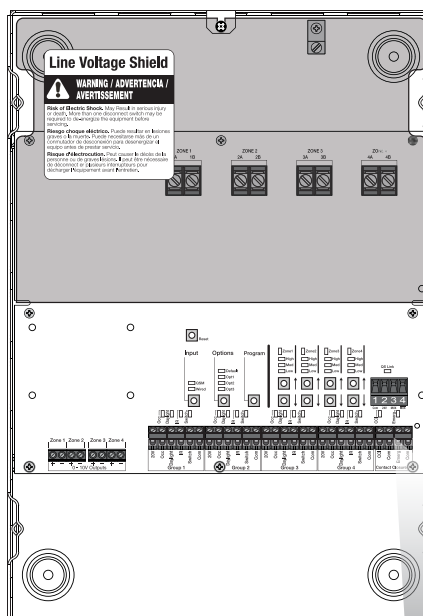
- Ambas as entradas de fiação do fechamento de contato (Emergência e CCI) são IEC PELV / NEC® Class 2. Siga todas as normas aplicáveis, nacionais e locais, para a separação e proteção adequadas do circuito.
- A entrada CCI deve ser usada com dispositivos de fechamento de contato seco.
- Se a entrada de emergência estiver aberta, a unidade ESN entrará em Modo de emergência, ligando assim todas as cargas e desativando o controle da zona local e o controle dos sensores e dispositivos QS.

**Nota:** A unidade ESN estabelecerá como padrão o modo de emergência caso a entrada de emergência seja deixada aberta. Se não for necessária entrada de contato de emergência, deixe o jumper de fio nos terminais de entrada.



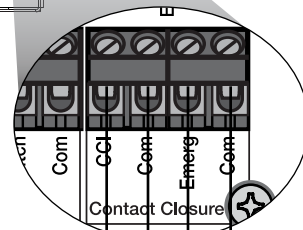
**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

**Se a blindagem da voltagem de rede for removida, a unidade deverá ser acessada por um electricista, seguindo as normas locais.**



#### Fiação do fechamento de contato

- 0,5 a 4,0 mm<sup>2</sup> (20 a 12 AWG)
- Comprimento: 6 mm (1/4 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)



CCI: Entrada do fechamento de contato

Com: Comum

Emerg: Emergência

Com: Comum

## Instruções de instalação passo a passo

(continuação)

### Etapa 6: Fiação da linha QS

A comunicação de linha QS usa fiação IEC PELV/NEC® Class 2. Siga todas as normas locais e nacionais ao instalar a fiação IEC PELV / NEC® Class 2 usando fiação de rede elétrica.

- A distância total da fiação da linha QS não deve exceder 610 m (2 000 pés).

Distância da fiação da linha QS	Bitola do fio	Disponível pela Lutron em um cabo
Inferior a 152,4 m (500 pés)	Alimentação (terminais 1 e 2): 1 par de 1,0 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	GRX-CBL-346S
	Dados (terminais 3 e 4): 1 par de 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG), trançados e blindados*	
152,4 m (500 pés) a 610 m (2 000 pés)	Alimentação (terminais 1 e 2): 1 par de 4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG) <sup>2</sup>	GRX-CBL-46L
	Dados (terminais 3 e 4): 1 par de 0,5 mm <sup>2</sup> (22 AWG), trançados e blindados*	

\* Cabo alternativo somente de dados: Use cabos de linha de dados aprovados (0,5 mm<sup>2</sup> [22 AWG] torcidos/blindados) da Belden, modelo 9461.

- Verifique a compatibilidade na sua área.
  - Um sistema QS pode ter até 100 zonas e 100 dispositivos. A unidade ESN conta como 1 dispositivo e até 4 zonas.
  - Consulte o diagrama de fiação da linha QS à direita.
- Conecte terminais 1, 3 e 4 a todas as unidades ESN.
  - Cada unidade ESN tem sua própria fonte de alimentação incorporada.
  - A conexão do terminal 2 (24 V $\Rightarrow$ ) alimenta os dispositivos QS que compartilham essa conexão.
- Certifique-se de que os dispositivos QS alimentados pelo terminal 2 da unidade ESN não consumam uma combinação total de mais de 14 PDU's.
  - Consulte a documentação de cada dispositivo QS para determinar o consumo da PDU do dispositivo.

**Nota:** Para conectar dispositivos QS extras, use uma fonte de alimentação separada (24 V $\Rightarrow$ ), e apenas conecte COM, MUX e MUX aos dispositivos conectados à unidade ESN.

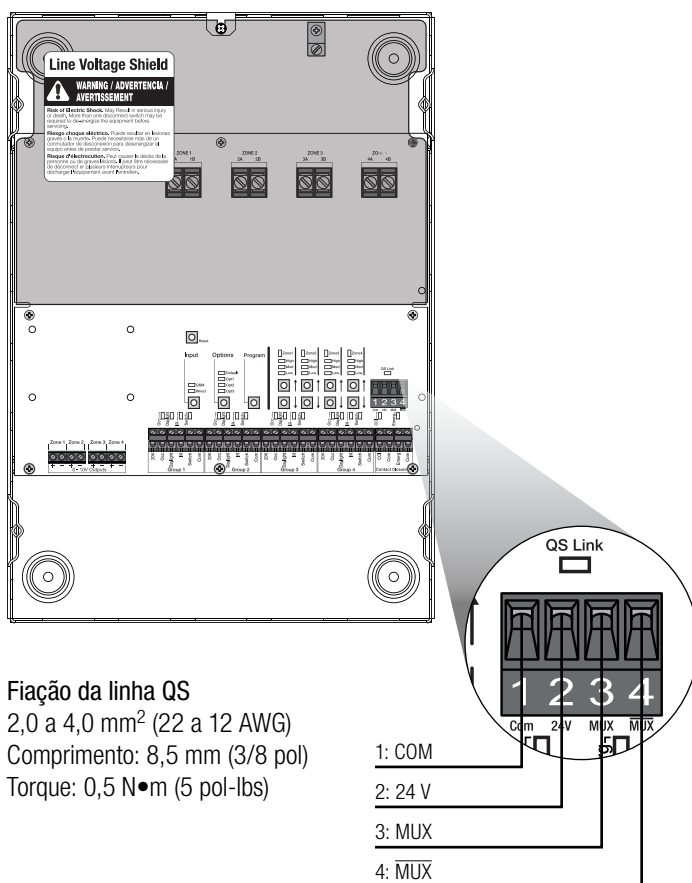
- A instalação pode ser com conexão em série ou em T.

**Nota:** Cálculos de distribuição de energia não são necessários para sensores sem fio ou sensores conectados diretamente a unidades ESN.



**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

Os botões e LEDs na unidade são usados para a programação e solução de problemas. **Se a blindagem da voltagem de rede for removida, a unidade deverá ser acessada por um electricista, seguindo as normas locais.**



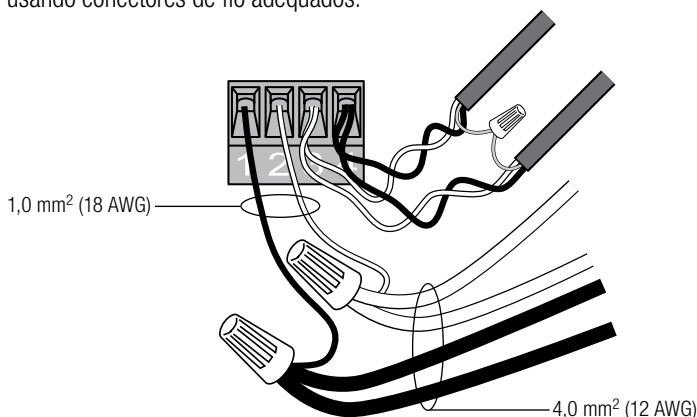
### Fiação da linha QS

- 2,0 a 4,0 mm<sup>2</sup> (22 a 12 AWG)
- Comprimento: 8,5 mm (3/8 pol)
- Torque: 0,5 N•m (5 pol-lbs)

1: COM  
2: 24 V  
3: MUX  
4: MUX

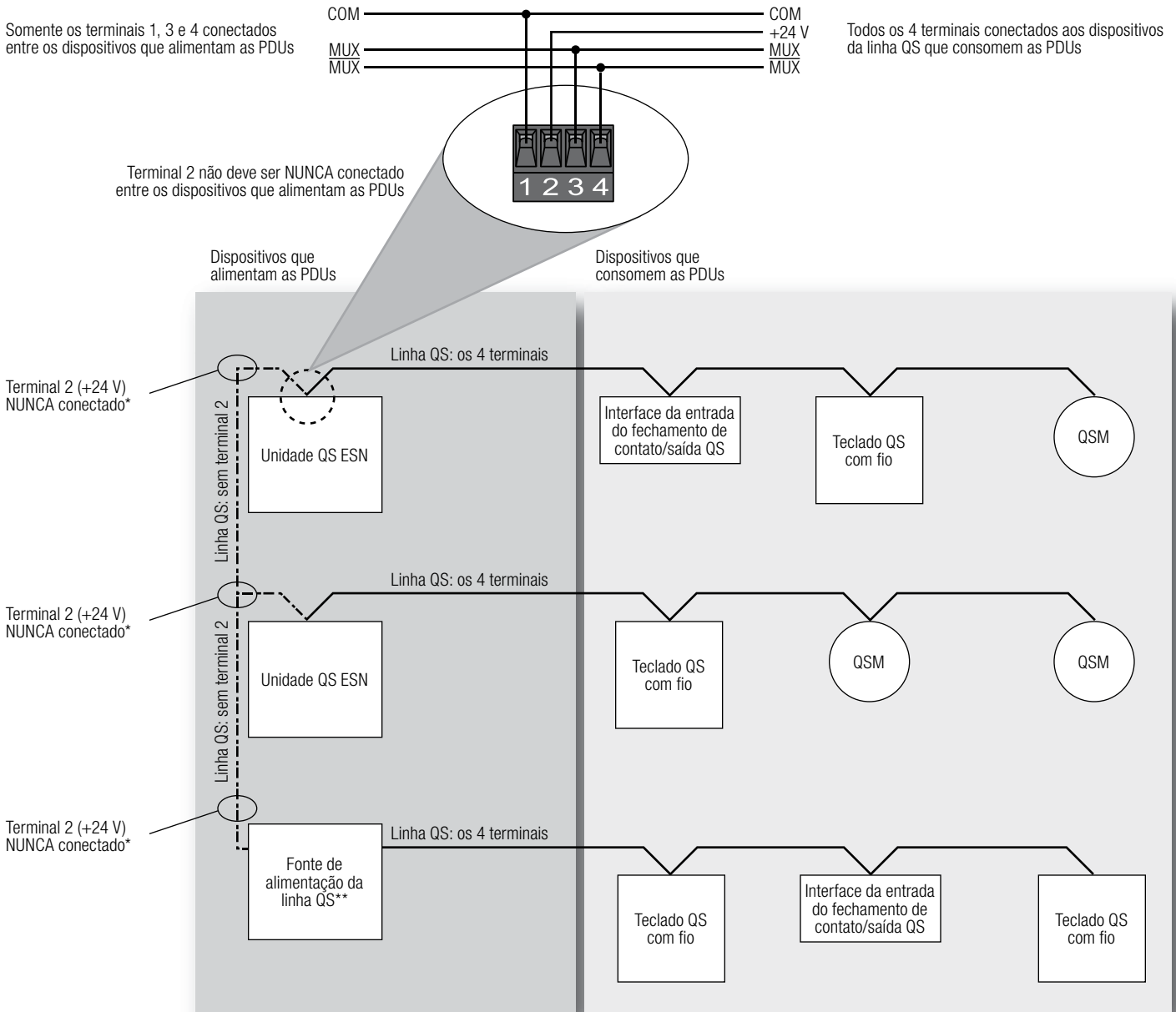
### Conexões de terminal IEC PELV/NEC® Class 2

Cada terminal IEC PELV / NEC® Class 2 de baixa voltagem pode aceitar apenas dois cabos 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG) (dois condutores 4,0 mm<sup>2</sup> [12 AWG] não se encaixarão). Conecte conforme mostrado abaixo usando conectores de fio adequados.



## Instruções de instalação passo a passo (continuação)

### Etapa 6: Fiação da linha QS (continuação)



#### Regras de fiação da linha QS

\* Terminal 2 (+24 V) NUNCA deve ser conectado entre dispositivos que alimentam as PDUs.

\*\* Para obter maiores informações sobre a conexão da fiação da fonte de alimentação da linha QS, consulte as instruções de instalação do modelo específico de fonte de alimentação que está sendo utilizado.

## Funcionalidade pronto para uso

Esta seção descreve a funcionalidade padrão que a unidade apresentará ao ser instalada pela primeira vez.

### Entradas (“Occ”, “Daylight”, “IR” e “Switch”)

- Grupo de entradas do fechamento de contato 1: zona de controles 1.
- Grupo de entradas do fechamento de contato 2: zona de controles 2.
- Grupo de entradas do fechamento de contato 3: zona de controles 3.
- Grupo de entradas do fechamento de contato 4: zona de controles 4.

### Sensores de ocupação (“Occ”)

- As zonas correspondentes ligarão quando o sensor de ocupação estiver no estado ocupado (fechado) e desligarão no estado desocupado (aberto).

### Sensores de luz natural (“Daylight”)

- As zonas correspondentes ligarão quando a percepção de luz do sensor de luz natural cair para um nível menor que o pré-programado pela fábrica.
- As zonas correspondentes desligarão quando a percepção de luz do sensor de luz natural subir para um nível maior do que o pré-programado pela fábrica.
- (QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347): Níveis de luz de zona correspondente aumentarão ou diminuirão quando a luz detectada pelo sensor de luz natural subir ou diminuir de acordo com uma configuração padrão de fábrica.

### Teclados e receptores (“IR”)

- Consulte a documentação de receptor IR para obter informações sobre transmissores compatíveis.
- As zonas correspondentes respondem aos comandos Ligar, Desligar e Cena de controles IR compatíveis.
- QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347: As zonas correspondentes respondem aos comandos Aumentar e Diminuir de controles IR compatíveis.

### Fechamento de contato seco IEC PELV/NEC® Class 2 (“Switch”)

- O fechamento definitivo ou aberto altera as zona(s) correspondente(s) para o modo pré-programado e desligado.

### Entrada do fechamento de contato (CCI)

- O fechamento temporário de um dispositivo de fechamento de contato seco normalmente aberto (NO) resultará em todas as zonas sendo desligadas.

### Entrada do fechamento de contato de emergência (Emerg)

- Se a entrada de emergência estiver aberta, a unidade ESN entrará em Modo de emergência, ligando assim todas as cargas e desativando o controle da zona local e o controle dos sensores e dispositivos QS.
- Quando a entrada de emergência é fechada ou conectada, as zonas da unidade ESN retornarão à configuração ou aos níveis que estavam antes da entrada do Modo de emergência.

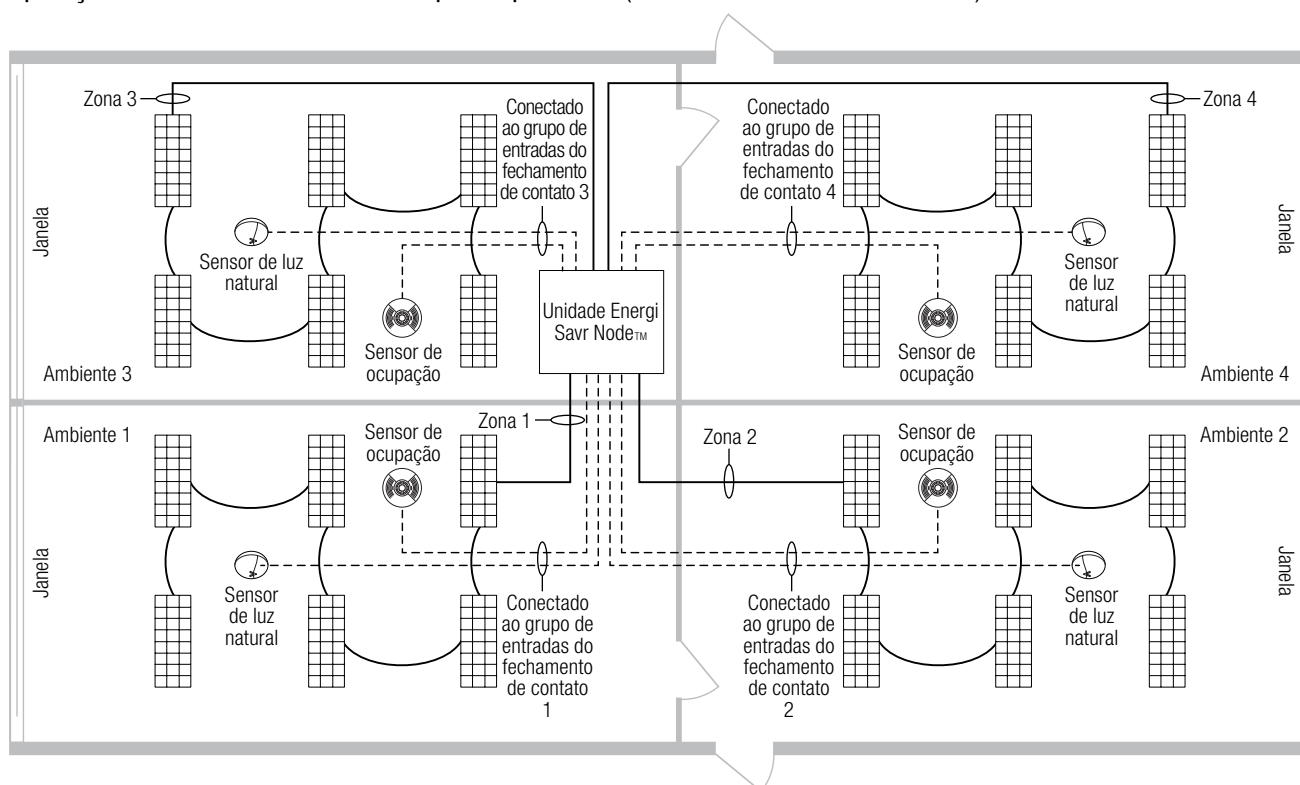
### Acessórios de parede seeTouch® QS

- Todos os acessórios de iluminação de parede seeTouch® QS são teclados de Cena por padrão.
- QSN-4S16-S e QSN-4S16-S-347: As Cenas 1–16 acenderão todas as luzes.
- (QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347): As Cenas 1–16 apagarão as luzes até os níveis predefinidos indicados na tabela abaixo.

Nº de Cena	Nível de iluminação: Todas as zonas
1, 5–16	100%
2	75%
3	50%
4	25%

- A Cena Desligada (Scene Off) apagará todas as luzes.

### Aplicação de amostra: Funcionalidade “pronto para uso” (não necessita comissionamento)



## Operação normal

Na operação normal, os seguintes botões permitirão o acesso a determinadas funções básicas:

- **↑ (subir)**
  - QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347: Eleva o nível de luz em incrementos de 1% de 0 a 100%.
  - QSN-4S16-S e QSN-4S16-S-347: Ativa a zona selecionada.
- **↓ (diminuir)**
  - QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347: Diminui o nível de luz em decréscimos de 1% de 100 a 0%.
  - QSN-4S16-S e QSN-4S16-S-347: Desativa a zona selecionada.

**Nota:** Em QSN-4T16-S e QSN-4T16-S-347: Para qualquer zona, ao pressionar e manter pressionado, simultaneamente, os botões **↑** e **↓** alternará a zona para o nível máximo ou mínimo.

## Configuração da(s) entrada(s) do fechamento de contato da linha QS

### Acessório de parede seeTouch® QS ou unidade GRAFIK Eye® QS: Cenas e Cenas + Desligar (Off)

Atribui um acessório de parede QS seeTouch® ou uma unidade GRAFIK Eye® QS a qualquer zona da unidade ESN na linha QS.

1. Para atribuir um acessório de parede QS seeTouch® ou uma unidade GRAFIK Eye® QS a unidade(s) ESN, pressione e mantenha pressionado simultaneamente por três segundos os botões da parte superior e inferior do acessório de parede ou na unidade GRAFIK Eye® QS. A linha QS entra no Modo de programação. O LEDs do sensor na(s) unidade(s) ESN piscarão
2. Para atribuir ou cancelar a atribuição de zonas desejadas a um acessório de parede, pressione e segure simultaneamente os botões **↑** e **↓** para a zona desejada. Um LED de zona piscando indica uma zona atribuída.
3. Para sair do Modo de programação, pressione e mantenha pressionado, simultaneamente, por três segundos os botões da parte superior e inferior do acessório de parede ou os botões superior e inferior de Cena na unidade GRAFIK Eye® QS por três segundos.

**Nota:** para obter mais informações sobre programação avançada, consulte o Guia de programação on-line em: [www.lutron.com/Softswitchenergisavrnode](http://www.lutron.com/Softswitchenergisavrnode)

## Usando os LEDs para solucionar os problemas



**AVISO! Perigo de choque elétrico. Risco de ferimentos graves ou morte. NÃO CONECTE SE ESTIVER ENERGIZADO!** Desligue a alimentação através do disjuntor antes de instalar ou executar alguma manutenção na unidade ESN.

Os botões e LEDs na unidade são usados para a programação e solução de problemas. **Se a blindagem da voltagem de rede for removida, a unidade deverá ser acessada por um electricista, seguindo as normas locais.**

LED	Comportamento do LED	Descrição
“Occ” (Sensor de ocupação)	Sempre ligado	O sensor detecta o ambiente vazio
	1 piscada por segundo	Sensor detecta o ambiente ocupado
	Desligado	Sensor não detectado
“Daylight” (Sensor de luz natural)	Sempre ligado	Sensor detectado
	Piscando	Informações do sensor transmitindo na linha QS
	Desligado	Sensor não detectado/sensor não está detectando a luz
“IR” (Teclado ou receptor infravermelho)	Sempre ligado	Teclado ou receptor infravermelho (IR) detectado
	Piscando	Detectado pressionamento do botão IR
	Desligado	Teclado ou receptor infravermelho (IR) nunca detectados
“Switch” (IEC PELV/NEC® Class 2)	Sempre ligado	Interruptor detectado/aberto
	Piscando	Pressionamento do botão do interruptor detectado
	Desligado	Interruptor não detectado
“CCI” (Entrada do fechamento de contato)	Sempre ligado	Contato detectado/aberto
	Piscando	Contato fechado
	Desligado	Contato não detectado
“Emerg” (Entrada do fechamento do contato de emergência)	Sempre ligado	Operação normal/Contato fechado/Conectado
	Piscada rápida	Modo de emergência/Contato aberto/Jumper ausente
“QS Link” (Linha QS)	Ligado/piscando	Transmissão/recepção do dispositivo na linha QS
	3 piscadas breves a cada 4 segundos	Erro de comunicação
	Desligado	O dispositivo não está transmitindo/recebendo na linha QS
“Wired” (Conectado)	Sempre ligado	Sensor conectado
“Zone” (Zona)	Sempre ligado	A carga está ligada
	Desligado	A carga está desligada

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Garantia limitada de um ano

Por um período de um ano a partir da data da compra e sujeito às exclusões e restrições descritas abaixo, a Lutron garante que todas as novas unidades estejam livres de defeitos de fabricação. A Lutron irá, a seu critério, reparar a unidade defeituosa ou emitir um crédito equivalente ao preço de compra da unidade com defeito para o consumidor, dependendo do preço de compra de peças de substituição comparáveis adquiridas da Lutron. As peças de reposição para a unidade fornecidas pela Lutron ou, por seu critério, um fornecedor aprovado, poderão ser novas, usadas, reparadas, recondiçionadas e/ou produzidas por outro fabricante.

Se a unidade for reparada pela Lutron ou por terceiros autorizados pela Lutron, como parte de um sistema de controle de iluminação comissionado da Lutron, o período desta garantia será ampliado e todos os créditos relativos ao custo das peças de substituição serão rateados, de acordo com a garantia emitida com o sistema comissionado, exceto que o período relativo ao tempo de garantia da unidade será medido a partir da data de seu comissionamento.

### EXCLUSÕES E RESTRIÇÕES

Esta Garantia não cobre, e a Lutron e seus fornecedores não serão responsáveis por:

1. Danos, defeitos ou inoperação diagnosticada pela Lutron ou outra firma aprovada pela Lutron causados por desgaste normal, abuso, uso indevido, instalação incorreta, negligência, acidentes, interferência ou fatores ambientais, tais como (a) uso de voltagens de linha, fusíveis ou interruptores incorretos; (b) falha em instalar, manter e operar a unidade de acordo com as instruções de operação fornecidas pela Lutron e as provisões aplicáveis do National Electrical Code (Código Elétrico Nacional) e dos Padrões de Segurança do Underwriter's Laboratories; (c) uso de dispositivos ou acessórios incompatíveis; (d) ventilação imprópria ou insuficiente; (e) ajustes ou reparos não autorizados; (f) vandalismo; ou (g) fatos naturais, como incêndio, raios, enchentes, tornados, terremotos, furacões ou outros problemas que estejam fora do controle da Lutron.
2. Os custos do serviço no domicílio para diagnosticar problemas e para remover, reparar, substituir, ajustar, reinstalar e/ou reprogramar a unidade ou qualquer de seus componentes.
3. Equipamentos e peças externas à unidade, incluindo os vendidos ou fornecidos pela Lutron (que podem estar cobertas por uma garantia separada).
4. O custo de reparar ou substituir outras propriedades que tenham sido danificadas quando a unidade não funciona corretamente, mesmo que o dano tenha sido causado pela unidade.

EXCETO CONFORME EXPRESSAMENTE DECLARADO NESTA GARANTIA, NÃO HÁ GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS DE QUALQUER TIPO, INCLUINDO QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR OU COMERCIALIZAÇÃO. A LUTRON NÃO GARANTE QUE A UNIDADE IRÁ OPERAR SEM INTERRUPÇÃO OU ESTARÁ LIVRE DE ERROS.

NENHUM AGENTE, FUNCIONÁRIO OU REPRESENTANTE DA LUTRON POSSUI QUALQUER AUTORIDADE PARA LIGAR A LUTRON A QUALQUER AFIRMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA RELATIVA À UNIDADE. A MENOS QUE UMA AFIRMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA FEITA POR UM AGENTE, FUNCIONÁRIO OU REPRESENTANTE ESTEJA ESPECIFICAMENTE INCLUSA NESTE DOCUMENTO, OU POR PADRÃO IMPRESSA NOS MATERIAIS FORNECIDOS PELA LUTRON, NÃO FORMAM UMA PARTE DA BASE DE

QUALQUER BARGANHA ENTRE A LUTRON E O CLIENTE E NÃO SERÃO EM NENHUMA HIPÓTESE OFERECIDAS AO CLIENTE.

SOB NENHUMA HIPÓTESE A LUTRON OU TERCEIROS SERÃO RESPONSABILIZADOS POR DANOS EXEMPLARES, CONSEQUENCIAIS, INCIDENTAIS OU ESPECIAIS (INCLUINDO, MAS SEM LIMITAÇÃO, DANOS POR PERDA DE LUCROS, INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS OU OUTRAS INFORMAÇÕES, OU PRIVACIDADE, INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS, DANOS PESSOAIS, FALHA EM CONCLUIR QUALQUER TAREFA, INCLUINDO DE BOA FÉ OU POR CUIDADO RAZOÁVEL, NEGLIGÊNCIA, OU QUALQUER OUTRA PERDA PECUNIÁRIA OU DE QUALQUER OUTRA NATUREZA), NEM POR QUALQUER SERVIÇO DE REPARO REALIZADO SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DA LUTRON ADVINDO DA INSTALAÇÃO OU DE QUALQUER OUTRA FORMA A ELA RELACIONADA, DESINSTALAÇÃO, USO DA UNIDADE OU INCAPACIDADE DE USÁ-LA OU DE OUTRA FORMA EM RELAÇÃO A QUALQUER PROVISÃO DESTA GARANTIA, OU QUALQUER ACORDO QUE INCORPORE ESTA GARANTIA, MESMO NO CASO DE FALHA, DANO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), RESPONSABILIDADE ESTRITA, VIOLAÇÃO DE CONTRATO OU DE GARANTIA DA LUTRON OU QUALQUER OUTRO FORNECEDOR E MESMO QUE A LUTRON E/OU QUALQUER OUTRA PARTE TENHAM SIDO ALERTADOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

NÃO OBSTANTE QUAISQUER DANOS QUE O CLIENTE POSSA INCORRER POR QUALQUER MOTIVO (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, TODOS OS DANOS DIRETOS E TODOS OS DANOS LISTADOS ACIMA), A COMPLETA RESPONSABILIDADE DA LUTRON E DE TODAS AS OUTRAS PARTES SOB ESTA GARANTIA EM QUALQUER REIVINDICAÇÃO POR DANOS ADVINDOS DA FABRICAÇÃO, VENDA, INSTALAÇÃO, ENTREGA, USO, REPARO, OU SUBSTITUIÇÃO DA UNIDADE (OU EM CONEXÃO COM ESSES ATOS), OU QUALQUER ACORDO QUE INCORPORE ESTA GARANTIA, BEM COMO O REMÉDIO EXCLUSIVO DO CLIENTE PARA O SUPRACITADO, SERÁ LIMITADO AO VALOR PAGO À LUTRON PELO CLIENTE PARA ADQUIRIR A UNIDADE. AS MENCIONADAS LIMITAÇÕES, EXCLUSÕES E ISENÇÕES SERÃO APLICADAS AO LIMITE MÁXIMO PERMITIDO PELA LEI RELACIONADA, MESMO QUANDO TODAS AS SOLUÇÕES NÃO ALCANÇAREM SEU OBJETIVO ESSENCIAL.

### PARA FAZER UMA REIVINDICAÇÃO DE GARANTIA

Para fazer uma reivindicação de garantia, notifique prontamente a Lutron dentro do período de garantia descrito acima, telefonando para o Centro de Suporte Técnico da Lutron, no número (800) 523-9466. A Lutron, a seu exclusivo critério, irá determinar que ação é necessária, se houver alguma, nos termos desta garantia. De forma a melhor possibilitar a Lutron a resolver uma reivindicação de garantia, tenha em mãos os números de série e o modelo da unidade ao fazer a chamada. Se a Lutron, a seu exclusivo critério, determinar que é necessária uma visita ao local ou outra ação de solução, a Lutron pode enviar um representante da Lutron Services Co. ou coordenar o envio de um representante de um fornecedor aprovado da Lutron ao local do cliente e/ou coordenar uma chamada de serviço dentro da garantia entre o cliente e um fornecedor aprovado da Lutron.

Esta garantia fornece direitos legais específicos e pode haver outros direitos que variam de estado para estado (nos EUA). Alguns locais não permitem limitação na duração da garantia implícita, portanto, as limitações acima podem não se aplicar. Alguns locais não permitem a exclusão ou limitação de danos acidentais ou consequentes, portanto, a limitação ou exclusão acima pode não se aplicar.

Lutron, GRAFIK Eye, Pico, seeTouch e Softswitch são marcas registradas e Energi Savr Node e Radio Powr Savr são marcas comerciais da Lutron Electronics Co., Inc.

NEC é marca comercial registrada da National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts.

© 2014 Lutron Electronics Co., Inc.

## Informações de contato

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

**Sedes internacionais**  
Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299 EUA  
TEL: +1.610.282.3800  
FAX: +1.610.282.1243  
Suporte técnico: 1.800.523.9466  
Ligação gratuita: 1.888.LUTRON1

**Sedes europeias**  
Reino Unido  
Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Londres, E1W 3JF UK  
TEL: +44.(0)20.7702.0657  
FAX: +44.(0)20.7480.6899  
Suporte técnico: +44.(0)20.7680.4481  
LIGAÇÃO GRÁTIS: 0800.282.107

**Sedes asiáticas**  
Cingapura  
Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road,  
#07-03 Tower Fifteen  
Cingapura 089316  
TEL: +65.6220.4666  
FAX: +65.6220.4333

**Linhas de assistência técnica**  
França: 0800.90.12.18  
Alemanha: 00800.5887.6635  
Itália: 800.979.208  
Espanha: 900.948.944  
Norte da China: 10.800.712.1536  
Sul da China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Cingapura: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Tailândia: 001.800.120.665853  
Outras regiões na Ásia:  
+65.6220.4666

Número de peça 032446 Rev. A 04/2014

---

**Contact Information | Información de Contacto | Information de Contact | Informações de Contato**

[www.lutron.com](http://www.lutron.com)

**World headquarters**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299 USA  
TEL: +1.610.282.3800  
FAX: +1.610.282.1243  
Technical Support: 1.800.523.9466  
Toll-Free: 1.888.LUTRON1

**European headquarters**

United Kingdom  
Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF UK  
TEL: +44.(0)20.7702.0657  
FAX: +44.(0)20.7480.6899  
Technical support: +44.(0)20.7680.4481  
FREEPHONE: 0800.282.107

**Asian headquarters**

Singapore  
Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road,  
#07-03 Tower Fifteen  
Singapore 089316  
TEL: +65.6220.4666  
FAX: +65.6220.4333

**Technical hotlines**

France: 0800.90.12.18  
Germany: 00800.5887.6635  
Italy: 800.979.208  
Spain: 900.948.944  
Northern China: 10.800.712.1536  
Southern China: 10.800.120.1536  
Hong Kong: 800.901.849  
Singapore: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Thailand: 001.800.120.665853  
Other Areas in Asia: +65.6220.4666

