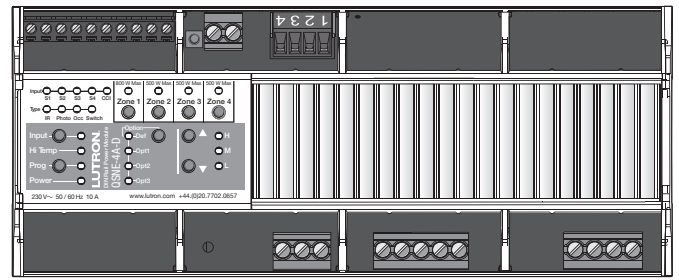


# Phasenadaptive Leuchten-Steuerung Energi Savr Node QS

Bei der Energi Savr Node QS-Produktreihe handelt es sich um eine Gruppe modularer Produkte zur Steuerung von Lichtlasten. Dieses Produkt ist mit Quantum- und QS-Systemen kompatibel.

## Merkmale

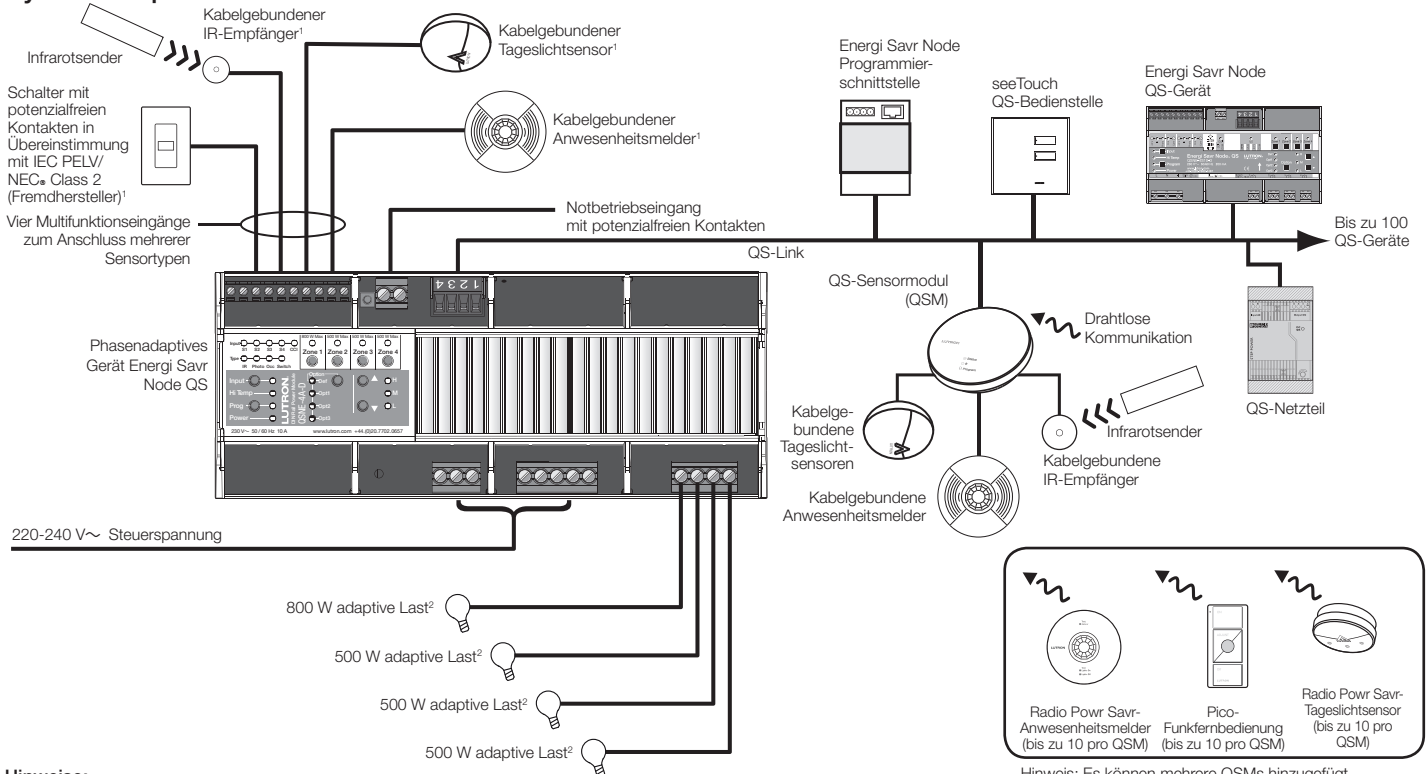
- Automatische Auswahl der Phasenanschnitts- oder Phasenabschnittssteuerung für Glühlampen/Halogenlampen, elektronische/magnetische NV-Trafos und Neon-/Kaltkathodenröhren.
- Steuerung von dimmbaren CFL/LED-Lasten. Hinsichtlich der Kompatibilität mit dimmbaren CFL/LED-Lichtquellen siehe Lutron P/N 048478 unter [www.lutron.com](http://www.lutron.com).
- RTISS Equipped-Technologie kompensiert Spannungsschwankungen im Versorgungsnetz (bis zu  $\pm 2\%$  Änderung der Frequenz/Sekunde) wie zum Beispiel Änderungen der Effektivspannung, Frequenzverschiebungen, Oberwellen und Leitungsrauschen.
- RTISS-TE setzt an der hinteren Flanke der A/C-Sinuswelle an. Dadurch wird sofortiger echter Spannungsausgleich möglich.



QSNE-4A-D

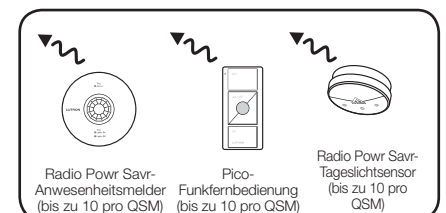
- Modulbreite: 12 TE (DIN-Module) (216 mm).
- Vier Multifunktionseingänge mit Kompatibilität für:
  - Tageslichtsensor(en)
  - Anwesenheitsmelder
  - IR-Empfänger
  - Schalter in Übereinstimmung mit IEC PELV/NEC® Class 2 mit potenzialfreien Kontakten
- Erzeugung eines Luftspalts, wenn alle Zonen aus sind.
- Integrierter Schutz vor temporärem Überlaststrom und Überspannung.
- LEDs an der Vorderseite des Moduls für Diagnoseinformationen.
- Mit QS-Bus-Anschluss für die nahtlose Integration von Lampen und Steuergeräten.

## Systembeispiel



**Hinweise:**

<sup>1</sup> Bis zu vier kabelgebundene Eingänge (aller Arten).  
<sup>2</sup> Siehe „Nennwerte der Ausgangszonen“ im Abschnitt „Spezifikationen“ in Bezug auf spezifische Lastwerte.



Hinweis: Es können mehrere QSMS hinzugefügt werden, um die Anzahl der Wireless-Eingänge und Pico-Funkfernbedienungen zu erhöhen.

## LUTRON SPEZIFIKATIONSBLATT

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Spezifikationen

### Netz

- 220–240 V~ 50/60 Hz
- Max. 10 A Gesamteingangsstrom
- Blitzschlagschutz entspricht der ANSI/IEEE-Norm 62.31-1980. Hält Stoßspannungen bis 6 000 V und Stromstößen bis 3 000 A stand.
- 24 V== 132 mA, 4 Stromversorgungseinheiten

### Genehmigungen

- IEC/EN 60669-2-1
- CE-Kennzeichnung
- Qualitätssysteme von Lutron sind gemäß ISO 9001.2008 registriert

### Umgebungsbedingungen

- Siehe den Abschnitt **Befestigung** für thermische Spezifikationen.
- Relative Luftfeuchtigkeit: <90% (nicht kondensierend)
- Nur für den Innenbereich

### Nennwerte der Ausgangszonen

- **Keine Reduzierung der Leistung** ist erforderlich, wenn:
  - Der Höchstwert für den Kalibrierpunkt 70 °C beträgt
  - Die zulässige Raum-Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 30 °C liegt
  - Die zulässige Schrank-Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 50 °C liegt
- **Eine Reduzierung der Leistung von 100 W** ist an allen Zonen für ein einzelnes Modul in einem einfachen, nicht belüfteten DIN-Gehäuse erforderlich, wenn:
  - Die Raum-Umgebungstemperatur zwischen 30 °C und 40 °C liegt.
- **Eine Reduzierung der Leistung von 200 W** ist an allen Zonen für nicht belüftete Mehrreihen-DIN-Gehäuse erforderlich, wenn:
  - Die Raum-Umgebungstemperatur zwischen 30 °C und 40 °C liegt.

### Nennwerte der Ausgangszonen (Fortsetzung)

- Keine Zonen haben eine Mindestlastanforderung.
- Automatische Auswahl der Phasenanschnitts- oder Phasenabschnittssteuerung. Auch manuelle Konfiguration für eine spezielle Last möglich.
- Internes Relais erzeugt einen Luftspalt, wenn alle Zonen aus sind.
- Eine Lastart pro Zone.
- Der Ausgang darf nicht zur Steuerung von Buchsen verwendet werden.
- Der Ausgang muss direkt an die Last angeschlossen werden. Bei Fragen zum Bei Fragen zu Sicherungen an der Lastseite wenden Sie sich bitte an Lutron
- Für jeden Lastkreis muss ein separater Neutralleiter verlegt werden. Ein gemeinsamer Neutralleiteranschluss wird nicht empfohlen.
- Die Leitungslänge zwischen Energi Savr Node™-Gerät und Last muss weniger als 30,5 m betragen.
- Das Gerät kann ggf. über einen Fehlerstromschutzschalter mit Überlastschutzkreis versorgt werden. Die Lastkreisverkabelung (vom Schutzschalter zum Gerät und zur Last) muss in einem separaten nicht-metallischen Schutzrohr verlegt werden, weil es sonst zu ungewollten Auslösungen kommen kann.
- Benutzen Sie für Anwendungen, die 0–10 V== Steuerungen benötigen, die Zehn-Volt-Schnittstelle (GRX-TVI) oder das QSNE-4T10-D.
- Benutzen Sie für Anwendungen, die höhere Wattleistungen benötigen, einen Leistungsverstärker (NGRX-PB, NGRX-ELVI, NGRX-FDBI).

Jede Zone ist für die folgenden Leistungen und Lastarten ausgelegt<sup>A, B</sup>:

Lasttyp	Leistung Zone 1			Leistung Zone 2, 3 und 4 (pro Zone)		
	Keine Reduzierung	100 W-Reduzierung	200 W-Reduzierung	Keine Reduzierung	100 W-Reduzierung	200 W-Reduzierung
Glüh-/Halogenlampen	800 W	700 W	600 W	500 W	400 W	300 W
Elektronische NV-Trafos	800 W	700 W	600 W	500 W	400 W	300 W
Magnetische NV-Trafos <sup>C</sup>	800 VA (600 W <sup>C</sup> )	700 VA (525 W <sup>C</sup> )	600 VA (450 W <sup>C</sup> )	500 VA (375 W <sup>C</sup> )	400 VA (300 W <sup>C</sup> )	300 VA (225 W <sup>C</sup> )
Neon-/Kaltkathodenröhren <sup>D</sup>	800 VA (600 W <sup>C</sup> )	700 VA (525 W <sup>C</sup> )	600 VA (450 W <sup>C</sup> )	500 VA (375 W <sup>C</sup> )	400 VA (300 W <sup>C</sup> )	300 VA (225 W <sup>C</sup> )

<sup>A</sup> Zusätzliche Lastoptionen stehen in der Quantum-Designer-Software zur Verfügung. Bei einigen Lasten ist eventuell eine Schnittstelle erforderlich. Wenden Sie sich in Bezug auf Einzelheiten bitte an Lutron.

<sup>B</sup> Siehe Lutron-Bestell-Nr. 048478 unter [www.lutron.com](http://www.lutron.com) zur Kompatibilität mit dimmbaren CFL-/LED-Lichtquellen.

<sup>C</sup> Tatsächliche Lampenleistung.

<sup>D</sup> Nur Eisenkerntransformatoren verwenden, die entsprechend IEC/EN 60669-2-1, Absatz 8.3 für elektronische Schalter oder Dimmer bestimmt sind.

<b>Auftragsname:</b>	<b>Modellnummern:</b>
<b>Auftragsnummer:</b>	

## Spezifikationen (Fortsetzung)

### Klemmen (Anzugsmoment, Leiterquerschnitt und Nennwerte)

- Netzleitung: 0,6 N•m  
1,0 mm<sup>2</sup> zu 4,0 mm<sup>2</sup>  
(einzelner Leiter, starr oder flexibel)  
1,0 mm<sup>2</sup> zu 1,5 mm<sup>2</sup>  
(zwei Leiter, starr oder flexibel)
- Zonenausgänge: 0,6 N•m  
1,0 mm<sup>2</sup> zu 4,0 mm<sup>2</sup>  
(einzelner Leiter, starr oder flexibel)
- CCI-Leitungen: 0,6 N•m  
0,5 mm<sup>2</sup> zu 4,0 mm<sup>2</sup>  
(einzelner Leiter, starr oder flexibel)
- Verkabelung der Multifunktionseingänge: 0,6 N•m  
0,5 mm<sup>2</sup> zu 1,5 mm<sup>2</sup>  
(einzelner Leiter, starr oder flexibel)
- QS-Link: 0,6 N•m  
0,5 mm<sup>2</sup> zu 4,0 mm<sup>2</sup>  
(einzelner Leiter, starr oder flexibel)  
0,5 mm<sup>2</sup> zu 1,0 mm<sup>2</sup>  
(zwei Leiter, starr oder flexibel)

### Multifunktionseingänge

- Jeder Multifunktionseingang ist mit Anwesenheitsmeldern und Tageslichtsensoren sowie mit IR-Empfängern und IEC-PELV/NEC® Class 2-Schaltern mit potenzialfreien Kontakten kompatibel.
- Separater Netzausgang für jeden Eingang.
  - Maximal jeweils 20 V $\overline{\text{---}}$  50 mA.
  - Wenn ein Eingang mehr als 50 mA benötigt, ist eine externe Stromversorgung erforderlich.

### Kabelgebundene Anwesenheitsmelder

- Jeder Eingang kann einen Lutron-Anwesenheitsmelder versorgen, d. h. bis zu vier Sensoren pro Gerät.
- Lutron-Anwesenheitsmelder können für einen der folgenden Modi konfiguriert werden:
  - Anwesenheitsmodus: automatisch ein, automatisch aus
  - Abwesenheitsmodus: manuell ein, automatisch aus
- Für jeden Bereich können die Szenen für Anwesenheit und Abwesenheit unabhängig voneinander konfiguriert werden.
- Jeder Anwesenheitsmelder kann eine oder mehrere Zonen ansteuern.

- Der Anwesenheitsmelder muss einen Ausgang mit potenzialfreien Kontakten oder einen Transistorausgang aufweisen.
- Jedes Gerät kann von Anwesenheitsmeldern angesteuert werden, die an anderen Geräten angeschlossen sind, maximal sechzehn Anwesenheitsmelder.

### Kabelgebundene Infrarotempfänger (IR)

- Jeder Eingang kann einen IR-Empfänger versorgen, d. h. bis zu vier Empfänger pro Gerät.
- Lutron-IR-Empfänger und kompatible Sender können zur persönlichen Ansteuerung individueller Beleuchtungszonen verwendet werden.

### Kabelgebundene Tageslichtsensoren

- Jeder Eingang kann einen Tageslichtsensor versorgen, d. h. bis zu vier Sensoren pro Gerät.
- Lutron-Tageslichtsensoren ermöglichen die Nutzung von Tageslicht und können auf eine bestimmte Lichtausgabe programmiert werden.
- EC-DIR-WH-Sensoren von Lutron können zur Steuerung einer oder mehrerer Zonen verwendet werden.
- Jede Zone kann von maximal zwei Tageslichtsensoren angesteuert werden.

### Schalter mit potenzialfreien Kontakten

- Auslegung für einen Betrieb in Übereinstimmung mit IEC-PELV/NEC® Class 2 erforderlich.
- Konfiguration für Impuls- oder Dauerbetrieb möglich.
- Zonen können für alle Stufen einschließlich Aus programmiert werden.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Spezifikationen (Fortsetzung)

### Kommunikation mit GRAFIK Eye QS

- Zonen des Energı Savr Node QS-Geräts können konfiguriert werden, um auf Szenen-Tasten von GRAFIK Eye QS zu reagieren, wenn sie dem GRAFIK Eye QS zugeordnet sind.
- Zonen des Energı Savr Node QS-Geräts können konfiguriert werden, um auf Szenenbefehle zu reagieren, die von der astronomischen GRAFIK Eye QS-Zeitschaltuhr ausgelöst werden, wenn sie dem GRAFIK Eye QS zugeordnet sind.
- Das Energı Savr Node QS-Gerät arbeitet im Dienst-/Geschäftsschlussmodus, wenn es einem GRAFIK Eye QS im Dienst-/Geschäftsschlussmodus zugeordnet ist.
- Zonen am GRAFIK Eye QS können zur Fernbedienung von Zonen am Energı Savr Node QS-Gerät konfiguriert werden.

### Kommunikation mit QSE-IO

- Zonen des Energı Savr Node QS-Geräts können konfiguriert werden, um auf Szenenbefehle zu reagieren, die vom QSE-IO im Szenenauswahlmodus ausgelöst werden.
- Das Energı Savr Node QS-Gerät kann konfiguriert werden, um auf Zonenumschaltungs- oder Anwesenheitsmelderbefehle zu reagieren, die vom QSE-IO im Szenenumschaltmodus oder Anwesenheitsmeldermodus ausgelöst werden.
- Siehe QSE-IO-Spezifikationen in Bezug auf weitere Informationen.

### Kommunikation mit QSE-CI-NWK-E

- Energı Savr Node QS-Geräte können mit Touchscreens, PCs, A/V-Systemen oder anderen digitalen Systemen und Geräten integriert werden.
- Siehe das Lutron-Integrationsprotokoll auf [www.lutron.com](http://www.lutron.com) in Bezug auf weitere Informationen.

### QSM (QS-Sensormodul): Integration von kabelgebundenen und Wireless-Sensoren

- Mithilfe des QSM können Radio Powr Savr-Anwesenheitsmelder, Radio Powr Savr-Tageslichtsensoren und Pico-Funkfernbedienungen zur Steuerung der Zonen am Energı Savr Node QS-Gerät integriert werden.
- Verkabelung für bis zu 4 kabelgebundene Eingänge (aller u. a. Typen) am QSM
  - Tageslichtsensoren
  - Anwesenheitsmelder
  - Infrarotempfänger (IR)
- Die Radio Powr Savr-Sensoren und Pico-Funkfernbedienungen, die dem QSM zugeordnet sind, müssen mit einer Sichtweite von 18 m oder 9 m (durch Wände) vom QSM entfernt befestigt werden.
- Siehe QSM-Spezifikationen in Bezug auf weitere Informationen.

### seeTouch QS-Bedienstelle

- seeTouch QS-Bedienstellen können konfiguriert werden, um:
  - Szene 1-16 oder „Aus“ auszuwählen
  - Zonen auf Voreinstellungen und „Aus“ einzustellen
  - Trennwandstatus einzustellen und anzuzeigen
  - Panikmodus zu aktivieren/deaktivieren
  - Sequenzsteuerung zu starten/stoppen
- Im Szenenmodus können Bedienstellen einem oder mehreren Energı Savr Node QS-Geräten zugeordnet werden, die am QS-Link angeschlossen sind.
- Im Zonenumschaltmodus können Zonentasten einer oder mehreren Zonen an jedem Energı Savr Node QS-Gerät zugeordnet werden, das am QS-Link angeschlossen ist.
- Die LED-Anzeige verweist auf den Szenen- oder Zonenstatus.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Standardfunktionalität

### Multifunktionseingänge (Occupancy, Photo, IR Sensors, oder Dry Contact Switches)

- Sensoren oder Schalter wirken sich erst dann auf Zonen aus, wenn sie über die Geräteprogrammierung eingerichtet worden sind.

### seeTouch QS-Bedienstellen

- Alle seeTouch QS-Bedienstellen für die Beleuchtung sind standardmäßig Szenen-Bedienstellen.
- Bei den Szenen 1-16 wird die Beleuchtung auf die in der folgenden Tabelle gezeigten Voreinstellungen gedimmt:

Szenen-Nr.	Helligkeitsstufe: alle Zonen
1, 5-16	100 %
2	75 %
3	50 %
4	25 %

- Bei „Szene AUS“ werden alle Lampen ausgeschaltet.

### Notbetriebseingang mit potenzialfreien Kontakten (CCI)

- Bei offenem CCI-Eingang schaltet das Energisavr Node QS-Gerät in den Notfallbetrieb, wobei alle Lasten auf ihre Notbetriebshelligkeit eingeschaltet werden und die Steuerung der lokalen Zonen und QS-Geräte deaktiviert wird.
- Wenn der CCI geschlossen oder gebrückt wird, kehren die Zonen des Energisavr Node QS-Geräts zu den Einstellungen bzw. Helligkeitsstufen zurück, die sie vor Eintritt in den Notfallbetrieb hatten.

**Hinweis:** Das Gerät verarbeitet alle während des Notfallbetriebs empfangenen Sensorereignisse nach Verlassen des Notfallbetriebs.

### Normalbetrieb

- Standardmäßig ist jede Zone für eine nicht zugeordnete/nicht dimmbare Lastart eingestellt. Jede Zone schaltet die Last ein oder aus, bis sie über die Geräteprogrammierung konfiguriert wird. Sobald sie konfiguriert wurde, kann die Lastart nicht mehr auf „nicht zugeordnet/nicht dimmbar“ zurückgestellt werden.
- Die Zonen- sowie Aufwärts-/Abwärtsfeiltasten am Gerät können verwendet werden, um:
  - Lasten ein- und auszuschalten
  - Lasten auf- und abzdimmern
- Eingangs- und Sensorstatus-LEDs (‘Occupancy’, ‘Photo’, ‘IR’, und ‘Switch’) zeigen den Anschluss der Sensoren an Schaltern mit potenzialfreien Kontakten an.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Programmıroptionen

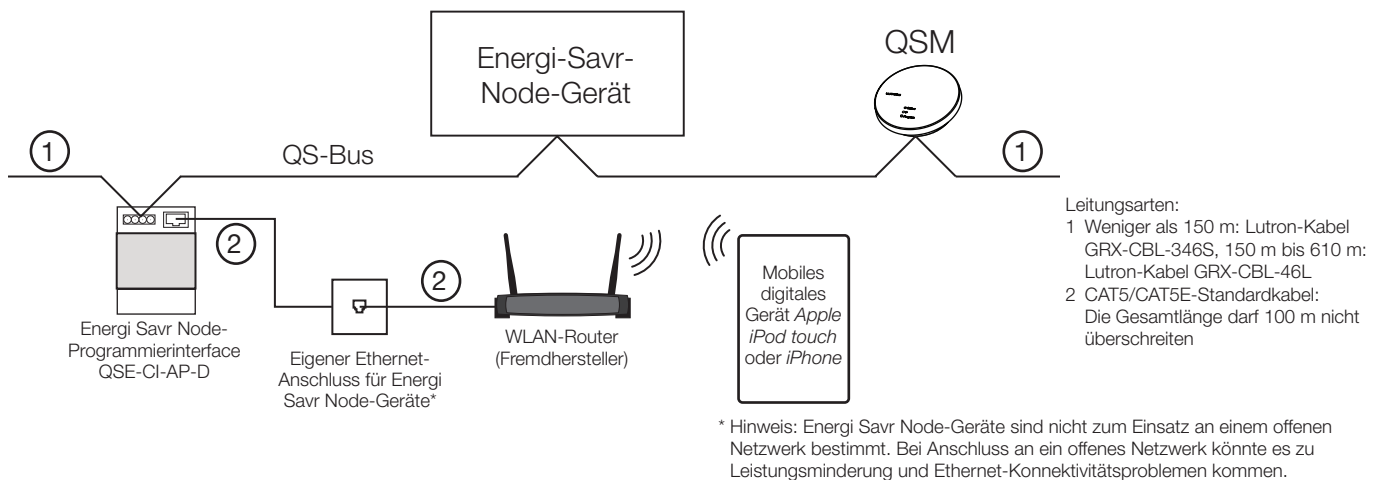
Einzelheiten für jede Option können Sie in der Tabelle "Programmıroptionen und Funktionen" auf der nächsten Seite finden.

### Manuelle Programmierung:

- Mit Tasten an der Vorderseite des Energı Savr Node-Geräts.
- Manuelle Programmierung wird bei Einrichtungen mit nur einem Energı Savr Node™-Gerät und mit einem QS-Sensormodul (QSM) oder weniger am QS-Bus verwendet.
- Siehe die manuelle Programmieranleitung (032416) für Einzelheiten.

### HHD Programmierung

- ESN-Programmırierinterface erforderlich (QSE-CI-AP-D).
- *Apple iPod touch* oder *iPhone* erforderlich.
- Mit der intuitiven Anwendungssoftware für *Apple iPod touch* oder *iPhone* können Systeme mit mehreren Energı Savr Node™-Geräten und QSMs am QS-Bus programmiert werden.



- Ein WLAN-Router wird nur für die Programmierung mit einem *Apple iPod touch* oder *iPhone* benötigt.
- Der WLAN-Router kann für den Normalbetrieb entfernt werden.
- Die Ethernet-Verbindung kann über ein Energı Savr Node-Programmırierinterface (QSE-CI-AP-D) oder ein Energı Savr Node-Gerät mit integriertem Ethernet-Anschluss hergestellt werden.
- Lutron empfiehlt, dass ein Energı Savr Node-Programmırierinterface (oder ein Energı Savr Node-Gerät mit Ethernet-Anschluss) an eine Netzwerk-Buchse im Raum angeschlossen wird, damit der Zugriff erleichtert wird und sich der WLAN-Router in der Nähe der Versorgungsspannung befindet.
- Läuft mit jedem Standard-WLAN-Router, der Multicast-Pakete unterstützt.
- Mit *Apple iPod touch* oder *iPhone* können alle Energı Savr Node-Geräte programmiert werden, die über den QS-Bus an ein Energı Savr Node-Programmırierinterface angeschlossen sind (außer als Teil eines Quantum-Systems).
- Die Energı-Savr-Anwendungssoftware ist erforderlich. Diese ist auf dem Online-Marktplatz *Apple AppStore* erhältlich.

### Quantum-Programmierung

- Die Programmierung erfolgt mit dem Quantum-Programmpaket.
- Quantum-Prozessor erforderlich.

Apple, iPhone und iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen von Apple Inc. AppStore ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.

<b>Auftragsname:</b>	<b>Modellnummern:</b>
<b>Auftragsnummer:</b>	

## Programmieroptionen und Funktionen

	<b>Manuelle Programmierung</b>	<b>HHD Programmierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESN-Programmierinterface QSE-CI-AP-D erforderlich</li> <li>• Mobiles digitales Gerät <i>Apple iPod touch</i> oder <i>iPhone</i> erforderlich</li> </ul>
Am QS-Bus angeschlossene Energisavr Node-Geräte (ESNs)	Nicht mehr als 1	Mehrere: 100 QS-Geräte und 100 Zonen maximal
Am QS-Bus angeschlossene QS-Sensormodule (QSMs)	Nicht mehr als 1	Mehrere: 100 QS-Geräte maximal

### Kabelgebundene Präsenzmelder

Systemgrenzen	2 direkt am ESN-Gerät angeschlossen Bis zu 4 am QSM angeschlossen	Bis zu insgesamt 100 Präsenzmelder pro QS-Bus (verdrahtet + drahtlos)
Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Zonen am ESN-Gerät oder gemeinsame Nutzung mit anderen ESN-Geräten am selben QS-Bus
Abhängigkeit von Anwesenheitssteuerung wird unterstützt	Nein	Ja

### Drahtlose Präsenzmelder

Systemgrenzen	Zuordnung von 10 Präsenzmeldern zum QSM zur Steuerung von Zonen am ESN-Gerät	Bis zu insgesamt 100 Präsenzmelder pro QS-Bus (verdrahtet + drahtlos)
Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Zonen am ESN-Gerät oder gemeinsame Nutzung mit anderen ESN-Geräten am selben QS-Bus
Abhängigkeit von Anwesenheitssteuerung wird unterstützt	Nein	Ja

*Fortsetzung auf der nächsten Seite...*

Apple, iPhone und iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen von Apple Inc.

<b>Auftragsname:</b>	<b>Modellnummern:</b>
<b>Auftragsnummer:</b>	

## Programmieroptionen und Funktionen (Fortsetzung)

<b>Manuelle Programmierung</b>	<b>HHD Programmierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESN-Programmierinterface QSE-CI-AP-D erforderlich</li> <li>• Mobiles digitales Gerät <i>Apple iPod touch</i> oder <i>iPhone</i> erforderlich</li> </ul>
--------------------------------	---

### Kabelgebundene Tageslichtsensoren

Systemgrenzen	Maximal 1 Tageslichtsensor pro Zone 2 kann direkt am ESN-Gerät angeschlossen werden. Weitere Tageslichtsensoren können am QSM angeschlossen werden	Maximal 2 Tageslichtsensoren pro Zone. Bis zu insgesamt 100 Tageslichtsensoren pro QS-Bus (verdrahtet + drahtlos)
Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Zonen am ESN-Gerät oder gemeinsame Nutzung mit anderen ESN-Geräten am selben QS-Bus
Deaktivierung der Tageslichtsteuerung in Szenen	Nein	Ja

### Drahtlose Tageslichtsensoren

Systemgrenzen	Maximal 1 Tageslichtsensor pro Zone. Zuordnung von drahtlosen Tageslichtsensoren zum QSM	Maximal 2 Tageslichtsensoren pro Zone. Zuordnung von bis zu 10 drahtlosen Tageslichtsensoren pro QSM. Bis zu insgesamt 100 Tageslichtsensoren pro QS-Bus (verdrahtet + drahtlos)
Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Zonen am ESN-Gerät oder gemeinsame Nutzung mit anderen ESN-Geräten am selben QS-Bus
Deaktivierung der Tageslichtsteuerung in Szenen	Nein	Ja

### Pico-Funkfernbedienungen

Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am lokalen ESN-Gerät	Zonen am ESN-Gerät oder gemeinsame Nutzung mit anderen ESN-Geräten am selben QS-Bus
------------------------------	---------------------------------	---

### IR-Empfänger und Bedienstellen

Systemgrenzen	2 direkt am ESN-Gerät angeschlossen. Bis zu 4 am QSM	Bis zu insgesamt 100 Steuerungen pro QS-Bus (verdrahtete Bedienstellen, IR-Empfänger)
Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am lokalen ESN-Gerät	Zonen am ESN-Gerät oder gemeinsame Nutzung mit anderen ESN-Geräten am selben QS-Bus

### Notbetriebseingang mit potentialfreien Kontakten

Kann zugeordnet werden zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Jeder oder allen lokalen ESN-Geräte zonen
Notbetriebshelligkeit	Konfigurierbar	Konfigurierbar

Apple, iPhone und iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen von Apple Inc.

Fortsetzung auf der nächsten Seite...

<b>Auftragsname:</b>	<b>Modellnummern:</b>
<b>Auftragsnummer:</b>	



## Programmierungsoptionen und Funktionen (Fortsetzung)

<b>Manuelle Programmierung</b>	<b>HHD Programmierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESN-Programmierinterface QSE-CI-AP-D erforderlich</li> <li>• Mobiles digitales Gerät <i>Apple iPod touch</i> oder <i>iPhone</i> erforderlich</li> </ul>
--------------------------------	---

### seeTouch-QS-Bedienstellen

Szene-Bedienstellen zugeordnet zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Jeder Zone an einem oder mehreren ESN-Geräten am QS-Bus
Bedienstellen für Szene + Aus zugeordnet zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Jeder Zone an einem oder mehreren ESN-Geräten am QS-Bus
Tasten programmiert als Umschaltfunktion zugeordnet zu...	Jeder Zone am ESN-Gerät	Jeder Zone an einem oder mehreren ESN-Geräten am QS-Bus
Änderung der Bedienstelle auf Szene oder Zone	Ja	Ja
Änderung von Bedienstellen auf Rollo, Panik, Feinabstimmung	Nein	Ja

### Zonenkonfigurationsparameter

Lasttyp	Automatisch, Elektronische Niedervolttrafos, Magnetische Niedervolttrafos	Automatisch, Elektronische Niedervolttrafos, Magnetische Niedervolttrafos
Maximumbegrenzung	Einstellbar	Einstellbar
Minimumbegrenzung	Einstellbar	Einstellbar
Absolutes Mindestniveau	Einstellbar	Einstellbar

### Lichtszenen

Verfügbare Szenen	Szenen 1-16 und Aus	Szenen 1-16 und Aus
-------------------	---------------------	---------------------

<b>GRAFIK Eye® QS</b>	Gemeinsame Nutzung von Szenen und Aktivierung von Zeitschaltuhrereignissen	Verfolgung von Grafik Eye QS-Szenen, Zeitschaltuhrereignissen und/oder Ereignissen im Modus "nach Geschäftsschluss"
-----------------------	--	---

<b>QSE-IO</b>	Szene, Zonenumschaltung, Anwesenheitserkennung	Szene, Zonenumschaltung, Anwesenheitserkennung
---------------	--	--

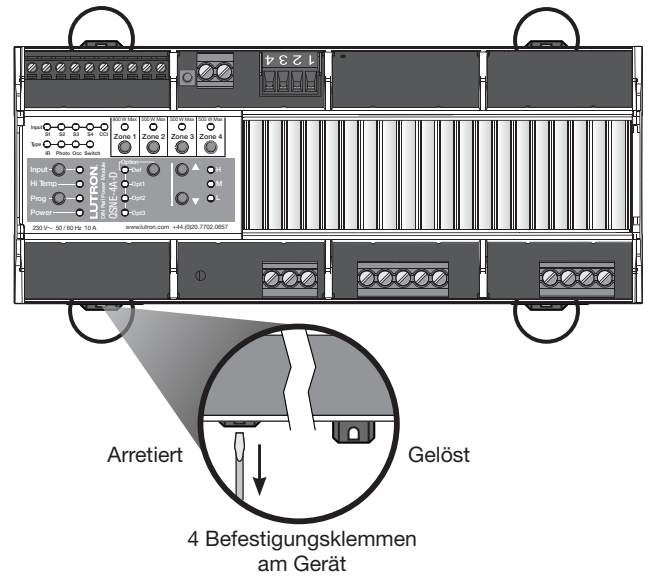
<b>QSE-CI-NWK-E</b>	Ja	Ja
---------------------	----	----

Apple, iPhone und iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen von Apple Inc.

<b>Auftragsname:</b>	<b>Modellnummern:</b>
<b>Auftragsnummer:</b>	

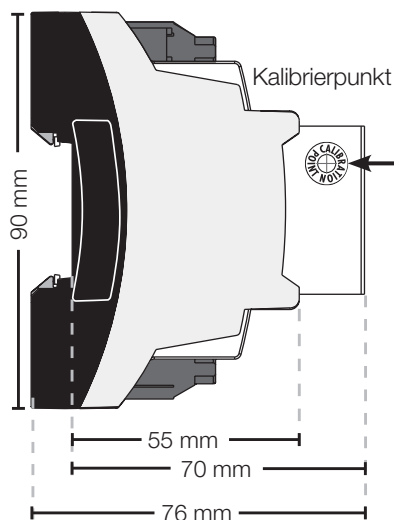
## Befestigung

- Für weitere Informationen zur Befestigung und Installation in Schaltschränken mit integrierter DIN-Schiene siehe Lutron-Bestell-Nr. 048466 unter [www.lutron.com](http://www.lutron.com).
- Gerät in einem Schaltschrank mit Schutzart IP20 (oder besser) und integrierter DIN-Schiene befestigen.
- Modulbreite: 12 TE (DIN-Module) (216 mm).
- Gerät in der gezeigten Ausrichtung befestigen.
- Zur Befestigung des Geräts sind die vier Befestigungsklemmen an der Geräterückseite zu lösen. Die Klemmen müssen arretiert werden, um das Gerät sicher an der DIN-Schiene zu befestigen.
- Gerät an einem gut erreichbaren Standort befestigen, an dem es leicht zu warten ist.
- Das Gerät erzeugt Wärme, maximal 75 BTUs/Stunde.
- Bei der Befestigung des Geräts ist auf folgende Punkte zu achten:
  - Raum-Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 30 °C
  - Temperatur im Schaltschrank in einem Abstand von 20 mm zum Gerät zwischen 0 °C und 50 °C
  - Höchstwert für Kalibrierpunkt: 70 °C

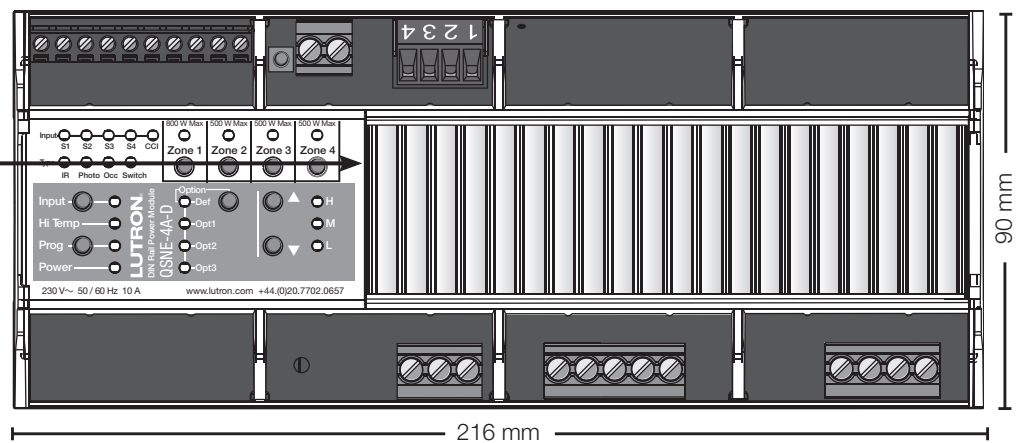


## Abmessungen

Ansicht linke Seite



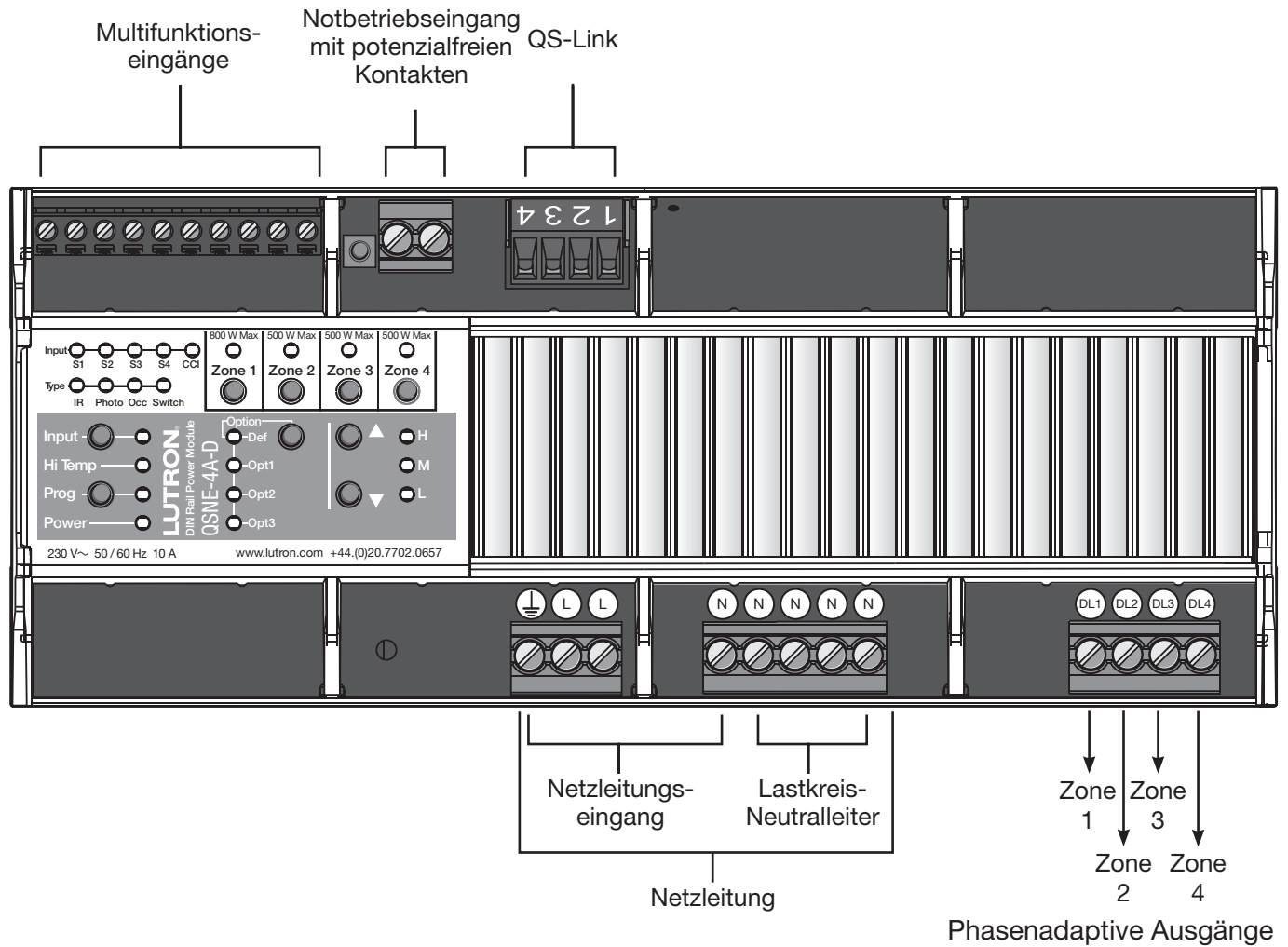
Ansicht von vorne



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

# Anschlüsse – Übersicht

## QSNE-4A-D

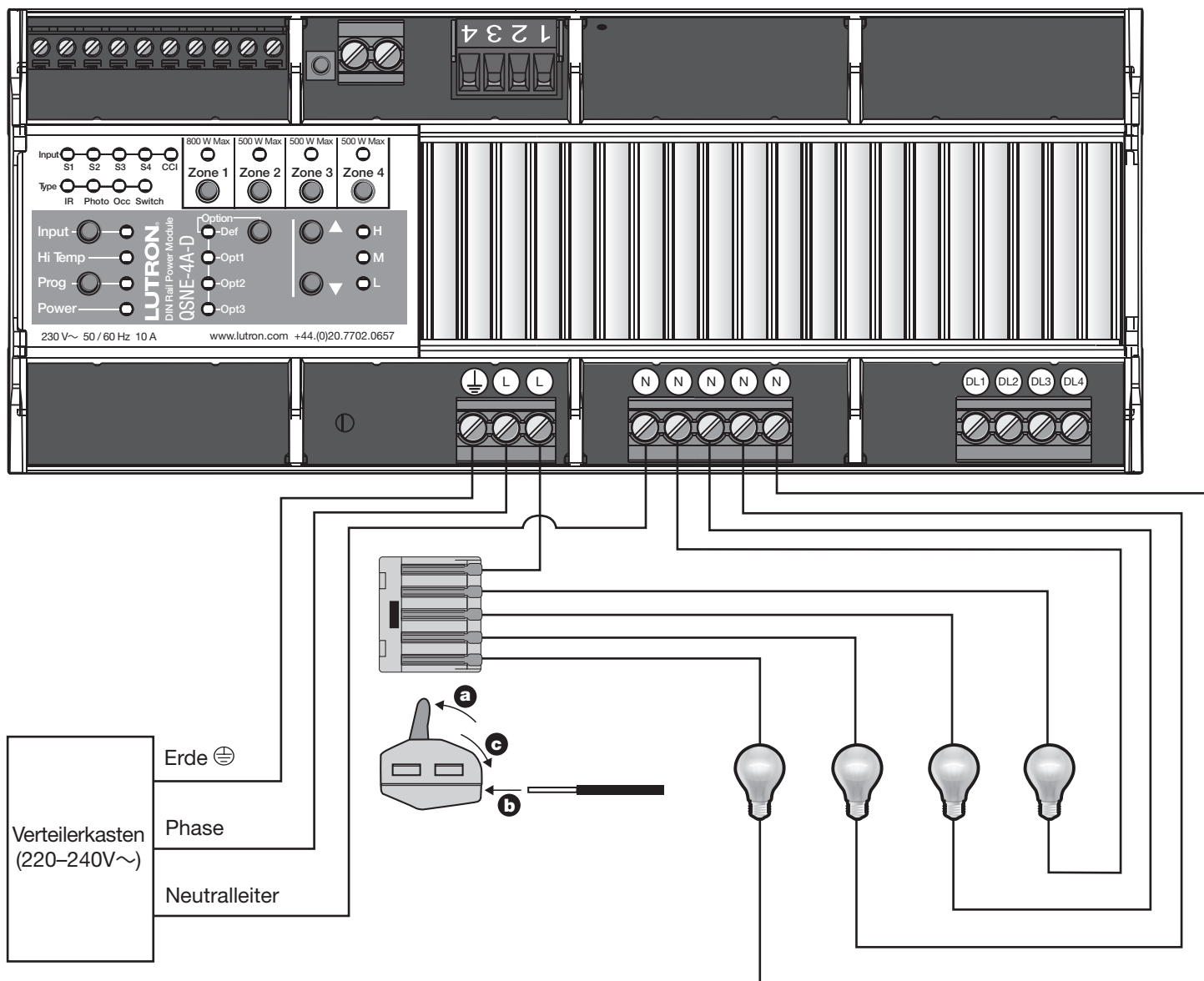


Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Überprüfung der Verkabelung

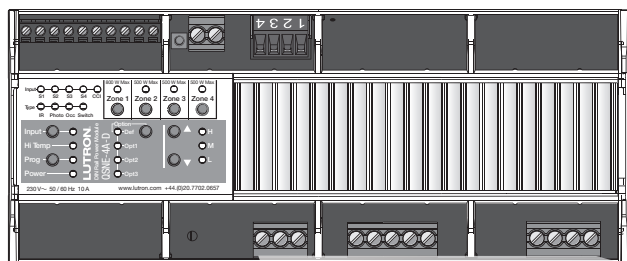
### QSNE-4A-D

- Das Gerät wird mit vorinstalliertem Bypass-Stecker zur Überprüfung der Lastverkabelung geliefert. Über den Bypass-Stecker werden Lasten mit Strom versorgt, damit eventuelle Last- oder Verkabelungsfehler aufgedeckt werden können, bevor die Lasten am Gerät angeschlossen werden.
- Bevor Lasten am Gerät angeschlossen werden, muss die Lastverkabelung überprüft werden.
- Zur Überprüfung der Verkabelung:
  1. Strom abschalten.
  2. Lasten am dafür vorgesehenen Stecker anschließen.
  3. Strom einschalten und überprüfen, ob die gewünschten Lasten mit Strom versorgt werden und richtig angeschlossen sind.
  4. Strom ausschalten und die Lasten an die DL-Klemmen am Gerät anschließen.

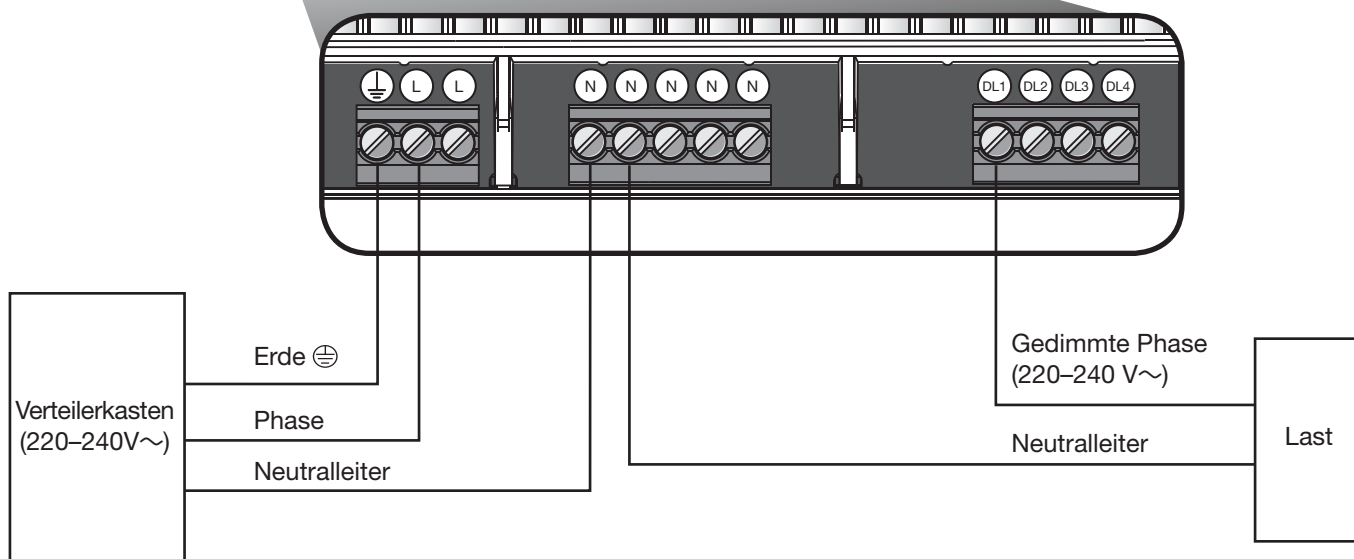


Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Netzspannungsverkabelung



Beispiel für Zone 1



### Verkabelung vom Verteilerkasten zum Energi Savr Node QS-Gerät

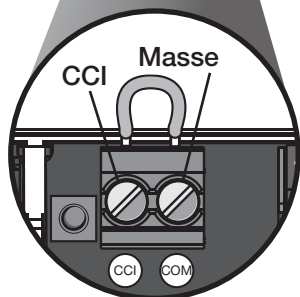
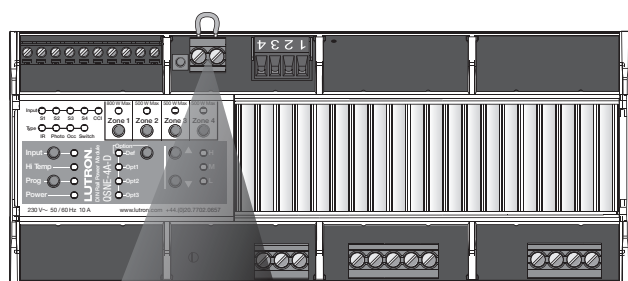
- Alle Sicherungen oder Trennschalter zum Energi Savr Node QS-Gerät am Verteilerkasten ausschalten.
- Phasen-, Neutral- und Erdungsleiter  $\oplus$  von einer Speisespannung mit 220–240 V $\sim$  und 50/60 Hz zum Energi Savr Node QS-Gerät verlegen.
- Für jeden Lastkreis einen separaten Neutralleiter verlegen. Ein gemeinsamer Neutralleiteranschluss wird nicht empfohlen.

### Trennung von Netzverkabelung und IEC-Schutzkleinspannungsverkabelung

- Bei der Trennung der jeweiligen Leitungen sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

### Verkabelung: Notbetriebseingang mit potenzialfreien Kontakten



**Hinweis:** Mit vorinstallierter Drahtbrücke (Verbinder) abgebildet.

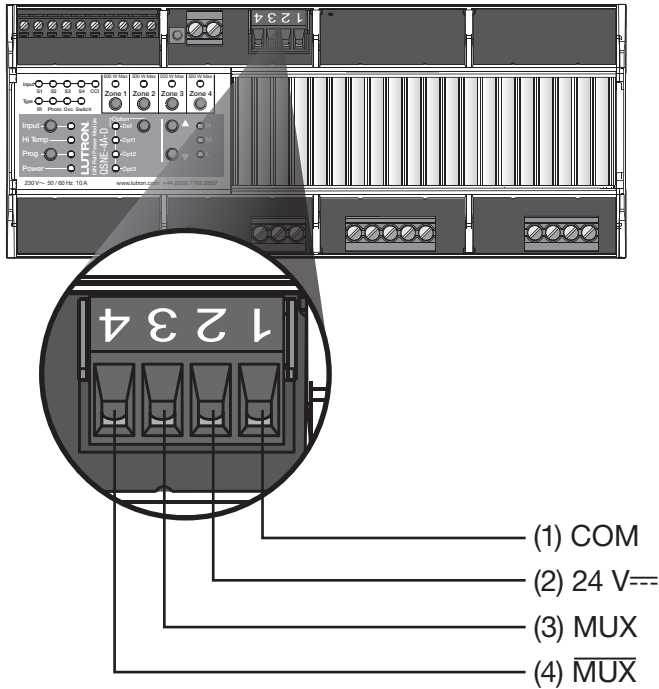
### IEC-PELV-Notbetriebseingang mit potenzialfreien Kontakten (CCI)

- Für den potenzialfreien Eingang (CCI) wird eine Verkabelung in Übereinstimmung mit IEC PELV/NEC® Class 2 verwendet.  
Informationen zu den Trennungs- und Schutzrichtlinien sind den örtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- Vor Wartungsarbeiten sind alle Sicherungen oder Trennschalter zum Energi Savr Node QS-Gerät am Verteilerkasten auszuschalten.
- Der CCI dient nur der lokalen Ansteuerung und kann über den QS-Link keine anderen Energi-Savr-Node-QS-Geräte ansteuern. Maximal 32 Energi-Savr-Node-QS-Geräte können parallel an ein Not- oder manuelles Übersteuerungsgerät angeschlossen werden, wenn durch das Ereignis mehrere Geräte angesteuert werden sollen. werden, wenn ein Ereignis mehrere Geräte betreffen soll.
- Im Notfallbetrieb stehen alle Zonenausgänge auf ihren programmierten Notfallhelligkeitsstufen (konfigurierbar für jede Zone, Standardeinstellung ist 100 %). Alle Sensoren und Steuerungen sind gesperrt.
- Der potenzialfreie Eingang für den Notfallbetrieb ist im Normalzustand geschlossen (NC). Das Energi Savr Node™ QS-Gerät wird mit vorinstalliertem Verbinder geliefert.

**Hinweis:** Das Energi Savr Node QS-Gerät schaltet automatisch in den Notfallmodus, wenn der potenzialfreie Eingang offen gelassen wird. Wird der Notfallmodus nicht benötigt, wird der Überbrückungsdraht an den Klemmen für den potenzialfreien Eingang gelassen.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

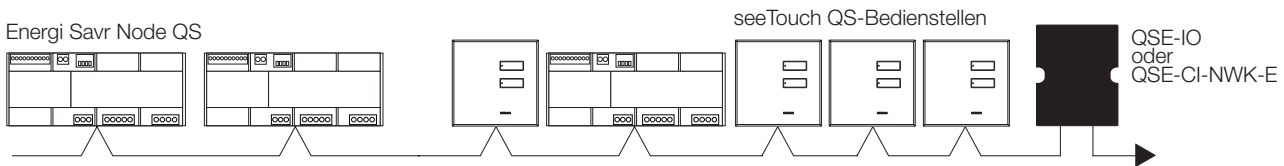
### Verkabelung: QS-Link



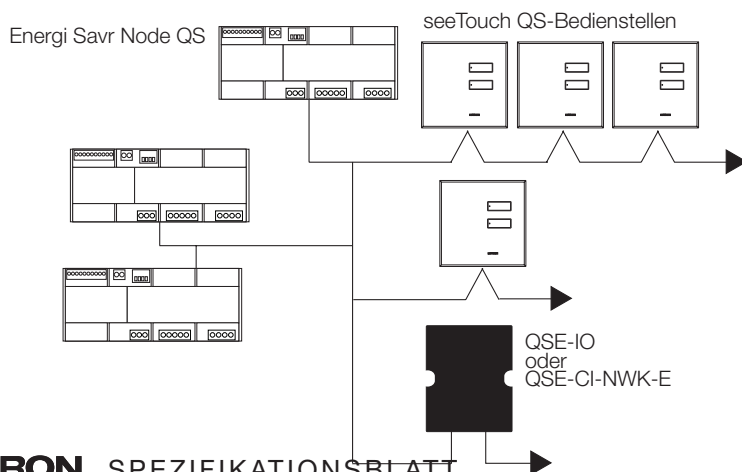
#### IEC-PELV-Verkabelung für QS-Link

- Die Linkkommunikation erfolgt über ein Kabel in Übereinstimmung mit IEC-PELV/NEC® Class 2.
- Vor Wartungsarbeiten sind alle Sicherungen oder Trennschalter zum Energi Savr Node QS-Gerät am Verteilerkasten auszuschalten.
- Informationen zu den Trennungs- und Schutzrichtlinien sind den örtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- Die Verkabelung kann in Ring- oder T-Tap-Topologie erfolgen.
- Die Gesamtlänge des QS-Links darf 600 m nicht überschreiten.
- Für Längen unter 150 m sind zwei 1,0 mm<sup>2</sup>-Leiter (oder größer) für die Steuerspannung (24 V~, COM) zu verwenden.
- Für Längen über 150 m sind 4,0 mm<sup>2</sup>-Leiter für die Steuerspannung (24 V~, COM) zu verwenden.
- Ein abgeschirmtes verdrehtes 1,0 mm<sup>2</sup>-Leitungspaar für die Datenverbindung (MUX, MUX) verwenden.
- Klemme 2 (+24 V~) darf NIE zwischen Geräten angeschlossen werden, die Stromversorgungseinheiten liefern.
- Siehe „Stromaufnahmeinheiten (PDUs) auf dem QS-Link“ (Lutron-Bestellnummer 369405) unter [www.lutron.com](http://www.lutron.com) für Informationen zu QS-Link-Einschränkungen und PDU-Werten.

#### Beispiel für Verkabelung in Ring-Topologie



#### Beispiel für Verkabelung in T-Tap-Topologie



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Verkabelung: IEC-PELV-Multifunktionseingänge

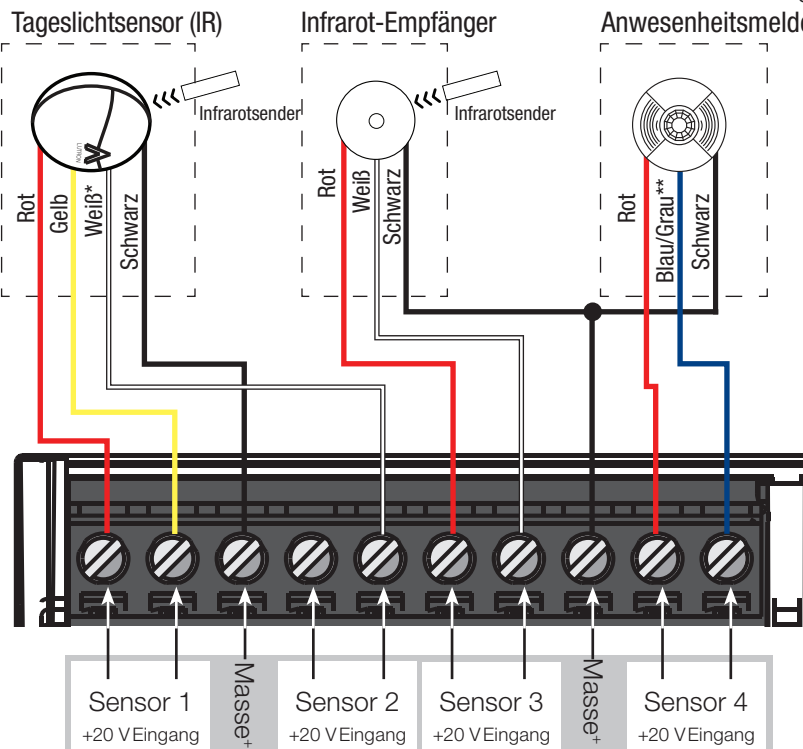
### Verkabelungsanweisungen:

- Alle Eingangsleitungen sind Kabel in Übereinstimmung mit IEC PELV/NEC® Class 2. Informationen zu den Trennungs- und Schutzrichtlinien sind den örtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- Die Eingangsanschlüsse können starre oder flexible 0,5 mm<sup>2</sup>- bis 1,5 mm<sup>2</sup>-Leiter aufnehmen.
- Netzspannungsleitungen und Kabel in Übereinstimmung mit IEC PELV/NEC® Class 2 sind getrennt zu halten.
- **Hinweis:** Ein Gerät pro Eingang.
- Vor Wartungsarbeiten sind alle Sicherungen oder Trennschalter zum Energi Savr Node QS-Gerät am Verteilerkasten auszuschalten.

### Tageslichtsensor:

- Die vier Leiter wie abgebildet an den vier Anschlüssen anschließen.  
Rot = 20 V==      Weiß = IR\*  
Schwarz = Masse      Gelb = Tageslichtsensor
- Die Leitungslänge zwischen dem Tageslichtsensor und dem Energi Savr Node™ QS-Gerät muss weniger als 30 m betragen.
- An jeden Eingang kann ein Tageslichtsensor angeschlossen werden.

### Beispiel für Sensoreinrichtung



- Siehe Spezifikationen des Sensors in Bezug auf die richtige Installation des Tageslichtsensors.
- Sensor nicht über Pendelleuchten, unmittelbar unter Leuchten oder in Oberlichtschächten anbringen.

### Anwesenheitsmelder:

- Drei Leiter wie abgebildet an den drei Klemmen anschließen.
- An jeden Eingang kann ein Anwesenheitsmelder angeschlossen werden.
- Die Leitungslänge zwischen dem Sensor und dem Energi Savr Node QS-Gerät muss weniger als 46 m betragen.

**Hinweis:** Wenn der Sensor über eine automatische Empfindlichkeits- oder Schwelleneinstellung verfügt, empfiehlt Lutron, sie zu deaktivieren.

### IR-Empfänger:

- Die drei Leiter wie abgebildet an den drei Klemmen anschließen.
- Die Leitungslänge zwischen dem Empfänger und dem Energi Savr Node QS-Gerät muss weniger als 46 m betragen.
- An jeden Eingang kann ein IR-Empfänger angeschlossen werden.

### Schalter mit potentialfreien Kontakten:

- Schließen Sie einen Leiter an Masse und den anderen am Eingang an (nicht gezeigt).
- Die maximale Leitungslänge zwischen dem Schalter und dem Energi Savr Node QS-Gerät muss unter 46 m liegen.

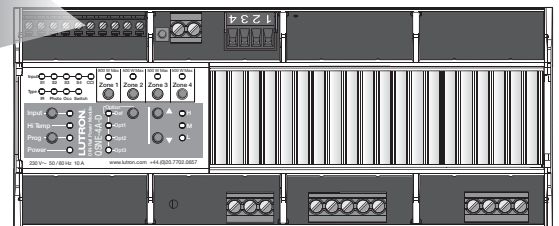
\* **Hinweis:** Für einen Tageslichtsensor mit IR sind eventuell zwei Eingänge erforderlich. Es kann nur ein IR-Gerät pro Eingangsgruppe angeschlossen werden. Wenn eine Verbindung mit dem IR-Signal von einem Tageslichtsensor besteht, darf keine andere Steuerung mit demselben Eingang verbunden werden. Wenn kein IR verwendet wird, darf der weiße Leiter nicht angeschlossen werden.

\*\* **Hinweis:** Grauen Leiter an Anwesenheitsmelder anschließen, deren Modellnummer mit „-R“ gekennzeichnet ist.

+ **Hinweis:** Sensormasseanschlüsse sind intern kurzgeschlossen.

©Lutron, Lutron, Quantum, RTISS Equipped, SeeTouch, Pico und GRAFIK Eye sind Marken der Lutron Electronics Co., Inc. und in den USA und in anderen Ländern eingetragen.

Energi Savr Node, RTISS-TE und Radio Powr Savr sind Marken der Lutron Electronics Co., Inc.



Seite

## LUTRON SPEZIFIKATIONSBLATT

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	