

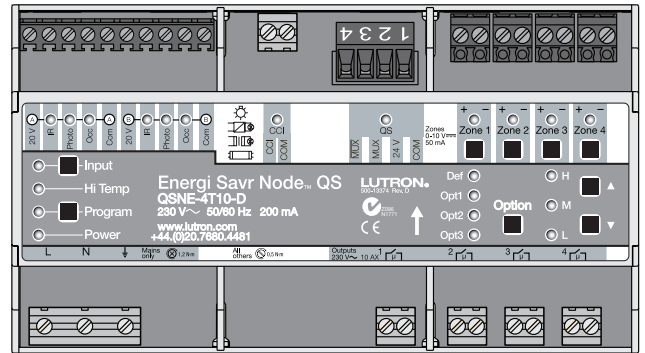
## Energi Savr Node™

Die Energi Savr Node™ -Familie ist eine Gruppe modularer Produkte zur Steuerung von Lichtlasten. In diesem Dokument werden die folgenden Produkte beschrieben:

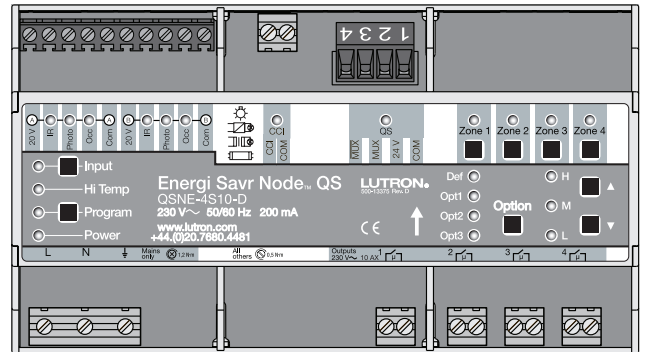
- Energi Savr Node™ für 0-10 V/Schalten (Modell QSNE-4T10-D)
- Energi Savr Node™ nur zum Schalten (Modell QSNE-4S10-D)

### Merkmale

- Für die Standardkonfiguration ist keine Inbetriebnahme erforderlich.
- Die Systemprogrammierung erfolgt manuell am Gerät.
- Zwei Präsenzmeldereingänge zur automatischen Steuerung von Leuchten in bestimmten Bereichen.
- Zwei Tageslichtsensoreingänge stellen die Helligkeit je nach Menge des natürlichen Lichts, das durch die Fenster eintritt, automatisch ein.
- Zwei IR-Empfängereingänge zur persönlichen Steuerung.
- Enthält einen QS-Bus-Anschluss zur nahtlosen Integration von Beleuchtung, Sonnenschutzsteuerungen und Bedienstellen.
- Energi Savr Node™-Geräte können in einem Quantum®-System zur Steuerung und Verwaltung der Beleuchtung im gesamten Gebäude verwendet werden.

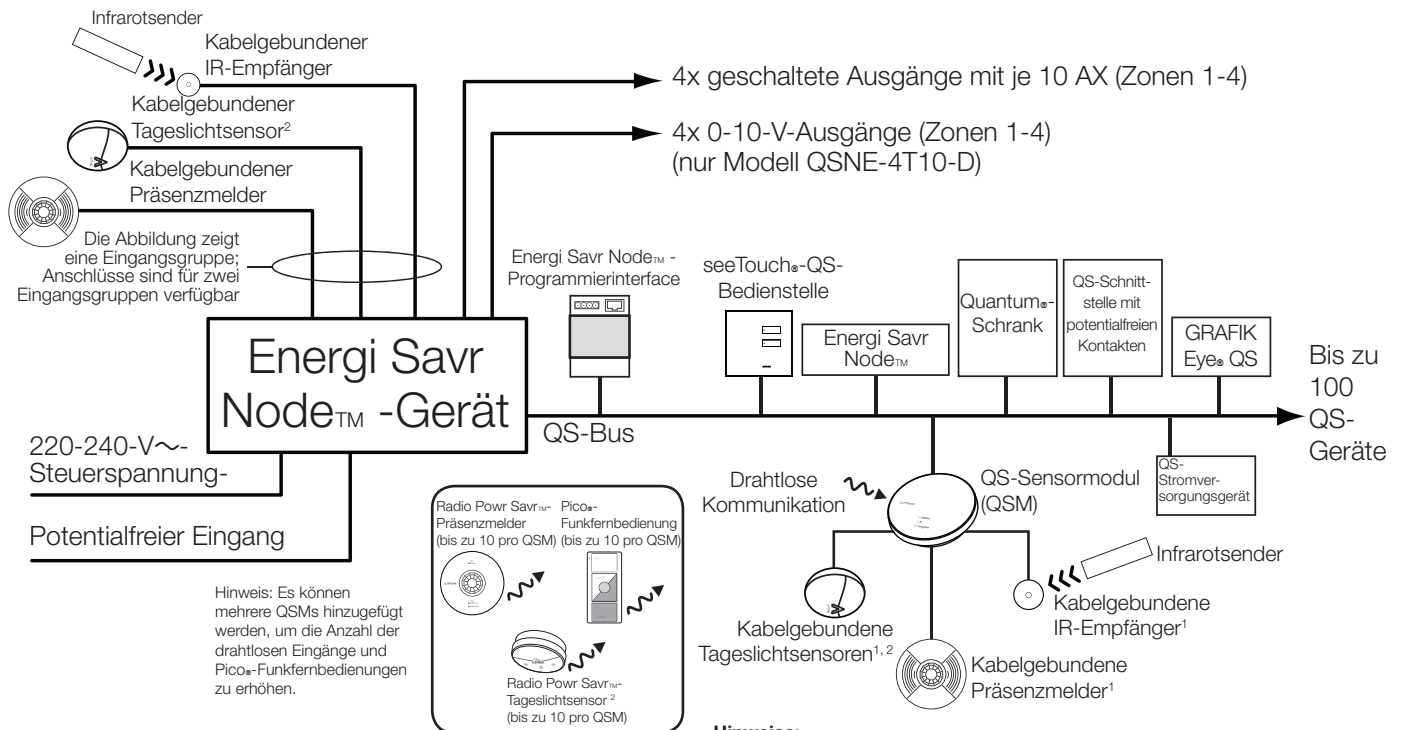


QSNE-4T10-D



QSNE-4S10-D

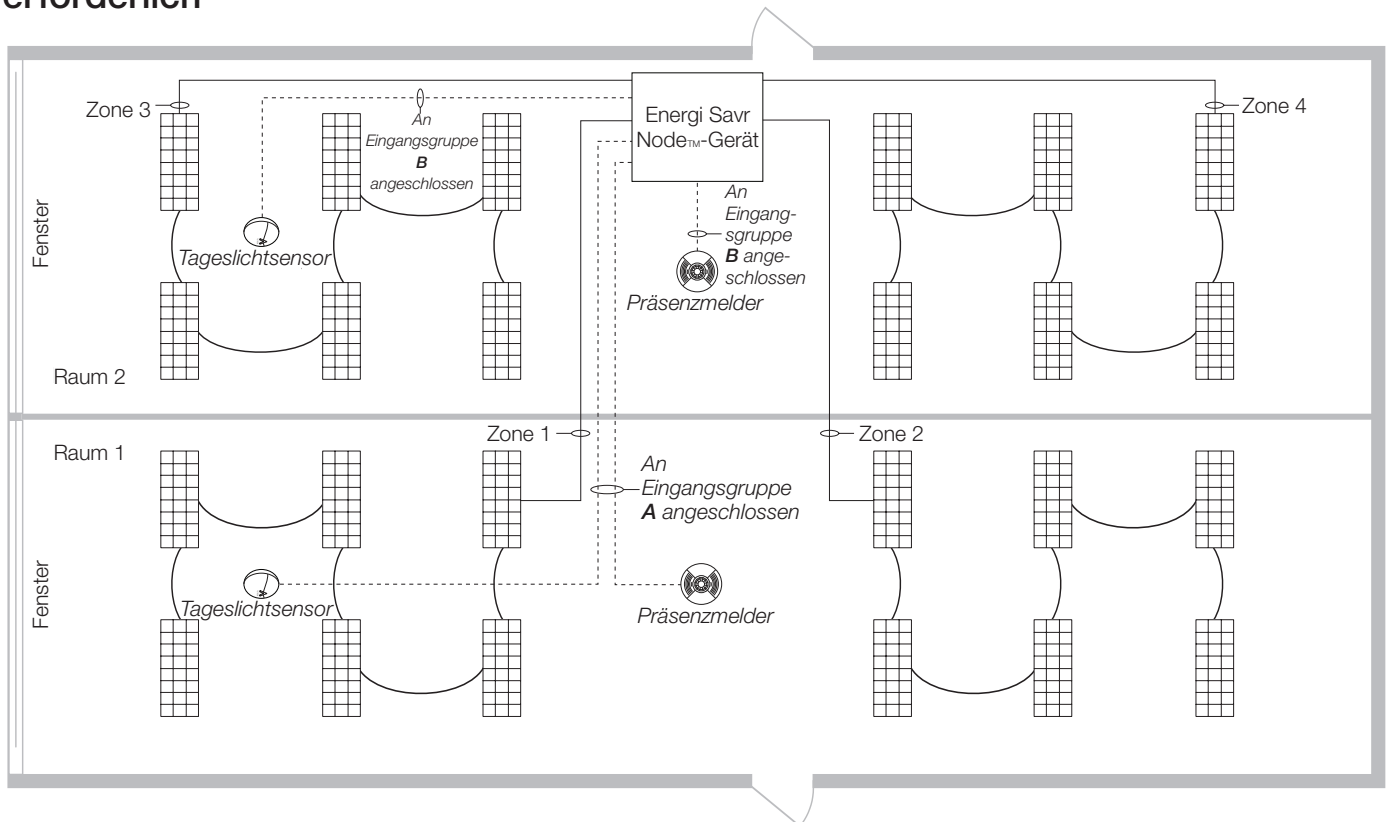
## Systembeispiel



- Hinweise:**
- 1 Insgesamt bis zu vier verdrahtete Eingänge (aller Arten).
  - 2 Siehe "Tageslichtsensoren" im Abschnitt "Spezifikationen" für mögliche Sensoranzahlen.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Anwendungsbeispiel: Für den vorkonfigurierten Modus ist keine Programmierung erforderlich



### Standard-Funktionalität

In diesem Abschnitt wird die Funktionalität im Auslieferungszustand beschrieben, die unmittelbar nach der Installation vorhanden ist.

#### Eingänge (Präsenzmelder, Tageslichtsensoren und IR-Empfänger):

- Eingangsgruppe A: steuert Zone 1 und 2.
- Eingangsgruppe B: steuert Zone 3 und 4.

#### Präsenzmelder (Occ)

- Entsprechende Zonen werden auf die ab Werk voreingestellte Helligkeit (100%) eingeschaltet, wenn der Präsenzmelder den Kontakt schließt, und werden ausgeschaltet, wenn der Präsenzmelder den Kontakt öffnet.

#### Tageslichtsensoren (Photo)

- Bei Einsatz zusammen mit einem Lutron-Präsenzmelder werden entsprechende Zonen eingeschaltet, wenn das vom Tageslichtsensor erfasste Licht unter den ab Werk voreingestellten Wert fällt (wenn der Präsenzmelder anzeigt, dass sich jemand im Raum aufhält).
- Nur QSNE-4S10-D: Die entsprechenden Zonen werden ausgeschaltet, wenn der vom Tageslichtsensor gemessene Helligkeitswert über die werksseitige Voreinstellung ansteigt.
- Nur QSNE-4T10-D: Entsprechende Zonenhelligkeiten werden angehoben bzw. gesenkt, wenn das vom Tageslichtsensor erfasste Licht unter die Werkseinstellung fällt bzw. darüber steigt.

#### IR-Empfänger (IR)

- Entsprechende Zonen sprechen auf die Befehle Ein, Aus und Szene von kompatiblen IR-Sendern an (zu kompatiblen Sendern siehe Produktunterlagen zum IR-Sensor).
- Nur QSNE-4T10-D: Entsprechende Zonen reagieren auf Heller- und Dunkler-Befehle von kompatiblen IR-Sendern.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Funktionalität im Lieferzustand (Fortsetzung)

### seeTouch®-QS-Bedienstellen

- Alle seeTouch®-QS-Bedienstellen für Beleuchtung sind als Standardeinstellung Szenen-Bedienstellen.
- Nur QSNE-4S10-D: Mit den Szenen 1-16 werden alle Leuchten eingeschaltet.
- Nur QSNE-4T10-D: 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 Leuchten ausgeschaltet.

### Potentialfreier Eingang (CCI)

- Der potentialfreie Eingang wird für den Notfallbetrieb verwendet.
- Wenn der CCI-Eingang offen ist, geht das Energi Savr Node™-Gerät in den Notfallbetrieb über, wobei alle Lasten eingeschaltet werden und die lokale Zonensteuerung und die Steuerung von Sensoren und QS-Geräten deaktiviert wird.
- Wenn der CCI-Eingang geschlossen oder gebrückt wird, kehren die Zonen des Energi Savr Node™-Geräts zu den Einstellungen bzw. Helligkeitsstufen zurück, die sie vor Eintritt in den Notfallbetrieb hatten.

## Normaler Betrieb

- Die Zonen- und Heller/Dunkler-Tasten am Gerät können für Folgendes verwendet werden:
  - zum Ein- und Ausschalten von Lasten (QSNE-4S10-D und QSNE-4T10-D)
  - zum Heller- und Dunklerdimmen von Lasten (nur QSNE-4T10-D).
- Sensorstatus-LEDs ('Occ', 'Photo' und 'IR') zeigen den Anschluss der Sensoren an die Steuereinheit an.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Spezifikationen

### Stromversorgung

- 230 V~ 50/60 Hz
- Blitzschutz entspricht dem ANSI/IEEE-Standard 62.31-1980. Kann Spannungsspitzen von bis zu 6 000 V~ und Stromstößen von bis zu 3 000 A widerstehen.
- Stromaufnahme: max. 200 mA

### Normen

- IEC/EN 60669-2-1, EN50428
- Die Qualitätssysteme von Lutron sind gemäß ISO 9001.2008 registriert.

### Umgebung

- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (im Schaltschrank): 0 °C bis 40 °C
- Höchstwert für Kalibrierpunkt: 65 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: weniger als 90%, nicht kondensierend
- Nur für Innenräume

### Anschlüsse

- Netzzuleitungen: 1,0 mm<sup>2</sup> bis 4,0 mm<sup>2</sup>
- 0-10-V-Leitungen: 0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>
- Zonen-Zuleitungen: 0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>
- CCI-Leitungen: 0,5 mm<sup>2</sup> bis 4,0 mm<sup>2</sup>
- Zonenausgänge: 1,0 mm<sup>2</sup> bis 4,0 mm<sup>2</sup>
- QS-Bus-Verdrahtung: 0,5 mm<sup>2</sup> bis 4,0 mm<sup>2</sup>

### Montage

- Verwenden Sie einen Schaltschrank mit Schutzart IP20 (oder besser) und integrierter Hutschiene
- Breite = 9 Teilungseinheiten (161,7 mm)

### Auslegung der Ausgangszonen

- Jede Zone hat einen Nennstrom von 10 A zum Schalten. Für ohmsche, induktive oder kapazitive Lasten entsprechend IEC/EN 60669-2-1 ausgelegt.
- An geschalteten Ausgängen werden bistabile Relais verwendet, damit der Relaiszustand bei Stromausfall beibehalten wird.
- 0-10 V Nennspannung für max. 50 mA Stromabgabe pro Zone, Quelle oder Senke.

## QS-Bus-Beschränkungen

- Ein QS-Bus kann bis zu 100 Zonen (Ausgänge) und 100 Geräte haben.
- Jedes Energi Savr Node™-Gerät (QSNE-4S10-D und QSNE-4T10-D) kann 14 Stromversorgungseinheiten liefern.
- QS Link-Ausgang 24 V== 462 mA max

### Max. Sensoranzahl am QS-Bus:

- 100 kabelgebundene oder drahtlose Präsenzmelder.
- 100 kabelgebundene oder drahtlose Tageslichtsensoren.
- 100 verdrahtete Bedienstellen oder Pico<sub>e</sub>-Funkfernbedienungen.

Weitere Informationen zu Stromversorgungseinheiten finden Sie im Dokument "Stromversorgungseinheiten am QS-Bus", Lutron-Artikelnummer 369405.

## Am Energi Savr Node™ -Gerät angeschlossene Sensoren

- Stromversorgungsausgänge (2)
  - 20 V== 50 mA. \_ Sj ž
  - Wenn das Gerät mehr als 50 mA benötigt, muss eine externe Stromversorgung verwendet werden.

### Präsenzmelder

- Für Energi Savr Node™ können bis zu 16 Präsenzmelder programmiert werden.
- Manuelle Programmierung: bis zu 4 direkt mit dem Energi Savr Node™ verdrahtete Präsenzmelder, bis zu 4 mit einem QS-Sensormodul (QSM) verdrahtete Präsenzmelder und bis zu 10 drahtlose Präsenzmelder über dasselbe QSM; die Gesamtanzahl der für Energi Savr Node™ programmierten Präsenzmelder darf 16 Geräte nicht überschreiten.
- HDD-Programmierung (*Apple iPhone/iPod touch*): bis zu 16 Präsenzmelder von einer beliebigen Quelle (Direktverdrahtung mit dem Energi Savr Node™, Verdrahtung mit einem beliebigen anderen Energi Savr Node™, oder verdrahtete/ drahtlose Verbindung von einem beliebigen QSM am QS-Bus); die Gesamtanzahl der für Energi Savr Node™ programmierten Präsenzmelder darf 16 Geräte nicht überschreiten.
- Durch den Einsatz von Präsenzmeldern der Lutron können eine oder mehrere Zonen gesteuert werden.
- Durch den Einsatz von Lutron-Präsenzmeldern im Abwesenheitsmodus kann die Beleuchtung in einem Bereich nach einer bestimmten Zeit automatisch ausgeschaltet werden, wenn der Bereich verlassen wird.
- Lutron -Präsenzmelder können programmiert werden, um die Beleuchtung in einem Bereich automatisch einzuschalten, wenn der Bereich betreten wird, und auszuschalten, wenn der Bereich verlassen wird.
- Jeder Energi Savr Node™ verdrahtet Belegung Eingang kann power one Lutron Präsenzmelder.
- Für jeden Bereich können die Szenen für Anwesenheit und Abwesenheit unabhängig voneinander programmiert werden.
- Der Präsenzmelder muss einen Ausgang mit potentialfreien Kontakten oder einen Transistorausgang bereitstellen.

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

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Am Energi Savr Node™-Gerät angeschlossene Sensoren (Fortsetzung)

### Präsenzmelder (Fortsetzung)

- Zusätzliche Präsenzmelder können zusammen mit dem Energi Savr Node™ -Gerät verwendet werden. Siehe die Übersicht "Programmieroptionen und Funktionen" für Systemregeln.

### Infrarotempfänger (IR)

- Lutron-IR-Empfänger und kompatible Sender können zur persönlichen Steuerung individueller Lichtzonen verwendet werden.
- Am Energi Savr Node™-Gerät können zwei IR-Empfänger direkt angeschlossen werden.
- Zusätzliche IR-Empfänger können zusammen mit dem Energi Savr Node™-Gerät verwendet werden. Siehe die Übersicht "Programmieroptionen und Funktionen" für Systemregeln.

### Tageslichtsensoren

- Lutron-Tageslichtsensoren ermöglichen die Ausnutzung von Tageslicht mit programmierbarer Auswirkung auf die Lichtabgabe.
- Am Energi Savr Node™ -Gerät können zwei Tageslichtsensoren direkt angeschlossen werden.
- EC-DIR-WH-Sensoren von Lutron können zur Steuerung einer oder mehrerer Zonen verwendet werden.
- Zusätzliche Tageslichtsensoren können zusammen mit dem Energi Savr Node™-Gerät verwendet werden. Siehe die Übersicht "Programmieroptionen und Funktionen" für Systemregeln.

## Kommunikation mit GRAFIK Eye® QS

- Zonen des Energi Savr Node™-Geräts können konfiguriert werden, um auf GRAFIK Eye® QS-Szenentasten zu reagieren.
- Zonen des Energi Savr Node™-Geräts können konfiguriert werden, um auf Szenenbefehle zu reagieren, die von der astronomischen GRAFIK Eye® QS-Zeitschaltuhr ausgelöst werden.
- Das Energi Savr Node™-Gerät arbeitet im Modus "nach Geschäftsschluss", wenn es einem GRAFIK Eye® QS im Modus "nach Geschäftsschluss" zugeordnet ist.

## Kommunikation mit QSE-IO

- Zonen des Energi Savr Node™-Geräts können konfiguriert werden, um auf Szenenbefehle zu reagieren, die vom QSE-IO im Szenenauswahlmodus ausgelöst werden.
- Das Energi Savr Node™-Gerät kann konfiguriert werden, um auf Zonenumschaltungs- oder Präsenzmelder-Befehle zu reagieren, die vom QSE-IO im Zonenumschaltmodus oder Präsenzmeldermodus ausgelöst werden.

## Kommunikation mit QSE-CI-NWK-E

- Energi Savr Node™-Geräte können mit Touchscreens, PCs, A/V-Systemen oder anderen digitalen Systemen und Geräten integriert werden.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## QSM (QS-Sensormodul) - Integration von verkabelten und drahtlosen Sensoren

- Mit Hilfe des QSM können Radio Powr Savr™-Präsenzmelder, Radio Powr Savr™-Tageslichtsensoren und Pico®-Funkfernbedienungen zur Steuerung der Zonen am Energi Savr Node™ -Gerät integriert werden.
- Zuordnung von bis zu 10 Radio Powr Savr™-Präsenzmeldern.
- Zuordnung von bis zu 10 Radio Powr Savr™-Tageslichtsensoren.
- Zuordnung von bis zu 10 Pico®-Funkfernbedienungen.
- Zusätzliche verdrahtete und drahtlose Eingänge durch Hinzufügen von QS Sensormodulen zum QS-Bus.
- Siehe die Übersicht "Programmieroptionen und Funktionen" für Systemregeln zu QSMs und Funksensoren.
- Nur ein QSM pro Energi Savr Node™-Gerät mit manueller Programmierung.
- Mehrere QSMs pro Energi Savr Node™-Gerät mit Programmierung per *Apple iPod touch* oder *iPhone* (QSE-CI AP-D und WLAN-Router erforderlich). Siehe "Programmieroptionen" für Einzelheiten.
- Verdrahtung und Stromversorgung für bis zu insgesamt 4 verdrahtete Eingänge (aller Typen) am QSM
  - Tageslichtsensoren
  - Präsenzmelder
  - Infrarotempfänger (IR)
- Die Radio Powr Savr™ -Sensoren und Pico® -Funkfernbedienungen, die dem QSM zugeordnet sind, müssen innerhalb von 18 m Sichtweite oder 9 m durch Wände vom QSM entfernt montiert werden.
- Siehe das technische Datenblatt für QSM für weitere Informationen.

## seeTouch®-QS-Steuerungen

- seeTouch®-QS-Bedienstellen können zur Steuerung von Szenen oder Zonen des Energi Savr Node™-Geräts konfiguriert werden.
- Im Zonenumschaltmodus können Zonentasten einer oder mehreren Zonen an jedem Energi Savr Node™-Gerät zugeordnet werden, das am QS-Bus angeschlossen ist, um Zonen zwischen Aus und einer Voreinstellung umzuschalten.
- Im Szenenmodus können Bedienstellen Zonen an einem oder mehreren Energi Savr Node™-Geräten zugeordnet werden, die am QS-Bus angeschlossen sind, um gespeicherte Szenen zu aktivieren.
- Auswahl einer von 16 Szenen und Aus im Energi Savr Node™-Gerät.
- Steuerung individueller Lichtzonen.
- LED-Anzeige für Szenen- oder Zonenstatus.

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

<b>Projektname:</b>  <b>Projektnummer:</b>	<b>Modellbezeichnungen:</b>
--	-----------------------------

## Programmierungsoptionen und Funktionen

	<b>Manuelle Programmierung</b>	<b>Erweiterte 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 Energi Savr 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

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

<b>Projektname:</b>	<b>Modellbezeichnungen:</b>
<b>Projektnummer:</b>	

## Programmierungsoptionen und Funktionen (Fortsetzung)

### Manuelle Programmierung

#### Erweiterte Programmierung:

- ESN-Programmierinterface QSE-CI-AP-D erforderlich
- Mobiles digitales Gerät *Apple iPod touch* oder *iPhone* erforderlich

### 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.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	



## Programmierungsoptionen und Funktionen (Fortsetzung)

### Manuelle Programmierung

#### Erweiterte Programmierung:

- ESN-Programmierinterface QSE-CI-AP-D erforderlich
- Mobiles digitales Gerät *Apple iPod touch* oder *iPhone* erforderlich

### 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	0-10, 10-0 oder geschaltet	0-10, 10-0 oder geschaltet
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"
-----------------------	--	--

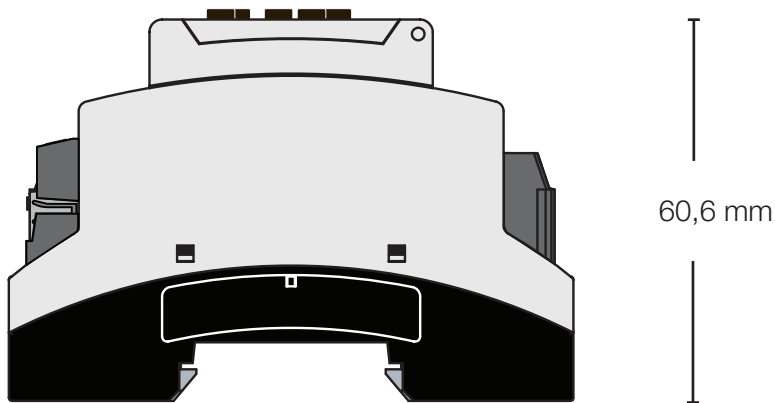
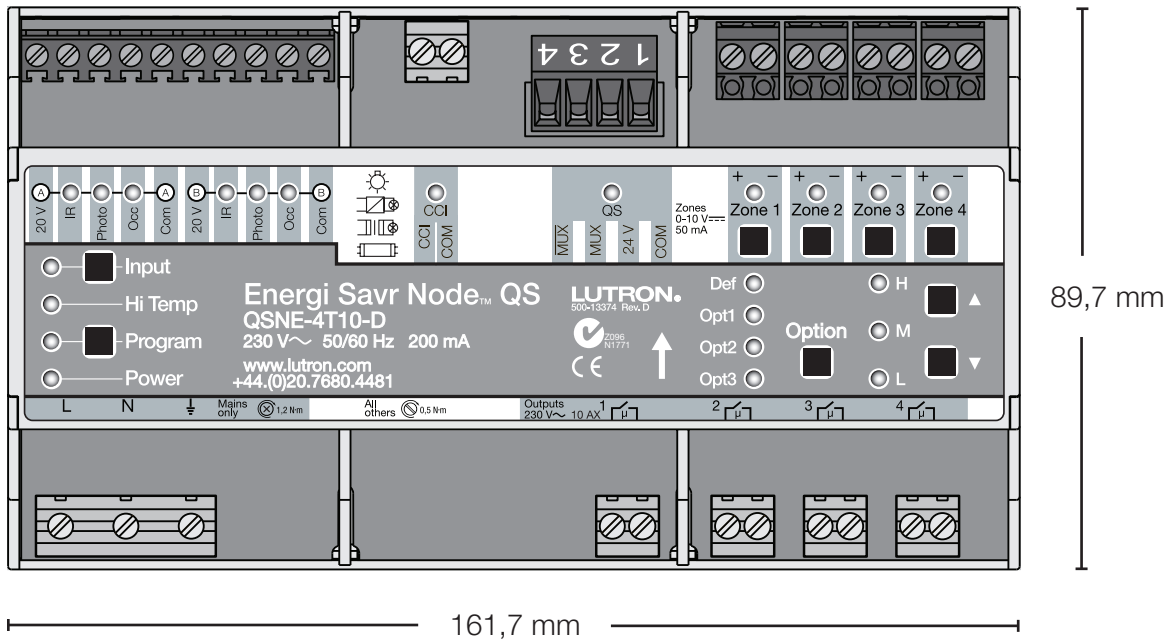
<b>QSE-IO</b>	Szene, Zonenumschaltung, Anwesenheitserkennung	Szene, Zonenumschaltung, Anwesenheitserkennung
---------------	--	--

<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>Projektname:</b>	<b>Modellbezeichnungen:</b>
<b>Projektnummer:</b>	

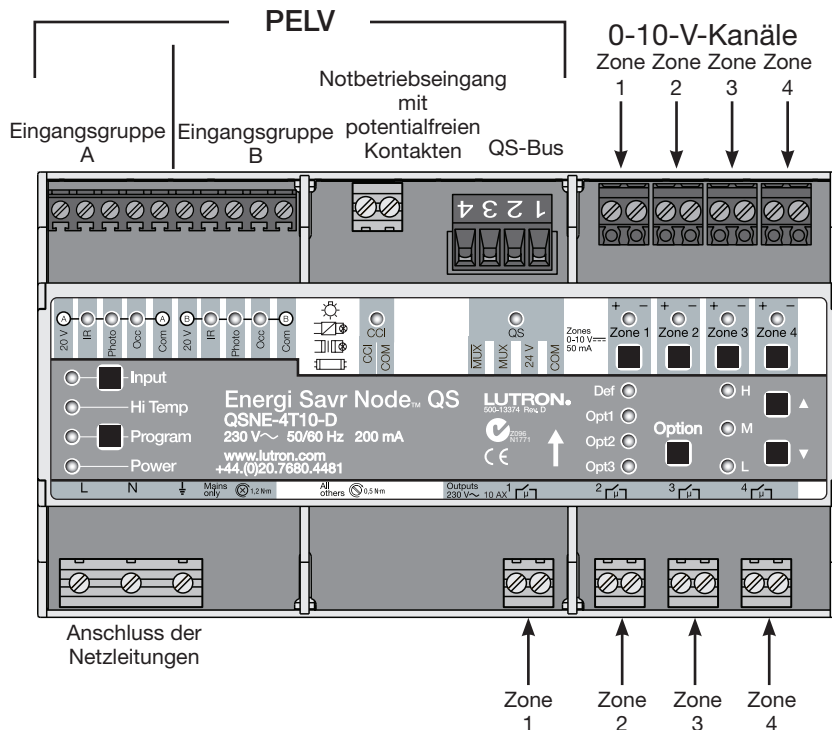
# Mechanische Abmessungen



Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

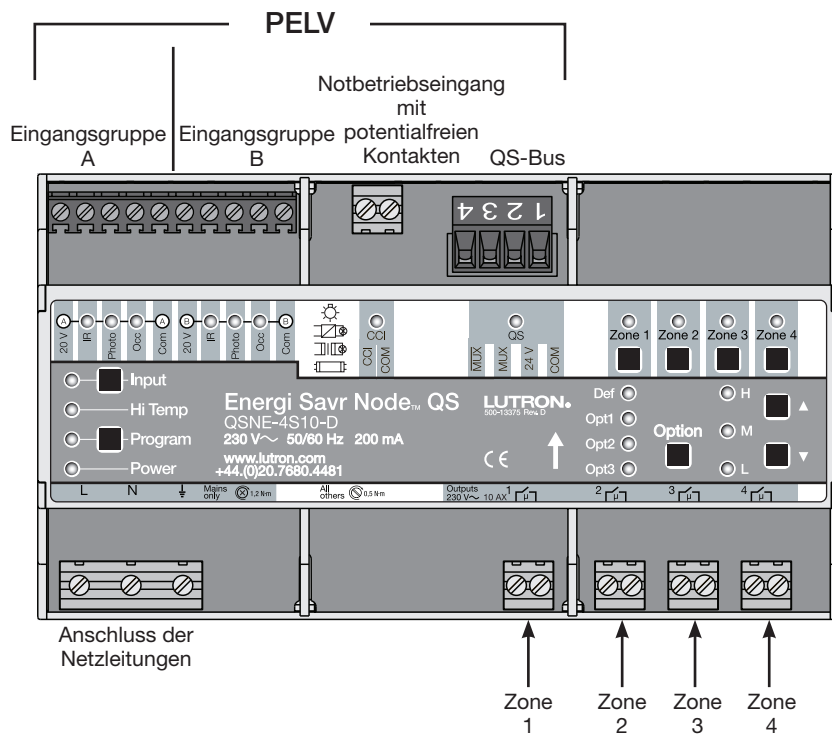
# Übersicht der Anschlussklemmen

## QSNE-4T10-D



Lastversorgung und geschaltete Ausgänge

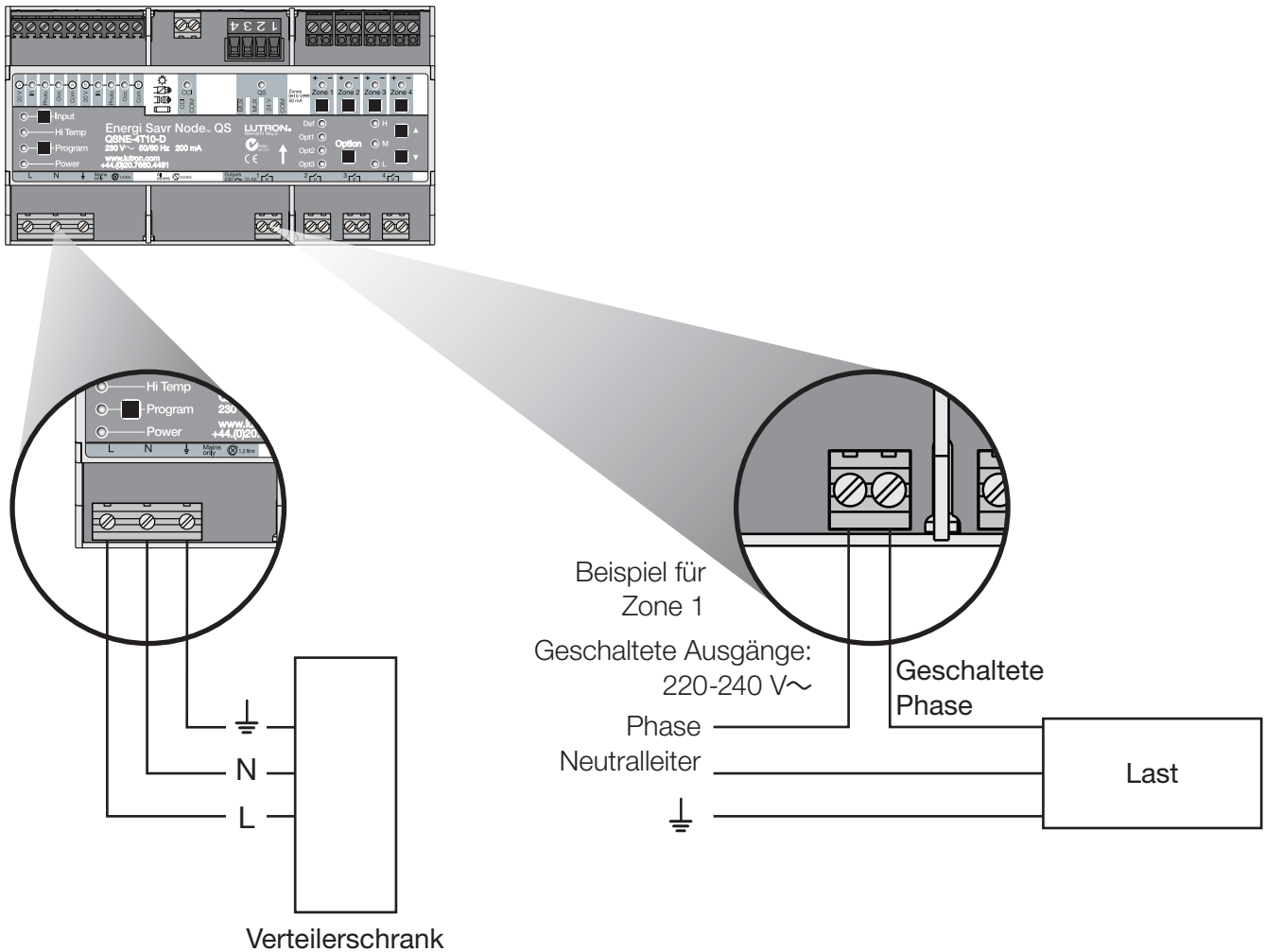
## QSNE-4S10-D



Lastversorgung und geschaltete Ausgänge

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Netzspannungsverdrahtung



### Verdrahtung vom Verteilerschrank zum Energi Savr Node™-Gerät

- Alle Sicherungsautomaten oder Trennschalter zum Energi Savr Node™-Gerät am Verteilerschrank ausschalten.
- Phase-, Neutral- und Erdungsleiter (⏚) von einer Speisespannung mit 230 V~ und 50/60 Hz zum Energi Savr Node™-Gerät verlegen.

### Trennung von Netzverkabelung und Schutzkleinspannungsverkabelung

- Beachten Sie alle geltenden Vorschriften, damit die Anforderungen zur Leitungstrennung nicht verletzt werden.

### Verhalten bei Stromausfall

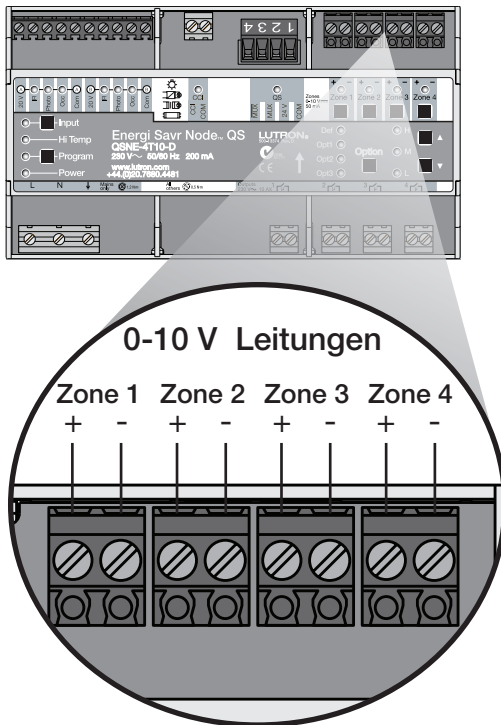
- Die Relais ändern ihren Zustand nicht, wenn der Strom zu den L/N/⏚-Klemmen unterbrochen wird. Befolgen Sie die entsprechenden Bestimmungen zu Anforderungen an die Notfallbeleuchtung.

Projektname:

Modellbezeichnungen:

Projektnummer:

## Verdrahtung: 0-10 V



### 0-10 V Verdrahtung

(nur QSNE-4T10-D)

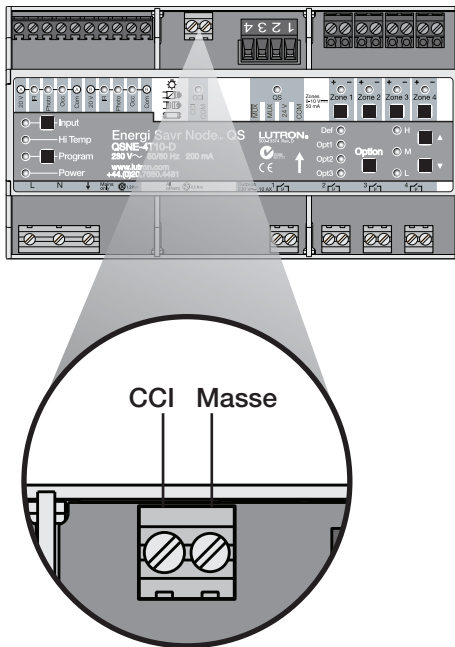
- Die 0-10 V Zonen 1-4 sind von allen anderen Ein- und Ausgängen doppelt isoliert.
- Die 0-10 V Zonen 1-4 sind untereinander nicht isoliert. Sie teilen sich dieselbe Masseklemme ("–").
- Mischen Sie keine SELV/PELV-Kreise mit Kreisen, die keine SELV/PELV-Leitungen haben. Schließen Sie nur SELV/PELV-Kreise an, oder schließen Sie nur Kreise ohne SELV/PELV an die 0-10 V Zonen 1-4 an.
- Befolgen Sie zu den Separationsanforderungen alle geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen.

Projektname:

Modellbezeichnungen:

Projektnummer:

## Verdrahtung: Notbetriebseingang mit potentialfreien Kontakten



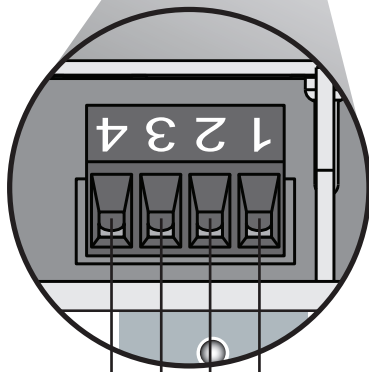
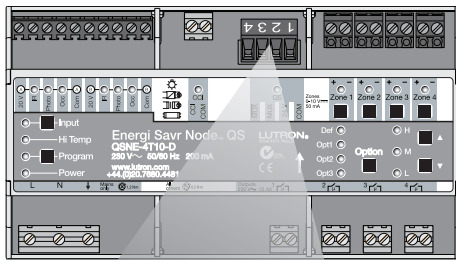
### PELV-Eingang mit potentialfreien Kontakten für Notfallbetrieb

- Die Leitungen am potentialfreien Eingang sind PELV-Leitungen. Befolgen Sie alle geltenden Vorschriften für ordnungsgemäße Trennung von Stromkreisen und sicheren Schutz.
- Im Notfallbetrieb stehen alle Vorschaltgeräte und Module auf ihren programmierten Notfallhelligkeitsstufen (Standardeinstellung ist 100%). Sensoren und Steuerstellen haben keine Auswirkung auf Geräte im Notfallbetrieb. Sensoren und Steuerstellen, die an einem Gerät im Notfallbetrieb angeschlossen sind, wirken sich weiterhin auf diejenigen Geräte am Bus aus, die nicht im Notfallbetrieb sind.
- Der potentialfreie Eingang für den Notfallbetrieb ist im Normalzustand geschlossen. Das Energi Savr Node™-Gerät wird mit vorinstallierter Brücke geliefert.

**Hinweis:** Das Energi Savr Node™-Gerät schaltet automatisch in den Notfallbetrieb, wenn der potentialfreie Eingang offen gelassen wird. Wenn der Notfallbetrieb nicht benötigt wird, den Überbrückungsdraht in den Klemmen für den potentialfreien Eingang lassen.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Verdrahtung: QS-Bus



- (1) COM
- (2) 24 V<sub>~</sub>
- (3) MUX
- (4) MUX

### IEC-PELV-QS-Bus-Verdrahtung

- Die Bus-Kommunikation erfolgt über PELV-Verkabelung.
- Befolgen Sie alle geltenden Vorschriften für ordnungsgemäße Trennung und Isolierung der Stromkreise.
- Die Verdrahtung kann in Reihe oder als T-Abzweigung erfolgen.
- Die Gesamtlänge des QS-Busses darf 600 m nicht überschreiten.
- Für Leitungslängen unter 150 m zwei 1,0-mm<sup>2</sup>-Leiter für die Steuerspannung (24 V<sub>~</sub>, COM) verwenden.
- Für Leitungslängen über 150 m zwei 4,0-mm<sup>2</sup>-Leiter für die Steuerspannung (24 V<sub>~</sub>, COM) verwenden.
- Ein abgeschirmtes verdrehtes 1,0-mm<sup>2</sup>-Leitungspaar für die Datenverbindung (MUX, MUX) verwenden.

Projektname:

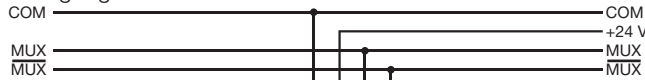
Modellbezeichnungen:

Projektnummer:

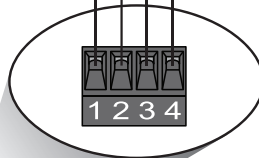
## Verdrahtung: QS-Bus (Fortsetzung)

Nur Klemmen 1, 3 und 4 werden zwischen Geräten angeschlossen, die Stromversorgungseinheiten liefern

Alle 4 Klemmen werden an QS-Bus-Geräte angeschlossen, die Stromversorgungseinheiten verbrauchen

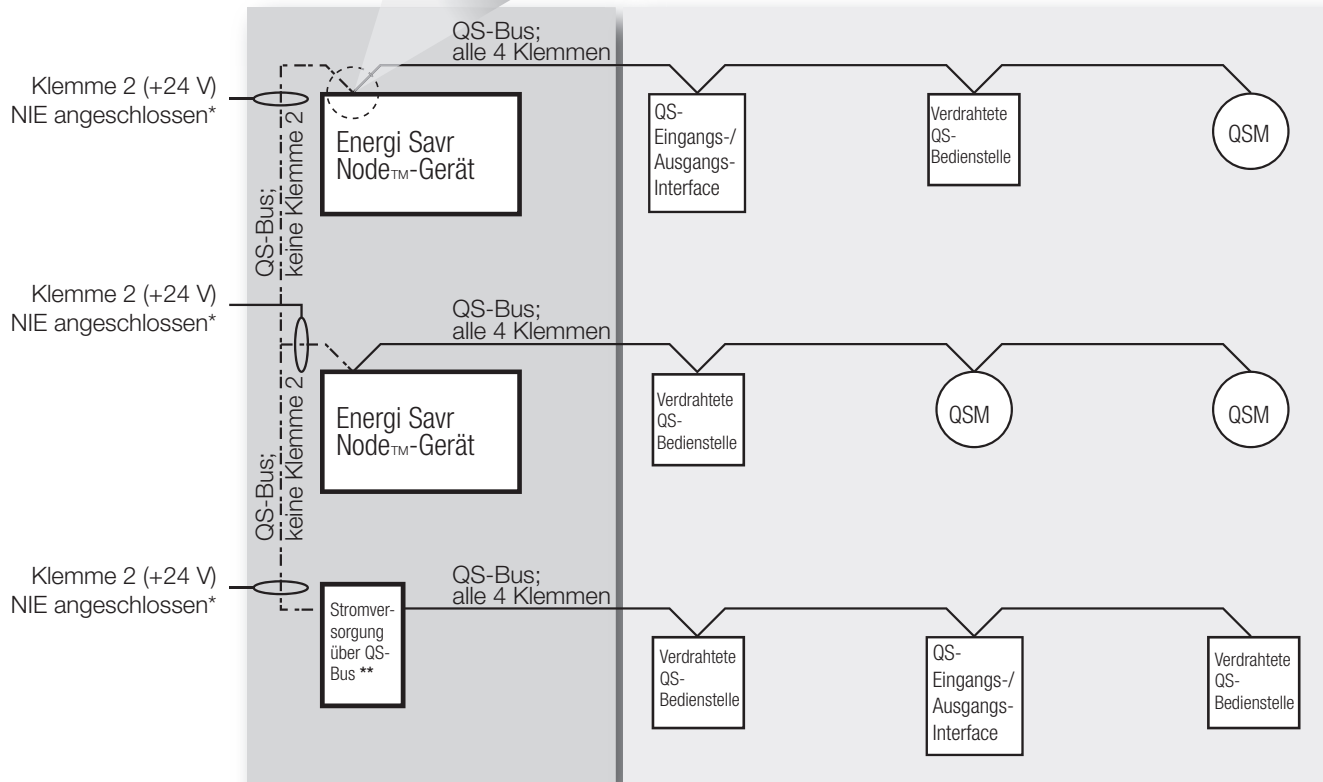


**Klemme 2 wird NIE zwischen Geräten angeschlossen, die Stromversorgungseinheiten liefern**



Geräte, die Stromversorgungseinheiten liefern

Geräte, die Stromversorgungseinheiten verbrauchen



### Regeln zur Verdrahtung des QS-Busses

- \* Klemme 2 (+24 V) darf NIE zwischen Geräten angeschlossen werden, die Stromversorgungseinheiten liefern.
- \*\* Für Einzelheiten zum Anschluss der QS-Bus-Stromversorgung siehe die Installationsanleitung für das jeweils verwendete Stromversorgungsgerätemodell.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	



# Verdrahtung: PELV-Eingänge

## Elektriker und Ingenieure

- Alle Eingangsleitungen sind PELV-Leitungen. Befolgen Sie alle geltenden Vorschriften für ordnungsgemäße Trennung und Isolierung der Stromkreise.
- Die Eingangsklemmen können 1,0 bis 2,5-mm<sup>2</sup>-Volldrähte aufnehmen.
- Netzspannungsleitungen und PELV-Bus-Verkabelung sind getrennt zu halten.

## Verkabelungsanweisungen:

- Alle Sicherungsautomaten oder Trennschalter zum Energi Savr Node™-Gerät und seinen Lasten am Verteilerschrank ausschalten.

## Tageslichtsensor:

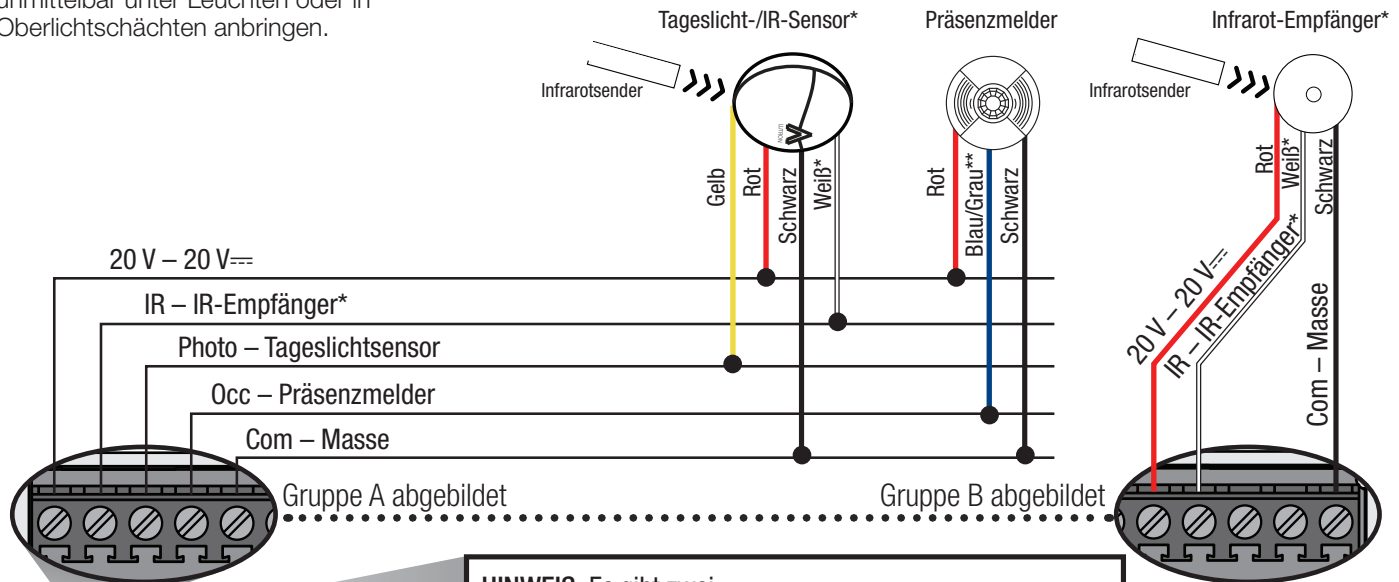
- Die vier Leiter wie abgebildet an den vier Klemmen anschließen.
- Klemmen:  
Rot = 20 V Weiß = IR  
Schwarz = Masse Gelb = Tageslichtsensor
- Der Tageslichtsensor muss in einer Entfernung von maximal 30 m zum Energi Savr Node™-Gerät angebracht werden.
- An jeder Eingangsgruppe kann ein Tageslichtsensor angeschlossen werden.
- Zur richtigen Installation des Tageslichtsensors siehe das Spezifikationsblatt des Sensors.
- Den Sensor nicht über Pendelleuchten, unmittelbar unter Leuchten oder in Oberlichtschächten anbringen.

## Präsenzmelder:

- Drei Leiter wie abgebildet an den drei Klemmen anschließen.
- An jede Eingangsgruppe kann ein Präsenzmelder angeschlossen werden.
- Der Sensor muss in einer Entfernung von maximal 30 m zum Energi Savr Node™ angebracht werden.

## Infrarot-Empfänger:

- Die drei Leiter wie abgebildet an den drei Klemmen anschließen.
- Der Empfänger muss in einer Entfernung von maximal 30 m zum Energi Savr Node™ angebracht werden.
- An jede Eingangsgruppe kann ein IR-Empfänger angeschlossen werden.
- Wenn ein Tageslichtsensor und IR-Empfänger angeschlossen sind, den IR-Ausgang (weiße Leitung) des Tageslichtsensors nicht anschließen.



**HINWEIS:** Es gibt zwei Eingangsgruppen. Jede Gruppe hat die gleichen Eingänge wie im Diagramm oben gezeigt.

\* Hinweis: Es kann nur ein IR-Gerät pro Eingangsgruppe verbunden werden. Wenn eine Verbindung mit dem IR-Signal von einem Tageslichtsensor besteht, darf keine andere Steuerung mit demselben Eingang verbunden werden und umgekehrt.  
\*\*Schließen Sie die graue Leitung an Präsenzmeldermodellen -R an.

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	

## Programmıroptionen

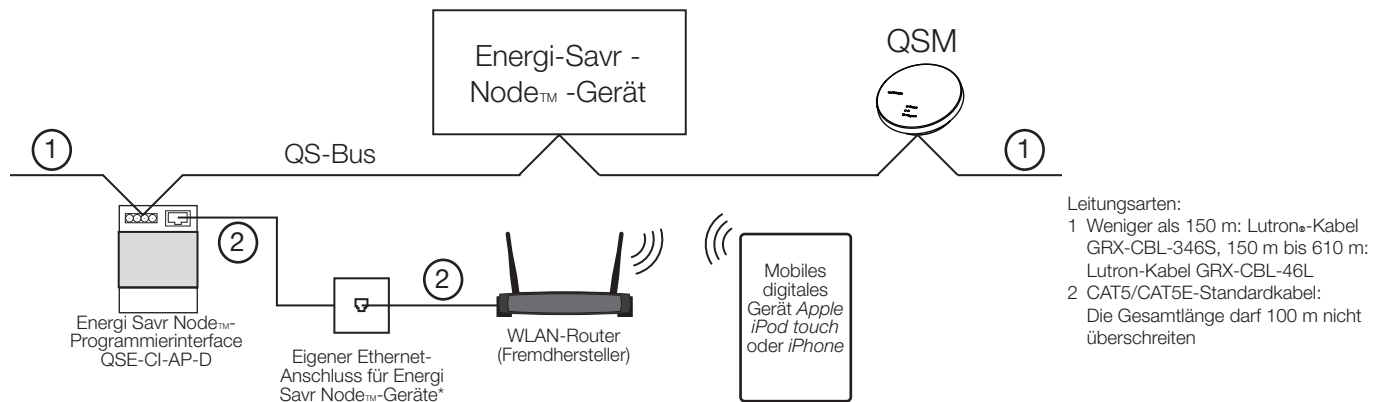
Einzelheiten für jede Option können Sie in der Tabelle "Programmıroptionen und Funktionen" auf der nächsten Seite finden.

### 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.

### Erweiterte Programmierung

- ESN-Programmıerinterface 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.



\* Hinweis: Energı Savr Node™-Geräte sind nicht zum Einsatz an einem offenen Netzwerk bestimmt. Bei Anschluss an ein offenes Netzwerk könnte es zu Leistungsminderung und Ethernet-Konnektivitätsproblemen kommen.

- 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™-Programmıerinterface (QSE-CI-AP-D) oder ein Energı Savr Node™-Gerät mit integriertem Ethernet-Anschluss hergestellt werden.
- Lutron empfiehlt, dass ein Energı Savr Node™-Programmıerinterface (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™-Programmıerinterface angeschlossen sind (außer als Teil eines Quantum®-Systems).
- Die Energı-Savr-Anwendungssoftware ist erforderlich. Diese ist auf dem Online-Marktplatz *Apple AppStore* erhältlich.

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

Projektname:	Modellbezeichnungen:
Projektnummer:	