

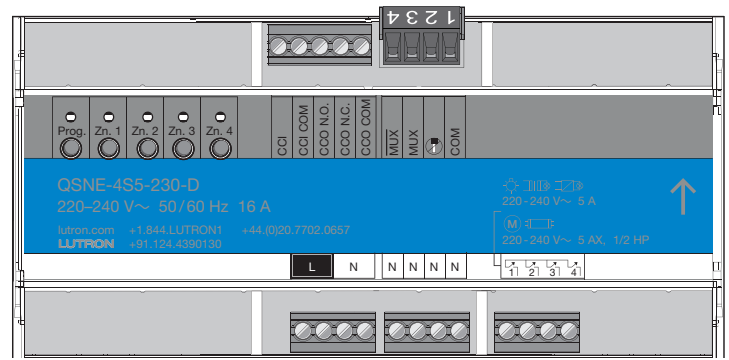
## Leistungsmodul mit Schaltfunktion

Die DIN-Leistungsmodule (DPM) sind modulare Produkte, mit denen Beleuchtungslasten angesteuert werden. Dieses Produkt ist nur mit Quantum-Systemen von Lutron kompatibel. Dieses Dokument beschreibt das folgende Produkt:

- QSNE-4S5-230-D: 4-Zonen-Leistungsmodul nur für die Schaltfunktion.

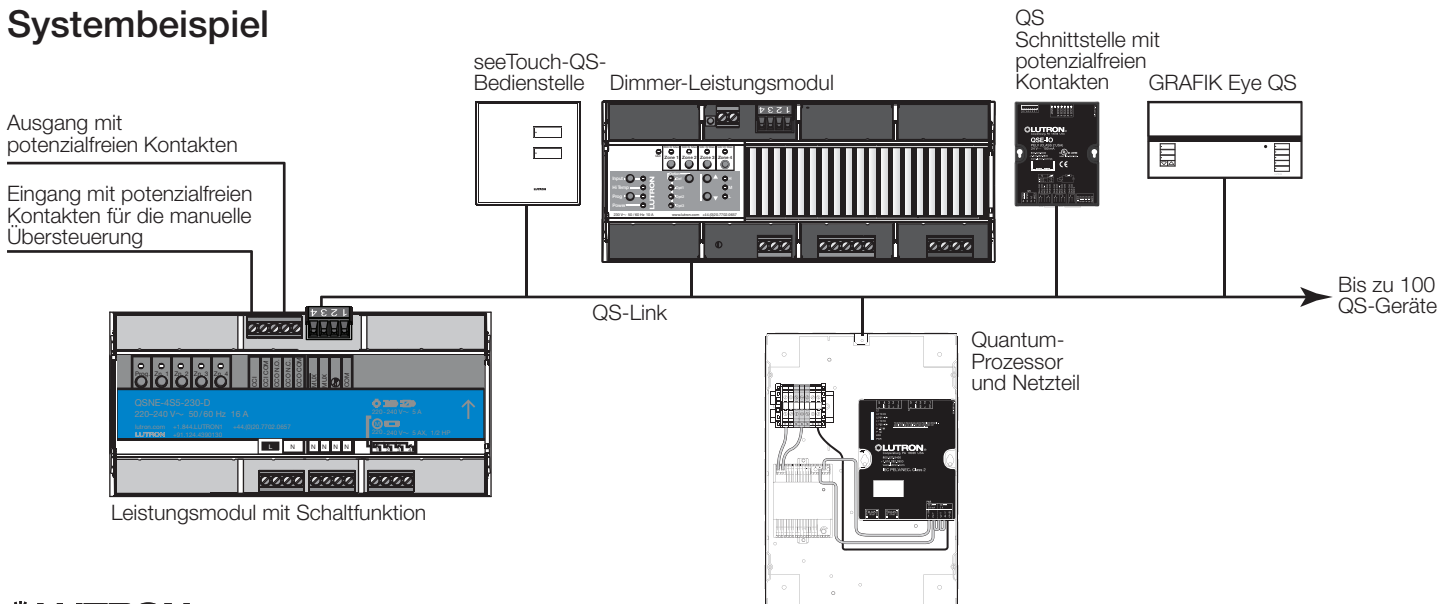
### Leistungsmerkmale

- Nur Quantum-System-Funktionen.
- Vier geschaltete Ausgangszonen.
- Adaptive Nulldurchgangsschaltung maximiert die Lebensdauer des Relais.
- Für die folgenden Beleuchtungslasten zugelassen: Glühlampen, magnetische Niederspannungslampen (MLV), elektronische Niederspannungslampen (ELV), elektronische Vorschaltgeräte und LED-Treiber.
- Für Motorlasten von 1/2 PS ausgelegt.
- Mit QS-Link.
- Keine Stromversorgung auf dem QS-Link.
- LEDs auf dem Modul helfen bei der Diagnose.
- Tasten auf dem Modul ermöglichen eine Lastüberbrückungssteuerung.
- Eingang mit potenzialfreien Kontakten (CCI) für den Notfall.
- Programmierbarer Ausgang mit potenzialfreien Kontakten (CCO).
- Speicher bei Stromausfall.



QSNE-4S5-230-D

## Systembeispiel



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Spezifikationen

### Netz

- 220-240 V~ 50/60 Hz
- Speisung über Einzeleingang
- Eingangsstrom: max. 16 A
- Blitzschlagschutz entspricht der ANSI/IEEE-Norm C62.41 und IEC 61000-4-5. Hält Stoßspannungen bis 6 000 V~ und Stoßströmen bis 3 000 A stand.
- Schutz vor elektrostatischer Entladung überschreitet die behördlichen Auflagen gemäß IEC-61000-4-2.
- Informationen für ungeerdete Dreieckschaltungen erhalten Sie bei Lutron.

### Genehmigungen

- Mit IEC/EN 60669 konform
- Lutron Quality Systems – Eintragung gemäß ISO 9001:2015
- CE-Kennzeichnung
- RoHS-konform

### Umgebung

- Thermische Spezifikationen siehe Abschnitt **Befestigung**
- Relative Luftfeuchtigkeit: weniger als 90 %, nicht kondensierend
- Nur für den Innenbereich

### Anschlüsse

- Hauptleitung:  
1,0 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG bis 12 AWG)  
(einpolig, massiv oder verlitzt)
- CCI/CCO Verkabelung:  
0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (22 AWG bis 12 AWG)  
(einpolig, massiv oder verlitzt)  
0,5 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG bis 16 AWG)  
(zweipolig, massiv oder verlitzt)
- Zonenverkabelung:  
1,0 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG bis 12 AWG)  
(einpolig, massiv oder verlitzt)
- QS-Link:  
0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (22 AWG bis 12 AWG)  
(einpolig, massiv oder verlitzt)  
0,5 mm<sup>2</sup> bis 1,0 mm<sup>2</sup> (20 AWG bis 18 AWG)  
(zweipolig, massiv oder verlitzt)

### Programmieren und Kompatibilität

- Die Einrichtung und Programmierung des Leistungsmoduls mit Schaltfunktion erfolgt über die Quantum-Programmiersoftware.
- Quantum-Software Version 3.4 oder höher erforderlich.

### QS-Link-Grenzen

- Ein QS-Link in einem Quantum-System kann bis zu 512 Zonen (Ausgänge) und 100 Geräte aufnehmen (erforderlicher Quantum-Prozessor zählt als 1 Gerät auf dem QS-Link).
- Jedes Leistungsmodul mit Schaltfunktion zählt als 1 Gerät (100 Geräte max.) und max. 4 Zonen (512 Zonen max.).
- Weitere Informationen finden Sie auf dem Spezifikationsblatt mit den „**Lutron Residential and Commercial Systems Rules**“ (Best.-Nr. 369821 auf [www.lutron.com](http://www.lutron.com)).

### Ausgangszonen-Nennwerte

- Jede Zone ist hinsichtlich der Schaltung für 5 A ausgelegt. Für resistive, induktive oder kapazitive Beleuchtungslasten gemäß IEC/EN 60669 ausgelegt.
- Luftspalt je Ausgang AUS.
- Keine Mindestlast/Ausgang.
- Dieses Modul soll Lasten mit den in der nachfolgenden Tabelle genannten Nennwerten ansteuern.
- Ausgänge können nicht für die Ansteuerung von Mehrzwecksteckdosen verwendet werden.

Lasttyp	Relais-Nennwerte
	220-240 V~
Glühlampe	5 A/Zone, max. 16 A/Modul
Wechselspannung – Mehrzweck	5 A/Zone, max. 16 A/Modul
Elektrische Entladungslampe	5 A/Zone, max. 16 A/Modul
Elektronisches Vorschaltgerät	5 A/Zone, max. 16 A/Modul
Resistiv	5 A/Zone, max. 16 A/Modul
Induktiv	5 A/Zone, max. 16 A/Modul
Motor	5 A (1/2 PS)/Zone, max. 16 A/Modul

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

## Spezifikationen – (Fortsetzung)

- Besondere Hinweise:
  - Für die Ansteuerung von Lampen empfiehlt Lutron permanentinstallierte Vorrichtungen.
  - Für die Ansteuerung von Wand-/Stand- oder Steckdosenlampen ist bei der Installation darauf zu achten, dass Lasten, die nicht den Nennwerten entsprechen, nicht angeschlossen werden können. Ein Beispiel hierfür wäre eine dedizierte Steckdose mit einem passenden Stecker.
  - Die Ansteuerung von Lasten außerhalb der in den Spezifikationen aufgeführten Parameter kann zu Schäden am Gerät führen und die Garantie ungültig machen.
- Bei versuchter Ansteuerung von Mehrzweckdosen ist das jeweilige Netzteil (eines anderen Herstellers) für die angegebene Nennlast zu verwenden.
- Separaten neutralen Leiter für jeden Lastschaltkreis verlegen. Ein gemeinsamer neutraler Anschluss wird nicht empfohlen.
- Das Gerät kann ggf. über einen Fehlerstromschutzschalter/FI-Schalter oder einen FI/LS-Schalter betrieben werden.
- Bei Anwendungen mit höheren Wattanforderungen GRX-TVI oder QSNE-4S10-D für 220-240 V~ verwenden.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Manueller Betrieb

- Lasten können über die Zonentasten auf dem Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

### Eingang mit potenzialfreien Kontakten (CCI) für den Notfall.

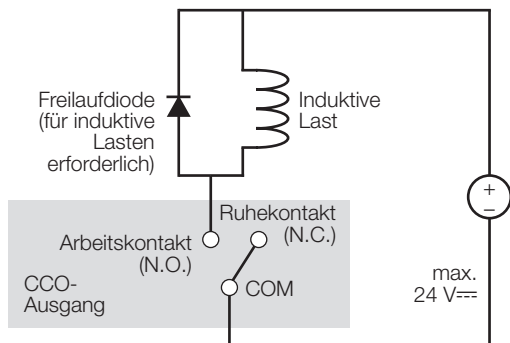
- Wenn der CCI-Eingang offen ist, schaltet sich das Leistungsmodul mit Schaltfunktion in den Notfallmodus, so dass alle Lasten aktiviert werden und die Ansteuerung der lokalen Zonen von QS-Geräten deaktiviert wird.
- Ist der CCI-Eingang geschlossen oder gebrückt (Werksstandard), kehren die Zonen des Leistungsmoduls mit Schaltfunktion wieder auf die Einstellungen vor Aktivierung des Notfallmodus zurück.

### Ausgang mit potenzialfreien Kontakten (CCO)

- Für Spannungen von 0-24 V~/0-24 V==; Hinweise zu Lastschaltangaben finden Sie in der nachfolgenden Tabelle:

Schaltspannung	Resistive Last $I_R$ ▲
0-24 V==	1,0 A
0-24 V~	0,5 A

- Umfasst Arbeits- und Ruhe-Trockenkontakte.
- Rastender oder nicht rastender Ausgang.
- Ausgangsrelais ist selbstlöschend (d. h. wenn das Relais geschlossen ist und die Stromversorgung verloren geht, öffnet sich das Relais).
- Der Ausgang mit potenzialfreien Kontakten ist nicht für die Steuerung von ungeklemmten, induktiven Lasten ausgelegt. Induktive Lasten umfassen u. a. Relais, Solenoide und Motoren. Für die Steuerung dieser Komponenten ist eine Freilaufdiode (nicht im Lieferumfang inbegriffen) (nur Gleichspannung) erforderlich. Siehe nachfolgende Abbildung.



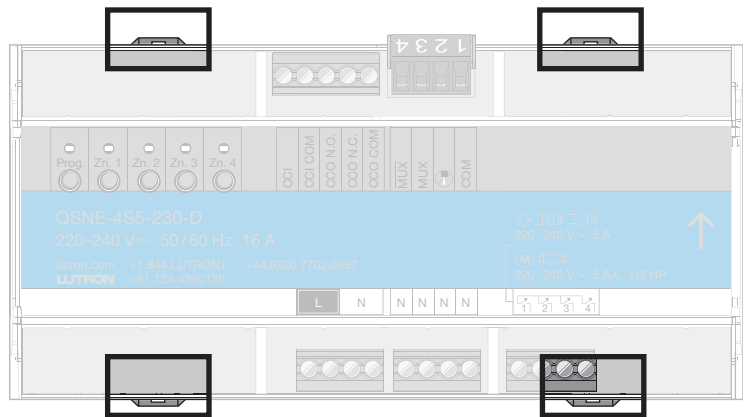
Auftragsname:

Modellnummern:

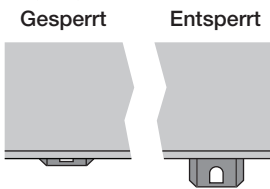
Auftragsnummer:

## Befestigung

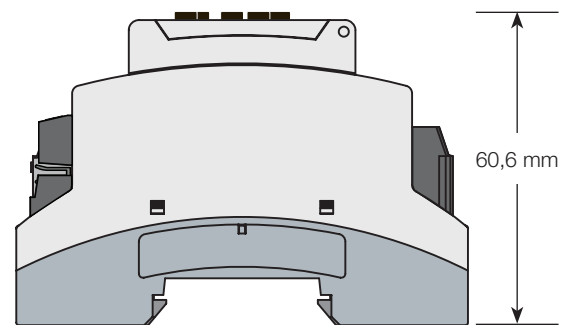
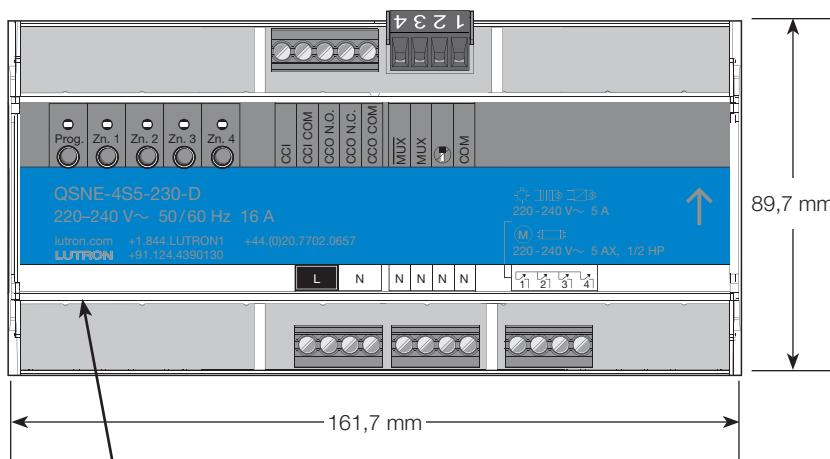
- Die Unterbringung erfolgt in einem DIN-Panel von Lutron (siehe Best.-Nr. 369783 auf [www.lutron.com](http://www.lutron.com)) oder in einem Sicherungs-/ Verteilerkasten oder Schaltpanel mit einem Schutz von mind. IP20 und integrierter DIN-Schiene.
- Das Gerät ist 161,7 mm breit.
- Die Befestigung muss an einem leicht zugänglichen und zweckdienlichen Ort erfolgen.
- Das Gerät kann auf einer DIN-Schiene mit den Klemmen in Position gehalten werden. Zum Entfernen werden diese Klemmen mit einem Schraubendreher gelockert.
- Weitere Informationen zur Befestigung und Installation in Panels mit integrierter DIN-Schiene finden Sie in Lutron Best.-Nr. 048466 auf [www.lutron.com](http://www.lutron.com).
- Das Leistungsmodul sollte an einem Ort angebracht werden, wo akustische Geräusche akzeptabel sind (interne Relaisgeräusche).
- Das Gerät erzeugt Wärme (max. 24 BTU/h).
- Das Gerät ist so zu befestigen, dass alle nachfolgenden Umgebungsbedingungen erfüllt sind:
  - Umgebungsraumtemperatur zwischen 0 °C und 40 °C .
  - Temperatur im Schrank bis zu einem Abstand von 20 mm vom Gerät zwischen 0 °C und 40 °C.
  - Kalibrierungspunkt max.: 65 °C.



Befestigungsklemmen (4) am Gerät



## Abmessungen



Kalibrierungspunkt an der  
Gehäusesseite

Auftragsname:

Modellnummern:

Auftragsnummer:

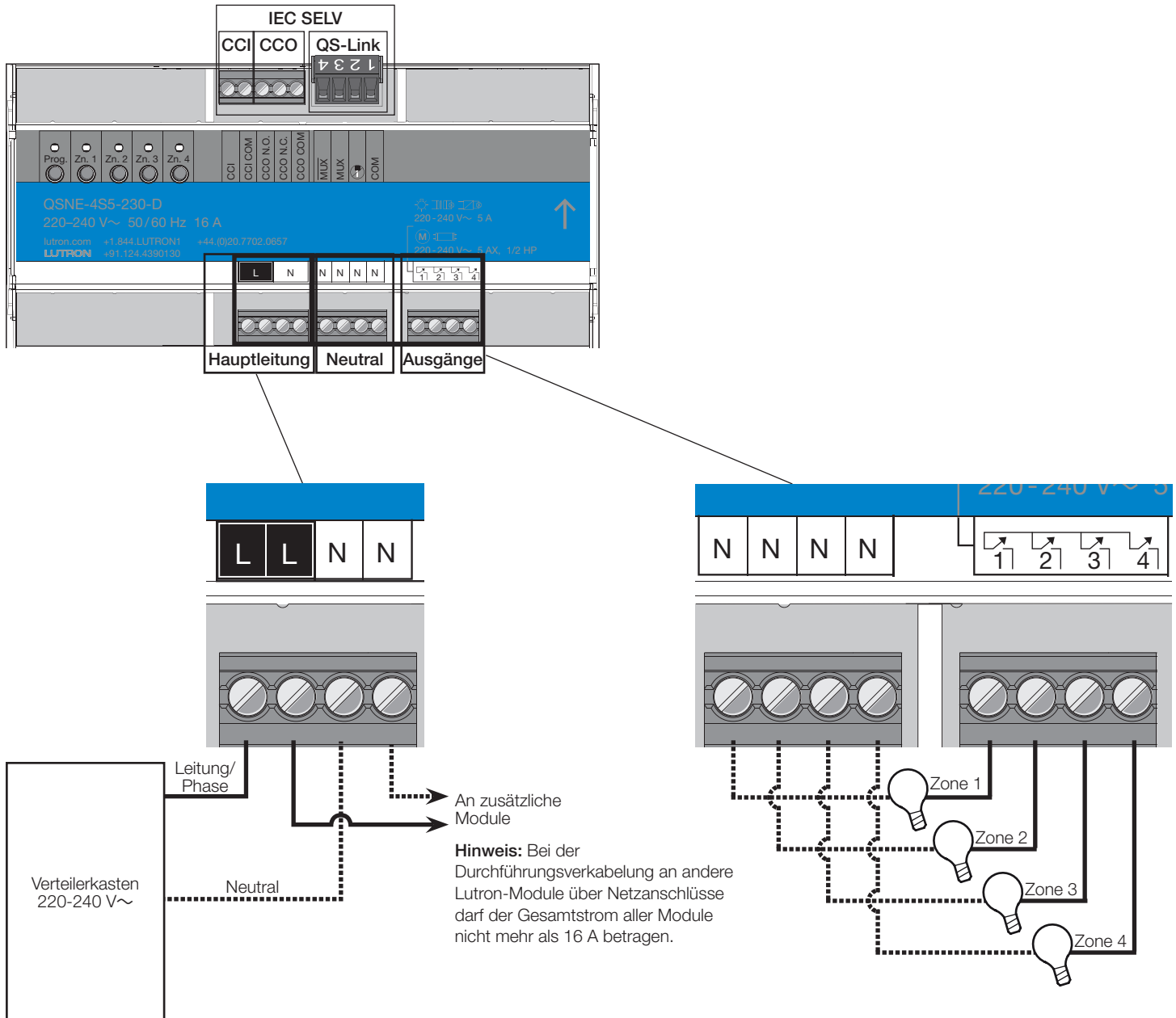
## Verkabelung: Netz und Ausgangszonen

### Verkabelung vom Verteilerkasten zum Leistungsmodul mit Schaltfunktion

- Sicherungen oder Trennschalter vor dem Leistungsmodul mit Schaltfunktion am Verteilerkasten ausschalten.
- Netz-/Phasen- und neutrale Leiter von der Einspeisung (220-240 V~ 50/60 Hz) zum Leistungsmodul mit Schaltfunktion verlegen.
- Separaten neutralen Leiter für jeden Lastschaltkreis verlegen. Ein gemeinsamer neutraler Anschluss wird nicht empfohlen.

### Hauptleitung und IEC-SELV-Trennung

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



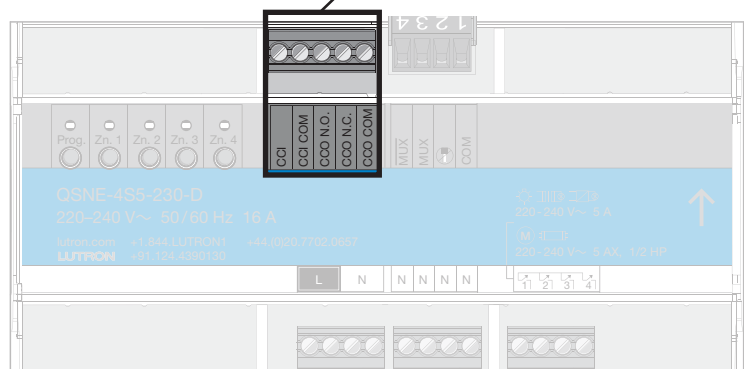
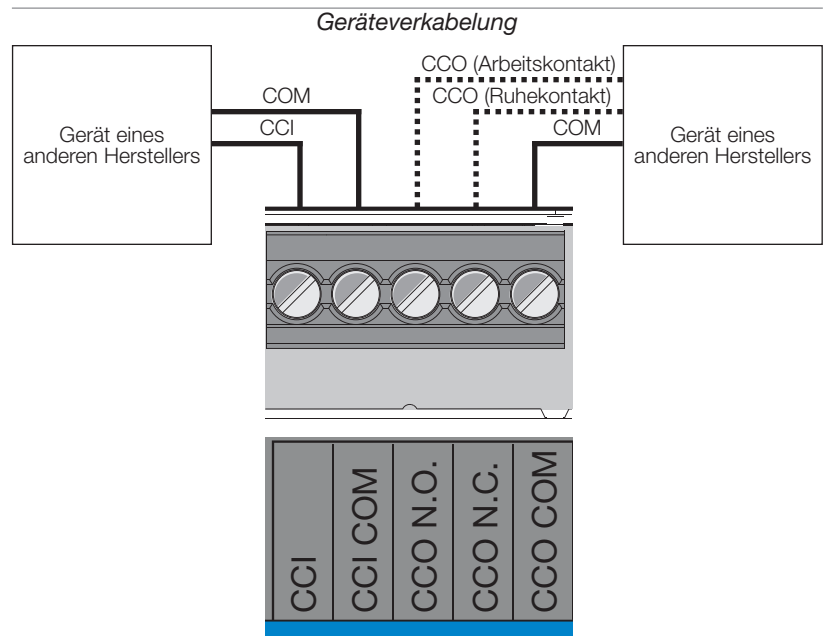
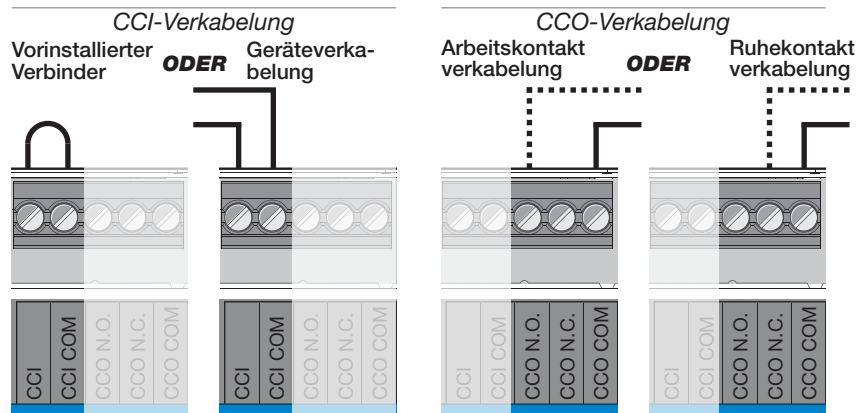
Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

## Verkabelung: Eingang mit potenzialfreien Kontakten für den Notfall und Ausgang (mit potenzialfreien Kontakten [CCO])

### IEC SELV (potenzialfreie Kontakte)

- Die Verkabelung des Eingangs für den Notfall/Ausgangs (beide mit potenzialfreien Kontakten) erfüllt die Anforderungen gemäß IEC SELV. Informationen zu den Trennungs- und Schutzrichtlinien sind den örtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die Sicherungen oder Trennschalter vor dem Leistungsmodul mit Schaltfunktion am Verteilerkasten auszuschalten.
- CCI dient nur der lokalen Ansteuerung und kann über den QS-Link keine anderen Geräte ansteuern. CCI an bis zu 32 Geräten können parallel an ein Notfall- oder manuelles Übersteuerungsgerät angeschlossen werden, wenn durch das Ereignis mehrere Geräte angesteuert werden sollen.
- Im Notfallmodus:
  - Alle Zonenausgänge sind eingeschaltet.
  - Steuerungen wirken sich nicht auf Geräte im manuellen Notfallmodus aus.
  - Steuerungen, die an ein Gerät im Notfallmodus angeschlossen sind, haben noch eine Wirkung auf Geräte auf dem Link, die sich nicht im Notfallmodus befinden.
- Der Eingang mit potenzialfreien Kontakten für Notfälle ist ein Ruhekontakt. Das Leistungsmodul mit Schaltfunktion wird mit vorinstalliertem Verbinder geliefert.

**Hinweis:** Das Leistungsmodul mit Schaltfunktion schaltet standardmäßig in den Notfallmodus, wenn der CCI-Eingang offen ist. Wenn kein Eingang für Notfälle notwendig ist, sollte der Verbinder an den CCI-Anschlüssen gelassen werden.



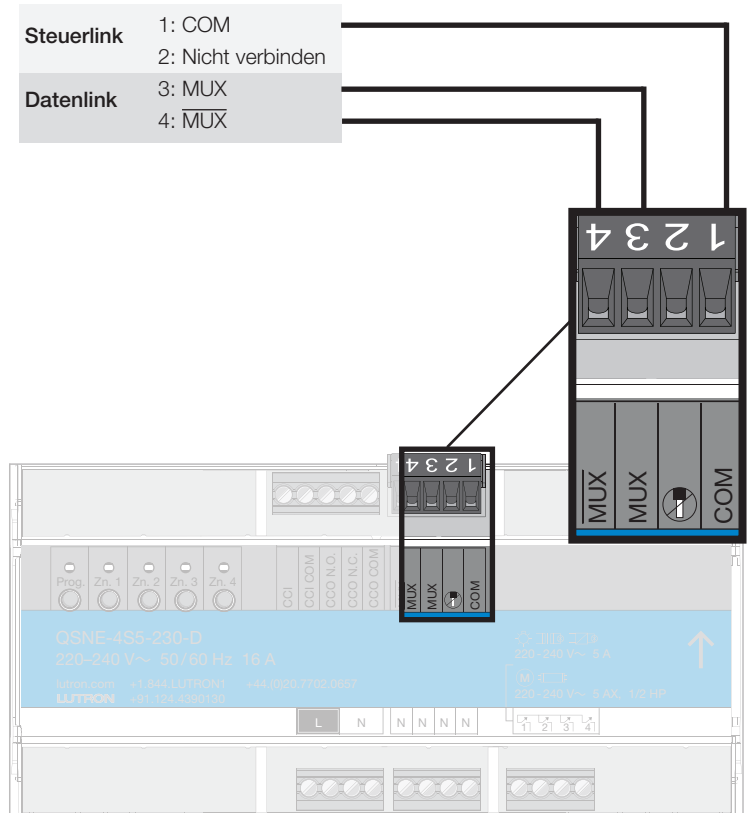
Auftragsname:

Modellnummern:

Auftragsnummer:

## Verkabelung: QS-Link

- QS-Linkverkabelung entspricht IEC SELV. Informationen zu den Trennungs- und Schutzrichtlinien sind den örtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die Sicherungen oder Trennschalter vor dem Leistungsmodul mit Schaltfunktion am Verteilerkasten auszuschalten.
- Die Verkabelung kann in Ring- oder T-Tap-Topologie erfolgen.
- Leiterquerschnitt:
  - Steuerung (Anschluss 1): 0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (22 AWG bis 12 AWG) (einpolig, massiv oder verlitz).
  - Daten (Anschluss 3 und 4): 1 Paar, 0,5 mm<sup>2</sup> bis 1,0 mm<sup>2</sup> (22 AWG bis 18 AWG), verdreht und abgeschirmt.
- Geeignet für Lutron-Kabel GRX-CBL-346S-500 (weniger als 152 m) oder GRX-CBL-46L (152 m bis 610 m).
- Für eine Konformität mit Auflagen zu Rauchdichte (EN61034-2), Halogengasaustritt (EN60754-1 & -2) und Flammhemmung (EN60332-1-2) sollte Modell QS-CBL-L52H-500 (weniger als 152 m) verwendet werden.



☀Lutron, Lutron, seeTouch, Quantum und GRAFIK Eye sind Marken der Lutron Electronics Co., Inc. und in den USA und in anderen Ländern eingetragen.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	