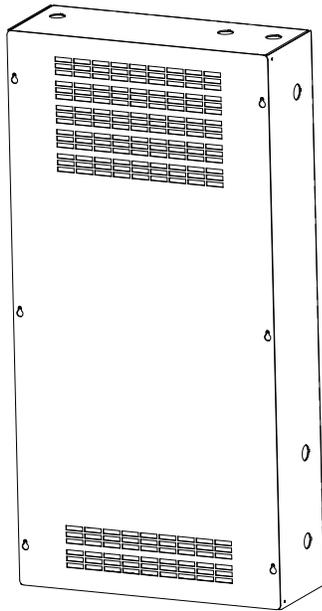


## Licht Management-Hub



### Beschreibung

Der *Quantum*-Lichtmanagement-Hub stellt einen zentralen Anschlusspunkt für Lutron Energi Savr Node™ QS, Lutron-Schaltschränke, GRAFIK Eye® QS und Sivoia®-QS-Sonnenschutz dar.

### Merkmale

- Zur Steuerung, Verwaltung und Überwachung von digitalen adressierbaren Vorschaltgeräten, Lutron-Schaltschränken, *GRAFIK Eye* QS und *Sivoia*-QS-Sonnenschutzsystemen in einem Gebäude oder für einen ganzen Gebäudekomplex.
- Unterstützt sowohl astronomische als auch Tageszeit-Ereignisse zur automatischen Steuerung von Beleuchtung und Sonnenschutz im System.
- Einfache Umgestaltung eines Raums ohne Neuverkabelung.
- Individuelle Steuerung, Überwachung und Einstellung jeder Leuchte oder jedes Rollos in einem Raum.
- *GRAFIK-Eye*-QS-Bus-Leitungen sind topologiefrei.

### Schrankkapazitäten

- Lichtmanagement-Schränke kommunizieren über einen eigenen Ethernet-Anschluss.
- Unterstützt bis zu 2 *Quantum*-Prozessoren mit insgesamt jeweils 3 Links, die individuell wie folgt konfiguriert werden können:
  - Lutron-Schaltschränke
  - *GRAFIK Eye* QS
  - *Sivoia*-QS-Sonnenschutz

Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

**Spezifikationen****Spannung**

- Eingangsspannung: 220 - 240 V $\sim$ , Zuleitung für Normal-/Notfallbetrieb. 50/60 Hz 10 A
- Ausgang: Prozessor - 24 V $\equiv$  1 A pro Link  
83 BTUs/hr

**Auslegung**

- Gehäuse: Schutzklasse IP-20
- Gewicht: 20,4 kg

**Montage**

- Nur Aufputzmontage

**Umgebung**

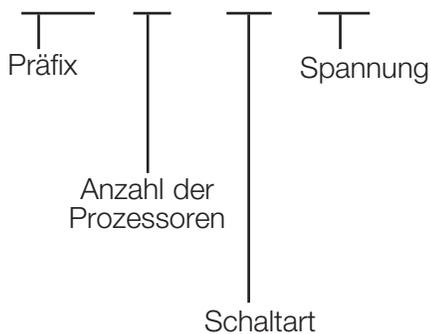
- Nur für Innenräume
- 0 - 40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit kleiner als 90%, nicht kondensierend.

Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

## Zusammensetzung einer Modellnummer

Beispiel

**QP2 - 2P0CSE - 230**



### Präfix

QP2 = Quantum®-Prozessor

### Anzahl der Prozessoren

1P = 1 *Quantum*-Prozessor

2P = 2 *Quantum*-Prozessoren

### Schaltart

SE = Ethernet-5-Port

### Spannung

230 für 220 - 240 V~

## Verfügbare Modellnummern

Für Optionen, die nachstehend nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an Lutron.

QP2-1P0CSE-230

QP2-2P0CSE-230

### **Hinweis:**

Dieser Schrank ist nur für gewerbliche Anwendungen der Klasse A ausgelegt.

## Zusätzliche Angaben

50/60 Hz

Ausgang: Prozessor - 24 V $\overline{\text{---}}$  1 A pro Link

## Verbrauchsregeln für QS-Komponenten

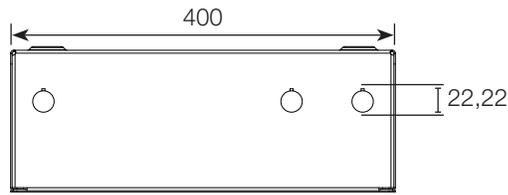
In der folgenden Tabelle werden die am QS-Bus verfügbaren Komponenten aufgelistet. Die Tabelle zeigt, für wie viele Ausgänge, Module und Stromverbraucher jede Komponente bei der Berechnung der Link-Höchstzahlen gezählt wird. Ein *Quantum*-QS-Bus kann bis zu 512 Ausgänge, 99 Module und 32 Stromverbraucher haben.

Bezeichnung der QS-Komponenten	Anzahl Ausgänge	Anzahl Module	Stromeinheiten
3-Zonen- <i>GRAFIK-Eye</i> ® QS	3	1	0
4-Zonen- <i>GRAFIK-Eye</i> QS	4	1	0
6-Zonen- <i>GRAFIK-Eye</i> QS	6	1	0
seeTouch® QS	0	1	1
<i>Sivoia</i> ® QS Rollo 64™	1	1	0
<i>Sivoia</i> QS Rollo 100™	1	1	0
<i>Sivoia</i> QS Rollo 225™	1	1	0
QS-Schnittstelle mit potentialfreien Kontakten	bis zu 5	1	2
QS-Netzwerkschnittstelle	0	1	2
QS-Smart-Panel (Stromversorgung)	0	1	0
Digitale Leuchtstoffsteuerungen (Energi Savr Node™ QS)	bis zu 128	1	0

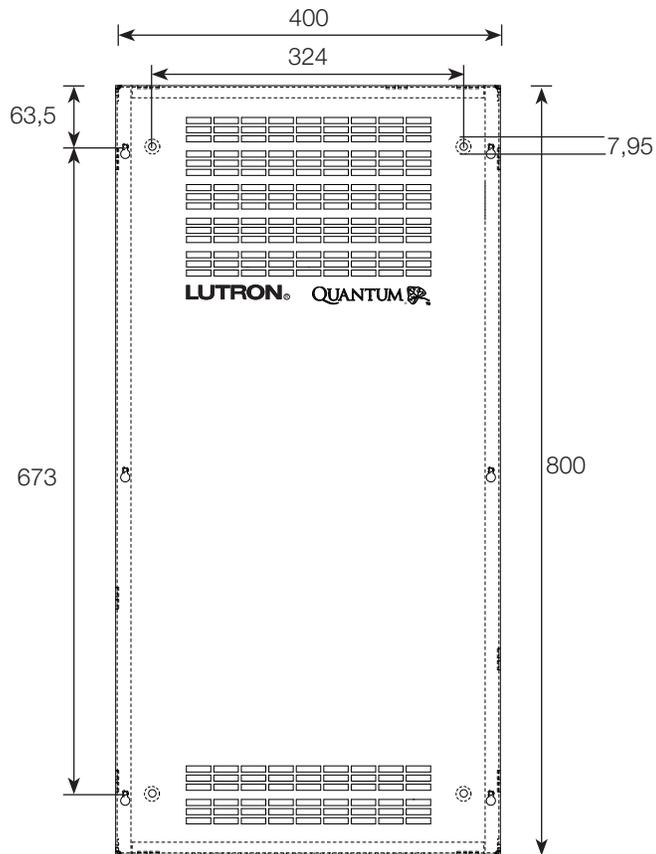
Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

**Abmessungen**

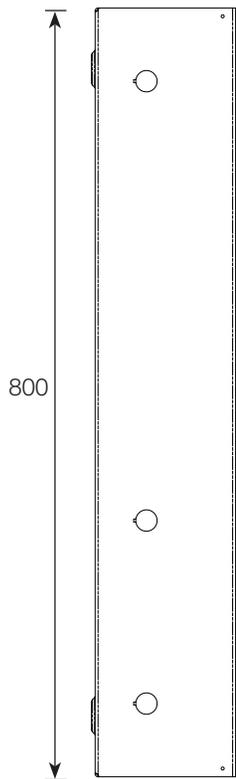
Alle Abmessungen in mm



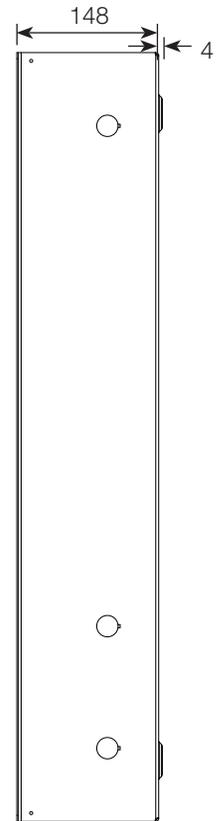
Draufsicht



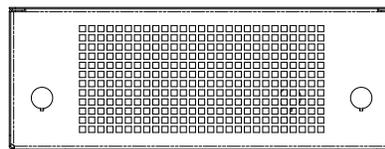
Vorderansicht



Linke Seitenansicht



Rechte Seitenansicht



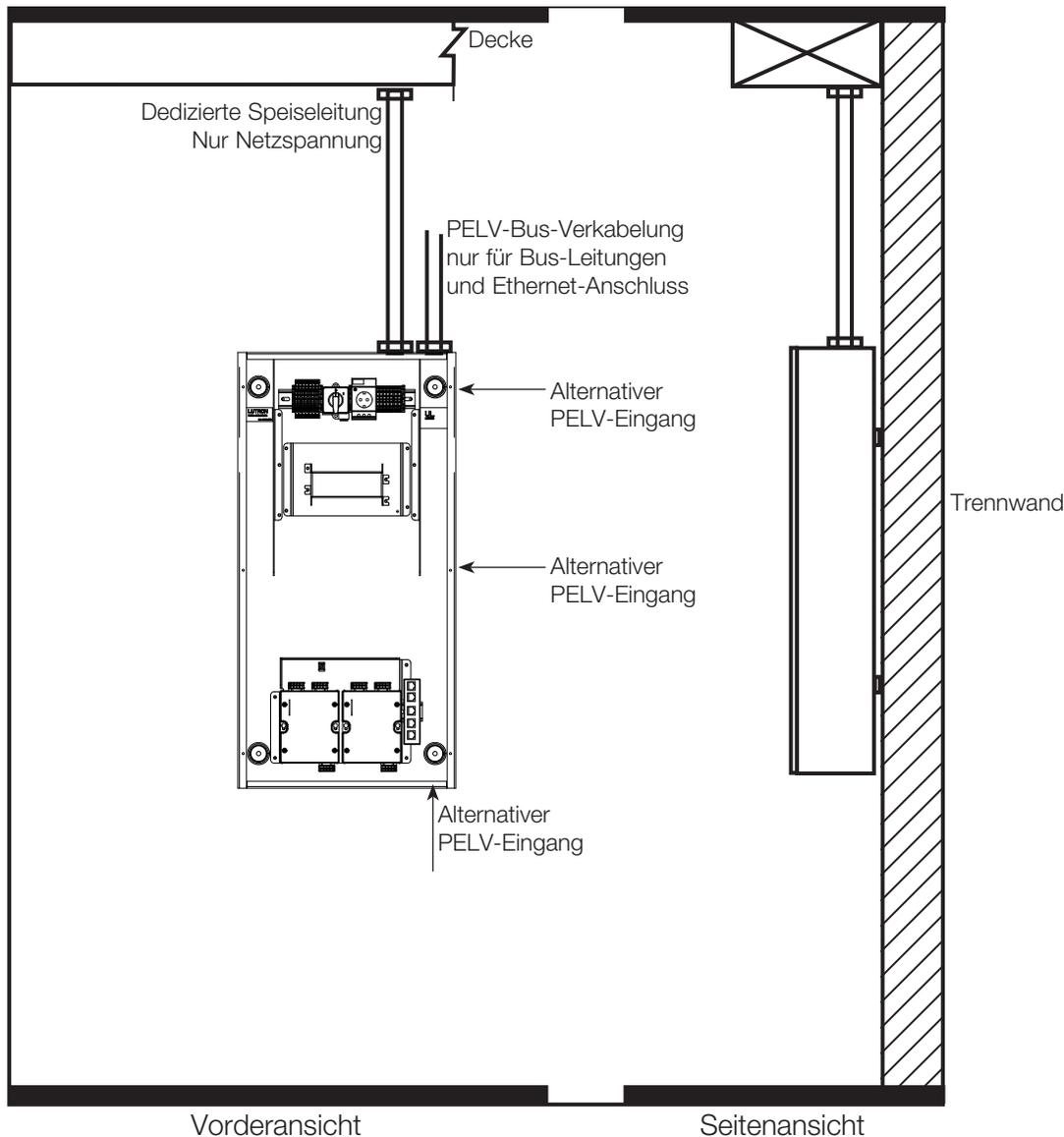
Unteransicht

Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

## Montage und Kabeleinführung

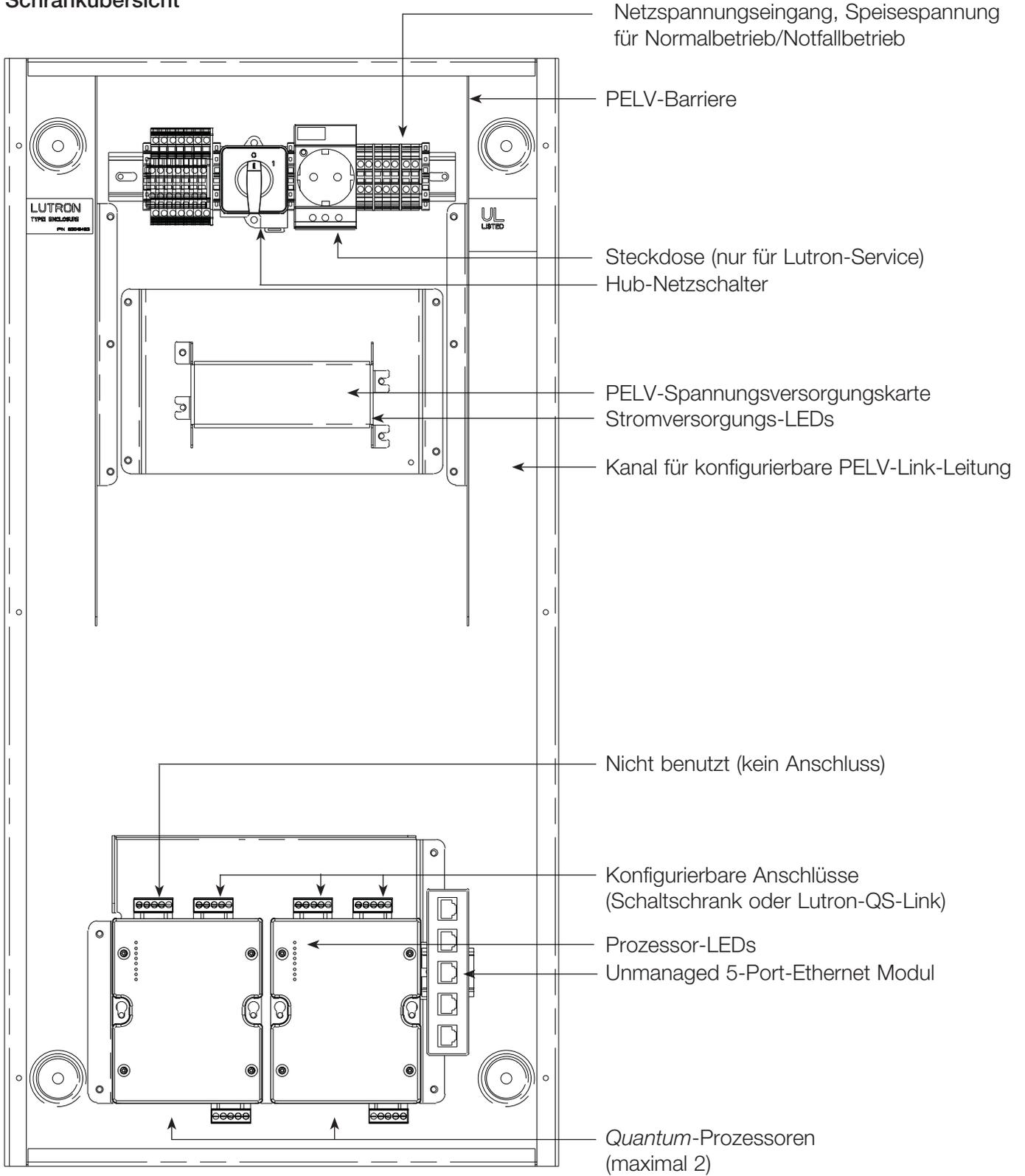
### Hinweise

- Wasser beschädigt das Gerät. Stellen Sie es an einem Ort auf, an dem der Schrank und die Prozessoren nicht nass werden, und montieren Sie es in einem Winkel von max. 7° zur Senkrechten.
- Vor und unter dem Schrank sind mindestens 305 mm freier Raum zur Belüftung notwendig.



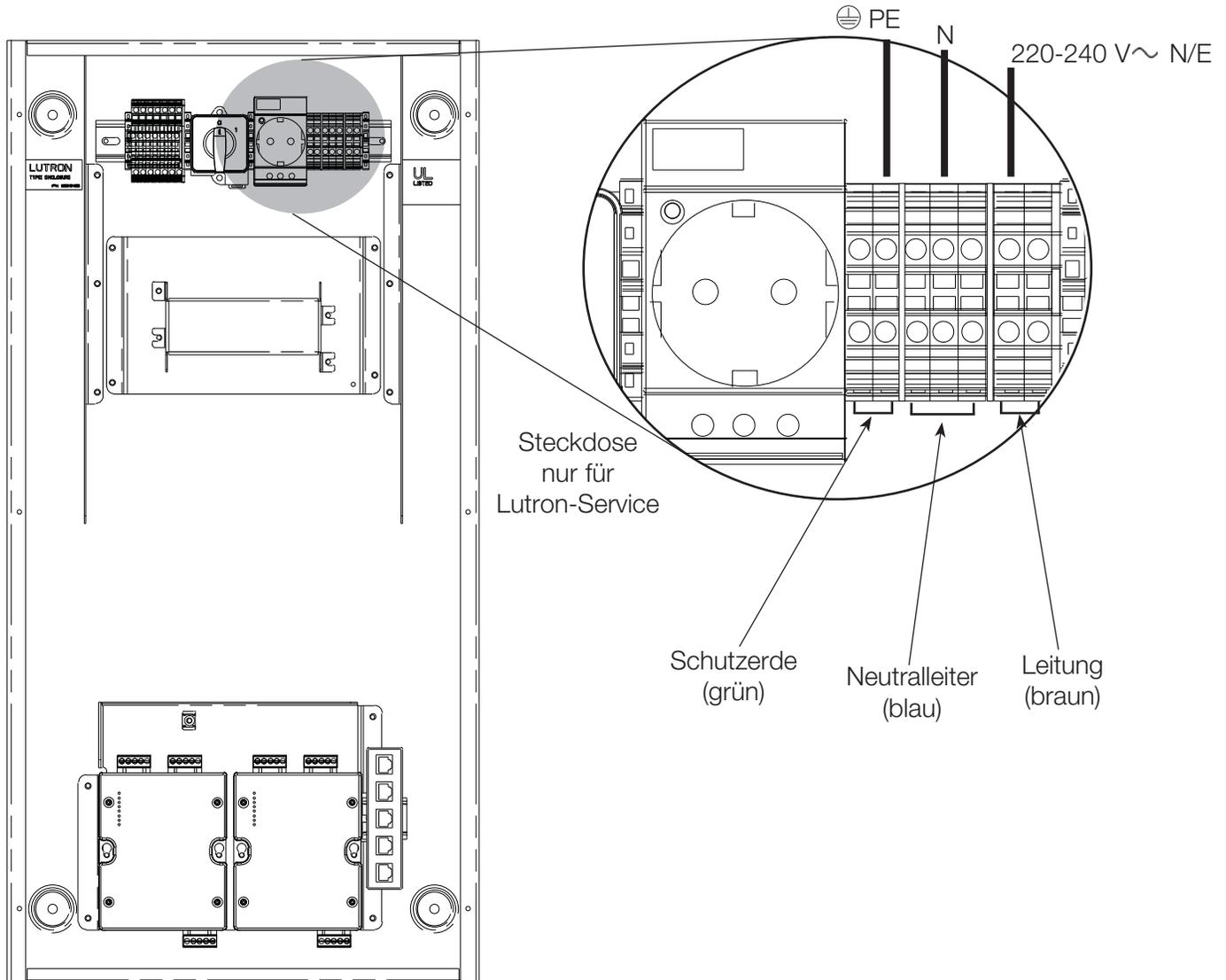
Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

Schrankübersicht



Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

## Verlegen der Netzleitungen

**Hinweise**

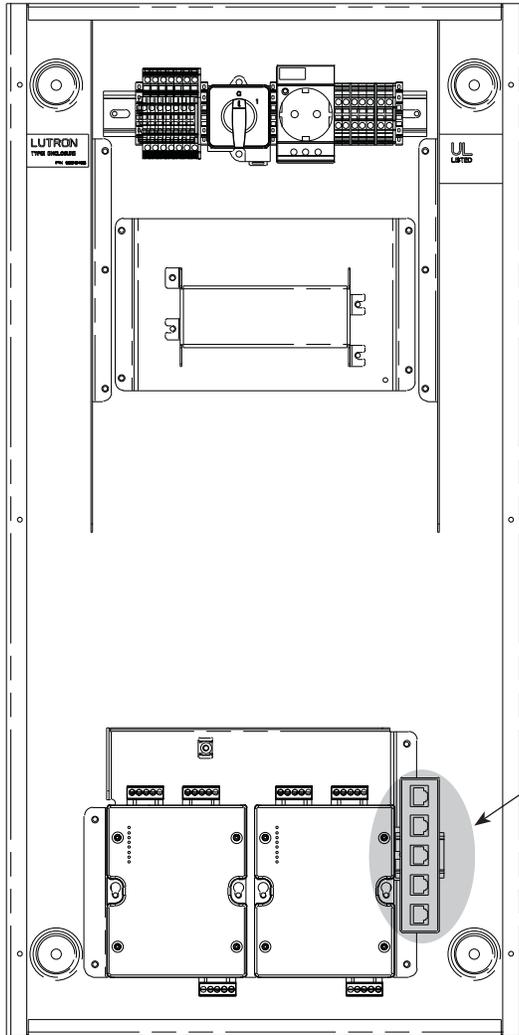
- Die Netzspannung muss von oben rechts in die Hub eingespeist werden.
- Verlegen Sie eine dezidierte 220-240-V~ -Speiseleitung für Normalbetrieb/Notfallbetrieb.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass die Netzspannung immer von der PELV-Bus-Verkabelung getrennt bleibt.

**Adernquerschnitte**

- Speisestrom (Phase): 2,5-4,0 mm<sup>2</sup>

Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

## Quantum-Ethernet-Verkabelung

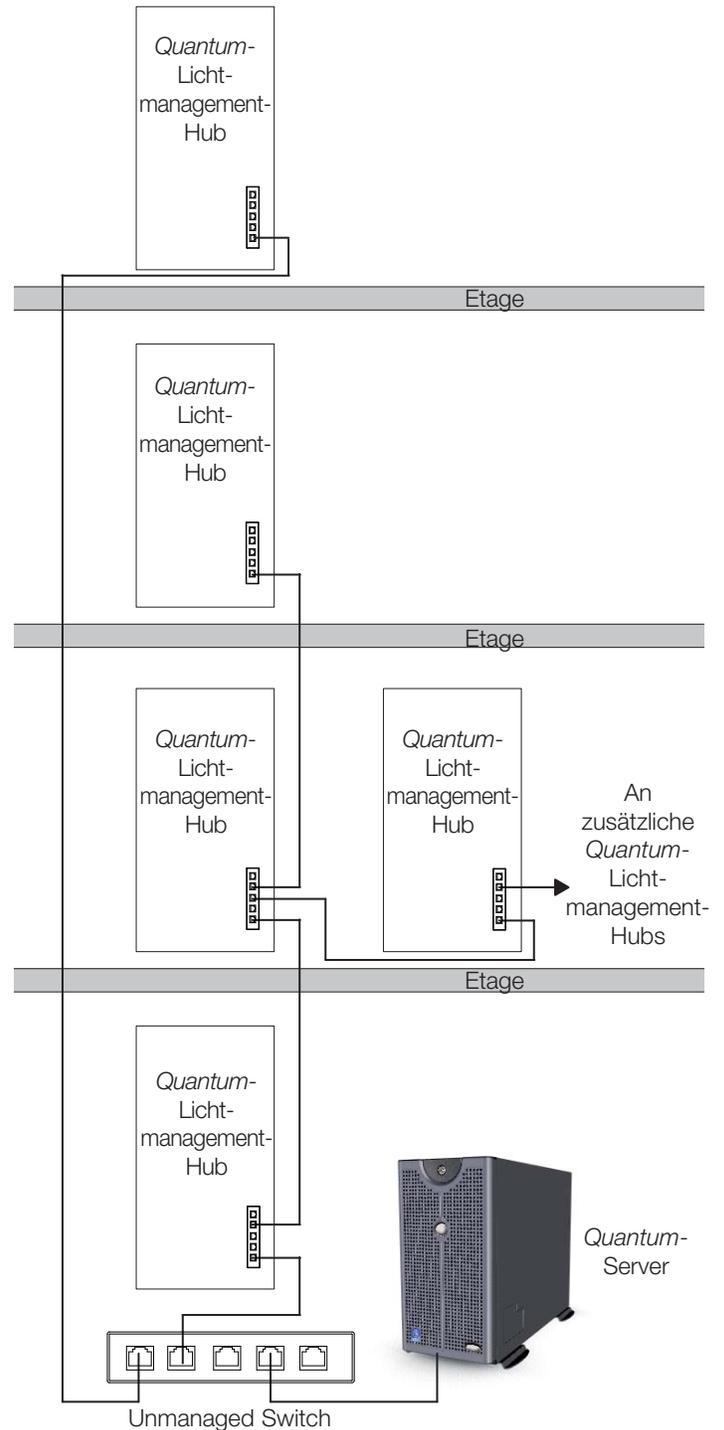


Ethernet-Modul

### Hinweise

- Die Ethernet-Verkabelung gilt als PELV-Verkabelung. Sie muss von der Netzspannungsverkabelung fern gehalten werden.
- Die Gesamtlänge eines einzelnen Ethernet-Segments darf 100 m nicht überschreiten; verwenden Sie für größere Entfernungen Switches oder Hubs.
- Prozessoren dürfen nicht weiter als 6 Ethernet-Hops vom Server entfernt sein.
- Prozessoren kommunizieren über das Ethernet-Netz mittels Multicast-UDP; für das Lichtsteuerungssystem muss ein dezidiertes Netzwerk verwendet werden.
- Die Verkabelung zwischen den Hubs auf einer Etage muss vor der Inbetriebnahme installiert werden. Die Verkabelung zwischen den Etagen kann später vorgenommen werden.

## Beispiel für Ethernet-Verkabelung: einpolige Darstellung

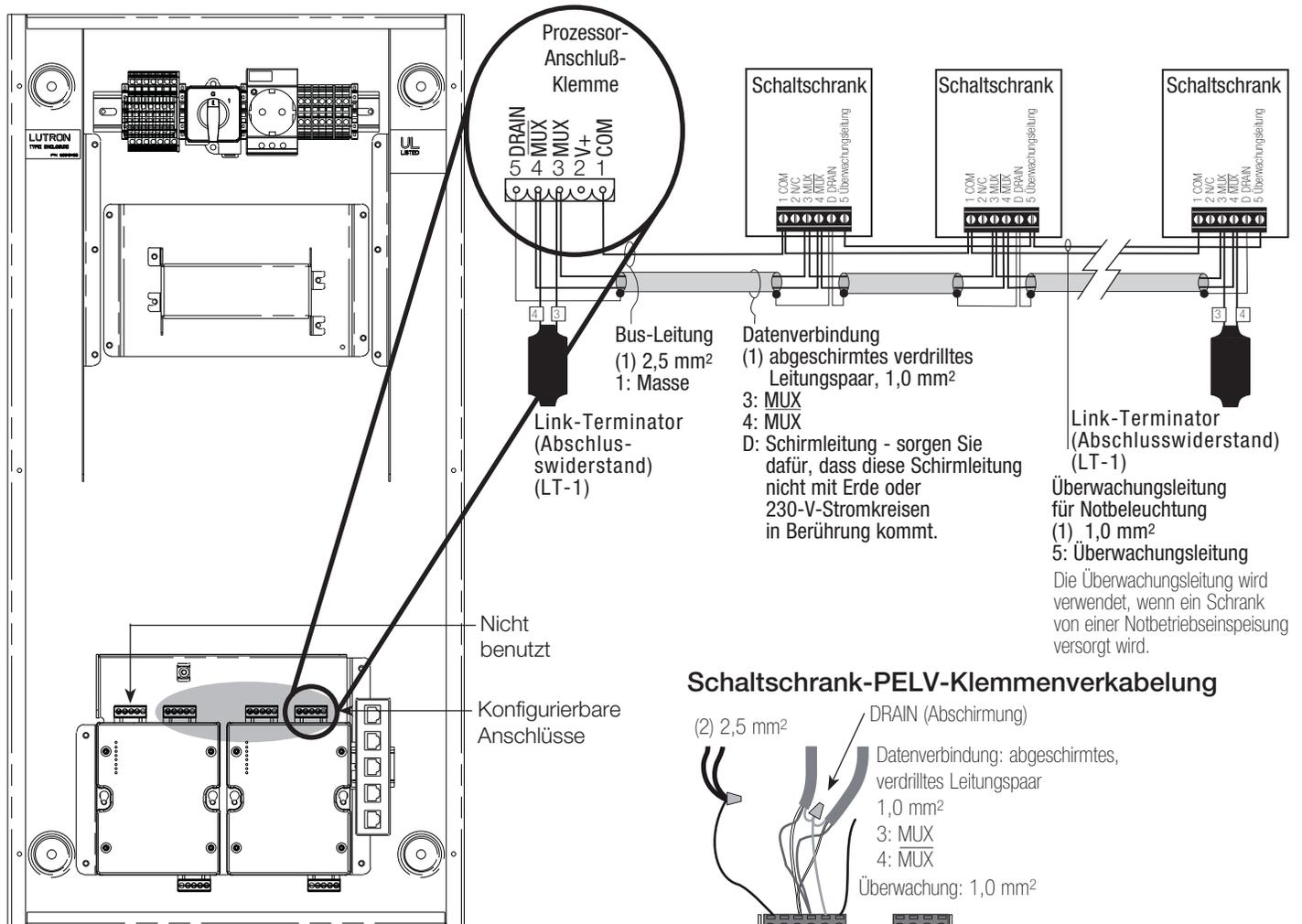


Projektname:

Modellnummern:

Projektnummer:

## Konfigurierbare Link-Verkabelung: Schaltschrank-Link



## Hinweise

- Der Schaltschrank-Link muss in einer Linie verkabelt werden (keine Abzweigungen).
- Maximal 32 Schaltschränke pro Link.
- Der *Quantum*-Hub muss sich nicht unbedingt am Ende des Links befinden.
- Die Überwachungsleitung (Klemme 5) wird dann benötigt, wenn der Schrank auch die Notbeleuchtung speist. Zu weiteren Einzelheiten siehe die Anleitung zum Verteilerschrank.
- Jede PELV-Klemme kann nur zwei 1,0 mm<sup>2</sup>-Leitungen aufnehmen. Zwei 2,5 mm<sup>2</sup>-Leiter können nicht angeschlossen werden. Nehmen Sie den Anschluss wie gezeigt mit passenden Klemmen vor.

- Die Gesamtlänge der Bus-Leitung darf 600 m nicht überschreiten. Wenn ein Bus-Verstärker-Interface und GRX-CBL-46L-Kabel verwendet wird, darf die Länge bis zu 1 200 m betragen.
- Ein PELV-Bus-Kabel kann von Lutron (GRX-CBL-46L) bezogen werden. Es enthält zwei 2,5 mm<sup>2</sup>-Leiter für die Steuerspannung, ein abgeschirmtes verdilltes 1,0 mm<sup>2</sup>-Leitungspaar für die Datenverbindung und einen 1,0 mm<sup>2</sup>-Leiter für die Notbetriebs-Überwachungsleitung.

Projektname:

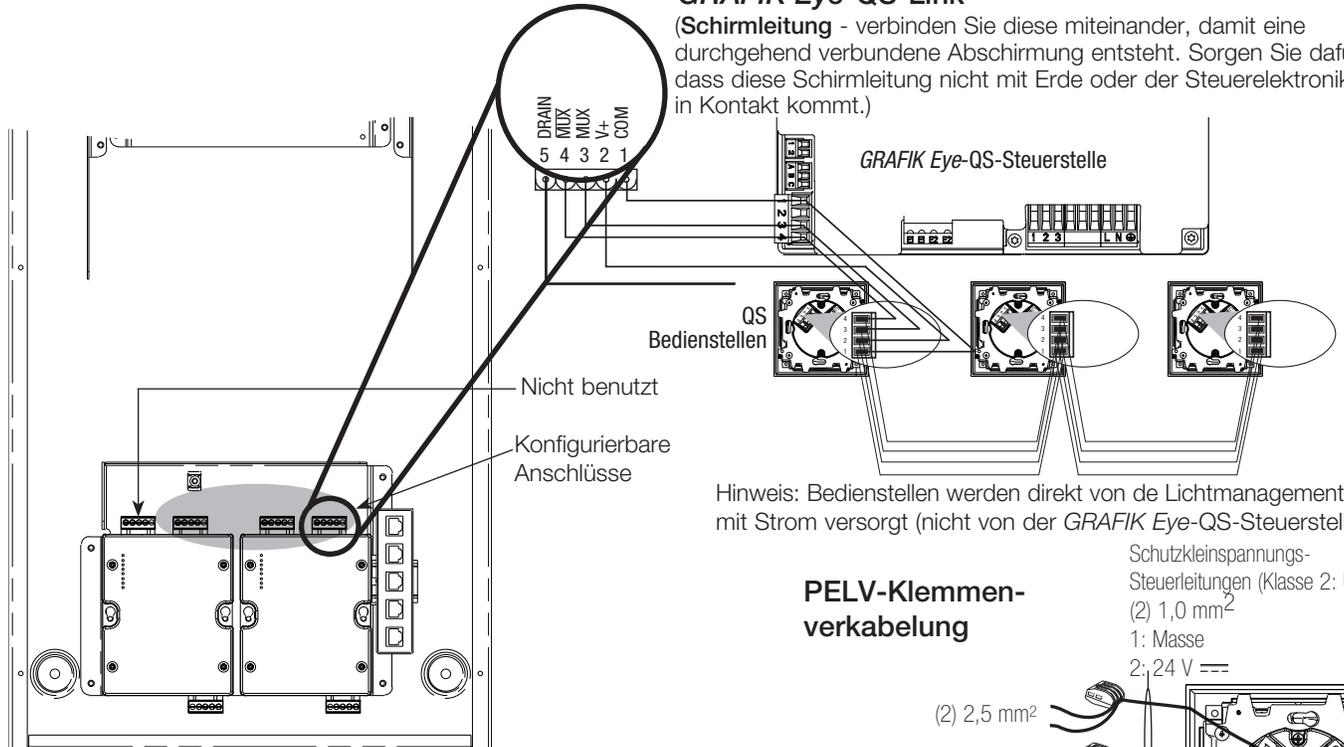
Modellnummern:

Projektnummer:

Konfigurierbare Link-Verkabelung: GRAFIK Eye® QS und Sivoia® QS-Sonnenschutz

**GRAFIK Eye-QS-Link**

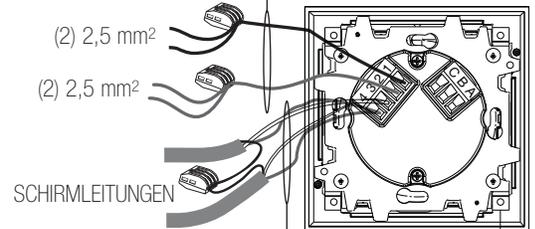
(Schirmleitung - verbinden Sie diese miteinander, damit eine durchgehend verbundene Abschirmung entsteht. Sorgen Sie dafür, dass diese Schirmleitung nicht mit Erde oder der Steuerelektronik in Kontakt kommt.)



Hinweis: Bedienstellen werden direkt von de Lichtmanagement-Hub mit Strom versorgt (nicht von der GRAFIK Eye-QS-Steuerstelle)

**PELV-Klemmenverkabelung**

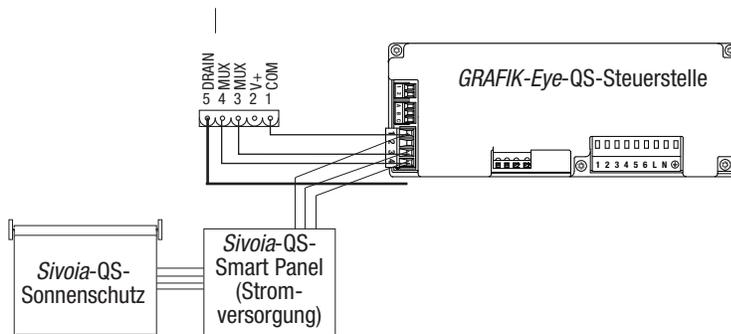
Schutzkleinspannungs-  
Steuerleitungen (Klasse 2: USA)  
(2) 1,0 mm<sup>2</sup>  
1: Masse  
2: 24 V =



Datenverbindung: (1) abgeschirmtes verdrehtes Leitungspaar  
1,0 mm<sup>2</sup>  
3: MUX  
4: MUX

**Sivoia-QS-Sonnenschutzbus**

(Schirmleitung - verbinden Sie diese miteinander, damit eine durchgehend verbundene Abschirmung entsteht. Sorgen Sie dafür, dass diese Schirmleitung nicht mit Erde oder der Steuerelektronik in Kontakt kommt.)



**Hinweise**

- Für die Systemkommunikation wird PELV-Bus-Verkabelung verwendet.
- Befolgen Sie beim Anschluss der PELV-Verkabelung an der Netzleitung alle geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen.
- Jede Klemme nimmt bis zu zwei 1,0 mm<sup>2</sup>-Leitungen auf.
- Die Gesamtlänge der Bus-Leitung darf 600 m nicht überschreiten. Wenn die Leitung länger ist als 600 m, wenden Sie sich für die Auslegung der Verkabelung bitte an Lutron.

- Nehmen Sie alle Anschlüsse in der Unterputzdose der Steuerstelle vor.
- Ein Quantum-QS-Bus kann bis zu 512 Ausgänge, 99 Module und 32 Stromverbrauchsgereäte haben.
- Die Verkabelung kann als T-Abzweigung oder als Daisy-Chain angeschlossen werden.
- Adernquerschnitte:
  - Zwei 2,5 mm<sup>2</sup>-Leiter für die Steuerspannung.
  - Ein abgeschirmtes verdrehtes 1,0 mm<sup>2</sup>-Leitungspaar für die Datenverbindung.
  - Kabel sind bei Lutron erhältlich: GRX-CBL-46L.

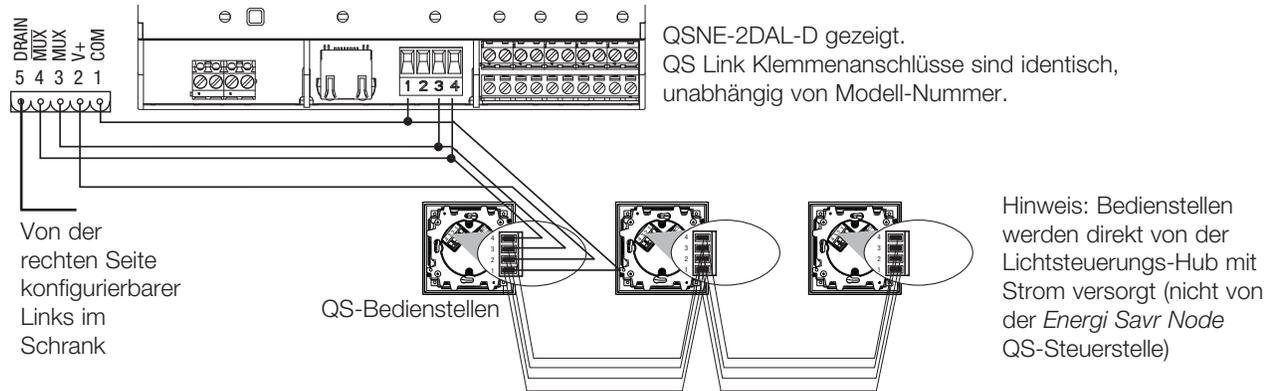
Drahtstärke	Max. Länge des QS-Links
2,5 mm <sup>2</sup>	600 m
1,5 mm <sup>2</sup>	250 m
1,0 mm <sup>2</sup>	150 m

Projektname:	Modellnummern:
Projektnummer:	

## Verkabelung für konfigurierbaren Link: Energi Savr Node™ QS

### QS-Link zu *Energi Savr Node QS*

(**Schirmleitung** - verbinden Sie diese miteinander, damit eine durchgehend verbundene Abschirmung entsteht. Sorgen Sie dafür, dass diese Schirmleitung nicht mit Erde oder der Steuerelektronik in Kontakt kommt.)



Projektname:

Modellnummern:

Projektnummer: