

Stromaufnahmeinheiten (PDUs) auf dem QS-Link

Lutron hat eine benutzerfreundliche Methode, Stromaufnahmeinheiten (PDUs) genannt, für die Vereinheitlichung der Stromaufnahme von QS-Systemen entwickelt. Eine Stromaufnahmeinheit ist eine vordefinierte Größe, die jedem QS-Gerät zugewiesen wird. Sie verweist auf die Voraussetzungen jeder Leistungsgruppe und lässt eine schnelle Aufstellung komplizierter Systeme zu, ohne dass dazu langwierige Berechnungen notwendig wären.

PDU

Stromaufnahmeinheit: Eine jedem QS-Gerät zugewiesene Größe, welche die vom Gerät jeweils gelieferte oder verbrauchte Leistung angibt. Ein Gerät mit einem positiven PDU-Wert (+) versorgt die Geräte auf dem QS-Link, während ein Gerät mit einem negativen PDU-Wert (-) Leistung verbraucht. Geräte mit einem PDU-Wert von Null verbrauchen und liefern keine Leistung.

Leistungsgruppe

Eine Ansammlung verdrahteter Geräte, bei der ein Gerät die Leistung liefert und die anderen die Leistung verbrauchen. Die gelieferte Leistung muss alle angeschlossenen Geräte, die Leistung verbrauchen, ausreichend versorgen, um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten.

- Wenn die PDU-Werte zusammengerechnet werden, muss das Ergebnis mindestens Null (0) ergeben
- Ein Gerät je Leistungsgruppe, das die Leistung liefert

Anschlüsse

- Leistungsgruppen sind über Netzkabel miteinander verbunden (V+ und COM). Die Datenkabel (MUX und $\overline{\text{MUX}}$) sind nicht erforderlich, um das Gerät in eine Leistungsgruppe aufzunehmen
- Datenkabel (MUX und $\overline{\text{MUX}}$) und COM-Kabel zwischen den Leistungsgruppen anschließen (V+ bleibt stets **OHNE** Anschluss)

QS-Link – Leistungsmerkmale

- Die Verkabelung kann in beliebiger Konfiguration (Stern, Baum, Reihe) erfolgen
- Max. 100 Geräte können sich auf dem QS-Link befinden
- Hinsichtlich QS-Gerät- und Systemgrenzen siehe System- bzw. Produktspezifikationen unter www.lutron.com

Kabelabmessungen (Kompatibilität vor Ort prüfen)

QS-Link-Kabellänge	Leiterquerschnitt	Lutron Kabel-Bestellnummer
Weniger als 153 m	Versorgungsspannung (Anschluss 1 und 2) 1 Leitungspaar 1,0 mm ² (18 AWG)	GRX-CBL-346S (Non-Plenum) GRX-PCBL-346S (Plenum) QS-CBL-LSZH (LSZH)
	Daten (Anschluss 3 und 4) 1 abgeschirmtes, verdrehtes Leitungspaar 0,5 mm ² (22 AWG)	
Bis 610 m	Versorgungsspannung (Anschluss 1 und 2) 1 Leiterpaar 4,0 mm ² (12 AWG)	GRX-CBL-46L (Non-Plenum) GRX-PCBL-46L (Plenum)
	Daten (Anschluss 3 und 4) 1 abgeschirmtes, verdrehtes Leitungspaar 0,5 mm ² (22 AWG)	

Hinweise:

- Weitere Informationen zu den Lutron Kabelspezifikationen finden Sie in den Dokumenten mit der Lutron Best.-Nr. 369596, 369597 und 3691078 unter www.lutron.com
- Informationen zu Kabellängen von mehr als 610 m erhalten Sie beim technischen Support von Lutron

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

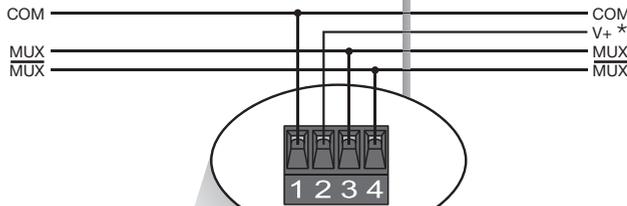
PDU-Rechenbeispiel

Zwischen Leistungsgruppen

Nur MUX, $\overline{\text{MUX}}$ und COM werden zwischen Geräten angeschlossen, die PDUs liefern

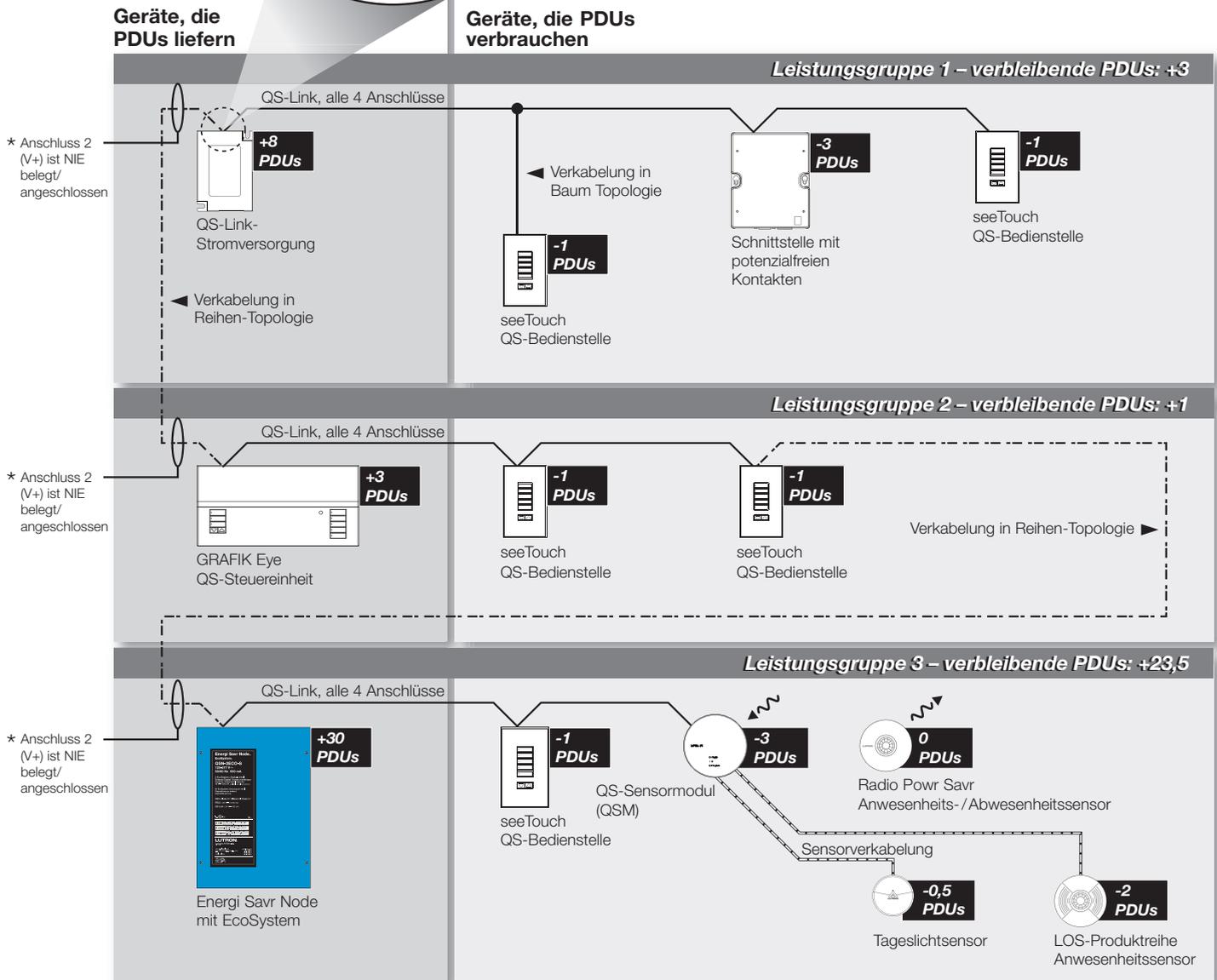
Innerhalb Leistungsgruppen

V+ und COM werden zwischen Geräten angeschlossen, die PDUs verbrauchen



* QS-Link-Verkabelungsrichtlinien

Anschluss 2 (V+) ist zwischen Geräten, die PDUs liefern, NIE belegt/angeschlossen.



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

QS-Geräte, die PDUs liefern

QS-Gerät ¹	PDU-Wert
 QS Smart Panel ² QS-Smart-Gehäuse ²	+8 (je Ausgang)
 myRoom-QS-Link-Stromversorgung	+30
 QS-Bus-Stromversorgungsgerät	+75
 QS-Plug-in-Stromversorgung	+8
 QS-Schaltkasten-Stromversorgung	+8
 Energi Savr Node Generation 1 Energi Savr Node mit EcoSystem Energi Savr Node mit DALI® T-Series Energi Savr Node	+30
 Energi Savr Node Generation 1 Energi Savr Node für 0–10 V $\overline{=}$ Energi Savr Node mit Softswitch	+14
 Energi Savr Node Generation 2 Energi Savr Node mit EcoSystem	+30
 Energi Savr Node Generation 2 Energi Savr Node für 0–10 V $\overline{=}$ Energi Savr Node mit Softswitch	+14
 Energi Savr Node PRO LED+ phasenadaptiv	0 (verbraucht und versorgt auch andere Geräte nicht mit PDUs)
 Energi Savr Node DALI® Universal	0 (verbraucht und versorgt auch andere Geräte nicht mit PDUs)
 Energi Savr Node für 0–10 V $\overline{=}$ Energi Savr Node mit Softswitch	0 (verbraucht und versorgt auch andere Geräte nicht mit PDUs)
 Energi Savr Node für DALI® international Energi Savr Node mit EcoSystem international	+3
 Energi Savr Node für 0–10 V $\overline{=}$ international Energi Savr Node für Schaltungen international	+14
 Energi Savr Node phasenadaptiv international	+4
 Energi Savr Node PRO LED+ phasenadaptiv international	0 (verbraucht und versorgt auch andere Geräte nicht mit PDUs)
 GRAFIK Eye QS (alle Modelle außer GRAFIK Eye QS DALI® mit KNX®)	+3
 GRAFIK Eye QS-Zeitschaltuhr (QSGR-TC-3S-WH)	+3
 QP2 Quantum Prozessor	Link A: 0 Links B, C, D: jeweils +33
 QP3 Quantum Prozessor	Links A, B : jeweils +33
 QS-Motormodul international	0 (verbraucht und versorgt auch andere Geräte nicht mit PDUs)
 myRoom Schaltmodule myRoom phasenadaptiv Modul	+4

¹ Informationen zur Erhältlichkeit dieser Produkte vor Ort erhalten Sie bei Ihrem Kundendienst oder bei der Angebotsabteilung.

² Für -NPM (ohne Leistungsmodule) muss WIN-PS-5CC-R installiert werden. Die Installationsanleitung finden Sie unter Best.-Nr. 045550 auf www.lutron.com

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

QS-Geräte, die PDUs verbrauchen

QS-Gerät ¹	PDU-Wert
 QS-Bedienstelle (seeTouch, Architrave und Signature Series)	-1
 GRAFIK T QS-Schiebedimmer	-1
 QS-Schlüsselschalter	-1
 Internationale seeTouch QS-Bedienstelle	-1
 QS-Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten	-3
 Unterputzdosen-Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten	-1
 QS-Netzwerkschnittstelle	-2
 QS-DMX-Schnittstelle	-2
 QS-Sensormodul (QSM) ohne angeschlossene verdrahtete Sensoren (weitere Informationen siehe „Sensoren und Steuergeräte, die PDUs verbrauchen“ auf der folgenden Seite)	-3
 Energi Savr Node Programmierschnittstelle	-2
 QS-Infrarotauge (IR)	-1
 Sivoia QS-Rollo (verdrahtet und drahtlos)	Siehe Lutron Spezifikationsblatt (Best.-Nr. 085335)
 Pico-privacy-steuerung	-1
 Pico-steuerung für Flure	-1
 Palladiom-Thermostat	-3
 Palladiom-Bedienstelle	-1 (je Spalte)
 1-Link-Steuereinheit/Prozessor (myRoom oder HomeWorks)	-8
 Alisse-Bedienstelle	-1 (1, 2 oder 3 Spalte)
 Athena Edge, HomeWorks QSX, myRoom XC (drahtlose Prozessoren)	-8
 Legacy-Panel-Schnittstelle für Athena und Panel-Link-an-QS-Link-Translator	0 (wenn Netzanschlüsse an einen 24-V~-Trafo erfolgen)
	-5 (wenn Netzanschlüsse an eine QS-Links-Stromversorgung erfolgen)

¹ Informationen zur Erhältlichkeit dieser Produkte vor Ort erhalten Sie bei Ihrem Kundendienst oder bei der Angebotsabteilung.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Sensoren und Steuergeräte, die PDUs verbrauchen

Ein QSM verbraucht 3 PDUs. Die nachfolgend aufgeführten Sensoren und Geräte verbrauchen ggf. weitere PDUs, wenn sie an ein QSM angeschlossen sind. PDU-Leistungsdaten bei Anschluss an ein QSM entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Sensoren und Steuergeräte ¹		PDU-Werte bei Anschluss an:	
		QSM	Steuereinheit (GRAFIK Eye QS, Energi Savr Node usw.)
	EcoSystem Bedienstelle	-1	0
	Verdrahtete Pico Steuerung	-0,5	0
	LOS-Produktreihe Anwesenheitssensor	-2	0
	Hochregal-Anwesenheitssensor	-2	0
	Lutron Tageslichtsensor	-0,5	0
	Lutron Infrarotempfänger (IR)	-0,5	0
	Radio Powr Savr Anwesenheits-/Abwesenheitssensor	0	0
	Drahtloser Radio Powr Savr Tageslichtsensor	0	0
	Drahtlose Pico Steuerung	0	0
	Radio Window Sensor (Montage am Fenster und Mittelpfosten)	0	0

Hinweis: Drahtlose batteriebetriebene Geräte verbrauchen 0 PDU.

¹ Informationen zur Erhältlichkeit dieser Produkte vor Ort erhalten Sie bei Ihrem Kundendienst oder bei der Angebotsabteilung.

Das Lutron-Logo, Lutron, Alisse, Architrave, Athena, EcoSystem, Energi Savr Node, GRAFIK Eye, GRAFIK T, HomeWorks, LED+, myRoom, Palladiom, Pico, Quantum, Radio Powr Savr, seeTouch, Signature Series, Sivoia und Softswitch sind Marken oder eingetragene Marken der Lutron Electronics Co., Inc. in den USA bzw. in anderen Ländern. Alle anderen Produktnamen, Logos und Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	