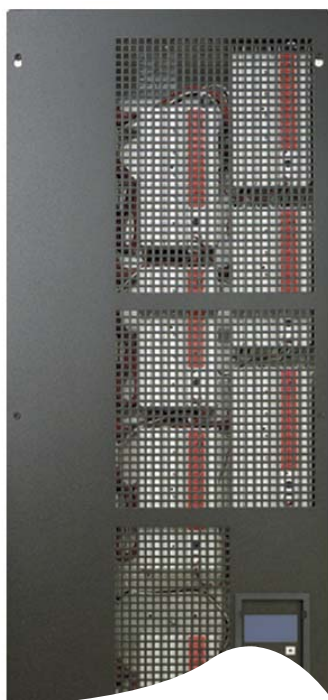


Bitte lesen

**LUTRON®**

## Dimmer- und **Schalt**schränke

### Installationsanleitung LCP128™ (LCP) und GRAFIK Systems™ (LP und CCP)



LCP-Schrank abgebildet

## Inhalt

### Übersicht zu Schrankmodellnummern

LCP128-Schränke (LCP)	2
GRAFIK Systems-Schränke (LP)	3
GRAFIK Systems-Schränke (CCP)	4
GRAFIK Systems-Schränke (CCP/LCP)	5

### Schrankabmessungen

Mini-Schrank	6
Standardschrank	7

### Schrankmontage

8

### Verkabelung/Nennwerte

Übersicht über die Systemverkabelung	9
Übersicht über die Einspeisungs- und Lastverkabelung	10
Vorläufige Beleuchtung	10
Nennkapazitäten	11
Durchverdrahteter Schrank: Einspeisungs- und Lastverkabelung	12
Schrank mit Hauptklemmen:	
Einspeisungsverkabelung	14
Schrank mit Hauptklemmen: Lastverkabelung	15
Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart	16
Installationsabschluss	17
Entfernen der Bypass-Verbinder	17
Garantie	19
Kontaktinformationen	20

## Übersicht

Benutzen Sie diese Anleitung zur erfolgreichen Installation eines Dimmer- und Schaltschrankes. In dieser Anleitung werden Installation der Schränke, Verkabelung und Lasteinschaltung beschrieben.

# Übersicht über Schrankmodellnummern

## LCP128™ (LCP) (nur 120 V~)

Siehe Seite 5 für 230/220-240 V~

Beispiel

LCP - 2X2D1A4T - 1204ML - 20

Präfix      Module:      Speisespannung      Nennwert für  
Anzahl und      Einspeisungsart      Sicherungsautomat  
Typ

### Präfix

LCP = LCP-Dimmerschrank

### Modultypen

X S D Q A M F T

Die Module werden in der obigen Reihenfolge aufgelistet. Die Anzahl kommt vor jeden Modulcode. Codes für Module, die im Schrank nicht verwendet werden, werden weggelassen. Siehe die Tabelle unten für maximale Modulanzahlen pro Schrank.

- X = Vierkreis-Schaltmodul (Relais) (XP)
- S = Einkreis-Dimmermodul (1U)
- D = Zweikreis-Dimmermodul (2U)
- Q = Vierkreis-Dimmermodul (4U)
- A = Adaptives Vierkreis-Dimmermodul (4A)
- M = Vierkreis-Motormodul (4M)
- F = Vierkreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)
- T = 0- bis 10 V, DALI- (Übertragung), DSI- und PWM-Vorschaltgerätemodul (TVM)

### Speisespannung

120 für 120 V~

### Einspeisungsart/Eingangsspannung

FT = Durchverdrahteter Schrank (Sicherungsautomaten nicht enthalten) / 120 V~

3M oder 3ML = 1-phasige 3-adrige Einspeisung (Hilfsphase) / 120 / 240 V~

4M oder 4ML = 3-phasige 4-adrige Einspeisung / 120 / 208 V~

### Nennwert für Sicherungsautomat

Für durchverdrahtete Schränke nicht nötig

20 für 20 A Sicherungsautomaten

### Frequenz - alle Modellnummern und Spannungen

50 / 60 Hz

### Ausgangsströme (Lastströme)

Modultyp	Nennstrom
XP	16 A pro Kreis
1U, 2U, 4U	16 A pro Modul
4A	16 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4M	16 A pro Modul, 5 A pro Ausgang (1/4-HP-Motor), 1 Motor pro Ausgang
4FSQ	2 A pro Ausgang (einfaches Deckengebläse)
TVM	50 mA pro Kanal, 750 mA pro System

### Max. Modulanzahlen

Schrankgröße	Einspeisungsart	TVM	4A	4U	4M	XP	
Mini	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				
Mini	Durchverdrahtet	0 - 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Mini	Sicherungsautomaten	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				0
Mini	Sicherungsautomaten	0 - 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 9 Modulen				
Standard	Durchverdrahtet	0 - 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Standard	Sicherungsautomaten*	NA	Jede Kombination bis zu 9 Modulen				0
Standard	Sicherungsautomaten*	NA	Jede Kombination bis zu 7 Modulen				0
Standard	Sicherungsautomaten*	0 - 12	Jede Kombination bis zu 7 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Sicherungsautomaten*	0 - 12	Jede Kombination bis zu 5 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0

\*(Hauptklemmen)

### Notizen

- Fragen Sie Ihren Lutron-Repräsentanten nach Schränken mit speziellen Anforderungen an maßgeschneiderte Sicherungsautomaten.
- TVM = 0: TVM-fertiger Schrank; TVM-Module können in der Zukunft leicht installiert werden.
- TVM = -: der Schrank ist nicht TVM-fertig





# Übersicht über Schrankmodellnummern (Fortsetzung)

## GRAFIK Systems™ (CCP/LCP) (nur 230/220-240 V~)

Beispiel

CCP - 1X4L2T - 2304IS - CE - LCP - CGP \_ \_ \_

Präfix      Module: Anzahl und Typ      Speisespannung      Bereichs-Suffix      Einspeisungsart      Kontrollertyp      Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (fragen Sie Lutron nach Spezialanfertigungen)

### Präfix

CCP = Maßgeschneiderter Kombinationsschrank

### Modultypen

X L E A M T

Die Module werden in der obigen Reihenfolge aufgelistet. Die Anzahl kommt vor jeden Modulcode. Codes für Module, die im Schrank nicht verwendet werden, werden weggelassen. Siehe die Tabelle unten für maximale Modulanzahlen pro Schrank.

- X = Vierkreis-Schaltmodul (Relais) (XP)
- L = Vierkreis-Dimmermodul (4U)
- E = Elektronisches Vierkreis-Niedervolt-Dimmermodul (4E)
- A = Adaptives Vierkreis-Dimmermodul (4A)
- M = Vierkreis-Motormodul (4M)
- T = 0 bis 10 V-, DALI- (Übertragung), DSI- und PWM-Vorschaltgerätemodul (TVM)

### Speisespannung

- 230 = 230 V~ (CE)
- 240 = 220 - 240 V~ (nicht CE)

### Einspeisungsart

- FT = durchverdrahteter Schrank (Sicherungsautomaten nicht eingeschlossen)
- 4IS = 3-phasiger 4-adriger Trennschalter
- 2M = 1-phasige 2-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)
- 4M = 3-phasige 4-adrige Eingangs-Sicherungsautomaten (nur Mini)

### Bereichs-Suffix

- CE = 230 V~
- AU = 220 - 240 V~
- Hinweis: Sollte der Speisespannung entsprechen

### Kontrollertyp

- Bei Schaltschrank-Kontroller für einen Link weglassen
- 2L = 2Link™-Schaltschrank-Kontroller
- LCP = LCP128

### Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (optional)

Gibt einen Schrank mit Spezialoptionen an

### Frequenz

- (Alle Modellnummern und Spannungen)
- 50 / 60 Hz

### Ausgangsströme (Lastströme)

Modultyp	Nennstrom
XP	16 A pro Kreis
4U (230 V~)	13 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4U (240 V~)	16 A pro Modul
4A	13 A pro Modul, 8 A pro Ausgang
4E	16 A pro Modul, 10 A pro Ausgang
4M	16 A pro Modul, 5 A pro Ausgang (1/4-HP-Motor), 1 Motor pro Ausgang
TVM	50 mA pro Kanal, 750 mA pro System

### Max. Modulanzahlen

Panelgröße	Einspeisungsart	TVM	4A	4U	4E	4M	XP
Mini	Durchverdrahtet	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				
Mini	Durchverdrahtet	0 - 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Mini	Eingangs-Sicherungsautomaten	NA	Jede Kombination bis zu 3 Modulen				0
Mini	Eingangs-Sicherungsautomaten	0 - 4	Jede Kombination bis zu 2 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Durchverdrahtet	0 - 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				
Standard	Eingangs-Sicherungsautomaten	0 - 12	Jede Kombination bis zu 8 Modulen; mindestens 1 4U-Modul erforderlich; jedes 4U-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				0
Standard	Eingangs-Sicherungsautomaten	0 - 12	Jede Kombination bis zu 6 Module; mindestens 1 4U- oder XP-Modul erforderlich; jedes 4U- oder XP-Modul kann nur 2 TVM-Module steuern				

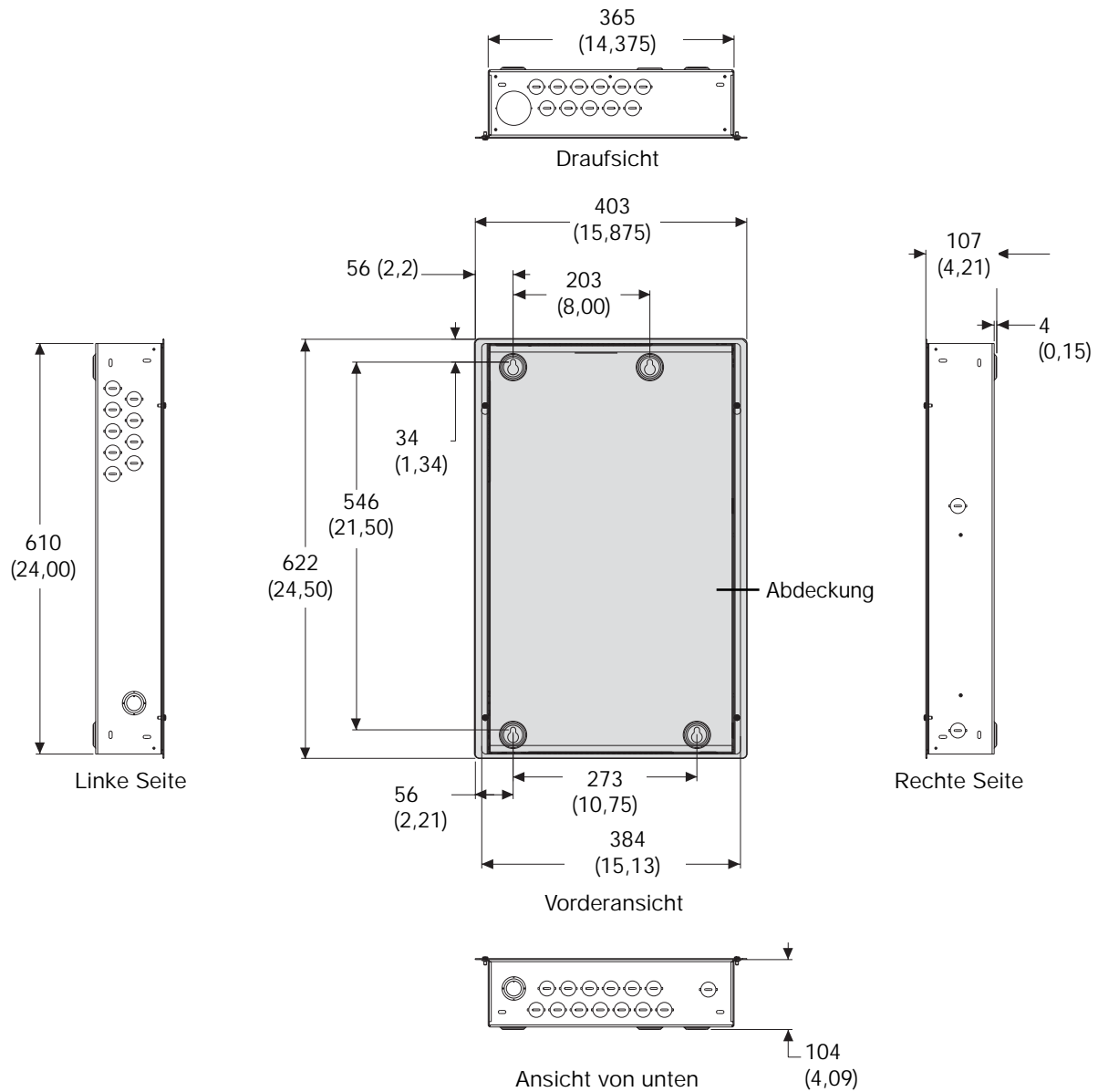
### Notizen

- Fragen Sie Ihren Lutron-Repräsentanten nach Schränken mit speziellen Anforderungen an maßgeschneiderte Sicherungsautomaten.
- TVM = 0: TVM-fertiger Schrank; TVM-Module können in der Zukunft leicht installiert werden.
- TVM = -: der Schrank ist nicht TVM-fertig

# Schrankabmessungen

## Mini-Schrank

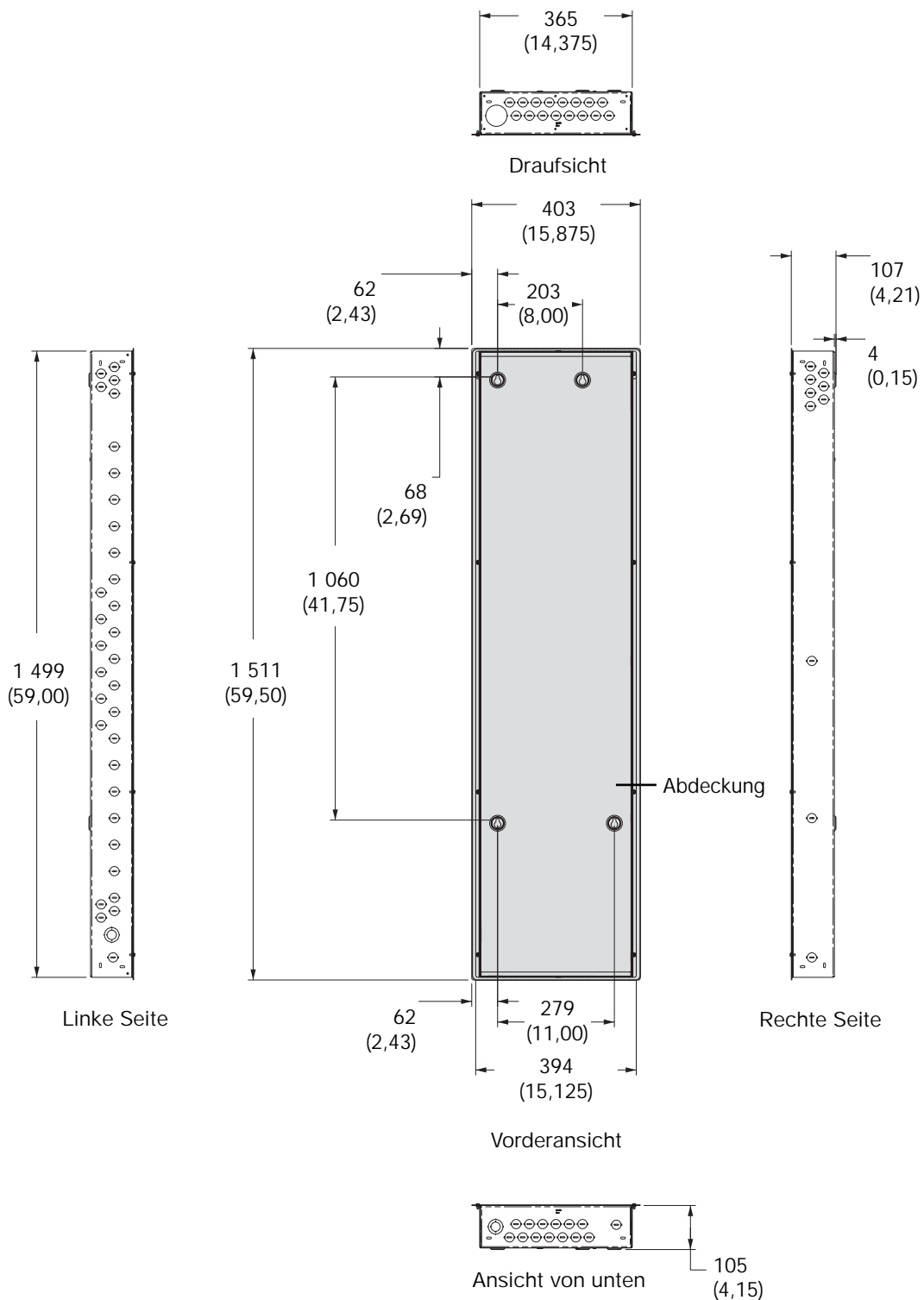
Abmessungen sind in mm (Zoll).



# Schrankabmessungen (Fortsetzung)

## Standardschrank

Abmessungen sind in mm (Zoll).



# Schrankmontage

## Montagerichtlinien

- Einsatz nur innerhalb geschlossener Räume! Schutzgrad IP20. Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse 1 (NEMA).
- Der Schrank erzeugt Wärme – bei Betrieb der Anlagen dürfen Umgebungstemperaturen von 0 °C - 40 °C nicht über- oder unterschritten werden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss < 90% betragen, die Feuchtigkeit darf nicht kondensieren.
- Falls erforderlich Wandkonstruktionen nach den örtlichen Vorschriften verstärken um Schrankgewicht tragen zu können; siehe Tabelle.
- Lassen Sie mindestens 305 mm unterhalb und oberhalb des Gerätes frei.
- Die Abweichung von der Senkrechten darf 7° nicht überschreiten.
- Montage nur an Orten, an denen die hörbaren Geräusche nicht stören. (die eingebauten Relais klicken beim Schalten.)
- Die Netzleitungen der Schränke müssen mindestens 1,80 m von Audio- oder elektrischen Anlagen und deren Verdrahtung entfernt montiert werden.
- Die Anlage muss entsprechend allen lokalen und nationalen Vorschriften elektrischer Anlagen installiert werden.

Anz. Module	Max. Wärme kcal (BTUs)/St.	Max. Gewicht ohne Verpackung kg (Pounds)
1	22,68 (90)	11 (24)
2	42,84 (170)	16 (35)
3	63,00 (250)	17 (37)
4	83,16 (330)	25 (68)
5	103,32 (410)	26 (71)
6	123,48 (490)	27 (74)
7	143,64 (570)	28 (77)
8	163,80 (650)	29 (80)
9	183,96 (730)	30 (83)

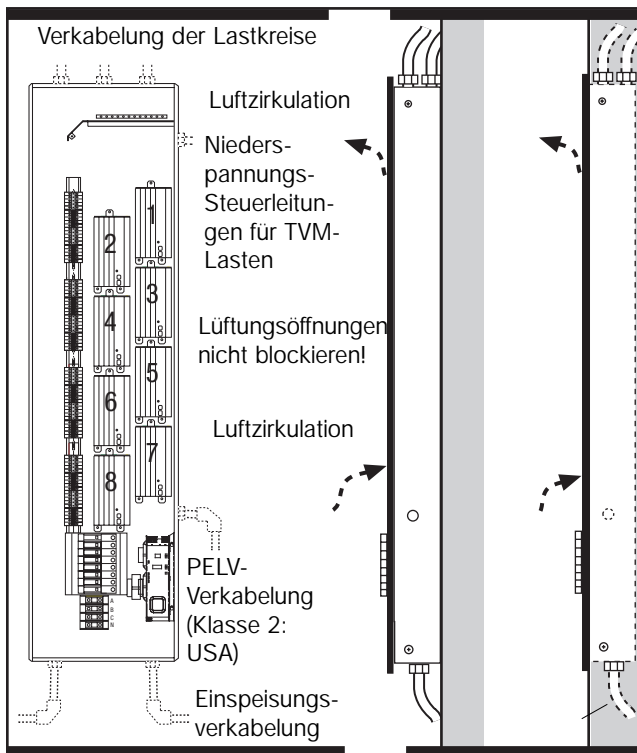


**Vorsicht!** Diese Anlage wird durch Konvektion (normale Luftzirkulation) gekühlt - Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden, da sonst Garantieansprüche nicht anerkannt werden.



**Vorsicht!** 230 V~ -Schränke mit 13 A Sicherungsautomaten sind nur für industrielle oder kommerzielle Anwendungen vorgesehen.

Vorderansicht      Seitenansicht: Aufputzmontage      Seitenansicht: Unterputzmontage



LP8/32-1204ML-20 abgebildet

## Aufputzmontage

- Lutron empfiehlt 6 mm Montageschrauben (maximal zulässige Größe für Schlüssellocher).
- Falls erforderlich Wandkonstruktionen nach den lokalen Vorschriften verstärken.
- Den Schrank nicht unmittelbar an einem Wandpanel/einer Hohlwand befestigen.

## Unterputzmontage

- Auf Wandstiften befestigen. Dazu die Schrauben durch die Schlitz in den Ecken des Schanks hineinschrauben.
- Den Schrank zwischen der Wandoberfläche und 3 mm unterhalb der fertigen Wandoberfläche montieren.

## Empfohlene Montagehöhen\* (für LCP128-Systeme)

Mini	1 143 mm
Standard	635 mm

\* Vom Boden zur Schrankunterseite messen. Das ist die optimale Höhe zum Ablesen des Controllers.

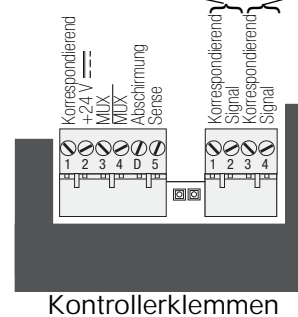


# Übersicht über die Systemverkabelung

Nachstehend finden Sie Informationen zur korrekten Verkabelung Ihres Schrankes in Ihrem jeweiligen System.

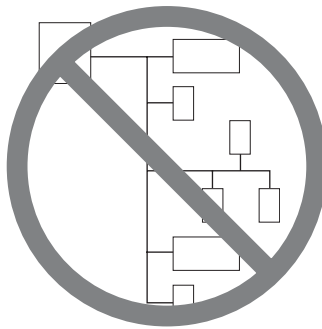
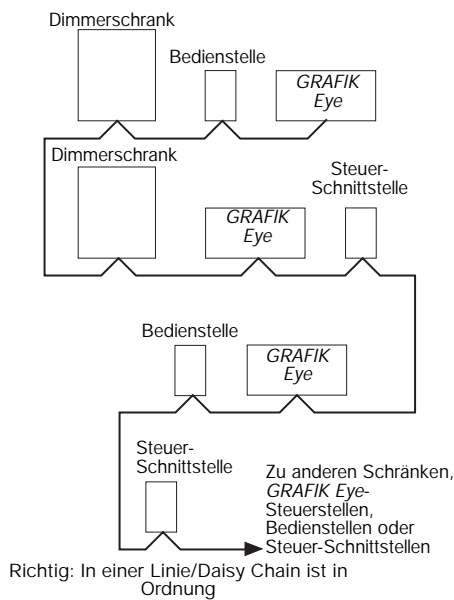
**A. LCP128-Schrank:** Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Einstellungs- und Betriebsanleitung für LCP128*.

Eingang mit potentialfreien Kontakten (CC) 1    Eingang mit potentialfreien Kontakten (CC) 2



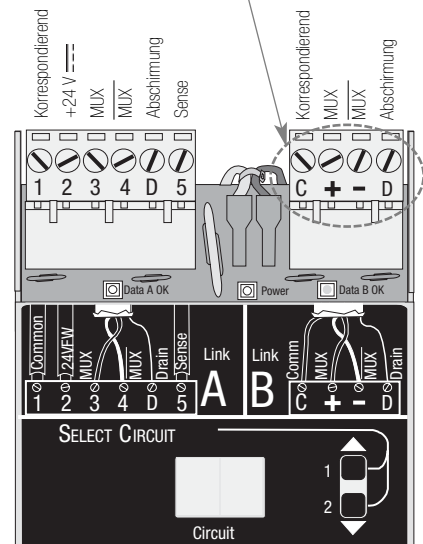
**B. LP- oder CCP-Schrank als Teil eines Beleuchtungssystems**

**GRAFIK Eye 4000:** Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Installations-, Einstellungs- und Betriebsanleitung für GRAFIK Eye 4000* sowie in der hier dargestellten Systemübersicht.



Falsch: Verzweigungen, T-Abzweigungen oder Schleifen sind nicht zulässig

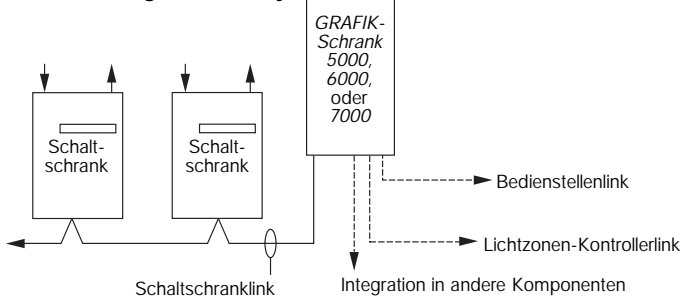
Hinweis: Schaltschrank-Kontroller für einen Link haben keinen Link-B-Stecker.



Schaltschrank-Kontrollerklemmen

**C. LP- oder CCP-Schrank als Teil eines Beleuchtungssystems GRAFIK 7000:**

Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Installations- und Wartungsanleitung für GRAFIK7000* sowie in der hier dargestellten Systemübersicht.



## Übersicht über die Einspeisungs- und Lastverkabelung

### Einspeisung (Zuleitung)

- Führen Sie die Einspeisungsverkabelung für Schränke mit Netzeinspeisung/Trennschalter nach Möglichkeit von links unten in den Schrank ein.
- Führen Sie die Einspeisungsverkabelung für durchverdrahtete Schränke auf der linken Seite von oben oder unten in den Schrank ein und schließen Sie sie unmittelbar an die Klemmenblöcke der Module an.
- Die Kabel sind so zu führen, dass Netzspannungen mindestens 1,83 m von Audio- oder elektronischen Anlagen und deren Verdrahtung entfernt liegen.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten zur Einspeisungsverkabelung.

### Verkabelung der Lastkreise

- Schließen Sie die Lastleitungen an die entsprechenden Klemmenblöcke für jedes Modul an.
- Bei den 230 V $\sim$  und 240 V $\sim$ -Dimmerschränken wird "Hot" als "Live" (Phase-stromführend) bezeichnet. Klemmen sind daher mit DL und L beschildert.
- Der Klemmenblock für die gedimmte Phase (DH/DL) ist mit einem H/L (Hot/Live) und einer Nummer (H1, H2, usw./L1, L2, usw.) gekennzeichnet. Die Nummer stellt sowohl die Nummer des Moduls als auch die des Sicherungsautomaten dar.
- Die Ausgangsklemmen können eine 2,5- bis 4,0 mm<sup>2</sup> Leitung (AWG Nr. 14 - 10) aufnehmen. Die Leitungen sollten nach Möglichkeit von oben links in den Schrank eingeführt werden.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten zur Lastverkabelung.



Vorsicht! Gemeinsame Nullleiter sind unzulässig. Für jeden Lastkreis sind getrennte Nullleiter zu führen.



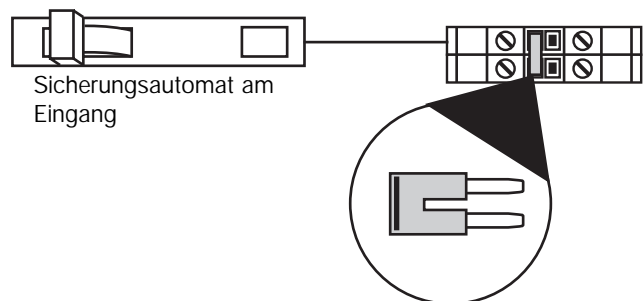
Vorsicht! In den Schränken müssen die Leitungen vorschriftsmäßig eingeführt und verlegt werden. Eine unsachgemäße Einführung und Verlegung kann Service-Funktionen erschweren und behindert die Luftströmung durch den Dimmerschrank.

## Vorläufige Beleuchtung

Sie brauchen keinen temporären Verteilerschrank zu installieren. Schließen Sie die Lastleitungen an die entsprechenden Klemmenblöcke an. Jeder Sicherungsautomat kann eine Last mit Strom versorgen, während die Module durch die Bypass-Verbinder vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen geschützt werden.



**Vorsicht!** Überprüfen Sie, ob der Schrank die richtige Speisespannung erhält. Eine falsch verdrahtete Einspeisung oder Verlust eines Einspeisungs-Nullleiters kann Überspannungsschäden an der Anlage verursachen. Entfernen Sie zu diesem Zeitpunkt KEINE Bypass-Verbinder – sie schützen die Module vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen.



Die Module werden durch die Bypass-Verbinder vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen geschützt.

# Nennkapazitäten

## LP/LCP/CCP-Schränke

Durchverdrahtete Schränke  
(alle Spannungen)

Anzahl der Module	Einspeisung Typ	Max. Eingangsstrom
1	1Ø, 2W	120 V~: 20 A 230 V~: 13 A oder 16 A 220 - 240 V~: 16 A
2		
3		
4	1,5 - 4,0 mm <sup>2</sup> AWG Nr. 14 - 10	
5		
6		
7		
8		
9		

Schränke mit Sicherungsautomat  
(nur 120 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart
1	1Ø, 2W
2	1Ø, 3W
3	3Ø, 4W 1,5 - 4,0 mm <sup>2</sup> AWG Nr. 14 - 10

Schränke mit Hauptklemmen  
(nur 120 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart	Maximaler Eingangsstrom
4	1Ø, 3W oder 3Ø, 4W	175 A
5		
6		
7	25 - 70 mm <sup>2</sup>	
8	AWG Nr. 14 - 2/0	
9		

Schränke mit Sicherungsautomat  
(nur 220 - 240 V~ und 230 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart
1	1Ø, 2W
2	1Ø, 2W
3	3Ø, 4W AWG Nr. 14 - 12 (1,5 - 4,0 mm <sup>2</sup> )

Schränke mit Trennschalter  
(nur 220 - 240 V~ und 230 V~)

Anzahl der Module	Einspeisungsart	Maximaler Eingangsstrom	
		230 V~	220 - 240 V~
4	3Ø, 4W	125 A	125 A
5			
6	AWG Nr. 14 - 2/0 (25 - 70 mm <sup>2</sup> )	125 A	125 A
7			
8			

# Durchverdrahteter Schrank: Einspeisungs- und Lastverkabelung (alle Spannungen)

## Allgemeine Hinweise

- Abbildung typischer Dimmer-/Schalterabgänge.
- Die Bypass-Verbinder nicht entfernen, bis die Lastverkabelung überprüft worden ist.

Leitungsgrößen für die Stromversorgung, zu jedem Eingang

- Stromversorgung: 2,5 - 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG Nr. 14 - 10)
- Nullleiter der Speiseleitung: 2,5 - 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG Nr. 14 - 10)

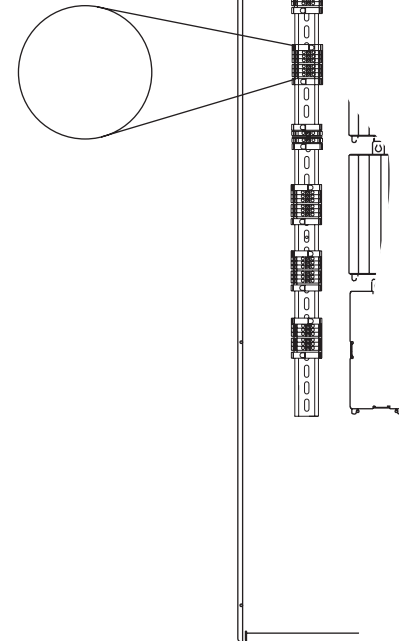
Leitungsgrößen für die Lastverkabelung, von jedem Ausgang

- Gedimmte Phase: 2,5 - 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG Nr. 14 - 10)
- Nullleiter der Last: 2,5 - 4.0 mm<sup>2</sup> (AWG Nr. 14 - 10)

## Steuerkreisstrom

- Stromversorgung für internen Betrieb.
- Benötigt eine eigene Einspeisung mit derselben Spannung und Phase wie der Schrank.
- Muss 6 mm vom PELV-Steuerkabelbaum (Klasse 2: USA) entfernt sein.
- Die Schrankspannung (siehe Seite 2-3) gibt die Speisespannung an.
- Bei den 230 V $\sim$  - und 240 V $\sim$  -Dimmerschränken wird "Hot" als "Live" (Phase-stromführend) bezeichnet. Klemmen sind daher mit L und DL beschildert.

Siehe Klemmenblockmodule für spezifische Verkabelungsangaben.

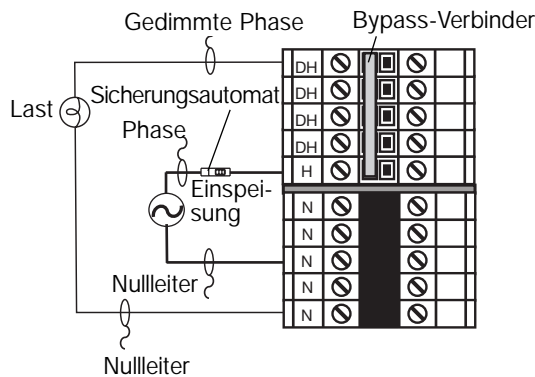


## 4-Kreis-Dimmermodul (4U)

### Adaptives 4-Kreis-Dimmermodul (4A)

### 4-Kreis-ELV-Dimmermodul (4E) - 230 V $\sim$ und 240 V $\sim$

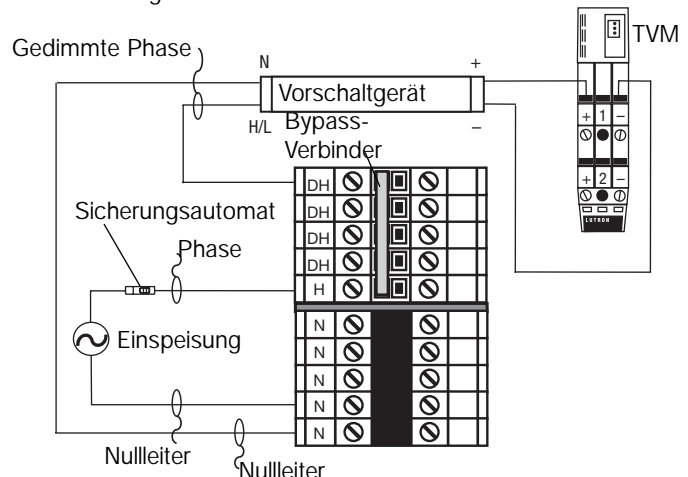
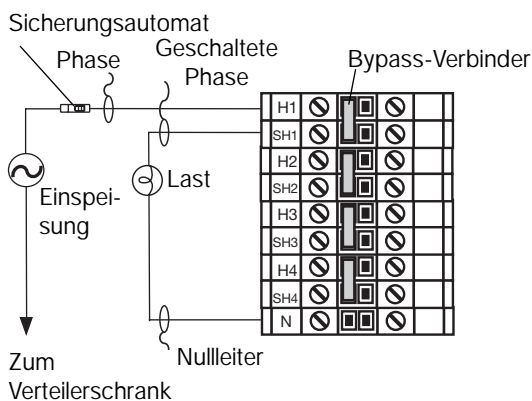
### 4-Kreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)



## TVM-Modul

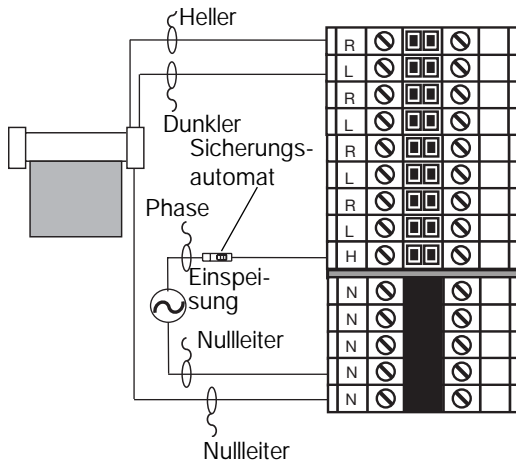
Für 0-10 V, PWM-, Tridonic®-DSI- und DALI-Lasten. Jedes TVM steuert zwei aufeinanderfolgende Beleuchtungskreise - die ersten Kreise im Schrank. Maximaler Niederspannungsvorschaltgerätestrom: 50 mA pro Zone, 750 mA pro Schrank. Zur Ein- und Ausschaltung der Stromversorgung zum Vorschaltgerät wird ein Dimmer- oder Schaltmodul verwendet.

## 4-Kreis-Schaltmodul (Relaismodul) (XP)

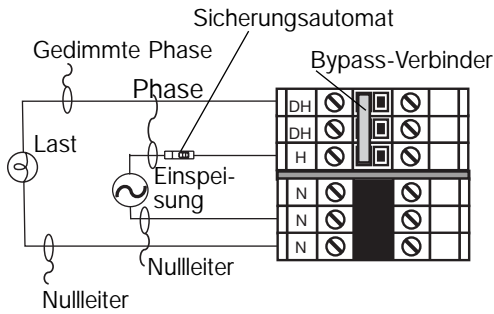


# Durchverdrahteter Schrank: Einspeisungs- und Lastverkabelung (Fortsetzung)

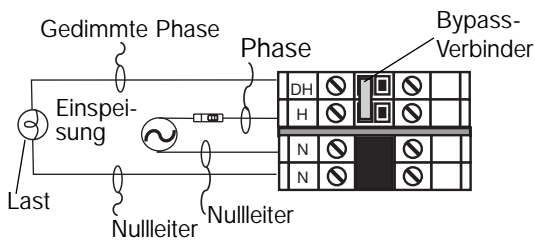
4-Kreis-Motormodul (4M)



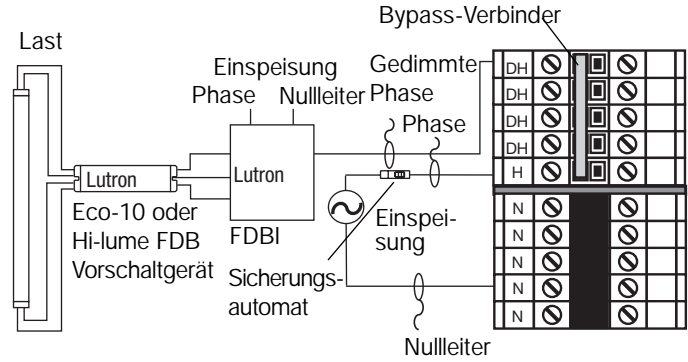
2-Kreis-Dimmermodul (2U)  
(nur LCP und CCP)



1-Kreis-Dimmermodul (1U)  
(nur LCP)



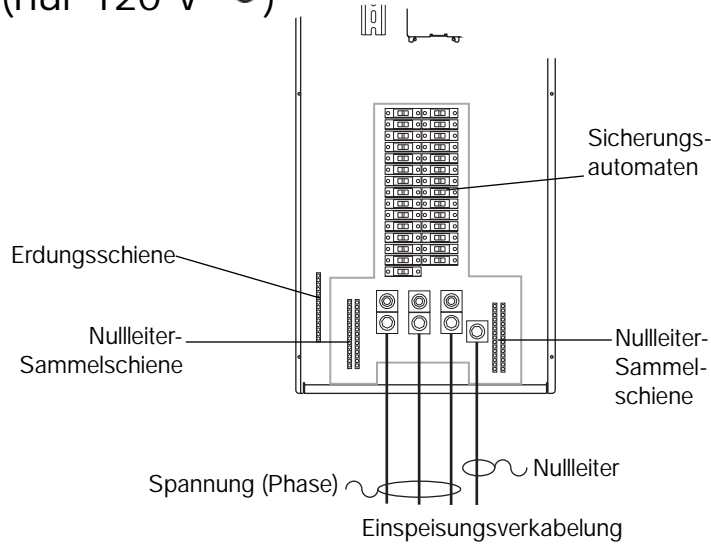
Anschluss eines NGRX-FDBI an einen Schrank



Detaillierte Angaben zur Verkabelung finden Sie auf dem FDBI-Installationsblatt.

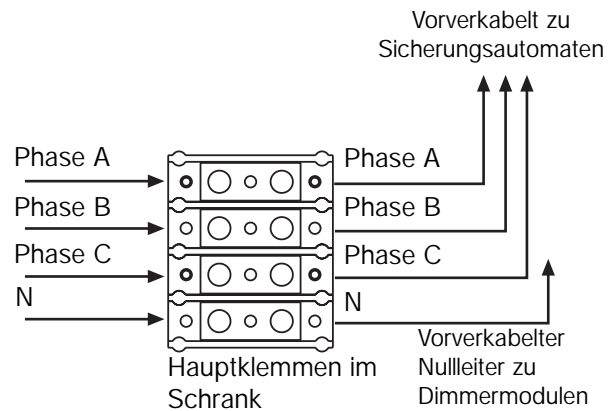
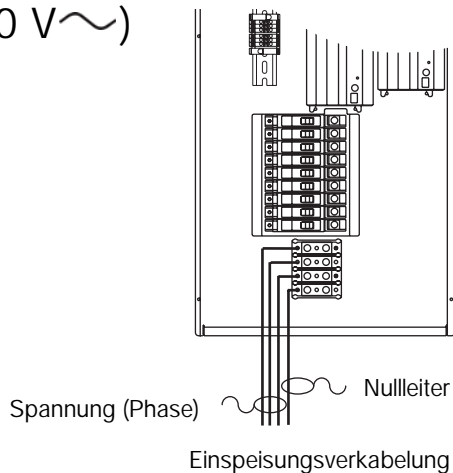
# Schrank mit Hauptklemmen: Einspeisungsverkabelung

## Dimmer- und Schaltschranke (nur 120 V $\sim$ )



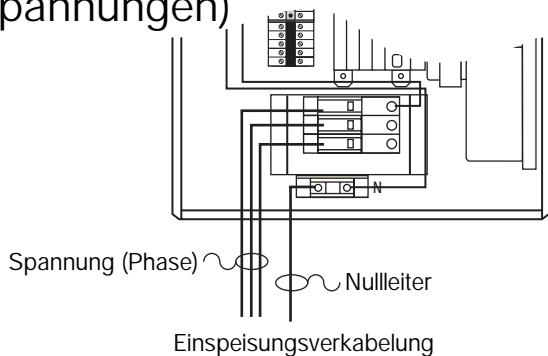
- Hinweise
- Siehe Seite 15 für Einzelheiten zur Lastverkabelung.
  - Nur an Dimmerschrankern versorgt der Eingangs-Sicherungsautomat von Kreis 1 Lastkreis 1 und die Steuerleitungen mit Strom (max. 2 A). Schränke mit Schaltmodulen haben einen eigenen Sicherungsautomaten für den Steuerkreis.

## Dimmerschranke (nur 120 V $\sim$ )

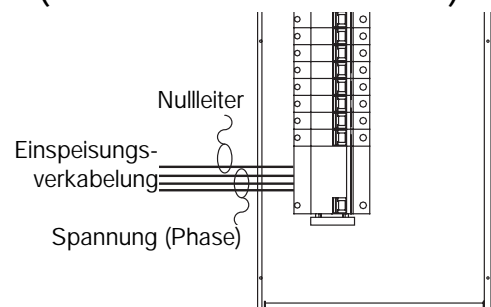


Größe der Hauptklemmen-Einspeisungskabel:  
70 mm<sup>2</sup> (AWG Nr. 2/0)

## Sicherungsautomaten-Verkabelung an Mini-Schrankern (alle Spannungen)



## Dimmerschrank-Trennschalter (230 / 220 - 240 V $\sim$ )

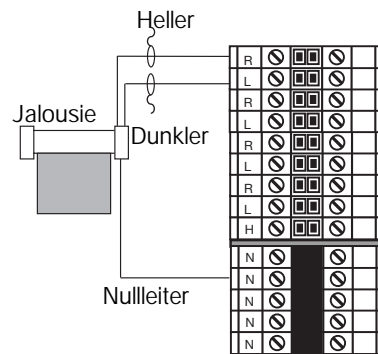
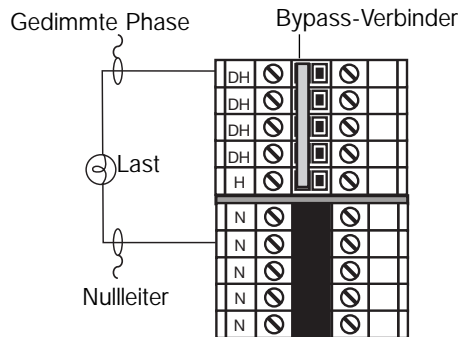


# Schrank mit Hauptklemmen: Lastverkabelung

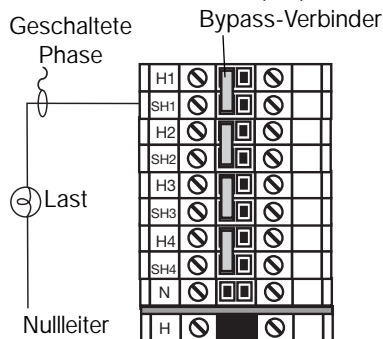
Abbildung eines typischen Dimmer/Schalterabgangs

- 4-Kreis-Dimmermodul (4U)
- Adaptives 4-Kreis-Dimmermodul (4A)
- 4-Kreis-ELV-Dimmermodul (4E) - 230 V $\sim$  und 240 V $\sim$
- 4-Kreis-Modul zur Gebläse-Geschwindigkeitsregelung (4FSQ)

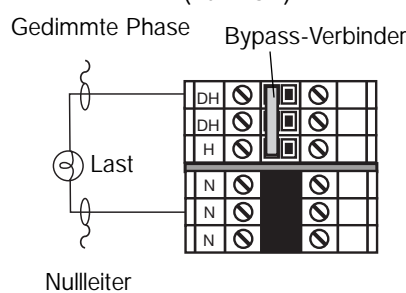
4-Kreis-Motormodul (4M)



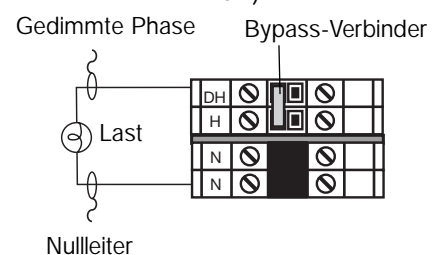
Schaltmodul mit 4 Stromkreisen (XP)



2-Kreis-Dimmermodul (2U) (nur LCP)

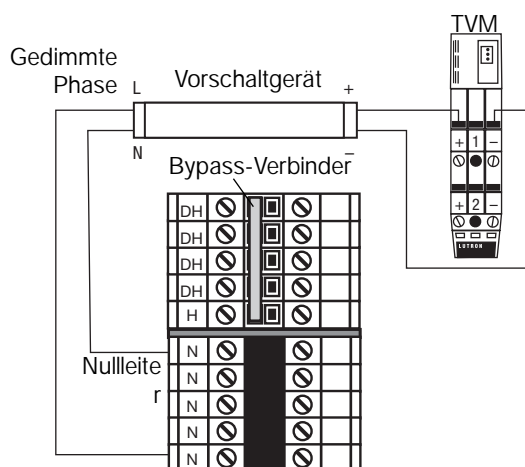


1-Kreis-Dimmermodul (1U) (nur LCP)



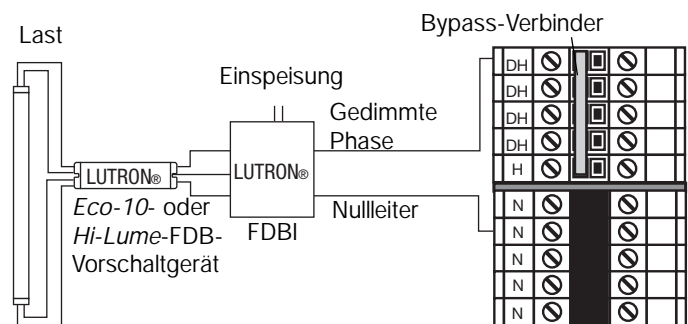
Verdrahtung der Lastkreise für TVM-Module

Für 0-10 V, PWM und Tridonic® DSI Lasten. Von jedem TVM werden zwei nacheinanderfolgende Lichtkreise - die ersten zwei Kreise im Dimmerschrank - gesteuert. Höchststrom der Niedervolt-Vorschaltgeräte: 50 mA je Zone, 750 mA je Dimmerschrank.



Anschluss eines NGRX-FDBI an einen Schrank

Für Hi-Lume® FDB oder Eco-10™ Vorschaltgeräte zum Dimmen von Leuchtstoffröhren



Vorsicht! Die Bypass-Verbinder nicht entfernen, bis die Lastverkabelung überprüft worden ist.

# Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart

## Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart

- A. Lastverdrahtung fertig stellen.
- B. Prüfen, ob die Bypass-Verbinder eingesetzt sind. Die Verbinder schützen den Mechanismus vor Fehlern in den Lastkreisen und müssen zur Prüfung oder bei Modifizierung der installierten Anlage benutzt werden.

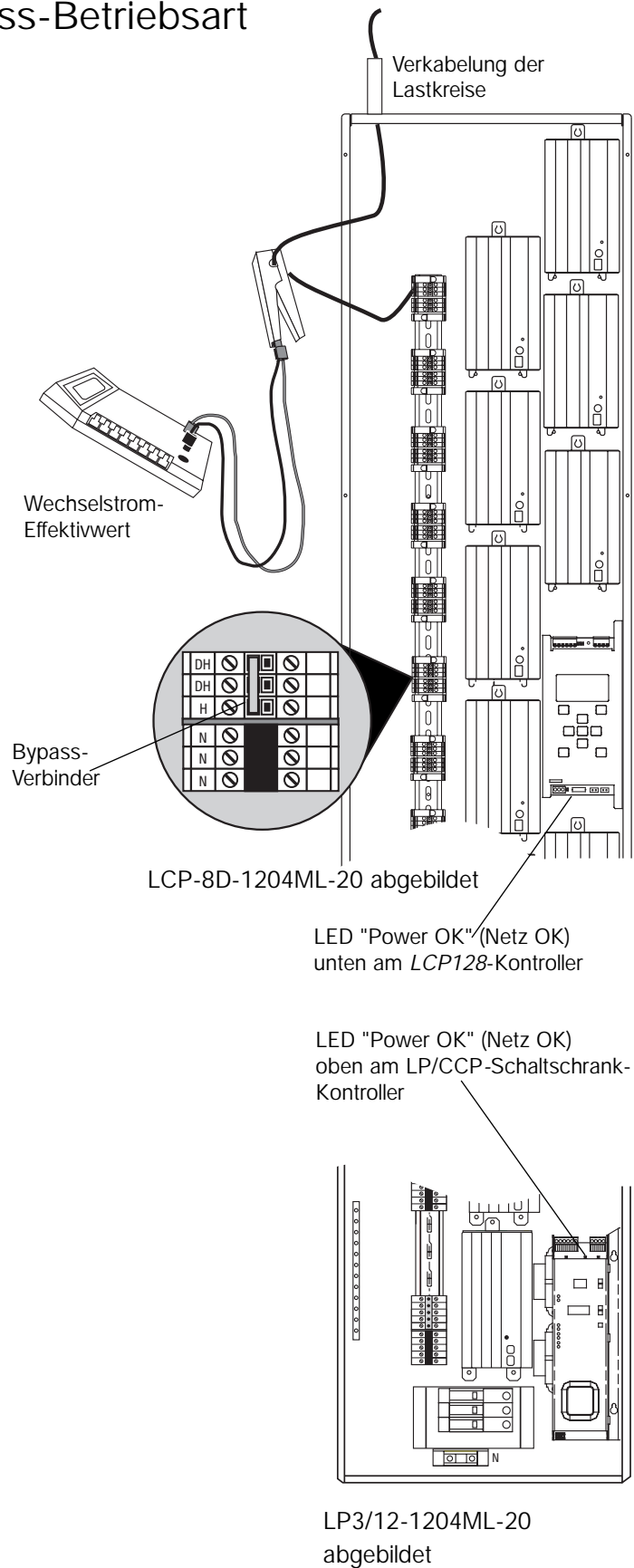


Vorsicht! Überprüfen Sie die richtige Speisespannung des Dimmerschranks. Eine falsche Verdrahtung oder der Ausfall des Nullleiters kann die Einrichtungen beschädigen.

- C. Schalten Sie den Sicherungsautomaten 1 EIN. Die Lasten werden eingeschaltet, die Sicherung darf nicht auslösen, und der gesamte Laststrom muss kleiner oder gleich 16 Ampere und kleiner als die Nennleistung des Automaten sein. Der Sicherungsautomat 1 liefert die Stromversorgung für die Steuerverkabelung sowie für die Dimmer und Lasten des 1. Stromkreises. Überprüfen Sie, ob die LED "Netz OK" am Controller (*LCP128*) oder Schaltschrank-Kontroller (LP oder CCP) AN ist. Ist die LED "Netz OK" AUS, schalten Sie den Sicherungsautomaten der Steuerung (Sicherungsautomat 1) AUS und überprüfen Sie, ob der Niederspannungs-Link falsch verdrahtet ist.

- D. Schalten Sie den nächsten Sicherungsautomaten EIN. Die Last wird eingeschaltet, die Sicherung darf nicht auslösen, und der gesamte Laststrom muss kleiner oder gleich 16 Ampere und kleiner als die Nennleistung des Automaten sein.

- E. Für jeden fertig installierten Stromkreis Schritt D wiederholen.





# Installationsabschluss

Die Installation des Schrankes ist abgeschlossen.

Zur Werks-Inbetriebnahme wenden Sie sich bitte an den technischen Lutron-Support und wählen Sie "Inbetriebnahme", um den Besuch eines Außendienst-Technikers zu beantragen. Lassen Sie 10 Arbeitstage bis zum Tag des Besuchs.

Wenn Sie Inbetriebnahme per Telefon gewählt haben (nur *LCP128*), füllen Sie jetzt die Tabellen für Steuerstellen-Standort, Schrank und Steuereinheit aus, die sich hinten in der *Einstellungs- und Betriebsanleitung* befinden. Sobald die Tabellen komplett sind, rufen Sie den technischen Lutron-Support an und wählen "Inbetriebnahme". Rufen Sie bitte 24 Stunden vor der gewünschten Inbetriebnahme des Systems an.

In den USA, Kanada und der Karibik: 1.800.523.9466

In Mexiko: +1.888.235.2910

In Europa: +44.207.702.0657

In Asien: +65.6220.4666

In Japan: +81.355.758.411

In allen anderen Ländern: +1.610.282.6701

## Entfernen der Bypass-Verbinder

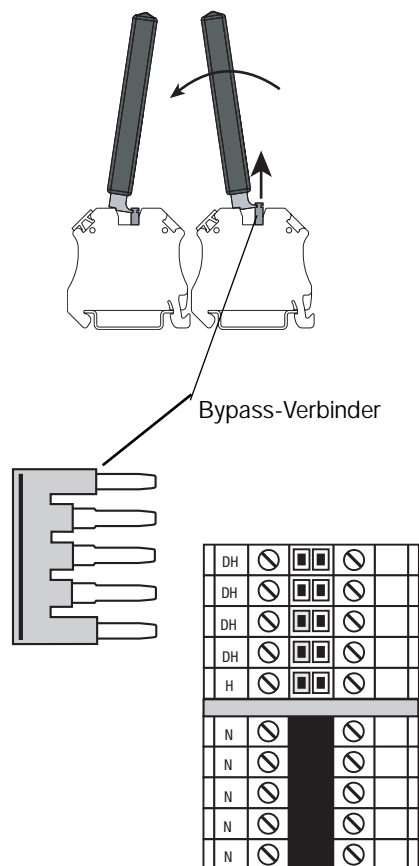
- Schalten Sie die Sicherungsautomaten nach Überprüfung der gesamten Lastverdrahtung AUS.
- Entfernen Sie die Bypass-Verbinder und bewahren Sie sie für eine mögliche zukünftige Benutzung auf.
- Schalten Sie die Sicherungsautomaten EIN.



Hinweis: Jetzt sind alle Stromkreise auf den Standard-Lasttyp "nicht dimmbar" eingestellt. Die Lasttypen "nicht dimmbar" werden sofort in jeder Lichtszene (mit Ausnahme der Lichtszene AUS) mit voller Helligkeit eingeschaltet.



Vorsicht! Die Bypass-Verbinder bitte wiederverwenden, wenn Arbeiten an einer Last durchgeführt werden. Beschädigungen, die durch Kurzschlüsse und fehlerhafte Verdrahtungen entstehen, sind nicht Bestandteil der Garantieleistungen.



Modul mit 4 Ausgängen abgebildet

Schrankinstallation, Steuereinheitenverkabelung und Lasteinschaltung sind jetzt abgeschlossen. Nächster Schritt: Siehe *Einstellungs- und Betriebsanleitung* für Einstellung der Funktionen und Betrieb des Schrankes.

# Notizen

---

# Gewährleistung

## Lutron Electronics Co., Inc.

### Eingeschränkte Gewährleistung für ein Jahr

Für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum unter Beachtung der nachstehend beschriebenen Ausschlüsse und Einschränkungen garantiert Lutron, dass jede neue Komponente frei von Herstellungsmängeln ist. Nach eigenem Ermessen repariert Lutron entweder die defekte Komponente oder schreibt dem Kunden eine Summe in Höhe des Kaufpreises zum Erwerb eines vergleichbaren Ersatzteils von Lutron gut. Die von Lutron oder von einem von Lutron anerkannten Anbieter gelieferten Ersatzteile für die Komponente können neu, gebraucht, repariert, überholt und/oder von einem anderen Hersteller gefertigt sein.

Wenn die Komponente von Lutron oder von einer von Lutron anerkannten dritten Partei als Teil eines Lutron-Lichtsteuerungssystems bestellt wird, wird die Frist dieser Garantie verlängert und Gutschriften für die Kosten von Ersatzteilen werden in Übereinstimmung mit der dem bestellten System beiliegenden Garantie umgelegt, mit der Ausnahme, dass die Garantiefrist der Komponente ab Datum der Bestellung gezählt wird.

### AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN

Folgendes wird von dieser Garantie nicht abgedeckt, und Lutron und seine Zulieferer können dafür nicht verantwortlich gemacht werden:

1. Schäden, Fehlfunktionen oder Störungen, die von Lutron oder einer von Lutron anerkannten dritten Partei diagnostiziert werden und die durch normalen Verschleiß, Missbrauch, falsche Installation, Nachlässigkeit, Unfall, Eingriffe oder Umweltfaktoren entstanden sind, wie (a) Verwendung falscher Netzspannung, Sicherungen oder Sicherungsautomaten; (b) Installation, Unterhalt und Betrieb der Komponente unter Nichtbeachtung der Betriebsanweisungen von Lutron und der entsprechenden Vorschriften für elektrische Anlagen; (c) Verwendung inkompatibler Vorrichtungen oder Zubehörteile; (d) falsche oder unzureichende Entlüftung; (e) nicht autorisierte Reparaturen oder Einstellungen; (f) Vandalismus; oder (g) höhere Gewalt wie Feuer, Blitzschlag, Überschwemmung, Wirbelstürme, Erdbeben, Orkane oder andere Probleme, die sich Lutrons Kontrolle entziehen.
2. Arbeitskosten vor Ort für Diagnose und Ausbau, Reparatur, Austausch, Einstellung, Wiedereinbau und/oder Neuprogrammierung der Komponente oder ihrer Teile.
3. Von der Komponente unabhängige Ausstattung und Teile einschließlich solcher Teile, die von Lutron verkauft oder geliefert werden (die durch eine separate Garantie abgedeckt werden können).
4. Die Kosten für Reparatur oder Austausch anderen Eigentums, das beschädigt wird, wenn die Komponente nicht richtig funktioniert, selbst wenn der Schaden durch die Komponente verursacht wurde.

SOWEIT NICHT AUSDRÜCKLICH IN DIESER GARANTIE AUFGEFÜHRT, GIBT ES KEINE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEEN IRGENDWELCHER ART EINSCHLIESSLICH IMPLIZIERTER GARANTIEEN FÜR DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT. LUTRON GARANTIERE NICHT, DASS DIE KOMPONENTE OHNE UNTERBRECHUNGEN ODER STÖRUNGSFREI LÄUFT.

KEIN LUTRON-BEAUFTRAGTER, -ANGESTELLTER ODER -REPRÄSENTANT IST BERECHTIGT, LUTRON AN ERKLÄRUNGEN, DARSTELLUNGEN ODER GARANTIEEN ZUR KOMPONENTE ZU BINDEN. SOLANGE EINE VON EINEM BEAUFTRAGTEN, ANGESTELLTEN ODER REPRÄSENTANTEN GEMACHTE ERKLÄRUNG, DARSTELLUNG ODER GARANTIE NICHT AUSDRÜCKLICH HIERIN ODER IN STANDARD-DOKUMENTATIONEN VON LUTRON ENTHALTEN IST, GEHT SIE NICHT IN DIE ABMACHUNG ZWISCHEN LUTRON UND DEM KUNDEN EIN UND KANN AUF KEINE WEISE VOM KUNDEN DURCHGESETZT WERDEN.

IN KEINEM FALL IST LUTRON ODER EINE ANDERE PARTEI HAFTBAR FÜR EXEMPLARISCHE, FOLGE-, NEBEN- ODER SPEZIELLE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH UNTER ANDEREM SCHÄDEN FÜR VERLUST VON GEWINN, VERTRAULICHEN ODER ANDEREN INFORMATIONEN ODER DATENSCHUTZ; GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN; VERLETZUNGEN; NICHTVERMÖGEN, VERPFLICHTUNGEN EINSCHLIESSLICH IN GUTEM GLAUBEN ABGEBEBENER ODER MIT ANGEMESSENER SORGFALT AUSGEFÜHRTER VERPFLICHTUNGEN ZU ERFÜLLEN; NACHLÄSSIGKEIT ODER FINANZIELLE ODER SONSTIGE VERLUSTE), NOCH FÜR REPARATURARBEITEN, DIE OHNE LUTRONS SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DURCHFÜHRT WERDEN UND MIT EINBAU, AUSBAU, VERWENDUNG ODER NICHT MÖGLICHER VERWENDUNG DER KOMPONENTE ZU TUN HABEN, ODER SONSTWIE IN ZUSAMMENHANG MIT VORKEHRUNGEN DIESER GARANTIE ODER IRGENDWELCHER DIESER GARANTIE ENTHALTENDEN ABMACHUNG, SELBST WENN DER FEHLER (EINSCHLIESSLICH NACHLÄSSIGKEIT), DIE KAUSALHAFTUNG, DER VERTRAGSBRUCH ODER DER GARANTIEBRUCH AUF SEITEN LUTRONS ODER EINES ZULIEFERERS LIEGT, UND SELBST WENN LUTRON ODER IRGENDWELCHE ANDERE PARTEI ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WORDEN WAR.

UNGEACHTET EVENTUELLER SCHÄDEN, DIE DEM KUNDEN AUS IRGENDWELCHEN GRÜNDEN ENTSTEHEN (EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLE DIREKTEN SCHÄDEN UND ALLE OBEN AUFGEFÜHRTEN SCHÄDEN), BLEIBT DIE GESAMTE HAFTBARKEIT LUTRONS UND ALLER ANDEREN PARTEIEN IM RAHMEN DIESER GARANTIE SOWIE JEDER ABMACHUNG, DIE DIESE GARANTIE ENTHÄLT, SOWIE DER EINZIGE BEHELF DES KUNDEN FÜR DAS GENANNTEN, AUF JEDEM SCHADENERSATZANSPRUCH, DER IM ZUSAMMENHANG MIT HERSTELLUNG, VERKAUF, INSTALLATION, LIEFERUNG, EINSATZ, REPARATUR ODER AUSTAUSCH DER KOMPONENTE ENTSTEHT, AUF DEN BETRAG BESCHRÄNKT, DEN LUTRON VOM KUNDEN FÜR DIE KOMPONENTE ERHALTEN HAT. DIE VORANGEHENDEN EINSCHRÄNKUNGEN, AUSSCHLÜSSE UND HINWEISE HABEN GÜLTIGKEIT, SOWEIT SIE GESETZLICH ZULÄSSIG SIND, SELBST WENN EINE LÖSUNG IHREN GRUNDLEGENDEN ZWECK NICHT ERFÜLLT.

### ERHEBUNG EINES GARANTIEANSPRUCHS

Zur Erhebung eines Garantieanspruchs müssen Sie Lutron innerhalb der oben aufgeführten Garantiefrist durch Anruf des Technischen Lutron-Support-Centres unter der Nummer (800) 523-9466 (USA) verständigen. Lutron wird nach eigenem Ermessen entscheiden, welche Maßnahme im Rahmen dieser Garantie erforderlich ist. Um Lutron bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs zu helfen, bitten wir Sie, während des Anrufs die Serien- und Modellnummer der Komponente bereit zu halten. Wenn Lutron nach eigenem Ermessen entscheidet, dass ein Besuch vor Ort oder eine andere Abhilfemaßnahme notwendig ist, kann Lutron einen Vertreter von Lutron Services Co. zum Standort des Kunden schicken oder den Besuch eines Vertreters von einem von Lutron anerkannten Anbieter und/oder ein Treffen zur Klärung der Garantiefrage zwischen dem Kunden und einem von Lutron anerkannten Anbieter veranlassen.

Durch diese Garantie werden Sie mit gewissen Rechten ausgestattet.

Diese Produkte können von einem oder mehreren der US-Patente 5,309,068; 5,633,540; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; und entsprechenden Patenten anderer Länder abgedeckt sein.

Lutron, das Sunburst-Logo, und Hi Lume sind eingetragene Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, LCP128, Eco-10, und GRAFIK Systems sind Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc. © 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Kontaktinformationen

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-Mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## **WELTWEITE ZENTRALE**

### **USA**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299  
TEL. +1.610.282.3800  
FAX +1.610.282.1243  
Gebührenfrei 1.888.LUTRON1  
Technische Unterstützung 1.800.523.9466

### **Brasilien**

Lutron BZ do Brasil Ltda.  
AV, Brasil, 239, Jardim America  
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasilien  
TEL. +55.11.3885.5152  
FAX +55.11.3887.7138

### **Technische Hotlines für Nord- und Südamerika**

USA, Kanada, Karibik: 1.800.523.9466  
Mexiko: +1.888.235.2910  
Mittel-/Südamerika: +1.610.282.6701

## **EUROPAZENTRALE**

### **Großbritannien**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Großbritannien  
TEL. +44.(0)20.7702.0657  
FAX +44.(0)20.7480.6899  
GEBÜHRENFREI (Großbritannien) 0800.282.107  
Technische Unterstützung +44.(0)20.7680.4481

### **Frankreich**

Lutron LTC, S.A.R.L.  
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret, Frankreich  
TEL. +33.(0)1.41.05.42.80  
FAX +33.(0)1.41.05.01.80  
GEBÜHRENFREI 0800.90.12.18

### **Deutschland**

Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin,  
Deutschland  
TEL. +49.(0)30.9710.4590  
FAX +49.(0)30.9710.4591  
GEBÜHRENFREI 0800.5887.6635

### **Italien**

Lutron LDV, S.r.l.  
GEBÜHRENFREI 800.979.208

### **Spanien, Barcelona**

Lutron CC, S.R.L.  
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,  
08028, Barcelona, Spanien  
TEL. +34.93.496.57.42  
FAX +34.93.496.57.01  
GEBÜHRENFREI 0900.948.944

### **Spanien, Madrid**

Lutron CC, S.R.L.  
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spanien  
TEL. +34.91.567.84.79  
FAX +34.91.567.84.78  
GEBÜHRENFREI 0900.948.944

## **ASIEN-ZENTRALE**

### **Singapur**

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapur 089316  
TEL. +65.6220.4666  
FAX +65.6220.4333

### **China, Beijing**

Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office  
5th Floor, China Life Tower  
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China  
TEL. +86.10.5877.1817  
FAX +86.10.5877.1816

### **China, Guangzhou**

Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office  
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza  
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China  
TEL. +86.20.2885.8266  
FAX +86.20.2885.8366

### **China, Shanghai**

Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office  
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66  
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China  
TEL. +86.21.6288.1473  
FAX +86.21.6288.1751

### **China, Hongkong**

Lutron GL Ltd.  
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East  
Wanchai, Hongkong  
TEL. +852.2104.7733  
FAX +852.2104.7633

### **Japan**

Lutron Asuka Co. Ltd.  
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20  
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan  
TEL. +81.3.5575.8411  
FAX +81.3.5575.8420  
GEBÜHRENFREI 0120.083.417

### **Asien, technische Hotlines**

Nord-China: 10.800.712.1536  
Süd-China: 10.800.120.1536  
Hongkong: 800.901.849  
Japan: +81.3.5575.8411  
Singapur: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Thailand: 001.800.120.665853  
Andere Länder: +800.120.4491

