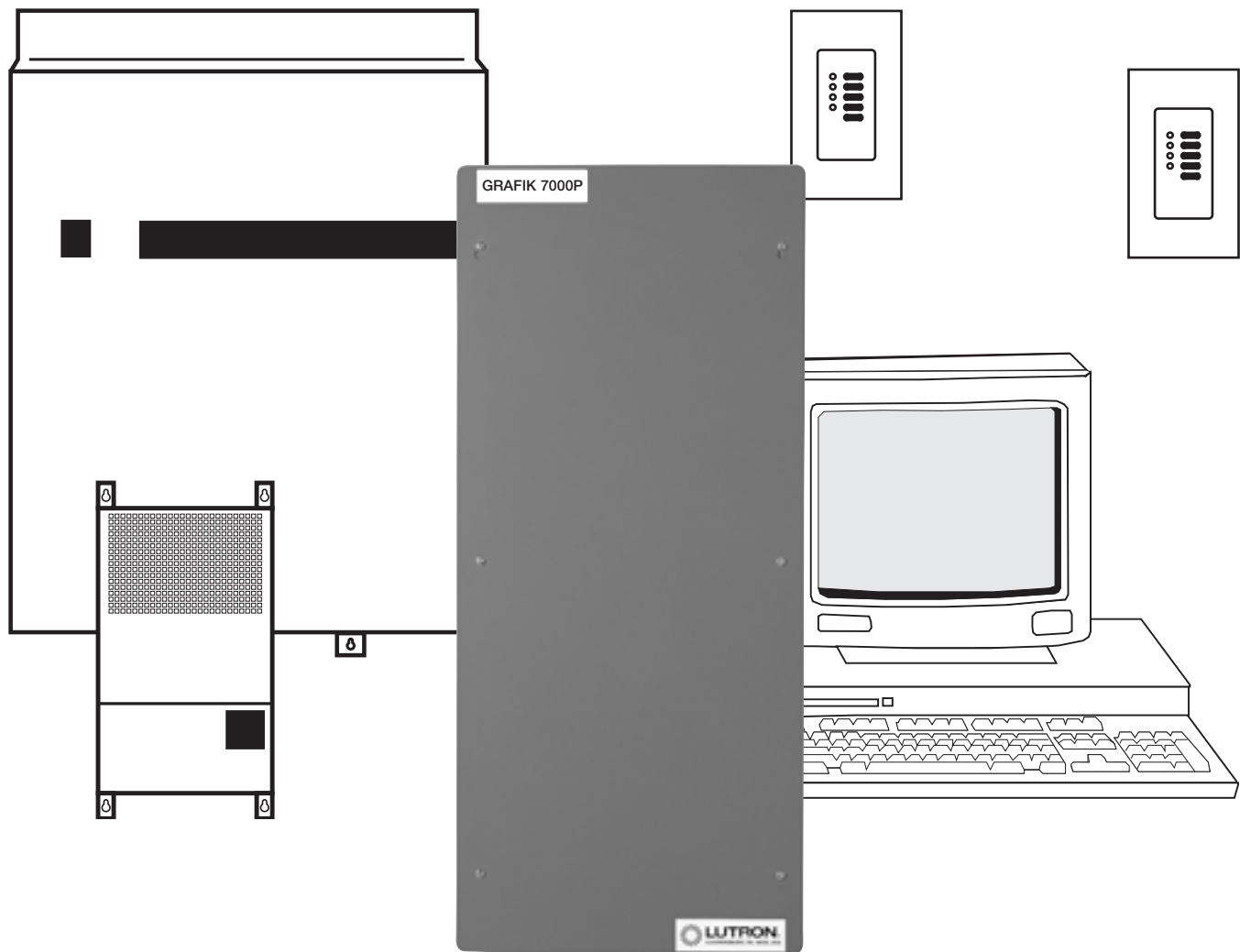


# GRAFIK7000™

Lichtsteuersysteme



Beinhaltet ...

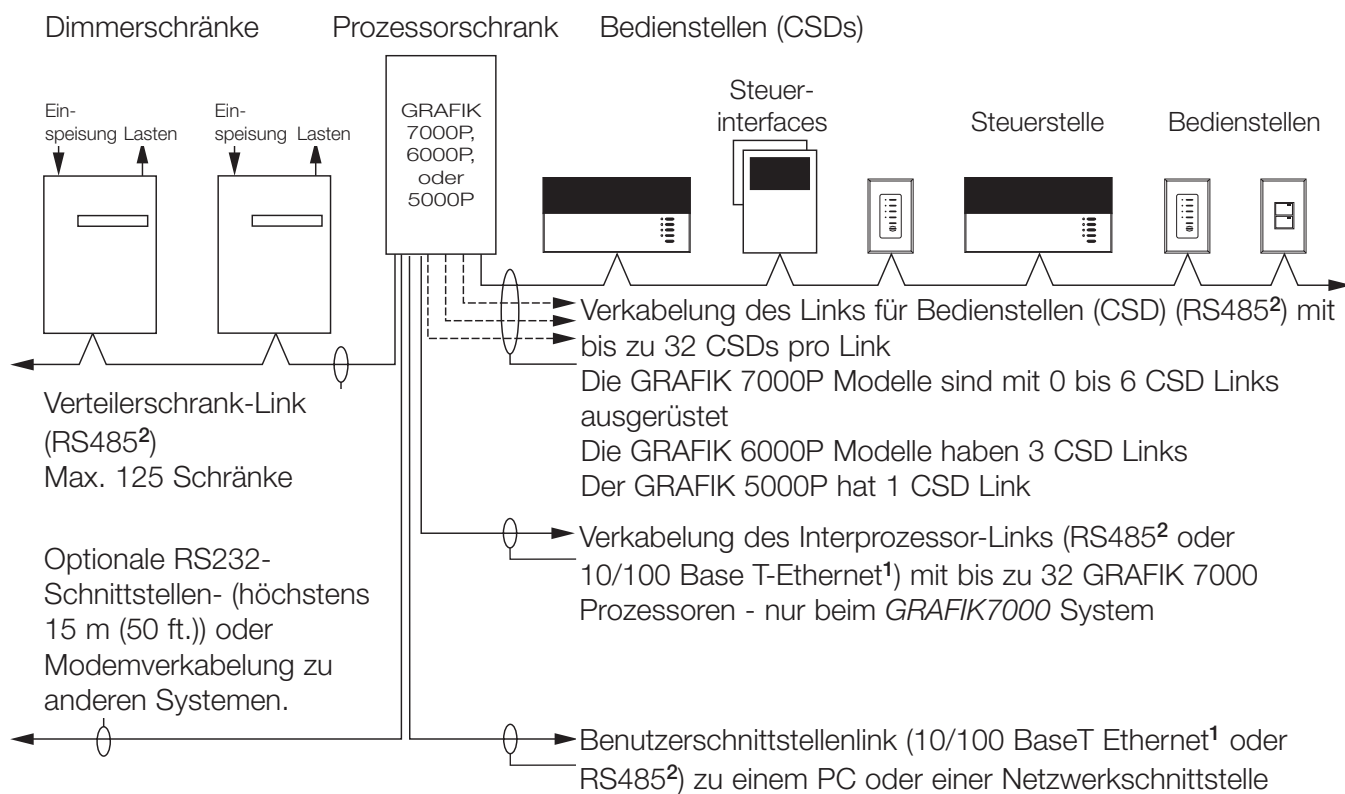
**GRAFIK6000®**  
**GRAFIK5000™**

 **LUTRON®**

Installations- und  
Wartungsanleitung

# Systemübersicht

Benutzen Sie diese Anleitung, um Ihr *GRAFIK7000*, *GRAFIK6000*, oder *GRAFIK5000* Lichtsteuersystem erfolgreich zu installieren. Diese Anleitung beschreibt die Installation der Prozessorschränke und die Verlegung der PELV-Bus-Verkabelung zu den Bedienstellen (CSD), Verteilerschränken, Benutzerschnittstellen und Interprozessor-Links. Zur Verlegung der Hochspannungsleitung (Netzspannung) siehe die den Verteilerschränken beigefügten Anleitungen. Die *GRAFIK7000*, *GRAFIK6000* und *GRAFIK5000* Lichtsteuersysteme sind mit einem Zentralprozessor ausgerüstet, der die Informationen über die gesteuerten Stromkreise auf die Verteilerschrank-Links verteilt.



<sup>1</sup> Der Interprozessor-Link und der Benutzerschnittstellenlink können beide durch die gleiche Ethernet-Verkabelung in den Prozessorschrank eingeführt werden. Jeder Prozessorschrank verfügt nur über einen Ethernet-Port. Die Länge der Ethernet-Verkabelung darf höchstens 90 m (300 ft.) betragen.

<sup>2</sup> Die Länge der RS485-Links darf bei Anwendung der richtigen Kabel bis zu 610 m (2000 ft.) betragen. Weitere Einzelheiten siehe in der Übersicht zur RS485-Verkabelung.

# Inhaltsverzeichnis

---

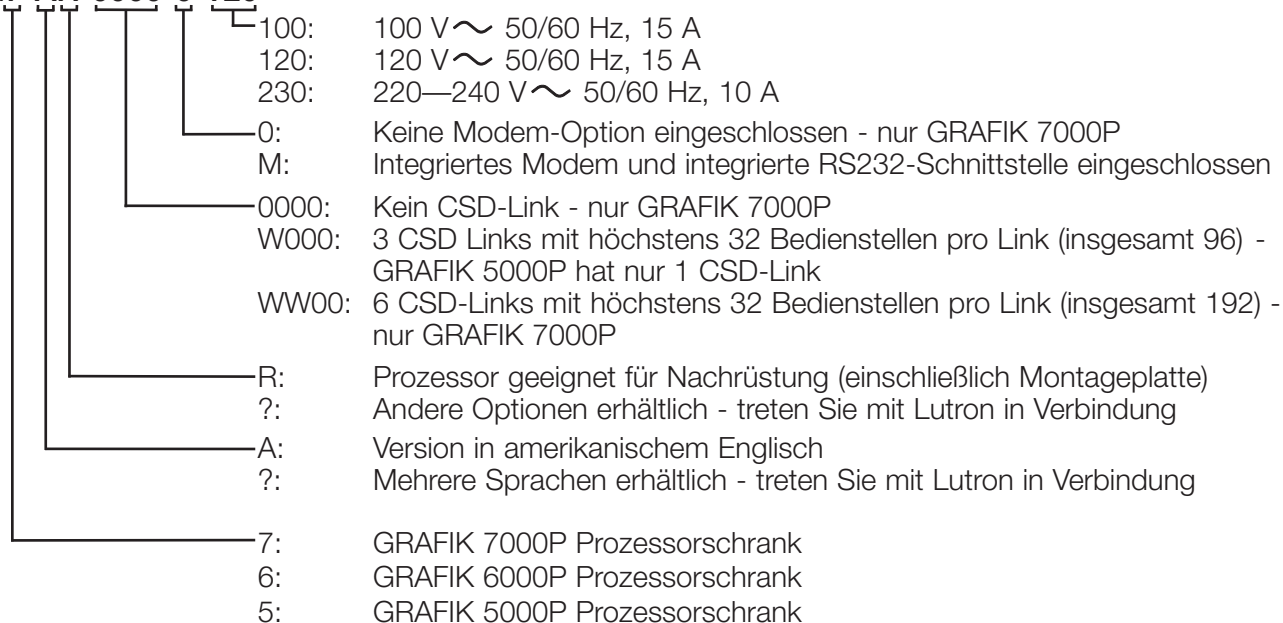


## Anleitung

	<u>Seite</u>
	<b>Systeminstallation</b>
	Systemübersicht .....2
	Prozessorschrank-Modellnummern .....4
SCHRITT 1:	Montage der UP-Dosen .....5
SCHRITT 2:	Montage der Prozessorschränke .....6
	Übersicht der Prozessorschränke .....8
	Übersicht der RS485-Verkabelung .....10
SCHRITT 3:	Netzverkabelung der Prozessorschränke .....12
SCHRITT 4:	Verkabelung des Bedienstellen (CSD)-Links und des Verteilerschrank-Links .....13
SCHRITT 5:	Verkabelung des Benutzerschnittstellenlinks .....14
SCHRITT 6:	Verkabelung des Interprozessor-Links (nur bei GRAFIK 7000) .....15
SCHRITT 7:	Einstellung der Adressen-DIP-schalter der Bedienstellen (CSD)-Links .....16
SCHRITT 8:	Einstellung der Adressen-DIP-schalter der Prozessorschränke .....17
SCHRITT 9:	Adressierung der Verteilerschränke .....18
SCHRITT 10:	Installation der Bedienstellen .....19
	<b>Inbetriebnahme des Systems</b>
SCHRITT 11:	Aktivierung des Systems .....20
	Fehlersuche .....21
	<b>Systemwartung</b>
	Wartung .....22

# Modellnummern der Prozessorschränke

## G7-AR-0000-0-120



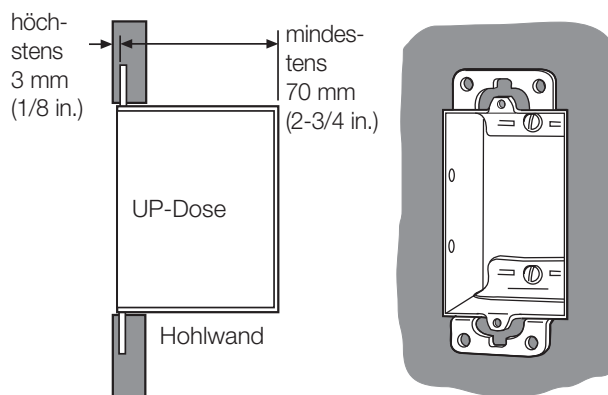
Informationen zum System		Informationen zum Prozessor		
Typ	Prozessor	Name	CSD-Links	Zonen
<i>GRAFIK7000</i>	bis zu 32	GRAFIK 7000P	bis zu 6	bis zu 512
<i>GRAFIK6000</i>	1	GRAFIK 6000P	3	512
<i>GRAFIK5000</i>	1	GRAFIK 5000P	1	128



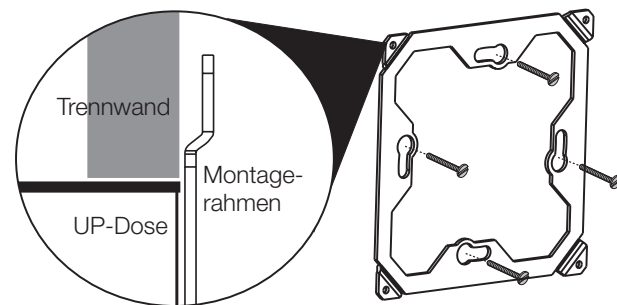
## Schritt 1

### Montage der UP-Dosen

- Benutzen Sie UP-Dosen mit einer Mindestdiefe von 70 mm (2-3/4 Zoll) für die Bedienstellen (CSDs)
- Werden mehrere Geräte nebeneinander montiert, sind möglicherweise Abstandsstücke zwischen den Hohlwanddosen zu setzen.
- Die UP-Dosen sollen 3 mm (1/8 Zoll) unterhalb der fertigen Wandoberfläche eingebaut werden.
- Die fertige Wand darf keine Löcher > 3 mm (1/8 Zoll) rund um die Einbaudose aufweisen.
- Wenn möglich, erden Sie die UP-Dosen aus Metall



Die Abbildung zeigt die Montage einer 1-fach US-Unterputzdose. Die Anforderungen und Anleitungen zur Montage siehe in der jedem individuellen Bediengerät (CSD) beigefügter Anweisung.



Die Abbildung zeigt den Montagerahmen für eine EGRX-Bedienstelle

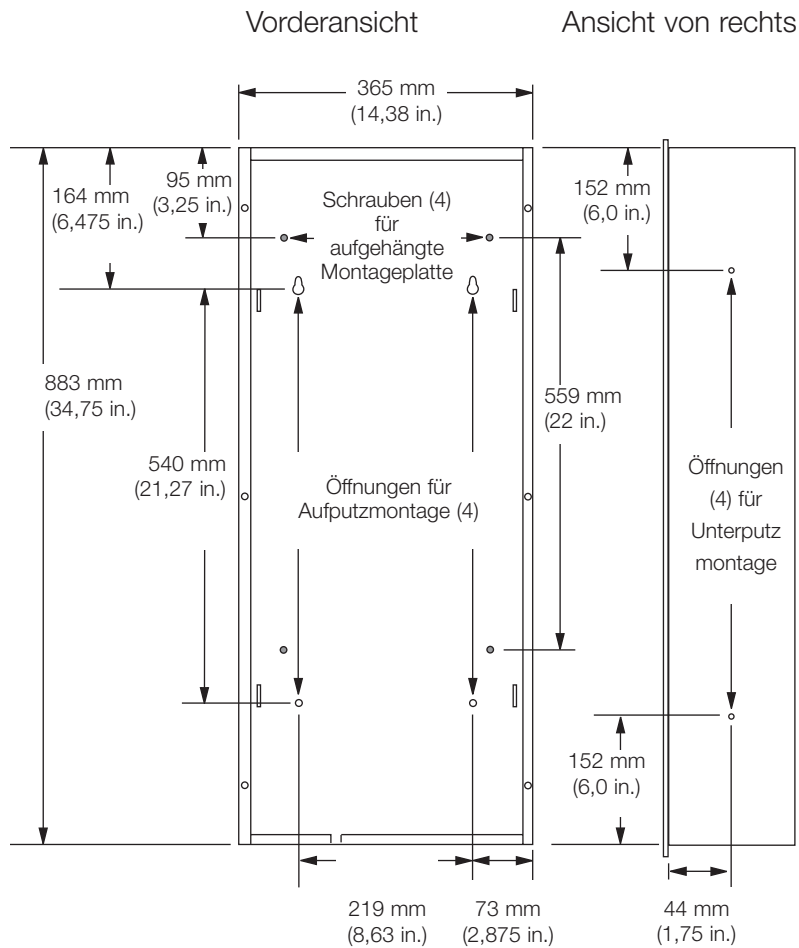


## SCHRITT 2

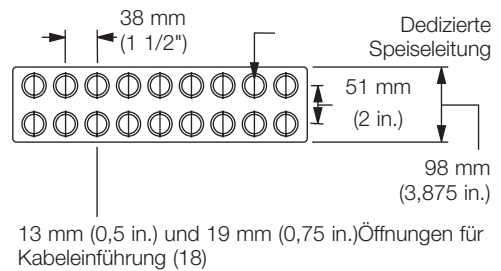
### Montage der Prozessorschränke

Entfernen Sie die Montageplatte, falls anwendbar, um Zugang zu den Montagelöchern zu schaffen. Bewahren Sie die Schrauben und die Montageplatte an einem sicheren Platz, bis sie diese wieder montieren.

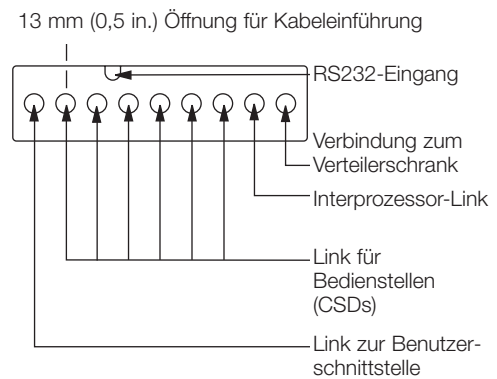
#### Abmessungen und Kabeleinführung



#### Draufsicht (Keine PELV-Einführung)



#### Ansicht von unten (Nur PELV-Einführung)



#### Hinweise -

- Nicht alle Prozessorschränke beinhalten eine Montageplatte.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf höchstens 90% betragen, die Feuchtigkeit darf nicht kondensieren.
- Bei Bedarf Wandverstärkungen anbringen. Das Gewicht eines Prozessorschanks beträgt bis zu 22 kg (50 lbs.)

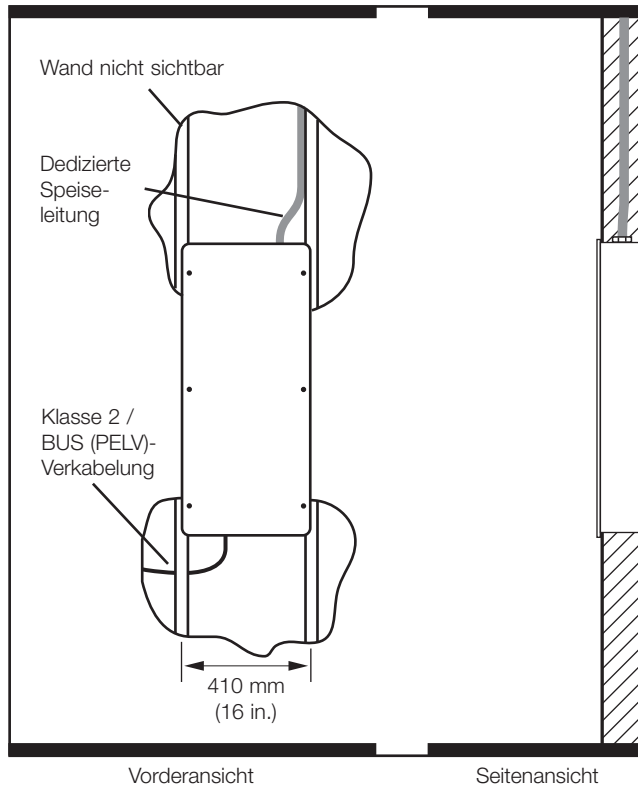


## SCHRITT 2 (Fortsetzung)

### Montage der Prozessorschränke

Sie können den Schrank in Aufputz- oder Unterputzmontageverfahren montieren. Montieren Sie den Schrank anhand der nächsten Abbildungen.

#### Unterputzmontage



Vorderansicht

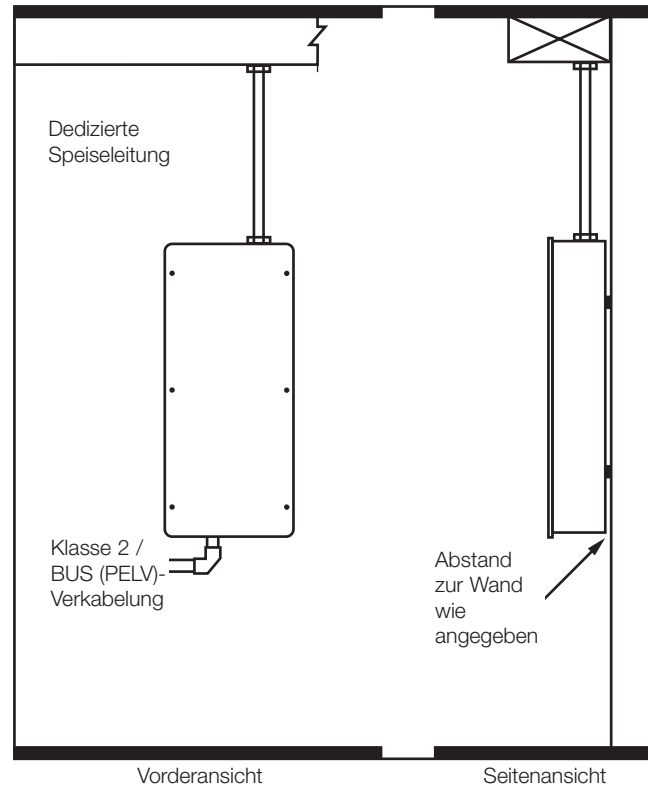
Seitenansicht



#### Wasser beschädigt die Prozessoren!

Diesen Prozessor nur an Orten aufstellen, wo er nicht naß werden kann.

#### Aufputzmontage



Vorderansicht

Seitenansicht



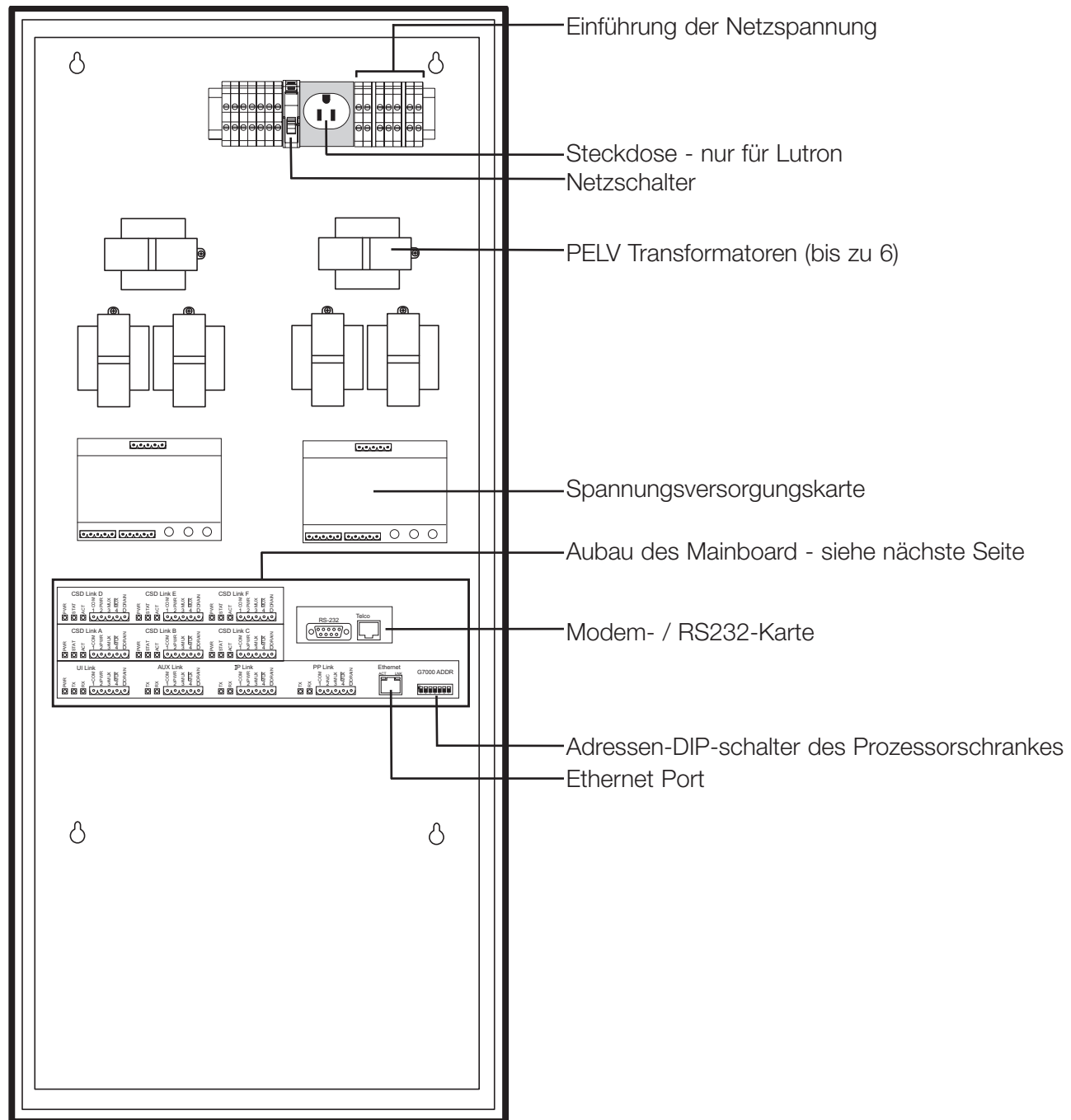
#### Aufputzmontage wie dargestellt!

- Die Rückseite muss sich 3,2 mm (1/8") von der Wand entfernt sein. Die Montageschrauben der Montageplatte werden 3,2 mm (1/8") hinter dem Panel hinausragen.
- Verwenden Sie bei Aufputzmontage nur die vier abgebildeten Löcher. Die anderen Löcher dienen zur Montage der Montageplatte.

### Installation der Montageplatte

Falls der Schrank eine Montageplatte enthält, installieren Sie sie mit Hilfe der dem Schrank beigefügten vier Schrauben.

# Übersicht des Prozessorschrankes

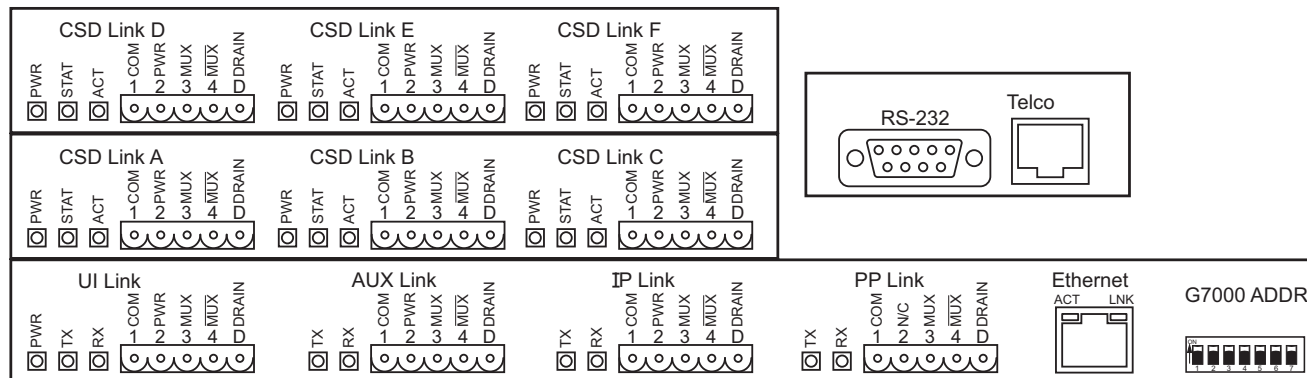


Die Abbildung zeigt ein GRAFIK 7000P mit sechs CSD-Links und Modem- / RS232-Schnittstelle.



# Übersicht Prozessorschrank

## Aufbau Mainboard



### Hinweise -

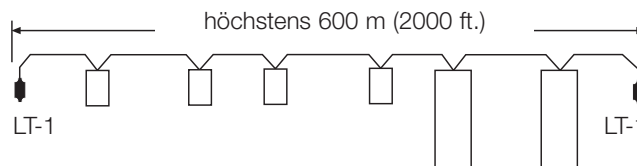
- Benutzte Abkürzungen:  
CSD = Bedienstelle  
UI = Nutzerschnittstelle  
AUX = Extern (keine Verbindung)  
IP = Interprozessor  
PP = Verteilerschrank
- Die Abbildung zeigt ein GRAFIK 7000P mit sechs CSD-Links und Modem- / RS232-Schnittstelle.

**Warnung** - Das ist ein Produkt der Klasse A.  
In einem Wohngebiet kann dieses Produkt  
Rundfunkstörungen hervorrufen, und der  
Benutzer kann aufgefordert werden,  
entsprechende Maßnahmen zu treffen.

# Übersicht der RS485-Verkabelung

Die RS485-Verkabelung ist die PELV-Bus-Verkabelung, welche für folgende Links verwendet wird:

- Bedienstellen-Link(s)
- Verbindung zum Verteilerschrank
- Interprozessor-Link (falls die RS485-Verbindung als Option gewählt wurde)
- Benutzerschnittstellenlink (falls die RS485-Verbindung als Option gewählt wurde)



Daisy-Chain-Verkabelung – keine Stern- oder Baumverkabelung

## Spezifikationen und Hinweise -

- Die RS485-Verkabelung nie zusammen mit der Netzverkabelung verlegen.
- Jeder Link muss als Daisy Chain verdrahtet werden. Keine Verbindung mit dem Prozessor verlegen.
- Der Prozessorschrank muss sich nicht zwingend an einem Ende des RS485-Links befinden.
- Benutzen Sie je einen Link Terminator (Abschlußwiderstand) am Anfang und am Ende jeden RS485-Links.
- Die Verbindungen zu den mit Nummern versehenen Klemmen werden 1 an 1, 2 an 2, 3 an 3, usw.... im ganzen Link verkabelt.
- Die Gesamtlänge einer RS485-Verkabelung darf 610 m (2,000 ft.) nicht überschreiten. Diese Entfernung wurde auf der Basis folgender Annahmen bestimmt: geeignete Abschirmung, verdrehtes, abgeschirmtes Leitungspaar, 1,5 mm<sup>2</sup>-Leitungen zu den Klemmen 1 und 2 des Bedienstellenlinks, und Link Terminators (LT-1s) an jedem Ende jedes Links. Falls Leitungen mit einem kleineren Durchmesser eingesetzt werden, ist die Höchstlänge entsprechend kleiner - siehe Tabelle.



### Bemerkung

Falls keine Abschlußwiderstände eingesetzt werden, oder eine falsche Verdrahtungstopologie verwendet wird, kann keine Systemkommunikation aufgebaut werden.

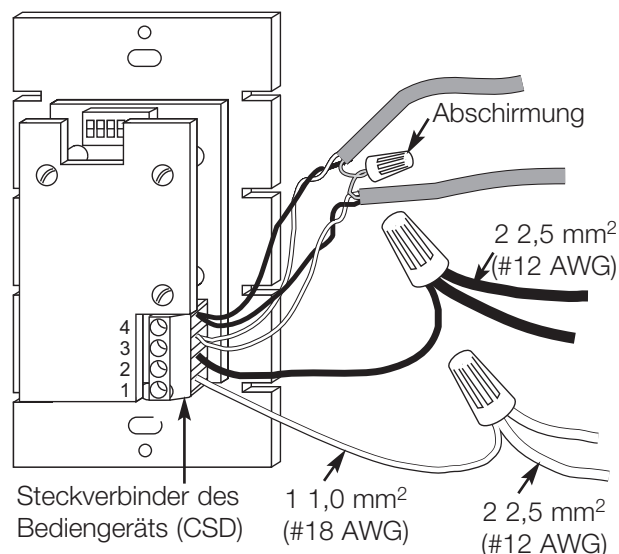
Klemmen 1 & 2 Leitungsgrößen	Max. Länge des CSD-Links
#12 AWG	610 m (2000 ft.)
#14 AWG	425 m (1400 ft.)
#16 AWG	275 m (900 ft.)
#18 AWG	180 m (600 ft.)
2,5 mm <sup>2</sup>	450 m (1500 ft.)
1 mm <sup>2</sup>	200 m (650 ft.)

- Die RS485-Kommunikation besteht aus einer Folge von 5V-Daten, die alle Produkte am Link verstehen. Die Einhaltung der auf dieser Seite aufgelisteten einzelnen Anforderungen hilft dabei, dass die Daten für alle Produkte verständlich bleiben:
  - Eine geeignete Abschirmung schließt die Störgeräusche aus und besitzt eine niedrige Kapazität (welche die Signale sonst vermindern würde)
  - An beiden Enden des Links sind LT-1s montiert, die ein Zurückspringen des Signals in den Link verhindern.
  - Die Daisy-Chain-Verkabelung verhindert Datenkollisionen und begrenzt die Anzahl der Enden des Links auf zwei.
  - Die 1,5 mm<sup>2</sup> -Verkabelung minimiert den Spannungsabfall entlang des Links

# Übersicht der RS485-Verkabelung

## Anmerkungen zur Verdrahtung

- Zwei 2,5 mm<sup>2</sup> (#12 AWG) Leitungen passen nicht in die meisten Steckverbindern in einem RS485-Link. Benutzen Sie bei Bedarf einen Schraubverbinder (oder einen anderen genehmigten Verbinder), um eine "T-Abzweigung" mit einer 1,0 mm<sup>2</sup> (#18 AWG) Leitung zu jeder Klemme des Steckverbinders zu erstellen. Erstellen Sie diese "T-Abzweigung" innerhalb der Unterputzdose, damit die Länge der neuen 1,0 mm<sup>2</sup> (#18 AWG) Leitung(en) so kurz bleibt, wie möglich.
- Schließen Sie die nicht isolierte(n) Schirmleitung(en) an die Klemme "D", falls vorhanden, an. Falls keine Klemme "D" vorhanden ist, verbinden Sie die zwei Schirmleitungen miteinander, um eine kontinuierliche Abschirmung für den ganzen Link zu erstellen. Falls der Steckverbinder am Ende des Links auch keine Klemme "D" besitzt, schließen Sie die Schirmleitung ab und lassen Sie sie "hängen".
- Sorgen Sie dafür, dass die Schirmleitung nicht mit der Erde (Erdleitung) oder einem elektrischen Kreis in Berührung kommt.
- Die Bedienstellen sollten in aus Metall gefertigte UP-Dosen eingebaut werden, die mit einer geerdeten Leitung verbunden sind. Die Erdung der Montageplatte hilft die Wirkung der elektrostatischen Entladungen (ESD) auf das RS485-Link auszuschließen.



## Die zugelassenen Verkabelung kann sein :

Verdrillte geschirmte Doppelleitung  
(nur für die Datenverbindung):

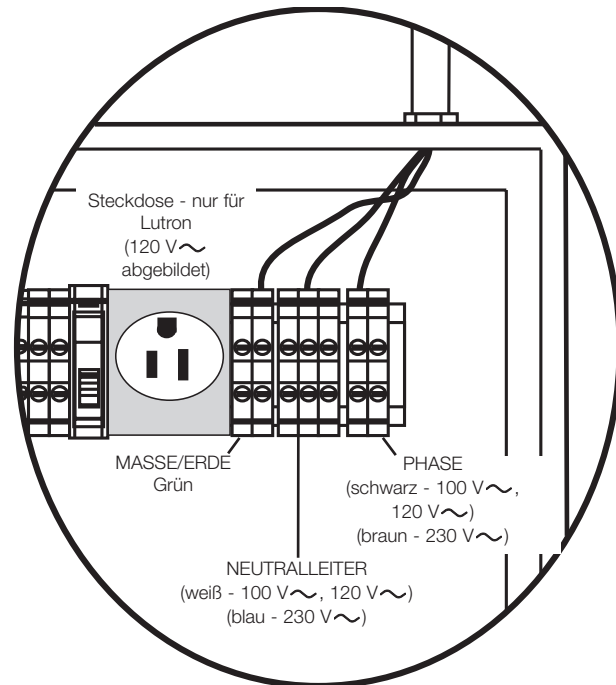
- Belden #9461
  - Alpha #2211
- Ein-Kabel-Lösungen (Datenverbindung, Steuerverkabelung und Sense-Leitung innerhalb eine Kabels):
- Lutron GRX-CBL-46L-500 (nicht innerhalb von abgehängten Decken zu benutzen)
  - Lutron GRX-PCBL-46L-500 (innerhalb von abgehängten Decken benutzbar)
  - Belden, Alpha, Liberty und Signature haben zugelassene Kabel. Fragen Sie nach GRAFIK Eye® Kabel.



## SCHRITT 3

### Netzverkabelung des Prozessorschrankes

- Die Netzverkabelung sollte von oben an den Prozessor herangeführt werden.
- Verlegen Sie eine eigene Leitung zur Einspeisung. Entnehmen Sie die Spezifikation (Spannung...) der Modellnummer des Produkts.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass die Netzspannung immer von der PELV-Bus-Verkabelung getrennt bleibt.

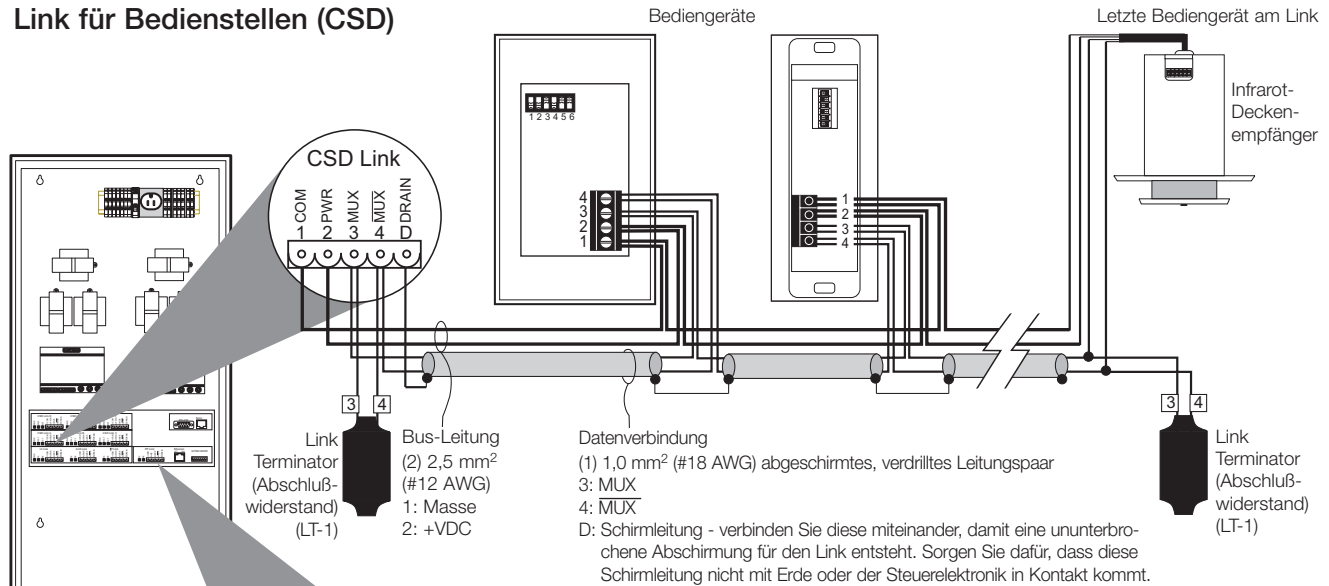




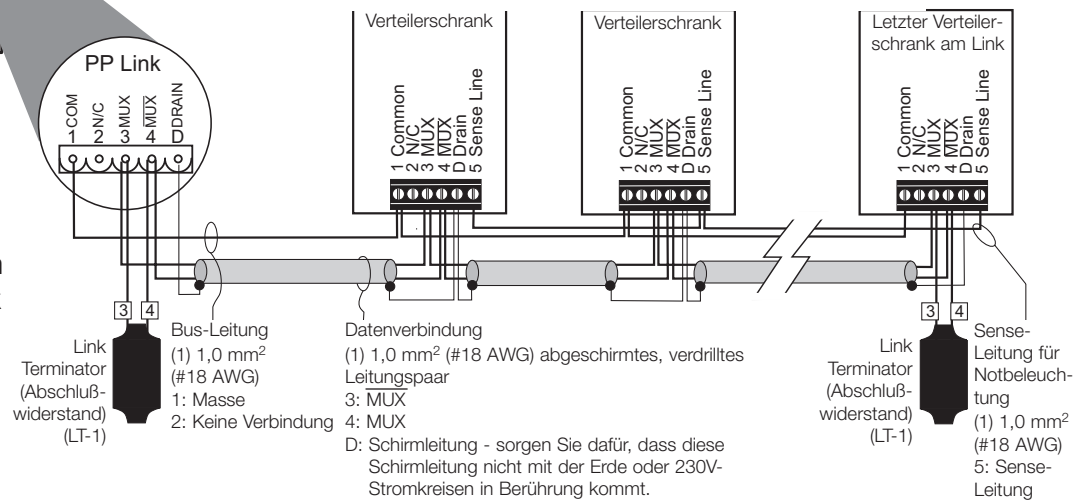
# SCHRITT 4

## Verkabelung des CSD-Links und des Verteilerschrank-Links

### Link für Bedienstellen (CSD)



### Verbindung zum Verteilerschrank



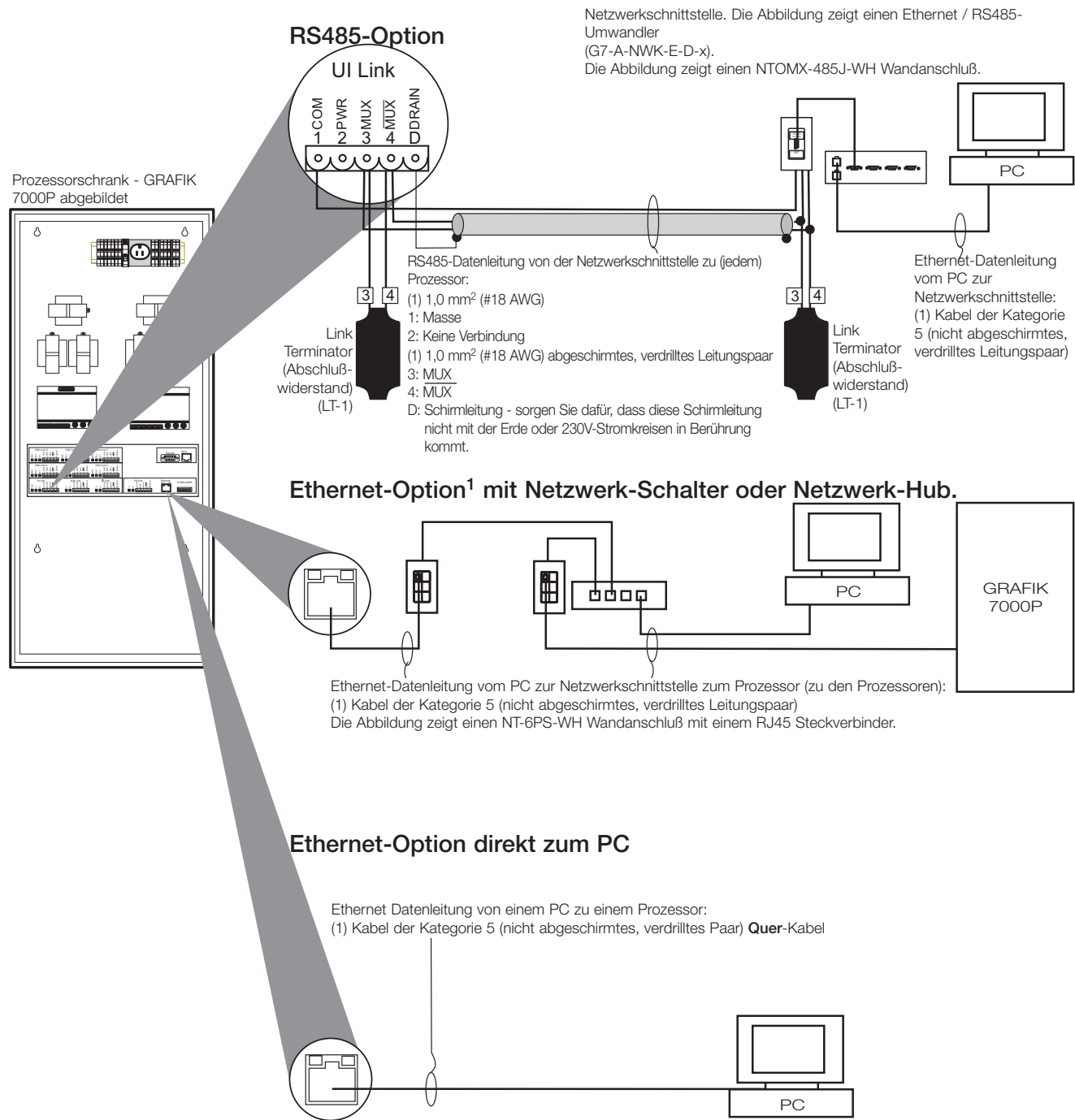
### Hinweise:

- Der Prozessorschrank muss sich nicht zwingend an einem Ende des RS485-Links befinden.
- Die Sense-Leitung des Verteilerschrank-Links wird dann benötigt wenn der Schrank auch die Notbeleuchtung speist. Weitere Einzelheiten siehe in der Anleitung zum Verteilerschrank.
- Vorgegebene Kabeloptionen siehe in der Übersicht der RS485-Verkabelung.



# SCHRITT 5

## Verkabelung des Benutzerschnittstellenlinks



### Bemerkung

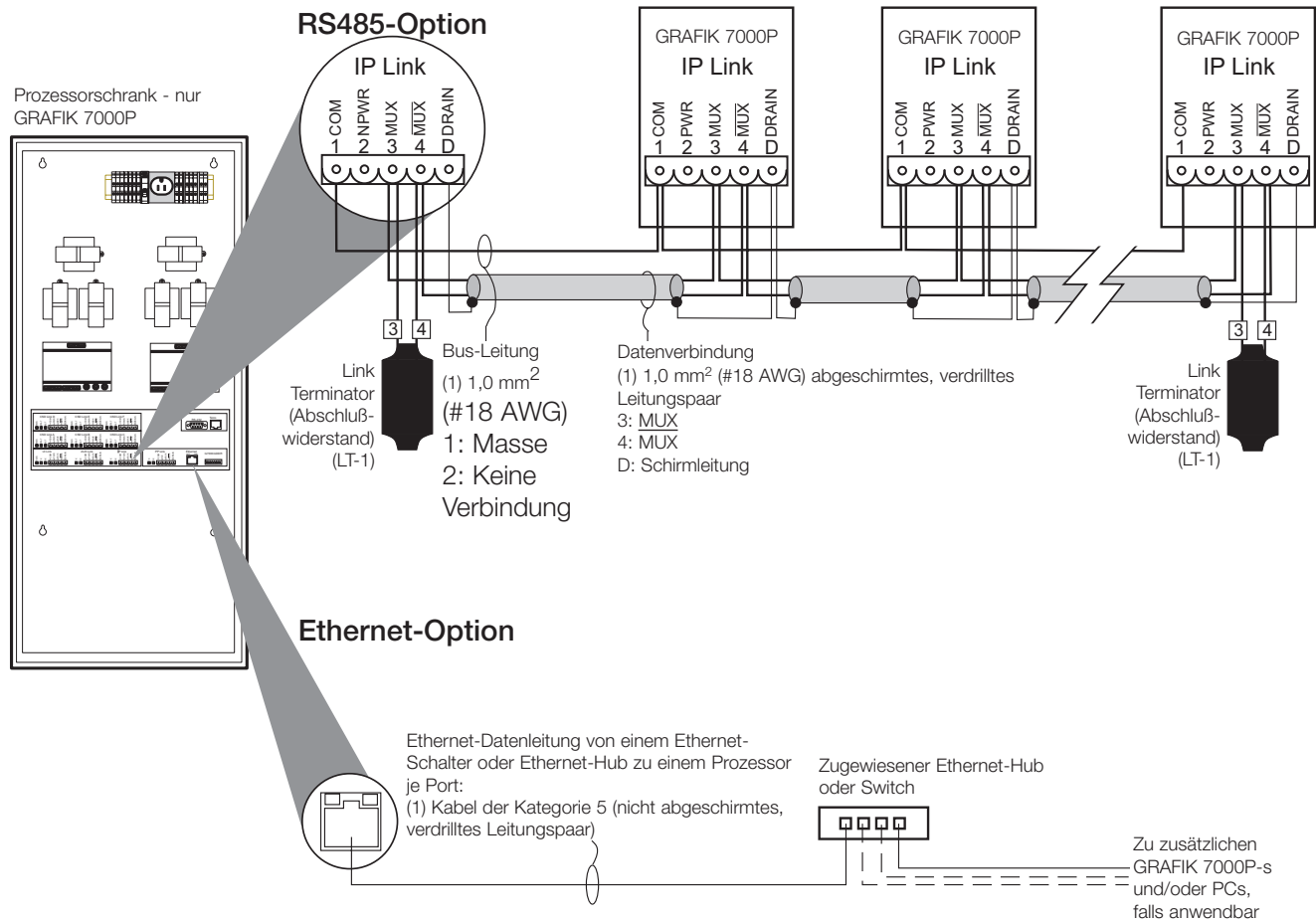
Die Gesamtlänge eines Ethernet Datenlinks darf 90 m (300 ft.) nicht überschreiten. Für größere Entfernungen ist die RS485-Option zu benutzen.

<sup>1</sup> Der Interprozessor-Link und der Benutzerschnittstellenlink können beide durch die gleiche Ethernet-Verkabelung in den Prozessorschrank eingeführt werden. Jeder Prozessorschrank verfügt nur über einen Ethernet-Steckverbinder.



## SCHRITT 6

### Verkabelung des Interprozessor-Links



#### Hinweise:

- Die Länge einer Ethernet-Datenleitung darf 90 m (300 ft.) nicht überschreiten.
- Der Interprozessor-Link und das Benutzerschnittstellenlink können beide durch die gleiche Ethernet-Verkabelung in den Prozessorschrank eingeführt werden. Jeder Prozessorschrank verfügt nur über einen Ethernet-Steckverbinder.

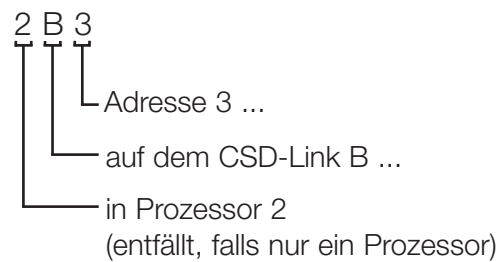


## SCHRITT 7

### Einstellung der Adressen-DIP-schalter der Bedienstellen

Jedes Gerät entlang des Links für Bedienstellen (CSD) muss eine eindeutige, nur einmal vergebene Adresse zwischen 1 und 32 besitzen. Die Adressen-DIP-schalter können bereits vorkonfiguriert sein, damit sie mit den Adressen in den Zeichnungen übereinstimmen.

Die Jobzeichnungen können folgendes zeigen:



Falls die Adressen-DIP-schalter nicht voreingestellt (alle auf die Adresse 1 eingestellt) sind, weisen Sie jedem Bediengerät (CSD) eine eindeutige Adresse zu und notieren Sie seinen Standort und seine Beschreibung. Bei Bedarf siehe die Anleitung für jedes Bediengerät (CSD), um die Adressen-DIP-schalter zu finden.

1		17	
2		18	
3		19	
4		20	
5		21	
6		22	
7		23	
8		24	
9		25	
10		26	
11		27	
12		28	
13		29	
14		30	
15		31	
16		32	

Tabelle der Einstellungen der Adressen-DIP-schalter - zeigt an, wie die Adressen-DIP-schalter konfiguriert werden müssen um eine spezifischen Adresse einzustellen.

#### Hinweis

GRAFIK Eye® Steuerstellen (GRX-46xx-x-xx) haben keine Adressen-DIP-schalter, sie müssen mit eindeutigen und nur einmal vergebenen Adressen programmiert werden. Siehe die den Steuerstellen beigefügten Anweisungen.



#### Bemerkung!

Installieren Sie solange kein Bediengerät (CSD), bis Sie sich überzeugt haben, dass die Adressen-DIP-schalter richtig eingestellt sind.





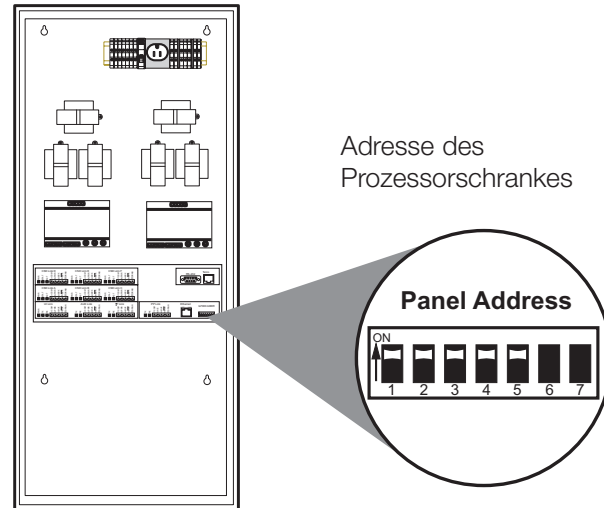
## SCHRITT 8

### Einstellung der Adressen-DIP-schalter der Prozessorschranke

Falls das System nur einen einzigen Prozessorschrank enthält, lassen Sie seine Adresse unverändert im Lieferzustand (Defaultwert ist Adresse 1).

Falls ein Interprozessor-Link zwei oder mehr Prozessorschränke enthält, muss jeder Prozessorschrank entlang des Links eine eindeutige, nur einmal vergebene Adresse zwischen 1 und 32 besitzen. Die Adressen-DIP-schalter können voreingestellt sein, damit sie den Adressen in den Zeichnungen entsprechen.

Benutzen Sie die Tabelle zur Einstellung der Adressen-DIP-schalter, um festzustellen, wie man die Adressen-DIP-schalter konfigurieren muss.



Prozessorschrank – abgebildet ist der GRAFIK 7000P.



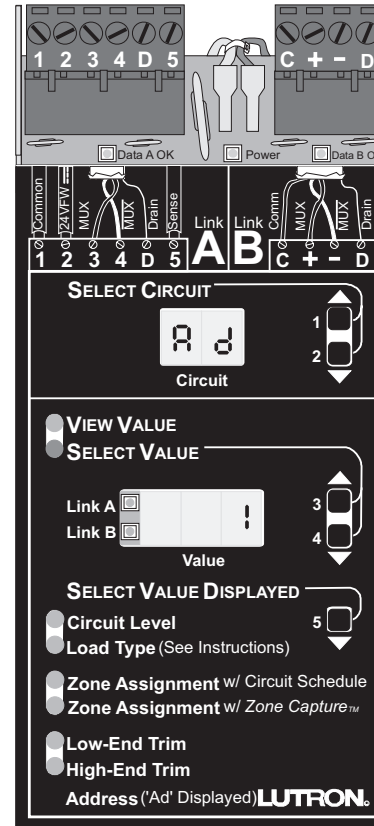
## SCHRITT 9

### Adressierung der Verteilerschränke

Jeder Verteilerschrank am Verteilerschrank-Link muss eine eindeutige, nur einmal vergebene Adresse aufweisen. Die Adresse der Verteilerschränke wird in der Fabrik nicht voreingestellt. Ohne eine eindeutige Adresse kann der Prozessorschrank nicht die Systemeinstellungen in den Verteilerschrank herunterladen.

Die vorgesehene Adresse der Verteilerschränke siehe in den Zeichnungen. Die Adresse wird durch manuelles Programmieren des jeweiligen Schaltschrank-Controllers innerhalb jedes Verteilerschranks eingestellt. Diese Prozedur ist in der Anleitung des Verteilerschranks beschrieben.

Falls die Zeichnungen keine Verteilerschrankadressen enthalten, notieren Sie den Standort und die Modellnummer des Verteilerschranks für jede Adresse. Diese Informationen werden zur richtigen Einstellung des Systems benötigt.



Adresse des Verteilerschranks auf einem Schaltschrank-Controller

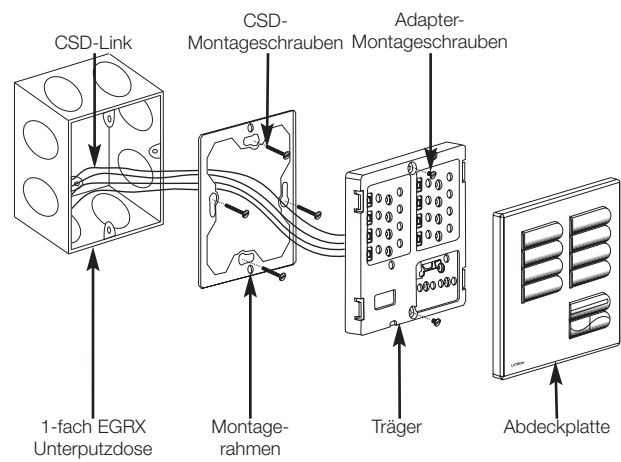
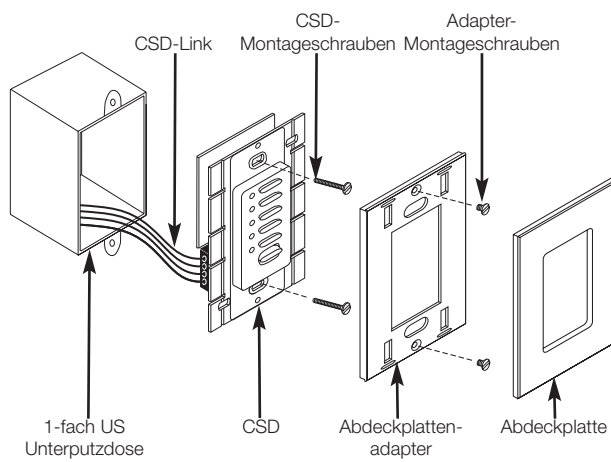


## SCHRITT 10

### Installation der Bedienstellen

Nachdem Sie sich überzeugt haben, dass jedes Bediengerät (CSD) mit einer Adresse versehen ist, installieren Sie diese in die Unterputzdosen.

Die Anforderungen und Anleitungen zur Montage siehe in der jedem individuellen Bediengerät (CSD) beigefügter Anweisung.

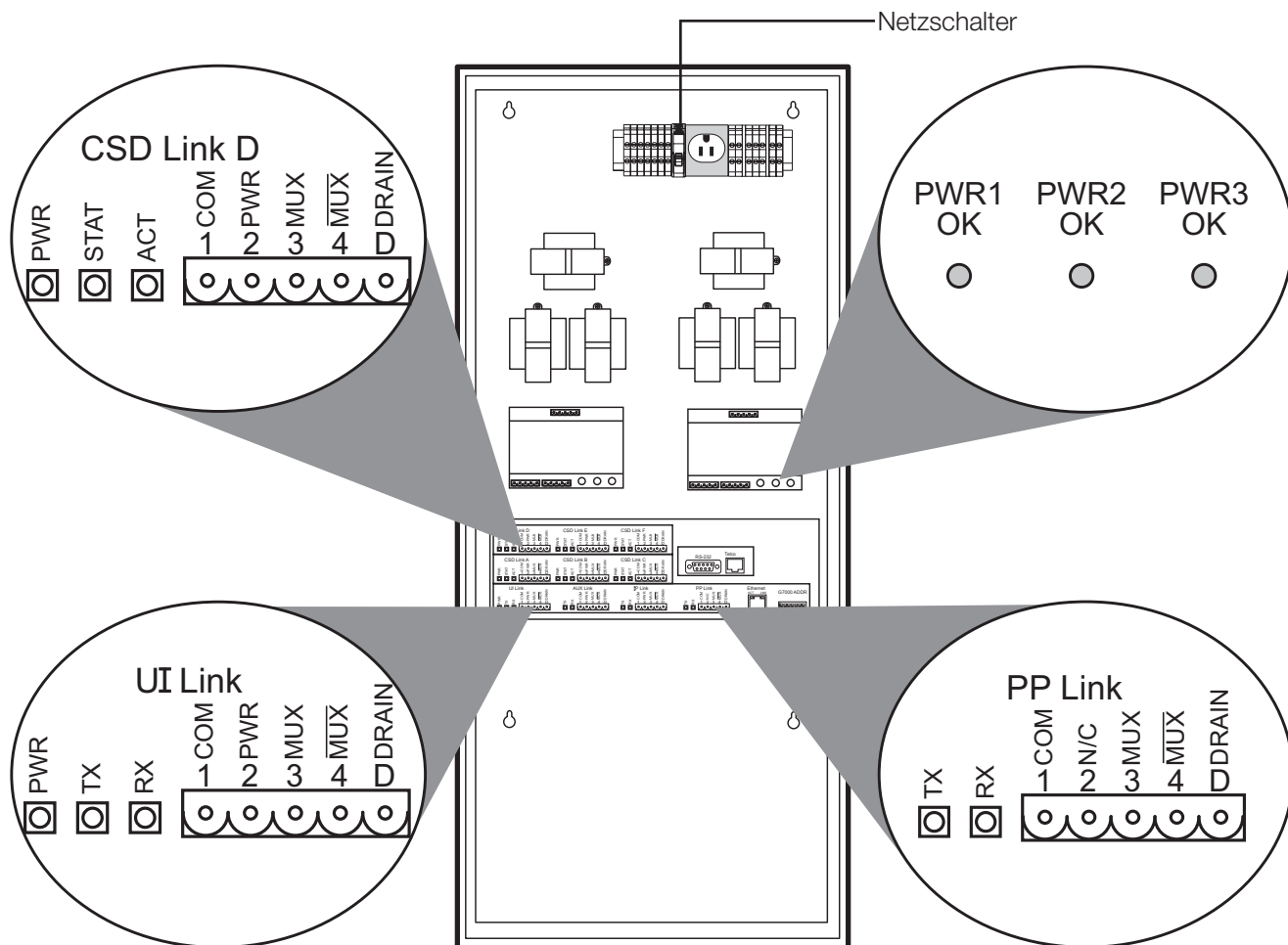




## SCHRITT 11

### Aktivierung des Systems

Nachdem alle Links installiert und die Verkabelung überprüft wurde, schalten Sie den Netzschalter des Prozessorschrankes EIN. Vergleichen Sie nach 10 Sekunden den Status der LEDs mit dem in der Anleitung zur Fehlersuche.



Die Abbildung zeigt ein GRAFIK 7000P mit sechs CSD-Links und einer Modem- / RS232-Schnittstelle.

# Fehlersuche

## LED-Diagnose

	LED-Standort	Name	Normalbetrieb	Fehlerdiagnose / mögliche Ursache
Prozessorschrank	Spannungsversorgungskarte	PWR	Ein	Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Leistung vom Transformator - überprüfen Sie, ob die Spannungsversorgung funktioniert und der Netzschalter eingeschaltet ist</li> </ul>
	CSD-Link	PWR STAT ACT	Ein Aus Blinkt schnell	Aus Ein Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluß auf dem CSD-Link - zwischen Leitung 2 und Leitung 1 oder der Erde</li> <li>Prozessor führt Selbsttest aus - treten Sie mit Lutron in Verbindung</li> <li>Keine Datenbank geladen</li> </ul>
	PP-Link	TX RX	Blinkt schnell Blinkt schwach	Aus Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Datenbank geladen</li> <li>Keine Daten empfangen - der Verteilerschrank ist nicht adressiert oder überprüfen Sie die Leitungen 1, 3, und 4</li> </ul>
	IP-Link	TX RX	EIN schwach EIN schwach	Aus Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Datenbank geladen</li> <li>Keine Daten empfangen - der Link wird nicht benutzt oder überprüfen Sie die Leitungen 1, 3, und 4</li> </ul>
	UI-Link	PWR  TX RX	Ein  Irreguläres Blinken Irreguläres Blinken	Aus  Aus Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluß auf dem Benutzerschnittstellenlink - zwischen Leitung 2 und Leitung 1 oder der Erde</li> <li>Keine Kommunikation zum PC</li> <li>Keine Kommunikation vom PC</li> </ul>
	Ethernet	ACT LNK	Irreguläres Blinken Ein	Aus Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Aktivität am Netzwerk, falls angeschlossen</li> <li>Kein Netzwerk erkannt - überprüfen Sie die Verkabelung</li> </ul>
CSD	Frontseite des Bediengeräts (CSD)	keine	EIN (beim Drücken der Taste)	Aus  Blinkt <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Spannung - Leitungen 1 und 2 falsch verbunden, oder</li> <li>falls EIN dann AUS, Bediengerät (CSD) nicht programmiert</li> <li>Die Geräte mit blinkenden LEDs haben die gleiche Adresse, oder</li> <li>Fehlerhafte Verdrahtung - überprüfen Sie die Leitungen 1, 3, und 4</li> </ul>
Verteilerschrank	Stromkreis Controller	DATEN PWR Wert	Blinkt 1 mal pro Sekunde Ein OK	schnell Aus Aus <ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlerhafte Verdrahtung der Leitungen 3 und 4</li> <li>Steuersicherung Aus</li> <li>Zeitüberschreitung am Controller - irgendeine Taste am Controller drücken</li> </ul>
	Dimmer / Modul	keine	Blinkt 1 mal pro Sekunde	langsam schnell <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Kommunikation vom Schaltschrank-Controller</li> <li>Kurzgeschlossener Triac - treten Sie mit Lutron in Verbindung</li> </ul>

### LED-Problemanzeiger:

- "Blinken" auf einem CSD bedeutet, dass alle LEDs etwa 1 Sekunde EIN, und dann etwa 3 Sekunden AUS sind.
- "Schnell" auf einem Schaltschrank-Controller ist schneller als der "Herzschlag" (einmal pro Sekunde).
- "Schnell" = "Flickern" auf einem Dimmer/Modul ist ein LED, der etwa 5 mal pro Sekunde aufleuchtet.
- "Langsam" auf einem Dimmer/Modul ist ein LED, der etwa ein mal pro 7 Sekunden aufleuchtet.

# Systemwartung

---

Lutron Produkte sind so entwickelt, dass sie nur ein Minimum an Wartung benötigen.

## Bedienstellen (CSDs)

Oberfläche der Bedienstelle mit einem weichen Handtuch säubern, das mit einer milden Seifenlösung (nicht auf Ammoniakbasis) angefeuchtet ist. Etwa alle sechs Monate reinigen. Keine Reinigungslösung unmittelbar auf ein Bediengerät (CSD) sprühen.

## Dimmerschränke

Überprüfen Sie die Installation periodisch auf sichtbare Probleme - stellen Sie sicher dass der Luftstrom auf keine Hindernisse trifft. Die Schaltschränke benötigen im Allgemeinen einen freien Raum von 300 mm (12 in.) oberhalb, unterhalb und vor dem Schrank.

## Prozessorschränke

Diese Produkte benötigen keine Wartung. Säubern Sie bei Bedarf die Frontabdeckung.

## Andere

Eventuelle andere Wartungsvorschriften siehe in der Anleitung jedes einzelnen Produkts.



### Gefahr

Schalten Sie die Netzspannung aus, bevor Sie an einer Last arbeiten durchführen. Siehe die Anweisung der individuellen Schaltschränke.



### Warnung

Bei Arbeiten an einer Last (zum Beispiel bei Änderung der Verkabelung einer Last) ersetzen Sie die Bypass-Verbinder zum Schutz der Schaltschränke, bis die Verkabelung überprüft wird.



### Gefahr

Jede Flüssigkeit, die ins Innere einer Einrichtung unter Netzspannung gelangt, kann interne Komponente erreichen, zu Personenverletzungen, Beschädigung der Einrichtung und zur Ausserkrafttreten der Garantie führen.

---

Hinweise -

# Kontaktinformationen, Garantie

---

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

WELTWEITE ZENTRALE  
Lutron Electronics Co. Inc.,  
GEBÜHRENFREI: (800) 523-9466  
(U.S.A., Kanada, Teile der Karibik)  
Tel: 1.610.282.3800  
Fax: 1.610.282.3090

GROSSBRITANNIEN  
Lutron EA Ltd.,  
Tel: +44.207.702.0657  
Fax: +44.207.480.6899

DEUTSCHLAND  
Lutron Electronics GmbH  
Tel: +49.309.710.4590  
Fax: +49.309.710.4591

VERTRIEBSBÜRO IN JAPAN  
Lutron Asuka Corporation  
Tel: +813.5405.7333  
Fax: +813.5405.7496

VERTRIEBSBÜRO IN HONGKONG  
Lutron GL (HongKong)  
Tel: +852.2104.7733  
Fax: +852.2104.7633

SINGAPUR  
Lutron GL (Singapur)  
Tel: +65.220.4666  
Fax: +65.220.4333

## BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

Lutron verpflichtet sich, während des ersten Jahres ab Verkauf unentgeltlich etwaige Mängel, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, zu beseitigen oder nach eigener Wahl mangelhafte Teile zu ersetzen oder nachzubessern. Schicken Sie die Einheit im Garantiefall an Ihren Händler oder an Lutron, 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, portofrei zurück.

***Diese Garantie ersetzt jede andere ausdrückliche oder eine Schlussfolgerung zulassende Garantie. Die die Schlussfolgerung zulassende Garantie der Wiederverkäuflichkeit ist auf ein Jahr ab Kaufdatum begrenzt. Installations-, Demontage- und Reinstallationskosten sowie Beschädigungen infolge missbräuchlicher oder falscher Verdrahtung und fehlerhafter Isolation sind von der Garantie ausgeschlossen. Unmittelbare oder Folgeschäden sind von der Garantie ausgeschlossen. Lutrons Haftung für Schäden in Zusammenhang mit der Herstellung, dem Verkauf, der Installation, der Lieferung oder der Anwendung der Einheit ist auf den Kaufpreis der Einheit beschränkt.***

Durch diese Garantie werden Sie mit gewissen Rechten ausgestattet. Außerdem können Sie in diesem Zusammenhang auch andere Rechte haben, die von Staat zu Staat unterschiedlich sind. In einigen Staaten darf die Zeitdauer einer indirekten Garantie nicht begrenzt werden. In einigen Staaten ist es unzulässig, unmittelbare oder Folgeschäden auszuschließen oder zu begrenzen. Daher ist es möglich, dass obige Ausnahmen und Begrenzungen für Sie nicht gültig sind. Dieses Produkt ist möglicherweise von einem oder mehreren der folgenden U.S.-Patente 4,797,599; 4,803,380; 4,825,075; 4,893,062; 5,030,893; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,530,322; 5,808,417; DES 308,647; DES 310,349; DES 311,170; DES 311,371; DES 311,382; DES 311,485; DES 311,678; DES 313,738; DES 335,867; DES 344,264; CES 370,663; DES 378,814 und den entsprechenden ausländischen Patenten. U.S.A. und Auslandspatente sind angemeldet.

Lutron, GRAFIK6000 und GRAFIK Eye sind eingetragene Warenzeichen; GRAFIK5000, GRAFIK7000 und 2Link sind Warenzeichen der Lutron Electronics Co., Inc. © 2004 Lutron Electronics Co., Inc.