

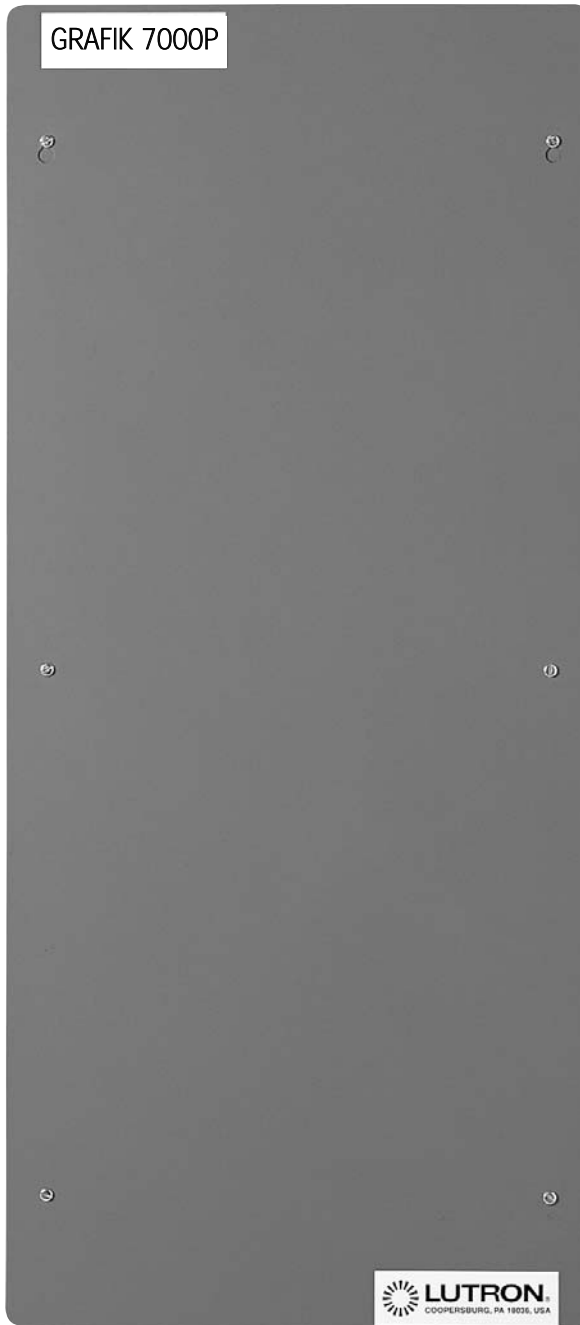
Bitte lesen

# GRAFIK Systems™

## Zentralisiertes Lichtsteuerungssystem

Installations- und Wartungsanleitung

**GRAFIK7000™**  
**GRAFIK6000®**  
**GRAFIK5000™**



### Inhalt

Systemübersicht	2
Modellnummern	3
Prozessorschränke	
Übersicht	4
Montage	6
Verlegen der Netzleitungen	8
Adressenzuweisung	9
Übersicht der RS485-Verkabelung	10
Verkabelung des Benutzerschnittstellenlinks	12
Verkabelung des Interprozessor-Links	13
Verkabelung des CSD-Links und des Verteilerschrank-Links	14
Adressenzuweisung und Installation der Schaltschränke	15
Steuerstelleneinrichtungen (CSDs)	
Montage der Unterputzdosen	16
Adressenzuweisung	17
Installation	18
Aktivierung des Systems	19
Fehlersuche	20
Wartung	21
Gewährleistung	23
Kontaktinformationen	24

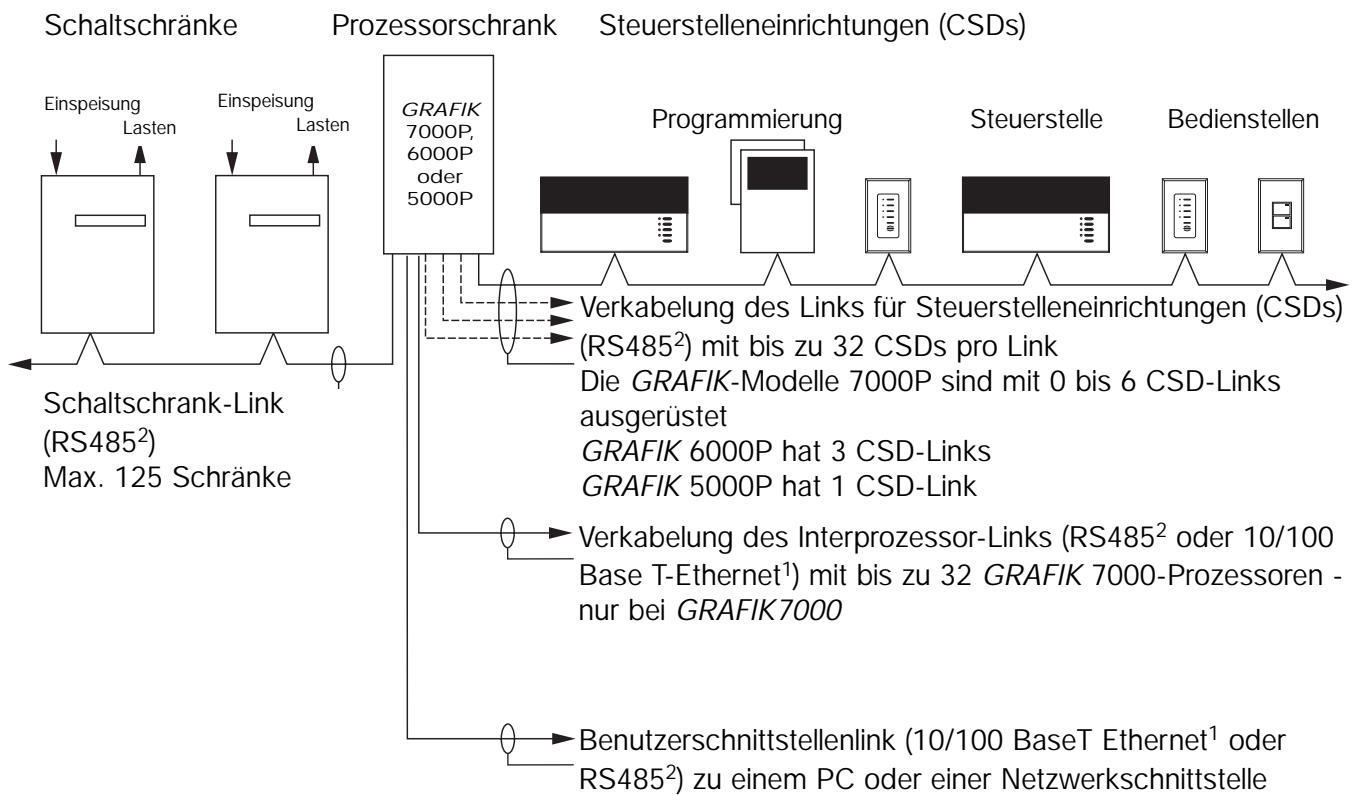
### Übersicht

Benutzen Sie diese Anleitung, um Ihr Lichtsteuerungssystem *GRAFIK5000*, *GRAFIK6000* oder *GRAFIK7000* erfolgreich zu installieren und zu warten.

# Systemübersicht

Benutzen Sie diese Anleitung, um Ihr Lichtsteuerungssystem *GRAFIK7000*, *GRAFIK6000* oder *GRAFIK5000* erfolgreich zu installieren. Diese Anleitung beschreibt die Installation der Prozessorschränke und die Verlegung der PELV-Bus-Verkabelung (Klasse 2: USA) zu den Steuerstelleneinrichtungen (CSDs), Schaltschranken, Benutzerschnittstellen und Interprozessor-Links. Zur Verlegung der Hochspannungsleitung (Netzspannung) siehe die den Verteilerschranken beigefügten Anleitungen.

Die Lichtsteuerungssysteme *GRAFIK7000*, *GRAFIK6000* und *GRAFIK5000* sind mit einem Zentralprozessor ausgerüstet, der die Informationen über die gesteuerten Stromkreise auf die Schaltschrank-Links verteilt.

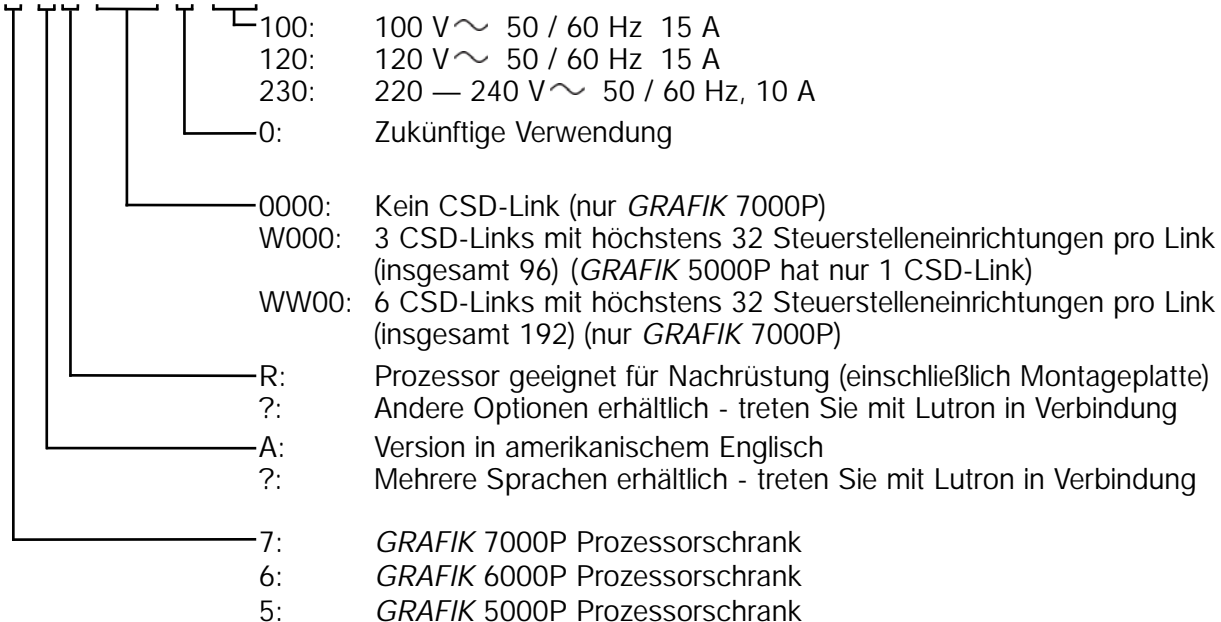


<sup>1</sup> Der Interprozessor-Link und der Benutzerschnittstellenlink können beide durch die gleiche Ethernet-Verkabelung in den Prozessorschrank eingeführt werden. Jeder Prozessorschrank verfügt nur über einen Ethernet-Port. Die Länge der Ethernet-Verkabelung darf höchstens 90 m betragen.

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

# Modellnummern

G7-AR-0000-0-120

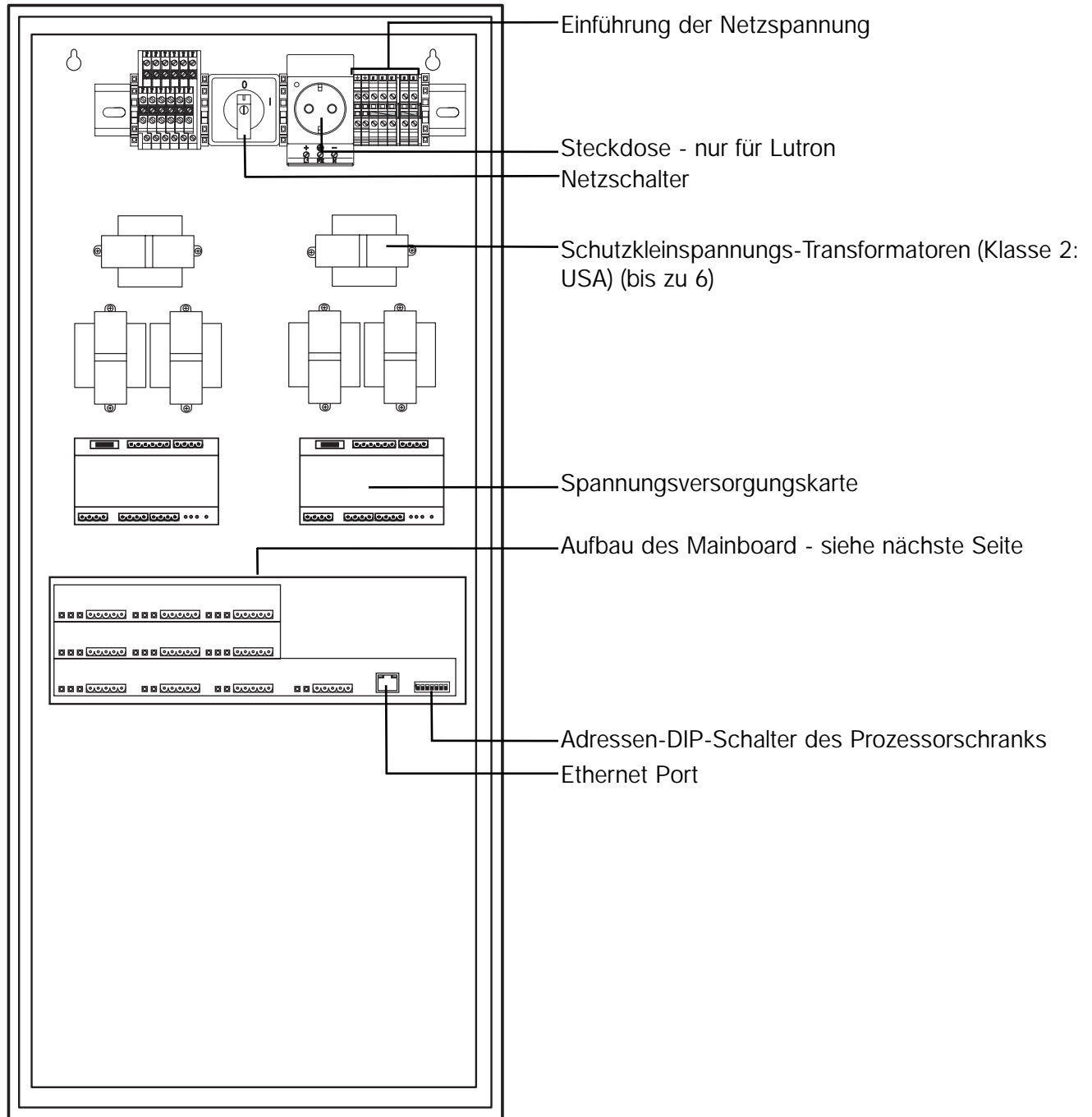


## Systemkapazität

Max. Systemauslegung	<b>GRAFIK 5000P</b>	<b>GRAFIK 6000P</b>	<b>GRAFIK 7000P</b>
Anzahl Prozessoren	1	1	32
Anzahl CSD-Links	1	3	6 pro Prozessor
Anzahl Schaltschränke am Schaltschrank-Link	64	125	125 pro Prozessor
Anzahl Zonen <sup>1</sup>	128	512	512 pro Prozessor

<sup>1</sup>Die an den Bedienstellen OMX-3600, OMX-CCO-8 oder SO-SVC angeschlossenen Zonen gelten zusätzlich zu den im Prozessor verfügbaren Zonen; sie werden hier nicht mitgezählt.

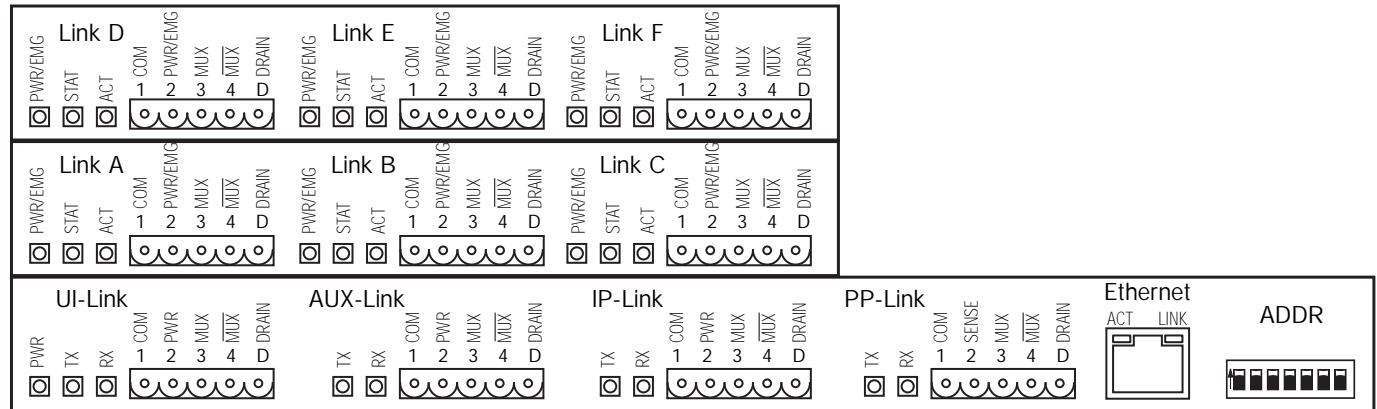
# Prozessorschrank: Übersicht



Die Abbildung zeigt GRAFIK 7000P mit sechs CSD-Links

# Prozessorschrank: Übersicht (Fortsetzung)

## Aufbau Mainboard



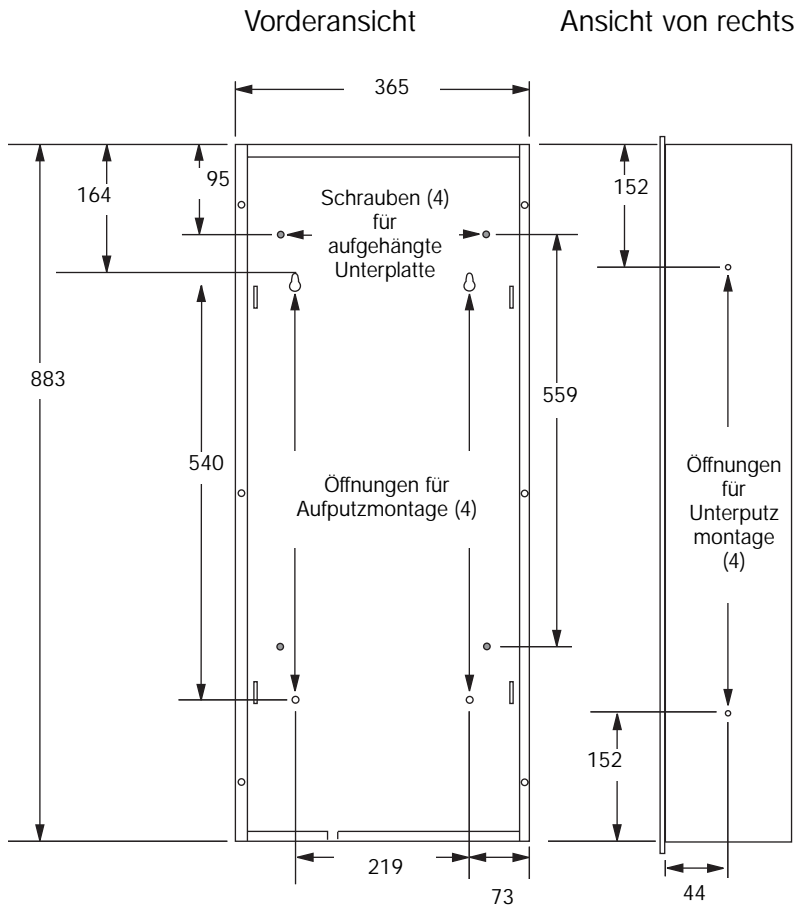
### Hinweise

- Benutzte Abkürzungen:  
 UI = Nutzerschnittstelle  
 AUX = Neben-Link  
 IP = Interprozessor  
 PP = Schaltschrank  
 PWR = Stromversorgung  
 COM = Masse  
 ADDR = Prozessorschrankadresse  
 ACT = Ethernet-Aktivität  
 LNK = Ethernet-Link
- Die Abbildung zeigt *GRAFIK 7000P* mit sechs Links
- Der AUX-Link wird zur Kommunikation mit Produkten anderer Hersteller verwendet. Fragen Sie das Lutron-Support-Center nach genauen Einzelheiten zum Anschluss.

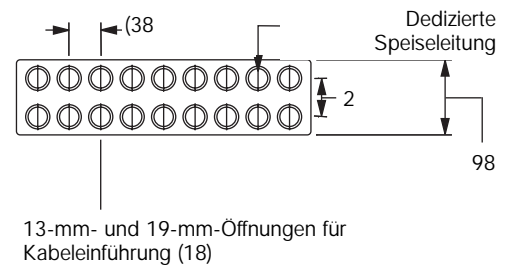
# Prozessorschranke: Montage

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

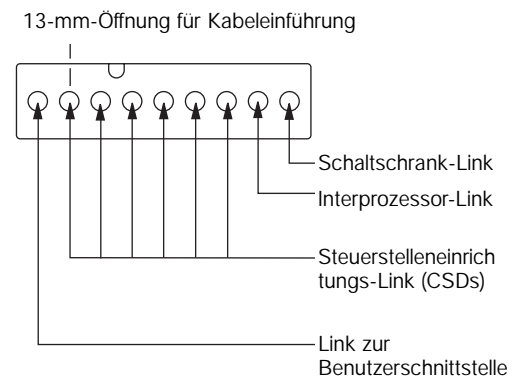
Abmessungen und Kabeleinführung  
Abmessungen sind in mm



**Draufsicht**  
Kein PELV-Eingang (Klasse 2: USA)



**Ansicht von unten**  
Nur PELV-Eingang (Klasse 2: USA)



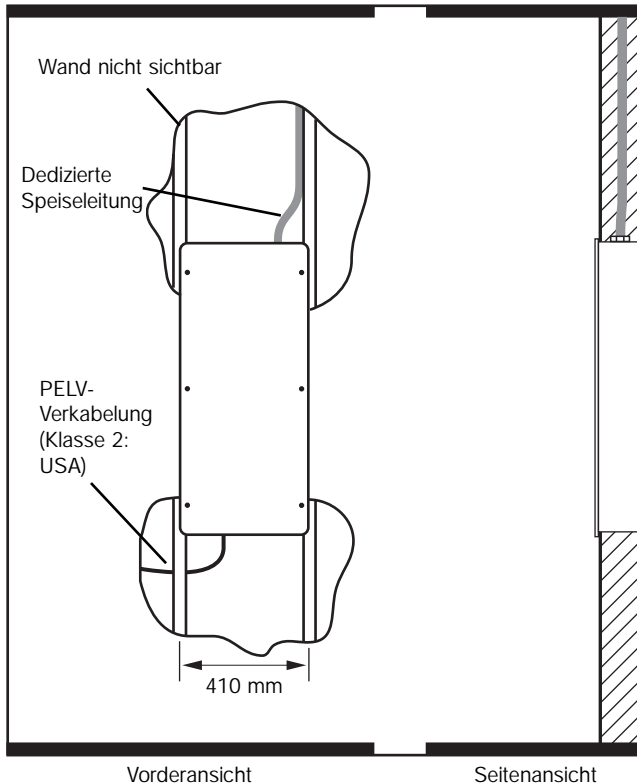
## Hinweise

- 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.
- Nur für Innenräume!

# Prozessorschränke: Montage (Fortsetzung)

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

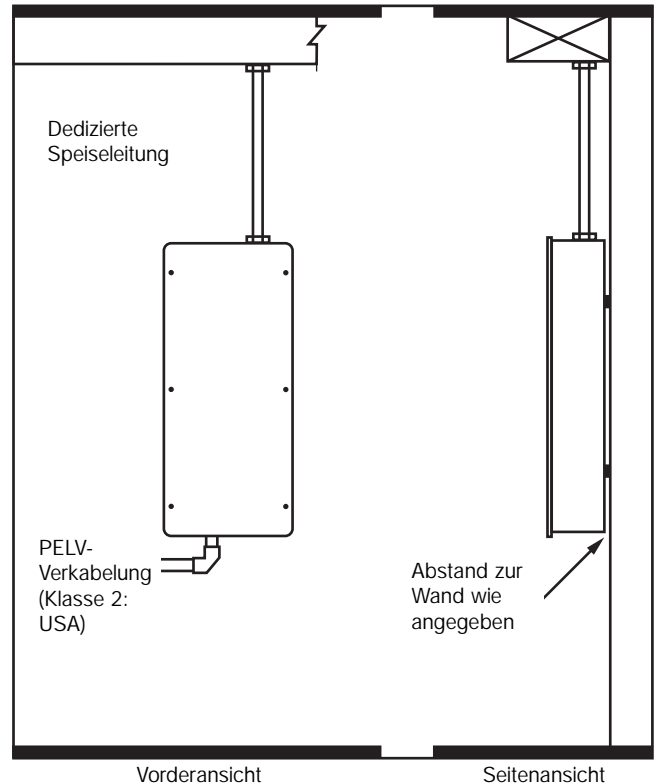
## Unterputzmontage



Wasser beschädigt die Prozessoren!

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

## Aufputzmontage



Aufputzmontage wie dargestellt!

- Die Rückseite muss 3,2 mm von der Wand entfernt sein. Die Montageschrauben der Montageplatte werden 3,2 mm hinter dem Schrank 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.



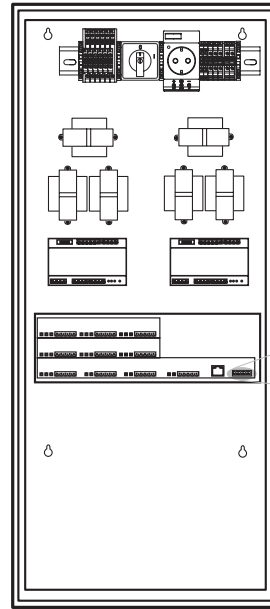


# Prozessorschrank: Adressenzuweisung

Wenn sich im System nur ein Prozessorschrank befindet, lassen Sie die eingestellte Adresse unverändert (Standardeinstellung ist Adresse 1). Zum richtigen Betrieb muss die Adresse des Prozessors mit der in der *eLumen*-Software eingestellten Adresse übereinstimmen.

Falls ein System 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.

Aus der folgenden Übersicht ist ersichtlich, wie die Prozessor-Adressenschalter für eine spezifische Prozessoradresse eingestellt werden. Stellen Sie die Adressenschalter 6 und 7 auf Position OFF (unten).



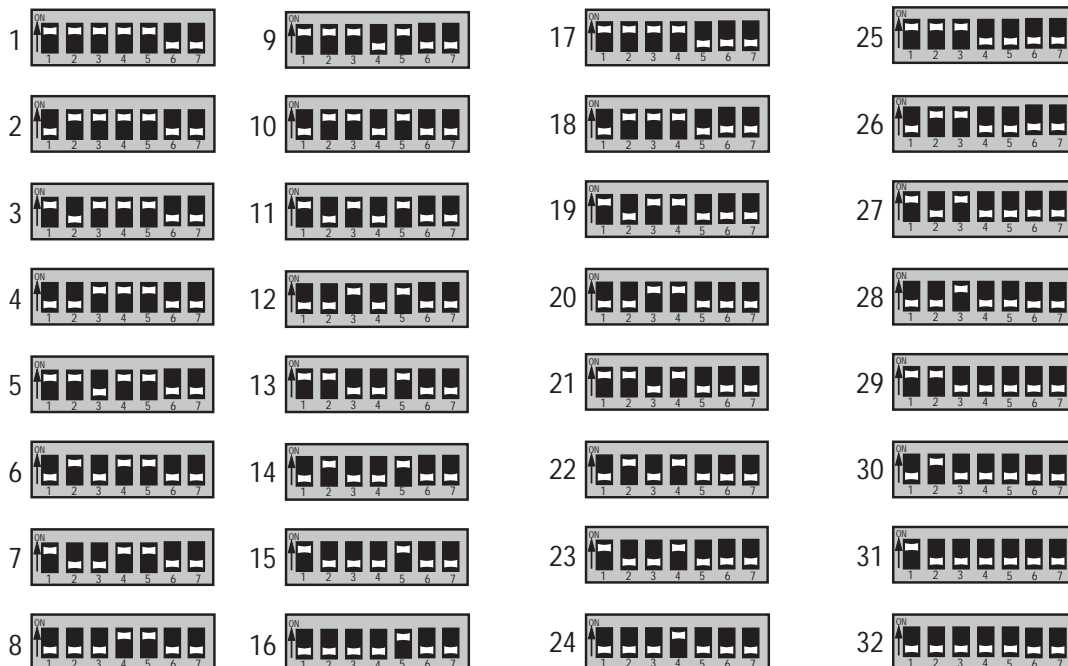
Adressen-DIP-Schalter des Prozessorschanks

(Adresse 1 gezeigt)

GRAFIK-Prozessorschrank 7000P mit 6 Links.

## Hinweise

- Prozessorschränke sind eventuell ab Werk voradressiert; andernfalls muss die Adressenzuweisung während der Installation vom Installateur vorgenommen werden.
- Die Adressenschalter 1 bis 5 für den Prozessorschrank sollten wie unten gezeigt eingestellt werden.
- Stellen Sie die Adressenschalter 6 und 7 des Prozessorschanks auf Position OFF (unten).



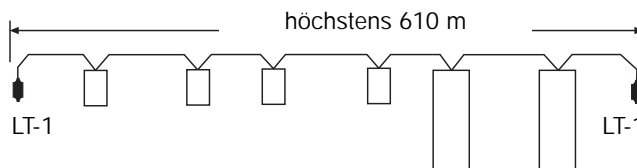
# Übersicht der RS485-Verkabelung

Die RS485-Verkabelung ist die PELV-Bus-Verkabelung (Klasse 2: USA), welche für folgende Links verwendet wird:

- Steuerstelleneinrichtungs-Links (CSD) A-F
- Schaltschrank-Link (PP)
- Interprozessor-Link (IP) (falls die RS485-Verbindung als Option gewählt wurde)
- Benutzerschnittstellen-Link (UI) (falls die RS485-Verbindung als Option gewählt wurde)
- Neben-Link (AUX)

## 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 nicht überschreiten. Diese Entfernung wurde auf der Basis folgender Annahmen bestimmt: geeignete Abschirmung, verdrehtes, abgeschirmtes Leitungspaar, 4,0 mm<sup>2</sup>-Leitungen zu den Klemmen 1 und 2 des Steuerstelleneinrichtungs-Links (CSD) und Verwendung von Link-Terminatoren (LT-1s) an jedem Ende jedes Links. Falls Leitungen mit einem kleineren Durchmesser eingesetzt werden, ist die Höchstlänge entsprechend kleiner - siehe Tabelle.



Daisy-Chain-Verkabelung – keine Stern- oder Baumverkabelung

Anschlussklemmen 1 & 2 Aderquerschnitte	Maximale Länge des CSD-Links
4,0 mm <sup>2</sup>	610 m
2,5 mm <sup>2</sup>	425 m
1,5 mm <sup>2</sup>	275 m
1,0 mm <sup>2</sup>	180 m

- Die RS485-Kommunikation besteht aus einer Folge von 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 Störgeräusche aus.
  - 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 Verkabelung 4,0 mm<sup>2</sup> minimiert den Spannungsabfall entlang des Links.



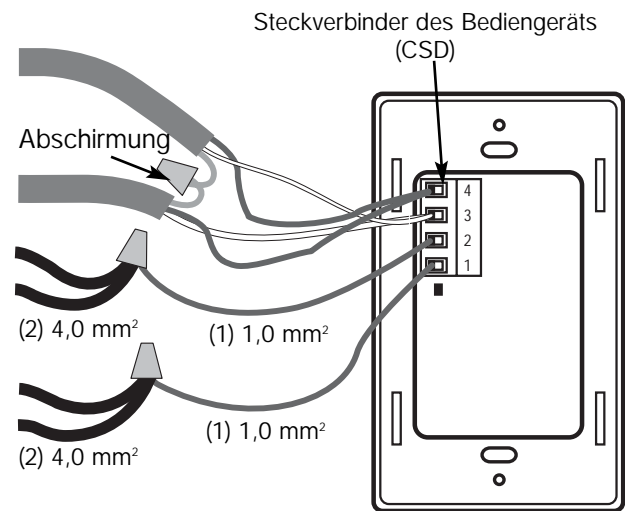
## Anmerkung!

Falls keine Link-Terminatoren (LT-1) (Abschlusswiderstände) eingesetzt werden, oder eine falsche Verdrahtungstopologie verwendet wird, kann keine richtige Systemkommunikation aufgebaut werden.

# Übersicht über RS485-Verkabelung (Fortsetzung)

## Hinweise (*Fortsetzung*)

- Zwei 4,0-mm<sup>2</sup>-Leitungen passen nicht in die meisten Steckverbinder 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>-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>-Leitung(en) so kurz wie möglich bleibt.
- Schließen Sie die nicht isolierte(n) Schirmleitung(en) an 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 CSDs sollten in aus Metall gefertigte UP-Dosen eingebaut werden, die mit einer geerdeten Leitung verbunden sind. Die Erdung der Montageplatte hilft, die Wirkung von elektrostatischen Entladungen (ESD) auf das RS485-Link auszuschließen.



Beispiel von CSD-Link-Anschlüssen

Die zugelassene Verkabelung kann sein:

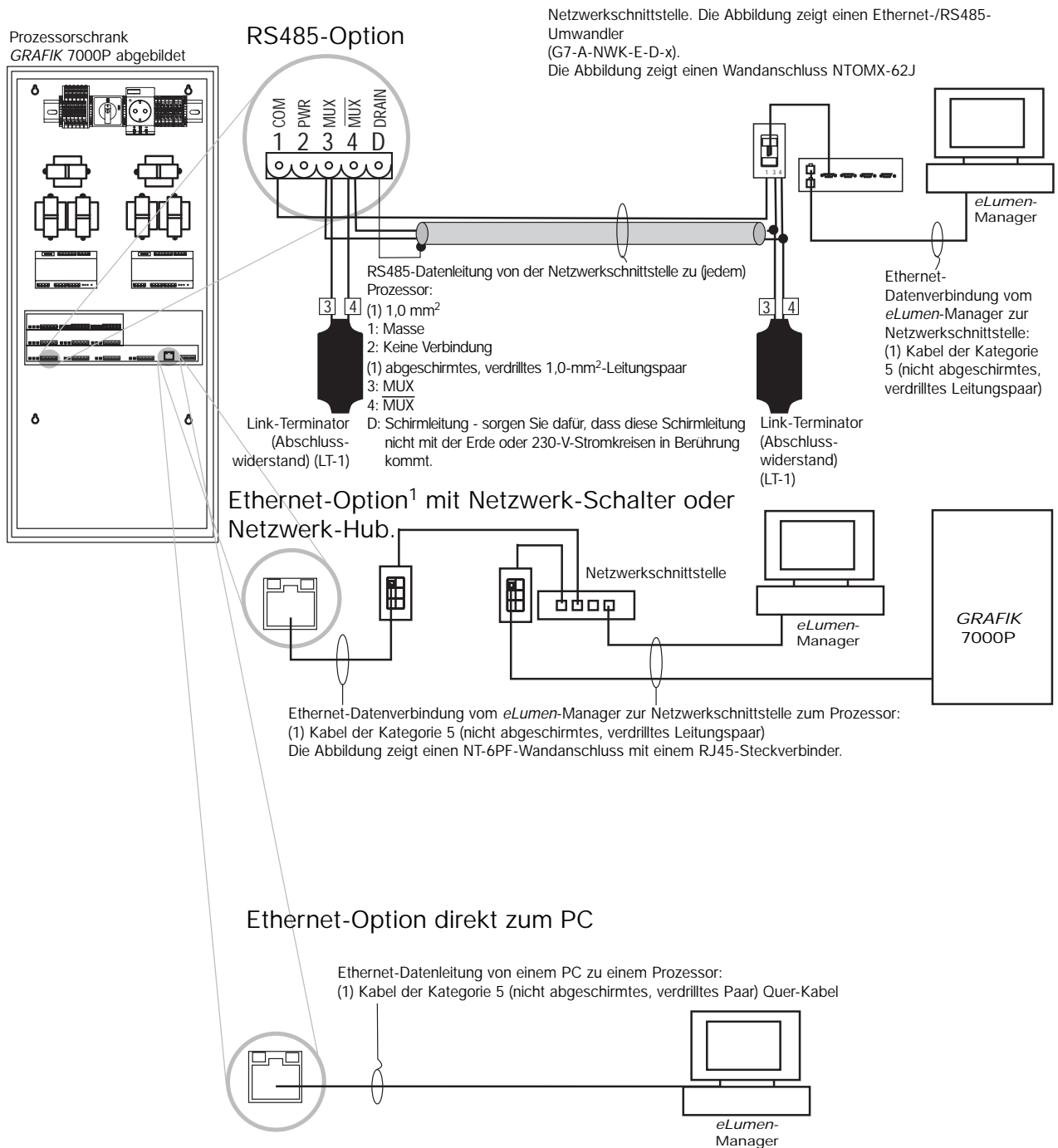
Verdrillte geschirmte Doppelleitung (nur für die Datenverbindung):

- Belden Nr. 9461

Ein-Kabel-Lösungen (Datenverbindung, Steuerverkabelung und Sense-Leitung innerhalb eines Kabels):

- Lutron GRX-CBL-46L-500 (nicht zur Verwendung in abgehängten Decken)
- Lutron GRX-PCBL-46L-500 (zur Verwendung in abgehängten Decken)
- Belden, Alpha, Liberty und Signature haben zugelassene Kabel. Fragen Sie nach GRAFIK Eye®-Kabeln.

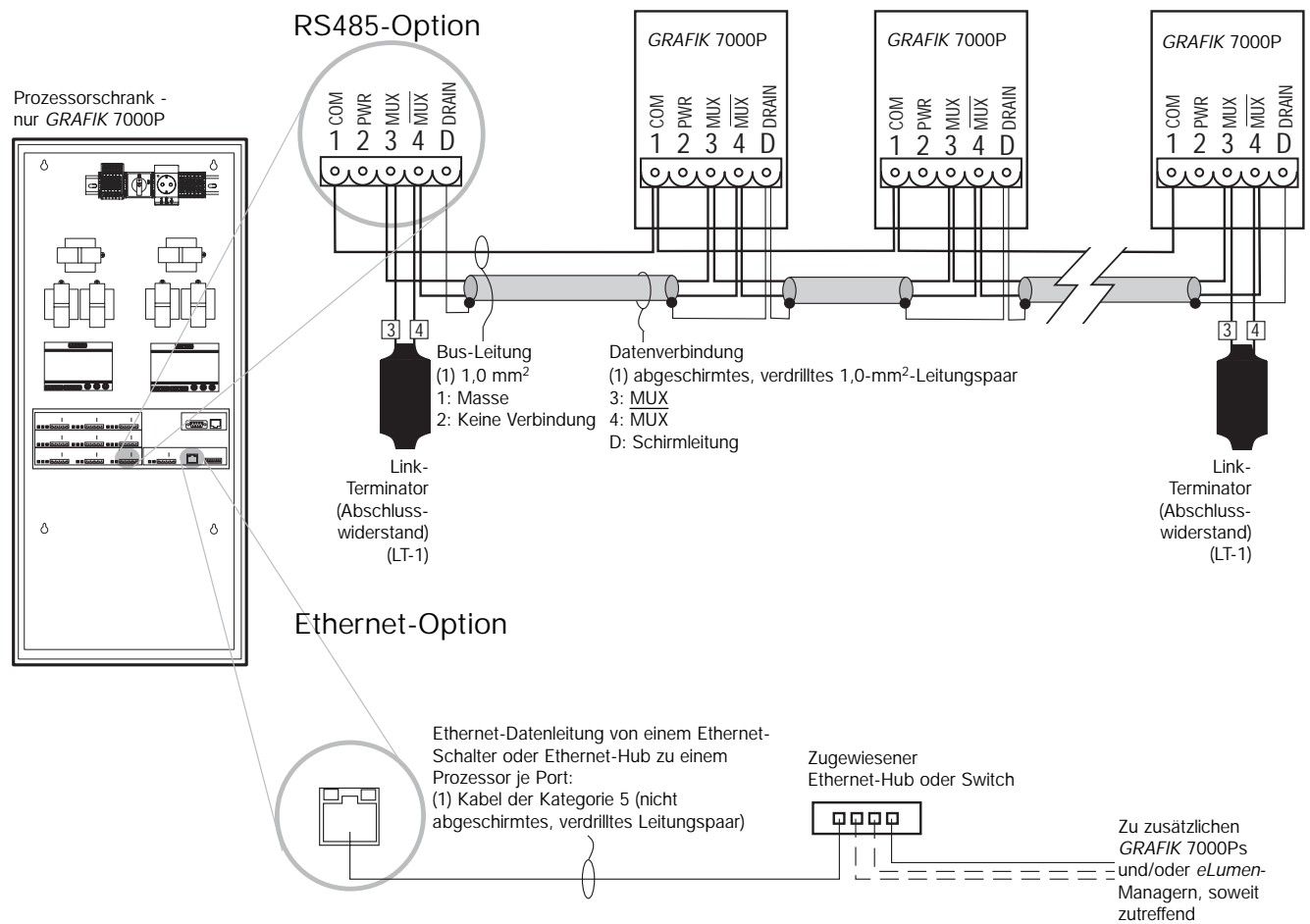
# Verkabelung des Benutzerschnittstellenlinks



**Anmerkung**  
 Die Gesamtlänge eines Ethernet-Datenlinks darf 90 m 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.

# Verkabelung des Interprozessor-Links

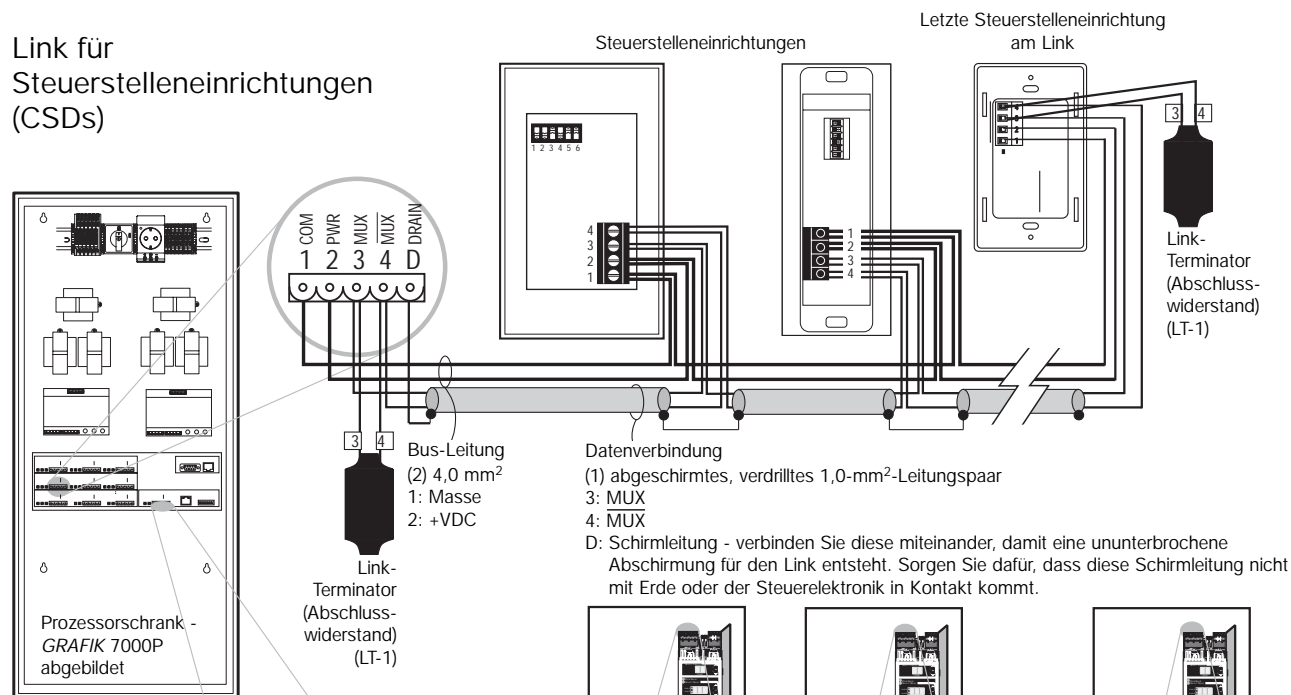


## Hinweise:

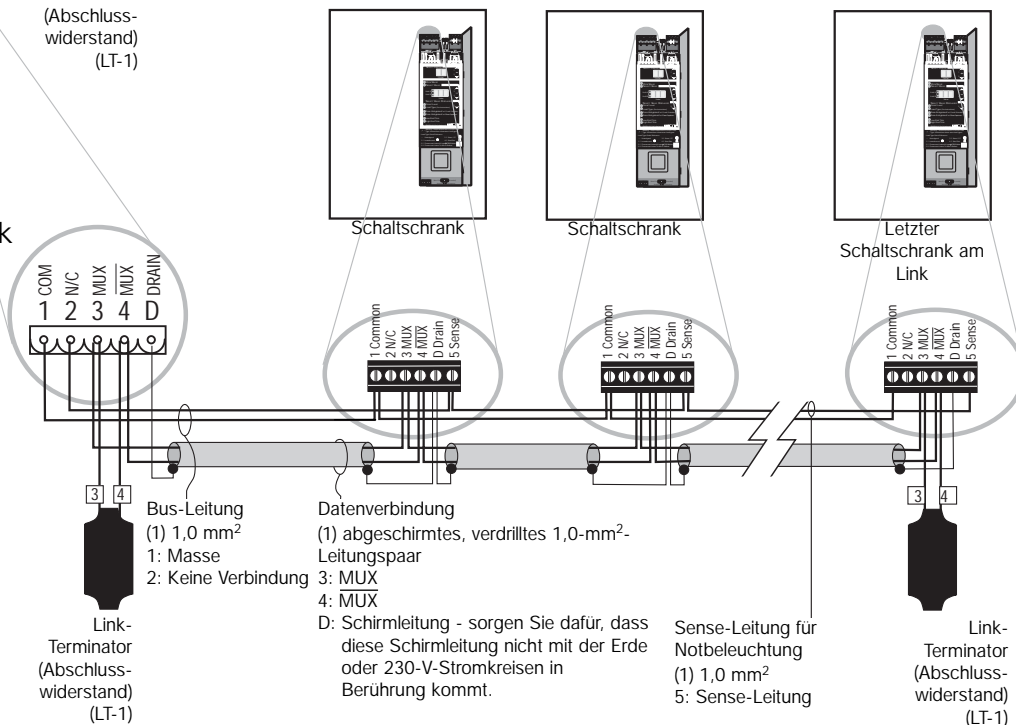
- Die Länge einer Ethernet-Datenleitung darf 90 m nicht überschreiten.
- Der Interprozessor-Link und der Benutzerschnittstellenlink können beide durch die gleiche Ethernet-Verkabelung in den Prozessorschrank eingeführt werden. Jeder Prozessorschrank verfügt nur über einen Ethernet-Steckverbinder.

# Verkabelung des CSD-Links und des Schaltschrank-Links

## Link für Steuerstelleneinrichtungen (CSDs)



## Schaltschrank-Link



### 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. Zu weiteren Einzelheiten siehe die Anleitung zum Verteilerschrank.
- Zu vorgegebenen Kabeloptionen siehe die Übersicht der RS485-Verkabelung.

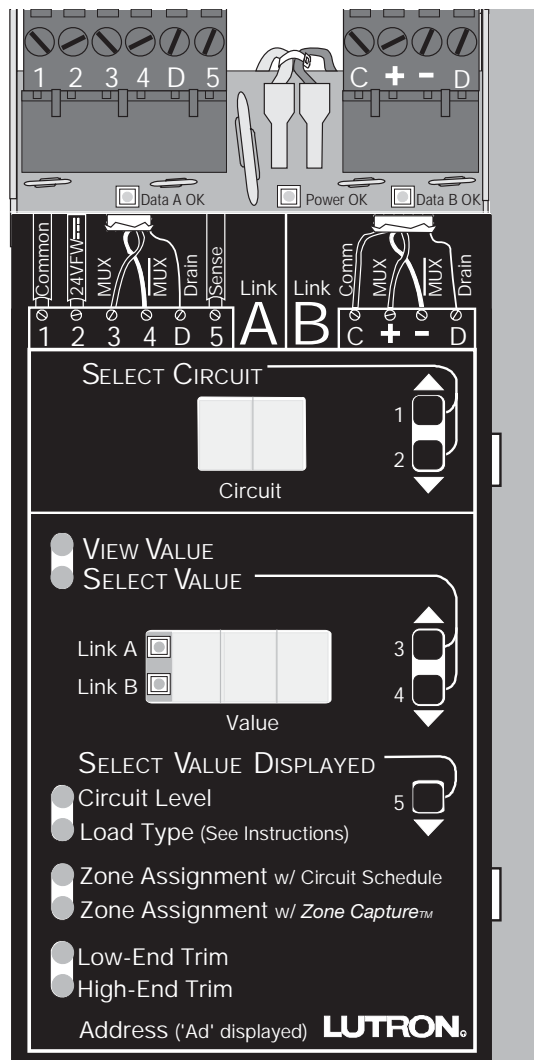
# Adressenzuweisung und Installation der Schaltschränke

Jeder Schaltschrank muss eine eindeutige Adresse am Schaltschrank-Link haben. Schaltschränke werden ab Werk nicht voradressiert. Zum richtigen Betrieb muss die Adresse des Controllers im Schaltschrank mit der in der *eLumen*-Software eingestellten Adresse übereinstimmen. Ohne eindeutige Adresse kann der Prozessorschrank die Systemeinstellungen zum Schaltschrank nicht übertragen und herunterladen.

Zur vorgesehenen Adresse der Schaltschränke siehe Zeichnungen. Die Adresse wird durch manuelle Programmierung des jeweiligen Schaltschrank-Kontrollers innerhalb jedes Schaltschranks eingestellt. Diese Prozedur ist in der Anleitung des Schaltschranks beschrieben.

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

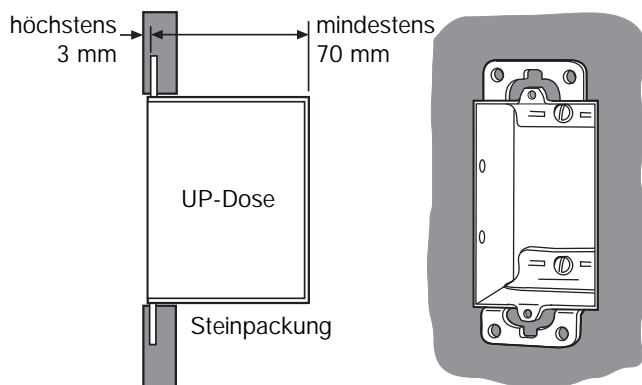
Detaillierte Anweisungen zu Installation und Netzverkabelung finden Sie in der jedem Schaltschrank beiliegenden Anleitung.



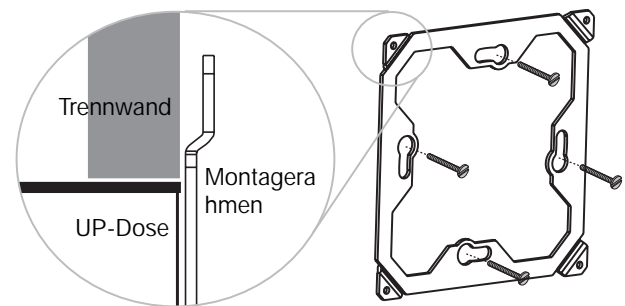
Verwendeter Controller zur Schaltschrankadressierung (Controller mit 2 Links dargestellt)

# Steuerstelleneinrichtungen: Montage der Unterputzdosen

- Benutzen Sie UP-Dosen mit einer Mindestdiefe von 70 mm für die Steuerstelleneinrichtungen (CSDs).
- Werden mehrere Geräte nebeneinander montiert, sind möglicherweise Abstandsstücke zwischen den Unterputzdosen zu setzen.
- Die UP-Dosen müssen 3 mm unterhalb der fertigen Wandoberfläche eingebaut werden.
- Die fertige Wand darf keine Löcher > 3 mm rund um die Einbaudose aufweisen.
- Wenn möglich, erden Sie die UP-Dosen aus Metall.
- Zu gerätespezifischen Montageanforderungen und -anweisungen siehe die jeder CSD beiliegenden Anleitung.



Die Abbildung zeigt die Montage einer 1-fach-US-Unterputzdose.



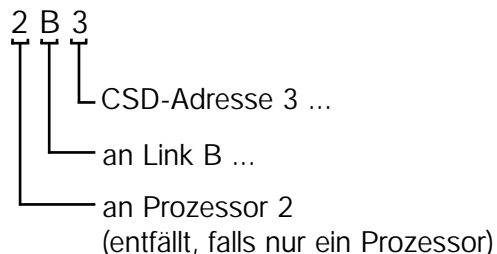
Die Abbildung zeigt den Montagegerahmen für eine EOMX-Bedienstelle.



# Adressenzuweisung für Steuerstelleneinrichtungen

Jedes Gerät entlang des Links für Steuerstelleneinrichtungen (CSDs) muss eine eindeutige, nur einmal vergebenen 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:



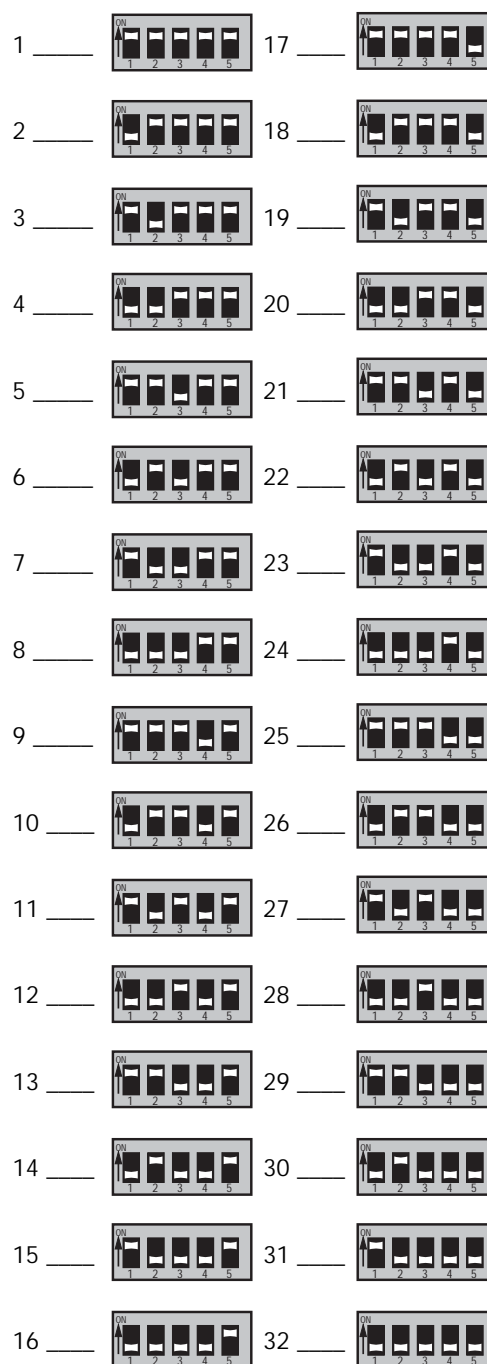
Wenn die Adressenschalter nicht voreingestellt wurden (alle Schalter auf Adresse 1), weisen Sie jeder CSD anhand der Informationen in den Zeichnungen eine eindeutige Adresse zu. Zum richtigen Betrieb muss die Adresse der CSD mit der in der *eLumen*-Software angegebenen Adresse übereinstimmen.


Die Übersicht rechts zeigt, wie die Adressenschalter für jede spezifische Adresse eingestellt werden.


Die jeder CSD beiliegende Anleitung enthält Informationen zum Auffinden der Adressenschalter und zur Einstellung der Schalter nach den Schaltern 1 bis 5.

## Hinweise

- GRAFIK Eye®-Steuerstellen (OMX-46xx und OMX-36xx) und Viseo®-Steuerstellen (OMX-VDC) haben keine Adressenschalter und müssen mit einer eindeutigen Adresse programmiert werden; komplette Anweisungen zur Adressenzuweisung finden Sie in den diesen Komponenten beiliegenden separaten Anleitungen.
- Handprogrammiergeräte und Buchsen für Handprogrammiergeräte brauchen keine Adresse.

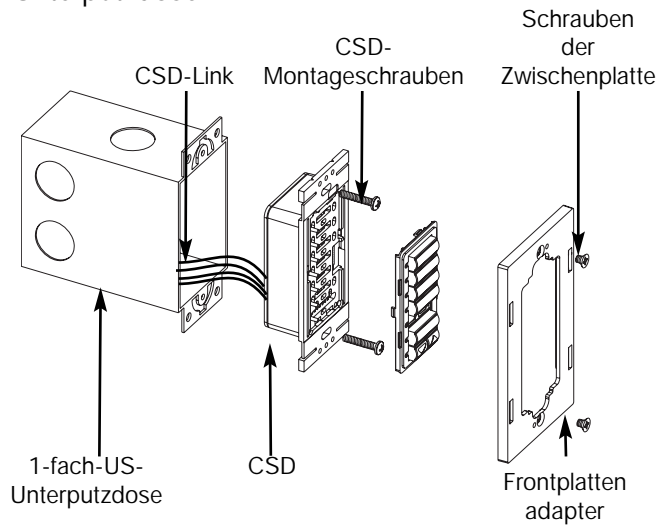


 **Vorsicht!** Die Stromversorgung zum System abschalten, bevor die Adressen der Steuerstelleneinrichtungen zugewiesen werden.

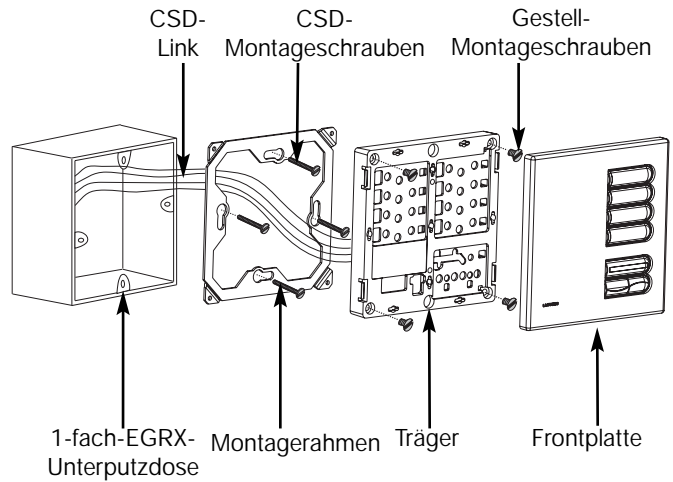
 **Vorsicht!** Installieren Sie keine CSD, ohne sich zu vergewissern, dass die Adressenschalter richtig eingestellt worden sind. Falsche Adressenzuweisung verhindert richtigen Systembetrieb.

# Steuerstelleneinrichtungen: Installation

Nachdem Sie sich überzeugt haben, dass jede Steuerstelleneinrichtung (CSD) mit einer Adresse versehen ist, installieren Sie diese in den Unterputzdosen.

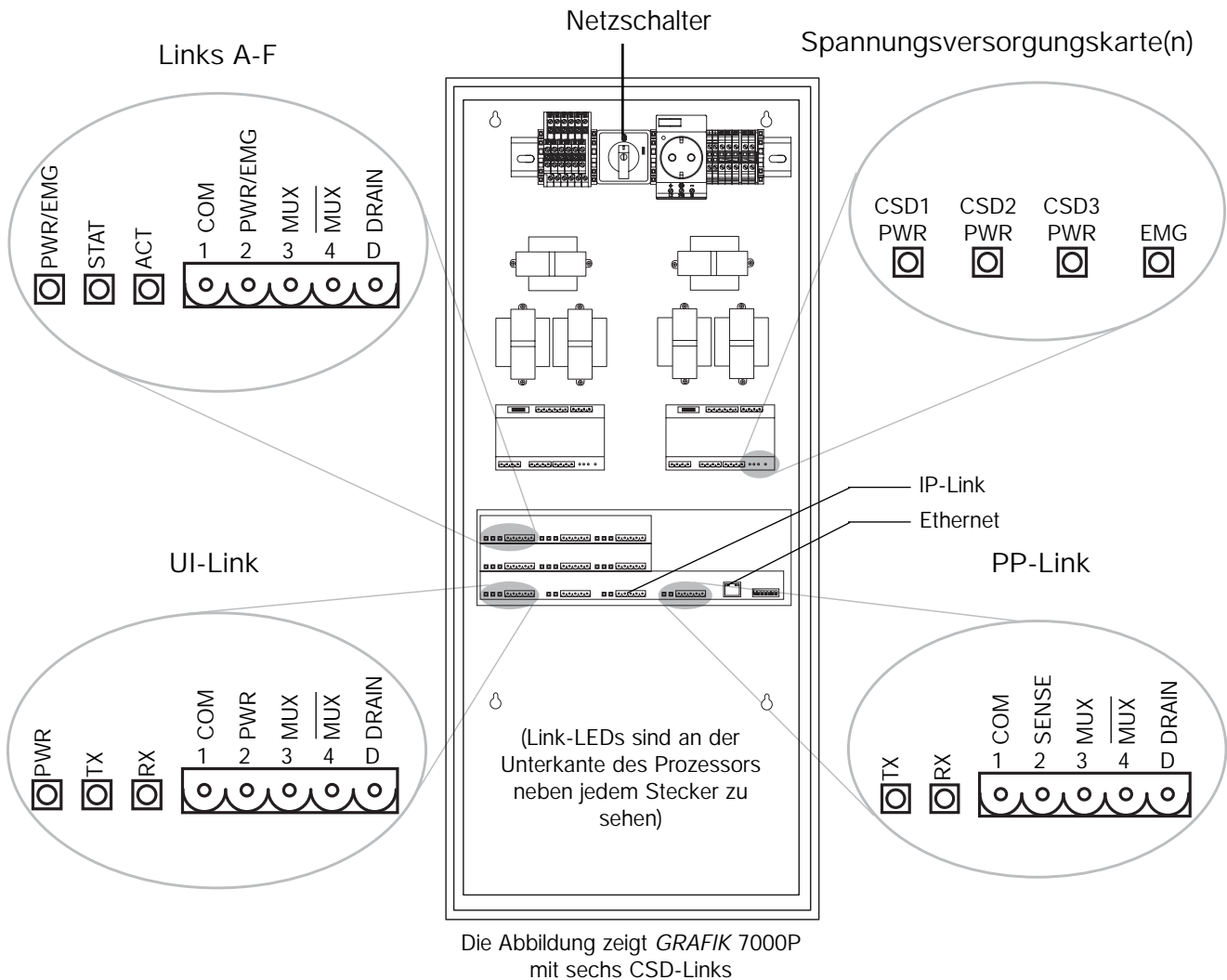


Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie in der jeder CSD beiliegenden Anleitung.



# Aktivierung des Systems

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



## Hinweis

Der Prozessorschrank kann ab Werk zum Betrieb in Ihrem System vorprogrammiert worden sein. Wenn alle Anschlüsse richtig vorgenommen worden sind, sollten die Steuerstelleneinrichtungen Lasten steuern können, die nicht als Bypass angeschlossen sind.

Die Installation des Systems **GRAFIK5000, 6000 oder 7000** ist abgeschlossen. Zur Werks-Inbetriebnahme wenden Sie sich bitte an den technischen Lutron-Support und wählen Sie "Inbetriebnahme", um den Besuch eines Servicetechnikers zu beantragen. Lassen Sie 10 Arbeitstage bis zum Tag des Besuchs.

In den USA, Kanada und der Karibik: 1.800.523.9466

In Mexiko: 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

# Fehlersuche

LED-Standort	Bezeichnung	Normalbetrieb	Fehlerdiagnose / mögliche Ursache		
Prozessorschrank	Spannungsversorgungskarte	CSD 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-Links A-F	PWR STAT ACT	Ein Blinkt schnell Blinkt schnell	Aus Aus 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 - wenden Sie sich bitte an Lutron</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 Schaltschrank 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 CSDs	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, 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>
Schaltschrank	Kontroller	DATEN PWR	Blinkt 1 mal pro Sekunde Ein	Schnell Aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlerhafte Verdrahtung der Leitungen 3 und 4</li> <li>Steuersicherung aus</li> </ul>
	Dimmer / Modul	keine	Blinkt 1 mal pro Sekunde	Langsam Schnell	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Kommunikation vom Schaltschrank-Kontroller</li> <li>Kurzgeschlossener Triac - wenden Sie sich an Lutron</li> </ul>

## LED-Problemanzeiger:

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

# Wartung

---

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

## Steuerstelleneinrichtungen (CSDs)

Die Oberfläche des Geräts mit einem weichen Handtuch säubern, das mit einer milden Seifenlösung (nicht auf Ammoniakbasis) angefeuchtet ist. Etwa alle sechs Monate reinigen. Keine Reinigungslösung unmittelbar auf eine Steuerstelleneinrichtung (CSD) sprühen.

## Schaltschränke

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 oberhalb, unterhalb und vor dem Gehäuse.

## 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 Komponenten erreichen, zu Personenverletzungen, Beschädigung der Einrichtung und zu Außerkrafttreten der Garantie führen.



## BESCHRÄNKTE 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 gezahlt 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 ABGEBENER ODER MIT ANGEMESSENER SORGFALT AUSGEFÜHRTER VERPFLICHTUNGEN ZU ERFÜLLEN; NACHLÄSSIGKEIT ODER FINANZIELLE ODER SONSTIGE VERLUSTE), NOCH FÜR REPARATURARBEITEN, DIE OHNE LUTRONS SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DURCHGEFÜHRT 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 DIESER GARANTIE ENTHÄLT, SOWIE DER EINZIGE BEHELF DES KUNDEN FÜR DAS GENANNT, 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 sind möglicherweise von einem oder mehreren der folgenden US-Patente geschützt: 6,188,181.

Lutron, das Sunburst-Logo, GRAFIK6000 und GRAFIK Eye sind eingetragene Warenzeichen; GRAFIK5000, GRAFIK7000 und Architrave 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

## BÜROS WELTWEIT

### 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 00800.5887.6635

### 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  
Singapur: 800.120.4491  
Taiwan: 00.801.137.737  
Thailand: 001.800.120.665853  
Andere Länder: +800.120.4491

