

# Bedienungsanleitung Busch-Dimmer®

---

Busch-Universal-Zentraldimmer®

LED-REG-Dimmer

6586



1	Hinweise zur Anleitung .....	3
2	Sicherheit .....	4
2.1	Verwendete Hinweise und Symbole .....	4
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
2.3	Bestimmungswidriger Gebrauch .....	5
2.4	Zielgruppe / Qualifikation des Personals .....	6
2.4.1	Bedienung .....	6
2.4.2	Installation, Inbetriebnahme und Wartung .....	6
2.5	Sicherheitshinweise .....	7
3	Hinweise zum Umweltschutz .....	8
3.1	Umwelt .....	8
4	Aufbau und Funktion .....	9
4.1	Funktionen .....	9
4.2	Schutzfunktion .....	9
4.2.1	Kurzschlussicherung .....	9
4.2.2	Temperatursicherung .....	10
4.2.3	Netzspannungsunterbrechung .....	10
4.3	Lastarten .....	11
4.4	Kombinationsmöglichkeiten .....	12
5	Technische Daten .....	13
6	Anschluss, Einbau / Montage .....	15
6.1	Maßbilder .....	15
6.2	Montage .....	15
6.3	Elektrischer Anschluss .....	17
6.4	Derating .....	19
7	Inbetriebnahme .....	20
7.1	Bedienelemente .....	20
7.2	Betriebsanzeige .....	21
7.3	Betriebsarten .....	22
7.4	Maximale Helligkeit .....	23
7.5	Minimale Helligkeit .....	24
7.6	Treppenbeleuchtung .....	25
8	Bedienung .....	27
8.1	Raumbeleuchtung .....	27
8.1.1	Bedienung Vor-Ort und / oder Taster-Nebenstelle an Klemme 1 .....	28
8.1.2	Bedienung über Taster / Schalter an Klemme 2 .....	29
8.2	Treppenbeleuchtung .....	30
8.2.1	RESET (Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen) .....	31
9	Index .....	32

## 1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise. So vermeiden Sie Personen- und Sachschäden und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts.

Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf.

Falls Sie das Gerät weitergeben, geben Sie auch dieses Handbuch mit.

Für Schäden durch Nichtbeachtung des Handbuchs übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich an Busch-Jaeger oder besuchen Sie uns im Internet unter:

[www.BUSCH-JAEGER.de](http://www.BUSCH-JAEGER.de)

## 2 Sicherheit

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

### 2.1 Verwendete Hinweise und Symbole

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit dem Gerät hin oder geben nützliche Hinweise.



#### **Gefahr**

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.



#### **Warnung**

Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



#### **Vorsicht**

Gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.



#### **Achtung**

Sachschäden

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Achtung“ kennzeichnet eine Situation, die zu Schäden am Produkt selbst oder an Gegenständen in seiner Umgebung führen kann.



#### **Hinweis**

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Hinweis“ kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.

Die folgenden Sicherheitssymbole werden in der Betriebsanleitung verwendet.



Dieses Symbol warnt vor elektrischer Spannung.

## 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei dem Gerät handelt es sich um einen REG-Dimmer (REG=Reiheneinbaugerät), der für die LED-Steuerung optimiert ist.

Das Gerät ist für Folgendes bestimmt:

- dem Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten
- die Installation in trockenen Innenräumen auf einer Verteilungsnormschiene
- die Nutzung mit den am Gerät vorhandenen Anschlussmöglichkeiten

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben dieses Handbuchs.

## 2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht in Kapitel 2.2 „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 5 genannt wird, gilt als bestimmungswidrig und kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Busch-Jaeger haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrige Verwendung des Geräts entstehen. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer / Betreiber.

Das Gerät ist nicht für Folgendes bestimmt:

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen
- Reparaturen
- Einsatz im Außenbereich
- Einsatz in Nasszellen

## **2.4 Zielgruppe / Qualifikation des Personals**

### **2.4.1 Bedienung**

Für die Bedienung des Gerätes ist keine spezielle Qualifikation erforderlich.

### **2.4.2 Installation, Inbetriebnahme und Wartung**

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss das Handbuch gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Die Elektrofachkraft muss die „Fünf Sicherheitsregeln“ (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen und korrekt anwenden:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

## 2.5 Sicherheitshinweise



### **Gefahr – Elektrische Spannung !**

Elektrische Spannung! Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 230 V.

Bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- Arbeiten am 230-V-Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden.
- Schalten Sie vor der Montage oder Demontage die Netzspannung frei.
- Verwenden Sie das Gerät nie mit beschädigten Anschlusskabeln.
- Öffnen Sie keine fest verschraubten Abdeckungen vom Gehäuse des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- Nehmen Sie keine Änderungen oder Reparaturen am Gerät, an seinen Bestandteilen und am Zubehör vor.
- Halten Sie das Gerät von Wasser und feuchten Umgebungen fern.



### **Achtung ! – Geräteschaden durch äußerliche Einflüsse !**

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung des Gerätes können zur Zerstörung des Gerätes führen.

- Schützen Sie das Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.



### **Hinweis zu Dokumentationen**

Beachten Sie die unbedingt auch die zugehörigen Betriebsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

## 3 Hinweise zum Umweltschutz

### 3.1 Umwelt



#### **Denken Sie an den Schutz der Umwelt !**

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wieder verwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH-Verordnung.

(EU-Richtlinie 2002/96/EG WEEE und 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)



## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 Funktionen

Das Gerät ist primär für den Betrieb von dimmbaren 230 V LEDi konzipiert. Der Betrieb erfolgt wahlweise in Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt.

Weiterhin sind steuerbar:

- Niedervolt-LEDi an induktiven Transformatoren und elektronischen LC-Transformatoren
- Glühlampen, 230V Halogenlampen und Niedervolt Halogenlampen an induktiven Transformatoren und elektronischen Transformatoren mit LC-Charakteristik

Die Bedienung des Gerätes erfolgt in der folgenden Weise:

- Als Nebenstellenbedienung über angeschlossene Schalter oder Taster
- Als Vor-Ort-Bedienung direkt am Gerät

Direkt am Gerät sind die folgenden manuellen Einstellungen möglich:

- Betriebsarteneinstellung (kombiniert mit der maximalen Helligkeitseinstellung)
- Einstellung der maximalen Helligkeit (kombiniert mit der Betriebsarteneinstellung)
- Einstellung der minimalen Helligkeit
- Ein Profil für die Treppenbeleuchtungsfunktion
- Eine Vor-Ort-Bedienung über Taster

### 4.2 Schutzfunktion

#### 4.2.1 Kurzschlussicherung

Das Gerät ist durch eine elektronische Sicherung gegen Zerstörung durch eine kurzgeschlossene Last geschützt.

- Bei einem kurzzeitigen Kurzschluss schaltet das Gerät für etwa 0,5 Sekunden aus und anschließend wieder ein.
- Bei einem fest verdrahteten Kurzschluss schaltet das Gerät nach 5 Sekunden dauerhaft aus.
  - Beseitigen Sie den Kurzschluss und setzen sie das Gerät zurück, siehe Kapitel 8.2.1 „RESET (Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen)“ auf Seite 31. Das Gerät ist wieder betriebsbereit.
- LEDi mit bauartbedingt hohen wiederkehrenden Spitzenströmen können zum Ansprechen der elektronischen Sicherung führen, obwohl die maximal zulässige Anschlussleistung noch nicht erreicht ist. Dadurch kann die Anzahl der anschließbaren LEDi begrenzt sein.
- Dauerhafte Lastströme oberhalb des Nennstromes werden vom Gerät gemessen und führen zu einer Abschaltung des Gerätes.

### 4.2.2 Temperatursicherung






Das Gerät ist durch mehrere Temperatursicherungen (nicht rückstellbar) gegen Zerstörung durch Überhitzung geschützt.

- Die Temperaturüberwachung trennt das Gerät vom Netz, bevor die Temperaturgrenzwerte überschritten werden.
  - Die Temperatursicherungen sind Bestandteile des Gerätes. Hat eine Temperatursicherung angesprochen, muss das Gerät getauscht werden.

### 4.2.3 Netzspannungsunterbrechung



- Bei einer Netzunterbrechung und beim Abschalten der Netzspannung:
  - Das Gerät speichert den aktuellen Helligkeitswert und die Betriebsart ab.
- Bei einer Spannungswiederkehr und beim Zuschalten der Netzspannung:
  - Das Gerät ruft den abgespeicherten Helligkeitswert und die gespeicherte Betriebsart wieder auf. Das Gerät führt keinen Lasttest durch.
  - War die Last ausgeschaltet, bleibt der Dimmer nach einer Netzwiederkehr aus. Das Gerät führt einen Lasttest durch.

4.3 Lastarten

Betriebsart: Phasenanschnittsteuerung	
 LEDi 230 V~	230 V LEDi Retrofit mit induktivem L-Vorschaltgerät
 LEDi	Niedervolt-LEDi an induktiven L-Transformatoren
 LEDi	Niedervolt-LEDi an elektronischen LC-Transformatoren.
	Niedervolthalogenlampen an induktiven L-Transformatoren
 LEDi	Niedervolthalogenlampen an elektronischen LC-Transformatoren

Tab.1: Lasten bei Betriebsart: Phasenanschnittsteuerung

- 1) Verwenden Sie nur L oder LC-Transformatoren. Reine C-Transformatoren sind nicht zulässig.

Betriebsart: Phasenabschnittsteuerung	
 LEDi 230 V~	230 V LED Retrofit mit kapazitivem C-Vorschaltgerät
 LEDi	Niedervolt-LEDi an elektronischen C-Transformatoren.
	Niedervolthalogenlampen an elektronischen C-Transformatoren
 230 V~	230 V Glühlampen
 230 V~	230 V Halogenlampen

Tab.2: Lasten bei Betriebsart: Phasenabschnittsteuerung



**Hinweis**

- Konventionelle Transformatoren und Elektronik-Transformatoren sollten nicht zusammen gedimmt werden. Dabei können Funktionsstörungen auftreten.
- Eine Mischlast von ohmschen und induktiven, oder ohmschen und kapazitiven Verbrauchern ist möglich.

4.4 Kombinationsmöglichkeiten

			
		6586	
	2020 US		X
	Diverse Taster und Schalter ...		X

Tab.3: Kombinationsmöglichkeiten

## 5 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Nennspannung:	230 V AC, ±10 %
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz +4 % -6 %
Anschlussklemmen:	
▪ 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> :	starr, mehrdrähtig, feindrähtig mit Aderendhülse
▪ 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> :	starr, mehrdrähtig, feindrähtig mit Aderendhülse
▪ 1 x 4 mm <sup>2</sup> :	starr, mehrdrähtig
Anschlussleistung*	
▪ Glühlampen, HV- / NV-Halogenlampen an Transformatoren	
▪ Nennlast :	200 W
▪ Nennstrom:	0,87 A
▪ Mindestlast:	10 W / VA
▪ LEDi (Retrofit-LEDs)	
▪ Nennlast:	100 W
▪ Nennstrom:	0,435 A
▪ Maximallast ( $P_{max} = U_{Nenn} \cdot I_{Max} \cdot \lambda$ ):	100 VA
▪ Maximalstrom (bei $\lambda=0,5$ ):	0,87 A
▪ Minimal zulässiger Power-Faktor $\lambda$ :	0,5
▪ Mindestlast für 3-Drahtbetrieb:	2 W / VA
Transformatoren für Niedervolt-Lasten	
▪ Verluste bei elektronischen Transformatoren (% der Lampenlast):	5 %
▪ Verluste bei konventionellen Transformatoren (% der Lampenlast):	20 %
▪ Maximale Anzahl angeschlossener Lampen, (LEDi):	20
Verlustleistung:	
▪ Maximale zulässige Gesamtverlustleistung im Ein-Zustand	≤ 5 W
▪ Maximale zulässige Gesamtverlustleistung im Aus-Zustand	≤ 0,5 W
Temperaturbereiche	
▪ Umgebungstemperatur, 100% Nennlast:	0 ... +35 °C*
▪ Umgebungstemperatur, Deratingbereich:	+35 ... +70 °C
▪ Lagertemperatur:	-20 ... +70 °C
Schutzart:	IP 20
Maximal Leitungslänge:	100 m
Maximale Anzahl unbeleuchteter Nebenstellentaster (parallel geschaltet):	Beliebig
Temperatursicherung:	nicht rückstellbar
Überlastschutz:	elektronisch
Kurzschlusssicherung:	elektronisch

Teilungseinheit (TE): (1 TE = 18 mm)	1
---	---

Tab.4: Technische Daten

- \*) Die Anschlussleistung errechnet sich aus der Summe der auf den Leuchtmitteln aufgedruckten Werte für die elektrische Leistung. Berücksichtigen Sie bei Niedervolt-Halogenlampen ist die Verlustleistung der Transformatoren.

## 6 Anschluss, Einbau / Montage

### 6.1 Maßbilder

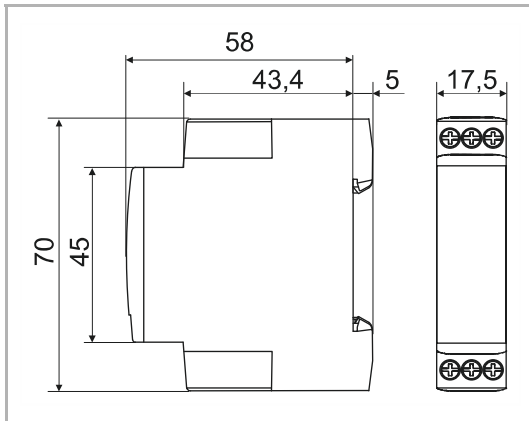


Abb. 1: Abmessungen

### 6.2 Montage

Das Reiheneinbaugerät darf nur auf Hutschienen nach DIN EN 50022 / DIN 60715 TH 35 (inklusive Industrieausführung) montiert werden.

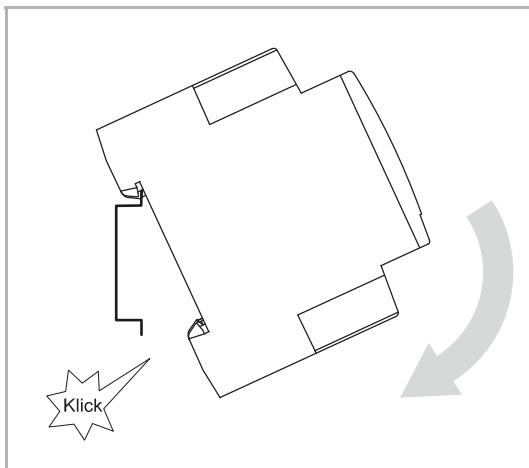


Abb. 2: Montage auf Hutschienen

#### Montieren

Führen Sie zum Montieren des Gerätes die folgenden Schritte durch:

- Rasten Sie das Reiheneinbaugerät auf die Hutschiene auf.

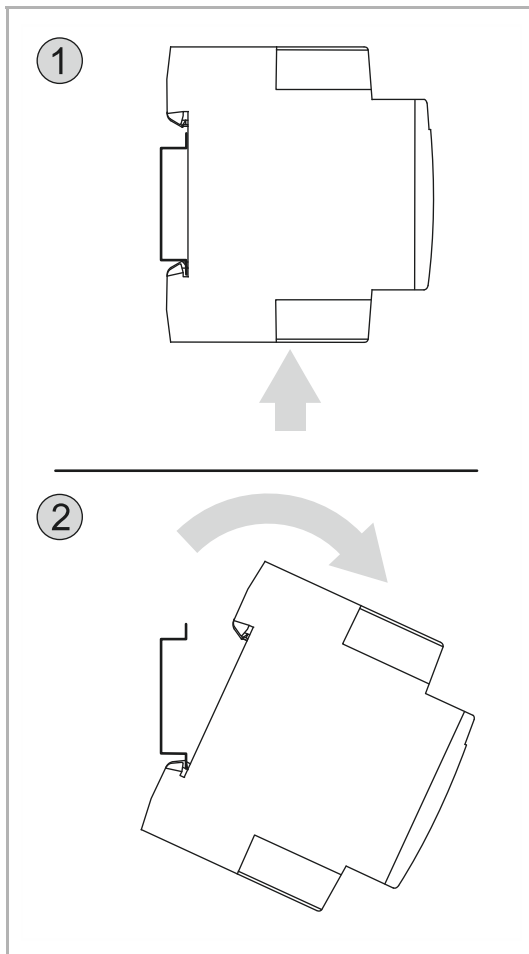


Abb. 3: Lösen von Hutschienen

### Demontieren

Führen Sie zum Demontieren des Gerätes die folgenden Schritte durch:

- Drücken Sie das Gerät nach oben [1] und klappen es dann nach vorn [2].



### 6.3 Elektrischer Anschluss

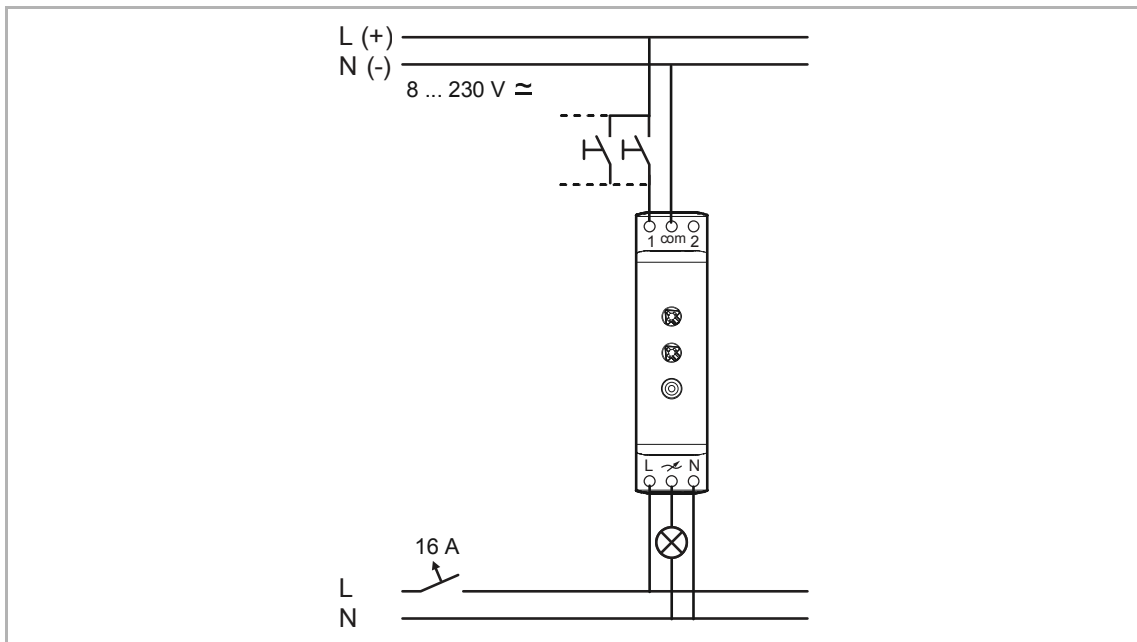


Abb. 4: Anschlussbeispiel: Schaltung Dimmbetrieb

Nebenstellenbedienung über Taster an der Klemme 1.

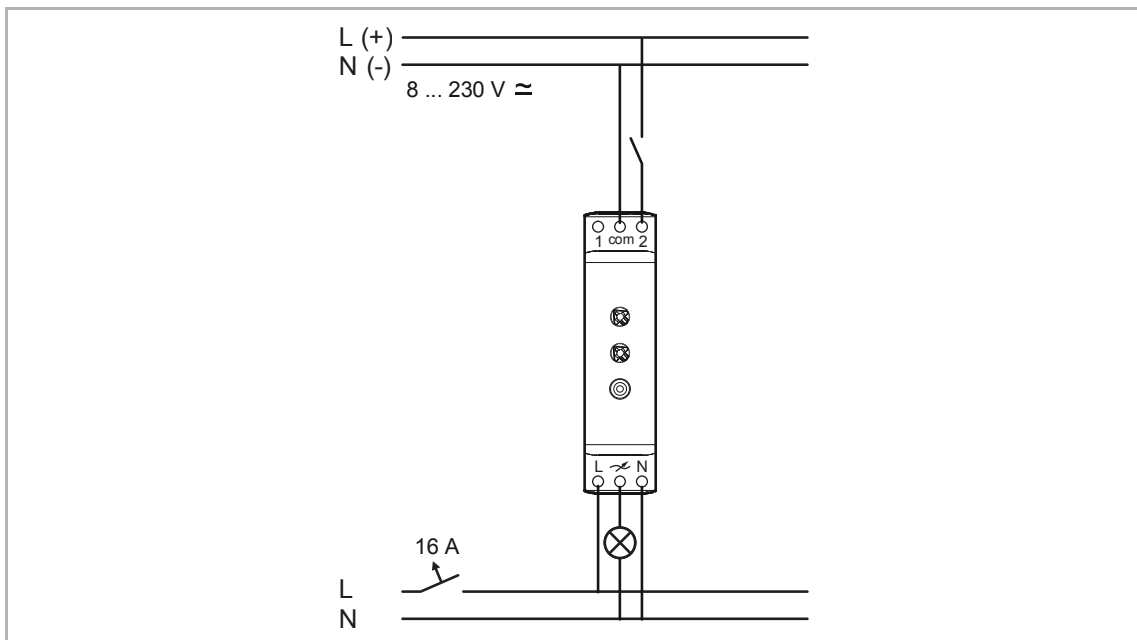


Abb. 5: Anschlussbeispiel: Schaltung mit Putzlichtfunktion

Putzlicht schalten über einen Schalter an der Nebenstellen-Klemme 2.

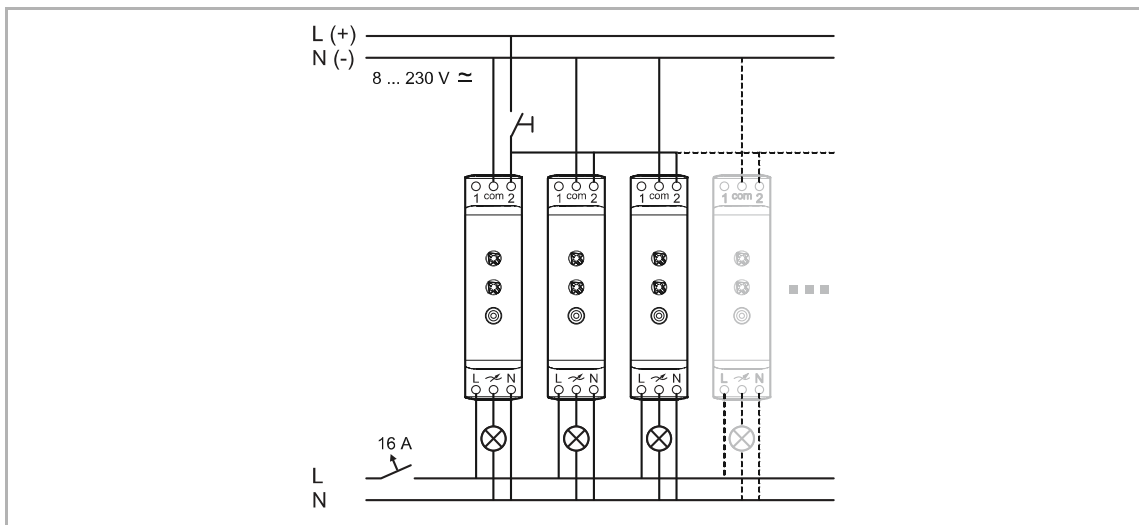


Abb. 6: Anschlussbeispiel: Schaltung mit Zentral-Aus Funktion

Zentral-AUS-Funktion mit einem Taster an der Nebenstellen-Klemme 2.

## 6.4 Derating

Die Geräte erwärmen sich bei Betrieb, da ein Teil der Anschlussleistung als Verlustleistung in Wärme umgesetzt wird.

Eine Verminderung der Anschlussleistung ist immer dann erforderlich, wenn mehrere Dimmer nebeneinander installiert sind oder andere Wärmequellen zu einer weiteren Erwärmung führen. In stark aufgeheizten Räumen muss die maximale Anschlussleistung entsprechend des Diagramms vermindert werden.

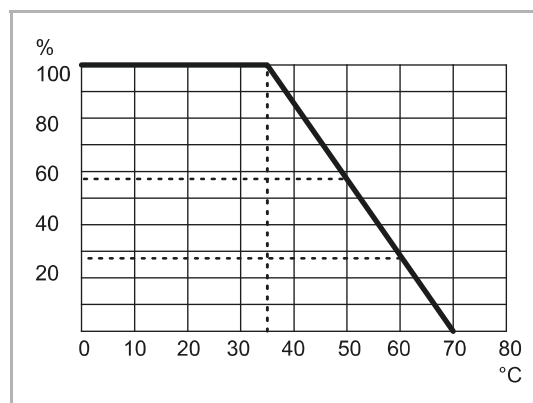
Durch Abstände von ca. 1 cm zwischen den Geräten oder den Einbau eines Verteilungslüfters, lässt sich die Umgebungstemperatur wirkungsvoll verringern.

Für die Berechnung der Nennleistung verwenden Sie die folgende Formel:

Nennleistung = Transformatorverluste\* + Leuchtmittelleistung

\* bei elektronischen Transformatoren 5 % der Transformator-Nennleistung

\* bei konventionellen Transformatoren 20 % der Transformator-Nennleistung



% Prozentualer Wert der Nennleistung

°C Umgebungstemperatur

Abb. 7: Derating

Berücksichtigen Sie bei der Ermittlung der Anschlussleistung des Gerätes den Leistungsfaktor (Power-Faktor) von dimmbaren LED-Konvertern und dimmbaren Ennergiesparlampen (CFL).

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Bedienelemente

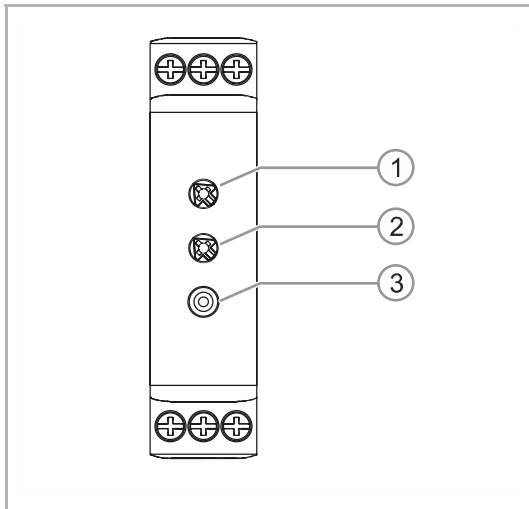


Fig. 8: Bedienelemente

- [1] Einstellung der Maximalhelligkeit in Abhängigkeit der Betriebsart (angeschlossene Last).
- [2] Einstellung der Minimalhelligkeit (in Kombination mit der Maximalhelligkeitseinstellung)  
oder  
Einstellung Sonderfunktionen (ohne Minimalhelligkeitseinstellung). Die Maximalhelligkeitseinstellung bleibt dabei erhalten.
- [3] Taster Vor-Ort-Bedienung und Betriebsanzeige

7.2 Betriebsanzeige

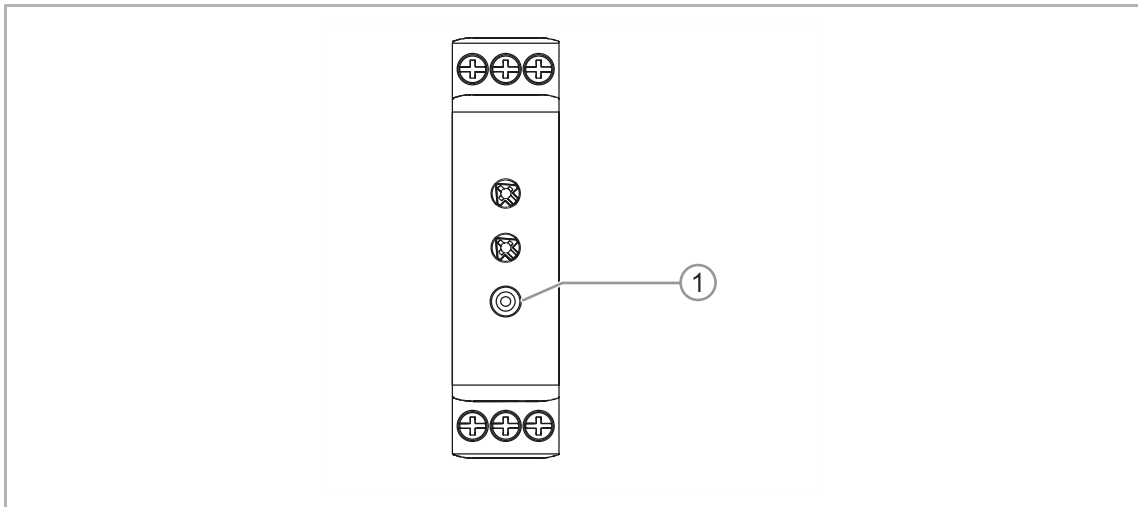


Abb. 9: Betriebsanzeige / Vor-Ort-Bedienung

Betriebsanzeige [1]	Status
rot	Nach dem Zuschalten der Netzspannung: – Die LED leuchtet rot, bis das Gerät initialisiert und betriebsbereit ist.
aus	Das Gerät befindet sich im AUS-Zustand.
grün	Das Gerät befindet sich im EIN-Zustand für den LEDi-Betrieb.
rot	Das Gerät befindet sich im EIN-Zustand ▪ Das Geräte hat eine induktive Last erkannt und befindet sich in der Betriebsart Phasenanschnitt.
rot blinkend	Störung – Der Dimmer wird ausgeschaltet.  Mögliche Störungen: ▪ Überspannungen ▪ Überströmen ▪ Übertemperatur ▪ Betrieb außerhalb der spezifizierten Nenndaten

Tab.5: Betriebsanzeige

### 7.3 Betriebsarten

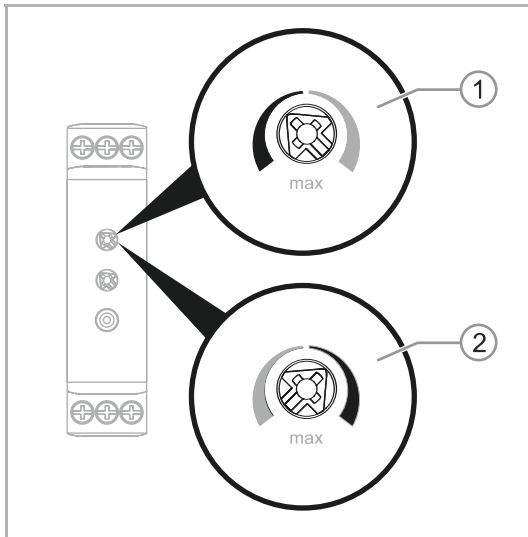


Fig. 10: Betriebsart

Linker Stellbereich:

- Phasenabschnitt
  - R, C, LEDi

Rechter Stellbereich:

- Phasenanschnitt
  - L, LC, LEDi

Die Mittelstellung ist verriegelt. Dadurch ist sichergestellt, dass sich der Trimmer immer in einer definierten Stellung befindet.

Die Einstellung der Betriebsart wird direkt durch die angeschlossene Beleuchtung signalisiert.

Führen Sie zum Einstellen der Betriebsart die folgenden Schritte durch:

1. Drehen Sie den Trimmer in den entsprechenden Stellbereich.
  - Beim Umschalten der Betriebsart über die Mittelstellung wird das Gerät kurz ausgeschaltet.
  - Induktive Lasten werden von dem Gerät automatisch erkannt. Das Gerät arbeitet dann im Phasenanschnitt.
    - Befindet sich der Trimmer bei induktiven Lasten in der Einstellung Phasenabschnitt, bleibt das Gerät ausgeschaltet. Die rote LED blinkt.  
Stellen Sie zur Fehlerbehebung den Trimmer auf Phasenanschnitt.

Die neue Betriebsart ist eingestellt.



#### Hinweis

Die bevorzugte Betriebsart der LEDi ist möglicherweise auf der LEDi angegeben. Falls dies nicht der Fall ist, ermitteln Sie die geeignete Betriebsart im Versuch.

## 7.4 Maximale Helligkeit

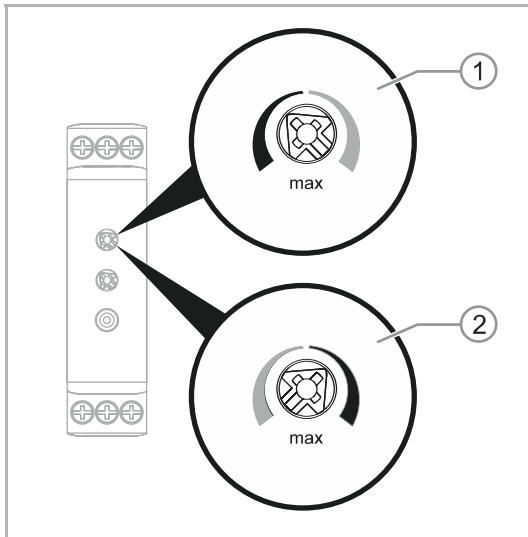


Fig. 11: Einstellung maximale Helligkeit

Linker Stellbereich:

- Maximale Helligkeit für Phasenabschnitt
  - R, C, LEDi

Rechter Stellbereich:

- Maximale Helligkeit für Phasenanschnitt
  - L, LC, LEDi

Die Mittelstellung ist verriegelt. Dadurch ist sichergestellt, dass sich der Trimmer immer in einer definierten Stellung befindet.

Die Einstellung der maximalen Helligkeit wird direkt durch die angeschlossene Beleuchtung signalisiert.

Führen Sie zum Einstellen der maximalen Helligkeit die folgenden Schritte durch:

1. Drehen Sie den Trimmer etwas.
  - Das Gerät schaltet auf die aktuelle maximale Helligkeit.
2. Stellen Sie am Trimmer die geeignete Helligkeit für die Beleuchtungsanlage ein.
  - Etwa 3 Sekunden nachdem der Trimmer nicht mehr bewegt wird, schaltet das Gerät auf die zuvor eingestellte Helligkeit (Memorywert).

Der neue maximale Helligkeitswert ist gespeichert.

## 7.5 Minimale Helligkeit

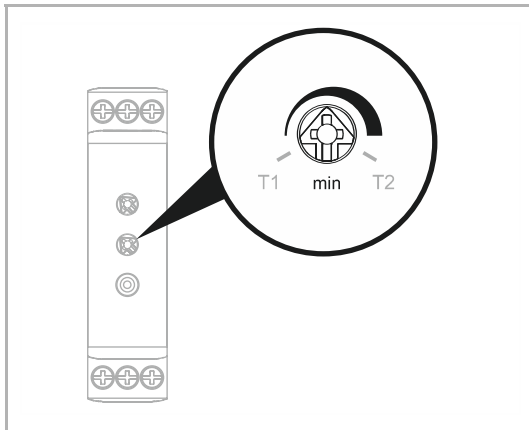


Fig. 12: Einstellung minimale Helligkeit

Führen Sie zum Einstellen der minimalen Helligkeit die folgenden Schritte durch:

- 1 Stellen Sie die Mindesthelligkeit im Stellbereich zwischen den Rastungen am rechten und linken Anschlag ein.

Die Einstellung der minimalen Helligkeit wird direkt durch die angeschlossene Beleuchtung signalisiert.

Führen Sie zum Einstellen der minimalen Helligkeit die folgenden Schritte durch:

- 1 Drehen Sie den Trimmer etwas.
  - Das Gerät schaltet auf die aktuelle minimale Helligkeit.
- 2 Stellen Sie am Trimmer die geeignete Helligkeit für die Beleuchtungsanlage ein.
  - Etwa 3 Sekunden nachdem der Trimmer nicht mehr bewegt wird, schaltet das Gerät auf die zuvor eingestellte Helligkeit (Memorywert).

Der neue minimale Helligkeitswert ist gespeichert.



## 7.6 Treppenbeleuchtung

### Treppenbeleuchtungsfunktion (Standardwerte)

- In der Treppenbeleuchtungsfunktion ist die Maximalhelligkeit einstellbar.
- In der Treppenbeleuchtungsfunktion sind die Einschaltzeiten fest eingestellt.
- Für die Treppenbeleuchtungsfunktion sind 2 Zeitprofile verfügbar.
- Für die Treppenbeleuchtungsfunktion ist die Einstellung der Mindesthelligkeit nicht verfügbar.

Führen Sie zum Einstellen der Treppenbeleuchtungsfunktion die folgenden Schritte durch:

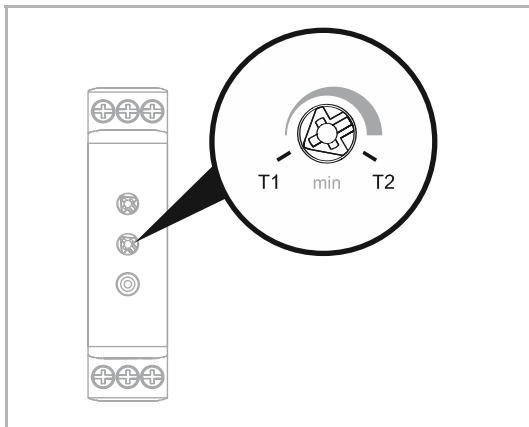


Fig. 13: Treppenbeleuchtung auswählen

1. Rasten Sie den Trimmer auf den Linksanschlag oder auf den Rechtsanschlag.
  - Linksanschlag: Zeitprofil 1 (2 Minuten)
  - Rechtsanschlag: Zeitprofil 2 (5 Minuten)

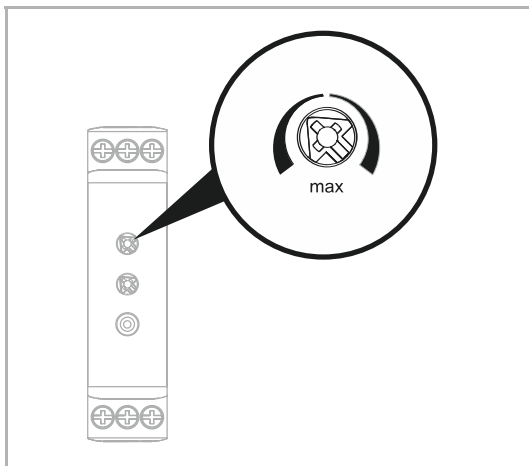


Fig. 14: Treppenbeleuchtung: Maximalhelligkeit einstellen

2. Stellen Sie die Maximalhelligkeit in Abhängigkeit der Betriebsart ein, siehe Kapitel 7.4 „Maximale Helligkeit“ auf Seite 23.

Die Treppenbeleuchtungsfunktion ist eingestellt.

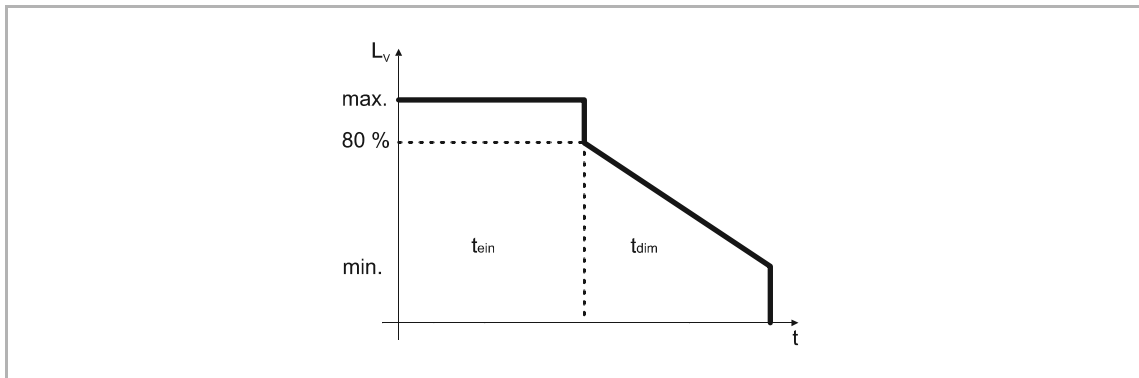


Abb. 15: Treppenbeleuchtung Zeitprofile

Bezeichnung	Funktion
$L_v$	Helligkeit
$t$	Zeit
max.	Maximale Helligkeit
min.	Minimale Helligkeit
$t_{ein}$	Die Treppenbeleuchtung ist während der Einschaltzeit mit der eingestellten Maximalhelligkeit gedimmt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeitprofil 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschaltzeit <math>t_{ein} = 120</math> Sekunden, Abdimmzeit <math>t_{dim} = 30</math> Sekunden.</li> </ul> </li> <li>▪ Zeitprofil 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschaltzeit <math>t_{ein} = 300</math> Sekunden, Abdimmzeit <math>t_{dim} = 30</math> Sekunden.</li> </ul> </li> </ul>
$t_{dim}$	Ist die Einschaltzeit abgelaufen, wird die Treppenbeleuchtung abgedimmt und abgeschaltet.

Tab. 6: Treppenbeleuchtung Zeitprofile

## 8 Bedienung

### 8.1 Raumbelichtung

In diesem Kapitel ist die Bedienung des Gerätes für die Steuerung einer Raumbelichtung aufgeführt. Das Gerät ist entweder für die Steuerung einer Raumbelichtung oder für die Steuerung einer Treppenbeleuchtung eingerichtet.

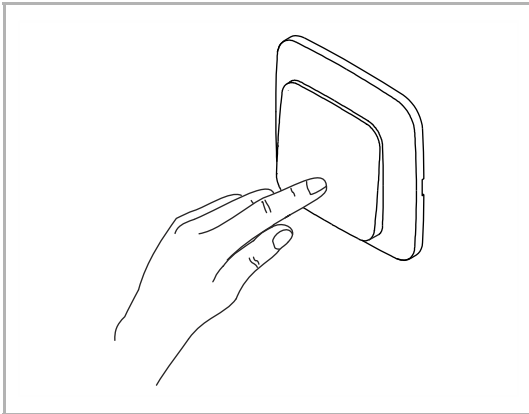


Abb. 16: Nebenstellenbedienung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt als Nebenstellenbedienung über externe Taster oder Vor-Ort-Schalter.

#### **Ein- / Ausschalten:**

- Kurzer Tasterdruck
  - Beim Einschalten startet das Gerät mit der letzten Helligkeit.
  - Beim Ausschalten merkt sich das Gerät die letzte Helligkeit (Memoryfunktion).
  - Helligkeitsänderungen durch Sonderfunktionen (z.B. der Schlummerfunktion) werden dabei nicht berücksichtigt.

#### **Dimmen:**

- Langer Tasterdruck
  - Beim Abdimmen bis auf die Minimalhelligkeit bleibt das Gerät für 1 Sekunde auf dem Wert stehen. Wird der Taster länger gedrückt, dimmt das Gerät wieder auf.
  - Beim Aufdimmen bis auf die Maximalhelligkeit bleibt das Gerät auf diesem Wert. Zum Abdimmen drücken Sie den Taster erneut.

Die Dimmrichtung läuft immer entgegen dem letzten Dimmbefehl.

- Wurde beim letzten Mal aufgedimmt, dimmt das Gerät ab.
- Wurde beim letzten Mal abgedimmt, dimmt das Gerät auf.

### 8.1.1 Bedienung Vor-Ort und / oder Taster-Nebenstelle an Klemme 1

#### Schlummerfunktion (Snooze):

Mit der Schlummerfunktion dimmt das Gerät die Beleuchtung langsam herunter und schaltet die Beleuchtung am Ende aus.

- Die Schlummerfunktion starten (das Gerät muss eingeschaltet sein):
  - Doppelter kurzer Tasterdruck
    - Das Gerät dimmt die Beleuchtung langsam herunter. Bei voller Helligkeit beträgt die Abdimmzeit 60 Minuten.
    - Zur Rückmeldung an den Bediener wird beim Starten der Schlummerfunktion die Helligkeit einmal deutlich sichtbar abgesenkt.
- Die Schlummerfunktion stoppen:
  - Langer Tasterdruck
    - Das Gerät dimmt die Beleuchtung so lange hoch, wie Sie die Taste gedrückt halten, und beendet dann die Funktion.
- Das Gerät bei laufender Schlummerfunktion ausschalten:
  - Kurzer Tasterdruck
    - Dieser Helligkeitswert wird nicht gespeichert.

#### Aufwachfunktion (Wake-Up):

Mit der Aufwachfunktion schaltet das Gerät die Beleuchtung mit der minimalen Helligkeit ein und dimmt langsam bis zum letzten Helligkeitswert herauf.

- Die Aufwachfunktion starten (das Gerät muss ausgeschaltet sein):
  - Doppelter kurzer Tasterdruck:
    - Das Gerät dimmt langsam bis zum letzten Helligkeitswert herauf. Bei voller Helligkeit beträgt die Aufdimzeit 30 Minuten.
- Die Aufwachfunktion stoppen:
  - Langer Tasterdruck
    - Das Gerät dimmt die Beleuchtung so lange hoch, wie Sie die Taste gedrückt halten, und beendet dann die Funktion.
- Das Gerät bei laufender Aufwachfunktion einschalten:
  - Kurzer Tasterdruck
    - Das Gerät schaltet auf den letzten Helligkeitswert.

#### Kinderzimmerfunktion:

In der Kinderzimmerfunktion startet das Gerät mit der minimalen Helligkeit und nicht mit der letzten.

- Die Kinderzimmerfunktion starten (das Gerät muss ausgeschaltet sein):
  - Langer Tasterdruck
    - Das Gerät startet mit minimaler Helligkeit und dimmt die Beleuchtung so lange hoch, wie Sie die Taste gedrückt halten.

## 8.1.2 Bedienung über Taster / Schalter an Klemme 2

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn sie durch den Elektroinstallateur bei der Installation eingerichtet worden sind. Die Einrichtung kann bei Bedarf auch im Nachhinein erfolgen.

### **Zentral-Aus Funktion:**

Diese Funktion steht zur Verfügung, wenn mehrere Dimmer mit der Klemme 2 an den Taster angeschlossen sind. Alle eingeschalteten Dimmer werden durch diese Funktion ausgeschaltet.

- Alle eingeschalteten Dimmer ausschalten.
  - Kurzer Tasterdruck

### **Putzlichtfunktion:**

Die Putzlichtfunktion stellt eine ausreichende Helligkeit sicher. Während der Einschaltdauer kann die Helligkeit nicht geändert werden.

- Die Putzlichtfunktion starten (das Gerät kann ein- oder ausgeschaltet sein).
  - Schalter einschalten (schließen)
    - Die Putzlichtfunktion startet mit einem fest eingestellten Helligkeitswert von 80 %.
  - Schalter ausschalten (öffnen)
    - Das Gerät schaltet zurück auf den Memorywert. Die Helligkeit kann wieder geändert werden.

## 8.2 Treppenbeleuchtung

In diesem Kapitel ist die Bedienung des Gerätes für die Steuerung einer Treppenbeleuchtung aufgeführt. Das Gerät ist entweder für die Steuerung einer Raumbelichtung oder für die Steuerung einer Treppenbeleuchtung eingerichtet.

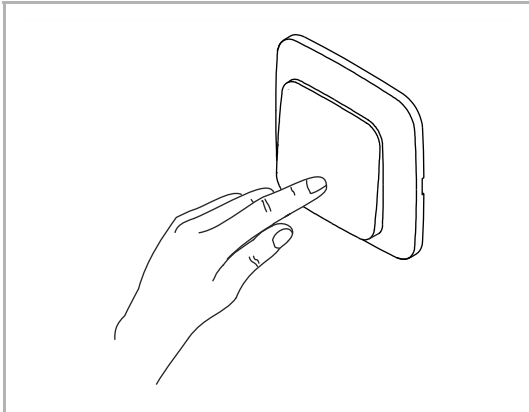


Abb. 17: Nebenstellenbedienung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt als Nebenstellenbedienung über externe Taster oder Vor-Ort.

### **Einschalten:**

- Kurzer Tasterdruck
  - Das Treppenlicht wird eingeschaltet.
  - Jeder weitere Tasterdruck startet die Einschaltzeit von vorn.

### **Ausschalten:**

- Das Treppenlicht wird nach dem Ablauf der Einschaltzeit automatisch abgedimmt und ausgeschaltet.
  - Ein langer Tasterdruck schaltet das Treppenlicht vor dem Ablauf der Einschaltzeit aus.

### 8.2.1 RESET (Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen)

Wurde das Gerät durch einen Fehler ausgeschaltet, lässt sich das Gerät zurücksetzen.

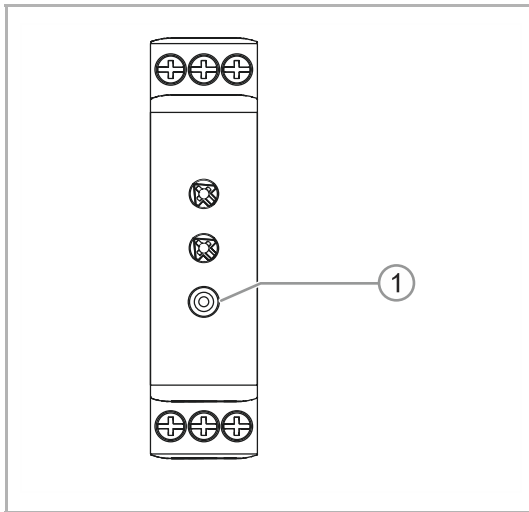


Abb. 18: Betriebsanzeige / Vor-Ort-Bedienung

Die rot blinkende LED signalisiert einen Fehler.

1. Beheben Sie die Fehlerursache.
2. Setzen Sie das Gerät durch einen langen Tasterdruck auf die Vor-Ort-Bedienung [1] zurück.
  - Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



#### Hinweis

Der Dimmer kann über das Abschalten der Netzspannung nicht zurückgesetzt werden.

## 9 Index

<b>A</b>	
Anschluss, Einbau / Montage .....	15
Aufbau und Funktion .....	9
Aufwachfunktion .....	28
<b>B</b>	
Bedienelemente .....	20
Bedienung .....	6, 27
Bedienung Taster / Schalter .....	29
Bedienung Taster-Nebenstelle .....	28
Bedienung Vor-Ort .....	28
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
Bestimmungswidriger Gebrauch .....	5
Betriebsanzeige .....	21
Betriebsarten .....	22
<b>D</b>	
Derating .....	19
Dimmen .....	27
<b>E</b>	
Ein- / Ausschalten .....	27
Elektrischer Anschluss .....	17
Elektrofachkraft .....	6
<b>F</b>	
Funktionen .....	9
<b>G</b>	
Gerät zurücksetzen .....	9, 31
<b>H</b>	
Haftung .....	4
Hinweise zum Umweltschutz .....	8
Hinweise zur Anleitung .....	3
<b>I</b>	
Inbetriebnahme .....	20
<b>K</b>	
Kinderzimmerfunktion .....	28
Kombinationsmöglichkeiten .....	12
Kurzschlussicherung .....	9
<b>L</b>	
Lastarten .....	11
<b>M</b>	
Maßbilder .....	15
Maximale Helligkeit .....	23, 25
Minimale Helligkeit .....	24
Montage .....	15
<b>N</b>	
Netzspannungsunterbrechung .....	10
<b>P</b>	
Putzlichtfunktion .....	29
<b>Q</b>	
Qualifikation des Personals .....	6
<b>R</b>	
Raumbeleuchtung .....	27
RESET .....	9, 31
<b>S</b>	
Schlummerfunktion .....	28
Schutzfunktion .....	9
Sicherheit .....	4
Sicherheitshinweise .....	7
Snooze .....	28
<b>T</b>	
Technische Daten .....	13
Temperatursicherung .....	10
Treppenbeleuchtung .....	25, 30
<b>U</b>	
Umwelt .....	8
<b>V</b>	
Verwendete Hinweise und Symbole .....	4
<b>W</b>	
Wake-Up .....	28
<b>Z</b>	
Zentral-Aus Funktion .....	29
Zielgruppe .....	6



Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

**www.BUSCH-JAEGER.de**  
info.bje@de.abb.com

**Zentraler Vertriebsservice:**

Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700

**Hinweis**

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhalts, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2015 Busch-Jaeger  
Elektro GmbH  
Alle Rechte vorbehalten