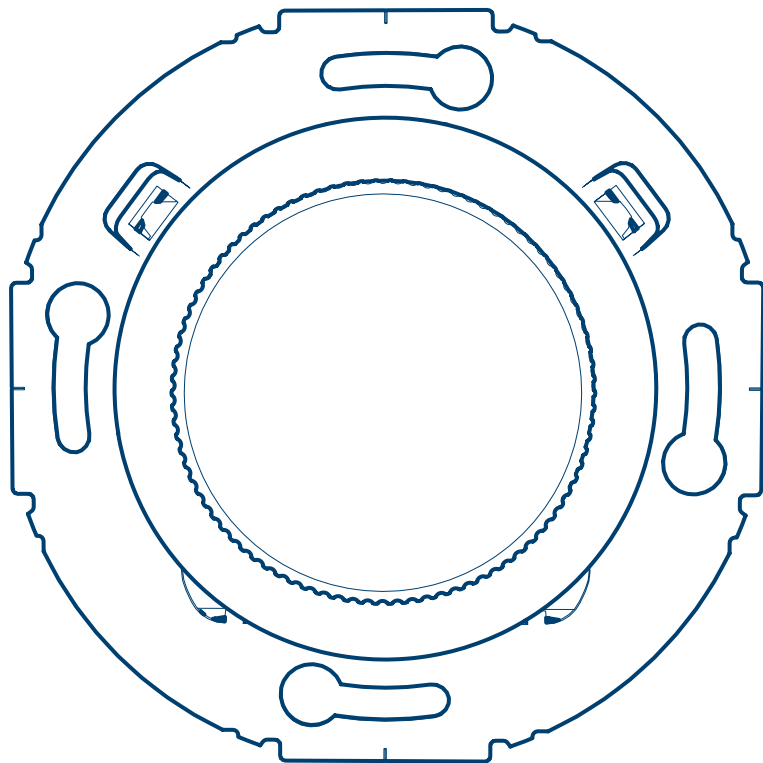


Bedienungs- und Montageanleitung

Lichtsteuerung

Drehdimmer



Universal-Drehdimmer Komfort
WL4011xx, WTN4011xx

CE

:hager

1	Sicherheitshinweise.....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
3	Produkteigenschaften.....	5
4	Bedienung.....	6
5	Informationen für die Elektrofachkraft.....	8
5.1	Montage und elektrischer Anschluss.....	8
5.2	Inbetriebnahme.....	9
6	Anhang.....	11
6.1	Technische Daten.....	11
6.2	Hilfe im Problemfall.....	12
6.3	Zubehör.....	13
6.4	Entsorgungshinweis.....	13

1 Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Das Gerät nicht ohne Abdeckung betreiben.

Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet. Auch bei ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

Zerstörungsgefahr, wenn eingestellte Betriebsart und Lastart nicht zueinander passen. Bei Anschluss oder Austausch der Last korrekte Betriebsart einstellen.

Brandgefahr. Bei Betrieb mit induktiven Trafos jeden Trafo entsprechend den Herstellerangaben primärseitig absichern. Nur Sicherheitstransformatoren nach EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6) verwenden.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Schalten und Dimmen von Beleuchtung
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- ausschliesslich zum Gebrauch in tropf- und spritzwasserfreien Innenbereichen geeignet
- Betrieb mit geeigneter Abdeckung

3 Produkteigenschaften

- Gerät arbeitet nach dem Phasen- oder Phasenabschnittprinzip
- Automatische oder manuelle Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips
- Anzeige der eingestellten Betriebsart mittels LED
- Betrieb ohne Neutralleiter möglich
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Einschalten mit zuletzt eingestellter Helligkeit oder gespeicherter Einschalthelligkeit
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar
- Minimalhelligkeit dauerhaft speicherbar
- Anschluss von Nebenstellen möglich
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz

4 Bedienung

Licht schalten oder Helligkeit einstellen

Die Bedienung an der Hauptstelle und einer Drehdimmer-Nebenstelle ist identisch.

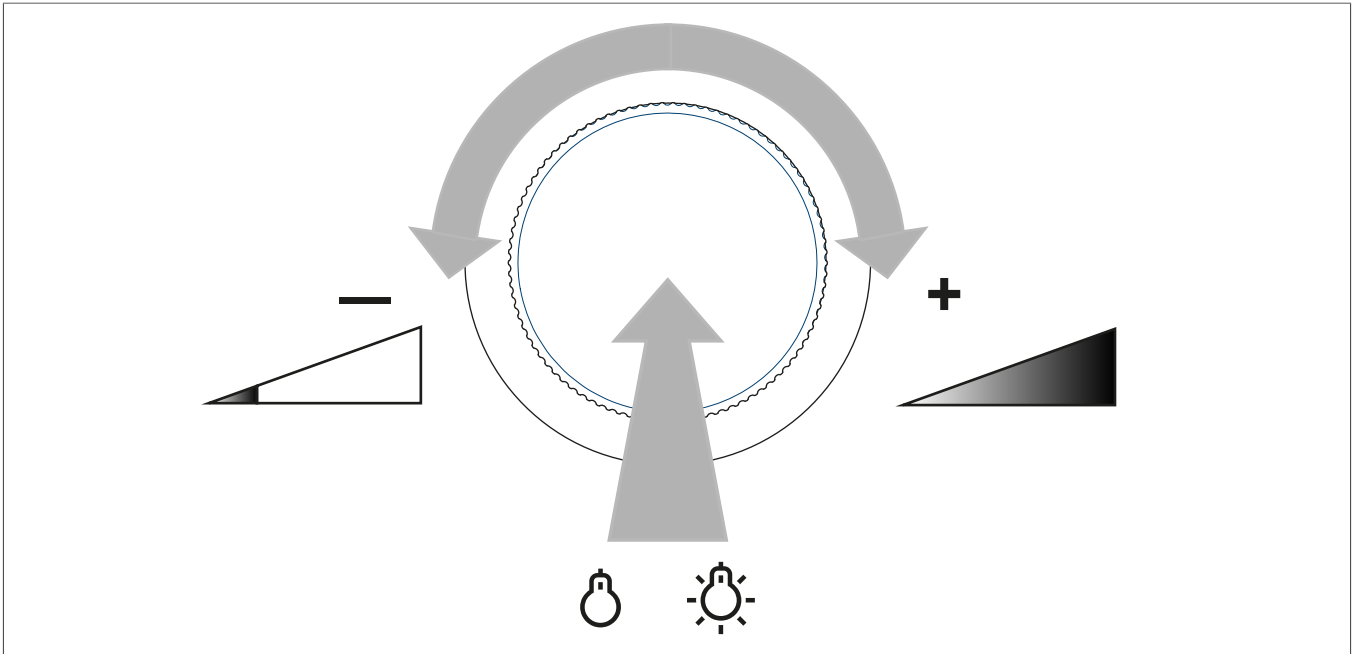


Bild 1: Licht schalten oder Helligkeit einstellen

- Einstellknopf kurz drücken: Licht schaltet ein oder aus (Bild 1).
- Einstellknopf schnell drehen: Helligkeit wird schnell verändert (Bild 1).
- Einstellknopf langsam drehen: Helligkeit wird langsam verändert (Bild 1).

Licht mit minimaler oder maximaler Helligkeit einschalten

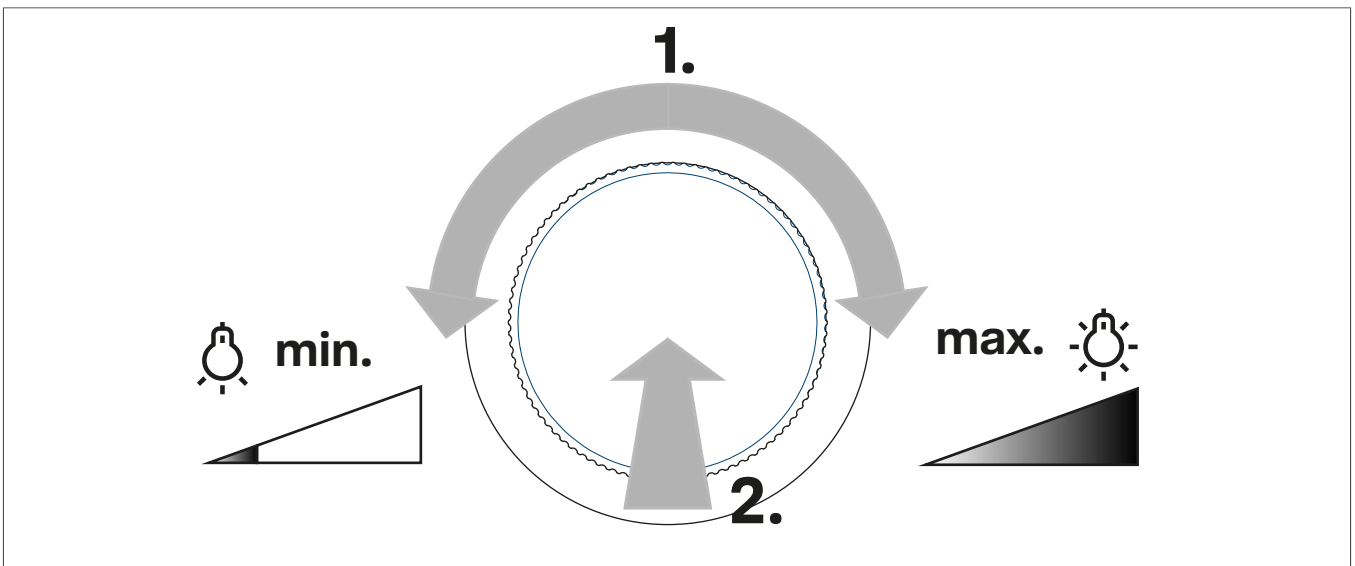


Bild 2: Einschalten mit minimaler oder maximaler Helligkeit

- Das Licht ist ausgeschaltet.
- Einstellknopf um eine viertel Drehung drehen, dann Einstellknopf kurz drücken. Das Licht schaltet mit minimaler Helligkeit oder maximaler Helligkeit ein (Bild 2).

Einschaltheelligkeit speichern

- Helligkeit einstellen.
- Einstellknopf länger 4 Sekunden drücken.
Einschaltheelligkeit ist gespeichert. Zur Bestätigung schaltet die Beleuchtung kurz aus und wieder ein.

Einschaltheelligkeit löschen

- Einstellknopf kurz drücken: Licht schaltet mit gespeicherter Einschaltheelligkeit ein.
- Einstellknopf länger 4 Sekunden drücken.
Einschaltheelligkeit ist gelöscht. Das Einschalten erfolgt auf den zuletzt eingestellten Helligkeitswert.
Zur Bestätigung schaltet das Licht kurz aus und wieder ein.

Bedienung über Taster als Nebenstelle

- Kurz drücken: Licht schaltet ein oder aus.
- Lang drücken bei ausgeschaltetem Licht: Einschalten mit Minimalhelligkeit.
- Lang drücken bei eingeschaltetem Licht: Helligkeit einstellen. Der Dimmvorgang stoppt beim jeweiligen Endwert.



- Bei jeder neuen langen Betätigung wechselt die Dimmrichtung.
- Einschaltheelligkeit kann nicht gespeichert oder gelöscht werden.

5 Informationen für die Elektrofachkraft

5.1 Montage und elektrischer Anschluss



Gefahr

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

- Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

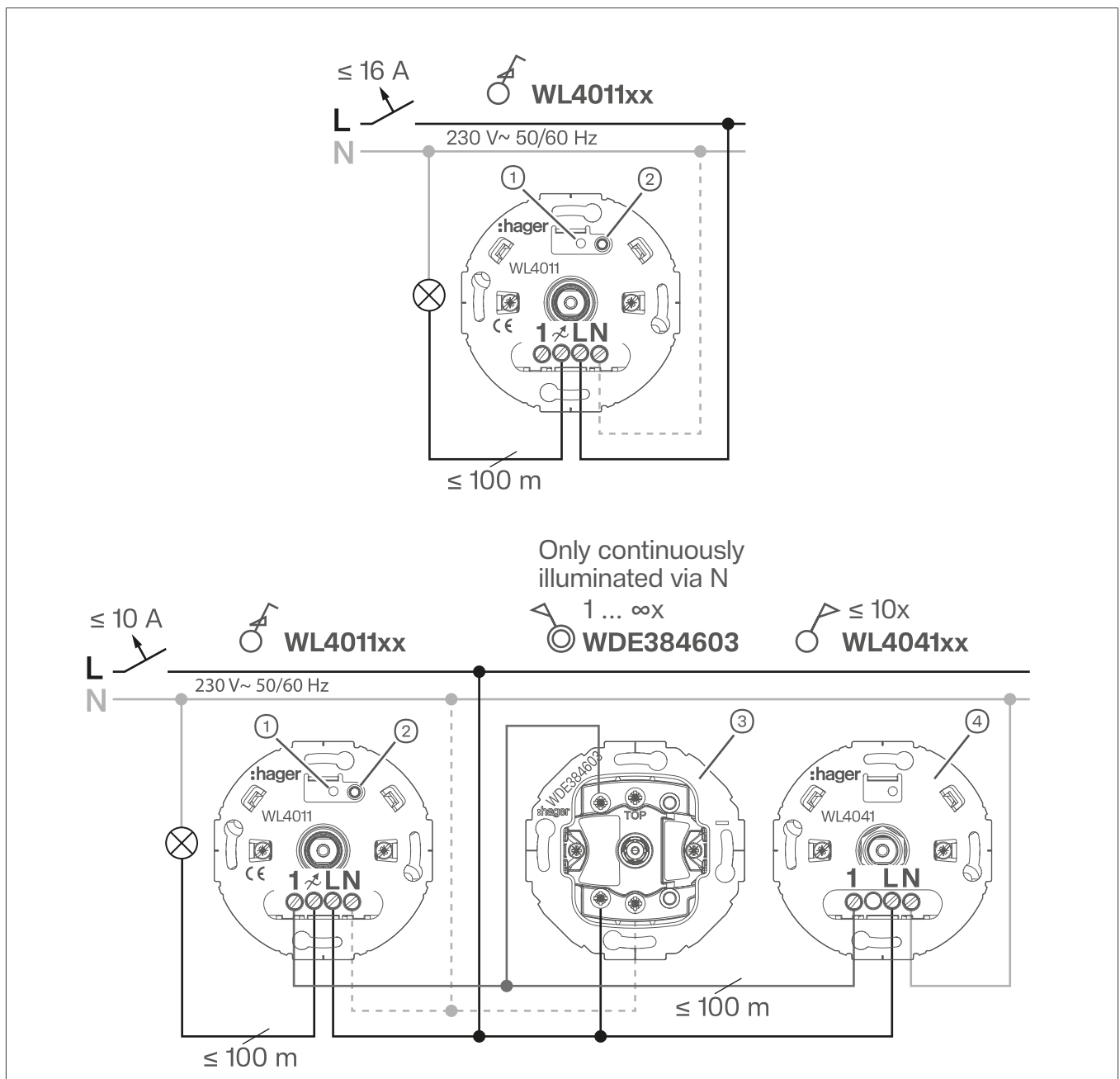


Bild 3: Anschlussplan Einzeln und mit Nebenstellen

- ① Taste Dimm-Mode
- ② Anzeige-LED des Dimmprinzips
- ③ Drehtaster, Schließerkontakt
- ④ Universal-Drehdimmer Nebenstelle



Pro Leitungsschutzschalter 16 A maximal 600 W LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen. Bei Anschluss von Trafos die Angaben des Trafowerstellers beachten.

Die Dimmer unseres Hauses berücksichtigen die unterschiedlichen elektronischen Eigenschaften der meisten im Markt befindlichen LED-Lampen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass im Einzelfall nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden.

Betrieb ohne Neutralleiter möglich.

Beleuchtete Taster nur anschließen, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

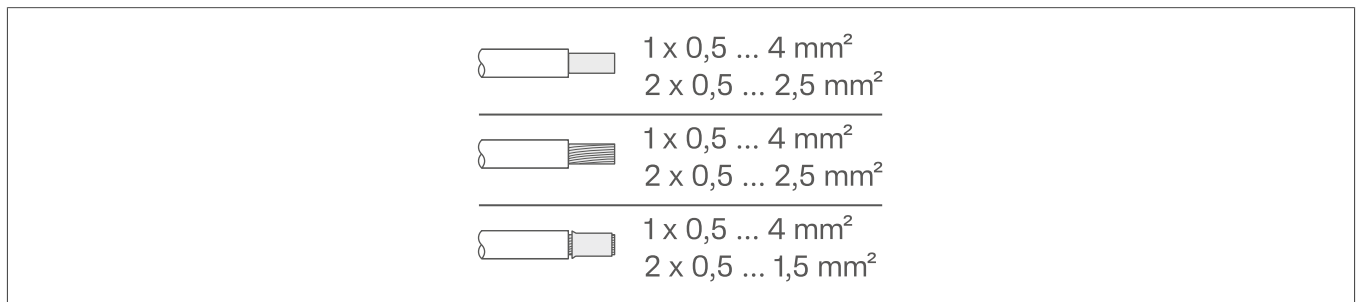


Bild 4: Klemmbare Leiterquerschnitte



Durch kurze Betätigung der Taste Dimm-Mode (1) kann das Licht geschaltet werden.

Übertemperaturschutz/Kurzschlusschutz zurücksetzen

Hat der elektronische Übertemperatur- oder Kurzschlusschutz ausgelöst, den Dimmer vom Netz trennen.

5.2 Inbetriebnahme

Betriebsart: Universal, R,L,C,LED, ^{UNI}ⓐ (Werkseinstellung)

- Automatisches Einmessen auf die Last, Phasenabschnitt, Phasenanschnitt oder LED-Phasenanschnitt.

Betriebsart: LED-Phasenabschnitt, LED \triangleleft

- Phasenabschnittdimmbare Lasten.



Anschluss von induktiven Trafos nicht zulässig.

Betriebsart: LED-Phasenanschnitt, LED \triangleleft

- Phasenanschnittdimmbare Lasten.



Anschluss von induktiven Trafos nicht zulässig.

Betriebsart und Minimalhelligkeit einstellen

Last ist ausgeschaltet.

- Taste **Dimm-Mode** (1) drücken, bis die **Anzeige-LED** (2) leuchtet.

Anzeige-LED (2)	Betriebsart
GN (grün, green)	R, L, C, LED, ^{UNI} Ⓐ
RD (rot, red)	LED \triangleleft
BU (blau, blue)	LED \triangleright

Tabelle 1: Zuordnung Anzeige-LED Farbe zu Betriebsart (Dimmprinzip)

- Taste **Dimm-Mode** (1) so oft kurz drücken, bis die benötigte Betriebsart ausgewählt ist. **Anzeige-LED** (2) leuchtet in der Farbe der ausgewählten Betriebsart (Tabelle 1).
- Taste **Dimm-Mode** (1) länger 1 Sekunde drücken und gedrückt halten. **Anzeige-LED** (2) blinkt. Licht schaltet auf niedrigster Helligkeit ein und wird langsam heller.



Bei Wechsel der Betriebsart zu Universal erfolgt zunächst das Einmessen auf die Last. Taste **Dimm-Mode** (1) weiter gedrückt halten.




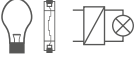




In niedrigster Dimmstellung muss ein Leuchten der Lampe erkennbar sein.

- Sobald die gewünschte Minimalhelligkeit erreicht ist, Taste **Dimm-Mode** (1) loslassen. **Anzeige-LED** (2) leuchtet, Betriebsart und Minimalhelligkeit sind eingestellt.
- Optional Minimalhelligkeit nochmals verändern: Taste **Dimm-Mode** (1) länger 1 Sekunde drücken. Licht schaltet wieder auf niedrigste Helligkeit und wird langsam heller.
- Einstellungen Speichern: Taste **Dimm-Mode** (1) kürzer 1 Sekunde drücken oder 30 Sekunden nicht betätigen. **Anzeige-LED** (2) erlischt.

6 Anhang

6.1 Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Standby-Leistung	≤ 0,35 W
Verlustleistung	≤ 4 W
Umgebungstemperatur / Lagertemperatur	-5 ... +45 °C
Verschmutzungsgrad	2
Anschlussleistung bei 25°C:	

	UNI 		
	20 ... 420 W	20 ... 420 W	20 ... 420 W
	20 ... 420 W/VA	-	-
	3 ... 100 W	3 ... 100 W	3 ... 200 W
	20 ... 100 W/VA	-	-
	20 ... 100 W/VA	20 ... 100 W/VA	20 ... 200 W/VA

Mischlast

ohmsch-kapazitiv	20 ... 420 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig
ohmsch-induktiv	20 ... 420 W
ohmsch und HV-LED	typisch 3 ... 100 W
ohmsch und Kompaktleuchtstofflampen	typisch 3 ... 100 W



Leistungsangaben einschließlich Trafoverluste.

Induktive Trafos mit mindestens 85% Nennlast, in der Betriebsart Universal betreiben.

Ohmsch-induktive Mischlast: maximal 50% Anteil ohmsche Last. Andernfalls falsches Einmessen möglich.

Betrieb ohne Neutraleiter: Mindestlast 50 W. Gilt nicht für Lasten mit HV-LED- und Kompaktleuchtstofflampen.

Leistungsreduzierung

pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	-10 %
bei Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15 %
bei Einbau in Mehrfachkombinationen	-20 %

Anzahl Nebenstellen

Drehdimmer-Nebenstelle	10
Drehtaster	unbegrenzt

Gesamtlänge Leitung

Lastleitung	≤ 100 m
Nebenstelle	≤ 100 m

6.2 Hilfe im Problemfall

Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen schalten in niedrigster Dimmstellung aus oder flackern.

Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.

💡 Minimalhelligkeit erhöhen.

Angeschlossene Lampen schalten in niedrigster Dimmstellung nicht oder verspätet ein.

Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.

💡 Minimalhelligkeit erhöhen.

Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen flackern oder brummen, kein korrektes Dimmen möglich, Gerät brummt.

Lampen sind nicht dimmbar.

💡 Herstellerangaben prüfen. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Betriebsart (Dimmprinzip) und Lampen passen nicht optimal zusammen.

💡 Betrieb in anderer Betriebsart prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren. Betriebsart manuell einstellen. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Dimmer ist ohne Neutralleiter angeschlossen.

💡 Wenn möglich Neutralleiter anschließen, sonst Lampe gegen anderen Typ tauschen.

Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen sind in niedrigster Dimmstellung zu hell; Dimmbereich ist zu klein.

Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu hoch.

💡 Minimalhelligkeit reduzieren.

Betriebsart (Dimmprinzip) passt nicht optimal zu den angeschlossenen HV-LEDLampen.

💡 Betrieb in anderer Betriebsart prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren. Betriebsart manuell einstellen. HV-LED-Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Dimmer schaltet Last kurz aus und wieder ein.

Kurzschlussschutz hat ausgelöst, aber zwischenzeitlich liegt kein Fehler mehr vor.

Dimmer hat abgeschaltet und lässt sich nicht wieder einschalten.

Übertemperaturschutz hat ausgelöst.

💡 Dimmer vom Netz trennen, dazu Leitungsschutzschalter ausschalten.

LED-Phasenabschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

LED-Phasenanschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Betrieb in Einstellung LED-Phasenabschnitt prüfen. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Dimmer mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.

Leitungsschutzschalter und Dimmer wieder einschalten.

Überspannungsschutz hat ausgelöst.

💡 LED-Phasenabschnitt: Betrieb in Einstellung LED-Phasenanschnitt prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Lastausfall.

💡 Last überprüfen, Leuchtmittel ersetzen. Bei induktiven Trafos Primärsicherung prüfen.

Kurzschlusschutz hat ausgelöst.

💡 Dimmer vom Netz trennen, dazu Leitungsschutzschalter ausschalten. Kurzschluss beseitigen. Leitungsschutzschalter und Dimmer wieder einschalten.



Kurzschlusschutz beruht nicht auf konventioneller Sicherung, keine galvanische Auftrennung des Laststromkreises.

LED-Lampe leuchtet schwach bei ausgeschaltetem Dimmer.

LED-Lampe ist für diesen Dimmer nicht geeignet.

💡 LED-Lampe eines anderen Typs oder Herstellers verwenden.

6.3 Zubehör

Kompensationsmodul LED

WDN9021

6.4 Entsorgungshinweis

Entsorgungshinweis



Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll).

(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem).

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise entsorgen können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Kaufvertrags erfragen. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.



Berker GmbH & Co. KG

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

hager.com