Universal-Dimmaktor 4fach REG
Best.-Nr.: 7531 40 24

Universal-Dimmaktor 4fach REG, E-mode
Best.-Nr.: 8031 40 24

Bedienungsanleitung

1. Sicherheitshinweise

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

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

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten am Gerät oder vor Auswechseln von Leuchtmitteln freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an das Gerät liefern.

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

Gefahr durch elektrischen Schlag an der SELV- oder PELV-Installation. Keine Verbraucher für Kleinspannung SELV, PELV oder FELV gemeinsam anschließen.

Keine LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen, die nicht ausdrücklich zum Dimmen geeignet sind. Gerät kann beschädigt werden.

Keine Leuchten mit integriertem Dimmer anschließen.

Kapazitive Lasten und Induktive Lasten nicht gemeinsam am Ausgang anschließen.

Die zulässige Höchstlast pro Gerät darf nicht überschritten werden.

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

2. Geräteaufbau

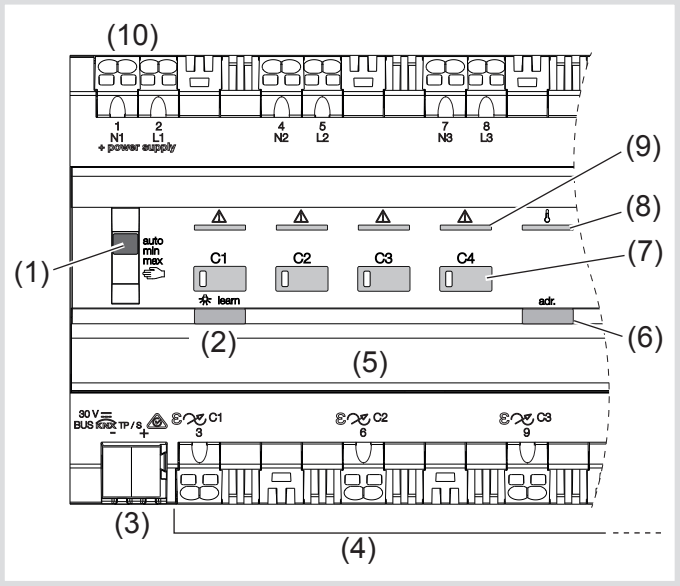

Bild 1: Geräteübersicht

(1) Schiebeschalter **auto/min/max/**☜

(2) Beleuchtete Taste Dimmmodus

(3) KNX Busanschlussklemme

(4) Anschluss Last

(5) Beschriftungsfeld mit Abdeckung

(6) Beleuchtete Programmier-Taste

(7) Bedientaste für Handbetrieb mit Status-LED

(8) Kontroll-LED Überhitzungsschutz

(9) Kontroll-LED Kurzschluss und Überlastschutz je Ausgang

(10) Netzanschluss

3. Funktion

Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt. Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software.

system link Inbetriebnahme:

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Die Software ist der Produktdatenbank zu entnehmen. Produktdatenbank, technische Beschreibungen sowie Konvertierungs- und weitere Hilfsprogramme finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

easy link Inbetriebnahme:

Die Funktion des Gerätes ist konfigurationsabhängig. Die Konfiguration kann auch mit Hilfe von speziell für die einfache Einstellung und Inbetriebnahme entwickelter Geräte erfolgen.

Diese Art der Konfiguration ist nur mit Geräten des Systems easy link möglich. easy link steht für eine einfache, visuell unterstützte Inbetriebnahme. Hierbei werden vorkonfigurierte Standard-Funktionen mit Hilfe eines Service-Moduls den Ein-/Ausgängen zugeordnet.

Funktionsbeschreibung

Das Gerät besitzt vier Lastausgänge die an unterschiedliche Phasen angeschlossen werden können. Es arbeitet mit automatischer Lasterkennung je nach angeschlossener Last im Phasenan- oder abschnitt und ermöglicht das Schalten und Dimmen über den KNX-Bus von:

- Glüh- und Halogenlampen
- Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator
- dimmbaren LED- und Energiesparlampen

Zusätzlich verfügt das Gerät über eine Lernfunktion zur effizienteren Steuerung von Energiespar- und 230 V LED-Lampen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dimmen elektrischer Verbraucher AC 230 V
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler

Produkteigenschaften

- Zustandsanzeige des Ausgangs am Gerät
- Manuelle Ansteuerung des Ausgangs am Gerät möglich, Baustellenbetrieb
- Automatische Lasterkennung
- Einstellung des minimalen und maximalen Dimmwertes
- Zeitschalterfunktionen
- Szenenfunktion
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung

Kurzschluss- und Überlastschutz

Kurzschluss oder Überlast werden über die Kontroll-LED (9) signalisiert. Die Last wird gedrosselt (siehe Hilfe im Problemfall).

Überhitzungsschutz

Eine Überhitzung des Geräts wird durch permanentes Leuchten der Kontroll-LED (8) signalisiert. Die angeschlossene Last wird gedrosselt (siehe Hilfe im Problemfall).

4. Bedienung

Handbetrieb

Bus- oder Netzspannungsversorgung liegt an.

- Schalter (1) in Stellung ☜ schieben.

  Der Handbetrieb ist eingeschaltet, der Ausgang kann über die Bedientaste (7) angesteuert werden.

ⓘ Während des Handbetriebs ist die Steuerung über den KNX-Bus deaktiviert.

ⓘ system link Inbetriebnahme:
Je nach Programmierung erfolgt die Aktivierung des Handbetriebs dauerhaft oder für eine über die Applikations-Software parametrierte Zeit. Ist der Handbetrieb über die Applikations-Software gesperrt, erfolgt keine Aktivierung.

Oder:

- Schalter (1) in Stellung **auto** schieben.

  Die Handbedienung ist ausgeschaltet. Die Steuerung erfolgt ausschließlicht über den KNX-Bus. Der Ausgang nimmt die durch die Bussteuerung vorgegebene Helligkeit eine.

Ausgang im Handbetrieb bedienen

Die Bedienung erfolgt über kurzen oder langen Tastendruck (Tabelle 1) der Bedientaste (7).

Blinkt die integrierte LED bei Betätigung der Bedientaste, so ist keine Last angeschlossen.

Zustand	Verhalten bei Tastdruck
Last ist ausgeschaltet. Status-LED der Taste (7) ist aus.	Kurzer Tastendruck: EIN schalten der angeschlossenen Last. LED leuchtet. Langer Tastendruck: Dimmen bis zur maximalen Helligkeit. Status LED der Taste (7) leuchtet.
Last ist eingeschaltet. Status-LED der Taste (7) leuchtet.	Kurzer Tastendruck: AUS schalten der angeschlossenen Last. Status LED der Taste (7) erlischt. Langer Tastendruck: Ändern der aktuellen Helligkeit. Das Dimmen erfolgt in entgegengesetzter Richtung des letzten Dimmvorgangs bis zur maximalen oder minimalen Helligkeit.

Tabelle 1: Handbedienung

5. Informationen für die Elektrofachkraft

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!

VORSICHT!

Unzulässige Erwärmung bei zu hoher Belastung des Gerätes!

Das Gerät und die angeschlossenen Leitungen können im Anschlussbereich beschädigt werden!

Maximale Strombelastbarkeit nicht überschreiten!

Temperaturbereich beachten. Für ausreichend Kühlung sorgen.

- Gerät auf Hutschiene nach DIN EN 60715 montieren.

Gerät anschließen

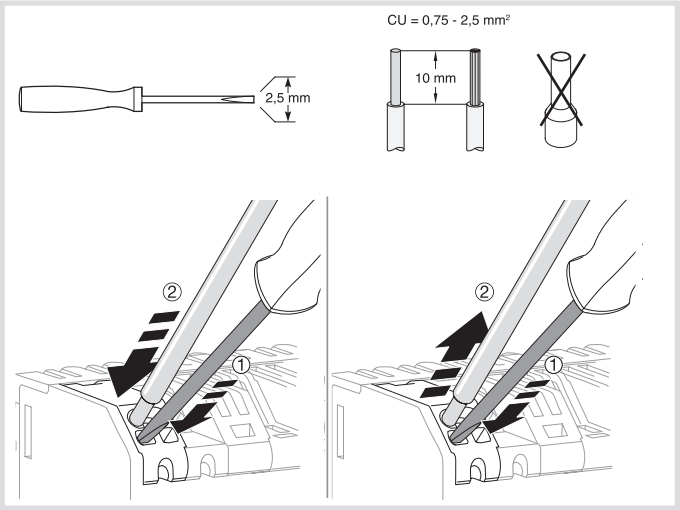

Bild 2: Installation/Deinstallation mit Steckklemmen

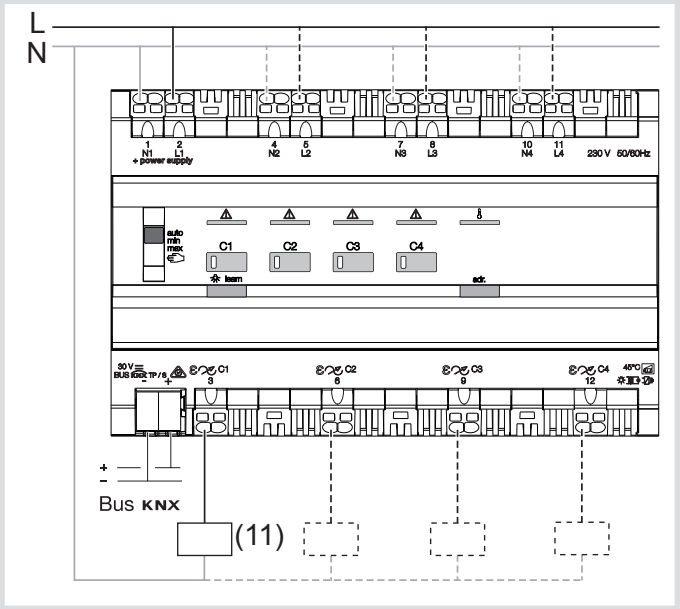

Bild 3: Geräteanschluss einphasig

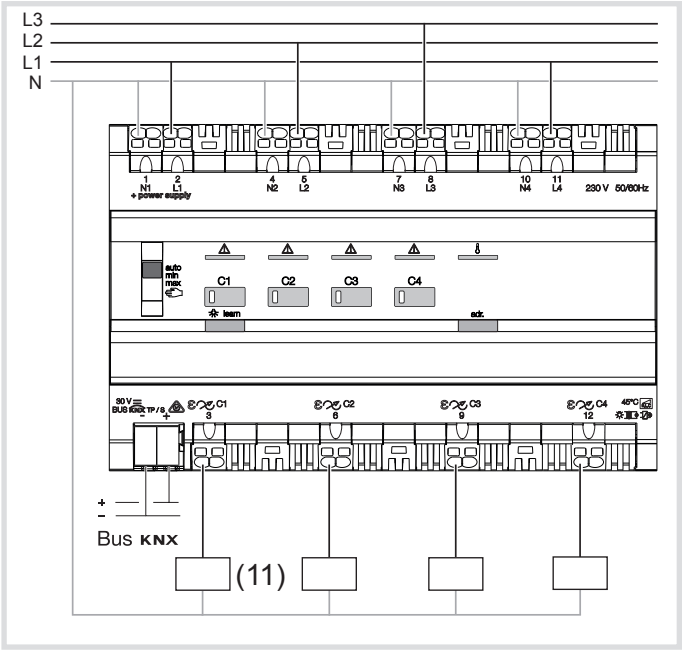

Bild 4: Geräteanschluss mehrphasig

(11) Last

- Busleitung über Anschlussklemme (3) anschließen.
- Last (11) an der unteren Klemmleiste (4) des Geräts anschließen.

An Ausgang 1 muss eine Last angeschlossen sein, damit das Gerät funktioniert.

5.1 Inbetriebnahme

system link: Physikalische Adresse und Applikations-Software laden

Der Schalter für Handbetrieb (1) ist in Position auto.

- Netzspannung einschalten.
- Busspannung einschalten.
- Programmier-Taste (5) drücken.
  Die Taste leuchtet.

Leuchtet die Taste nicht, liegt keine Busspannung an.

- Physikalische Adresse in das Gerät laden.
  Status-LED der Taste erlischt.
- Applikations-Software laden.
- Physikalische Adresse auf Beschriftungsfeld (5) notieren.

easy link:

Informationen zur Anlagen-Konfiguration sind der ausführlichen Beschreibung des Service-Moduls easy link zu entnehmen.

Gerät in Betrieb nehmen.

- Netzversorgung einschalten.

Funktionsprüfung

Über die Status-LED der Bedientaste (7) wird die Funktionsfähigkeit der Ausgänge angezeigt.

LED-Zustand	Bedeutung des Signals
LED leuchtet permanent	Last wird angesteuert
LED blinkt	Keine Last angeschlossen

Minimalen und maximalen Dimmwert am Gerät einstellen

Das Gerät ist betriebsbereit.

- Helligkeitswert einstellen

i Die Einstellung kann über die Handbedienung am Gerät oder über die programmierte Dimmtaste eines Bediengeräts erfolgen.

- Schalter (1) auf max. Stellen, um die eingestellten Helligkeit als maximalen Dimmwert zu übernehmen.

Oder:

- Schalter (1) auf min. Stellen, um die eingestellten Helligkeit als minimalen Dimmwert zu übernehmen.
- Bedientaste (7) länger als 3 s gedrückt halten.

  Die Status-LED blinkt zweimal. Der eingestellte Helligkeitswert wird abgespeichert.

i Sollten sich der minimale bzw. maximale Dimmwert außerhalb des Einstellbereichs bewegen, blinkt die Status-LED (7) nach dem Speichervorgang permanent.

Dimmmodus am Gerät einstellen

In Werkseinstellung führt das Gerät für ohmsche, induktive und kapazitive Lasten eine automatische Lasterkennung durch und wählt das passende Dimmverhalten aus. Ist die Lastart bekannt, kann diese am Gerät vorgegeben werden, ohne eine automatische Lasterkennung durchzuführen.

Das Gerät ist betriebsbereit.

- Taste Dimmmodus (2) gedrückt halten, bis die Status-LED der Bedientaste (7) blinkt.
- Durch Betätigen der Taste (7) den Ausgang auswählen, dessen Dimm-Betriebsart geändert werden soll.
- Taste Dimmmodus (2) wiederholt kurz betätigen, bis die farbige Beleuchtung der Taste (2) die gewünschte Betriebsart anzeigt (Tabelle 2).
- Taste (2) Dimmmodus gedrückt halten, bis die Beleuchtung der Taste (2) schnell blinkt.

  Solange die Taste schnell blinkt wird die gewählte Betriebsart eingestellt. Anschließend wird die Betriebsart ca. 3 s lang angezeigt, bevor die Taste erlischt.

i Erfolgt keine Bestätigung durch Halten der Taste, nimmt das Gerät nach 2 Minuten wieder den vorherigen Dimmmodus ein.

i Passt die gewählte Betriebsart nicht zur angeschlossenen Last, setzt sich der Dimmkanal automatisch auf „Werkseinstellung“ zurück.

Beleuchtung Taste (2)	Dimmmodus
gelb	Energiesparleuchten[1)]
violett	Kapazitive Last
blau	Induktive Last
rot	LED-Last
grün	eingelernte Last[1)]
weiß	automatische Lasteinstellung (Werkseinstellung)

1) Bei dem gewählten Dimmmodus findet für ca. 30 s eine Einlernen der Last statt. Dies kann zur kurzzeitige Beeinträchtigung der Beleuchtung führen.

Tabelle 2

Dimmmodus anzeigen

- Taste Dimmmodus (2) kurz drücken.

  Die farbige Beleuchtung der Taste zeigt die aktuelle Betriebsart für ca. 3 s an (Tabelle 2).

Last über Taste eines Bediengeräts einlernen

Beim Einlernen der angeschlossenen Last wird das Dimmverhalten für Kompaktleuchtstoff- und LED-Lampen optimiert.

Das Gerät ist betriebsbereit. Die Dimmtaste eines Bediengeräts wurde mit dem einzulernendem Ausgang porgrammiert.

- Dimmtaste 5 x kurz betätigen, darauf Taste gedrückt halten bis sich die Last ausschaltet.

i Die kurze Betätigung ist unabhängig vom parametrierten Bedienverhalten am Bediengerät (5 x An, 5 x Aus oder 5 x An/Aus).

- Taste 1 x kurz betätigen.

  Der Einlernvorgang dauert ca. 30 s. Zum Optimieren des Dimmverhaltens wird ein Dimmvorgang ausgeführt. Nach dem Einlernen leuchtet die angeschlossene Last mit maximaler Helligkeit auf und blinkt 1 x. Der Einlernvorgang ist beendet.

i Je nach angeschlossener Last kann sich durch den Einlernvorgang die minimale Helligkeit verändern.

Eingelernte Lasten im Gerät zurücksetzen

Das Gerät kann auf automatische Lasterkennung zurückgesetzt werden, z. B. nach dem Austausch von Leuchtmitteln.

i Die automatische Lasterkennung eignet sich besonders für Lasten die eindeutig im Phasenan- oder -abschnitt gedimmt werden können („herkömmliche Lasten“).

Das Gerät ist betriebsbereit. Die Dimmtaste eines Bediengeräts wurde mit dem einzulernendem Ausgang porgrammiert.

- Dimmtaste 5 x kurz betätigen, darauf Taste gedrückt halten bis sich die Last ausschaltet.

i Die kurze Betätigung ist unabhängig vom parametrierten Bedienverhalten am Bediengerät (5 x An, 5 x Aus oder 5 x An/Aus).

i Erfolgt innerhalb der nächsten 10 s keine weitere Betätigung der Dimmtaste, bleibt das gelernte Dimmprinzip erhalten.

- Taste 2 x kurz betätigen.

  Die Last blinkt zweimal. Die automatische Lasterkennung ist wieder aktiviert.

6. Anhang

Technische Daten

Versorgungsspannung über Netz	230 V AC, + 10 % .. - 15 % 240 V AC, + 6 % .. - 6%
Versorgungsspannung KNX/EIB	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX/EIB	2,3 mA
Verbrauch ohne Belastung	600 mW
Betriebshöhe	2000 m max.
Verschmutzungsgrad	2
Verlustleistung pro Ausgang	2 W
Stoßspannung	4 kV
Schutzgrad Gehäuse	IP 20
Schutzgrad Gehäuse unter Frontplatte	IP30

IK (Schlagschutz)	04
Überspannungsklasse	III
Abmessung	8 TE, 4 x 17,5 mm
Anschlußkapazität	0,75 mm²…2,5 mm²
Betriebstemperatur	-5 …+ 45°C
Lagertemperatur	- 20 …+ 70°C
Normen	EN50491-3 EN60669-2-1 EN50428

Anschließbare Last pro Ausgang

230 V Glüh-, Halogenlampen	300 W
12 V / 24 V-Halogenlampen mit konventionellem Transformator.	300 VA
12 V / 24 V-Halogenlampen mit elektronischem Transformator	300 W
Dimmbare Energiesparlampen (CFL)/LED-Lampen	60 W (max. 8 Lampen)

ⓘ Konventionelle oder elektronischeTransfomatoren dürfen nicht mit weniger als 75% ihrer Nennlast betrieben werden.

6.1 Hilfe im Problemfall

Handbedienung nicht möglich

Ursache 1: Schalter (1) nicht auf ☜ eingestellt.

Schalter auf ☜ stellen.

Ursache 2: Handbedienung ist nicht freigegeben (system link)

Handbedienung über Applikations-Software freigeben.

Angeschlossene Lasten leuchten nicht

Ursache 1 : Kurzschluss- und Überlastschutz hat ausgelöst, Kontroll-LED (9) leuchtet/blinkt.

Angeschlossene Last verringern, Verdrahtung prüfen und gegebenenfalls reparieren.

Ursache 2 : Überhitzungsschutz hat ausgelöst, Kontroll-LED (8) leuchtet.

Angeschlossene Last verringern, für ausreichende Kühlung sorgen, Abstand zu benachbarten Geräten erhöhen.

Busbetrieb nicht möglich

Ursache 1 : Busspannung liegt nicht an.

Busanschlussklemmen auf richtige Polung überprüfen.

Busspannung durch kurzes Drücken der Programmier-Taste (6) überprüfen, rote LED leuchtet bei vorhandener Busspannung. Bei vorhandener Netzspannung ohne Busspannung leuchtet rote LED dauerhaft.

Ursache 2 : Handbetrieb ist aktiv. Schalter (1) befindet sich in Stellung ☜.

Schalter (1) in Stellung **auto** schieben.

6.2 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden.

6.3 Herstelleradresse

Berker GmbH & Co. KG
Klagebach 38
58579 Schalksmühle/Germany
Telefon: + 49 (0) 23 55/905-0
Telefax: + 49 (0) 23 55/90 5-111
www.berker.de