

**Universal-Dimmaktor / Drehzahlsteller 1fach**

Art.-Nr.: 3901 REGHE

**Universal-Dimmaktor 2fach**

Art.-Nr.: 3902 REGHE

**Universal-Dimmaktor 4fach**

Art.-Nr.: 3904 REGHE


**Bedienungsanleitung**
**1 Sicherheitshinweise**


Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten.

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

Zerstörungsgefahr von Dimmer und Last, wenn eingestellte Betriebsart und Lastart nicht zueinander passen. Vor Anschluss oder Austausch der Last korrektes Dimmprinzip 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.

**i** Anschlussleistung und Dimmqualität sind bei LED-Lampen abhängig vom Lampentyp und den Installationsbedingungen. Die Anschlussleistung kann von den angegebenen Werten abweichen. Für einwandfreie Funktion, Dimmergebnisse und Dimmqualität können wir keine Garantie übernehmen.

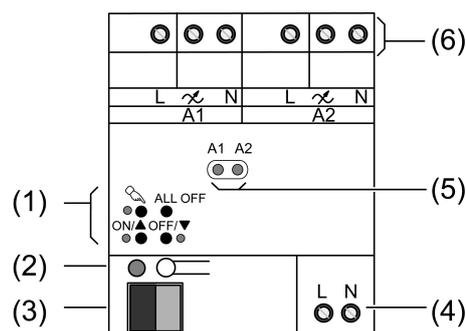
**2 Geräteaufbau**


Bild 1: Ansicht Dimmaktor 2fach

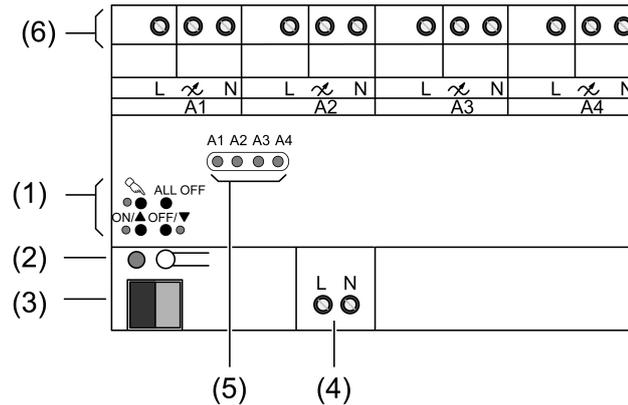


Bild 2: Ansicht Dimmaktor 4fach

- (1) Tastenfeld für Handbedienung
- (2) Programmier-Taste und -LED
- (3) Anschluss KNX
- (4) Anschluss Netz (optional, wenn Betrieb ohne Busspannung gegeben sein soll)
- (5) Status-LED
- (6) Anschlussklemmen Ausgänge

### 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.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software. Die Produktdatenbank sowie die technischen Beschreibungen finden Sie stets aktuell auf unserer Internetseite.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Ab Geräteversion **V04** (siehe Aufdruck) und Applikationsprogramm.

- Schalten und Dimmen von
  - Glühlampen,
  - HV-Halogenlampen,
  - dimmbaren HV-LED-Lampen,
  - dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen,
  - dimmbaren induktiven Trafos mit NV-Halogen- oder NV-LED-Lampen,
  - dimmbaren elektronischen Trafos mit NV-Halogen- oder NV-LED-Lampen
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler
- i** Bei Anschluss induktiver oder elektronischer Trafos die Angaben des Trafowerstellers über Lasten und Dimmprinzip beachten.
- i** HV-LED und Kompaktleuchtstofflampen erzeugen hohe impulsförmige Ströme, wenn sie im Phasenanschnitt betrieben werden.
- i** 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.

Nur Dimmaktor 1fach:

- Drehzahlsteller zur Drehzahlregelung von Einphasen-Motoren wie z. B. Induktions-, Spalt-pol- oder Universalmotoren

### Produkteigenschaften

- Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips
- Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
- Meldung bei Kurzschluss
- Ausgänge manuell bedienbar
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
- Parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
- Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion
- Lichtszenenbetrieb
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Statusanzeige der Ausgänge über LED
- Betriebsstundenzähler
- Netzausfall länger als ca. 5 Sekunden führt zum Ausschalten des Dimmaktors. Je nach Parametereinstellung wird die angeschlossene Last nach Netzwiederkehr neu eingemessen.
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze möglich.

- i** Auslieferungszustand: Baustellenbetrieb, Bedienung der Ausgänge über Tastenfeld möglich.  
Auslieferungszustand des Dimmaktors 1fach: Dimmbetrieb.
- i** Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Geräts dar.

Nur Dimmaktor 4fach:

- Erhöhung der Ausgangsleistung durch Parallelschalten mehrerer Ausgänge möglich

## 4 Bedienung

### Bedienelemente

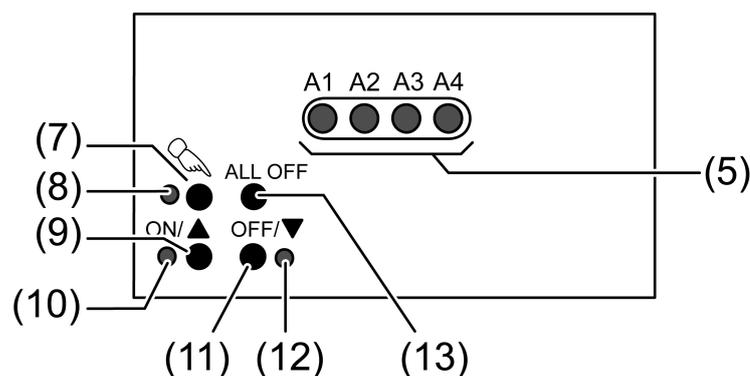


Bild 3: Bedienelemente

- (5) Status-LED Ausgänge
- (7) Taste – Handbedienung
- (8) LED – ein: permanenter Handbetrieb
- (9) Taste ON/▲: Einschalten/Heller dimmen
- (10) LED ON/▲ – ein: gewählter Ausgang ein, 1...100%
- (11) Taste OFF/▼: Ausschalten/Dunkler dimmen
- (12) LED OFF/▼ – ein: gewählter Ausgang aus
- (13) Taste ALL OFF: Alle Ausgänge ausschalten

### Statusanzeige

Die Status-LED A1... (5) zeigen die Zustände der Ausgänge an.

- Aus: Ausgang ausgeschaltet
- Ein: Ausgang eingeschaltet
- Blinkt langsam: Ausgang im Handbetrieb
- Blinkt schnell: Ausgang über permanenten Handbetrieb gesperrt

### Betriebsarten

- Busbetrieb: Bedienung über Tastsensoren oder andere Busgeräte
- Kurzzeitiger Handbetrieb: Manuelle Bedienung vor Ort mit Tastenfeld, automatische Rückkehr in Busbetrieb
- Permanenter Handbetrieb: Ausschließlich manuelle Bedienung am Gerät

- i** Im Handbetrieb ist kein Busbetrieb möglich.
- i** Bei Busausfall ist Handbetrieb möglich.
- i** Nach Busausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
- i** Nach Netzausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
- i** Der Handbetrieb ist im laufenden Betrieb über Bustelegramm sperrbar.

### Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  kurz betätigen.  
LED A1 blinkt, LED  bleibt aus.
- i** Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor automatisch in den Busbetrieb zurück.

### Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.

- 5 Sekunden keine Betätigung.  
- oder -
- Taste  so oft kurz betätigen, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.  
LED A1... blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.

### Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  mindestens 5 Sekunden betätigen.  
LED  leuchtet, Status-LED A1 blinkt, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

### Permanenten Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  mindestens 5 Sekunden betätigen.  
LED  ist aus, Busbetrieb ist eingeschaltet.

### Ausgänge bedienen

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
LED des ausgewählten Ausgangs A1... blinkt.  
LED ON/▲ und OFF/▼ zeigen den Status an.

- Ausgang bedienen mit Taste **ON/▲** oder Taste **OFF/▼**.  
Kurz: Ein- / Ausschalten.  
Lang: Heller / dunkler dimmen.  
Loslassen: Dimmen Stopp.  
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- i** Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.

### Alle Ausgänge ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste **ALL OFF** betätigen.  
Alle Ausgänge schalten aus.

### Einzelne Ausgänge sperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
Status-LED des ausgewählten Ausganges **A1...** blinkt.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.  
Status-LED des gewählten Ausganges **A1...** blinkt schnell.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).
- i** Ein gesperrter Ausgang kann im Handbetrieb bedient werden.
- i** Bei Auswahl eines gesperrten Ausganges im Handbetrieb blinkt die jeweilige Status-LED in Abständen zweimal kurz.

### Ausgänge entsperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
Status-LED des ausgewählten Ausganges **A1...** blinkt in zeitlichen Abständen zweimal kurz.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Gewählter Ausgang ist freigegeben.  
LED des gewählten Ausganges blinkt langsam.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

## 5 Information für Elektrofachkräfte

### 5.1 Montage und elektrischer Anschluss



#### **GEFAHR!**

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Gerät freischalten. Spannungsführende Teile abdecken.

#### Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichende Kühlung sorgen. Bei Betrieb mehrerer Dimmer oder Leistungsteile in einem Schaltschrank zwischen den Geräten einen Abstand von 18 mm, 1 TE, einhalten.

- Gerät auf Hutschiene montieren. Ausgangsklemmen müssen oben liegen.

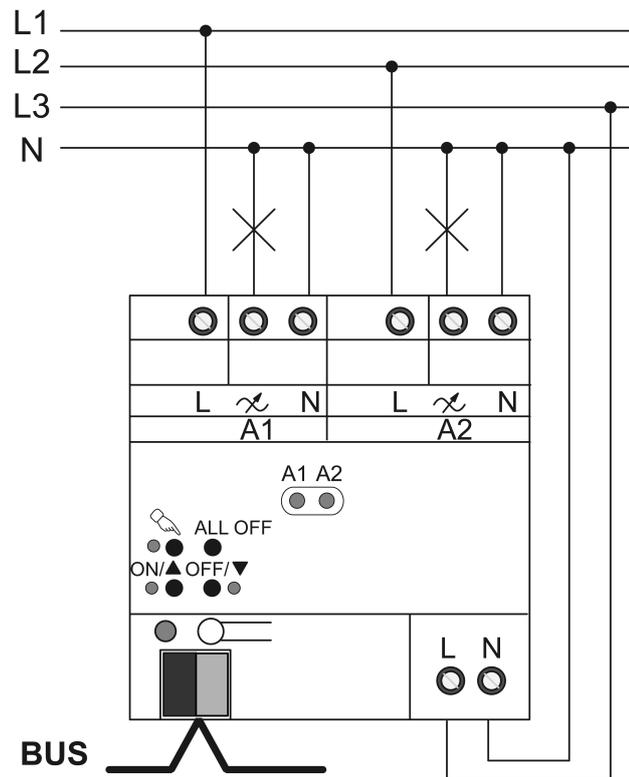
**Lampenlasten anschließen**


Bild 4: Dimmaktor – Anschlussbeispiel

Zulässige Gesamtlast einschließlich Trafoverlustleistung nicht überschreiten.

Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.

Mischlasten mit induktiven Trafos: Ohmsche Last max. 50 %.

HV-LED- und Kompaktleuchtstofflampen: Am selben Ausgang nur Lampen eines Herstellers und gleichen Typs anschließen. An diesen Ausgang keine anderen Lasten anschließen.

- i** Pro Leitungsschutzschalter 16 A maximal 600 W HV-LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen.
- i** Dimmprinzip im Auslieferungszustand: "Universal".  
Bei manueller Einstellung des Dimmprinzips sicherstellen, dass Dimmprinzip und angeschlossene Last zueinander passen. Hinweise in Technischer Dokumentation beachten.
- i** Die Einstellungen "HV-LED-Phasenabschnitt" und "HV-LED-Phasenanschnitt" nur für HV-LED- oder Kompaktleuchtstofflampen verwenden.

Der Netzanschluss (4) wird für den Baustellenbetrieb – Handbetrieb ohne angeschlossene Busspannung – benötigt.


**VORSICHT!**

Zerstörungsgefahr durch gemischte Lasten.

Dimmer und Last können zerstört werden.

Kapazitive Lasten, z. B. elektronische Trafos, und induktive Lasten, z. B. induktive Trafos, nicht gemeinsam an einen Dimmerausgang anschließen.

Induktive Trafos nicht gemeinsam mit HV-LED- oder Kompaktleuchtstofflampen an einen Dimmerausgang anschließen.

- Gerät gemäß Anschlussbeispiel anschließen (Bild 4).

- i** Leistungszusätze passend zum Dimmer und zur Last auswählen. Den Betrieb mit Universal-Leistungszusätzen im Gerät programmieren oder – bei Geräten bis Version V01 – die Maximalhelligkeit auf 90 % einstellen. Weitere Informationen siehe Anleitung des jeweiligen Leistungszusatzes.

### Angeschlossene Lastart wechseln

Bei Änderung der angeschlossenen Last, z. B. Ersetzen einer angeschlossenen Leuchte. Der Dimmaktor misst sich nur nach Freischalten der Netzversorgung und der Last neu ein.



## VORSICHT!

Zerstörungsgefahr, wenn voreingestelltes Dimmprinzip und angeschlossene Last nicht zueinander passen.

Dimmer und Last können zerstört werden.

Vor Änderung des Dimmprinzips installierte Lastart beachten.

Vor Änderung der Lastart korrektes Dimmprinzip sicherstellen.

- Lastkreis freischalten.
- Netzversorgung freischalten.
- Geänderte Last anschließen.
- Dimmaktor auf die neue Lastart programmieren.

### Lampenlasten bis 950 W anschließen

Nur bei Dimmaktor 4fach möglich: Mehrere Dimmausgänge können zum Dimmen größerer Lasten zusammengefasst werden.

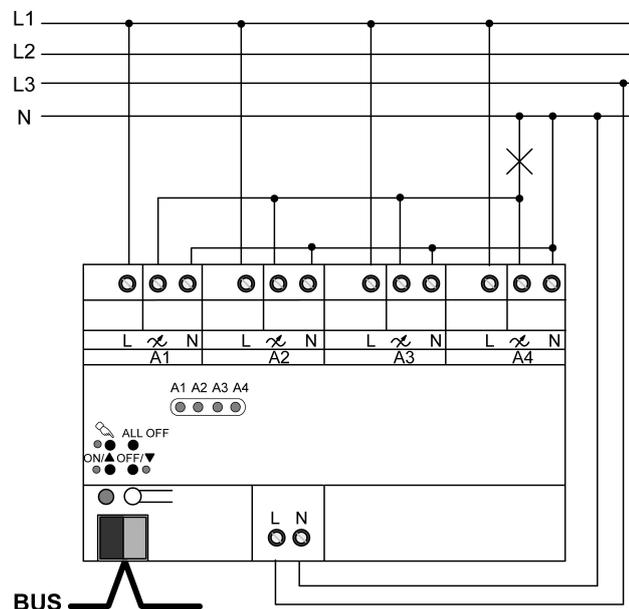


Bild 5: Parallelschalten von Dimmausgängen – Anschlussbeispiel

An parallelgeschaltete Dimmausgänge keine LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen.

Parallelgeschaltete Ausgänge jeweils nur bis 95 % auslasten.

- i** Auslieferungszustand beachten. Vor Anschluss und Einschalten den Dimmaktor auf die geänderte Ausgangsbelegung programmieren.



## VORSICHT!

Zerstörungsfahr. Bei Anschluss parallelgeschalteter Ausgänge an unterschiedliche Außenleiter werden 400 V kurzgeschlossen.

Das Gerät wird zerstört.

**Parallelgeschaltete Ausgänge immer an gleichen Außenleiter anschließen.**

- Gerät gemäß Anschlussbeispiel anschließen (Bild 5).
- i** Parallelgeschaltete Dimmausgänge nicht mit Leistungszusätzen erweitern.

### Motoren anschließen

Nur bei Dimmkaktor 1fach möglich: Verwendung als Drehzahlsteller für Elektromotoren.

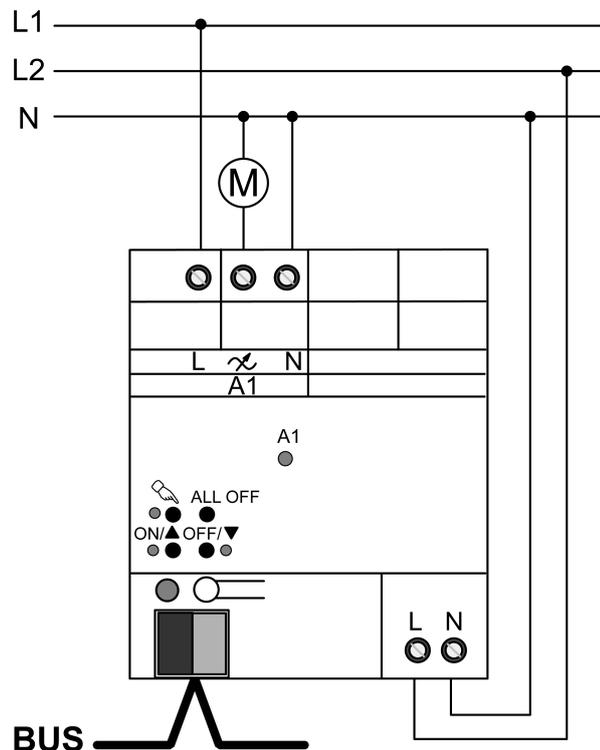


Bild 6: Dimmkaktor 1fach – Anschluss für Drehzahlstellerbetrieb

Auslieferungszustand beachten. Vor Anschluss und Einschalten den Dimmkaktor für den Betrieb als Drehzahlsteller programmieren.

- Gerät gemäß Anschlussbeispiel anschließen (Bild 6).
- i** Während der Inbetriebnahme muss die Minimaldrehzahl des angeschlossenen Motors ermittelt und der Aktor hierauf angepasst werden.

### Abdeckkappe aufstecken

Um den Busanschluss vor gefährlichen Spannungen im Anschlussbereich zu schützen, muss eine Abdeckkappe aufgesteckt werden.

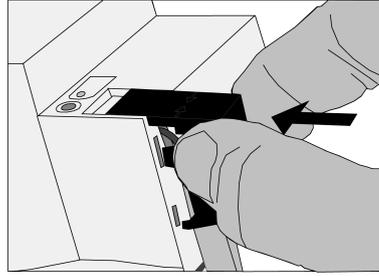


Bild 7: Abdeckkappe aufstecken

- Busleitung nach hinten führen.
- Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet (Bild 7).

#### Abdeckkappe entfernen

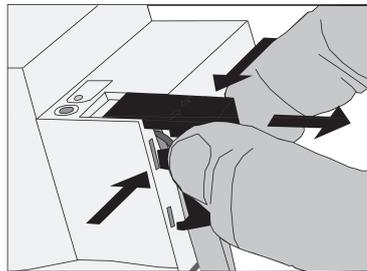


Bild 8: Abdeckkappe entfernen

- Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen (Bild 8).

## 5.2 Inbetriebnahme

### Physikalische Adresse und Anwendungssoftware laden



#### VORSICHT!

Zerstörungsgefahr, wenn voreingestelltes Dimmprinzip und angeschlossene Last nicht zueinander passen.

Dimmaktor und Last können zerstört werden.

Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass Software-Einstellung zur Last passt.

- Busspannung einschalten.
  - Programmier-Taste drücken.
  - Physikalische Adresse in das Gerät laden.
  - Anwendungssoftware laden.
  - Netzspannung an den Ausgängen einschalten.
  - Netzversorgung einschalten.
- Das Gerät misst sich auf die Last ein und wählt das passende Dimmverfahren Phasenan- oder Phasenabschnitt.
- i** Der Einmessvorgang macht sich bei ohmschen Lasten durch kurzes Flackern bemerkbar und dauert, je nach Netzverhältnis, zwischen 1 und 10 Sekunden.
  - i** Während der Einmessphase empfangene Bedienungen werden nach Beendigung des Einmessvorgangs ausgeführt.
  - i** Das Dimmverfahren kann auch mit der Parametrierung fest vorgegeben sein. In diesem Fall entfällt der Einmessvorgang.

## Anwendung Drehzahlsteller: Minimaldrehzahl einstellen

Nur für Dimmkaktor 1fach.

Bei Einsatz als Drehzahlsteller muss das Gerät an die Minimaldrehzahl des angeschlossenen Motors angepasst werden.



### VORSICHT!

**Angeschlossene Motoren dürfen nicht stehen bleiben.**

**Zerstörungsgefahr für Motor und Stellgerät.**

**Minimaldrehzahl so einstellen, dass bei minimaler Einstellung der Motor nicht zum Stillstand kommt.**

Physikalische Adresse und Anwendungssoftware sind in das Gerät geladen. Das Gerät ist als Drehzahlsteller programmiert.

- Den angeschlossenen Motor mit der maximalen Last, die im Betrieb auftritt, belasten.
- Dimmkaktor einschalten.  
Der Dimmkaktor schaltet den angeschlossenen Motor auf die Einschalt-drehzahl ein.  
Nach Ablauf der eingestellten Verweildauer stellt der Dimmkaktor die aktuell geforderte Drehzahl ein.
- Drehzahleinstellung langsam vermindern, z. B. mit Handbedienung, bis der angeschlossene Motor seine minimal zulässige Drehzahl erreicht hat. Dabei den Motornachlauf berücksichtigen.
- Die aktuelle Einstellung ermitteln, z. B. durch Auslesen des aktuellen Wertes des Kommunikationsobjekts "Rückmeldung Drehzahl".
- Den ermittelten Wert als Minimaldrehzahl in die Parametereinstellung eintragen.
- Geänderte Anwendungssoftware in das Gerät laden.
- i** Die eingestellte Einschalt-drehzahl muss so lange aktiv bleiben, bis der angeschlossene Motor angelaufen ist und die Einschalt-drehzahl erreicht hat. Ggf. die Verweildauer anpassen und in das Gerät laden.
- i** Ausführliche Hinweise hierzu enthält die Technische Dokumentation.

## 6 Anhang

### 6.1 Technische Daten

#### Universal-Dimmaktor / Drehzahlsteller 1fach, Art.-Nr. 3901 REGHE

Nennspannung	AC 110 ... 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Verlustleistung	max. 4 W
Standby- Leistung	max. 0,5 W
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Schaltstrom Motoren	2,3 A
Anschlussleistung 230 V je Ausgang	
Glühlampen	20 ... 500 W
HV-Halogenlampen	20 ... 500 W
HV-LED-Lampen	typ. 3 ... 100 W
Kompaktleuchtstoffl.	typ. 3 ... 100 W
Induktive Trafos	20 ... 500 VA

## Universal-Dimmaktoren REG – 1fach, 2fach, 4fach

Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 100 VA
Elektronische Trafos	20 ... 500 W
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 100 W

**i** Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

**i** Bei Einstellung "LED-Phasenabschnitt" verdoppelt sich die Anschlussleistung für HV-LED-Lampen und elektronische Trafos mit NV-LED.

### Anschlussleistung 110 V je Ausgang

Glühlampen	20 ... 250 W
HV-Halogenlampen	20 ... 250 W
HV-LED-Lampen	typ 3 ... 50 W
Kompaktleuchtstoffl.	typ. 3 ... 50 W
Induktive Trafos	20 ... 250 VA
Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 50 VA
Elektronische Trafos	20 ... 250 W
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 50 W

**i** Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

**i** Bei Einstellung "LED-Phasenabschnitt" verdoppelt sich die Anschlussleistung für HV-LED-Lampen und elektronische Trafos mit NV-LED.

### Leistungszusätze

siehe Anleitung Leistungszusatz

### Anschluss

eindrätig	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	72 mm / 4 TE

### KNX

KNX Medium	TP256
Inbetriebnahme-Modus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX	15 mA
Anschlussart KNX	Anschlussklemme

### Universal-Dimmaktor 2fach, Art.-Nr. 3902 REGHE

Nennspannung	AC 110 ... 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Verlustleistung	max. 4 W
Standby-Leistung	max. 0,8 W
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C

### Anschlussleistung 230 V je Ausgang

Glühlampen	20 ... 300 W
HV-Halogenlampen	20 ... 300 W
HV-LED-Lampen	typ. 3 ... 60 W
Kompaktleuchtstoffl.	typ. 3 ... 60 W
Induktive Trafos	20 ... 300 VA

## Universal-Dimmaktoren REG – 1fach, 2fach, 4fach

Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 100 VA
Elektronische Trafos	20 ... 300 W
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 100 W

**i** Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

**i** Bei Einstellung "LED-Phasenabschnitt" verdoppelt sich die Anschlussleistung für HV-LED-Lampen und elektronische Trafos mit NV-LED.

### Gesamtanschlussleistung

bei 230 V max. 600 W/VA

**i** Bei unsymmetrischer Belastung darf ein Ausgang mit max. 350 W/VA (230 V) belastet werden, solange die zulässige Gesamtanschlussleistung nicht überschritten wird.

### Anschlussleistung 110 V je Ausgang

Glühlampen	20 ... 150 W
HV-Halogenlampen	20 ... 150 W
HV-LED-Lampen	typ. 3 ... 30 W
Kompaktleuchtstoffl.	typ. 3 ... 30 W
Induktive Trafos	20 ... 150 VA
Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 50 VA
Elektronische Trafos	20 ... 150 W
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 50 W

**i** Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

**i** Bei Einstellung "LED-Phasenabschnitt" verdoppelt sich die Anschlussleistung für HV-LED-Lampen und elektronische Trafos mit NV-LED.

### Gesamtanschlussleistung

bei 110 V max. 300 W/VA

**i** Bei unsymmetrischer Belastung darf ein Ausgang mit max. 175 W/VA (110 V) belastet werden, solange die zulässige Gesamtanschlussleistung nicht überschritten wird.

Leistungszusätze siehe Anleitung Leistungszusatz

### Anschluss

eindrätig	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	72 mm / 4 TE

### KNX

KNX Medium	TP256
Inbetriebnahme-Modus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX	15 mA
Anschlussart KNX	Anschlussklemme

### Universal-Dimmaktor 4fach, Art.-Nr. 3904 REGHE

Nennspannung	AC 110 ... 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Verlustleistung	max. 8 W
Standby-Leistung	max. 1,4 W

Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Anschlussleistung 230 V je Ausgang	
Glühlampen	20 ... 250 W
HV-Halogenlampen	20 ... 250 W
HV-LED-Lampen	typ. 3 ... 50 W
Kompaktleuchtstoffl.	typ. 3 ... 50 W
Induktive Trafos	20 ... 250 VA
Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 100 VA
Induktive Trafos	20 ... 250 VA
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 100 W

**i** Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

**i** Bei Einstellung "LED-Phasenabschnitt" verdoppelt sich die Anschlussleistung für HV-LED-Lampen und elektronische Trafos mit NV-LED.

Anschlussleistung 110 V je Ausgang

Glühlampen	20 ... 120 W
Glühlampen	20 ... 120 W
HV-Halogenlampen	20 ... 120 W
HV-LED-Lampen	typ. 3 ... 24 W
Kompaktleuchtstoffl.	typ. 3 ... 24 W
Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 50 VA
Elektronische Trafos	20 ... 120 W
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 50 W

**i** Mischlast kapazitiv-induktiv nicht zulässig

**i** Bei Einstellung "LED-Phasenabschnitt" verdoppelt sich die Anschlussleistung für HV-LED-Lampen und elektronische Trafos mit NV-LED.

Leistungszusätze

siehe Anleitung Leistungszusatz

Anschluss

eindrätig	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	144 mm / 8 TE

KNX

KNX Medium	TP256
Inbetriebnahme-Modus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX	15 mA
Anschlussart KNX	Anschlussklemme

## 6.2 Hilfe im Problemfall

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

- Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.
- Minimalhelligkeit erhöhen.

**Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen flackern**

Ursache 1: Lampen sind nicht dimmbar.

- Herstellerangaben prüfen.
- Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Ursache 2: Dimmprinzip und Lampen passen nicht optimal zusammen.

- Bei HV-LED: Betrieb in anderem Dimmprinzip prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.
- Bei NV-LED: Lampenbetriebsgerät überprüfen; ggf. austauschen.
- Bei Einstellung "Universal": Dimmprinzip manuell vorgeben.

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

Ursache 1: Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu hoch.

- Minimalhelligkeit reduzieren.

Ursache 2: Dimmprinzip HV-LED-Phasenabschnitt passt nicht optimal zu angeschlossenen Lampen.

- Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenanschnitt" prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.
- Lampen gegen anderen Typ tauschen.

**Ausgang hat abgeschaltet**

Ursache 1: Übertemperaturschutz hat ausgelöst.

- Netzversorgung sowie alle Ausgänge vom Netz trennen, zugehörige Leitungsschutzschalter abschalten.
- HV-LED-Phasenabschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Lampen gegen anderen Typ tauschen.
- HV-LED-Phasenanschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenabschnitt" prüfen. Lampen gegen anderen Typ tauschen.
- Gerät mindestens 15 Minuten abkühlen lassen. Einbausituation prüfen, für Kühlung sorgen, z. B. Abstand zu umgebenden Geräten schaffen.

Ursache 2: Überspannungsschutz hat ausgelöst.

- HV-LED-Phasenabschnitt: Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenanschnitt" prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.
- Lampen gegen anderen Typ tauschen.

- i** Das Ansprechen des Überspannungsschutzes kann durch Senden eines Kurzschluss-Telegramms gemeldet bzw. durch Abfrage des Kommunikationsobjektes "Kurzschluss" festgestellt werden.

Ursache 3: Kurzschluss im Ausgangskreis

- Netzversorgung und betroffenen Ausgang vom Netz trennen.
- Kurzschluss beseitigen.
- Zuerst Ausgangsspannung und dann die Netzversorgung wieder einschalten. Betroffenen Ausgang aus- und wieder einschalten.

- i** Bei Kurzschluss schaltet der betroffene Ausgang ab. Automatischer Wiederanlauf bei Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 100 ms (induktive Last) bzw. 7 Sekunden (kapazitive oder ohmsche Last). Danach bleibende Ausschaltung.

- i** Bei Kurzschluss während des Einmessvorgangs misst sich die Last nach Kurzschlussbeseitigung neu ein.

Ursache 4: Lastausfall.

- Last überprüfen, Leuchtmittel ersetzen. Bei induktiven Trafos Primärsicherung überprüfen und ggf. ersetzen.

**Handbedienung mit Tastenfeld nicht möglich**

Ursache 1: Handbedienung ist nicht programmiert.

Handbedienung programmieren.

Ursache 2: Handbedienung über Bus gesperrt.

Handbedienung freigeben.

**Ausgang lässt sich nicht bedienen**

Ursache 1: Handbedienung nicht programmiert.

Gerät umprogrammieren.

Ursache 2: Handbedienung über Bus gesperrt.

Handbedienung freigeben.

**Alle Ausgänge lassen sich nicht bedienen**

Ursache 1: Alle Ausgänge sind gesperrt.

Sperrung aufheben.

Ursache 2: Handbetrieb aktiv.

Handbetrieb deaktivieren (permanenten Handbetrieb ausschalten).

Ursache 3: Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware.

Programmierung überprüfen und korrigieren.

Ursache 4: Anwendungssoftware ist angehalten, Programmier-LED blinkt.

Gerät vom Bus und vom Netz trennen, nach 10 Sekunden wieder einschalten.

**Alle Ausgänge aus und kein Einschalten möglich**

Ursache 1: Busspannungsausfall.

Busspannung kontrollieren.

Ursache 2: Netzspannungsausfall.

Netzspannung an Ausgängen und Netzversorgung kontrollieren.

**Leuchten flackern oder brummen, kein korrektes Dimmen möglich, Gerät brummt**

Ursache: Falsches Dimmprinzip eingestellt.

Installations- oder Inbetriebnahmefehler. Gerät und Leuchte freischalten, Sicherungsautomat ausschalten.

Installation überprüfen und korrigieren.

Wenn falsches Dimmprinzip vorgewählt worden ist: Korrektes Dimmprinzip einstellen.

Wenn Dimmaktor sich falsch einmisst, z. B. bei stark induktivem Netz oder langen Lastleitungen: Korrektes Dimmprinzip mit Inbetriebnahme vorwählen.

**LED-Lampe leuchtet schwach bei ausgeschaltetem Dimmer**

Ursache: LED-Lampe ist für diesen Dimmer nicht optimal geeignet.

Kompensationsmodul verwenden, siehe Zubehör.

LED-Lampe eines anderen Typs oder Herstellers verwenden.

**Licht schaltet mit maximaler Helligkeit ein und dimmt anschließend auf den Zielwert.**

Ursache: Gerät ist als Drehzahlsteller programmiert.

Gerät umprogrammieren.

**Bei Nutzung als Drehzahlsteller: Motor läuft nicht an**

Ursache: Gerät ist als Dimmer programmiert.

Gerät sofort ausschalten.

Gerät umprogrammieren.

**Bei Nutzung als Drehzahlsteller: Motor bleibt bei niedriger Drehzahl stehen**

Ursache: Eingestellte Grunddrehzahl zu niedrig.

Inbetriebnahmefehler. Gerät ausschalten.

Gerät umprogrammieren. Grunddrehzahl neu einstellen (siehe Kapitel 5.2. Inbetriebnahme).

### 6.3 Zubehör

Abdeckkappe

2050 K

Kompensationsmodul LED

KMLED230U

### 6.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen über den Fachhandel.

#### **ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

Volmestraße 1

58579 Schalksmühle

GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0

Telefax: +49 2355 806-204

kundencenter@jung.de

www.jung.de