

## Universal-Dimmaktor 4fach 210 W

Bestell-Nr.: 1043 00

## Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des Instabus KNX/EIB-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen zu Softwareversionen und jeweiligem 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.

Volle Funktionalität steht mit KNX-Inbetriebnahme-Software ab Version ETS3.0d zur Verfügung.

Produktdatenbank, technische Beschreibungen sowie Konvertierungs- und weitere Hilfsprogramme finden Sie stets aktuell im Internet unter [www.gira.de](http://www.gira.de).



## Sicherheitshinweise

**Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.**

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

**Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.**

**Last wird nicht galvanisch vom Netz getrennt.**

**Vor Arbeiten am Gerät oder vor Austausch der Lampe freischalten (Sicherungsautomat abschalten), sonst besteht Gefahr durch elektrischen Schlag.**

**Bei Änderung der angeschlossenen Last (andere Leuchte installieren) auch die Netzversorgung des Geräts freischalten.**

**Bei Betrieb mit induktiven Trafos jeden Trafo entsprechend Herstellerangabe primärseitig absichern.**

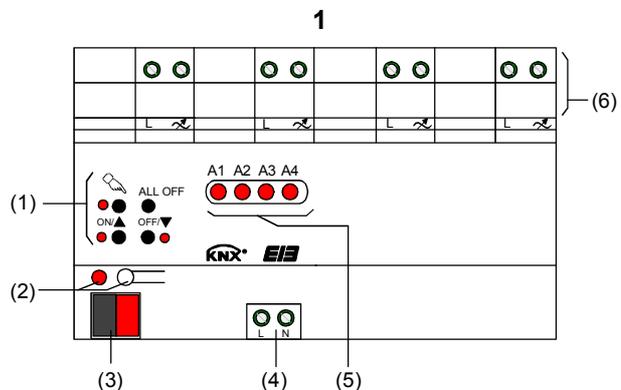
**Nur Sicherheitstransformatoren nach DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6) verwenden.**

**Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss beim Endanwender verbleiben.**

## Geräteaufbau

Übersicht (Bild 1)

- (1) Tastenfeld für Handbedienung
- (2) Programmier-Taste und -LED
- (3) Anschluss Instabus KNX/EIB
- (4) Anschluss Netzversorgung
- (5) Status-LED Ausgänge
- (6) Anschlussklemmen Ausgänge



## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von 230-V-Glühlampen, 230-V-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos oder Tronic-Trafos.
- Montage auf Hutschiene in Kleinverteiler.

### Produkteigenschaften

- Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips:

230-V Glühlampen	Ohmsch	Phasenabschnitt
230-V Halogenglühlampen	Ohmsch	Phasenabschnitt
NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos	Induktiv	Phasenanschnitt
NV-Halogenlampen mit Tronic-Trafos	Kapazitiv	Phasenabschnitt

- leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
- Ausgänge manuell bedienbar
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
- parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
- Zeitdimmer: Einschalt-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter
- Lichtszenenbetrieb
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Statusanzeige der Ausgänge über LED
- Meldung bei Kurzschluss
- Betriebsstundenzähler
- Netzausfall länger als ca. 5 s führt zum Ausschalten des Dimmaktors. Je nach Parametereinstellung wird die angeschlossene Last nach Netzwidekehr neu eingemessen.
- Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke können sich durch Flackern bemerkbar machen. Dies stellt keinen Mangel des Geräts dar.



Auslieferungszustand: Baustellenbetrieb, Bedienung der Ausgänge über Tastenfeld möglich.

## Bedienung

### Bedienelemente

(5) Status-LED Ausgänge

(7) Taste Handbedienung

(8) LED ein: permanenter Handbetrieb

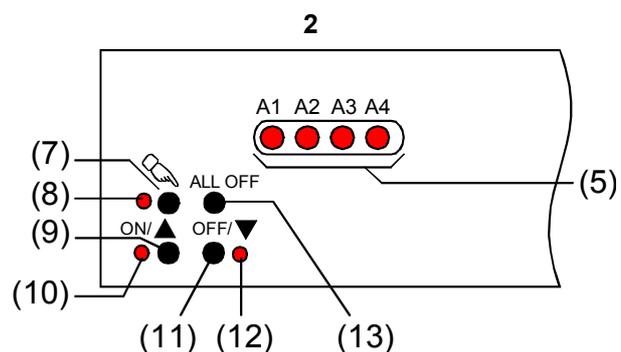
(9) Taste **ON/▲** Einschalten / Heller dimmen

(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...A4** (Bild 2, 5) zeigen die Zustände der Ausgänge an.

- Aus: Ausgang ausgeschaltet
- Ein: Ausgang eingeschaltet, Helligkeit 1...100 %
- 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



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

### Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste kurz, < 1 s, betätigen.  
LED **A1** blinkt, LED bleibt aus.



Nach 5 s ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor selbsttätig in den Busbetrieb zurück.

### Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.

- 5 s keine Betätigung.  
- oder -  
Taste so oft kurz, < 1 s, betätigen, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.  
LED **A1...A4** zeigen Status an.

### Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste mindestens 5 s betätigen.  
LED leuchtet, LED **A1** blinkt, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

### Permanenten Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

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

### Ausgänge bedienen

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste so oft kurz, < 1 s, betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
LED des ausgewählten Ausganges **A1...A4** blinkt.  
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- Ausgang bedienen mit Taste **ON/▲** oder Taste **OFF/▼**.  
Kurz betätigen: Ein- / Ausschalten  
Lang betätigen: Heller / Dunkler dimmen  
Loslassen: Dimmen Stop



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 gegen Busbetrieb sperren

Das Gerät befindet im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz, < 1 s, betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
Die Status-LED des ausgewählten Ausganges **A1...A4** blinkt.  
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 s betätigen.  
Gewählter Ausgang **A1...A4** ist gesperrt.  
Die Status-LED des gewählten Ausganges **A1...A4** blinkt schnell.
- Busbetrieb aktivieren (permanenten Handbetrieb ausschalten).



Ein gesperrter Ausgang kann im Handbetrieb bedient werden.  
Bei Auswahl eines gesperrten Ausganges im Handbetrieb blinkt die jeweilige Status-LED in zeitlichen Abständen zweimal kurz.

### Ausgänge entsperren und Busbetrieb freigeben

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz, < 1 s, betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
Die Status-LED des ausgewählten Ausganges **A1...A4** blinkt in zeitlichen Abständen zweimal kurz.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 s betätigen.  
Gewählter Ausgang **A1...A4** ist freigegeben.  
Die Status-LED des gewählten Ausganges **A1...A4** blinkt langsam.
- Busbetrieb aktivieren  
(permanenten Handbetrieb ausschalten).

## Informationen für Elektrofachkräfte



### 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.**

## Montage und elektrischer Anschluss

### Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichende Kühlung sorgen.

- Aufschnappen auf Hutschiene nach DIN EN 60715.  
Ausgangsklemmen müssen oben liegen.

### Gerät anschließen

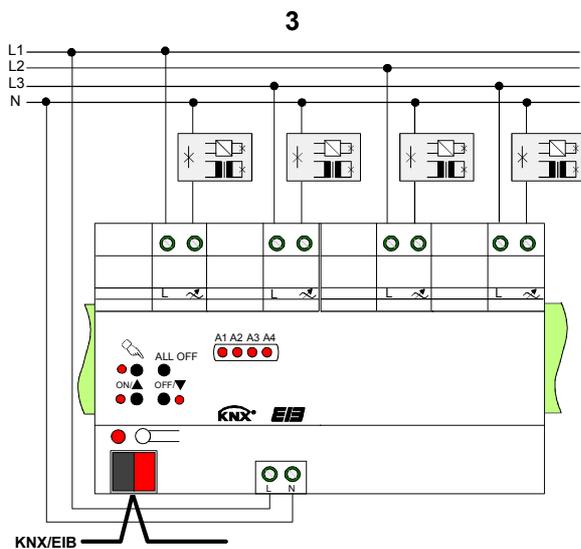
Auf zulässige Lasten achten.  
Technische Anschlussbedingungen TAB der Elektrizitätswerke beachten.  
Zulässige Gesamtlast einschließlich Trafoverlustleistung nicht überschreiten.

Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.  
Mischlasten mit induktiven Trafos: Ohmsche Last max. 50 %.

Einwandfreier Betrieb nur mit Gira TRONIC-Trafos oder mit induktiven Eisen-Kupfer-Trafos gewährleistet.

**VORSICHT!**  
Zerstörungsgefahr durch gemischte Lasten. Kapazitive Lasten, z. B. elektronische Trafos und induktive Lasten, z. B. konventionelle Trafos, nicht gemeinsam an einen Dimmausgang anschließen.

- Anschließen gemäß Anschlussbeispiel (Bild 3).



**i** Auslieferungszustand: Baustellenbetrieb, Bedienung der Ausgänge mit Tastenfeld möglich. Automatische Wahl des Dimmprinzips.

Nach Auslastung des Dimmaktors Leistungserweiterung durch Leistungszusätze. Auswahl passend zum Dimmer und zur Last. Weitere Informationen siehe Anleitung des jeweiligen Leistungszusatzes.

**Angeschlossene Lastart wechseln**

Änderungen 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 zu einander passen. Vor Änderung der Lastart Netzversorgung und betroffenen Lastkreis freischalten. Parameter-einstellung kontrollieren und ggf. korrigieren.

- Lastkreis freischalten.
- Netzversorgung (Bild 1, 4) freischalten.
- Geänderte Last anschließen.
- Gerät neu in Betrieb nehmen (siehe Inbetriebnahme).

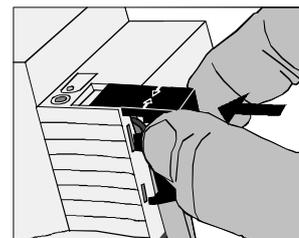
**Abdeckkappe aufstecken**

Schutz des Busanschlusses vor gefährlichen Spannungen insbesondere im Anschlussbereich durch Abdeckkappe.

Gerät ist angeschlossen.

- Busleitungen nach hinten führen
- Abdeckkappe über die Busklemme schieben (Bild 4, A), bis sie spürbar einrastet.

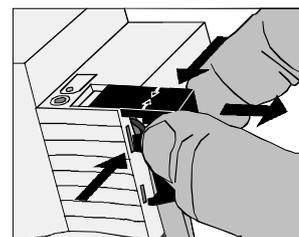
4A



**Abdeckkappe abnehmen**

- Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen (Bild 4, B).

4B



## Inbetriebnahme

**VORSICHT!**

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

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

- Busspannung einschalten.
- Physikalische Adresse vergeben und Anwendungssoftware in das Gerät laden.
- Netzspannung an Ausgängen einschalten.
- Netzversorgung einschalten.  
Gerät misst sich auf Last ein und wählt das passende Dimmverfahren Phasen- oder Phasenabschnitt.



Der Einmessvorgang macht sich bei ohmschen Lasten durch kurzes Flackern bemerkbar und dauert, je nach Netzverhältnis, zwischen 1-10 Sekunden.

Während der Einmessphase empfangene Bedienungen werden nach Beendigung des Einmessvorgangs ausgeführt.

Das Dimmverfahren kann auch mit der Parametrierung fest vorgegeben sein. In diesem Fall entfällt der Einmessvorgang.

## Technische Daten

KNX-Medium:	TP1
Inbetriebnahmemodus:	S-Mode (ETS)
Versorgung Instabus KNX/EIB:	DC 21...32 V
Leistungsaufnahme Instabus KNX/EIB:	max. 150 mW
Netzspannung:	AC 190...230 V~ +10/-15 %
Netzfrequenz:	50/60 Hz
Gesamtverlustleistung:	max. 8,5 W (bei max. Belastung)



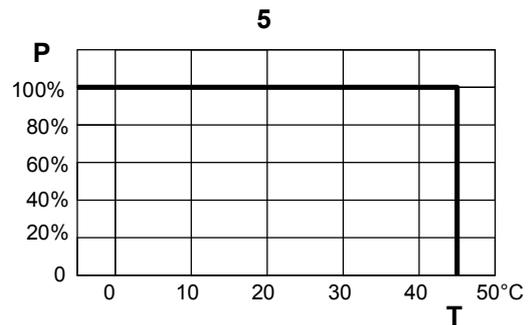
Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:  
R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

## Anschluss

Instabus KNX/EIB:	Anschlussklemme
Versorgung 230 V und Ausgänge: eindrätzig:	Schraubklemmen 1,5...4 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5...2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätzig ohne Aderendhülle:	0,75...4 mm <sup>2</sup>
feindrätzig mit Aderendhülle:	0,5...2,5 mm <sup>2</sup>
Lastleitungslänge je Ausgang:	max. 100 m
Anzugsmoment Schraubklemmen:	max. 0,8 Nm
max. Gehäusetemperatur:	T <sub>C</sub> = 75 °C
Umgebungstemperatur:	-5...+45 °C
Lagertemperatur:	-25...+70 °C
Einbaubreite:	144 mm (8 TE)
Gewicht:	ca. 200 g

**Anschlussleistung je Ausgang (Bild 5)**

230 V-Glühlampen:	20...210 W / VA
230 V-Halogenlampen:	20...210 W / VA
NV-Halogenlampen mit elektronischen Trafos:	20...210 W / VA
NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos:	20...210 W / VA
Mischlast ohmsch-induktiv:	20...210 W / VA
Mischlast ohmsch-kapazitiv:	20...210 W / VA
Mischlast induktiv-kapazitiv:	nicht zulässig

**Hilfe im Problemfall****Ausgang hat abgeschaltet**

Ursache 1: Kurzschluss im Ausgangskreis.  
Netzversorgung und betroffenen Ausgang vom Netz trennen.  
Kurzschluss beseitigen.  
Zuerst Ausgangsspannung und dann die Netzversorgung wiedereinschalten.  
Betroffenen Ausgang aus- und wieder einschalten.



Bei Kurzschluss während des Einmessvorganges misst sich die Last nach Kurzschlussbeseitigung neu ein.

Bei Kurzschluss schaltet der betroffene Ausgang ab. Automatischer Wiederanlauf bei Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 100 ms (induktive Last) bzw. 7 s (kapazitive oder ohmsche Last). Danach bleibende Abschaltung.

Ursache 2: Ausgang überhitzt, Übertemperatursicherung hat angesprochen.  
Warten, bis Gerät abgekühlt ist.  
Nach Möglichkeit andere Ausgänge zum schnelleren Abkühlen ausschalten, für Kühlung sorgen.  
Im Wiederholungsfall: Last verringern.



Abschaltung von überhitzten Ausgängen. Je nach Programmierung misst sich der Ausgang nach Abkühlung neu ein und kann dann wieder eingeschaltet werden.

Ursache 3: Lastausfall

Last kontrollieren, Leuchtmittel ersetzen; bei induktiven Trafos Primärsicherung kontrollieren und ggf. ersetzen.

**Handbedienung mit Tastenfeld nicht möglich**

Ursache 1: Handbedienung nicht programmiert.  
Gerät umprogrammieren.

Ursache 2: Handbedienung über Bus gesperrt.  
Handbedienung freigeben.

**Ausgang lässt sich nicht bedienen**

Ursache: Ausgang gesperrt.  
Sperrung aufheben.

**Alle Ausgänge lassen sich nicht bedienen**

Ursache 1: Alle Ausgänge gesperrt.  
Sperrung aufheben.

Ursache 2: Handbetrieb aktiv.  
Handbetrieb deaktivieren  
(permanenten Handbetrieb ausschalten).

Ursache 3: Anwendungssoftware ist angehalten, Programmier-LED blinkt.  
Gerät vom Bus und vom Netz trennen, nach ca. 10 s wieder einschalten.

Ursache 4: Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware.  
Programmierung überprüfen und korrigieren.

**Alle Ausgänge aus und kein Einschalten möglich**

Ursache 1: Busspannungsausfall.  
Busspannung kontrollieren.

Ursache 2: Netzspannungsausfall.  
Netzspannung an Ausgängen und Netzversorgung kontrollieren.

**Leuchten flackern unregelmäßig**

Ursache: Rundsteuerimpulse vom EVU / VNB.  
Tonfrequenzsperrern verwenden.

**Leuchten flackern oder brummen, kein richtiges 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-Software vorwählen.

**Zubehör**

Universal-Leistungszusatz REG: Bestell-Nr. 1035 00  
TRONIC-Einbauleistungszusatz: Bestell-Nr. 0380 00  
NV-Einbauleistungszusatz: Bestell-Nr. 0364 00

**Gewährleistung**

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

**Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unsere zentrale Kundendienststelle.**

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
**Service Center**  
Dahlienstrasse 12  
D-42477 Radevormwald

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Postfach 1220  
42461 Radevormwald

Telefon: 02195 / 602 - 0  
Telefax: 02195 / 602 - 339  
Internet: [www.gira.de](http://www.gira.de)