

## KNX Universal-Dimmaktor 4-fach



## DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG

## Betriebsanleitung

Alle Gerätedaten finden Sie auch hier:



<https://beg-luxomat.com/qr.php?prtno=90222>

© 2019

B.E.G. Brück Electronic GmbH  
Gerberstraße 33  
51789 Lindlar  
GERMANY

Telefon: +49 (0) 2266 90121-0  
Fax: +49 (0) 2266 90121-50  
E-Mail: [info@beg.de](mailto:info@beg.de)  
Internet: [www.beg-luxomat.com](http://www.beg-luxomat.com)

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>3</b>
1.1	Mitgelte Dokumente	3
1.2	Verwendete Darstellungsmittel	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	5
2.3	Befähigte Personen / Elektrofachkräfte	5
2.3.1	Elektrofachkräfte	5
2.4	Haftungsausschluss	6
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>6</b>
3.1	Geräteübersicht	6
3.2	Funktion	7
3.2.1	Systeminformation	7
3.2.2	Produkteigenschaften	7
<b>4</b>	<b>Bedienung</b>	<b>8</b>
4.1	Bedienelemente	8
4.2	Statusanzeige	8
4.3	Betriebsarten	9
4.4	Handbetrieb	9
4.4.1	Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten	9
4.4.2	Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten	9
4.4.3	Permanenten Handbetrieb einschalten	9
4.4.4	Permanenten Handbetrieb ausschalten	10
4.5	Ausgänge bedienen	10
4.5.1	Alle Ausgänge ausschalten	10
4.5.2	Einzelne Ausgänge sperren	10
4.5.3	Ausgänge entsperren	11
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
5.1	Montage Gerät	12
5.2	Abdeckkappe KNX-Busklemme	13

<b>6</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>14</b>
6.1	Klemmbare Leiterquerschnitte	14
6.2	Standardanschluss	15
6.3	Parallelschaltung von Ausgängen – Lampenlasten bis 950 W anschließen	17
6.4	Anschluss von Leistungszusätzen	18
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>19</b>
7.1	KNX Programmiermodus	19
7.2	Inbetriebnahme per ETS	19
7.2.1	ETS Produktdatenbank	19
7.3	Einmessvorgang	20
<b>8</b>	<b>Pflegen, Instandhalten und Entsorgen</b>	<b>21</b>
8.1	Reinigen	21
8.2	Instand halten	21
8.3	Entsorgen	21
<b>9</b>	<b>Diagnose / Fehlersuche</b>	<b>22</b>
9.1	Hilfe im Problemfall	22
9.2	Diagnose über die ETS	24
<b>10</b>	<b>Service / Support</b>	<b>25</b>
10.1	Herstellergarantie	25
10.1.1	Produktcode	25
10.2	Kontaktdaten	25
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>26</b>
11.1	Allgemeine Daten	26
11.2	Maßzeichnung DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG	27
<b>12</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>28</b>

## 1 Zu diesem Dokument

### 1.1 Mitgeltende Dokumente




Kurz-Bedienungsanleitung

90222M1\_Short\_MAN\_DIM4-230\_UNI\_250\_H\_KNX REG\_de\_en\_fr\_nl\_V1 (liegt dem Gerät bei).

KNX Applikationsbeschreibung

W90222\_Appl\_MAN\_DIM4-230\_UNI\_250\_H\_KNX REG\_de\_V1 (Download Website).

### 1.2 Verwendete Darstellungsmittel

	Symbol bei möglichen Gefahren für Personen
	Symbol bei möglichen Sachschäden
	Symbol für nützliche Informationen und Tipps
<b>HINWEIS</b>	Signalwort für mögliche Sachschäden
<b>VORSICHT</b>	Signalwort für mögliche leichte Verletzungen
<b>WARNUNG</b>	Signalwort für mögliche schwere Verletzungen
<b>GEFAHR</b>	Signalwort für mögliche tödliche Verletzungen

## 2 Sicherheit

Der KNX 4-fach-Universal-Dimmaktor DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Er entspricht dem Stand der Technik.

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ein Universal-Dimmaktor für KNX TP zur Montage in der Unterverteilung im Innenbereich. Es dient zum 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

Die Montage erfolgt auf Hutschiene nach EN 60715 im Unterverteiler.

 **VORSICHT****Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!**

Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

- Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
- Die B.E.G. Brück Electronic GmbH haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.
- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Betriebsanleitung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

**HINWEIS****Bestimmungen und Vorschriften einhalten!**

- Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

 **WARNUNG**

**Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.**

**Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich.**

- **Anleitung vollständig lesen und beachten.**

**Gefahr durch elektrischen Schlag.**

**Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.**

**Auch bei ausgeschaltetem Ausgang ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.**

**Gefahr durch elektrischen Schlag.**

- **Vor Arbeiten am Gerät oder vor Auswechseln von Leuchtmitteln Netzspannung freischalten und Sicherungsautomaten abschalten.**
- **Keine LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen, die nicht ausdrücklich zum Dimmen geeignet sind. Gerät kann beschädigt werden.**
- **Keine Leuchten mit integriertem Dimmer anschließen. Gerät kann beschädigt werden.**

**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.**

**⚠ VORSICHT****Lasten und Dimmprinzip beachten!**

→ Bei Anschluss induktiver oder elektronischer Trafos die Angaben des Trafisherstellers über Lasten und Dimmprinzip beachten.

HV-LED und Kompaktleuchtstofflampen erzeugen hohe impulsförmige Ströme, wenn sie im Phasenanschnitt betrieben werden.

Dimmergebnisse und Dimmqualität können in Abhängigkeit von Leitungslängen, Netzgegebenheiten und anderen Einflussfaktoren variieren. Je nach Bauart und Nennleistung der Leuchtmittel kann die Anschlussleistung von den angegebenen Werten abweichen.

Für die Funktion, Dimmergebnisse und Dimmqualität in Verbindung mit LED-Lampen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen jede Haftung ab.

## 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Unzulässig ist die Verwendung des Gerätes insbesondere in folgenden Fällen:

- in Räumen mit explosiver Atmosphäre
- in sicherheitsrelevanten Schaltungen
- zu medizinischen Zwecken

**HINWEIS****Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!**

→ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor. Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.

→ Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.

→ Eine Reparatur darf ausschließlich von B.E.G. Brück Electronic GmbH durchgeführt werden.

## 2.3 Befähigte Personen / Elektrofachkräfte

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für befähigte Personen:

- Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Sie kennen die Betriebsanleitung des Geräts.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Geräts eingewiesen.

### 2.3.1 Elektrofachkräfte

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

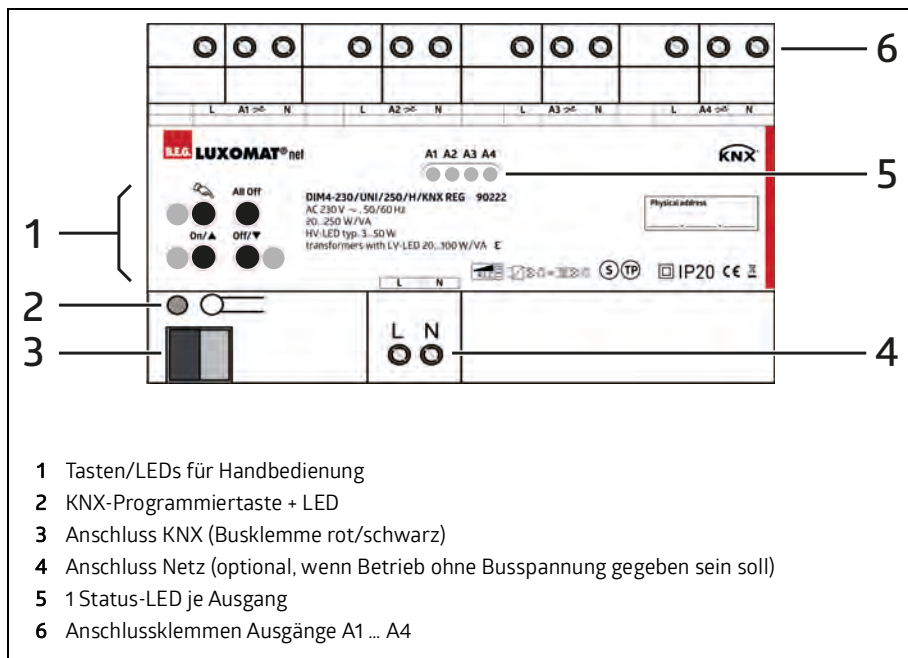
## 2.4 Haftungsausschluss

Die B.E.G. Brück Electronic GmbH haftet nicht in folgenden Fällen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- Veränderungen (z. B. bauliche) am Gerät werden vorgenommen.

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Geräteübersicht





## 3.2 Funktion

### 3.2.1 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 Internet-Seite.

### 3.2.2 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
- Erhöhung der Ausgangsleistung durch Parallelschalten mehrerer Ausgänge möglich
- 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.

#### HINWEIS

Auslieferungszustand:

Baustellenbetrieb, d. h. Bedienung der Ausgänge über Tastenfeld möglich.



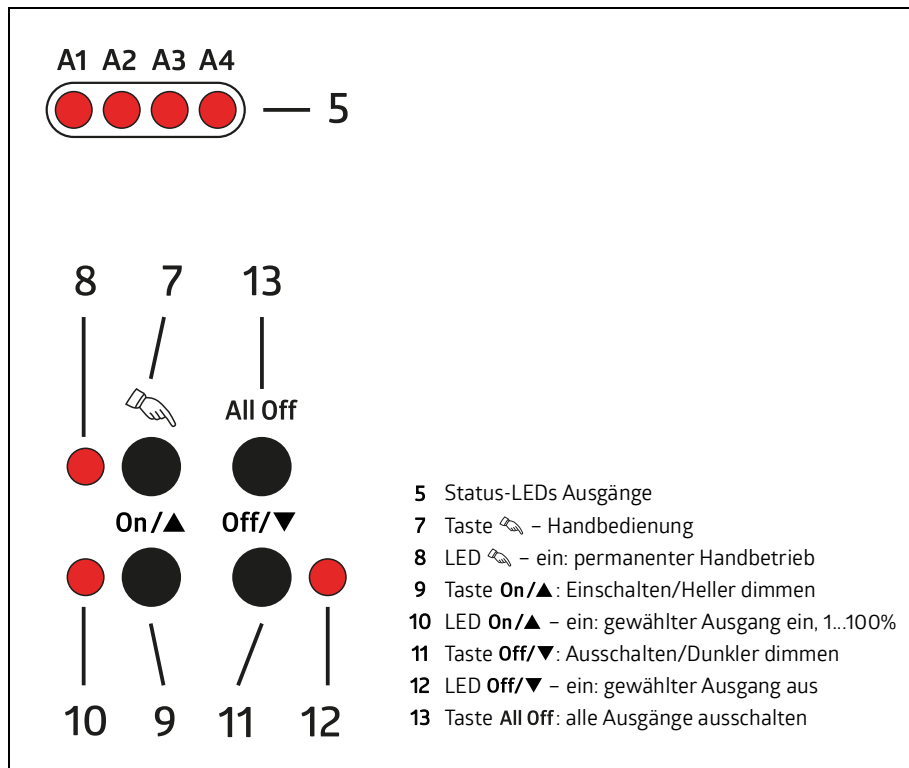
Ein Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke ist möglich. Dies stellt keinen Mangel des Geräts dar.

Leistungserweiterung durch Leistungszusätze aus unserem Haus möglich.

→ In Kombination mit Leistungszusätzen keine LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen.

## 4 Bedienung

### 4.1 Bedienelemente



### 4.2 Statusanzeige

Die Status-LEDs **A1 ... A4** zeigen die Zustände der Ausgänge an.

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

### 4.3 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

#### HINWEIS



- 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 Bustelegamm sperrbar.

### 4.4 Handbetrieb

#### HINWEIS




#### Handbetrieb

Eine Handbedienung ist nur bei eingeschalteter Bus- oder Netzspannungsversorgung des Aktors möglich. Bei Bus- und Netzspannungsausfall wird der Handbetrieb beendet.

#### 4.4.1 Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

→ Taste  kurz betätigen.

LED **A1** blinkt, LED  bleibt aus.

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

#### 4.4.2 Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.

→ 5 s keine Betätigung

oder


→ Taste  so oft kurz betätigen, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.

LEDs **A1 ... A4** blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.

#### 4.4.3 Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

→ Taste  mindestens 5 s betätigen.

LED , Status-LED **A1** blinkt, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

#### 4.4.4 Permanenten Handbetrieb ausschalten


Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

→ Taste  mindestens 5 s betätigen.

LED  ist aus, Busbetrieb ist eingeschaltet.

#### 4.5 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 Ausganges **A1 ... A4** blinkt.

LED **On/▲** und LED **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 LED **Off/▼** zeigen den Status an.

#### HINWEIS

##### Kurzzeitiger Handbetrieb



Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.

#### 4.5.1 Alle Ausgänge ausschalten


Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

→ Taste **All Off** betätigen.

Alle Ausgänge schalten aus.

#### 4.5.2 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 ... A4** blinkt.

→ Tasten **On/▲** und **Off/▼** **gleichzeitig** mindestens 5 s betätigen.

Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.

Status-LED des gewählten Ausganges **A1 ... A4** blinkt schnell.

→ Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel 4.4.4 "Permanenten Handbetrieb ausschalten").

#### HINWEIS

##### Gesperrter Ausgang




Ein gesperrter Ausgang kann im Handbetrieb bedient werden.

Bei Auswahl eines gesperrten Ausganges im Handbetrieb blinkt die jeweilige Status-LED in Abständen zweimal kurz.

#### 4.5.3 Ausgänge entsperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

→ Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.

Status-LED des ausgewählten Ausgangs **A1 ... A4** blinkt in zeitlichen Abständen zweimal kurz.

→ Tasten **On/▲** und **Off/▼** **gleichzeitig** mindestens 5 s betätigen.

Gewählter Ausgang ist freigegeben.

LED des gewählten Ausgangs blinkt langsam.

→ Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

## 5 Montage

### **GEFAHR**



Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

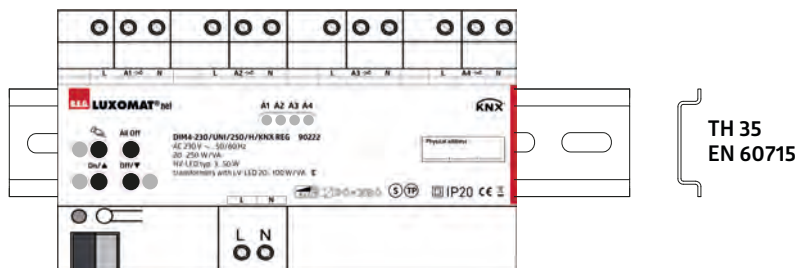
Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

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

Dieses Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

### 5.1 Montage Gerät

- 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.



### **VORSICHT**



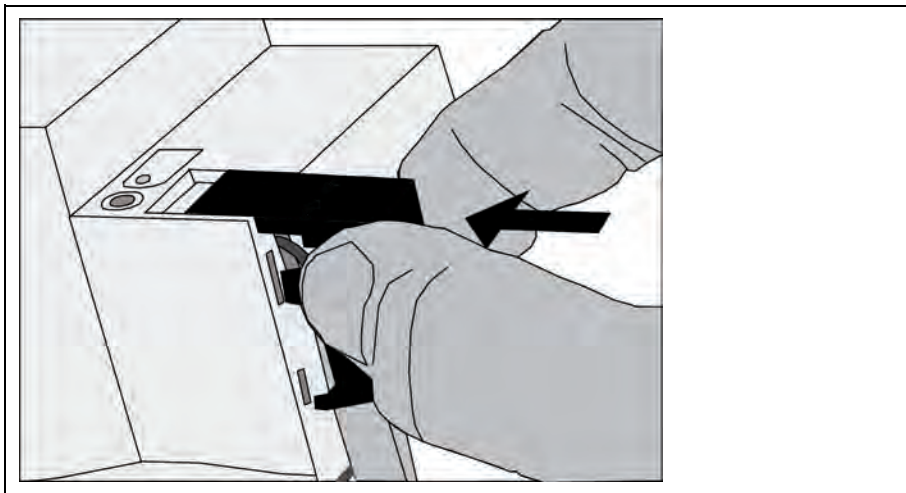
**KNX Installationsvorschriften beachten!**

Dieses Gerät entspricht den KNX Richtlinien. Für die Inbetriebnahme werden detaillierte Kenntnisse des KNX-Systems vorausgesetzt.

## 5.2 Abdeckkappe KNX-Busklemme

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

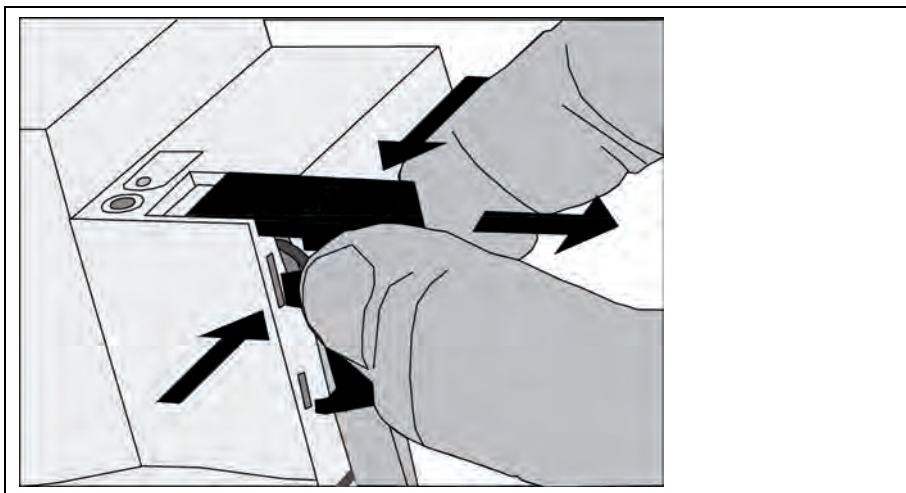
### Abdeckkappe aufstecken



→ Busleitung nach hinten führen.

→ Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet.

### Abdeckkappe entfernen



→ Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen.

## 6 Elektrischer Anschluss

### **GEFAHR**



Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

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

Dieses Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

### **VORSICHT**



**KNX Installationsvorschriften beachten!**

Dieses Gerät entspricht den KNX Richtlinien. Für die Inbetriebnahme werden detaillierte Kenntnisse des KNX-Systems vorausgesetzt.

Das Gerät verfügt über einen von den Lastausgängen unabhängigen Netzspannungsanschluss zur Versorgung der Geräteelektronik der Handbedienung und des integrierten Busankopplers.

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

Die Versorgung der Geräteelektronik und des Busankopplers erfolgt auch aus der Busspannung, so dass ein Programmiervorgang durch die ETS oder eine Handbedienung auch bei nicht angeschlossener oder ausgeschalteter Netzspannungsversorgung möglich ist. Sofern die Busspannung angeschlossen und betriebsbereit ist, wird das geräteinterne Netzteil abgeschaltet, um Energie einzusparen.

Die Lastausgänge verfügen über separate Netzspannungsanschlüsse zur Versorgung der Dimmerendstufen und der angeschlossenen Last.

### 6.1 Klemmbare Leiterquerschnitte

 0.5 ... 4.0 mm<sup>2</sup>

 0.5 ... 4.0 mm<sup>2</sup>

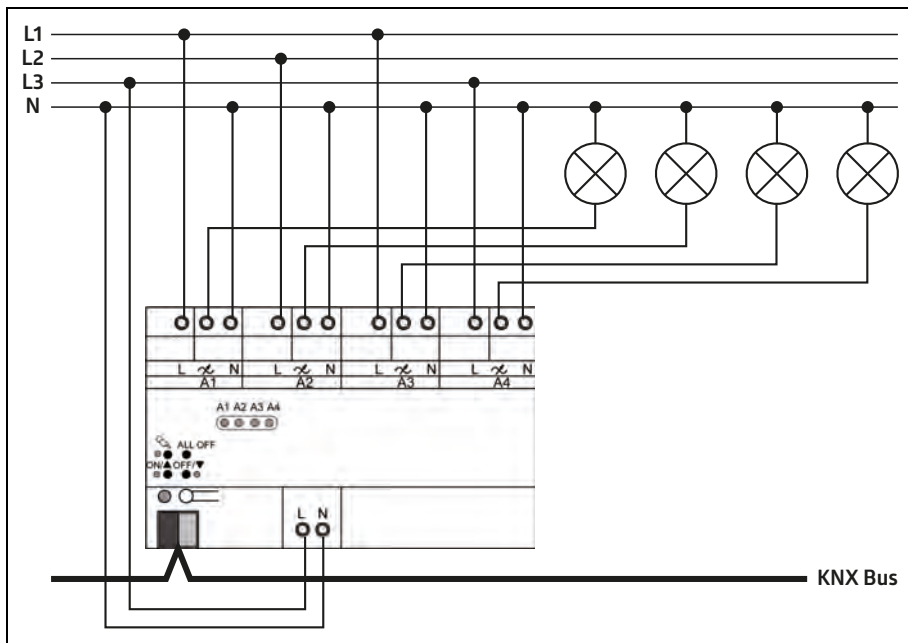
 0.5 ... 2.5 mm<sup>2</sup>



**6.2 Standardanschluss****⚠ 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 obigem Anschlussbild anschließen.

**⚠ VORSICHT****Angeschlossene Last!**

- 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.
- Pro Leitungsschutzschalter 16 A maximal 600 W HV-LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen.

Dimmprinzip im Auslieferungszustand: **"Universal"**.

Bei manueller Einstellung des Dimmprinzips sicherstellen, dass Dimmprinzip und angeschlossene Last zueinander passen. Hinweise in Technischer Dokumentation beachten.

Die Einstellungen "HV-LED-Phasenabschnitt" und "HV-LED-Phasenanschnitt" nur für HV-LED- oder Kompaktleuchtstofflampen verwenden.

**Angeschlossene Lastart wechseln**

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

**⚠ VORSICHT**

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

**Dimmaktor 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.

**6.3 Parallelschaltung von Ausgängen – Lampenlasten bis 950 W anschließen**

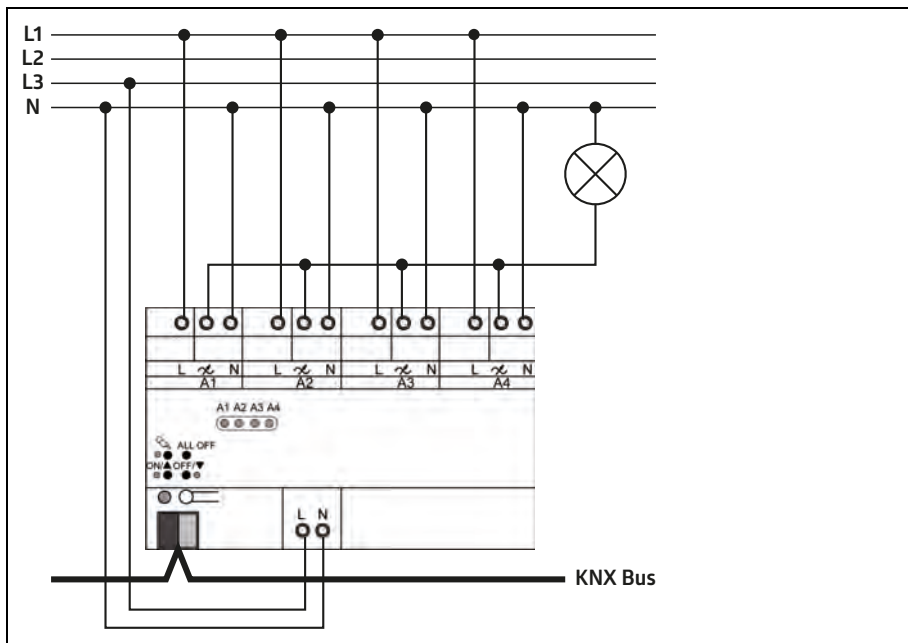
Mehrere Dimmausgänge können zum Dimmen größerer Lasten zusammengefasst werden.

**⚠ VORSICHT**

**Zerstörungsgefahr!**  
**Bei Anschluss parallelgeschalteter Ausgänge an unterschiedliche Außenleiter werden 400 V kurzgeschlossen.**  
**Das Gerät wird zerstört.**

- Parallelgeschaltete Ausgänge immer an gleichen Außenleiter anschließen.
- An parallelgeschaltete Dimmausgänge keine LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen.
- Parallelgeschaltete Ausgänge jeweils nur bis 95 % auslasten.
- Parallelgeschaltete Dimmausgänge nicht mit Universal-Leistungszusätzen erweitern.

**Auslieferungszustand beachten!**  
 → Vor Anschluss und Einschalten den Dimmaktor auf die geänderte Ausgangsbelegung programmieren.





→ Gerät gemäß obigem Anschlussbild (Beispiel) anschließen.

#### **6.4 Anschluss von Leistungszusätzen**

Leistungszusätze passend zum Dimmer und zur Last auswählen. Den Betrieb mit Universal-Leistungszusätzen im Gerät programmieren. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Leistungszusatzes.

Vorzugsweise **B.E.G. Universal-Leistungszusatz LZ-230/UNI/420 REG** (Artikel-Nr. **90223**) verwenden.

## 7 Inbetriebnahme

 <b>VORSICHT</b>	
	<p><b>Zerstörungsgefahr, wenn voreingestelltes Dimmprinzip und angeschlossene Last nicht zueinander passen.</b></p> <p><b>Dimmkaktor und Last können zerstört werden.</b></p> <p>→ Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass Software-Einstellung zur Last passt.</p>

### 7.1 KNX Programmiermodus

#### Physikalische Adresse und Produktdatenbank laden

- Busspannung einschalten.
- Programmier-Taste drücken.
- Physikalische Adresse in das Gerät laden.
- Produktdatenbank laden.
- Netzspannung an den Ausgängen einschalten.
- Netzversorgung einschalten.


### 7.2 Inbetriebnahme per ETS

#### 7.2.1 ETS Produktdatenbank

Die ETS Datenbank (für ETS 4.2 und ETS 5) und die Applikationsbeschreibung kann auf der Produkt-Website des Dimmkaktors DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG heruntergeladen werden:



<https://beg-luxomat.com/qr.php?prtno=90222>

<b>HINWEIS</b>	
	<p><b>Applikationsbeschreibung</b></p> <p>Die ausführliche Beschreibung der Geräteparametrierung finden Sie in Applikationsbeschreibung des Dimmkaktors.</p>

### 7.3 Einmessvorgang

Nach dem Einschalten der Netzspannung misst sich das Gerät auf die Last ein und wählt das passende Dimmverfahren: Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt.

#### HINWEIS

##### Einmessvorgang

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

## 8 Pflegen, Instandhalten und Entsorgen

### 8.1 Reinigen

Reinigen Sie bei Bedarf die Geräteoberfläche mit einem weichen, faserfreien Tuch.

#### HINWEIS

##### **Keine aggressiven Reiniger verwenden!**



- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keine aggressiven Reinigungsmittel wie z. B. Verdünner oder Aceton.
- Verwenden Sie zur Reinigung nur ein faserfreies Tuch. Spitze und harte Gegenstände können das Gerät zerstören.

### 8.2 Instand halten

Das Gerät bedarf im Normalfall keiner Wartung durch den Betreiber. Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihre zuständige B.E.G. Brück Electronic Niederlassung oder direkt an B.E.G. Brück Electronic GmbH, Deutschland.

### 8.3 Entsorgen

Beachten Sie bei der Entsorgung die national gültigen Bestimmungen für elektrotechnische Bauteile.

**9 Diagnose / Fehlersuche**

**9.1 Hilfe im Problemfall**

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen schalten in niedrigster Dimmstellung aus oder flackern	Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.	→ Minimalhelligkeit erhöhen.
Angeschlossene LED- oder Kompaktleuchtstofflampen flackern	Lampen sind nicht dimmbar.	→ Herstellerangaben prüfen. → Lampen gegen anderen Typ tauschen.
	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	Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu hoch.	→ Minimalhelligkeit reduzieren.
	Dimmprinzip HV-LED-Phasenabschnitt passt nicht optimal zu angeschlossenen Lampen.	→ Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenabschnitt" prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren. → Lampen gegen anderen Typ tauschen.
Ausgang hat abgeschaltet	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-Phasenabschnitt: 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.



Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ausgang hat abgeschaltet	Überspannungsschutz hat ausgelöst.	→ HV-LED-Phasenabschnitt: Betrieb in Einstellung "HV-LED-Phasenanschnitt" prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren. → Lampen gegen anderen Typ tauschen.
	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.
	Lastausfall	→ Last überprüfen → Leuchtmittel ersetzen. → Bei induktiven Trafos Primärsicherung überprüfen und ggf. ersetzen.
Handbedienung mit Tastenfeld nicht möglich	Handbedienung ist nicht programmiert.	→ Handbedienung programmieren.
	Handbedienung über Bus gesperrt.	→ Handbedienung freigeben.
Ausgang lässt sich nicht bedienen	Handbedienung nicht programmiert.	→ Gerät umprogrammieren.
	Handbedienung über Bus gesperrt.	→ Handbedienung freigeben.
Alle Ausgänge lassen sich nicht bedienen	Alle Ausgänge sind gesperrt.	→ Sperrung aufheben.
	Handbetrieb aktiv.	→ Handbetrieb deaktivieren (permanenten Handbetrieb ausschalten).
	Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware.	→ Programmierung überprüfen und korrigieren.
	Anwendungssoftware ist angehalten, Programmier-LED blinkt.	→ Gerät vom Bus und vom Netz trennen, nach 10 s wieder einschalten.
Alle Ausgänge aus und kein Einschalten möglich	Busspannungsausfall.	→ Busspannung kontrollieren.
	Netzspannungsausfall.	→ Netzspannung an Ausgängen und Netzversorgung kontrollieren.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Leuchten flackern oder brummen, kein korrektes Dimmen möglich, Gerät brummt	Falsches Dimmprinzip eingestellt. Installations- oder Inbetriebnahmefehler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gerät und Leuchte freischalten, Sicherungsautomat ausschalten.</li> <li>→ Installation überprüfen und korrigieren.</li> <li>→ Wenn falsches Dimmprinzip vorgewählt worden ist: korrektes Dimmprinzip einstellen.</li> <li>→ Wenn Dimmaktor sich falsch einmisst, z. B. bei stark induktivem Netz oder langen Lastleitungen: korrektes Dimmprinzip mit Inbetriebnahme vorwählen.</li> </ul>

**HINWEIS**

**Überspannung / Kurzschluss!**



- Das Ansprechen des Überspannungsschutzes kann durch Senden eines Kurzschluss-Telegramms gemeldet bzw. durch Abfrage des Kommunikationsobjektes "Kurzschluss" festgestellt werden.
- 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.
- Bei Kurzschluss während des Einmessvorgangs misst sich die Last nach Kurzschlussbeseitigung neu ein.

**9.2 Diagnose über die ETS**

**HINWEIS**

**Diagnose / Fehlersuche über die ETS!**



- Nutzen Sie zur Diagnose / Fehlersuche die entsprechenden Funktionen der ETS, z. B.
  - Gruppenmonitor
  - Busmonitor
  - Linien-Scan

## 10 Service / Support

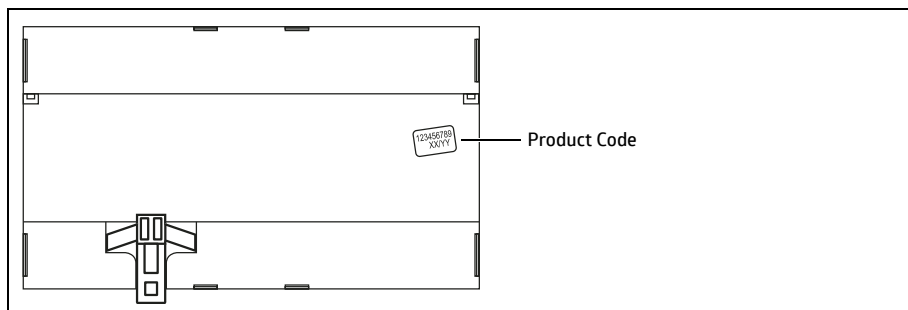
### 10.1 Herstellergarantie

Die Firma B.E.G. Brück Electronic GmbH gewährt eine Garantie gemäß der Garantiebestimmungen, die Sie von der Website unter <https://www.beg-luxomat.com/service/downloads/> herunterladen können.

#### 10.1.1 Produktcode

Das Produkt ist mit einem Produktcode versehen, der im Garantie-/Reklamationsfall eine Rückverfolgbarkeit des Produkts ermöglicht.

Der Produktcode ist beim **DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG** auf der Gehäuserückseite aufgeklebt.



### 10.2 Kontaktdaten

#### Service-Hotline:

+49 (0)2266 90121-0

Montag bis Donnerstag 8.00 bis 16.00 Uhr (UTC+1)

Freitag 8.00 bis 15.00 Uhr (UTC+1)

#### E-Mail:

support@beg.de

#### Rücksendeadresse für Reparaturen:

Wenden Sie sich an Ihre B.E.G. Niederlassung bzw. Vertretung.

Die Kontaktdaten finden Sie auf <https://www.beg-luxomat.com/en-in/service/service-points/>.

Oder wenden Sie sich direkt an

B.E.G. Brück Electronic GmbH

Gerberstrasse 33

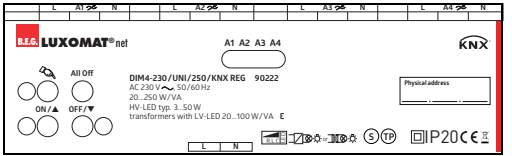
51789 Lindlar

GERMANY

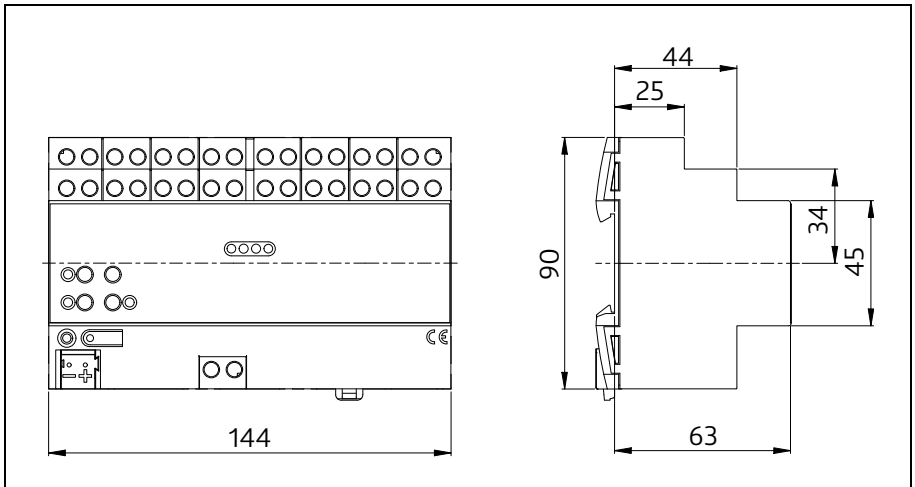
## 11 Technische Daten

### 11.1 Allgemeine Daten

Nennspannung	AC 230 V~
Netzfrequenz	50/60 Hz
Verlustleistung	max. 8 W
Standby-Leistung	max. 1,4 W
Kontaktart	Ⓔ, MOSFET
<b>Anschlussleistung 230V~ je Ausgang</b>	
Glühlampen	20 ... 250 W
HV-Halogenlampen	20 ... 250 W
HV-LED-Lampen	typ. 3 ... 50 W
Kompaktleuchtstofflampen	typ. 3 ... 50 W
Induktive Trafos	20 ... 250 VA
Induktive Trafos mit NV-LED	20 ... 100 VA
Elektronische Trafos	20 ... 250 W
Elektronische Trafos mit NV-LED	20 ... 100 W
Mischlast ohmsch-induktiv	20 ... 250 VA
Mischlast ohmsch-kapazitiv	20 ... 250 W
<b>KNX</b>	
KNX Nennspannung	DC 21 ... 32 V SELV
KNX Anschluss:	Busklemme rot/schwarz
KNX Medium	TP256
KNX Stromaufnahme	15 mA
KNX Inbetriebnahmemodus	S-Mode
<b>Gehäuse</b>	
Bedien- und Anzeigeelemente	4 Bedientaster, 3 rote LEDs (Bedienung), 4 rote Status-LEDs (Ausgänge A1 ... A4) KNX Programmierstaste mit LED (rot)
Gehäuse	DIN Reiheneinbaugerät
Gehäusematerial	PC / POM
Gehäusebreite	144 mm (8 TE)
Gewicht	ca. 220 g
<b>Umgebungsdaten</b>	
Schutzklasse / Schutzart	II / IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-5 °C - +45 °C / -25 °C - +70 °C

<p>Normenkonformität</p>	<p>Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  EN 50491-3:2009  EN 50491-4-1:2012  EN 50428:2005  EN 50428:2005/A1:2007  EN 50428:2005/A2:2009  EMV Richtlinie 2014/30/EU  EN 50491-5-1: 2010  EN 50491-5-2: 2010  EN 50428:2005  EN 50428:2005/A1:2007  EN 50428:2005/A2:2009  RoHS Richtlinie 2011/65/EU  EN 50581:2012  ErP Richtlinie 2009/125/EG</p>
<p>Typenschild</p>	

**11.2 Maßzeichnung DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG**



## 12 EU-Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt folgende EU-Richtlinien

1. Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)
2. Niederspannung (2014/35/EU)
3. Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2011/65/EU)
4. Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (2009/125/EG)

### HINWEIS



#### EU-Konformitätserklärung

Eine ausführliche EU-Konformitätserklärung finden Sie auf [www.beg-luxomat.com](http://www.beg-luxomat.com) oder können Sie beim Hersteller anfordern.



Brück Electronic GmbH  
Gerberstraße 33  
51789 Lindlar  
GERMANY

T +49 (0)2266-90121-0  
F +49 (0)2266-90121-50

info@beg.de  
beg-luxomat.com