

Binäreingang



BIA-4-KNX-REG

Betriebsanleitung / Applikationsbeschreibung

90405

Alle Gerätedaten finden Sie auch hier:



<https://www.swisslux.ch/r/E1t>

B.E.G. Vertrieb Schweiz:
Swisslux AG
Industriestrasse 8
CH-8618 Oetwil am See
Tel: 043 844 80 80
Fax: 043 844 80 81
E-Mail: info@swisslux.ch
Internet: <http://www.swisslux.ch>

1	Zu diesem Dokument	7
1.1	Mitgeltende Dokumente	7
1.2	Verwendete Darstellungsmittel	7
1.3	Voraussetzungen zum Verständnis	7
2	Sicherheit	8
2.1	Bestimmungsgemässe Verwendung	8
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	8
2.3	Befähigte Personen / Elektrofachkräfte	9
2.3.1	Elektrofachkräfte	9
2.4	Haftungsausschluss	9
3	Allgemeines	10
3.1	Grundlegendes zum KNX-BUS	10
3.2	Symbolik	10
4	Funktionsbeschreibung	11
4.1	Produktkatalog	11
4.2	Anwendung	11
4.3	Geräteaufbau	12
5	Montage und elektrischer Anschluss	13
5.1	Gerät montieren	13
5.2	Gerät anschliessen	14
5.3	KNX-Anschluss	15
6	Inbetriebnahme	16
6.1	ETS-Inbetriebnahme ausführen	16
6.2	KNX-Programmiermodus	17
6.3	Handbedienung und Statusanzeige	17
7	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	18
8	Allgemeine Einstellungen	19
8.1	Gerätename (30 Zeichen)	19
8.2	Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr	19
8.3	Prog. Modus an Gerätefront	19
8.4	Handbedienung am Gerät	19
8.5	Betriebsanzeige	20
8.6	Lange Betätigung ab	20
8.7	LED Visualisierung oben/unten	20
9	Input A1: Allgemein	21

9.1	Name (30 Zeichen)	21
9.2	Funktion	21
10	Funktion „Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert senden, Szene“	22
10.1	Typ	22
10.2	Sperrfunktion	22
11	Input A1: Sperrfunktion.	23
11.1	Wirkweise des Objekts	23
11.2	Verhalten (...) zu Beginn	23
11.3	Verhalten (...) am Ende.	23
12	Funktion „Impulszähler“	24
12.1	Eingangssignal	24
12.2	Zählen von	24
12.3	Skalierter Zähler (z.B. [kWh])	24
12.4	Änderungsrate (z.B. [kW], [m/s], [km/h])	24
13	Input A1: Schalten.	25
13.1	Bedienart	25
13.2	Aktion (...) beim Drücken / bei kurzem Tastendruck Aktion (...) beim Loslassen / bei langem Tastendruck	25
13.3	Ausgang b.	25
14	Input A1: Schalten - Zustandsabfrage	26
14.1	Bedienart: Drücken / Loslassen	26
15	Input A1: Dimmen	27
15.1	Dimmfunktion	27
16	Input A1: Jalousie	28
16.1	Jalousiefunktion	28
16.2	Bedienart	28
17	Input A1: Wert senden	29
18	Input A1: Szene	30
18.1	Szeneposition 1 - 8	30
18.2	Szeneposition zurücksetzen	30
18.3	Verhalten bei langem/sehr langem Tastendruck	30
19	Input A1: Skalierter Zähler	32
19.1	Skalierungsfaktor (Wert pro Impuls)	32

19.2	Sendebedingung	32
19.3	Grenzwertüberwachung	33
19.4	Grenzwert	33
19.5	Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Objekt)	33
19.6	Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Zähler)	33
19.7	Senden bei Neustart des Geräts	33
19.8	Reset über Objekt	33
19.9	Reset bei ETS Download	34
19.10	Sperrfunktion	34
20	Input A1: Sperrfunktion	35
20.1	Wirkweise des Objekts	35
20.2	Verhalten beim Sperren	35
20.3	Verhalten beim Entsperren	35
21	Input A1: Änderungsrate	36
21.1	Skalierungsfaktor (Wert pro Delta in Basiszeitspanne)	36
21.2	Zeitbasis	36
21.3	Messintervall	36
21.4	Datenpunkttyp	36
21.5	Sendebedingung	36
21.6	Grenzwertüberwachung	37
21.7	Grenzwert	37
21.8	Verhalten bei Grenzwertüberschreitung	37
21.9	Verhalten bei Grenzwertunterschreitung	37
22	Logik / Zeitschaltung	39
22.1	Funktion 1 - 16	39
23	Funktion 1 - 16 (Zeitschaltung)	40
23.1	Funktionsname (10 Zeichen)	40
23.2	Zeitschaltungstyp (Einschaltverzögerung)	40
23.3	Zeitschaltungstyp (Ausschaltverzögerung)	40
23.4	Zeitschaltungstyp (Ein- und Ausschaltverzögerung)	40
23.5	Zeitschaltungstyp (Impuls (Treppenhaus))	40
24	Funktion 1 - 16 (Logik)	42
24.1	Funktionsname (10 Zeichen)	42
25	Pflegen, Instandhalten und Entsorgen	43
25.1	Reinigen	43
25.2	Instand halten	43

25.3 Entsorgen.....	43
26 Diagnose / Fehlersuche	44
27 Service / Support	45
27.1 Herstellergarantie	45
27.1.1 Produktcode.....	45
27.2 Kontaktdaten	45
28 Technische Daten	46
28.1 Allgemeine Daten.....	46
28.2 Maßzeichnung BIA-4-KNX REG.....	47
29 EU-Konformitätserklärung	48





1 Zu diesem Dokument

1.1 Mitgeltende Dokumente


Kurz-Bedienungsanleitung

12969_bia4-knx_0223 (liegt dem Gerät bei).

1.2 Verwendete Darstellungsmittel

	Symbol bei Lebensgefahr durch elektrischen Schlag
	Symbol bei möglichen Gefahren für Personen
	Symbol bei möglichen Sachschäden
	Symbol für nützliche Informationen und Tipps
HINWEIS	Signalwort für mögliche Sachschäden
VORSICHT	Signalwort für mögliche leichte Verletzungen
WARNUNG	Signalwort für mögliche schwere Verletzungen
GEFAHR	Signalwort für mögliche tödliche Verletzungen

1.3 Voraussetzungen zum Verständnis


HINWEIS	
	KNX-Kenntnisse Zum Verständnis dieser Applikationsbeschreibung wird ein KNX-Inbetriebnahme- oder Projektierungskurs (ETS 5) vorausgesetzt.


2 Sicherheit


Das BIA-4-KNX REG ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Es entspricht dem Stand der Technik.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Binäreingang zur Steuerung von Leuchten, Jalousien usw. über das KNX-Bussystem. Die Montage erfolgt auf Hutschiene nach EN 60715 im Unterverteiler.

VORSICHT	
	<p>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</p> <p>Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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	
	<p>Bestimmungen und Vorschriften einhalten!</p> <p>→ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.</p>

WARNUNG	
	<p>Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.</p> <p>Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.</p> <p>Gefahr durch elektrischen Schlag. → Vor Arbeiten am Gerät oder vor Auswechseln von Leuchtmitteln Netzspannung freischalten und Sicherungsautomaten abschalten.</p>

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 Allgemeines



3.1 Grundlegendes zum KNX-BUS

Zum Verständnis dieser Anleitung wird ein KNX-Inbetriebnahme- oder Projektierungskurs vorausgesetzt.

Damit Sie mit der B.E.G.-Applikation arbeiten können, muss diese zuerst in die ETS importiert werden. Es wird die ETS ab Version 5 unterstützt.

3.2 Symbolik

In der nachfolgenden Applikationsbeschreibung werden zur besseren Übersicht verschiedene Symbole verwendet. Diese Symbole sollen hier kurz erklärt werden.

	Dieses Symbol weist auf Textpassagen hin, die unbedingt gelesen werden sollten, um Fehler bei der Projektierung und Inbetriebnahme zu vermeiden.
	Dieses Symbol kennzeichnet Parametereinstellungen, die erfahrungsgemäß zu einer optimalen Nutzung des Gerätes führen.

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Produktkatalog

Hersteller: B.E.G.
Produktname: BIA-4-KNX REG
Produktgruppe: Binäreingänge
Bestellnr. 90405

4.2 Anwendung

Das Gerät ist ein kompakter Binäreingang mit 4 Kanälen zur Steuerung von Leuchten, Jalousien usw. Die Eingänge können über konventionelle Schalter mit einer externen Spannung von 12 bis 230 V angesteuert werden. Die Verwendung als Impulszähler ist ebenfalls möglich.

Zwei Taster und drei LEDs ermöglichen eine lokale Bedienung und eine Visualisierung des Gerätezustands. Zusätzlich zu den Eingangskanälen enthält das Gerät 16 unabhängige Logik- oder Zeitfunktionen.

4.3 Geräteaufbau

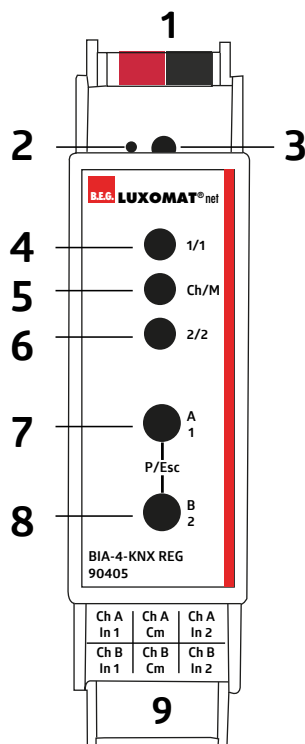


Fig. 1

1	Busklemme KNX TP
2	KNX-Programmier-LED
3	KNX-Taster für Programmiermodus
4	LED mehrfarbig 1/1
5	LED mehrfarbig Ch/M
6	LED mehrfarbig 2/2
7	Taster A1
8	Taster B2
9	Steckbare Schraubklemmen

5 Montage und elektrischer Anschluss

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.

Vor Montage Leitung spannungsfrei schalten!
Dieses Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.
KNX-Installationsrichtlinien beachten!

GEFAHR



Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

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

5.1 Gerät montieren

→ Montage in der Unterverteilung (Schaltschrank)

→ Aufsnappen auf Hutschiene nach EN 60715.

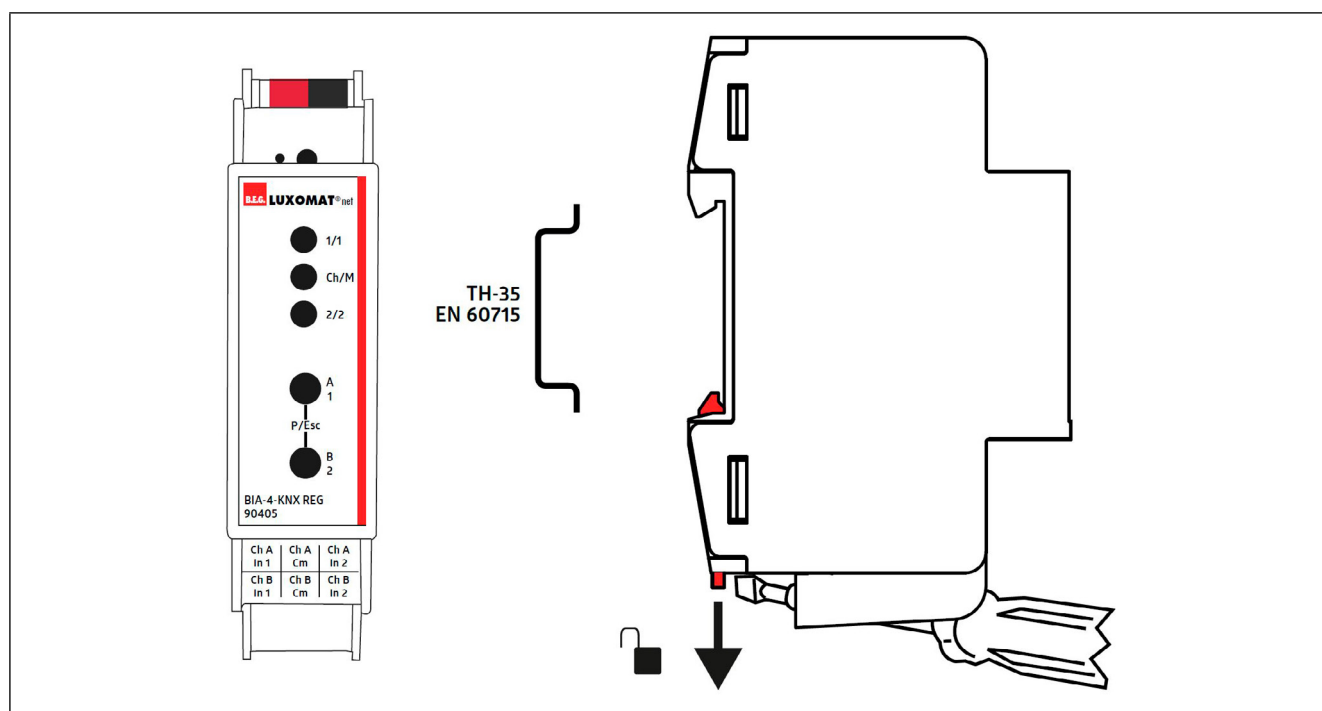
Die Schraubklemmen für den Netzanschluss sollen unten liegen.

HINWEIS



Temperaturbereich beachten und ggf. für ausreichende Kühlung sorgen.

Bei Betrieb von Leistungsgeräten/Aktoren in einer Unterverteilung zwischen den Geräten einen Abstand von 1 TE, ca. 18 mm, einhalten, um eine Überhitzung zu vermeiden.



5.2 Gerät anschliessen

GEFAHR

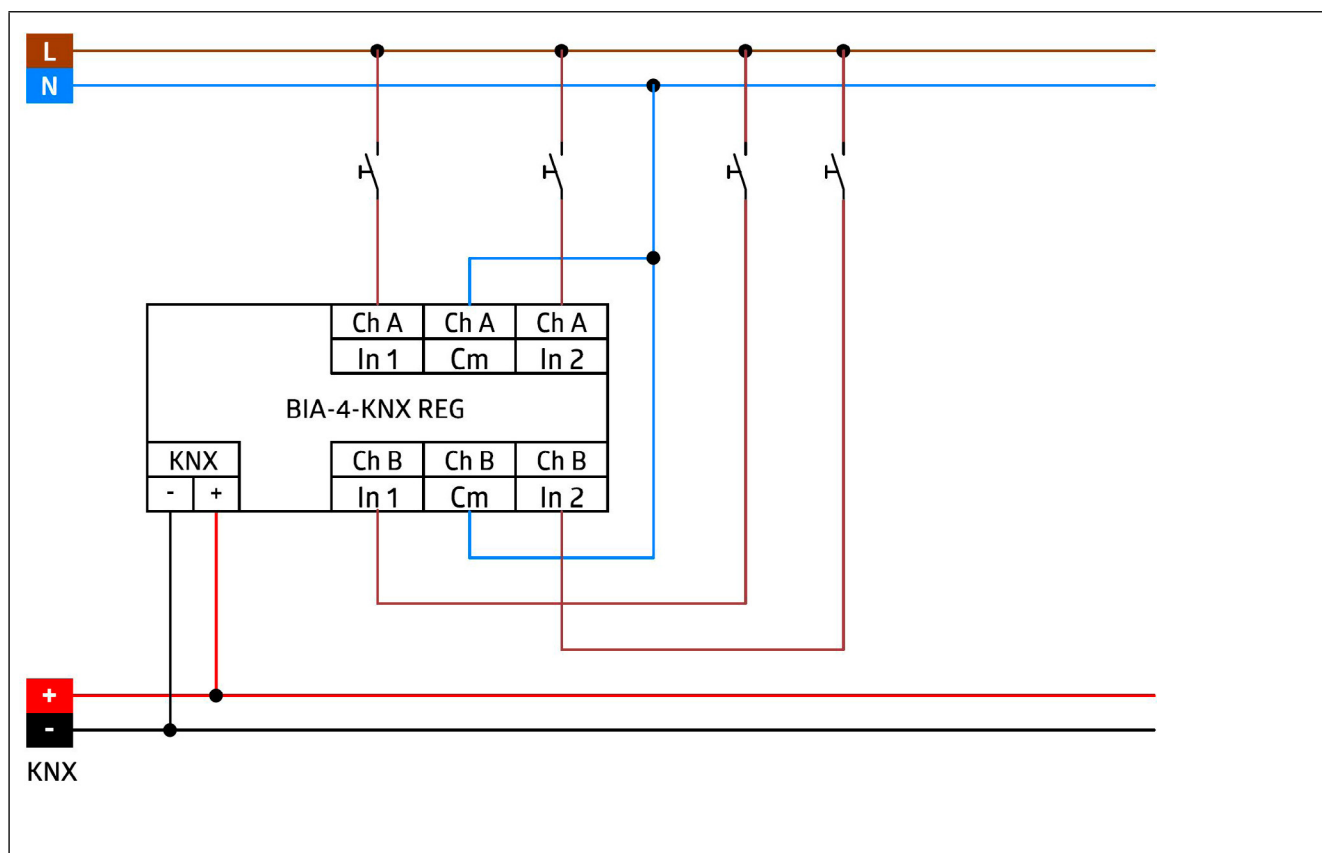


Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

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

Den KNX-Busanschluss sowie den Anschluss der Spannungsversorgung gemäss folgendem Anschluss-Bild vornehmen.



5.3 KNX-Anschluss

VORSICHT



KNX-Installationsvorschriften beachten!

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

6 Inbetriebnahme

Nach der Montage des Geräts und dem Anschluss der Buslinie kann das Gerät in Betrieb genommen werden. Es wird allgemein die folgende Vorgehensweise empfohlen.

6.1 ETS-Inbetriebnahme ausführen

Spannungsversorgung des Gerätes einschalten.

Damit Sie mit dem Gerät arbeiten können, muss zuerst die Produktdatenbank in die ETS importiert werden.

HINWEIS

**ETS ab Version 5.**

Es wird die ETS ab Version 5 unterstützt.

- Laden Sie die Produktdatenbank des Gerätes von der Swisslux Website herunter.
- Importieren Sie die heruntergeladene Produktdatenbank des Gerätes in die ETS.
Sie können das BIA-4-KNX REG nun in Ihrem Projekt konfigurieren.

6.2 KNX-Programmiermodus

Der KNX-Programmiermodus wird über den versenkten KNX-Programmiertaster **3** oder über gleichzeitigen Druck der Tasten **7** und **8** ein- bzw. ausgeschaltet.

Bei aktivem Programmiermodus leuchten Programmier-LED **2** und Ch/M-LED **5** rot. Siehe „4.3 Geräteaufbau“ auf Seite 12.

6.3 Handbedienung und Statusanzeige

Die Ch/M-LED **5** leuchtet grün oder blinkt bei vorhandener KNX-Busspannung.

Durch langes Betätigen von Taster A1 **7** wird in den Handbetrieb für das erste Kanalpaar (Ch A In1/In2) gewechselt. Dies wird durch zyklisches, einmaliges Aufblitzen der Ch/Mode-LED **5** in orange angezeigt.

Durch langes Betätigen von Taster B2 **8** wird in den Handbetrieb für das zweite Kanalpaar (Ch B In1/In2) gewechselt. Dies wird durch zyklisches, zweimaliges Aufblitzen der Ch/Mode-LED **5** in orange angezeigt.

Ist die Handbedienung für ein Kanalpaar aktiviert, kann über Taster A1 **7** das Bustelegramm von In1 und mit Taster B2 **5** von In2 ausgelöst werden, falls der Eingang mit ETS konfiguriert ist.

Die 1/1 LED **4** und 2/2 LED **6** dienen zur Statusanzeige des ausgewählten Kanalpaares während der Handbedienung. Sie leuchten jeweils grün bei Druck auf Taster A1 **7** und B2 **8**.

Zusammenfassung der Zustände der Ch/M-LED **5**:

LED-Verhalten	Bedeutung
LED leuchtet grün	Das Gerät arbeitet im normalen Betriebsmodus.
LED leuchtet rot	Der Programmiermodus ist aktiv.
LED blitzt 1x orange	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Handbedienung aktiv: Schalten erstes Kanalpaar (Ch A In1/In2)
LED blitzt 2x orange	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Handbedienung aktiv: Schalten zweites Kanalpaar (Ch B In1/In2)
LED blinkt rot	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Die Handbedienung ist nicht aktiv. Das Gerät ist nicht korrekt geladen z.B. nach Abbruch eines Downloads.
LED blinkt grün	Das Gerät befindet sich gerade im ETS-Download.

7 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

- KNX-Bus Anschluss **1** vom Gerät trennen
 - KNX-Programmiertaster **3** drücken und gedrückt halten
 - KNX-Bus Anschluss **1** zum Gerät wieder herstellen
 - Programmiertaster **3** mindestens noch 6 Sekunden gedrückt halten
 - Ein kurzes Aufblinken aller LEDs (**2 4 5 6**) signalisiert die erfolgreiche Rücksetzung auf Werkseinstellung.
- Siehe „4.3 Geräteaufbau“ auf Seite 12.

8 Allgemeine Einstellungen

8.1 GeräteName (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für das Gerät vergeben werden. Der GeräteName sollte aussagekräftig sein, z.B. „Wohnzimmer EG“. Dies dient der Übersichtlichkeit im ETS-Projekt.

Allgemeine Einstellungen	
GeräteName	... [max. 30 Zeichen]

8.2 Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr

Über den Parameter „Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr“ kann eine Verzögerung von Telegrammen nach Wiederkehr der Busspannung eingestellt werden. Dabei werden Telegramme vom Gerät um die eingestellte Zeit verzögert an den KNX-Bus gesendet. Dies bewirkt eine Reduzierung der Buslast bei Busspannungswiederkehr. Sonstige Funktionen wie Telegrammempfang oder Abfrage der Eingänge werden durch diesen Parameter nicht beeinflusst.

Allgemeine Einstellungen	
Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr	... [5 Sek.]

8.3 Prog. Modus an Gerätefront

Zusätzlich zur normalen Programmier Taste **3** ermöglicht das Gerät die Aktivierung des Programmiermodus an der Gerätefront, ohne die Schalttafelabdeckung zu öffnen. Der Programmiermodus kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **7** und **8** aktiviert und deaktiviert werden.

Diese Funktion kann über den Parameter „Prog. Modus an Gerätefront“ ein- und ausgeschaltet werden. Die vertiefte Programmier Taste **3** (neben der Programmier-LED **2**) ist immer aktiviert und wird von diesem Parameter nicht beeinflusst.

Allgemeine Einstellungen	
Prog. Modus an Gerätefront	Deaktiviert
	Aktiviert

8.4 Handbedienung am Gerät

Mit diesem Parameter wird die Handbedienung am Gerät konfiguriert. Der Handbedienungsmodus kann gesperrt oder aktiviert (mit bzw. ohne Zeitbegrenzung) werden. Die Zeitbegrenzung definiert dabei die Dauer bis zum automatischen Rücksprung aus der Handbedienung zurück in den normalen Betriebsmodus.

Das Gerät befindet sich im normalen Betriebsmodus, wenn die Handbedienung nicht aktiv ist. Im Handbedienungsmodus werden empfangende Schalttelegramme ignoriert. Bei Beendigung der Handbedienung (nach Ablauf der Zeitbegrenzung bzw. manuell durch Betätigung beider Tasten **7** und **8**) wird bei der nächsten Zustandsänderung an den Eingängen ein Telegramm versendet.

Allgemeine Einstellungen	
Handbedienung am Gerät	Gesperrt
	Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 1 Min.
	Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 10 Min.
	Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 30 Min.
	Aktivierbar ohne Zeitbegrenzung

8.5 Betriebsanzeige

Sendet zyklisch Werte an den KNX-Bus, um anzuzeigen, dass das Gerät aktuell betriebsbereit ist. Die Zykluszeit kann zwischen 1 Min. und 24 Std. gewählt werden

Allgemeine Einstellungen	
Betriebsanzeige	Deaktiviert
	Aktiviert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 1 Betriebsanzeige – Auslösen	1.001	1 Bit	Nach KNX

Des Weiteren dienen die Parameter Betriebsanzeige und Zykluszeit zur Konfiguration des zyklischen Sendens, falls beim Schalten eine Zustandsabfrage konfiguriert ist. Für eine genauere Beschreibung zur Zustandsabfrage siehe „Input A1: Schalten - Zustandsabfrage“.

8.6 Lange Betätigung ab

Hier kann die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung eingestellt werden. Diese Zeit ist für alle Eingangskanäle gültig.

Allgemeine Einstellungen	
Lange Betätigung ab	... [1,2 Sek.]

8.7 LED Visualisierung oben/unten

Hier kann der Betriebsmodus der LEDs **4** und **6** im normalen Betrieb festgelegt werden

Allgemeine Einstellungen	
LED Visualisierung oben/unten	Deaktiviert (<i>LED ist immer deaktiviert.</i>)
	Kanal A1 (<i>LED oben</i>)
	Kanal A2 (<i>LED unten</i>)
	Kanal B1
	Kanal B2 (<i>LED zeigt den Zustand des angeschlossenen Kontakts am ausgewählten Eingang 9 an.</i>)
	Durch Gruppenobjekt (<i>LED wird nur durch Gruppenobjekt angesteuert</i>)

9 Input A1: Allgemein

9.1 Name (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für das Anschlussgerät vergeben werden. Dieser sollte jedoch eindeutig und aussagekräftig sein, dies erleichtert später die Arbeit mit dem dazugehörigen Kanal, da der hier vergebene Name in den Bezeichnungen der Parameterseiten und Gruppenobjekten wieder auftaucht. Die Default-Bezeichnung ist „Input ...“ mit Kanalnummer, die auch in dieser Applikationsbeschreibung benutzt wird. Im Folgenden wird der 1. Kanal beschrieben, die Funktionsweise der restlichen 3 Kanäle ist analog.

Input A1: Allgemein	
Name (30 Zeichen)	... [Input A1]

9.2 Funktion

Dieser Parameter definiert die Funktionalität des Eingangs.

Input A1: Allgemein	
Name (30 Zeichen)	Deaktiviert Schalten Dimmen Jalousie Wert senden Szene Impulszähler

Eine genauere Beschreibung der einzelnen Funktionen ist in den Funktionsbeschreibungen weiter unten zu finden.

10 Funktion „Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert senden, Szene“

Ist eine der oben genannten Funktionen eines Eingangskanals aktiviert, erscheinen außerdem folgende Parameter:

10.1 Typ

Hier kann die Wirkweise des an den Eingangskanal angeschlossenen Kontakts konfiguriert werden. Zur Wahl steht Öffner oder Schließer.

Input A1: Allgemein	
Typ	Schließer
	Öffner

10.2 Sperrfunktion

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheint das jeweilige Gruppenobjekt sowie die Parameterseite „Sperrfunktion“ zur genaueren Konfiguration. Wenn die Sperre über das Gruppenobjekt aktiviert wurde, verursachen Zustandsänderungen am Eingang keine Telegramme mehr auf dem Bus.

Input A1: Allgemein	
Sperrfunktion	Deaktiviert
	Aktiviert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 16 Input A1: Sperre – Aktivieren	1.001	1 Bit	Von KNX

11 Input A1: Sperrfunktion

11.1 Wirkweise des Objekts

Mit Wirkweise des Objekts lässt sich einstellen, wie die Sperre aktiviert werden soll, entweder durch den Empfang einer 1 oder einer 0. Das dazu jeweilig entgegengesetzte Telegramm deaktiviert die Sperre wieder.

Input A1: Sperrfunktion	
Wirkweise des Objekts	Sperre aktiv bei 1
	Sperre aktiv bei 0

11.2 Verhalten (...) zu Beginn

Hier kann das Telegramm konfiguriert werden, welches beim Aktivieren der Sperre gesendet wird.

11.3 Verhalten (...) am Ende

Hier kann das Telegramm konfiguriert werden, welches beim Deaktivieren der Sperre gesendet wird.

12 Funktion „Impulszähler“

Ist die Funktion „Impulszähler“ eines Eingangskanals aktiviert, werden andere Parameter sichtbar, mit denen die allgemeinen Einstellungen der Impulszähler vorgenommen werden. Des Weiteren müssen der skalierte Zähler und/oder die Änderungsrate aktiviert werden.

12.1 Eingangssignal

Hier kann ausgewählt werden, ob Gleich- oder Wechselspannung am Binäreingang anliegt.

12.2 Zählen von

Mit diesem Parameter kann bestimmt werden, ob der Wert des Zählers bei steigender oder fallender Flanke am Eingang erhöht wird.

12.3 Skalierter Zähler (z.B. [kWh])

Hier kann der skalierte Zähler aktiviert werden. Bei Aktivierung wird die Parameterseite „Skalierter Zähler“ eingeblendet.

12.4 Änderungsrate (z.B. [kW], [m/s], [km/h])

Hier kann der Zähler für eine Änderungsrate aktiviert werden. Bei Aktivierung wird die Parameterseite „Änderungsrate“ eingeblendet.

13 Input A1: Schalten

Ist die Funktion „Schalten“ ausgewählt, können bei Betätigung des Eingangs bis zu 2 binäre Schalttelegramme über folgende Objekte versendet werden:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Ausgang a – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Input A1: Ausgang b – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

Ausgang b ist nur sichtbar, wenn dieser über Parameter aktiviert wurde.

13.1 Bedienart

Über den Parameter „Bedienart“ wird festgelegt, ob Telegramme bei Zustandsänderung des Eingangs (z.B. Schlüsselschalter) oder bei kurzer/langer Betätigung (z.B. Taster für Schalten/Dimmen) gesendet werden.

13.2 Aktion (...) beim Drücken / bei kurzem Tastendruck Aktion (...) beim Loslassen / bei langem Tastendruck

Für jeden Ausgang kann eingestellt werden, welches Telegramm beim Drücken und Loslassen bzw. bei kurzem und langem Tastendruck gesendet wird.

Input A1: Schalten	
Sperrfunktion	Keine Reaktion
	Einschalten
	Ausschalten
	Umschalten

13.3 Ausgang b

Hier können Parameter und das Objekt für Ausgang b ein- bzw. ausgeblendet werden.

14 Input A1: Schalten - Zustandsabfrage

Die Funktion Zustandsabfrage dient zum Beispiel zur Überwachung von Fensterkontakten.

Der Modus Zustandsabfrage wird von der Firmware automatisch erkannt, wenn folgende Parametereinstellungen vorliegen:

14.1 Bedienart: Drücken / Loslassen

Bedienart: Drücken/Loslassen	
Aktion (...) beim Drücken	Einschalten
	Ausschalten
Aktion (...) beim Loslassen (invers)	Einschalten
	Ausschalten

Bei konfigurierter Zustandsabfrage wird der Wert auf dem Objekt aktuell gehalten. Gelesen wird der Wert, welcher dem aktuellen Zustand entspricht. Bei aktiver Sperre entspricht der Objektwert dem letzten Zustand vor Sperre, bzw. dem konfigurierten Wert beim Sperren.

Der aktuelle Wert kann auch zyklisch gesendet werden. Durch Setzen des Parameters Betriebsanzeige auf der Seite Allgemeine Einstellungen wird auch der Objektwert der Zustandsabfrage zyklisch auf den KNX-Bus gesendet (siehe Betriebsanzeige), jedoch nicht bei aktivierter Sperre. Die Zykluszeit wird ebenfalls vom entsprechenden Parameter der Betriebsanzeige übernommen.

15 Input A1: Dimmen

Ist die Funktion „Dimmen“ ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Dimmen an/aus – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Input A1: Dimmen relativ – Heller/Dunkler	3.007	4 Bit	Nach KNX

15.1 Dimmfunktion

Über den Parameter „Dimmfunktion“ wird festgelegt, ob nur eine Schalt-/Dimmrichtung oder 1-Tasten-Bedienung verwendet werden soll.

Input A1: Dimmen	
Dimmfunktion	Ein / Heller Dimmen
	Aus / Dunkler Dimmen
	Abwechselnd (Toggle)

Bei kurzer Betätigung am Eingang wird ein Schalttelegramm über Objekt 11 versendet. Bei langer Betätigung wird ein relatives Dimmen über den gesamten Dimmbereich auf Objekt 12 versendet. Beim Loslassen nach langer Betätigung wird ein Dimm-Stopp-Telegramm über Objekt 12 versendet.

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Kanäle gültig.

16 Input A1: Jalousie

Ist die Funktion „Jalousie“ ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Fahrbefehl start – Auf/Ab	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Input A1: Fahrbefehl stop – Schritt/Stop	1.001	1 Bit	Nach KNX

16.1 Jalousiefunktion

Über den Parameter „Jalousiefunktion“ wird festgelegt, ob nur eine Fahrtrichtung oder 1-Tasten-Bedienung verwendet werden soll.

Input A1: Jalousie	
Jalousiefunktion	Auf / Schritt-Stopp
	Ab / Schritt-Stopp
	Abwechselnd (Toggle)

16.2 Bedienart

Der Parameter Bedienart bestimmt das Senden von Telegrammen bei kurzer und langer Betätigung:

Input A1: Jalousie	
Bedienart	Lang = Fahrt / Kurz = Schritt/Stop <i>Lange Betätigung: Fahrbefehl über Objekt 11</i> <i>Kurze Betätigung: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12</i>
	Kurz = Fahrt / Kurz = Schritt/Stop <i>Lange Betätigung: Wird nicht ausgewertet</i> <i>Kurze Betätigung: Abwechselnd Fahrbefehl über Objekt 11 und Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12</i>
	Gedrückt = Fahrt / Losgelassen = Stopp <i>Beim Drücken: Fahrbefehl über Objekt 11</i> <i>Beim Loslassen: Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12</i>

Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Kanäle gültig.

17 Input A1: Wert senden

Ist die Funktion „Wert senden“ ausgewählt, können folgende Telegramme bei Tastendruck gesendet werden:

1 Byte - Prozentwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Prozentwert senden (1 Byte) – Wert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX

1 Byte - Ganzzahlwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Ganzzahlwert senden (1 Byte) – Wert setzen	5.010	1 Byte	Nach KNX

2 Byte - Ganzzahlwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Ganzzahlwert senden (2 Bytes) – Wert setzen	7.001	2 Byte	Nach KNX

2 Byte - Gleitkommawert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Gleitkommawert senden (2 Bytes) – Wert setzen	9.001	2 Byte	Nach KNX

3 Byte - RGB Farbwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: RGB Farbwert senden (3 Bytes) – Wert setzen	232.600	3 Byte	Nach KNX

14 Byte - ASCII Zeichenkette

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: ASCII Zeichenkette senden (14 Bytes) – Wert setzen	16.000	14 Byte	Nach KNX

Jalousie

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Behanglänge senden – Position setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Input A1: Lamellenposition senden – Position setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX

Es wird jeweils ein Feld zur Eingabe der zu sendenden Werte eingeblendet, außerdem die zum ausgewählten Typ passenden Objekte. Ist als zu sendender Wert Jalousie ausgewählt, wird beim Betätigen Höhe, beim Loslassen Lamelle gesendet, falls der jeweilige Wert benutzt wird.

18 Input A1: Szene

Ist die Funktion „Szene“ ausgewählt, ist folgendes Objekt sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Input A1: Szene – Aktiv./Lrn.	18.001	1 Byte	Nach KNX

18.1 Szeneposition 1 - 8

Für jede Position kann Szene 1 – 64 aktiviert werden.

Ist nur eine Szenenpositionen aktiviert, wird diese bei jedem kurzen Tastendruck gesendet.

Bei Benutzung von mehreren Szenenpositionen wird bei jedem kurzem Tastendruck durch die aktivierten Positionen durchgeschaltet.

18.2 Szeneposition zurücksetzen

Das Verhalten für Auswahl und Senden der Szenenpositionen kann über diesen Parameter bestimmt werden.

Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Input A1: Szene	
Szeneposition zurücksetzen	Niemals
	Nach Ausführung
	5 Sek. - 10 Min.

Niemals

Beginnend mit der ersten Szenenposition wird bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Szenenposition der Liste gesendet. Nach Senden der letzten Szenenposition beginnt die Liste wieder von vorne.

Nach Ausführung

Beginnend mit der ersten Szenenposition schaltet jeder kurze Tastendruck innerhalb der Ausführungsverzögerung die Szenenposition um jeweils eine Stelle weiter. Am Ende der Ausführungsverzögerung wird die aktuelle Szenenposition gesendet.

5 Sek. - 10 Min.

Bei jedem Tastendruck wird die parametrisierte Nachlaufzeit gestartet.

Während der Nachlaufzeit wird beginnend mit der ersten Szenenposition bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Szenenposition der Liste gesendet. Nach Senden der letzten Szenenposition beginnt die Liste wieder von vorne.

Nach Ablauf der Nachlaufzeit startet beim nächsten kurzen Tastendruck die Liste wieder bei der ersten Szenenposition.

Bei Benutzung der Sperrfunktion wird beim Entsperren immer die Szenenposition zurückgesetzt.

18.3 Verhalten bei langem/sehr langem Tastendruck

Es ist außerdem auswählbar, wie ein langer und ein sehr langer Tastendruck behandelt werden sollen.

Zur Auswahl steht jeweils:

Input A1: Szene	
Verhalten bei langem/sehr langem Tastendruck	Keine Reaktion
	Letzte Szene speichern
	Szene senden
	Position zurücksetzen

Letzte Szene speichern

Ein Telegramm für „Szene speichern“ der zuletzt gesendeten Szene wird ausgelöst.

Szene senden

Die im erscheinenden Parameter konfigurierte Szene wird gesendet.

Position zurücksetzen

Diese Funktion dient zum Übersteuern des Verhaltens wie im Parameter „Szenenposition zurücksetzen“ eingestellt. Die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks ist die doppelte Zeitdauer der Erkennung eines langen Tastendrucks, welche in den allgemeinen Einstellungen parametrisiert wird.

19 Input A1: Skalierter Zähler

Beim skalierten Zähler kann eingestellt werden, um wieviel der Zählerwert pro Schritt erhöht werden soll. Dabei ist ein ganzzahliger Wert (4 Bytes) oder ein Fließkommawert (2 Bytes / 4 Bytes) als Zählervariable auswählbar. Mit dieser Funktion kann man z.B. elektrische Energie direkt zählen und als Objekt auf den Bus senden.

19.1 Skalierungsfaktor (Wert pro Impuls)

Hier ist ein Gleitkommawert einzutragen. Er bestimmt, um welchen Wert der Zählerstand pro Flanke weitergezählt werden soll.

Datenpunkttyp

Hier kann der Datentyp des Zählerstands ausgewählt werden:

Ganzzahl (32 Bit) – DPT 13

Gruppenobjekt	Typ KNX	Grösse	Richtung
GO 11 Input A1: Zähler – Wert	13.013	4 Byte	Nach KNX

Gleitkomma (16 Bit) – DPT 9

Gruppenobjekt	Typ KNX	Grösse	Richtung
GO 11 Input A1: Zähler – Wert	9.024	2 Byte	Nach KNX

Gleitkomma (32 Bit) - DPT 14

Gruppenobjekt	Typ KNX	Grösse	Richtung
GO 11 Input A1: Zähler – Wert	14.056	4 Byte	Nach KNX

19.2 Sendebedingung

Über diesen Parameter wird festgelegt, wie der aktuelle Zählerstand gesendet werden soll:

Input A1: Skalierter Zähler	
Sendebedingung	Nur bei Leseanfrage
	Bei Wertänderung
	Zyklisch
	Bei Wertänderung und zyklisch

Nur bei Leseanfrage

Kein automatisches Senden des Zählerstands auf den Bus durch das Gerät. Um den Zählerstand zu lesen, muss das Lese-Flag des Gruppenobjekts gesetzt sein.

Bei Wertänderung

Es wird ein zusätzlicher Parameter „Senden bei Wertänderung (Delta)“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden, ab welchem Delta, bezogen auf den letzten gesendeten Wert, der Zählerstand erneut gesendet wird.

Zyklisch

Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden, nach welcher Zeit der Zählerstand erneut gesendet wird.

Bei Wertänderung und zyklisch

Beide Sendebedingungen sind aktiv.

Ist der Zähler über Objekt gesperrt, findet auch kein zyklisches Senden mehr statt.

19.3 Grenzwertüberwachung

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung wird folgendes Objekt sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Input A1: Zähler Grenzwert – Status	1.002	1 Bit	Nach KNX

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung werden folgende Parameter sichtbar:

19.4 Grenzwert

Hier wird der zu prüfende Grenzwert konfiguriert. Der Datentyp entspricht dem des Zählerwertes.

19.5 Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Objekt)

Über diesen Parameter lässt sich festlegen, ob bei Erreichen des Grenzwerts eine 0 oder eine 1 über das Objekt „Zähler Grenzwert – Status“ gesendet wird.

19.6 Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Zähler)

Über diesen Parameter wird das Verhalten des Zählers bei Erreichen des Grenzwerts definiert:

Input A1: Skalierter Zähler	
Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Zähler)	Zähler weiterlaufen
	Zähler zurücksetzen und weiterlaufen
	Zähler anhalten

Zähler weiterlaufen

Zählerstand wird bei neuen Flanken weiter erhöht.

Zähler zurücksetzen und weiterlaufen

Zählerstand wird auf 0 zurückgesetzt und bei weiteren Flanken wieder erhöht.

Zähler anhalten

Zählerstand bleibt auf Grenzwert und muss ggf. per Objekt zurückgesetzt werden.

19.7 Senden bei Neustart des Geräts

Hier kann bestimmt werden, ob der Zählerstand bei Neustart des Geräts gesendet werden soll.

19.8 Reset über Objekt

Bei Aktivierung wird folgendes Objekt sichtbar, über welches der Zähler auf 0 zurückgesetzt werden kann:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Input A1: Reset – Auslösen	1.017	1 Bit	Von KNX

19.9 Reset bei ETS-Download

Bei Aktivierung wird der Zähler bei ETS-Download auf 0 zurückgesetzt.

19.10 Sperrfunktion

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheint das jeweilige Gruppenobjekt, sowie die Parameterseite „Sperrfunktion“ zur genaueren Konfiguration.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 16 Input A1: Sperre – Aktivieren	1.001	1 Bit	Von KNX

20 Input A1: Sperrfunktion

20.1 Wirkweise des Objekts

Mit Wirkweise des Objekts lässt sich einstellen, wie die Sperre aktiviert werden soll, entweder durch den Empfang einer 1 oder einer 0. Das dazu jeweilig entgegengesetzte Telegramm deaktiviert die Sperre wieder.

20.2 Verhalten beim Sperren

Hier kann eingestellt werden, wie sich der skalierte Zähler beim Aktivieren der Sperre verhalten soll:

Input A1: Sperrfunktion	
Verhalten beim Sperren	Zähler anhalten
	Zähler anhalten und zurücksetzen

20.3 Verhalten beim Entsperren

Hier kann eingestellt werden, wie sich der skalierte Zähler beim Deaktivieren der Sperre verhalten soll:

Input A1: Sperrfunktion	
Verhalten beim Entsperren	Zähler weiterlaufen
	Zähler zurücksetzen und weiterlaufen

21 Input A1: Änderungsrate

Dieser Zähler dient dazu, Geräte an den Bus anzubinden, bei denen die Änderungsrate innerhalb eines Zeitintervalls entscheidend ist, z.B. einen Windmesser.

21.1 Skalierungsfaktor (Wert pro Delta in Basiszeitspanne)

Hier ist ein Gleitkomma-Wert einzutragen. Er bestimmt, um welchen Wert der Zählerstand pro Flanke weitergezählt werden soll.

21.2 Zeitbasis

Hier kann man die Zeitbasis der Änderungsrate in Sekunden oder Stunden festlegen:

Input A1: Sperrfunktion	
Verhalten beim Sperren	Impulse pro Sekunde (z.B. [m/s], [km/h]) <i>Der Wert aus Parameter Skalierungsfaktor wird mit 1 multipliziert.</i>
	Impulse pro Stunde (z.B. [kW]) <i>Der Wert von Parameter Skalierungsfaktor wird mit 3600 multipliziert.</i>

21.3 Messintervall

Das Messintervall bestimmt, wie schnell der Zähler auf Änderungen reagieren kann. Für schnelle Vorgänge (z.B. Windmesser) sollte daher ein kurzes Messintervall ausgewählt werden.

Die Ermittlung der Änderungsrate erfolgt mit den 3 oben genannten Parametern:

Das Gerät nimmt pro Messintervall mehrere Zählerstände, skaliert sie mit dem Skalierungsfaktor * Zeitbasis und teilt durch das Messintervall.

21.4 Datenpunktyp

Hier kann der Datentyp des Zählers der Änderungsrate ausgewählt werden:

Gleitkomma (16 Bit) – DPT 9

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Input A1: Änderungsrate – Wert	9.024	2 Byte	Nach KNX

Gleitkomma (32 Bit) – DPT 14

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Input A1: Änderungsrate – Wert	14.056	4 Byte	Nach KNX

21.5 Sendebedingung

Über diesen Parameter wird festgelegt, wie die aktuelle Änderungsrate gesendet werden soll:

Input A1: Änderungsrate	
Sendebedingung	Nur bei Leseanfrage
	Bei Wertänderung
	Zyklisch
	Bei Wertänderung und zyklisch

Nur bei Leseanfrage

Kein automatisches Senden der Änderungsrate auf den Bus durch das Gerät. Um die Änderungsrate zu lesen, muss das Lese-Flag des Gruppenobjekts gesetzt sein.

Bei Wertänderung

Es wird ein zusätzlicher Parameter „Senden bei Wertänderung (Delta)“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden, ab welchem Delta, bezogen auf den letzten gesendeten Wert, die Änderungsrate erneut gesendet wird.

Zyklisch

Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden, nach welcher Zeit die Änderungsrate erneut gesendet wird.

Bei Wertänderung und zyklisch

Beide Sendebedingungen sind aktiv.

21.6 Grenzwertüberwachung

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung wird folgendes Objekt sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Grösse	Richtung
GO 14 Input A1: Änderungsrate Grenzwert – Status	1.002	1 Bit	Nach KNX

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung werden folgende Parameter sichtbar:

21.7 Grenzwert

Hier wird der zu prüfende Grenzwert konfiguriert. Der Datentyp entspricht dem der Änderungsrate.

21.8 Verhalten bei Grenzwertüberschreitung

Über diesen Parameter lässt sich festlegen, ob beim Überschreiten des Grenzwerts eine 0 oder eine 1 über das Objekt „Änderungsrate Grenzwert – Status“ gesendet wird.

21.9 Verhalten bei Grenzwertunterschreitung

Über diesen Parameter lässt sich festlegen, ob beim Unterschreiten des Grenzwerts eine 0 oder eine 1 über das Objekt „Änderungsrate Grenzwert – Status“ gesendet wird.

Beispiel Stromzähler mit S0-Schnittstelle

Aus dem Datenblatt des Stromzählers kann man entnehmen, dass das Gerät 500 Impulse pro kWh liefert. Ein Gerät mit konstanter Leistung von 1kW wird für eine Stunde an diesen Stromzähler angeschlossen.

Der skalierte Zähler misst die verbrauchte Energie:
Skalierungsfaktor: $1 / 500 = 0,002$ -> Ausgabe in kWh

Der Zähler für die Änderungsrate misst die momentane Leistung:

Skalierungsfaktor:

- Ausgabe in kW: $1/500 = 0,002$
- Ausgabe in W: $1/500 * 1000 = 2$

Zeitbasis: Impulse pro Stunde

Messintervall: 300 s

Beispiel Windmesser

Aus dem Datenblatt des Windmessers kann man entnehmen, dass er 4 Impulse/s bei einer Windgeschwindigkeit von 1 m/s liefert.

Der Zähler für die Änderungsrate misst die Windgeschwindigkeit:

Skalierungsfaktor:

- Ausgabe in m/s: $1/4 = 0,25$
- Ausgabe in km/h: $1/4 * 3,6 = 0,9$

Zeitbasis: Impulse pro Sekunde

Messintervall: 10 s

22 Logik / Zeitschaltung

22.1 Funktion 1 - 16

Diese Kanäle beinhalten die zusätzlichen Funktionen wie Zeitschaltung und Logik, wobei alle 16 Zusatzfunktionen identisch sind.

Logik / Zeitschaltung	
Funktion 1-16	Deaktiviert
	Zeitschaltung
	Logik

Funktionstyp (Deaktiviert)

Wenn der Funktionstyp auf „Deaktiviert“ gesetzt wird, stehen keine Timer oder logikspezifischen Parameter und Gruppenobjekte zur Verfügung.

Funktionstyp (Zeitschaltung)

Die timerspezifischen Parameter und Gruppenobjekte stehen zur Verfügung.

Funktionstyp (Logik)

Die logikspezifischen Parameter und Gruppenobjekte sind hier verfügbar.

Hinweis: Diese zusätzlichen Logik- und Zeitschaltungen können mittels der zugehörigen Gruppenobjekte beliebig miteinander verkettet oder verknüpft werden. Dies ermöglicht auch das Abbilden komplexer Strukturen. Hierfür wird der Ausgang einer Funktion auf die gleiche Gruppenadresse gelegt wie der Eingang der nächsten Funktion.

23 Funktion 1 - 16 (Zeitschaltung)

23.1 Funktionsname (10 Zeichen)

Der Funktionsname kann frei gewählt werden.

Der Name wird im Gruppenobjekteintrag in der ETS-Software sichtbar. Dies erleichtert später die Arbeit mit den dazugehörigen Gruppenobjekten, da der vergebene Name dort als Bezeichnung angezeigt wird.

23.2 Zeitschaltungstyp (Einschaltverzögerung)

Das Einschaltsignal wird um die in „Verzögerung [s]“ eingestellte Zeit verzögert.

Der Ausgang kann durch den Parameter „Ausgang“ (Nicht invertiert / Invertiert) invertiert werden.

Eingang -----1-----0-----

Ausgang -----|T-1-----0-----

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Timer - Ein verzögert - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Timer - Ein verzögert - Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

23.3 Zeitschaltungstyp (Ausschaltverzögerung)

Das Ausschaltsignal wird um die in „Verzögerung [s]“ eingestellte Zeit verzögert.

Der Ausgang kann durch den Parameter „Ausgang“ (Nicht invertiert / Invertiert) invertiert werden.

Eingang -----1-----0-----

Ausgang -----1-----|T-0-----

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Timer - Aus verzögert - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Timer - Aus verzögert - Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

23.4 Zeitschaltungstyp (Ein- und Ausschaltverzögerung)

Das Ein-/Ausschaltsignal wird um die in „Verzögerung [s]“ eingestellte Zeit verzögert.

Der Ausgang kann durch den Parameter „Ausgang“ (Nicht invertiert / Invertiert) invertiert werden.

Eingang -----1-----0-----

Ausgang -----|T-1-----|T-0-----

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Timer - Ein/Aus verzögert - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Timer - Ein/Aus verzögert - Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

23.5 Zeitschaltungstyp (Impuls (Treppenhaus))

Ein Schalter, der nach dem Einschalten nach der in „Verzögerung [s]“ eingestellten Zeit ausschaltet.

Der Ausgang kann durch den Parameter „Ausgang“ (Nicht invertiert / Invertiert) invertiert werden.

Eingang -----1-----0-----

Ausgang -----1-T-0-----

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Timer - Impuls (Treppenhaus) - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Timer - Impuls (Treppenhaus) - Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

HINWEIS



Jeder Timer kann gestoppt werden. Hierzu muss der gegensätzliche Wert am Eingangs-Gruppenobjekt empfangen werden. Zum Beispiel: Ein bereits gestarteter Einschaltverzögerungs-Timer kann durch Senden eines AUS (0)-Telegramms an sein Eingangsgruppenobjekt gestoppt werden.

24 Funktion 1 - 16 (Logik)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Logic - Gatter Eingang A - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Logic - Gatter Eingang B - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Logic - Gatter Ausgang - Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

24.1 Funktionsname (10 Zeichen)

Der Funktionsname kann frei gewählt werden.

Der Name wird im Gruppenobjekteintrag in der ETS-Software sichtbar. Dies erleichtert später die Arbeit mit den dazugehörigen Gruppenobjekten, da der vergebene Name dort als Bezeichnung angezeigt wird.

Gatter Typ (AND)

Der Ausgang sendet EIN (1), wenn beide Eingänge EIN (1) sind.

Gatter Typ (OR)

Der Ausgang sendet EIN (1), wenn einer oder beide Eingänge EIN (1) sind.

Gatter Typ (XOR)

Der Ausgang sendet EIN (1), wenn beide Eingänge ungleich sind.

Gatter Typ (NAND)

Der Ausgang sendet EIN (1), wenn mindestens ein Eingang AUS (0) ist.

Gatter Typ (NOR)

Der Ausgang sendet EIN (1), wenn beide Eingänge AUS (0) sind.

Gatter Typ (XNOR)

Der Ausgang sendet EIN (1), wenn beide Eingänge gleich sind.

Gatter Typ (INVERTER)

Der Eingang wird invertiert am Ausgang ausgegeben, EIN (1) wird zu AUS (0) und AUS (0) wird zu EIN (1).

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Logic - Gatter Eingang - Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Logic - Gatter Ausgang - Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

25 Pflegen, Instandhalten und Entsorgen

25.1 Reinigen

Da das Gerät in der Unterverteilung (Schaltschrank) geschützt installiert wird, bedarf es im Normalfall keiner Reinigung. Sollte doch eine Reinigung erforderlich sein, beachten Sie die folgenden Hinweise.

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!**

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.

25.2 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.

25.3 Entsorgen

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

26 Diagnose / Fehlersuche

HINWEIS



Diagnose / Fehlersuche über die ETS!

→ Nutzen Sie zur Diagnose / Fehlersuche die entsprechenden Funktionen der ETS, z. B.

- Gruppenmonitor
- Busmonitor
- Linien-Scan

27 Service / Support

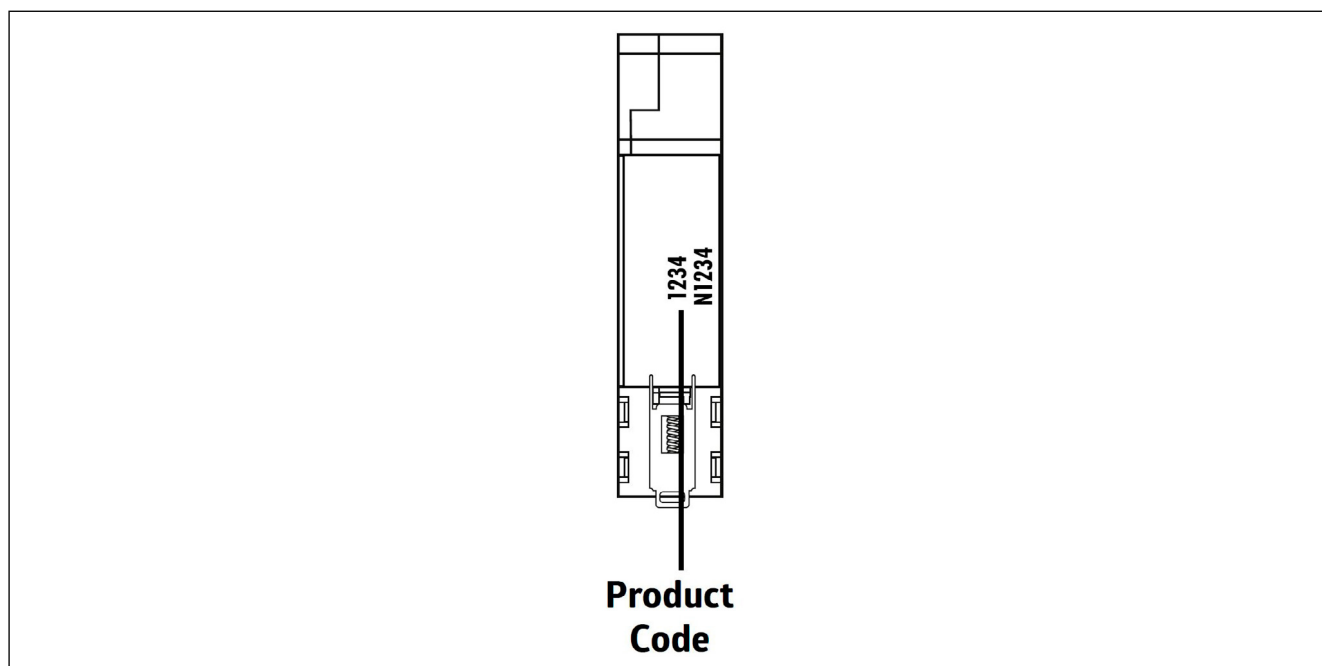
27.1 Herstellergarantie

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.

27.1.1 Produktcode

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

Der Produktcode ist beim BIA-4-KNX REG auf der Gehäuserückseite aufgedruckt.



27.2 Kontaktdaten

Rücksendeadresse für Reparaturen:

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

B.E.G. Vertrieb Schweiz:

Swisslux AG

Industriestrasse 8

CH-8618 Oetwil am See

Tel: 043 844 80 80

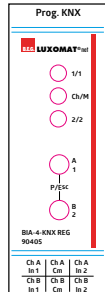
Fax: 043 844 80 81

E-Mail: info@swisslux.ch

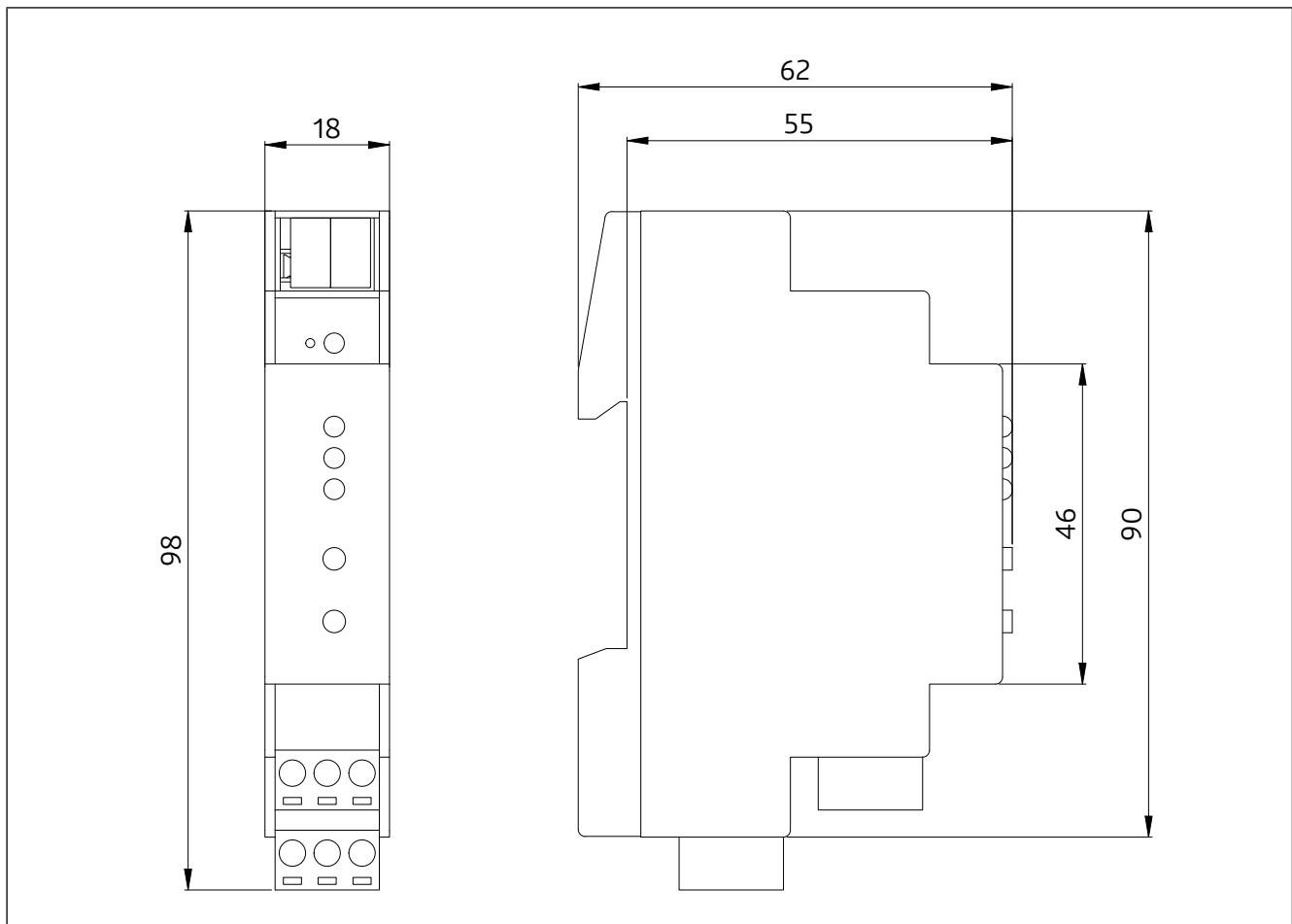
Internet: <http://www.swisslux.ch>

28 Technische Daten

28.1 Allgemeine Daten

Binäreingänge	
Netzspannung	12 - 230 V $\overline{\sim}$ ~
Stromaufnahme Binäreingänge	< 1 mA
Signal (DC) Ticks pro Sekunde	100
Signal (AC) Ticks pro Sekunde	10
Steckbare Schraubklemmen (3 polig) für Binäreingänge	Ch A / Ch B
KNX	
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX	typ. 3 mA
KNX-Anschluss	Busklemme rot/schwarz
KNX-Medium	TP256
Mechanische Daten	
Anschlussklemmen eindrähtige Leiter feindrähtige Leiter	0.34 - 2.5 mm ² 0.34 - 2.5 mm ²
Montage auf Hutschiene	TH 35 (EN 60715)
Einbaubreite 1 TE	1 TE, 18 mm
Abmessungen (H x B x T)	90 x 18 x 64 mm
Gehäusematerial	PC
Umgebungsdaten	
Umgebungstemperatur	-5 – +45 °C
Lagertemperatur	-25 – +70 °C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II
Bedien- und Anzeigeelemente	
Bedientasten (KNX)	3
Anzeigeelemente	3 LEDs mehrfarbig
LED rot (KNX-Programmier-LED)	1
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EU-Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannung	EU-Richtlinie 2014/35/EU
Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	EU-Richtlinie 2011/65/EU
Typenschild	

28.2 Maßzeichnung BIA-4-KNX REG



29 EU-Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt folgende EU-Richtlinien

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Niederspannung (2014/35/EU)

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2011/65/EU)

HINWEIS



EU-Konformitätserklärung

Eine ausführliche EU-Konformitätserklärung finden Sie auf www.beg-luxomat.com oder können Sie beim Hersteller anfordern.

B.E.G. Vertrieb Schweiz:
Swisslux AG
Industriestrasse 8
CH-8618 Oetwil am See
Tel: 043 844 80 80
Fax: 043 844 80 81
E-Mail: info@swisslux.ch
Internet: <http://www.swisslux.ch>

