

Binäreingang



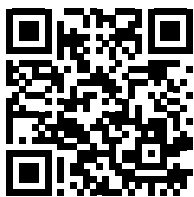
BIA4-KNXs REG

Applikationsbeschreibung

Technische Änderungen vorbehalten

90411

Alle Gerätedaten finden Sie auch hier:



<https://beg-luxomat.com/qr.php?prtno=90411>

© 2024

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

Telefon: +49 (0) 2266 90121-0

E-Mail: support@beg.de

Internet: beg-luxomat.com

1	Zu diesem Dokument	6
1.1	Mitgeltende Dokumente.....	6
1.2	Verwendete Darstellungsmittel.....	6
1.3	Voraussetzungen zum Verständnis.....	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	7
2.3	Befähigte Personen / Elektrofachkräfte.....	8
2.4	Haftungsausschluss.....	8
3	Allgemeines	9
3.1	Grundlegendes zum KNX-BUS.....	9
3.2	Symbolik.....	9
4	Funktionsbeschreibung	10
4.1	Anwendung.....	10
4.2	Geräteaufbau.....	11
5	Inbetriebnahme	12
5.1	ETS-Inbetriebnahme ausführen.....	12
5.2	KNX-Programmiermodus.....	13
5.3	Handbedienung und Statusanzeige.....	13
6	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	14
7	KNX Security	15
8	ETS Datenbank	16
8.1	Gesicherte Inbetriebnahme.....	16
8.2	Gesicherte Gruppenkommunikation.....	16
9	Allgemeine Einstellungen	17
9.1	Gerätename (30 Zeichen).....	17
9.2	Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr.....	17
9.3	Prog. Modus an Gerätefront.....	17
9.4	Handbedienung am Gerät.....	17
9.5	Betriebsanzeige.....	18
9.6	Lange Betätigung ab.....	18
9.7	LED Visualisierung oben/unten.....	18
10	Diagnose	19





11	Eingang A1: Allgemein	20
11.1	Funktion „Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert senden, Szene“	20
11.2	Funktion „Impulszähler“	20
12	Eingang A1: Schalten	22
12.1	Eingang A1: Schalten – Zustandsabfrage	22
13	Eingang A1: Dimmen	24
14	Eingang A1: Jalousie	25
15	Eingang A1: Wert senden	29
16	Eingang A1: Farbe	31
17	Eingang A1: Szene	34
18	Eingang A1: Generisch	36
19	Eingang A1: Skalierter Zähler	38
20	Eingang A1: Änderungsrate	40
21	Eingang A1: Betriebsstundenzähler	42
22	Eingang A1: Sperrfunktion	44
22.1	Sperrfunktion „Schalten“	44
22.2	Sperrfunktion „Dimmen, Jalousie, Wert senden oder Farbe, Szene“	44
22.3	Sperrfunktion „Generisch“	44
22.4	Sperrfunktion „Skalierter Zähler“	44
23	Sequenz Controller	46
24	Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung	49
24.1	Funktion 1 - 16 (Zeitschaltung)	49
24.2	Funktion 1 - 16 (Logik)	50
24.3	Funktion 1 – 16: Vergleich	52
24.4	Funktion 1 – 16: Berechnung	53
25	Diagnose / Fehlersuche	55
26	Service / Support	56
26.1	Herstellergarantie	56
26.2	Kontaktdaten	56

1 Zu diesem Dokument


1.1 Mitgeltende Dokumente

Kurz-Bedienungsanleitung (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 vorausgesetzt.

2 Sicherheit

Das Gerät 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

**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.

Gefahr durch elektrischen Schlag.
Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Gefahr durch elektrischen Schlag.

- Vor Arbeiten am Gerät oder vor Auswechseln von Leuchtmitteln Netzspannung freischalten und Sicherungsautomaten abschalten.

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.

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 den B.E.G.-Applikationen arbeiten können, müssen 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.

	Achtung: Dieses Symbol weist auf Textpassagen hin, die unbedingt gelesen werden sollten, um Fehler bei der Projektierung und Inbetriebnahme zu vermeiden.
	Empfehlung: Unter diesem Symbol sind Parametereinstellungen zu finden, die erfahrungsgemäß zu einer optimalen Geräteausnutzung führen.

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Anwendung

Das Gerät ist ein kompakter Binäreingang mit mit 4 Eingängen.

Die Applikation bietet umfangreiche Funktionen für Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Szenen- und Farbsteuerung sowie einen Laufzeit- und Impulszähler.

Die Eingänge können über konventionelle Schalter mit einer externen Spannung von 12 bis 230 V angesteuert werden.

Zwei Taster und drei LEDs ermöglichen eine lokale Bedienung und eine Visualisierung des Gerätezustands.

Zusätzlich enthält das Gerät 16 unabhängige Logik- oder Zeitfunktionen. Das Gerät unterstützt KNX Data Security.

4.2 Geräteaufbau

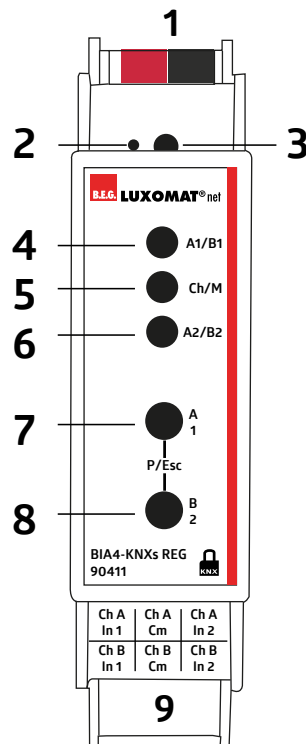


Fig. 1

1	Busklemme KNX TP
2	KNX-Programmier-LED
3	KNX-Taster für Programmiermodus
4	LED mehrfarbig A1/B1
5	LED mehrfarbig Ch/M
6	LED mehrfarbig A2/B2
7	Taster A1
8	Taster B2
9	Steckbare Schraubklemmen

5 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.

5.1 ETS-Inbetriebnahme ausführen

Spannungsversorgung des Gerätes einschalten.

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

HINWEIS



Es wird die ETS ab Version 5 unterstützt.

→ Laden Sie die Produktdatenbank des Gerätes von der B.E.G. Website oder vom ETS Online-Katalog herunter.

→ Importieren Sie die heruntergeladene Produktdatenbank des Gerätes in die ETS.

Sie können das Gerät nun in Ihrem Projekt konfigurieren.

5.2 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 „4.2 Geräteaufbau“ auf Seite 10.

5.3 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 A1/B1 LED **4** und A2/B2 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.

6 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

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

- KNX-Bus Anschluss **1** vom Gerät trennen
- KNX-Programmirtaster **3** drücken und gedrückt halten
- KNX-Bus Anschluss **1** zum Gerät wieder herstellen
- Programmirtaster **3** mindestens noch 6 Sekunden gedrückt halten
- Ein kurzes Aufblinker aller LEDs (**2456**) signalisiert die erfolgreiche Rücksetzung auf Werkseinstellung.

Siehe „4.2 Geräteaufbau“ auf Seite 10.

In der Werkseinstellung besitzt das Gerät die physikalische Adresse 15.15.255 und es sind keine Gruppenadressen mehr verbunden. Darüber hinaus ist KNX Data Security nicht aktiv und der initiale Key (FDSK) muss zur sicheren Inbetriebnahme verwendet werden.

7 KNX Security

Der KNX Standard wurde um KNX Security erweitert, um KNX Installationen vor unerlaubten Zugriffen zu schützen. KNX Security verhindert zuverlässig sowohl das Mithören der Kommunikation als auch die Manipulation der Anlage. Die Spezifikation für KNX Security unterscheidet zwischen KNX IP Security und KNX Data Security. KNX IP Security schützt die Kommunikation über IP während auf KNX TP die Kommunikation unverschlüsselt bleibt. Somit kann KNX IP Security auch in bestehenden KNX Anlagen und mit nicht-secure KNX TP Geräten eingesetzt werden. KNX Data Security beschreibt die Verschlüsselung auf Telegrammebene. Das heißt, dass auch die Telegramme auf dem Twisted Pair Bus oder über RF (Funk) verschlüsselt werden.

HINWEIS



Verschlüsselte Telegramme sind länger als die bisher verwendeten Unverschlüsselten. Deshalb ist es für die sichere Programmierung über den Bus erforderlich, dass das verwendete Interface (z.B. USB) und ggf. dazwischenliegende Linienkoppler die sogenannten KNX Long Frames unterstützen.

8 ETS Datenbank

Die ETS Datenbank (für ETS 5.7 oder neuer) kann auf der Produkt-Website des Geräts (www.beg-luxomat.com) oder über den ETS Online Katalog heruntergeladen werden.

Das Gerät unterstützt KNX Data Security, um das Gerät vor unerlaubten Zugriffen aus dem KNX Bus zu schützen. Wird das Gerät über den KNX Bus programmiert, erfolgt dies mit verschlüsselten Telegrammen.

8.1 Gesicherte Inbetriebnahme

Wird das erste Produkt mit KNX Security in ein Projekt eingefügt, fordert die ETS dazu auf, ein Projektpasswort einzugeben.

Dieses Passwort schützt das ETS Projekt vor unberechtigtem Zugriff. Dieses Passwort ist kein Schlüssel, der für die KNX Kommunikation verwendet wird. Die Eingabe des Passwortes kann mit „Abbrechen“ umgangen werden, dies wird aus Sicherheitsgründen aber nicht empfohlen.

Für jedes Gerät mit KNX Security, das in der ETS angelegt wird, benötigt die ETS ein Gerätezertifikat. Dieses Zertifikat beinhaltet die Seriennummer des Geräts, sowie einen initialen Schlüssel (FDSK = Factory Default Setup Key).

Das Zertifikat ist als Text auf dem Gerät aufgedruckt. Es kann auch über eine Webcam vom aufgedruckten QR-Code abgescannt werden.

Die Liste aller Gerätezertifikate kann im ETS-Fenster Reports – Projekt-Sicherheit verwaltet werden.

Der initiale Schlüssel wird benötigt, um ein Gerät von Anfang an sicher in Betrieb zu nehmen. Selbst wenn der ETS-Download von einem Dritten mitgeschnitten wird, hat dieser anschließend keinen Zugriff auf die gesicherten Geräte. Während dem ersten sicheren Download wird der initiale Schlüssel von der ETS durch einen neuen Schlüssel ersetzt, der für jedes Gerät einzeln erzeugt wird. Somit wird verhindert, dass Personen oder Geräte Zugriff auf das Gerät haben, die den initialen Schlüssel eventuell kennen. Der initiale Schlüssel wird beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen wieder aktiviert.

Durch die Seriennummer im Zertifikat kann die ETS während eines Downloads den richtigen Schlüssel zu einem Gerät zuordnen.

Im ETS-Projekt in den Eigenschaften des Geräts kann die sichere Inbetriebnahme aktiviert und das Gerätezertifikat hinzugefügt werden:

8.2 Gesicherte Gruppenkommunikation

Jedes Objekt des Geräts kann entweder verschlüsselt oder unverschlüsselt kommunizieren. Die Verschlüsselung wird bei den Eigenschaften der benutzen Gruppenadresse unter „Sicherheit“ eingestellt:

Die Einstellung „Automatisch“ schaltet die Verschlüsselung ein, wenn beide zu verbindenden Objekte verschlüsselt kommunizieren können. Ansonsten ist keine verschlüsselte Kommunikation zwischen den Objekten möglich.

In der Übersicht der Kommunikationsobjekte im ETS-Projekt erkennt man gesicherte Objekte an einem Schild-Symbol:

Für jede gesicherte Gruppenadresse wird von der ETS ein eigener Schlüssel automatisch erzeugt. Diese Schlüssel können ebenfalls im ETS-Fenster Reports – Projekt-Sicherheit überprüft werden. Damit alle Geräte mit einer gesicherten Gruppenadresse kommunizieren können, muss Allen der Schlüssel bekannt sein. Daher muss in alle Geräte, die diese Gruppenadresse benutzen, ein Download erfolgen, wenn ein Schlüssel erzeugt oder geändert wurde. Ein Schlüssel wird von der ETS unter anderem geändert, wenn die Verschlüsselung einer Gruppenadresse aus- und wieder einschaltet wurde.

9 Allgemeine Einstellungen

9.1 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]

9.2 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 Telegrammpfang oder Abfrage der Eingänge werden durch diesen Parameter nicht beeinflusst.

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

9.3 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

9.4 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

9.5 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 „Eingang A1: Schalten - Zustandsabfrage“.

9.6 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.]

9.7 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>)	

10 Diagnose

Diese Parameterseite ermöglicht die Anzeige von Diagnose-Daten direkt in der ETS, ohne Gruppenobjekte auslesen zu müssen. Es wird der aktuelle Status jedes Kanals angezeigt. Für Kanäle mit der Funktion „Impulzähler“ oder „Betriebsstundenzähler“ werden zusätzlich die Schaltzähler ausgegeben. Schaltzähler können über die „Zurücksetzen“-Buttons zurückgesetzt werden. Die Anzeige wird über den „Aktualisieren“-Button aktualisiert. Zum Aktivieren der Diagnose muss die Funktion des Kanals programmiert werden

11 Eingang A1: Allgemein

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.

Funktion

Dieser Parameter definiert die Funktionalität des Eingangs. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Deaktiviert
- Schalten
- Dimmen
- Jalousie
- Wert senden
- Szene
- Impulszähler
- Betriebsstundenzähler

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

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

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

Typ

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

Sperrfunktion (deaktiviert bei Betriebsstundenzähler)

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheint das jeweilige Gruppenobjekt, sowie die Parameterseite „Eingang A1: Sperrfunktion“ zur genaueren Konfiguration. Wenn die Sperre über das Gruppenobjekt aktiviert wurde, verursachen Zustandsänderungen am Eingang keine Telegramme mehr auf dem Bus.

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

11.2 Funktion „Impulszähler“

Ist 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.

Eingangssignal

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

Zählen von

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

Skalierter Zähler (z.B. [kWh])

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

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

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

12 Eingang A1: Schalten

Ist 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 Eingang A1: Ausgang a – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Eingang A1: Ausgang b – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

*Ausgang b ist nur sichtbar, wenn über Parameter aktiviert.

Bedienart

Über 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.

Aktion Objekt a/b beim Drücken

Aktion Objekt a/b bei kurzem Tastendruck

Aktion Objekt a/b beim Loslassen

Aktion Objekt a/b bei langem Tastendruck

Für jedes Objekt a und b kann eingestellt werden, welches Telegramm beim Drücken und Loslassen bzw. bei kurzem und langem Tastendruck gesendet wird.

Zur Auswahl steht jeweils:

- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten

Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Ausgang b

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

12.1 Eingang 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:

Bedienart: Drücken / Loslassen

Aktion (...) beim Drücken: Einschalten

Aktion (...) beim Loslassen: Ausschalten

oder invers:

Bedienart: Drücken / Loslassen

Aktion (...) beim Drücken: Ausschalten

Aktion (...) beim Loslassen: Einschalten

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.

Zyklisches Senden Objekt a/b *(nur bei Zustandsabfrage)*

Bei aktiver Zustandsabfrage kann das zyklische Senden für Objekt a und b unabhängig konfiguriert werden. Zur Auswahl stehen:

- 1 Min.
- 2 Min.
- 5 Min.
- 10 Min.
- 20 Min.
- 30 Min.
- 1 Std.
- 6 Std.
- 12 Std.
- 24 Std.

HINWEIS

Bei aktivierter Sperre ist das zyklische Senden deaktiviert.

13 Eingang A1: Dimmen

Ist Funktion Dimmen ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

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

HINWEIS



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

Dimmfunktion

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

Zur Auswahl steht:

- Ein / Heller Dimmen
- Aus / Dunkler Dimmen
- Abwechselnd (Toggle)

Bei Abwechselnd wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn an Objekten das Schreiben-Flag aktiviert ist. Dies betrifft Objekt 11 und Objekt 12.

Des Weiteren ist Objekt 13 sichtbar. Wird hier als Status einer der Grenzwerte empfangen (z.B. 0 % oder 100 %), wird die Dimmrichtung entsprechend angepasst.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Eingang A1: Dimmen absolut – Status	5.001	1 Bit	Nach KNX

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.

Dimmrichtung nach Einschalten (nur bei abwechselnd)

Dieser Parameter ist nur beim Toggeln sichtbar und bestimmt die Dimmrichtung des nächsten auf ein EIN-Telegramm folgenden Dimmbefehls.

Dies ist zum Beispiel im Badezimmer sinnvoll, wenn in der Nacht das Licht mit niedriger Helligkeit einschaltet wird und anschließend heller gedimmt werden soll.

14 Eingang A1: Jalousie

Ist Funktion Jalousie ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

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

HINWEIS



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

Jalousierichtung

Über Parameter Jalousierichtung wird festgelegt, ob nur eine Fahrtrichtung oder 1-Tasten-Bedienung verwendet werden soll.

Zur Auswahl steht:

- Auf
- Ab
- Abwechselnd (Toggle)

Die Jalousieobjekte werten den zuletzt vom Bus empfangenen Wert aus, wenn die Schreiben-Flags gesetzt sind. Dadurch werden die Fahrtrichtung und der Zustand der Jalousie im Eingang aktuell gehalten. Dies betrifft Objekt 11 und Objekt 12.

Des Weiteren ist Objekt 13 sichtbar. Wird hier als Status einer der Grenzwerte empfangen (z.B. 0 % oder 100 %), wird die Fahrtrichtung entsprechend angepasst.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Eingang A1: Behanglänge – Status	5.001	1 Bit	Nach KNX

Bedienart

Der Parameter Bedienart bestimmt das Senden von Telegrammen bei entsprechender Betätigung:

■ KNX Standard: Lang / Kurz

Dies ist die standard Konfiguration zur Steuerung einer Jalousie.

- **Lange Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11
- **Kurze Betätigung:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
- **Sehr lange Betätigung:** Zusatzfunktion

■ KNX Standard mit Wendezeit

Dies ist die standard Konfiguration zur Steuerung einer Jalousie mit der Erweiterung, dass beim Loslassen innerhalb der Wendezeit ein Stop ausgelöst wird. Somit kann man die Lamellen mit Totmann wenden.

- **Lange Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11
- **Loslassen nach langer Betätigung innerhalb Wendezeit:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
- **Loslassen nach langer Betätigung außerhalb Wendezeit:** Keine Reaktion
- **Kurze Betätigung:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
- **Sehr lange Betätigung:** Zusatzfunktion

■ KNX Invers: Kurz / Lang

Dies ist die invertierte standard Konfiguration zur Steuerung einer Jalousie. Dies sollte verwendet werden, wenn der Hauptanwendung auf Fahrbefehlen liegt.

- **Kurze Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11

- **Lange Betätigung:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
- **Betätigung während Fahrt:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
- **Sehr lange Betätigung:** Zusatzfunktion

- **Kurz / Kurz**

Dies ist eine optimierte Variante zur Steuerung einer Jalousie, welche nur kurze Tastenbetätigungen verwendet. Der Schritt-Befehl im Aktor sollte deaktiviert werden.

 - **Kurze Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11
 - **Betätigung während Fahrt:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
 - **Lange Betätigung:** Zusatzfunktion

- **Kurz / Kurz plus Lang mit Wendezeit**

Dies ist eine optimierte Variante zur Steuerung einer Jalousie, welche hauptsächlich kurze Tastenbetätigungen verwendet. Ein langer Tastendruck kann zusätzlich für die Wendung der Lamellen verwendet werden. Der Schritt-Befehl im Aktor sollte deaktiviert werden.

 - **Kurze Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11
 - **Lange Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11
 - **Loslassen nach langer Betätigung innerhalb Wendezeit:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
 - **Loslassen nach langer Betätigung außerhalb Wendezeit:** Keine Reaktion
 - **Betätigung während Fahrt:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
 - **Sehr lange Betätigung:** Zusatzfunktion

- **Halten (Totmann)**

Die Totmann Bedienart kann für Anwendungen mit kurzer Fahrzeit verwendet werden, zum Beispiel für Oberlichter. Der Schritt-Befehl im Aktor sollte deaktiviert werden.

 - **Beim Betätigen:** Fahrbefehl über Objekt 11
 - **Beim Loslassen:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12

- **Halten mit Wendezeit**

Diese Bedienart eignet sich für Anwendungen mit hauptsächlich kurzen Fahrzeiten, mit der Ergänzung, dass auch lange Fahrzeiten, durch Halten über die Wendezeit hinaus, leicht umgesetzt werden können. Der Schritt-Befehl im Aktor sollte deaktiviert werden.

 - **Beim Betätigen:** Fahrbefehl über Objekt 11
 - **Beim Loslassen innerhalb Wendezeit:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
 - **Beim Loslassen außerhalb Wendezeit:** Keine Reaktion

- **Halten, verzögert mit Wendezeit**

Dies ist analog zur Betriebsart „Halten mit Wendezeit“, mit dem Unterschied, dass die Fahrt auf dem langen Tastendruck liegt. Der Schritt-Befehl im Aktor sollte deaktiviert werden.

 - **Lange Betätigung:** Fahrbefehl über Objekt 11
 - **Loslassen nach langer Betätigung innerhalb Wendezeit:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12
 - **Loslassen nach langer Betätigung außerhalb Wendezeit:** Keine Reaktion
 - **Kurze Betätigung:** Zusatzfunktion
 - **Betätigung während Fahrt:** Stopp/Schrittbefehl über Objekt 12

Laufzeit (Zeitfenster für Stopp) [Sek.]

Wird bei den Bedienarten mit „Betätigung während Fahrt: Stopp/Schrittbefehl“ eingeblendet. Hier wird das Zeitfenster für die Betätigung eingestellt, bei welcher ein Stopp/Schrittbefehl gesendet wird.

Wendezeit [Sek.]

Wird nur bei den Bedienarten mit Wendezeit eingeblendet. Allgemein kann durch Loslassen innerhalb der Wendezeit die Jalousie gestoppt werden, während sie nach der Wendezeit weiterfährt.

HINWEIS



Ist der Betätigungston auf der Seite „Allgemeine Einstellungen“ aktiviert, wird das Ende der Wendezeit mit einem Signalton angezeigt.

Zusatzfunktion nach kurzem/langem/sehr langem Tastendruck

Folgenden Funktionen können über kurzen/langen/sehr langen Tastendruck ausgelöst werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten
Beim Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen
- Dunkler Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	1 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Schritt/ Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden
Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Wert senden	5.001	1 Bit	Nach KNX

- Szene aufrufen
Mit dieser Funktion kann eine Szene versendet werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Szene aufrufen	18.001	1 Bit	Nach KNX

- Szene speichern
Mit dieser Funktion kann eine Szene gespeichert werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Zusatzfunktion – Szene speichern	18.001	1 Bit	Nach KNX

Sehr lange Betätigung ab [Sek.]

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, er legt die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks fest.

15 Eingang A1: Wert senden

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

■ 1 Byte - Prozentwert

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

■ 1 Byte - Ganzzahlwert

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

■ 2 Byte - Ganzzahlwert

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

■ 2 Byte - Gleitkommawert

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

■ 3 Byte - RGB Farbwert

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

■ Jalousie

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

HINWEIS



Ist als zu sendender Wert Jalousieposition ausgewählt, wird beim Betätigen Höhe, beim Loslassen Lamelle gesendet, falls der jeweilige Wert benutzt wird.

Es wird jeweils ein Feld zur Eingabe der zu sendenden Werte eingeblendet, außerdem die zum ausgewählten Typ passenden Objekte.

16 Eingang A1: Farbe

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

Datenpunkttyp

Abhängig von diesem Parameter sind zu Farbsteuerung folgende Objekte verfügbar:

- Einzelfarbsteuerung RGB (3 x DPT 5.001)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: Wert R – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Eingang A1: Wert G – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 13 Eingang A1: Wert B – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Einzelfarbsteuerung RGBW (4 x DPT 5.001)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: Wert R – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Eingang A1: Wert G – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 13 Eingang A1: Wert B – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 14 Eingang A1: Wert W – Farbwert setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Farbsteuerung RGB (DPT 232.600)

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

- Farbsteuerung RGBW (DPT 251.600)

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: RGBW Farbwert (6 Bytes) – Farbwert setzen	232.600	3 Byte	Nach KNX
	251.600	6 Byte	Nach KNX

Farbposition 1 ... 8

Für jede Position kann eine Farbe gewählt werden.

Ist nur eine Farbpositionen aktiviert, wird diese bei jedem kurzen Tastendruck gesendet. Bei Benutzung von mehrere Farbpositionen wird bei jedem kurzem Tastendruck durch die aktivierten Positionen durchgeschaltet.

Das Verhalten für Auswahl und Senden der Farbpositionen kann über folgenden Parameter bestimmt werden.

Farbposition zurücksetzen

Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Niemals
Beginnend mit der ersten Farbposition wird bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach dem Senden der letzten Farbposition beginnt die Liste wieder von vorne.
- Nach Ausführung
Diese Auswahl schaltet den Parameter **Ausführungsverzögerung** frei.

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

- 5 Sek. ... 10 Min.
Bei jedem Tastendruck wird die parametrisierte Nachlaufzeit gestartet
Während der Nachlaufzeit wird beginnend mit der ersten Farbposition bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach Senden der letzten Farbposition beginnt die Liste wieder von vorne.
Nach Ablauf der Nachlaufzeit startet beim nächsten kurzen Tastendruck die Liste wieder bei der ersten Farbposition

HINWEIS	
	Bei Benutzung der Tastersperre wird beim Entsperren immer die Farbposition zurückgesetzt.

Verhalten bei langem Tastendruck

Verhalten bei sehr langem Tastendruck

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

Zur Auswahl steht jeweils:

- Keine Reaktion
- Position zurücksetzen
Diese Funktion dient zum Übersteuern des Verhaltens wie im Parameter **Farbposition zurücksetzen** eingestellt.
- Farbe ausschalten
Der Farbwert 0/0/0 für Schwarz wird gesendet.
- Farbe senden
Der ausgewählte Farbwert wird gesendet.
- Zusatzfunktion

Zusatzfunktion

Folgenden Funktionen können über langen oder sehr langen Tastendruck ausgelöst werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten
Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen
- Dunkler Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden
Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene aufrufen
Mit dieser Funktion kann eine Szene versendet werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Szene aufrufen	18.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene speichern
Mit dieser Funktion kann eine Szene gespeichert werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Szene speichern	18.001	1 Byte	Nach KNX

Sehr lange Bestätigung ab

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks ist hier konfigurierbar.

17 Eingang A1: Szene

Ist Funktion Szene ausgewählt, ist folgendes Objekt sichtbar:

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

HINWEIS



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

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 mehrere Szenenpositionen wird bei jedem kurzem Tastendruck durch die aktivierten Positionen durchgeschaltet.

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

Szeneposition zurücksetzen

Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Niemals
Beginnend mit der ersten Szenenposition wird bei jedem kurzem Tastendruck die nächste Position der Liste gesendet. Nach dem Senden der letzten Szenenposition beginnt die Liste wieder von vorne.
- Nach Ausführung
Diese Auswahl schaltet den Parameter **Ausführungsverzögerung** frei.
Beginnend mit der ersten Szenenposition schaltet jeder kurze Tastendruck innerhalb der Ausführungsverzögerung die Position 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 Position 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.

HINWEIS



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

Verhalten bei langem Tastendruck

Verhalten bei sehr langem Tastendruck

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

Zur Auswahl steht jeweils:

- Keine Reaktion
- Position zurücksetzen
Diese Funktion dient zum Übersteuern des Verhaltens wie im Parameter **Szeneposition zurücksetzen** eingestellt.

- Letzte Szene speichern
Ein Telegramm für „Szene speichern“ der zuletzt gesendeten Szene wird ausgelöst.
- Szene senden
Die im erscheinenden Parameter konfigurierte Szene wird gesendet.
- Zusatzfunktion

Zusatzfunktionen

Folgenden Funktionen können über langen oder sehr langen Tastendruck ausgelöst werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten
Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller / Dunkler Dimmen
- Dunkler / Heller Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Farbefehl auf
- Farbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden
Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Zusatzfunktion – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

Sehr lange Betätigung ab [Sek.]

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks ist hier konfigurierbar.

18 Eingang A1: Generisch

Mit dieser Tasterfunktion steht für jedes Ereignis am Eingang/Taster ein separates Objekt zur Verfügung, um die Funktionsweise des Eingangs / der Taste individuell einzustellen.

Diese Ereignisse am Eingang/Taster und ihre zugehörigen Objekte sind:

- Taster – Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Loslassen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Eingang A1: Loslassen – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Kurz Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Eingang A1: Kurz Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Lang Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Lang Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Sehr lang Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Eingang A1: Sehr lang Drücken – ...	Von Funktion abhängig		Nach KNX

Jedes Ereignis kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

- Einschalten
- Ausschalten
- Umschalten
Bei Umschalten wird der zuletzt vom Bus empfangene Wert ausgewertet, wenn am Objekt das Schreiben-Flag aktiviert ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen (ohne Stopp)
- Dunkler Dimmen (ohne Stopp)
- Dimmen Stoppen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Schritt/Stopp	1.007	1 Bit	Nach KNX

- Wert senden
Mit dieser Funktion kann ein Byte-Wert versendet werden, ein Parameter zur Auswahl des Werts wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Wert senden	5.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene aufrufen
Mit dieser Funktion kann eine Szene versendet werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Szene aufrufen	18.001	1 Byte	Nach KNX

- Szene speichern
Mit dieser Funktion kann eine Szene gespeichert werden, ein Parameter zur Auswahl der Szene wird eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO ... Eingang A1: ... – Szene speichern	18.001	1 Byte	Nach KNX

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

Sehr lange Betätigung ab [Sek.]

Dieser Parameter ist nur bei Benutzung der sehr langen Betätigung sichtbar, er legt die Zeitdauer zur Erkennung eines sehr langen Tastendrucks fest.

Lang auslösen (bei sehr langem Drücken)

Dieser Parameter ist nur bei gleichzeitiger Benutzung der langen und sehr langen Betätigung sichtbar. Ist dieser Parameter aktiviert, werden nach einer sehr langen Betätigung immer beide Ereignisse ausgelöst, ist er deaktiviert, wird die Zeitdauer der Aktivierung ausgewertet: Liegt sie zwischen der Zeit von langer und sehr langer Betätigung, wird nur die Funktion für lange Betätigung ausgelöst. Wird die Zeitdauer für sehr lange Betätigung überschritten, wird nur die Funktion für sehr lange Betätigung ausgelöst.

19 Eingang 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.

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 Eingang A1: Zähler – Wert	13.013	4 Byte	Nach KNX

- Gleitkomma (16 Bit) – DPT 9

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: Zähler – Wert	9.024	2 Byte	Nach KNX

- Gleitkomma (32 Bit) – DPT 14

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: Zähler – Wert	14.056	4 Byte	Nach KNX

Sendebedingung

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

- Nur bei Leseanfrage
Kein selbstständiges Senden des Zählerstands auf den Bus durch das Gerät. Um den Zählerstand zu lesen, muss das Read-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.

Grenzwertüberwachung

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

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung wird folgendes Objekt sichtbar:

Grenzwert (bei Grenzwertüberwachung = „Aktiviert“)

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

Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Objekt) (bei Grenzwertüberwachung = „Aktiviert“)

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

Verhalten bei Erreichen des Grenzwerts (Zähler) (bei Grenzwertüberwachung = „Aktiviert“)

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

- 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.

Senden bei Neustart des Geräts

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

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 Eingang A1: Reset – Auslösen	1.017	1 Bit	Von KNX

Reset bei ETS Download

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

Sperrfunktion

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheint das jeweilige Gruppenobjekt, sowie die Parameterseite „Eingang A1: Sperrfunktion“ zur genaueren Konfiguration.

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

20 Eingang A1: Änderungsrate

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

Skalierungsfaktor (Wert pro Delta in Basiszeitspanne)

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

Zeitbasis

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

- Impulse pro Sekunde (z.B. [m/s], [km/h])
Der Wert aus Parameter Skalierungsfaktor wird mit 1 multipliziert
- Impulse pro Stunde (z.B. [kW])
Der Wert von Parameter Skalierungsfaktor wird mit 3600 multipliziert.

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.

Datenpunkttyp

Hier kann der Datentyp des Zählers der Änderungsrate ausgewählt werden:

- Gleitkomma (16 Bit) – DPT 9

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

- Gleitkomma (32 Bit) – DPT 14

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

Sendebedingung

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

- Nur bei Leseanfrage
Kein selbstständiges Senden der Änderungsrate auf den Bus durch das Gerät. Um die Änderungsrate zu lesen, muss das Read-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.

Grenzwertüberwachung

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung wird folgendes Objekt sichtbar:

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

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung werden folgende Parameter sichtbar:

Grenzwert

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

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.

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 (Ausgabe in kWh): $1 / 500 = 0,002$

Der Zähler für die Änderungsrate misst die momentane Leistung:
Skalierungsfaktor (Ausgabe in kW): $1/500 = 0,002$
*Skalierungsfaktor (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): $1/4 = 0,25$
*Skalierungsfaktor (Ausgabe in km/h): $1/4 * 3,6 = 0,9$*
Zeitbasis: Impulse pro Sekunde
Messintervall: 10 s

21 Eingang A1: Betriebsstundenzähler

Mit dem Betriebsstundenzähler kann ausgegeben werden, wie lange der Kanal eingeschaltet war.

Sendebedingung für Status

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

- Deaktiviert
- Nur bei Leseanfrage
Kein selbstständiges Senden des Status auf den Bus durch das Gerät.
- 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 Status erneut gesendet wird.
- Zyklisch
Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden nach welcher Zeit der Status erneut gesendet wird.
- Bei Wertänderung und zyklisch
Beide Sendebedingungen sind aktiv.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Eingang A1: Ausgang – Status	1.001	1 Bit	Nach KNX

Sendebedingung für Schaltzähler

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

- Deaktiviert
- Nur bei Leseanfrage
Kein selbstständiges Senden des Schaltzählers auf den Bus durch das Gerät.
- 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 Schaltzähler erneut gesendet wird.
- Zyklisch
Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden nach welcher Zeit der Schaltzähler erneut gesendet wird.
- Bei Wertänderung und zyklisch
Beide Sendebedingungen sind aktiv.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Eingang A1: Schaltzähler – Status	13.001	4 Bytes	Nach KNX
GO 13 Eingang A1: Schaltzähler zurücksetzen – Auslöser	1.017	1 Bit	Von KNX

Sendebedingung für Betriebszeit

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

- Deaktiviert
- Nur bei Leseanfrage
Kein selbstständiges Senden der Betriebszeit auf den Bus durch das Gerät.
- Zyklisch nach Echtzeit
Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden nach welcher Zeit die Betriebszeit erneut gesendet wird.
- Zyklisch nach Betriebszeit
Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden nach welcher Betriebszeit die Betriebszeit erneut gesendet wird.
- Bei Wertänderung und zyklisch
Beide Sendebedingungen sind aktiv.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Eingang A1: Betriebszeit – Status	13.100	4 Bytes	Nach KNX
GO 15 Eingang A1: Betriebszeit zurücksetzen – Auslöser	1.017	1 Bit	Von KNX

22 Eingang A1: Sperrfunktion

22.1 Sperrfunktion „Schalten“

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.

Verhalten von Objekt a/b zu Beginn

Hier kann das Telegramm konfiguriert werden, welches beim Aktivieren der Sperre auf dem jeweiligen Objekt gesendet wird.

Verhalten von Objekt a/b am Ende

Hier kann das Telegramm konfiguriert werden, welches beim Deaktivieren der Sperre auf dem jeweiligen Objekt gesendet wird.

22.2 Sperrfunktion „Dimmen, Jalousie, Wert senden oder Farbe, Szene“

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.

Verhalten zu Beginn

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

Verhalten am Ende

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

22.3 Sperrfunktion „Generisch“

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.

22.4 Sperrfunktion „Skalierter Zähler“

Nur bei aktivierter Sperrfunktion und bei Funktion „Impulszähler“.

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.

Verhalten beim Sperren

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

- Zähler anhalten
- Zähler anhalten und zurücksetzen

Verhalten beim Entsperren

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

- Zähler weiterlaufen
- Zähler zurücksetzen und weiterlaufen

23 Sequenz Controller

Mit dem Sequenz Controller können durch ein Eingangstelegramm auf ein Schalt- oder Szenen-Objekt ein oder mehrere Schalt- oder Wert-Telegramme ausgelöst werden. Damit können z.B. über einen Präsenzmelder mehrere Geräte gleichzeitig auf unterschiedliche Weise angesteuert werden.

Das Senden der Ausgangstelegramme kann gleichzeitig oder mit individuell einstellbarer Zeitverzögerung erfolgen.

HINWEIS



Es sind 4 Sequenz Controller im Gerät verfügbar, jeder Controller kann bis zu 8 verschiedene Ausgangstelegramme senden. Im Folgenden wird Sequenz 1 beschrieben, die Funktionsweise der Sequenzen 2 ... 4 ist identisch.

Sequenzaufruf mit 1-Bit Objekt

Dieser Parameter aktiviert das folgende binäre Objekt zur Steuerung der Sequenz:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 51 Sequenz Controller: Sequenz 1 – Binär	1.001	1 Bit	Von KNX

Reaktion bei '1' (nur bei 1-Bit Objekt)

Reaktion bei '0' (nur bei 1-Bit Objekt)

Ist Sequenzaufruf mit 1-Bit Objekt aktiviert, kann mit diesen Parametern festgelegt werden, wie der Sequenz Controller auf das entsprechende binäre Telegramm reagiert.

Es steht zur Auswahl:

- Deaktiviert
Keine Reaktion auf das entsprechende Telegramm.
- Starten
Bei Empfang des entsprechenden Werts wird die Sequenz mit Ausgang A gestartet, erneutes Starten über diesen Wert ist erst wieder möglich, wenn die Sequenz durchlaufen ist.
- Starten und Retriggern
Bei jedem Empfang des entsprechenden Werts wird die Sequenz mit Ausgang A neu gestartet.
- Starten einmalig (bis Sequenz 'Aus')
Bei Empfang des entsprechenden Werts wird die Sequenz mit Ausgang A gestartet, jedes weitere Starten der Sequenz über Empfang dieses Werts ist nicht mehr möglich, bis die Funktion Sequenz 'Aus' ausgelöst wurde.
- Speichern
Für jeden aktivierten Ausgang wird ein Lesetelegramm auf KNX gesendet, der empfangene Wert überschreibt den Parameterwert des entsprechenden Ausgangs. Die empfangenen Werte sind gespeichert und aktiv, bis das Gerät neu mit der ETS geladen wird.
- Stoppen
Bei Empfang des entsprechenden Werts wird die Sequenz gestoppt.
- Sequenz 'Aus'
Die Funktion Sequenz 'Aus' sendet über jeden aktivierten Ausgang ein AUS-Telegramm bzw. 0%, unabhängig davon, welcher Wert in den Parametern eingestellt ist. Dabei wird nur die Mindestzeit zwischen den Telegrammen eingehalten, aber nicht die Zeit bis zum Senden der einzelnen Ausgänge. Sequenz 'Aus' wird immer komplett ausgeführt.

- Sequenz 'Aus' einmalig (bis Sequenz)
Bei Empfang des entsprechenden Werts wird die Funktion Sequenz 'Aus' gestartet, jedes weitere Starten dieser Funktion über Empfang dieses Werts ist nicht mehr möglich, bis die Sequenz gestartet wurde.

Sequenzaufruf mit Szenenobjekt

Mit diesem Parameter kann ein Szenenobjekt zum Sequenzaufruf aktiviert und dessen Szenennummer bestimmt werden. Wird eine Szenennummer ausgewählt, werden zusätzliche Parameter und folgendes Objekt sichtbar:
Gruppenobjekt

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 52 Sequenz Controller: Sequenz 1 – Szene	18.001	1 Byte	Von KNX

Funktion (nur bei Szenenobjekt)

Dieser Parameter bestimmt die Reaktion des Sequenz Controllers bei Empfang der eingestellten Szene. Es steht zur Auswahl:

- Starten
Bei Empfang der entsprechenden Szene wird die Sequenz mit Ausgang A gestartet, erneutes Starten über diese Szene ist erst wieder möglich, wenn die Sequenz durchlaufen ist.
- Starten und Retriggern
Bei jedem Empfang der entsprechenden Szene wird die Sequenz mit Ausgang A neu gestartet.
- Starten und Stoppen
Bei Empfang der entsprechenden Szene wird die Sequenz abwechselnd mit Ausgang A gestartet oder gestoppt.
- Starten einmalig (bis Sequenz 'Aus')
Bei Empfang der entsprechenden Szene wird die Sequenz mit Ausgang A gestartet, jedes weitere Starten der Sequenz über Empfang dieser Szene ist nicht mehr möglich, bis die Funktion Sequenz 'Aus' ausgelöst wurde.

Speichern (nur bei Szenenobjekt)

Dieser Parameter legt fest, ob der Befehl „Szene speichern“ bei Empfang der Szene zum Sequenzaufruf ausgewertet werden soll. Ist diese Funktion aktiviert, wird bei Empfang von „Szene speichern“ für jeden aktivierten Ausgang ein Lesetelegramm auf KNX gesendet, der empfangene Wert überschreibt den Wert des entsprechenden Ausganges. Die empfangenen Werte sind gespeichert und aktiv, bis das Gerät neu mit der ETS geladen wird.

Sequenz 'Aus' mit Szenenobjekt

Mit diesem Parameter kann ein Szenenobjekt zum Starten der Funktion Sequenz 'Aus' aktiviert und dessen Szenennummer bestimmt werden. Bei Benutzung wird folgendes Objekt sichtbar.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 53 Sequenz Controller: Sequenz 1 – Szene 'Aus'	18.001	1 Byte	Von KNX

Wenn bei Sequenzaufruf mit Szenenobjekt „Starten einmalig (bis Sequenz 'Aus')“ eingestellt ist, muss zum wiederholten Start der Sequenz erst Sequenz 'Aus' ausgeführt werden.

Mindestzeit zwischen Telegrammen

Dieser Parameter legt die Mindestzeit zwischen 2 Ausgangstelegrammen fest, diese Zeit wird immer eingehalten und hat Vorrang vor den einzeln einstellbaren Zeiten bis zum Senden der Ausgänge.

Ausgang A... H

Für jeden Ausgang kann entweder ein Schalt- oder Wertobjekt aktiviert werden:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 54 – 61 Sequenz Controller: Sequenz 1 – Ausgang A... H	1.001	1 Bit	Nach KNX

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 54 – 61 Sequenz Controller: Sequenz 1 – Ausgang A... H	5.001	1 Byte	Nach KNX

Wert

Abhängig vom eingestellten Objekttyp des Ausgangs kann hier der Wert des Ausgangstelegramms bestimmt werden:

- Einschalten, wenn Ausgang Schalten (1 Bit)
- Ausschalten, wenn Ausgang Schalten (1 Bit)
- 0 ... 255 bzw. 0 ... 100 %, wenn Ausgang Wert (1 Byte)

Zeit bis zum Senden

Damit wird die Wartezeit vom Starten der Sequenz (Ausgang A) bzw. vom Senden des vorhergegangenen Ausgangs (Ausgang B ... H) bestimmt, die bis zum Senden des Ausgangstelegramms des entsprechenden Ausgangs abgewartet wird.

24 Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung

Funktion 1 – 16

Diese Parameter beinhalten die Funktionen Zeitschaltung und Logik, wobei alle 16 Funktion identisch sind.

Zur Auswahl stehen:

- Deaktiviert
Keine Parameter und Gruppenobjekte für Zeitschaltung und Logik.
- Zeitschaltung
Parameter und Gruppenobjekte für Zeitschaltung stehen zur Verfügung.
- Logik
Parameter und Gruppenobjekte für Logik stehen zur Verfügung.
- Vergleich
Parameter und Gruppenobjekte für Vergleich stehen zur Verfügung.
- Berechnung
Parameter und Gruppenobjekte für Berechnung stehen zur Verfügung.

HINWEIS



Die Funktionen 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.

24.1 Funktion 1 - 16 (Zeitschaltung)

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.

Zeitschaltungstyp

Hier kann der Typ der Zeitschaltung ausgewählt werden:

- Einschaltverzögerung
Das am Eingang empfangene EIN-Telegramm (1) wird verzögert am Ausgang ausgegeben.
Eingang: --1-----0-----
Ausgang: --|T-1-----0-----

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

- Ausschaltverzögerung
Das am Eingang empfangene AUS-Telegramm (0) wird verzögert am Ausgang ausgegeben.
Eingang: --1-----0-----
Ausgang: --1-----|T-0—

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

- Ein- und Ausschaltverzögerung
Das am Eingang empfangene EIN/AUS-Telegramm (1/0) wird verzögert am Ausgang ausgegeben.
Eingang: --1-----0-----
Ausgang: --|T-1-----|T-0—

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

- Impuls (Treppenhaus)
Das am Eingang empfangene EIN-Telegramm (1) wird am Ausgang ausgegeben. Nach Verzögerung sendet der Ausgang das AUS-Telegramm (0).
Eingang: --1-----0-----
Ausgang: --1-T-0-----

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

HINWEIS



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

Verzögerung [s]

Dieser Parameter definiert die Verzögerung beim Senden am Ausgang.

Ausgang

Durch diesen Parameter kann der gesendete Wert am Ausgang invertiert werden:

- Nicht invertiert
- Invertiert

24.2 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

Funktionsname (10 Zeichen)

Der Funktionsname kann frei gewählt werden.

Er 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

Dieser Parameter definiert den Typ des Logikgatters:

- AND Gatter
Der Ausgang sendet EIN (1), wenn alle Eingänge EIN (1) sind.

- OR Gatter
Der Ausgang sendet EIN (1), wenn mindestens ein Eingang EIN (1) ist.
- XOR Gatter
Der Ausgang sendet EIN (1), wenn eine ungerade Anzahl an Eingängen EIN (1) ist.
- NAND Gatter
Der Ausgang sendet EIN (1), wenn mindestens ein Eingang AUS (0) ist.
- NOR Gatter
Der Ausgang sendet EIN (1), wenn alle Eingänge AUS (0) sind.
- XNOR Gatter
Der Ausgang sendet EIN (1), wenn eine gerade Anzahl an Eingängen EIN (1) ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Logik – Gatter Eingang A – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Logik – Gatter Eingang B – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Logik – Gatter Ausgang – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX
Logik – Gatter Eingang C – Eingang (optional)	1.002	1 Bit	Von KNX
Logik – Gatter Eingang D – Eingang (optional)	1.002	1 Bit	Von KNX

HINWEIS



Der Ausgang sendet, wenn an einem Eingang ein Telegramm empfangen wird. Bedingung dafür ist, dass beide Eingänge gültig sind (mindestens ein Telegramm empfangen haben). Der Ausgang sendet eine 1, wenn die jeweilige Bedingung erfüllt ist, andernfalls eine 0.

- 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
Logik – Gatter Eingang – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Logik – Gatter Ausgang – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

HINWEIS



Der Ausgang sendet, wenn am Eingang ein Telegramm empfangen wird.

Anzahl der Eingänge

Dieser Parameter definiert die Anzahl der Eingänge für das Logikgatter.

Eingang (A, B, C, D)

Dieser Parameter gibt an, ob der Eingang über einen externen (vom Bus) oder internen Wert (vom Gerät) befüllt werden soll.

Wert (A, B, C, D) (bei Eingang (A, B, C, D) = „Intern“)

Dieser Parameter definiert den internen Wert, der als Eingang benutzt wird.

Nur wenn beim Kanal die Funktion gesetzt ist, kann der Status des Kanals als Wert für den Eingang benutzt werden. (Nur bei Funktion != „Impulszähler“)

Zyklisch senden

Dieser Parameter gibt an, ob das Ergebnis zyklisch gesendet werden soll und mit welchem Zeitabstand.

24.3 Funktion 1 – 16: Vergleich

Funktionsname (10 Zeichen)

Der Funktionsname kann frei gewählt werden.

Er 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.

Operation

Dieser Parameter definiert den Typ der Vergleichsoperation, mit die Werte von Eingang A und B verglichen werden:

- A < B
Eingang A ist geringer als Eingang B
- A = B
Eingang A ist gleich Eingang B
- A > B
Eingang A ist größer als Eingang B

Eingangstyp

Dieser Parameter definiert den Typ der Eingänge:

- Prozent (DPT 5.001 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 (≙ 0) – 100% (≙ 255)
- Ganzzahl (DPT 5.010 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 – 255
- Ganzzahl (DPT 7.001 – 2 Byte)
Wertebereich: 0 – 65535
- Ganzzahl (DPT 12.001 – 4 Byte)
Wertebereich: 0 – 4294967295
- Gleitkommazahl (DPT 9.001 – 2 Byte)
Wertebereich: -671088,64 – +670433,28
- Gleitkommazahl (DPT 14.001 – 4 Byte)
Wertebereich: -3,4E+38 – +3,4E+38

Eingang B

Dieser Parameter gibt an, ob der Eingang über einen externen (vom Bus) oder statischen (von der ETS) befüllt werden soll.

Wert B (Eingang = „Statisch“)

Dieser Parameter definiert den statischen Wert, der als Eingang benutzt wird.

Zyklisch senden

Dieser Parameter gibt an, ob das Ergebnis zyklisch gesendet werden soll und mit welchem Zeitabstand.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Logik – Vergleich – ... Byte Eingang A	5.001, 5.010, 7.001, 12.001, 9.001, 14.001**	1 Byte, 2 Byte, 4 Byte	Von KNX
Logik – Vergleich – ... Byte Eingang B*	5.001, 5.010, 7.001, 12.001, 9.001, 14.001**	1 Byte, 2 Byte, 4 Byte	Von KNX
Logik – Vergleich – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

* Nur bei Parameter „Eingang A“/ „Eingang B“ = Extern

** Typ KNX wird von Parameter „Eingangstyp“ bestimmt

HINWEIS

Der Ausgang sendet, wenn an einem Eingang ein Telegramm empfangen wird. Bedingung dafür ist, dass beide Eingänge gültig sind (mindestens ein Telegramm empfangen haben). Der Ausgang sendet eine 1, wenn die jeweilige Bedingung erfüllt ist, andernfalls eine 0.

24.4 Funktion 1 – 16: Berechnung

Funktionsname (10 Zeichen)

Der Funktionsname kann frei gewählt werden.

Er 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.

Operation

Dieser Parameter definiert den Typ der Vergleichoperation:

- Mittelwert von Eingang A und B
(Eingang A + Eingang B) / 2
- Wert konvertieren
Eingang A in anderen Typ konvertieren
- Wert limitieren
Eingang A limitieren

Eingangstyp

Dieser Parameter definiert den Typ der Eingänge:

- Prozent (DPT 5.001 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 (≙ 0) – 100% (≙ 255)
- Ganzzahl (DPT 5.010 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 – 255
- Ganzzahl (DPT 7.001 – 2 Byte)
Wertebereich: 0 – 65535
- Ganzzahl (DPT 12.001 – 4 Byte)
Wertebereich: 0 – 4294967295
- Gleitkommazahl (DPT 9.001 – 2 Byte)
Wertebereich: -671088,64 – +670433,28
- Gleitkommazahl (DPT 14.001 – 4 Byte)
Wertebereich: -3,4E+38 – +3,4E+38

Eingang B (bei Operation = „Mittelwert von Eingang A und B“)

Dieser Parameter gibt an, ob der Eingang über einen externen (vom Bus) oder statischen (von der ETS) befüllt werden soll.

Wert B („Statisch“)

Dieser Parameter definiert den statischen Wert, der als Eingang benutzt wird.

Korrektur (bei Operation = „Wert konvertieren“)

Dieser Parameter gibt an, ob der Wert mit einem Versatz addiert oder mit einem Faktor multipliziert werden soll.

Versatz (bei Korrektur = „Versatz“ UND bei Ausgangstyp != „Binär (DPT 1.002 – 1 Byte)“)

Dieser Parameter definiert den Versatz, der zum Eingang addiert wird.

Faktor (bei Korrektur = „Faktor“ UND bei Ausgangstyp != „Binär (DPT 1.002 – 1 Byte)“)

Dieser Parameter definiert den Faktor, der mit dem Eingang multipliziert wird.

1 senden bei (bei Operation= „Wert konvertieren“ UND bei Ausgangstyp = „Binär (DPT 1.002...“)
Dieser Parameter gibt an, ob 1 bei Eingang A niedriger oder höher als Schwellwert gesendet wird.

Schwellwert (bei Operation= „Wert konvertieren“ UND bei Ausgangstyp = „Binär (DPT 1.002...“)
Dieser Parameter definiert den Schwellwert, mit dem der Eingang verglichen wird.

Limit (Min.) (bei Operation= „Wert limitieren“)
Dieser Parameter definiert das untere Limit, mit dem der Ausgang limitiert wird.

Limit (Max.) (bei Operation= „Wert limitieren“)
Dieser Parameter definiert das obere Limit, mit dem der Ausgang limitiert wird.

Ausgangstyp (bei Operation= „Wert konvertieren“)
Dieser Parameter definiert den Typ der Eingänge:

- Binär (DPT 1.002 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 – 1
- Prozent (DPT 5.001 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 (≙ 0) – 100% (≙ 255)
- Ganzzahl (DPT 5.010 – 1 Byte)
Wertebereich: 0 – 255
- Ganzzahl (DPT 7.001 – 2 Byte)
Wertebereich: 0 – 65535
- Ganzzahl (DPT 12.001 – 4 Byte)
Wertebereich: 0 – 4294967295
- Gleitkommazahl (DPT 9.001 – 2 Byte)
Wertebereich: -671088,64 – +670433,28
- Gleitkommazahl (DPT 14.001 – 4 Byte)
Wertebereich: -3,4E+38 – +3,4E+38

Zyklisch senden

Dieser Parameter gibt an, ob das Ergebnis zyklisch gesendet werden soll und mit welchem Zeitabstand.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Logik – Vergleich – ... Byte Eingang A	5.001, 5.010, 7.001, 12.001, 9.001, 14.001**	1 Byte, 2 Byte, 4 Byte	Von KNX
Logik – Vergleich – ... Byte Eingang B*	5.001, 5.010, 7.001, 12.001, 9.001, 14.001**	1 Byte, 2 Byte, 4 Byte	Von KNX
Logik – Vergleich – Ausgang	1.002, 5.001, 5.010, 7.001, 12.001, 9.001, 14.001***	1 Bit, 1 Byte, 2 Byte, 4 Byte	Nach KNX

* Nur bei Parameter „Eingang B“ = Extern

** Typ KNX wird von Parameter „Eingangstyp“ bestimmt

*** Wird durch die Typen der Eingänge bestimmt. Bei Operation „Wert konvertieren“ ist der Ausgangstyp frei wählbar.

HINWEIS



Der Ausgang sendet, wenn an einem Eingang ein Telegramm empfangen wird. Bedingung dafür ist, dass beide Eingänge gültig sind (mindestens ein Telegramm empfangen haben). Der Ausgang sendet eine 1, wenn die jeweilige Bedingung erfüllt ist, andernfalls eine 0.

25 Diagnose / Fehlersuche

HINWEIS



Diagnose / Fehlersuche über die ETS!

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

- Gruppenmonitor
- Busmonitor
- Linien-Scan

26 Service / Support

26.1 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.

26.2 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



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

T +49 (0) 2266 90121-0

support@beg.de
beg-luxomat.com