

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
1.1 Grundlegendes zum KNX-BUS	1
1.2 Applikationsversionen	1
1.3 Symbolik	1
1.4 Funktionen	2
2. Parameter und Funktionen.....	2
2.1 Allgemein	2
2.2 Betriebsart	2
2.3 Parameter im Schalt-Betrieb	3
2.4 Parameter im Dimm-Betrieb	3
2.5 Parameter im Jalousie-Betrieb	4
2.6 Parameter für LED-Betrieb.....	5
2.7 Sperrbetrieb	5
2.8 Verhalten bei Busspannungswiederkehr.....	6
3. Kommunikationsobjekte	7
3.1 Kommunikationsobjekte Kanal 1	7
3.2 Kommunikationsobjekte Kanal 2	7
3.3 Kommunikationsobjekte Kanal 3	7
3.4 Kommunikationsobjekte Kanal 4	7
3.5 Beschreibung der Kommunikationsobjekte.....	7

1. Allgemeines

1.1 Grundlegendes zum KNX-BUS

Die **B.E.G.** KNX-Tasterschnittstelle erhält ihre Betriebsspannung über die BUS-Leitung. Gleichzeitig sendet oder empfängt sie über diese auch KNX-Telegramme. Dazu müssen die Kommunikationsobjekte der KNX-Tasterschnittstelle mit den gewünschten Kommunikationsobjekten anderer Aktoren oder Sensoren verknüpft werden.

Die Einstellungen werden über das Programmier-Tool ETS vorgenommen. Zum Verständnis dieser Anleitung wird ein KNX-Inbetriebnahme- und Projektierungs-Kurs vorausgesetzt.

Damit Sie mit den **B.E.G.** Applikationen arbeiten können, müssen diese zuerst in die ETS importiert werden. Dies erfolgt über die ETS Menüpunkte: Datei → Importieren, dann Datei auswählen und öffnen.

Achtung:

Es ist wichtig, auf die Datentypen der Objekte zu achten. So kann z.B. ein 1Bit Objekt nur mit einem 1Bit Objekt eines anderen Gerätes zusammenarbeiten. Die Tasterschnittstelle arbeitet mit 1Bit, 4Bit und 1Byte Datentypen, die von dem genutzten Objekt abhängig sind.

1.2 Applikationsversionen

Tasterschnittstellen Applikation:

BEG_TA_2fach_v10 1.0 (90130)
BEG_TA_4fach_v10 1.0 (90131)

Artikelnummer:

90130 2-fach Tasterschnittstelle
90131 4-fach Tasterschnittstelle

Achtung:

Es ist darauf zu achten, dass die passende Applikation zu der jeweiligen Hardware verwendet werden muss.

1.3 Symbolik

In der nachfolgenden Applikationsbeschreibung werden verschiedene Symbole zur besseren Übersicht 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.

1.4 Funktionen

Die Tasterschnittstelle dient dazu, KNX-Telegramme über konventionelle Taster auszulösen.

Dazu stehen 2 oder 4 Kanäle, je nach Bauform, zur Verfügung, die mit konventionellen Tastern verbunden werden können. Es müssen nicht zwangsläufig alle Kanäle der Tasterschnittstelle angeschlossen werden damit diese funktionieren.

Die Telegramme, die über die jeweiligen Kanäle ausgelöst werden können, müssen über das Parameterfenster eingestellt werden.

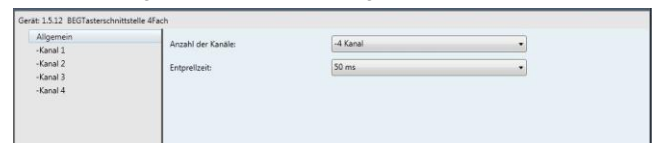
Achtung:

Bitte keine 230V an die Kanäle der Tasterschnittstelle anschließen. Nur potenzialfreie Taster benutzen.

2. Parameter und Funktionen

2.1 Allgemein

In den allgemeinen Einstellungen kann die Anzahl der



Kanäle und die Entprellzeit eingestellt werden.

Folgende Kanalzahl kann eingestellt werden:

2-fach Tasterschnittstelle 90130

- 1 Kanal
- 2 Kanal

4-fach Tasterschnittstelle 90131

- 2 Kanal
- 4 Kanal

Entprellzeit:

Beim Schließen oder Öffnen von elektromechanischen Tastern kann es zu Störungen kommen, dem sogenannten Prellen. Diese Störungen haben Ihre Ursache in dem physikalischen Effekt des elastischen Stoßes. Beim Schließen oder Öffnen schwingt der Kontaktgeber nach und löst so mehrere Telegramme mit nur einem Tastendruck aus. Je nach verwendetem Schalter/Taster können die Prellzeiten unterschiedlich sein. Um diesen Effekt zu unterbinden, muss die Entprellzeit eingestellt werden. Im Normalfall reicht die standardmäßig eingestellte Zeit von 50ms völlig aus.

Parameterwerte

- 30 ms
- 50 ms
- 70 ms
- 100 ms
- 150 ms
- 200 ms

2.2 Betriebsart



Betriebsart:

Unter diesem Punkt wird die Betriebsart eines Kanals definiert. Je nach Auswahl stehen verschiedene Funktionen und Parameter zur Auswahl.

Es können folgende Parameter ausgewählt werden:

- **Schalten:**

Der Kanal sendet 1 Bit 0 und 1 Telegramme, um z.B. einen Präsenzmelder oder Schaltaktor anzu-steuern.

- **Dimm-Betrieb:**

Der Kanal sendet 1 Bit und 4 Bit Telegramme auf den BUS, um Dimmaktorik steuern zu können.

- **Jalousie:**

Der Kanal dient zur Ansteuerung von Jalousieakto-ren. Es können Fahr- oder Schrittbefehle ausgelöst werden.

- **LED Modus:**

In diesem Betrieb kann eine LED angesteuert wer-den. Bitte beachten Sie dazu den Punkt 2.6!

2.3 Parameter im Schalt-Betrieb

Parameter Schalter- / Tastertyp:

Festlegung, ob ein externer Schließer oder Öffner ver-wendet wird

Objekttyp:

Befindet sich der Kanal im Schaltbetrieb, kann mit die-sem Parameter festgelegt werden, welche Telegramme versendet werden sollen.

Parameterwerte

- Schalten
- Zwangsführung
- Wertsenden

Reaktion beim Drücken des Tasters:

Unter diesem Parameter werden die Funktionen festge-legt, die bei einer Betätigung des angeschlossenen Tas-ters ausgeführt werden.

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

Objekttyp	Schalten	Zwangsführung	Wert senden
	Keine Reaktion	Keine Reaktion	Keine Reaktion
	1 aussenden	Zwangsführung inaktiv (00)	Wertsenden (0...255)
	0 aussenden	Zwangsführung aktiv (11)	
	Umbetrieb	Zwangsführung aktiv (10)	



Hinweis: Die Statusrückmeldung im **Umbetrieb** erfolgt direkt über das sendende Kommunikationsobjekt 0/ 7/ 12 oder 21!

Weiterhin können zur besseren Übersicht die Kommuni-kationsobjekte 6/ 13/ 20 oder 27 zur Rückmeldung ge-nutzt werden.

Reaktion beim Loslassen des Tasters:

Unter diesem Parameter werden die Funktionen festge-legt, die beim Loslassen des angeschlossenen Tasters ausgeführt werden.

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

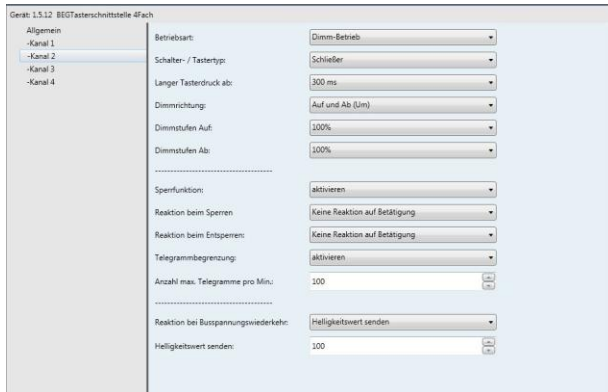
Objekttyp	Schalten	Zwangsführung	Wert senden
	Keine Reaktion	Keine Reaktion	Keine Reaktion
	1 aussenden	Zwangsführung inaktiv (00)	Wertsenden (0...255)
	0 aussenden	Zwangsführung aktiv (11)	
	Umbetrieb	Zwangsführung aktiv (10)	



Hinweis: Die Statusrückmeldung im **Umbetrieb** er-folgt direkt über das sendende Kommunikationsobjekt 0/ 7/ 12 oder 21!

Weiterhin können zur besseren Übersicht die Kommuni-kationsobjekte 6/ 13/ 20 oder 27 zur Rückmeldung ge-nutzt werden.

2.4 Parameter im Dimm-Betrieb



Wird der Kanal unter dem Parameter Betriebsart als Dimmer parametrisiert, können folgende Funktionen festgelegt werden.

Parameter Schalter- / Tastertyp:

Festlegung, ob ein externer Schließer oder Öffner verwendet wird

Langer Tasterdruck ab:

Die Tasterschnittstelle kann zwischen kurzem und langem Tasterdruck unterscheiden. Diese Funktion dient dazu, um mit einem Taster 2 Befehle ausüben zu können. Im Dimmbetrieb bewirkt ein kurzer Tasterdruck die Auslösung von 1 Bit Schalt-Telegrammen. Ein langer Tasterdruck bewirkt 4 Bit Dimm-Telegramme.

Parameterwerte


- 300 ms
- 600 ms
- 900 ms
- 1,2 s
- 1,5 s
- 2 s

Dimmrichtung:

Die Dimmrichtung eines Kanals wird über diesen Parameter vorgegeben. So kann z.B. Kanal 1 zum Auf- und Kanal 2 zum Abdimmen genutzt werden.

Parameterwerte

- Auf und Ab (Um)
- Auf
- Ab

 **Hinweis:** Die Statusrückmeldung bei **Um (Umbetrieb)** erfolgt direkt über das sendende Kommunikationsobjekt 0/ 7/ 12 oder 21!

Weiterhin können zur besseren Übersicht die Kommunikationsobjekte 6/ 13/ 20 oder 27 zur Rückmeldung genutzt werden.

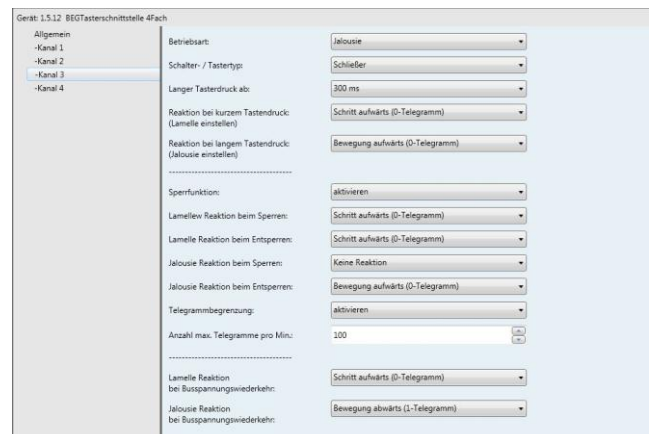
Dimmstufen:

Über die Dimmstufen kann der maximale Dimmschritt festgelegt werden. Wird z.B. bei der Dimmstufe der Wert 25% festgelegt, kann der Dimmfaktor maximal 25% gedimmt werden. Um weiter dimmen zu können, ist ein erneuter Tasterdruck nötig.

Parameterwerte

- 100%
- 50%
- 25%
- 12%
- 6%
- 3%
- 1,5%

2.5 Parameter im Jalousie-Betrieb



Wird der Kanal unter dem Parameter Betriebsart als Jalousie-Betrieb parametrisiert, können folgende Funktionen festgelegt werden:

Parameter Schalter- / Tastertyp:

Festlegung, ob ein externer Schließer oder Öffner verwendet wird

Langer Tasterdruck ab:

Die Tasterschnittstelle kann zwischen kurzem und langem Tasterdruck unterscheiden. Diese Funktion dient dazu, um mit einem Taster 2 Befehle ausüben zu können. Im Jalousie-Betrieb bewirkt ein kurzer Tasterdruck die Auslösung von einem 1 Bit Schritt-Telegramm. Ein langer Tasterdruck bewirkt ein 1 Bit Fahr-Telegramm.

Parameterwerte

- 300 ms
- 600 ms
- 900 ms
- 1,2 s
- 1,5 s
- 2 s

Reaktion bei kurzem Tastendruck:

Der kurze Tastendruck dient dazu die Lamellen-Position einzustellen. Mit jeder Betätigung wird ein Schrittbefehl ausgeführt.

Parameterwerte

- Keine Reaktion
- Schritt aufwärts (0-Telegramm)
- Schritt abwärts (1-Telegramm)
- Schritt aufwärts/abwärts (UM)

Reaktion bei langem Tastendruck:

Mit dem langen Tastendruck werden Fahrbefehle ausgelöst, um eine Jalousie auf- bzw. zufahren zu können.

Parameterwerte

- Keine Reaktion
- Bewegung aufwärts (0-Telegramm)
- Bewegung abwärts (1-Telegramm)
- Bewegung aufwärts/ abwärts (UM)

2.6 Parameter für LED-Betrieb


Wird der Kanal unter dem Parameter Betriebsart in den LED-Modus gesetzt, können folgende Funktionen festgelegt werden:

Parameterwerte LED An:

- Bei 1-Telegramm
- Bei 0-Telegramm
- Ständig Orientierungslicht

Parameterwert LED Aus:

- Bei 1-Telegramm
- Bei 0-Telegramm

 **Hinweis: Bitte beachten Sie, dass immer unterschiedliche Parameterwerte unter LED An und LED Aus stehen!**


Der Zusammenhang der LED's zu den Kommunikationsobjekten gestaltet sich wie folgt:

LED Kanal 1 = Objekt 6: Kanal 1: LED EIN/AUS

LED Kanal 2 = Objekt 13: Kanal 2: LED EIN/AUS

LED Kanal 3 = Objekt 20: Kanal 3: LED EIN/AUS

LED Kanal 4 = Objekt 27: Kanal 4: LED EIN/AUS

 **Hinweis: Bitte benutzen Sie nur 2 Kanäle zur LED-Ansteuerung, andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen. Benutzen Sie ausschließlich Low Current LED's!**

2.7 Sperrbetrieb

Mit dem Sperrbetrieb ist es möglich, die Funktionen der einzelnen Kanäle über ein Kommunikationsobjekt außer Betrieb zu setzen. Es ist nach einer Sperrung nicht mehr möglich, den jeweiligen Kanal zu benutzen, solange, bis dieser wieder entsperrt wird.

Grundsätzlich wird der Kanal mit dem jeweiligen Kommunikationsobjekt mit einem 1 Bit 1-Telegramm gesperrt und mit einem 1 Bit 0-Telegramm entsperrt.

Je nach Betriebsart und Objekttyp erscheinen verschiedene Parameter, um den Sperrbetrieb optimal nutzen zu können.

Der Sperrbetrieb muss erst in den Parametern aktiviert werden.

Folgenden Parameter stehen zur Verfügung:

1. Betriebsart: Schalter

Objekttyp: Schalten/ Zwangsführung/ Wert senden

Reaktion beim Sperrern:

- Keine Reaktion
- Wert wie beim Drücken des Tasters
- Wert wie beim Loslassen des Tasters

Reaktion beim Entsperrern:

- Keine Reaktion
- Wert wie beim Drücken des Tasters
- Wert wie beim Loslassen des Tasters

2. Betriebsart: Dimm-Betrieb

Reaktion beim Sperren:

- Keine Reaktion auf Betätigung
- Ein
- Aus
- Helligkeitswert senden (0 – 100)

Reaktion beim Entsperrn:

- Keine Reaktion
- Wert wie beim Drücken des Tasters
- Wert wie beim Loslassen des Tasters

3. Betriebsart: Jalousie

Lamellen Reaktion beim Sperren:

- Keine Reaktion
- Schritt aufwärts (0-Telegramm)
- Schritt abwärts (1-Telegramm)

Lamellen Reaktion beim Entsperrn:

- Keine Reaktion
- Schritt aufwärts (0-Telegramm)
- Schritt abwärts (1-Telegramm)

Jalousie Reaktion beim Sperren:

- Keine Reaktion
- Bewegung aufwärts (0-Telegramm)
- Bewegung abwärts (1-Telegramm)

Jalousie Reaktion beim Entsperrn:

- Keine Reaktion
- Bewegung aufwärts (0-Telegramm)
- Bewegung abwärts (1-Telegramm)

Zusätzlich kann im Sperrbetrieb eine Telegrammbegrenzung aktiviert werden.

Dies erfolgt über den Parameter:

Anzahl max. Telegramme pro Minute: von 0-100

2.8 Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Das Verhalten der Tasterschnittstelle nach Programmierung und nach Busspannungswiederkehr kann für jeden Kanal parametrisiert werden.

1. Betriebsart: Schalter

Objekttyp: Schalten/ Zwangsführung/ Wert senden

Reaktion bei Busspannungswiederkehr:

- Keine Reaktion
- Wert wie beim Drücken des Tasters
- Wert wie beim Loslassen des Tasters

2. Betriebsart: Dimm-Betrieb

Reaktion bei Busspannungswiederkehr:

- Keine Reaktion auf Betätigung
- Ein
- Aus
- Helligkeitswert senden (0 – 100)

3. Betriebsart: Jalousie

Lamellen-Reaktion bei Busspannungswiederkehr:

- Keine Reaktion
- Schritt aufwärts (0-Telegramm)
- Schritt abwärts (1-Telegramm)

Jalousie-Reaktion bei Busspannungswiederkehr:

- Keine Reaktion
- Bewegung aufwärts (0-Telegramm)
- Bewegung abwärts (1-Telegramm)

3. Kommunikationsobjekte

→ Eingangsobjekt | ← Ausgangsobjekt

3.1 Kommunikationsobjekte Kanal 1

Objekt 0:	← Schalten – Ein/Aus/Um 1 Bit	1 Bit
Objekt 1:	← Dimmbefehl – Heller/Dunkler	4 Bit
Objekt 2:	← Dimmwert senden – 0 – 100%	1 Byte
Objekt 3:	← Lamellen Stopp-/Schrittbefehl	1 Bit
Objekt 4:	← Fahrbefehl Hoch/Tief	1 Bit
Objekt 5:	→ Sperren	1 Bit
Objekt 6:	→ Rückmeldeobjekt Umbetrieb/ LED Ein/Aus	1 Bit

3.2 Kommunikationsobjekte Kanal 2

Objekt 7:	← Schalten – Ein/Aus/Um 1Bit	1 Bit
Objekt 8:	← Dimmbefehl – Heller/Dunkler	4 Bit
Objekt 9:	← Dimmwert senden – 0 – 100%	1 Byte
Objekt 10:	← Lamellen Stopp-/Schrittbefehl	1 Bit
Objekt 11:	← Fahrbefehl Hoch/Tief	1 Bit
Objekt 12:	→ Sperren	1 Bit
Objekt 13:	→ Rückmeldeobjekt Umbetrieb/ LED Ein/Aus	1 Bit

3.3 Kommunikationsobjekte Kanal 3

Objekt 14:	← Schalten – Ein/Aus/Um 1Bit	1 Bit
Objekt 15:	← Dimmbefehl – Heller/Dunkler	4 Bit
Objekt 16:	← Dimmwert senden – 0 – 100%	1 Byte
Objekt 17:	← Lamellen Stopp-/Schrittbefehl	1 Bit
Objekt 18:	← Fahrbefehl Hoch/Tief	1 Bit
Objekt 19:	→ Sperren	1 Bit
Objekt 20:	→ Rückmeldeobjekt Umbetrieb/ LED Ein/Aus	1 Bit

3.4 Kommunikationsobjekte Kanal 4

Objekt 21:	← Schalten – Ein/Aus/Um 1Bit	1 Bit
Objekt 22:	← Dimmbefehl – Heller/Dunkler	4 Bit
Objekt 23:	← Dimmwert senden – 0 – 100%	1 Byte
Objekt 24:	← Lamellen Stopp-/Schrittbefehl	1 Bit
Objekt 25:	← Fahrbefehl Hoch/Tief	1 Bit
Objekt 26:	→ Sperren	1 Bit
Objekt 27:	→ Rückmeldeobjekt Umbetrieb/ LED Ein/Aus	1 Bit

3.5 Beschreibung der Kommunikationsobjekte

1. Objekt 0/7/14/21: Schalten – Ein/Aus/Um
Typ: 1 Bit
Verknüpfen mit: Ausgangsobjekt
z.B. Aktor

Dient zum Schalten von Aktorik über ein 1 Bit Kommunikationsobjekt.

2. Objekt 1/8/15/22: Dimmbefehl – Heller/Dunkler
Typ: 4 Bit
Verknüpfung mit: 4 Bit Kommunikationsobjekt von Dimmaktorik

Das Dimmen von Leuchten wird somit über den jeweiligen Kanal möglich.

3. Objekt 2/9/16/23: Dimmwert senden – 0- 100%
Typ: 1 Byte
Verknüpfung mit: 1 Byte Werteobjekte von Dimmaktoren oder DALI/KNX Gateways

Es werden über dieses Kommunikationsobjekt feste Werte in Prozent gesendet, um z.B. Lampen auf diesen Wert einzuschalten.

4. Objekt 3/10/17/24: Lamellen Stopp-/Schrittbefehl
Typ: 1 Bit
Verknüpfung mit: Jalousieaktor

Über dieses Objekt können Schrittbefehle bzw. Stoppbefehle an einen Jalousieaktor gesendet werden. Damit werden genaue Einstellungen der Jalousie möglich.

5. Objekt 4/11/18/25: Fahrbefehl Hoch/Tief
Typ: 1 Bit
Verknüpfung mit: Jalousieaktor

Es werden Fahrbefehle über dieses Objekt an den Jalousieaktor übermittelt.

6. Objekt 5/12/19/26: Sperren
Typ: 1 Bit
Verknüpfung mit: Zentralfunktion/Visualisierung

Über dieses Objekt können die jeweiligen Kanäle gesperrt werden. Dies kann z.B. bei Zentralfunktionen nützlich sein.



7. Objekt 6/13/20/27: Rückmeldeobjekt
Typ: 1 Bit Eingangsobjekt
Verknüpfung mit : Kommunikationsobjekt
 0/7/14/21

8. Objekt 6/13/20/27: LED Ein/Aus
Typ: 1 Bit Eingangsobjekt
Verknüpfung mit: Kommunikationsobjekt
 0/7/14/21

Über dieses Objekt wird die LED an dem jeweiligen Kanal ein- bzw. ausgeschaltet.