

Ein-/Ausgang und Jalousie, 48-fach

KNX TP Multi IO 570.1 *secure*

Bedienungs- und Montageanleitung



(Art. # 5543)

WEINZIERL ENGINEERING GmbH
Achatz 3-4
DE-84508 Burgkirchen an der Alz

Tel.: +49 8677 / 916 36 – 0

E-Mail: info@weinzierl.de

Web: www.weinzierl.de

Inhalt

1	Anwendung	3
2	Installation und Inbetriebnahme	4
2.1	Einstellungen	4
2.2	KNX Programmiermodus	4
2.3	Handbedienung und Statusanzeige	5
3	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	5
4	Anschluss-Schema	6
4.1	Ein- und Ausgänge	6
4.2	Spannungsversorgung	7
4.3	Anschlussbelegung	8
4.4	Lokaler Download über USB	8
5	Einstellung über das Gerätedisplay.....	10
5.1	Start- und Hauptbildschirm	10
5.2	Menü	10
5.3	Auswahl Funktionen (Functions)	14
5.4	Auswahl Bus Errors.....	19
5.5	Auswahl System Info.....	20
5.6	Auswahl Device Reset	20
5.7	Kontrast (Contrast).....	20
6	KNX Security	21
7	ETS Datenbank.....	22
7.1	Gesicherte Inbetriebnahme	22
7.2	Gesicherte Gruppenkommunikation	24
7.3	Beschreibung	26
7.4	Allgemeine Einstellungen	27
7.5	Kanal	29
7.6	Diagnose.....	30
7.7	Kanalfunktion: „Schaltaktor“	33
7.8	Kanalfunktion: „Jalousieaktor“	44
7.9	Kanalfunktion: „Binäreingang“	54
7.10	Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung.....	85
7.11	Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung	86
7.12	Fn 1 – 48 (Lo): Logik	88
7.13	Fn 1 – 48 (Co): Vergleich	90
7.14	Fn 1 – 48 (Ca): Berechnung.....	92

1 Anwendung

Das KNX TP Multi IO 570.1 *secure* ist ein universelles Ein- und Ausgangsmodul für die Gebäudesteuerung. Es bietet 48 digitale Kanäle. Jeder Kanal kann als binärer Eingang oder als binärer Ausgang verwendet werden. Die Peripherie (z.B. Relais) wird durch eine externe Spannungsversorgung (24 V=) gespeist. Eingangskanäle können zur Steuerung z.B. von Leuchten oder Jalousien über KNX verwendet werden. Sie können aber auch als Impulszähler - beispielsweise für Energiezähler - konfiguriert werden.

Ausgangskanäle können direkt Signal LEDs, externe Koppelrelais (z.B. 590) oder Jalousierelais (592) ansteuern. Die integrierte USB Schnittstelle ermöglicht eine Verbindung zwischen einem PC und dem KNX Bus. Der USB Anschluss ist galvanisch vom KNX Bus getrennt. Die Konfiguration erfolgt mit der ETS (Version 5.7 oder höher), eine lokale Programmierung ist möglich.

Ein gut ablesbares OLED Display auf der Frontseite erlaubt eine manuelle Bedienung, um die Installation zu testen.

Das Gerät unterstützt KNX Data Security.

USB Interface

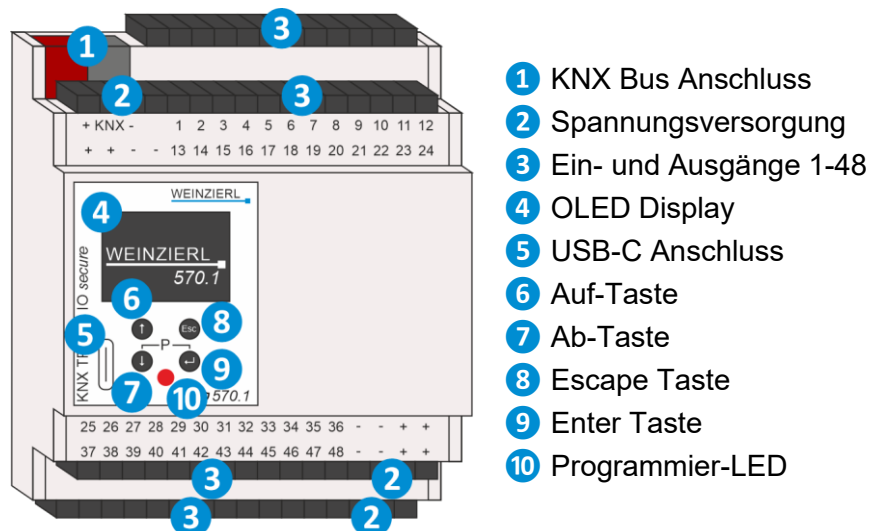
Das KNX TP Multi IO 570.1 *secure* hat ein integriertes KNX USB Interface für den Buszugriff. Es dient zum Beispiel zur Programmierung von Busteilnehmern mit der ETS® ab ETS5.

Über die integrierte USB Schnittstelle kann auch das KNX TP Multi IO 570.1 *secure* lokal programmiert werden, dies ist ab ETS5.5 möglich.

Die integrierte USB Schnittstelle unterstützt KNX Long Frames für einen schnelleren Download in KNX Geräte, die Long Frames unterstützen.

2 Installation und Inbetriebnahme

Der KNX TP Multi IO 570.1 *secure* wird auf einer Hutschiene (35 mm) montiert und hat einen Platzbedarf von 4 TE (72 mm). Ein installationsfreundliches Design mit steckbaren Schraubklemmen hilft, Kosten bei der Inbetriebnahme zu reduzieren. Das Gerät besitzt folgende Bedienelemente (6 7 9 10) und Anzeigen (4 8):



Bei fehlender Bus- bzw. Versorgungsspannung ist das Gerät ohne (bzw. mit limitierter) Funktion.

2.1 Einstellungen

Die Gerätekonfiguration kann wie folgt vorgenommen werden:

- Über das Gerätedisplay (teilweise)
- Mit der ETS (Version 5 oder höher)

Der KNX Programmiermodus wird über gleichzeitigen Druck der Tasten 7 10 ein- bzw. ausgeschaltet – die Programmier-LED 8 leuchtet bei aktiviertem Programmiermodus.

2.2 KNX Programmiermodus

Der KNX Programmiermodus über gleichzeitigen Druck der Tasten (P) 7 und 9 ein- bzw. ausgeschaltet.

Bei aktivem Programmiermodus leuchten Programmier-LED 10 rot.

Die Bedienung/Anzeige des Programmiermodus an der Front kann in der ETS® in den allgemeinen Parametern de-/aktiviert werden.

2.3 Handbedienung und Statusanzeige

Die rote LED auf der Gerätefront dient zur Anzeige des KNX Programmiermodus und von Fehlern. Die LED kann folgende Zustände einnehmen:

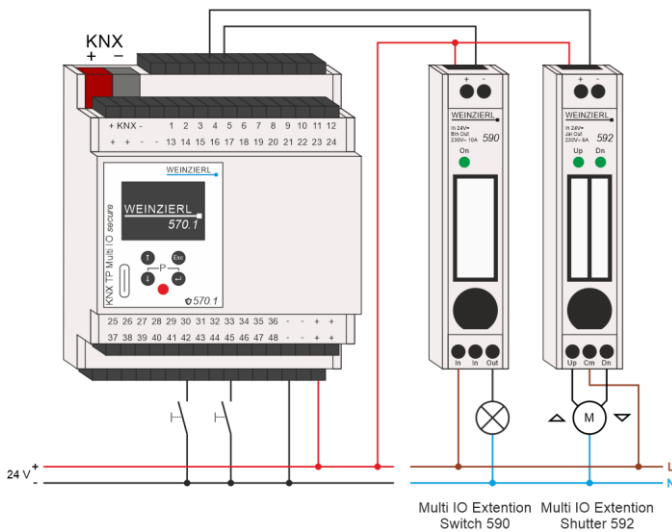
LED Verhalten	Bedeutung
LED aus	Der Programmiermodus ist nicht aktiv und kein Fehler liegt vor (Normaler Betriebszustand).
LED leuchtet	Der Programmiermodus ist aktiv, evtl. Fehler werden nicht durch die LED dargestellt, sind aber im Display ablesbar.
LED blinkt schnell	Der Programmiermodus ist nicht aktiv. Das schnelle Blinken zeigt folgenden Fehlerfall an: Das Gerät ist nicht korrekt geladen z.B. nach Abbruch eines Downloads.

3 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Über das Gerätedisplay kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

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.

4 Anschluss-Schema



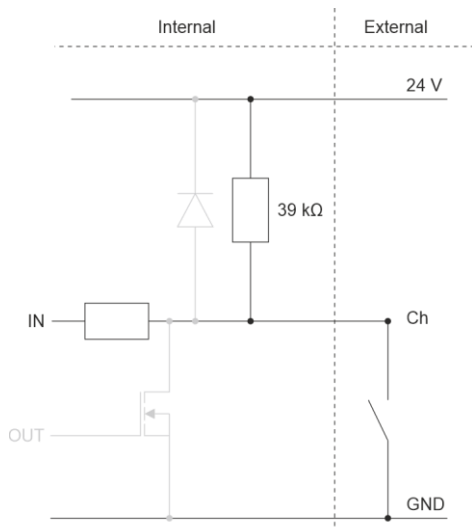
4.1 Ein- und Ausgänge

Jeder Kanal kann als binärer Eingang oder als binärer Ausgang verwendet werden

Kanal als Eingang

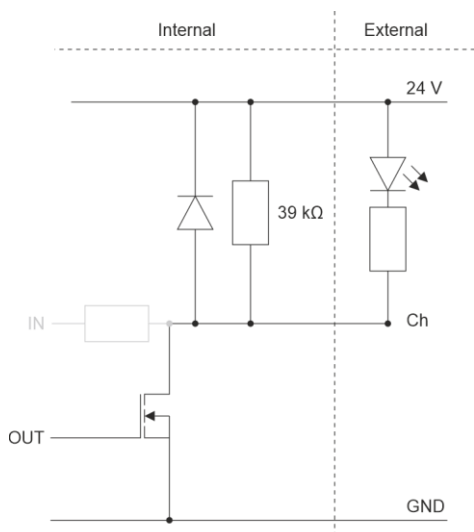
An den Eingängen können potentialfreie Kontakte oder S0-Zählerausgänge gegen Minusanschluss (-) direkt angeschlossen werden.

- Spannung an Eingangskontakten: SELV
- Max. Leitungslänge 30 m
- Galvanisch vom Bus getrennt



Kanal als Ausgang direkt

An einem Schaltausgang können Lasten bis zu 100 mA direkt angeschlossen werden. Über einen Vorwiderstand können somit LED-Anzeigen realisiert werden.



Kanal als Ausgang über Standard Koppel-Relais

Zum Schalten von Lasten wie zum Beispiel 230 V Leuchten kann jeder Ausgang ein Standard Koppel-Relais 24V max. 100 mA ansteuern.

Kanal als Ausgang über bistabiles Koppel-Relais

Um den Haltestrom des Koppel-Relais zu reduzieren, können die Ausgänge mit **Multi IO Extension 590** betrieben werden. Dieses Koppelrelais wird wie ein monostabiles Relais angesteuert ist aber intern mit einem bistabilen Relay realisiert. Der Haltestrom verringert sich ja nach Vergleichstyp um bis zu 95 %.

Kanal als Ausgang für Jalousie

Um einen Ausgang des KNX TP Multi IO 570.1 *secure* für die Ansteuerung von Jalousien oder Rollläden zu verwenden ist die **Multi IO Extension 592** erforderlich. Dieses Koppelrelais wird mit nur einem Kanal angesteuert, schaltet aber mit zwei integrierten Relais beide Fahrrichtungen.

4.2 Spannungsversorgung

Das KNX TP Multi IO 570.1 *secure* hat folgende voneinander galvanisch getrennte Schaltungsteile:

Ein- und Ausgänge

Die Ein- und Ausgänge werden mit einer Gleichspannung von 24 V versorgt. Bei der Dimensionierung des Netzteils ist darauf zu achten, die entsprechenden Lasten an den Ausgängen (z.B. Koppel-Relais) zu berücksichtigen.

Die Handbedienung über das Display ist bei Anliegen dieser Versorgungsspannung möglich.

KNX

Hier ist der KNX Bus anzuschließen. Bei Anliegen der Busspannung ist die Handbedienung über das Display möglich, auf die Ein- und Ausgänge kann jedoch nur bei Anliegen der 24 V zugegriffen werden.

USB

Der USB-Anschluss dient ausschließlich zur Kommunikation, er stellt keine Versorgung für das Gerät bereit.

4.3 Anschlussbelegung

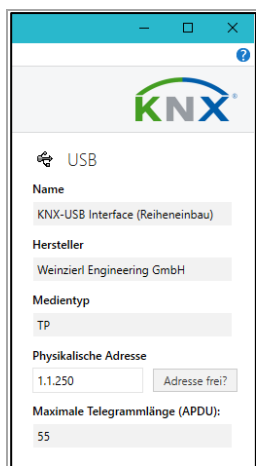
Anschluss	Symbol	Beschreibung
1-48	1-48	Anschluss Kanal 1- 48 Ein- oder Ausgang betrieben mit einer Gleichspannung von 24V
Versorgung	+	Positiver Anschluss für Versorgungsspannung (24V)
Versorgung	-	Masse-Anschluss für Versorgungsspannung (24V)
KNX	KNX +	Positiver Anschluss für KNX Bus
KNX	KNX -	Masse-Anschluss für KNX Bus

4.4 Lokaler Download über USB

Die interne Applikation kann sowohl mit einer zusätzlichen Schnittstelle über den KNX Bus, als auch lokal über die integrierte USB-Schnittstelle geladen werden. Bei der Verwendung einer zusätzlichen Schnittstelle erfolgt der Download wie bei üblichen Busteilnehmern, allerdings darf dazu keine USB-Verbindung am KNX TP Multi IO 570.1 *secure* bestehen.

Bei lokalem Download über die integrierte USB Schnittstelle sind folgende Unterschiede zu beachten:

Verhalten der ETS 5.5	
Über ETS-Menü "Verbindungen/Schnittstellen"	
Physikalische Adresse	Ohne Programmiermodus möglich, aber keine automatische Übernahme ins ETS-Projekt. (siehe Bild ETS)
Über Projekt "Programmieren"	
Physikalische Adresse & Applikationsprogramm	Der gesamte Download erfolgt über den Bus mit entsprechend geringerer Geschwindigkeit. Die Änderung der physikalischen Adresse wird evtl. nicht bei der Verbindung übernommen. Dies kann zu Inkonsistenzen im weiteren Verlauf führen.
Partiell	Der Download erfolgt automatisch lokal mit hoher Geschwindigkeit.
Physikalische Adresse	Der Download erfolgt über den Bus. Die Änderung der physikalischen Adresse wird evtl. nicht bei der Verbindung übernommen.
Applikationsprogramm	Der Download erfolgt automatisch lokal mit hoher Geschwindigkeit.



Lokale Programmierung in der ETS5.5

Setzen der lokalen Adresse
im ETS-Menü "Verbindungen / Schnittstellen"



Das integrierte USB Interface unterstützt nicht den Busmonitormodus.

5 Einstellung über das Gerätedisplay

5.1 Start- und Hauptbildschirm



Nach dem Startvorgang werden die physikalische Adresse und der Status des Applikationsprogramms angezeigt.

Der Gerätename "Multi IO" kann durch die ETS Parametereinstellungen geändert werden.

Der Status kann einen der folgenden Werte annehmen:

- *Running*: Die Applikation ist geladen und läuft.
- *Stopped*: Die Applikation ist gestoppt – Programmier-LED 8 blinkt
- *Unloaded*: Die Applikation ist nicht geladen – Programmier-LED 8 blinkt
- *Loading*: Die Applikation wird von der ETS geladen.
- *Host*: Die USB-Schnittstelle ist geöffnet.
- *USB local*: Es werden Daten über die USB-Schnittstelle übertragen.



Nach 10 Minuten ohne Aktivität wechselt das Gerät in den Bildschirmschoner-Modus (leerer Bildschirm mit einem springenden Punkt), um die Lebenszeit des Displays zu erhöhen. Durch Betätigung einer beliebigen Taste wird das Display wieder eingeschaltet.

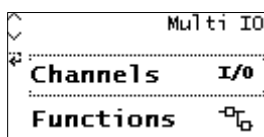
5.2 Menü

Mit dem Druck von 7 (Pfeil nach unten) rufen Sie das Hauptmenü des Geräts auf. Durch Druck auf 10 (Return) rufen Sie die Untermenüs auf. Innerhalb der Menüs verwenden Sie 6 (Pfeil nach oben) und 7 (Pfeil nach unten) zur Navigation; 10 (Return) zur Bestätigung und 9 (Escape) um eine Ebene zurück oder höher zu gehen.

Am linken Displayrand erscheinen Symbole, die folgende Handlungsmöglichkeiten darstellen:

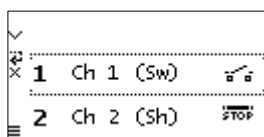
✕	ESC 9	Menü verlassen
↵	Return 10	Wert(e) ändern
^	Pfeil oben 6	Cursor nach oben
⌵	Pfeil unten 7	Cursor nach unten
⌂	Return 10	Auswahl aufrufen

5.2.1 Auswahl Kanäle (Channels)

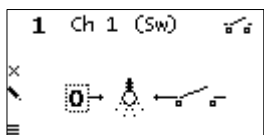


Das Gerät unterstützt 48 Kanäle, die als Ausgang (Schalten, Jalousie) oder Eingang verwendet werden können. Die Kanalfunktionen müssen in den Parametereinstellungen der ETS Datenbank definiert werden. Nach dem Download der Applikation, wird der frei wählbare Kanalname im jeweiligen Menüpunkt angezeigt. In den Untermenüs dient dieser Name als Überschrift. Dort kann der Status jedes Kanals abgefragt und manuell geändert werden.

5.2.2 Auswahl Schaltaktor (Actuator)

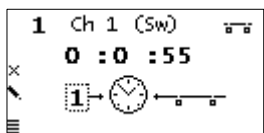


5.2.2.1 Untermenü Schaltaktor – Funktion: Universalausgang



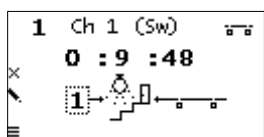
Mit der Taste Return **10** kann der Ausgang geschaltet werden.

5.2.2.2 Untermenü Schaltaktor – Funktion: Ein- und Ausschaltverzögerung



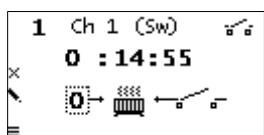
Mit der Taste Return **10** wird die Funktion aktiviert. Je nach Parametrierung wird die verbleibende Zeit bis zur Schaltung angezeigt.

5.2.2.3 Untermenü Schaltaktor – Funktion: Treppenhausfunktion



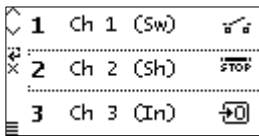
Mit der Taste Return **10** wird die Funktion aktiviert. Außerdem wird die verbleibende Zeit bis zur Ausschaltung angezeigt.

5.2.2.4 Untermenü Schaltaktor – Funktion: Heizungsaktor

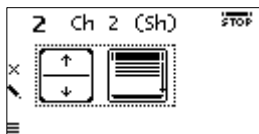


Mit der Taste Return **10** wird die Funktion aktiviert. Je nach parametrimtem PWM-Fenster schaltet die Funktion den Ausgang. Die verbleibende Zeit bis zur nächsten Schaltung wird angezeigt.

5.2.3 Auswahl Jalousie

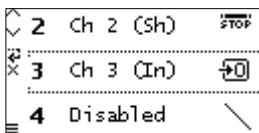


5.2.3.1 Untermenü Jalousie

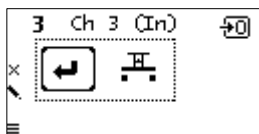


Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann durch kurzes Betätigen ein Step bzw Stop manuell realisiert werden. Mit einem langen Druck wird ein Fahrbefehl in die jeweilige Richtung gestartet.

5.2.4 Auswahl Eingang (Input)

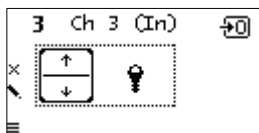


5.2.4.1 Untermenü Eingang – Funktion: Schalten



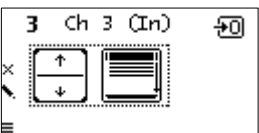
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell ausgelöst.

5.2.4.2 Untermenü Eingang – Funktion: Dimmen



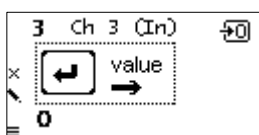
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit den Pfeiltasten **6** und **7** wird die Dimmfunktion manuell ausgelöst.

5.2.4.3 Untermenü Eingang – Funktion: Jalousie



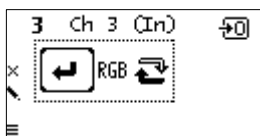
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit den Pfeiltasten **6** und **7** wird die Dimmfunktion manuell ausgelöst.

5.2.4.4 Untermenü Eingang – Funktion: Wert senden



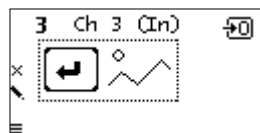
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell ausgelöst. Der zu sendende Wert wird unten angezeigt.

5.2.4.5 Untermenü Eingang – Funktion: Farbe



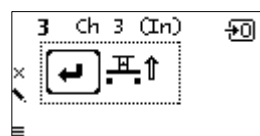
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell aktiviert.

5.2.4.6 Untermenü Eingang – Funktion: Szene



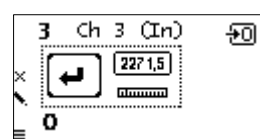
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell aktiviert.

5.2.4.7 Untermenü Eingang – Funktion: Generisch



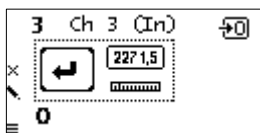
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell ausgelöst.

5.2.4.8 Untermenü Eingang – Funktion: Impulszähler



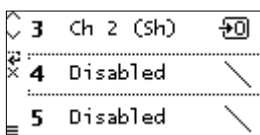
Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell ausgelöst. Der aktuelle Zählerstand wird unten angezeigt.

5.2.4.9 Untermenü Eingang – Funktion: Betriebsstundenzähler

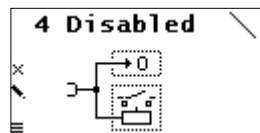


Der Schaltzustand am Eingang wird rechts-oben angezeigt. Mit der Taste Return **10** wird die Funktion manuell aktiviert. Die Betriebszeit in Sekunden wird unten angezeigt.

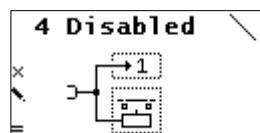
5.2.5 Auswahl Kanal deaktiviert (Disabled)



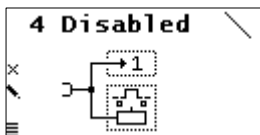
Wenn keine Projektierung für einen Kanal erstellt wurde, stehen trotzdem Grundfunktionen für die manuelle Bedienung zur Verfügung.



Der Kanal ist offen und zeigt damit den logischen Pegel von der Klemme an. Mit der Taste Return **10** kann der Ausgang umgeschaltet werden.

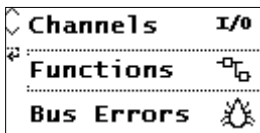


Der Kanal eingeschaltet. Mit der Taste Return **10** kann der Ausgang umgeschaltet werden.



Der Kanal ist im Jalousie-Modus, der in Verbindung mit dem Jalousierelais (Multi IO Extension 592) getestet werden kann. Mit der Taste Return **10** kann der Ausgang umgeschaltet werden.

5.3 Auswahl Funktionen (Functions)



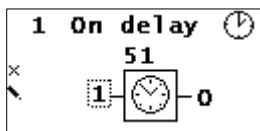
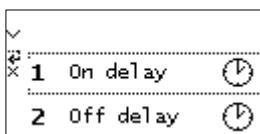
Das Gerät unterstützt bis zu 16 Timer- und Logikfunktionen. Diese Funktionen müssen in den Parametereinstellungen der ETS Datenbank definiert werden. Nach dem Download der Applikation, wird der frei wählbare Funktionsname im jeweiligen Funktionsmenüpunkt angezeigt. In den Funktionsuntermenüs dient dieser Name als Überschrift.

Für alle Ein- und Ausgänge stehen Gruppenobjekte zur Verfügung. Die aktuellen Zustände werden graphisch im Display dargestellt.

Ein Fragezeichen („?“) wird angezeigt, wenn der Wert undefiniert, d.h. noch nicht empfangen bzw. gesendet wurde. Ein Logik Gatter sendet Ausgangswerte nur dann, wenn alle Eingangswerte gültig (bereits empfangen) sind.

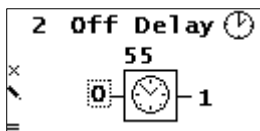
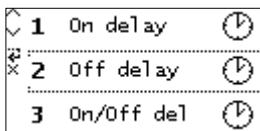
5.3.1 Zeitschaltung

5.3.1.1 Auswahl Einschaltverzögerung (On delay)



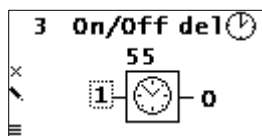
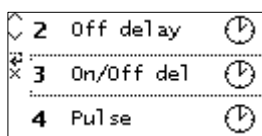
Timer der nach einer definierten Dauer (in Sekunden, über die ETS einstellbar) einschaltet. Nach Drücken der Taste **10** (Enter) startet der Timer. Der Timer kann durch erneutes Drücken der Taste **10** (Enter) gestoppt werden.

5.3.1.2 Auswahl Ausschaltverzögerung (Off delay)



Timer, der nach einer definierten Dauer (in Sekunden, über die ETS einstellbar) ausschaltet. Mit **10** (Enter) wird der Timer gestartet. Der Timer kann durch erneutes Drücken der Taste **10** (Enter) gestoppt werden.

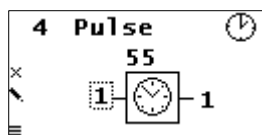
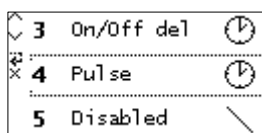
5.3.1.3 Auswahl Ein- und Ausschaltverzögerung (On/Off delay)



Timer der nach einer definierten Dauer (in Sekunden, über die ETS einstellbar) ein- bzw. ausschaltet. Nach dem Drücken auf **10** (Enter) startet der Einschalt-Timer. Nach Ablauf des Timers wird das Einschalttelegramm gesendet. Durch erneutes Drücken von **10** (Enter) wird der Ausschalt-Timer gestartet, nach dessen Ablauf ein Ausschalttelegramm gesendet wird.

Der aktuell gestartete Timer kann durch erneutes Drücken der Taste **10** (Enter) gestoppt werden.

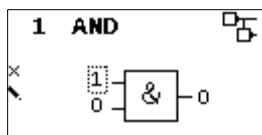
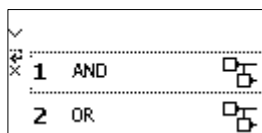
5.3.1.4 Auswahl Treppenhausfunktion / Pulse



Zeitfunktion, die nach dem Einschalten automatisch nach einer festgelegten Dauer (in Sekunden, über die ETS einstellbar) ausschaltet. Durch **10** (Enter) wird der Impuls Timer gestartet. Der Timer kann durch erneutes Drücken der Taste **10** (Enter) gestoppt werden.

5.3.2 Logik

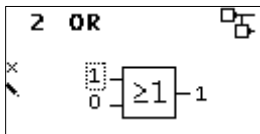
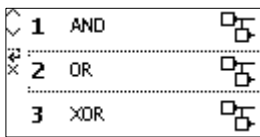
5.3.2.1 AND



Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann zwischen den beiden Eingängen gewechselt werden. Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

5.3.2.2 OR

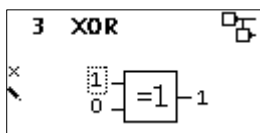
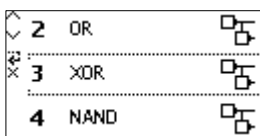


Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann zwischen den beiden Eingängen gewechselt werden. Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

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

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

5.3.2.3 XOR

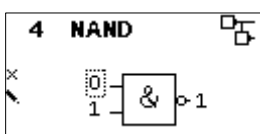
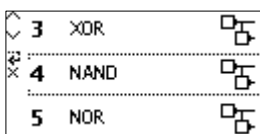


Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann zwischen den beiden Eingängen gewechselt werden. Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

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

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

5.3.2.4 NAND

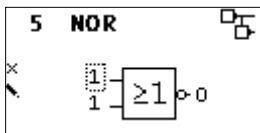
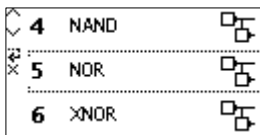


Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann zwischen den beiden Eingängen gewechselt werden. Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

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

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

5.3.2.5 NOR

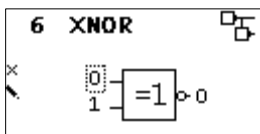
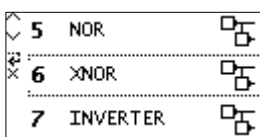


Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann zwischen den beiden Eingängen gewechselt werden. Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

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

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

5.3.2.6 XNOR

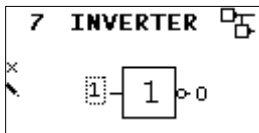
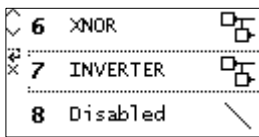


Mit den Pfeiltasten **6** und **7** kann zwischen den beiden Eingängen gewechselt werden. Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

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

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

5.3.2.7 Inverter

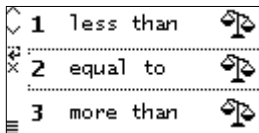


Mit der Taste Return **10** kann der logische Eingangswert geändert werden.

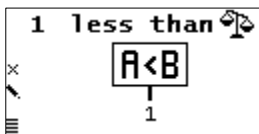
Der Eingang wird invertiert am Ausgang ausgegeben, Der Ausgang sendet EIN (1), wenn der Eingang AUS (0) ist.

Eingang A	Eingang B	Ausgang
0	0	1
0	1	0

5.3.3 Vergleich

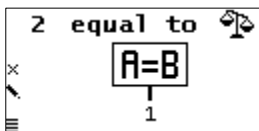


5.3.3.1 $A < B$



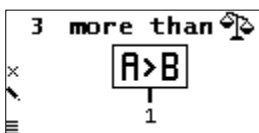
Zeigt an, ob der Wert von Eingang A kleiner ist als der Wert von Eingang B.

5.3.3.2 $A = B$



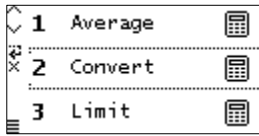
Zeigt an, ob der Wert von Eingang A gleich dem Wert von Eingang B ist.

5.3.3.3 $A > B$

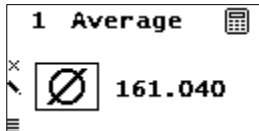


Zeigt an, ob der Wert von Eingang A größer ist als der Wert von Eingang B.

5.3.4 Berechnung

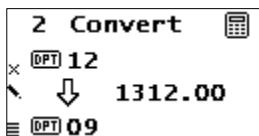


5.3.4.1 Mittelwert von Eingang A und B



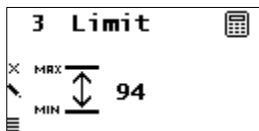
Zeigt den Durchschnittswert zwischen den Werten von Eingang A und Eingang B an.

5.3.4.2 Wert konvertieren



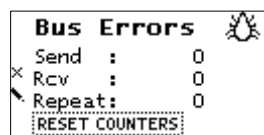
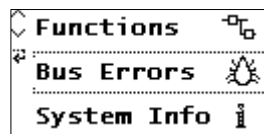
Zeigt den konvertierten Wert von Eingang A und die Datenpunkttypen des Eingangs (oben) und des Ergebnisses (unten) an.

5.3.4.3 Grenzwert



Zeigt den begrenzten Wert von Eingang A an.

5.4 Auswahl Bus Errors

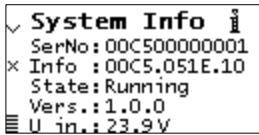
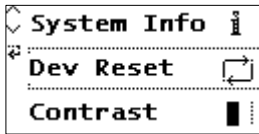


In diesem Untermenü werden **Fehler während der KNX Kommunikation** angezeigt. Durch Drücken der Taste **10** (Enter) können unter dem Navigationspunkt „RESET COUNTERS“ die Fehlerzähler zurücksetzen werden.

Folgende Fehler werden gezählt:

- Send (Fehler beim Senden): Senden nach letzter Wiederholung fehlgeschlagen da ACK, NACK oder BUSY Antworten fehlen.
- Rcv (Fehler beim Empfangen): Deformierte Telegramme oder Telegrammfragmente erhalten.
- Repeat: Anzahl der wiederholt gesendeten oder wiederholt empfangenen Telegramme.

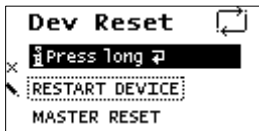
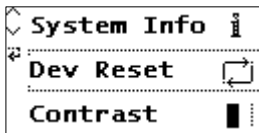
5.5 Auswahl System Info



Hier werden Informationen über das Gerät angezeigt:

- Seriennummer (SerNo)
- Applikations-ID (Info)
- Applikations-Status (State)
- Firmware Version (Vers.)
- Eingangsspannung (U in)

5.6 Auswahl Device Reset

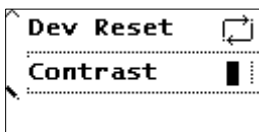


In diesem Untermenü kann das Gerät neu gestartet (RESTART DEVICE) oder auf Werkseinstellungen (MASTER RESET) zurückgesetzt werden. Nach Auswählen einer Option muss **10** (Enter) gedrückt gehalten werden, bis die Animation beendet wurde und die Option ausgeführt wird.



Nach einem Master Reset ist ein neuer ETS Download erforderlich.

5.7 Kontrast (Contrast)



Um den Kontrast des Displays anzupassen, wird dieser Eintrag im Hauptmenü gewählt. Durch mehrmaliges Betätigen der Taste **10** (Enter) kann der Kontrast auf verschiedenen Stufen eingestellt werden.

6 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.



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.

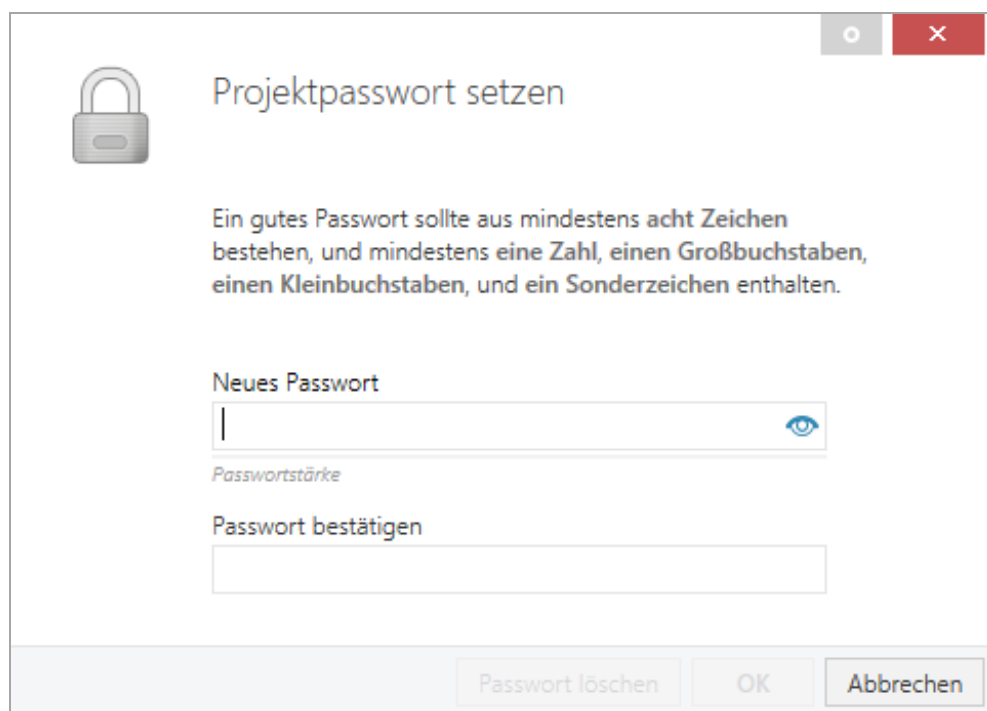
7 ETS Datenbank

Die ETS 5 Datenbank (für ETS 5.7 oder neuer) kann auf der Produkt-Website des KNX TP Multi IO 570.1 *secure* (www.weinzierl.de) oder über den ETS Online Katalog heruntergeladen werden.

Der KNX TP Multi IO 570.1 *secure* 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.

7.1 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).



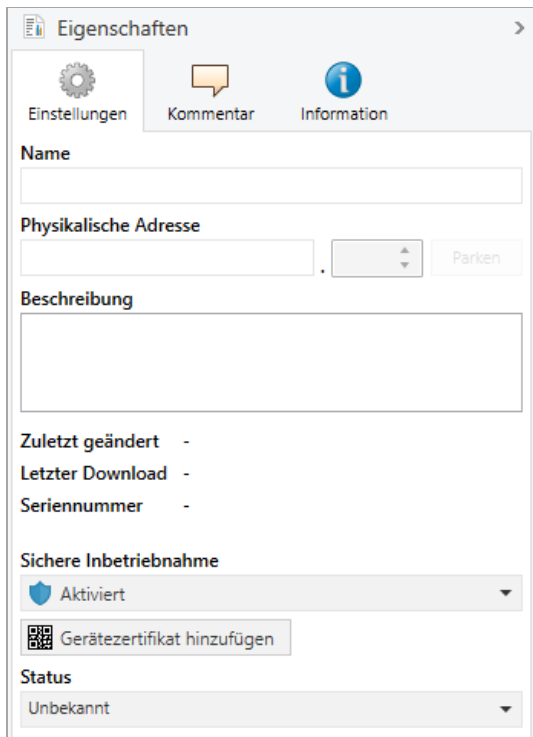
Das Zertifikat ist als Text auf dem Gerät aufgedruckt. Es kann auch über eine Webcam vom aufgedruckten QR-Code abgescannt werden.

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:



Eigenschaften

Einstellungen Kommentar Information

Name

Physikalische Adresse

Beschreibung

Zuletzt geändert -
 Letzter Download -
 Seriennummer -

Sichere Inbetriebnahme

Aktiviert

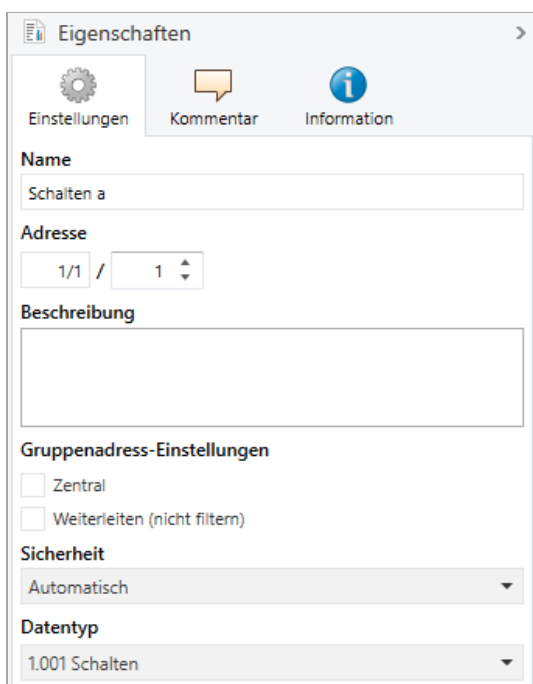
Gerätezertifikat hinzufügen

Status

Unbekannt

7.2 Gesicherte Gruppenkommunikation

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



Eigenschaften

Einstellungen Kommentar Information

Name

Schalten a

Adresse

1/1 / 1

Beschreibung

Gruppenadress-Einstellungen

☐ Zentral
☐ Weiterleiten (nicht filtern)

Sicherheit

Automatisch

Datentyp

1.001 Schalten

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:

	Sicherheit	Nummer ▲	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse
		11	Taster A0: Objekt a	Schalten	Schalten a	1/1/1
		12	Taster A0: Objekt b	Schalten	Schalten b	1/1/2
		21	Taster A1: Objekt a	Schalten	Schalten a	1/1/1
		22	Taster A1: Objekt b	Schalten	Schalten b	1/1/2

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.

7.3 Beschreibung

Diese Seite zeigt die Gerätebeschreibung sowie den zugehörigen Anschlussplan.

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Beschreibung

Beschreibung

Allgemeine Einstellungen

Kanal

Diagnose (Kanal 1 - 12)

Diagnose (Kanal 13 - 24)

Diagnose (Kanal 25 - 36)

Diagnose (Kanal 37 - 48)

KNX TP Multi IO 570.1 secure
Ein-/Ausgang und Jalousie, 48-fach

WEINZIERL

Das KNX TP Multi IO 570.1 secure ist ein universelles Ein- und Ausgangsmodul für die Gebäudesteuerung.

Es bietet 48 digitale Kanäle. Jeder Kanal kann als binärer Eingang oder als binärer Ausgang verwendet werden. Die Peripherie (z.B. Relais) wird durch eine externe Spannungsversorgung (24 V=) gespeist.

Eingangskanäle können zur Steuerung z.B. von Leuchten oder Jalousien über KNX verwendet werden. Sie können aber auch als Impulszähler - beispielsweise für Energiezähler - konfiguriert werden.

Ausgangskanäle können direkt Signal LEDs, externe Koppelrelais (z.B. 590) oder Jalousierelais (592) ansteuern.

Die integrierte USB Schnittstelle ermöglicht eine Verbindung zwischen einem PC und dem KNX Bus. Der USB Anschluss ist galvanisch vom KNX Bus getrennt.

Die Konfiguration erfolgt mit der ETS (Version 5.7 oder höher), eine lokale Programmierung ist möglich.

Ein gut ablesbares OLED Display auf der Frontseite erlaubt eine manuelle Bedienung, um die Installation zu testen.

Das Gerät unterstützt KNX Data Security.

Anschluss-Schema:

Das Diagramm zeigt das KNX TP Multi IO 570.1 secure Modul, das an einen 24V= Bus angeschlossen ist. Es steuert zwei Multi IO Extension Module: einen Switch 590 und einen Shutter 592. Die Kanäle sind in Gruppen unterteilt: 1-12, 13-24, 25-36, 37-48.

Bitte beachten Sie das Datenblatt und das Handbuch des Gerätes für weitere Informationen.

Kontakt:

WEINZIERL ENGINEERING GmbH
Achatz 3-4
DE-84508 Burgkirchen an der Alz
www.weinzierl.de
info@weinzierl.de

7.4 Allgemeine Einstellungen

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Allgemeine Einstellungen	
Beschreibung	Allgemeine Einstellungen
Allgemeine Einstellungen	Gerätename KNX TP Multi IO 570.1 secure
Kanal	Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr 5 Sek. ▼
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Handbedienung am Gerät Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 10 Min. ▼
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Telegrammratenbegrenzung (Telegramme in 10 Sekunden) Keine Begrenzung ▼
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Betriebsanzeige ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Display Synchronisierung ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Geräte Reset über Menü ☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
	Lange Betätigung ab 1,2 Sek. ▼
	Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert

Gerätename (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für das KNX TP Multi IO 570.1 *secure* vergeben werden. Der Geräte name sollte aussagekräftig sein, z.B. „Wohnzimmer EG“. Dies hilft der Übersichtlichkeit im ETS Projekt.

Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr

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

Handbedienung am Gerät

Mit diesem Parameter wird die Handbedienung am Gerät konfiguriert. Die Handbedienung kann hier gesperrt, bzw. mit oder ohne Zeitbegrenzung freigegeben werden. Die Zeitbegrenzung definiert dabei die Dauer bis zum automatischen Rücksprung aus der Handbedienung zurück zum regulären Betrieb.

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) bleibt der letzte Zustand der Ausgänge bis zum erneuten Empfang eines Schalttelegramms bestehen.

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Gesperrt
- Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 1 Min
- Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 10 Min
- Aktivierbar mit Zeitbegrenzung 30 Min
- Aktivierbar ohne Zeitbegrenzung

Telegrammratenbegrenzung

Hier kann die Telegrammratenbegrenzung des Gerätes konfiguriert werden. Es kann dazu die maximale Anzahl von Telegrammen angegeben werden, die innerhalb einer Zeitspanne von 10 Sekunden gesendet werden können. Zur Auswahl steht:

- Keine Begrenzung
- 200 Telegramme
- 100 Telegramme
- 50 Telegramme

Betriebsanzeige

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

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

Des Weiteren dienen die Parameter *Betriebsanzeige* und *Zykluszeit*, bei Kanalfunktion Binäreingang zur Konfiguration des zyklischen Sendens, falls beim Schalten eine Zustandsabfrage konfiguriert ist. Für eine genauere Beschreibung zur Zustandsabfrage siehe „[7.8.2.1 Ch 1 \(In\): Schalten - Zustandsabfrage](#)“.

Display Synchronisierung (Aktiviert / Deaktiviert)

Wenn aktiviert, erscheint das Gruppenobjekt “Display-Synchronisierung - Auslöser”. Jedes Weinzierl Gerät mit Display dieser Produktreihe bietet diese Möglichkeit. Sobald das Gerät aus dem Ruhemodus aufwacht, wird das zugehörige Gruppen Telegramm an den KNX-Bus gesendet. Dieses Telegramm aktiviert alle Geräte, deren Gruppenobjekt mit dieser Adresse verbunden ist.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 2 Display Synchronisierung – Auslöser	1.017	1 Bit	Von / Nach KNX

Geräte Reset über Menü (Aktiviert / Deaktiviert)

Durch die Deaktivierung dieser Option wird die Reset-Funktion im Gerätmenü ausgeschaltet.

Lange Betätigung ab

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

7.5 Kanal

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal		
Beschreibung	Kanal	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal	Kanalfunktion 1	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 2	Kanal deaktiviert ✓
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Kanalfunktion 3	Schaltaktor
	Kanalfunktion 4	Jalousieaktor
		Binäreingang
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Kanalfunktion 5	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 6	Kanal deaktiviert
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Kanalfunktion 7	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 8	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 9	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 10	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 11	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 12	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 13	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 14	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 15	Kanal deaktiviert
	Kanalfunktion 16	Kanal deaktiviert

Für jeden der 48 verfügbaren Kanäle kann eine Funktion ausgewählt werden.

Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Kanal deaktiviert
- Schaltaktor
- Jalousiaktor
- Binäreingang

Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Kanalfunktionen finden sich in den folgenden Kapiteln.

7.6 Diagnose

7.6.1 Aktivierung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Diagnose (Kanal 1 - 12)

Beschreibung	Diagnose (Kanal 1 - 12)	
Allgemeine Einstellungen	<i>i</i> Diese Seite stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung. Die individuelle Adresse und die Applikation müssen programmiert werden.	
Kanal	<i>i</i> Drücken Sie "Aktualisieren", um die Konfiguration vom Gerät zu lesen.	
Diagnose (Kanal 1 - 12)		
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Programmierte Funktion	Status
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Kanal 1	Unbekannt 
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Kanal 2	Unbekannt 
	Kanal 3	Unbekannt 
	Kanal 4	Unbekannt 
	Kanal 5	Unbekannt 
	Kanal 6	Unbekannt 
	Kanal 7	Unbekannt 
	Kanal 8	Unbekannt 
	Kanal 9	Unbekannt 
	Kanal 10	Unbekannt 
	Kanal 11	Unbekannt 
	Kanal 12	Unbekannt 
Aktualisieren		

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. Zum Aktivieren der Diagnose muss die physikalische Adresse programmiert werden. Anschließend können die aktuellen Zustände der Kanäle über den Button „Aktualisieren“ angezeigt werden. Damit wird auch die Steuerung über die Diagnose-Seite aktiviert.

7.6.2 Steuerung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Diagnose (Kanal 1 - 12)

Beschreibung	Diagnose (Kanal 1 - 12)		
Allgemeine Einstellungen			
Kanal	Diese Seite stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung. Die individuelle Adresse und die Applikation müssen programmiert werden.		
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Programmierte Funktion	Status	
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Kanal 1 Schalten		An Aus
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Kanal 2 Jalousie		Auf Ab Stop
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Kanal 3 Bin. Eingang		
Kanal 1	Kanal 4 Deaktiviert		An Aus
Ch 1 (Sw): Allgemein	Kanal 5 Deaktiviert		An Aus
Kanal 2	Kanal 6 Deaktiviert		An Aus
Ch 2 (Sh): Allgemein	Kanal 7 Deaktiviert		An Aus
Kanal 3	Kanal 8 Deaktiviert		An Aus
Ch 3 (In): Allgemein	Kanal 9 Deaktiviert		An Aus
Ch 3 (In): Schalten	Kanal 10 Deaktiviert		An Aus
	Kanal 11 Deaktiviert		An Aus
	Kanal 12 Deaktiviert		An Aus
Aktualisieren			

Zu Diagnosezwecken können die Steuerungsdaten während der Laufzeit über die Schaltfläche „Aktualisieren“ ausgelesen werden.

Programmierte Funktion

Zeigt die Funktion an, die im Gerät geladen ist.

- Unbekannt: Diagnose wurde noch nicht aktualisiert
- Deaktiviert
- Schalten: Funktion Schaltaktor programmiert
- Jalousie: Funktion Jalousieaktor programmiert
- Bin. Eingang: Funktion Binäreingang programmiert

Funktion: Schaltaktor/Deaktiviert

Folgende Informationen/Funktionen sind verfügbar:

- **Status:** Zeigt an, ob der Aktor aktiv ist (Aus: , An:)
- **An/Aus:** Aktor schalten

Funktion: Jalousieaktor

Folgende Informationen/Funktionen sind verfügbar:

- **Status:** Zeigt die Richtung der Jalousie an (Auf: , Ab: , Stop:)
- **Auf/Ab/Stop:** Jalousie fahren

Funktion: Binäreingang

Folgende Informationen sind verfügbar:

- **Status:** Zeigt an, ob der Eingang aktiv ist (Aus: , An: )

7.6.3 Warnung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Diagnose (Kanal 1 - 12)

Beschreibung	Diagnose (Kanal 1 - 12)			
Allgemeine Einstellungen				
Kanal	 Diese Seite stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung. Die individuelle Adresse und die Applikation müssen programmiert werden.  Kanalfunktionen stimmen nicht überein. Bitte programmieren Sie die Konfiguration erneut und aktualisieren Sie diese Seite.			
Diagnose (Kanal 1 - 12)				
Diagnose (Kanal 13 - 24)				
Diagnose (Kanal 25 - 36)				
Diagnose (Kanal 37 - 48)				
– Kanal 1				
Ch 1 (Sw): Allgemein				
– Kanal 2				
Ch 2 (Sh): Allgemein				
– Kanal 3				
Ch 3 (In): Allgemein				
Ch 3 (In): Schalten				
+ Kanal 4				

	Programmierte Funktion	Status			
Kanal 1	Schalten			An	Aus
Kanal 2	Jalousie		Auf	Ab	Stop
Kanal 3	Bin. Eingang				
Kanal 4	Deaktiviert				
Kanal 5	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 6	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 7	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 8	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 9	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 10	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 11	Deaktiviert			An	Aus
Kanal 12	Deaktiviert			An	Aus

Aktualisieren

Wenn die programmierte Funktion und die in der ETS ausgewählten Funktion nicht überein stimmen wird eine Warnung  angezeigt und dieser Kanal kann nicht mehr mit der Diagnose-Seite gesteuert werden. Zum Beheben der Warnung muss entweder die neue Konfiguration programmiert werden oder die Änderungen in ETS rückgängig gemacht werden. Anschließend „Aktualisieren“ und der Kanal ist wieder steuerbar.

7.7 Kanalfunktion: „Schaltaktor“

7.7.1 Ch 1 (Sw): Allgemein

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Allgemein	
Beschreibung	Ch 1 (Sw): Allgemein
Allgemeine Einstellungen	Name Ch 1 (Sw)
Kanal	Funktion Universalausgang
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Szenenfunktion ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Rückmeldung Zyklisch und bei Änderung
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Zeit für zyklische Rückmeldung 6 Std.
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Verhalten bei Busspannungsausfall Keine Reaktion
	Verhalten nach Busspannungswiederkehr Zustand wie vor Spannungsausfall
- Kanal 1	Sperrfunktion ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Ch 1 (Sw): Allgemein	

Name (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für den Kanal vergeben werden. Dieser sollte jedoch eindeutig und aussagekräftig sein, dies erleichtert später die Arbeit mit den dazugehörigen Gruppenobjekten, da der vergebene Name dort als Bezeichnung angezeigt wird. Wird kein Name vergeben, werden die Gruppenobjekte mit „Actuator ...“ mit Kanalnummer bezeichnet. Im Folgenden wird der 1. Kanal beschrieben, die Funktionsweise der restlichen Kanäle ist analog.

Im Display des Geräts wird der Name nur mit maximal 10 Zeichen angezeigt.

Funktion

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

- Deaktiviert
- Universalausgang
- Ein-/Ausschaltverzögerung
- Treppenhausfunktion
- Ventilaktor (PWM für therm. Stellantriebe)

Eine genauere Beschreibung der Funktionen befindet sich in den einzelnen Funktionsbeschreibungen unter Funktion (...).

Ist der Aktor nicht „Deaktiviert“, erscheinen folgende Parameter:

Verhalten bei Busspannungsausfall

Hier kann das Verhalten konfiguriert werden, welches während des Busspannungsausfalls am Ausgang gehalten wird.

Zur Wahl stehen:

- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten

Verhalten nach Busspannungswiederkehr

Hier kann das Verhalten des Ausgangs nach Busspannungswiederkehr konfiguriert werden.

Zur Wahl stehen:

- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten
- Zustand wie vor Busspannungsausfall

Rückmeldung

Dieser Parameter definiert das Sendeverhalten der Statusobjekte:

- Deaktiviert
Statusobjekte sind deaktiviert und ausgeblendet
- Nur bei Abfrage
Statusobjekte senden nur bei Leseanfragen
- Bei Änderung
Statusobjekte senden bei Wertänderung
- Zyklisch und bei Änderung
Statusobjekte senden zyklisch und bei Wertänderung

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 18 Ch 1 (Sw): Ausgang - Status	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 19 Ch 1 (Sw): Ventilaktor (PWM) – Status*	5.001	1 Byte	Nach KNX

* falls Ventilaktor ausgewählt wurde

Zeit für zyklische Rückmeldung

Wird die Rückmeldung mit „Zyklisch und bei Änderung“ konfiguriert, erscheint dieser Parameter, um die Zykluszeit zu setzen.

Sperrfunktion

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert, bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheinen die jeweiligen Gruppenobjekte, sowie die Parameterseite „Sperrfunktion“ zur weiteren Konfiguration. Wenn die Sperre über das Gruppenobjekt „Sperren“ aktiviert wurde, werden die empfangenen Schalttelegramme nicht ausgeführt.

Zusätzlich zum Sperrobject gibt es noch ein Prioritätsobjekt, mit welchem unabhängig von der Sperre geschaltet werden kann. So ist es möglich, einen Ausgangszustand zu setzen, ohne andere Funktionen zu beeinflussen.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Ch 1 (Sw): Sperre - Aktivieren	1.001	1 Bit	Von KNX
GO 16 Ch 1 (Sw): Prior. Ausgang - Schalten	1.001	1 Bit	Von KNX

Beispiel des Prioritätsobjektes:

Bei Veranstaltungen in öffentlichen Gebäuden oder in Restaurants, können nach dem dort regulären Betrieb mittels des Sperrobjectes die Taster unwirksam geschaltet werden.

Somit ist es möglich, während des Vortrags oder Konzerts, Taster die nicht autorisierten Personen zugänglich sind zu sperren, um ungewolltes schalten zu verhindern.

Trotzdem können vom Veranstalter, falls nötig, die einzelnen Lampen mit Hilfe des Prioritätsobjectes angesteuert werden, ohne die Sperre aufzuheben.

7.7.2 Ch 1 (Sw): Sperrfunktion

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Sperrfunktion	
Beschreibung	Ch 1 (Sw): Sperrfunktion
Allgemeine Einstellungen	Wirkweise des Objekts ☒ Sperre aktiv bei 1 ☐ Sperre aktiv bei 0
Kanal	Verhalten zu Beginn
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Ausschalten
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Verhalten am Ende
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Zustand vor Sperre
Diagnose (Kanal 37 - 48)	
— Kanal 1	
Ch 1 (Sw): Allgemein	
Ch 1 (Sw): Sperrfunktion	

Wirkweise des Objekts

Mit Wirkweise des Objekts lässt sich einstellen, wie die Sperre aktiviert werden soll - entweder durch den Empfang einer 1 oder durch den einer 0.

- Zur Wahl stehen:
- Sperre aktiv bei 1
- Sperre aktiv bei 0

Verhalten zu Beginn

Hier kann der Zustand konfiguriert werden, welcher beim Aktivieren der Sperre am Ausgang gesetzt wird.

Zur Wahl stehen:

- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten

Der Zustand des Ausgangs kann weiter durch das Prioritätsobject geändert werden.

Verhalten am Ende

Hier kann der Zustand konfiguriert werden, welcher beim Deaktivieren der Sperre am Ausgang gesetzt wird.

Zur Wahl stehen:

- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten
- Zustand vor Sperre
- Zustand ohne Sperre

Zustand vor Sperre:

Hier wird der ursprüngliche Zustand vor Aktivierung der Sperre wieder hergestellt. Schalttelegramme die während der Sperre empfangen wurden, werden ignoriert.

Zustand ohne Sperre:

Hier wird der Zustand des zuletzt empfangenen Schalttelegramms wieder hergestellt. Dadurch werden die empfangenen Schalttelegramme während der Sperre berücksichtigt. Somit wird beim Deaktivieren der Sperre der Zustand des zuletzt empfangenen Schalttelegramms gesetzt.

Funktion (Universalausgang)

Ist auf der Parameterseite „Allgemein“ bei Funktion der Universalausgang gewählt, lässt sich der Aktor als Schaltausgang verwenden. Des Weiteren wird ein Parameter für die Szenenfunktion eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (Sw): Ausgang - Schalten	1.001	1 Bit	Von KNX

Szenenfunktion

Hier kann die Szenenfunktion aktiviert, bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheint das jeweilige Gruppenobjekt, sowie die Parameterseite „Szenenfunktion“ zur weiteren Konfiguration der Szenen 1-16.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Ch 1 (Sw): Szene – Aktiv./Lrn.	18.001	1 Bit	Von KNX

7.7.3 Ch 1 (Sw): Szenenfunktion

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Szenenfunktion		
Beschreibung	Ch 1 (Sw): Szenenfunktion	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal		
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Szene 1	Einschalten
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Nummer	1
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Szene 2	Ausschalten
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Nummer	2
	Szene 3	Lernbar
	Nummer	3
	Szene 4	Keine Reaktion
	Szene 5	Keine Reaktion
	Szene 6	Keine Reaktion
	Szene 7	Keine Reaktion
	Szene 8	Keine Reaktion
	Szene 9	Keine Reaktion
	Szene 10	Keine Reaktion
	Szene 11	Keine Reaktion
	Szene 12	Keine Reaktion
	Szene 13	Keine Reaktion
	Szene 14	Keine Reaktion
	Szene 15	Keine Reaktion
	Szene 16	Keine Reaktion

Szenen 1-16

Mit diesen Parametern kann der Zustand konfiguriert werden, welcher beim Ausführen der jeweiligen Szene am Ausgang gesetzt wird.

- Zur Wahl stehen:
- Keine Reaktion
- Einschalten
- Ausschalten
- Lernbar

Lernbar:

Hier kann mit Hilfe eines Szenen-Kontroll-Telegrammes der aktuelle Zustand am Ausgang für die jeweilige Szene gespeichert werden. Somit lässt sich die Szene ohne ETS-Download vom Benutzer anpassen.

Nummer

Mit diesem Parameter kann eine beliebige Szenennummer zwischen 1 und 64 der Szene zugewiesen werden. Es dürfen keine Szenennummern doppelt vergeben werden.

Funktion (Ein-/Ausschaltverzögerung)

Ist auf der Parameterseite „Allgemein“ bei Funktion die Ein-/Ausschaltverzögerung gewählt, lassen sich verzögerte Schaltzeitpunkte konfigurieren. Hierfür wird die Parameterseite „Ein-/Ausschaltverzögerung“ eingeblendet.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (Sw): Ausgang - Schalten	1.001	1 Bit	Von KNX

7.7.4 Ch 1 (Sw): Ein-/Ausschaltverzögerung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Ein-/Ausschaltverzögerung

Beschreibung	Ch 1 (Sw): Ein-/Ausschaltverzögerung	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal		
Diagnose (Kanal 1 - 12)		
Diagnose (Kanal 13 - 24)		
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
— Kanal 1		
Ch 1 (Sw): Allgemein		
Ch 1 (Sw): Ein-/Ausschaltverz...		

Einschaltverzögerungszeit

2 Sek.

▼

Nachtriggerbar

☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert

Ausschaltverzögerungszeit

10 Sek.

▼

Nachtriggerbar

☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert

Einschaltverzögerungszeit

Hier wird die Dauer der Einschaltverzögerung konfiguriert.

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

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

Ausschaltverzögerungszeit

Hier wird die Dauer der Ausschaltverzögerung konfiguriert.

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

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

Nachtriggerbar

Sind diese Parameter aktiviert, wird die jeweilige Verzögerungszeit beim Empfang des entsprechenden Schaltsignals neu gestartet.

Funktion (Treppenhausfunktion)

Ist auf der Parameterseite „Allgemein“ bei Funktion die Treppenhausfunktion gewählt, erscheint zusätzlich zum normalen Schaltobjekt ein Objekt für die Treppenhausfunktion. Diese kann über die zusätzliche Parameterseite „Treppenhausfunktion“ konfiguriert werden.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (Sw): Ausgang - Schalten	1.001	1 Bit	Von KNX
GO 13 Ch 1 (Sw): Treppenhausfunktion - Auslösen	1.010	1 Bit	Von KNX

7.7.5 Ch 1 (Sw): Treppenhausfunktion

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Treppenhausfunktion

Beschreibung	Ch 1 (Sw): Treppenhausfunktion	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal		
Diagnose (Kanal 1 - 12)		
Diagnose (Kanal 13 - 24)		
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
— Kanal 1		
Ch 1 (Sw): Allgemein		
Ch 1 (Sw): Treppenhausfunkt...		

Nachlaufzeit 10 Min.

Nachtriggerbar ☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert

Reaktion auf 'AUS' Telegramm ☒ Ausschalten ☐ Ignorieren

Vorwarnzeit vor Ausschalten 5 Sek.

Zeit der Unterbrechung 500 ms

Nachlaufzeit

Hier wird eingestellt, für welche Zeit der Ausgang aktiv geschaltet sein soll, nachdem ein EIN-Telegramm (Objekt der Treppenhausfunktion) empfangen wurde.

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

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

Nachtriggerbar

Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, ob bei wiederholtem Empfang eines EIN-Telegramms (Objekt der Treppenhausfunktion) die Nachlaufzeit neu gestartet werden soll.

Reaktion auf ‚AUS‘ Telegramm

Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, ob ein AUS-Telegramm (Objekt der Treppenhausfunktion) ausgewertet oder ignoriert werden soll.

Vorwarnzeit vor Ausschalten

Hier wird das Zeitfenster zwischen Vorwarnung und Ausschalten konfiguriert, bzw. die Vorwarnung deaktiviert. Ist die Vorwarnzeit größer als die eigentliche Nachlaufzeit so wird keine Vorwarnung ausgeführt.

Zeit der Unterbrechung

Die Vorwarnung wird durch eine kurze Unterbrechung (Ausschalten -> Einschalten) angezeigt. Hier wird die Dauer dieser Unterbrechung konfiguriert.

Hinweis: LED Lampen haben oft eine lange Nachlaufzeit, in der die Lampe noch nachleuchtet, obwohl diese bereits ausgeschaltet ist. Bei solchen Lampen müssen längere Unterbrechungszeiten eingestellt werden, um eine „sichtbare“ Unterbrechung zu erzeugen.

Funktion (Ventilaktor)

Um z.B. eine Heizung zu steuern reicht kein binärer Wert, da die Heizung nicht nur ein- oder ausgeschaltet, sondern eine bestimmte Stellgröße eingestellt werden soll. Dies geschieht mittels einer langsamen Pulsweitenmodulation (PWM).

Ist auf der Parameterseite „Allgemein“ bei Funktion der Ventilaktor gewählt, erscheint anstelle des normalen Schaltobjekts ein Objekt für den Ventilaktor. Hiermit kann die aktuelle PWM, welche am Ausgang ausgegeben wird, über KNX gesetzt werden (0% - 100%). Des Weiteren erscheint eine zusätzliche Parameterseite „Ventilaktor“ zur Konfiguration des Ventilaktors.

Die empfangene Stellgröße wird im Gerät automatisch abgespeichert, um nach einem möglichen Busausfall fehlerfrei fortzufahren.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Ch 1 (Sw): Ventilaktor (PWM) – Stellgröße	5.001	1 Byte	Von KNX

7.7.6 Ch 1 (Sw): Ventilaktor

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Ventilaktor	
Beschreibung	Ch 1 (Sw): Ventilaktor
Allgemeine Einstellungen	Zykluszeit (PWM) 15 Min.
Kanal	Maximalwert Stellgröße (PWM) 100 %
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Festsitzschutz ☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Ausführungszeit 5 Min.
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Überwachungsintervall 7 Tage
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Schutz bei fehlender Stellgröße (Notbetrieb) ☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
— Kanal 1	Sicherheitsstellgröße (PWM) 10 %
Ch 1 (Sw): Allgemein	Überwachungsintervall 2 Std.
Ch 1 (Sw): Ventilaktor	

Zykluszeit (PWM)

Hier wird die Zykluszeit der PWM konfiguriert, welche zur Ansteuerung eines Stellantriebs verwendet wird. Ein Zyklus beinhaltet dabei einen Zeitbereich in dem der Ausgang eingeschaltet und einen in dem der Ausgang ausgeschaltet ist. Die Zykluszeit entspricht dem Zeitraum zwischen zwei steigenden Flanken (Zustandsänderung am Ausgang von AUS auf EIN). Je länger der durchströmte Heizkreis (Leitungs-/Rohrlänge) ist, desto höher sollte die Zykluszeit gesetzt werden.

Hinweis: Handelsübliche thermische Stellantriebe benötigen teilweise mehrere Minuten für eine 100%-Ventiländerung.

Maximalwert Stellgröße (PWM)

Mit diesem Parameter kann die maximale Stellgröße konfiguriert werden. Die Stellgröße ist in Prozent angegeben und definiert in einem Zyklus den Zeitraum, in dem der Ausgang eingeschaltet ist.

Beispiel:

Zykluszeit = 10 Min.

Maximale Stellgröße (PWM) = 80 %

Zustand am Ausgang maximal = EIN - 8 Min. / AUS - 2 Min.

Festsitzschutz

Über den Festsitzschutz kann vermindert werden, dass sich Ventile durch Korrosion oder Verkalken festsetzen und sich nicht mehr bewegen lassen. Ist der Festsitzschutz aktiviert, wird dieser nur ausgelöst, wenn die Stellgröße permanent 0 % oder 100 % beträgt. Bei jeder anderen Stellgröße bewegt sich das Ventil bereits, wodurch kein Festsitzschutz benötigt wird.

Stellgröße 0% → Stellantrieb für eingestellte Zeit öffnen

Stellgröße 100% → Stellantrieb für eingestellte Zeit schließen

Falls sich das Ventil nicht öffnen darf, muss der Festsitzschutz deaktiviert sein.

Ausführungszeit

Sofern der Festsitzschutz aktiviert ist, kann mit diesem Parameter die Dauer der Zustandsänderung eingestellt werden.

Überwachungsintervall

Sofern der Festsitzschutz aktiviert ist, kann mit diesem Parameter eine Überwachungszeit eingestellt werden. Bleibt der Zustand des Ausgangs für diese Zeit unverändert, wird der Festsitzschutz ausgelöst.

Schutz bei fehlender Stellgröße (Notbetrieb)

Dieser Parameter aktiviert den Schutz bei fehlenden Telegrammen. Dieser ist nötig um bei fehlender Stellgröße ein ungewolltes und unkontrolliertes Überhitzen oder Auskühlen des Raumes zu verhindern.

Der Schutz tritt in Kraft, sobald über einen längeren Zeitraum keine Telegramme vom Regler empfangen werden. Sobald diese längere Telegrammpause eingetreten ist, kann davon ausgegangen werden, dass der entsprechende Regler ausgefallen oder die Verbindung zwischen Regler und Ventilaktor gestört ist.

Sicherheitsstellgröße (PWM)

Sofern der Schutz bei fehlender Stellgröße aktiviert ist, kann mit diesem Parameter die Stellgröße für die Sicherheitsfunktion konfiguriert werden. Diese PWM wird bei aktiver Schutzfunktion am Ausgang ausgegeben.

Sobald wieder Telegramme vom Regler empfangen werden, wird die Sicherheitsstellgröße (PWM) durch den empfangenen Wert überschrieben. Der Schutz aktiviert sich erst wieder, nachdem zwischen einzelnen Telegrammen die Wartezeit im eingestellten Überwachungsintervall überschritten wird.

Überwachungsintervall

Sofern der Schutz bei fehlender Stellgröße aktiviert ist, kann mit diesem Parameter die Wartezeit konfiguriert werden. Wird in dieser Zeit kein weiteres Telegramm vom Regler empfangen, tritt die Schutzfunktion in Kraft.

Sperrfunktion (bei Ventilaktor)

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert, bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheinen die jeweiligen Gruppenobjekte, sowie die Parameterseite „Sperrfunktion“ zur weiteren Konfiguration. Wenn die Sperre über das Gruppenobjekt „Sperren“ aktiviert wurde, werden die empfangenen Stellgrößen nicht ausgewertet.

Zusätzlich zum Sperrobjekt bietet ein Prioritätsobjekt, mit welchem unabhängig von der Sperre die Stellgröße gesetzt werden kann, eine weitere Ansteuerungsmöglichkeit. So ist es möglich, eine PWM auszugeben, ohne andere Funktionen zu beeinflussen.

Beim Beenden der Sperre, wird die letzte empfangene Stellgröße (nicht Prioritätsobjekt) als PWM am Ausgang ausgegeben.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Ch 1 (Sw): Sperre - Aktivieren	1.001	1 Bit	Von KNX
GO 17 Ch 1 (Sw): Prior. Ventilaktor (PWM) – Stellgröße	5.001	1 Byte	Von KNX

7.7.7 Ch 1 (Sw): Sperrfunktion

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sw): Sperrfunktion

Beschreibung	Ch 1 (Sw): Sperrfunktion
Allgemeine Einstellungen	Wirkweise des Objekts ☒ Sperre aktiv bei 1 ☐ Sperre aktiv bei 0
Kanal	Verhalten zu Beginn ☐ Keine Reaktion ☒ Wert
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Stellgröße (PWM) 50 %
Diagnose (Kanal 13 - 24)	
Diagnose (Kanal 25 - 36)	
Diagnose (Kanal 37 - 48)	
Kanal 1	
Ch 1 (Sw): Allgemein	
Ch 1 (Sw): Ventilaktor	
Ch 1 (Sw): Sperrfunktion	

Wirkweise des Objekts

Mit Wirkweise des Objekts lässt sich einstellen, wie die Sperre aktiviert werden soll - entweder durch den Empfang einer 1 oder durch den einer 0.

Zur Wahl stehen:

- Sperre aktiv bei 1
- Sperre aktiv bei 0

Verhalten zu Beginn

Hier kann das Verhalten am Ausgang bei Sperrfunktion konfiguriert werden.

Zur Wahl stehen:

- Keine Reaktion
- Wert
- Keine Reaktion:
Der PWM Wert bei aktivieren der Sperre bleibt bestehen.
- Wert:
Beim Aktivieren der Sperre, wird ein definierter PWM-Wert ausgegeben.

Stellgröße (PWM)

Sofern beim Aktivieren der Sperre ein definierter PWM-Wert ausgegeben werden soll, kann dieser mit diesem Parameter eingestellt werden.

7.8 Kanalfunktion: „Jalousieaktor“

7.8.1 Ch 1 (Sh): Allgemein

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1	
Beschreibung	Ch 1 (Sh): Allgemein
Allgemeine Einstellungen	Name Ch 1 (Sh)
Kanal	Position Berechnung für Jalousie mit Lamelle
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Hinweis: Nach einem ETS-Download mit bestimmten Parameteränderungen, wird das Gerät eine Referenzfahrt vornehmen
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Verhalten nach Busspannungswiederkehr Keine Reaktion
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Rückmeldung Zyklisch und bei Änderung
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Zeit für zyklische Rückmeldung 6 Std.
— Kanal 1	Notstoppfunktion ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Ch 1 (Sh): Allgemein	Szenenfunktion ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellungen	Alarm- / Sperrfunktion ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Automatikbetrieb ☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
	Wirkweise des Objekts ☒ Automatik aktiv bei 1 ☐ Automatik aktiv bei 0
	Rückfallzeit aus manueller Übersteuerung 1 Std.
	Pausezeit bei Richtungsänderung 0,5 Sek.
	Schrittfahren ☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
	Fahrzeit bei Schritt [ms] 500

Name (30 Zeichen)

Es kann ein beliebiger Name für den Kanal vergeben werden. Dieser sollte jedoch eindeutig und aussagekräftig sein, dies erleichtert später die Arbeit mit den dazugehörigen Gruppenobjekten, da der vergebene Name dort als Bezeichnung angezeigt wird. Wird kein Name vergeben, werden die Gruppenobjekte mit „Jalousie ...“ mit Kanalnummer bezeichnet. Im Folgenden wird der 1. Kanal beschrieben, die Funktionsweise der restlichen Kanäle ist analog.

Im Display des Geräts wird der Name nur mit maximal 10 Zeichen angezeigt.

Position

Das Gerät unterstützt drei verschiedene Anwendungsfälle.

- Ohne Berechnung
- Berechnung für Jalousie mit Lamelle
- Berechnung für Rollladen

Jede dieser Einstellungen kann über diesen Parameter ausgewählt werden. Der Erste ist der Betrieb eines beliebigen Antriebs ohne Positionsbestimmung. Die Betriebsmodi unterscheiden sich in der Art und Weise wie das Gerät eine Positionsabschätzung vornimmt.



Nachdem keine direkte Rückmeldung des Motors über die aktuelle Position besteht, ist jede Positions Berechnung nur ein Näherungswert.

Rückmeldung

Steht nur bei Positionsbestimmung für Jalousie oder Rollladen zur Verfügung. Dieser Parameter definiert das Sendeverhalten der Statusobjekte:

- Deaktiviert
Statusobjekte sind ausgeblendet
- Nur bei Abfrage
Statusobjekte senden nur bei Leseanfragen
- Bei Änderung
Statusobjekte senden bei Wertänderung; um die Buslast zu reduzieren wird maximal ein Wert pro Sekunde geschickt
Zyklisch und bei Änderung
Statusobjekte senden bei Wertänderung und in einem vorgegebenem Intervall; um die Buslast zu reduzieren wird maximal ein Wert pro Sekunde geschickt
Zeit für zyklische Rückmeldung
Legt das Intervall fest nach dem eine Statusmeldung geschickt wird wenn keine Wertänderung stattgefunden hat

Dabei werden immer die aktuellen Werte berücksichtigt, auch während einer Fahrt.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 16 Ch 1 (Sh): Behanglänge - Status	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 17 Ch 1 (Sh): Lamellenposition - Status*	5.001	1 Byte	Nach KNX

* Nur für Jalousieantriebe

Verhalten nach Busspannungswiederkehr

Definiert welche Aktion nach Wiederkehr der Busspannung vollzogen werden soll.

- Keine Reaktion
- Aufwärtsfahrt
- Abwärtsfahrt

Notstoppfunktion

Aktiviert oder deaktiviert die Notstoppfunktion. Bei aktivierter Notstoppfunktion wird der Ausgang auch während einer Referenzfahrt oder einer Alarm- bzw. Sperrfahrt sofort gestoppt und in den Notstopppmodus versetzt. Um diesen Zustand wieder zu verlassen muss ein beliebiger Wert an einem der Fahrbefehl start Auf/Ab Objekte empfangen werden. Hierdurch wird der Aktor unter allen Umständen im Falle eines Notfalls gestoppt.



Am Ende der Notstoppfunktion wird der letzte ausgeführte Befehl fortgesetzt.

Szenenfunktion

Hier kann das Verhalten von bis zu 16 Szenen konfiguriert werden.

Weitere Informationen befinden sich unter der ETS – Seite Szenenfunktion.

Alarm- / Sperrfunktion

Das Gerät bietet sowohl eine Sperr- als auch eine Alarmfunktion. Ist eine der beiden aktiv, werden Fahrbefehle vom KNX Bus ignoriert. Außerdem ist es möglich eine Aktion zu Beginn und oder am Ende des Status aus zu führen. Weitere Informationen befinden sich unter Alarm- / Sperrfunktion.

Automatikbetrieb

Steht nur bei Positionsbestimmung für Jalousie oder Rollladen zur Verfügung. Stellt einen zusätzlichen Satz von Gruppenobjekten zur Steuerung der absoluten Position des Behangs und der Lamellen bereit.

Sobald ein neuer Fahrbefehl durch ein nicht zu diesem Satz gehörenden Gruppenobjekt eintrifft, wird der Automatikbetrieb deaktiviert.

Um den Automatikbetrieb wieder zu aktivieren, stehen zwei Optionen zur Verfügung. Entweder durch eine Rückfallzeit, die Zeit nach der der Automatikbetrieb wieder aktiviert wird, wenn an den anderen Gruppenobjekten keine neuen Werte eintreffen, oder durch ein Gruppenobjekt.

Wirkweise des Objekts

Steht nur bei aktivierten Automatikbetrieb. Mit diesem Parameter kann gewählt werden ob der Automatikbetrieb mit 1 oder 0 am Gruppenobjekt ausgelöst wird.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 26 Ch 1 (Sh): Automatischer Modus – Aktivieren	1.003	1 Bit	Von KNX
GO 27 Ch 1 (Sh): Automatischer Modus – Status	1.003	1 Bit	Von KNX
GO 28 Ch 1 (Sh): Autom. Behanglänge – Position setzen	5.001	1 Byte	Von KNX
GO 29 Ch 1 (Sh): Autom. Lamellenposition – Position setzen *	5.001	1 Byte	Von KNX
GO 30 Ch 1 (Sh): Autom. kombinierte Position – Position setzen *	240.800	3 Byte	Von KNX

* Nur für Jalousieantriebe

Pausenzeit bei Richtungsänderungen

Um den Antrieb vor Beschädigung durch abrupte Richtungsänderungen zu schützen, kann hier die Länge der Pause zwischen den Fahrbefehlen in unterschiedliche Richtungen festgelegt werden.

Schrittfahren

Aktiviert oder deaktiviert die Schrittfahrfunktionalität.

Fahrzeit bei Schritt [ms]

Steht nur zur Verfügung wenn Schrittfahren aktiviert ist. Dieser Parameter bestimmt die Länge der Fahrzeit nach dem Empfang eines Schrittbefehls. So ergibt beispielsweise eine eingestellte Zeit von 500 ms und ein Schrittbefehl nach oben eine Einschaltdauer von 500 ms für das Aufwärtsrelais.

7.8.2 Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellungen

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellungen

Beschreibung	Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellungen
Allgemeine Einstellungen	Laufzeit Behang [Sek.] 60 Laufzeitverlängerung aufwärts 2 % Vollständige Lamellenwendung [Sek.] 1,7 Maximaler Lamellendrehwinkel ☒ 180 Grad ☐ 90 Grad
Kanal	
Diagnose (Kanal 1 - 12)	
Diagnose (Kanal 13 - 24)	
Diagnose (Kanal 25 - 36)	
Diagnose (Kanal 37 - 48)	
— Kanal 1	
Ch 1 (Sh): Allgemein	
Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellung...	

Seite wird nur bei gewählter Positionsbestimmung: Berechnung für Jalousie mit Lamelle angezeigt.

Laufzeit Behang [Sek.]

Die Gesamtfahrzeit die der Antrieb benötigt um den Behang von der oberen zur unteren Endposition zu bewegen. Dieser Wert wird normalerweise durch eine Messung ermittelt.

Laufzeitverlängerung aufwärts

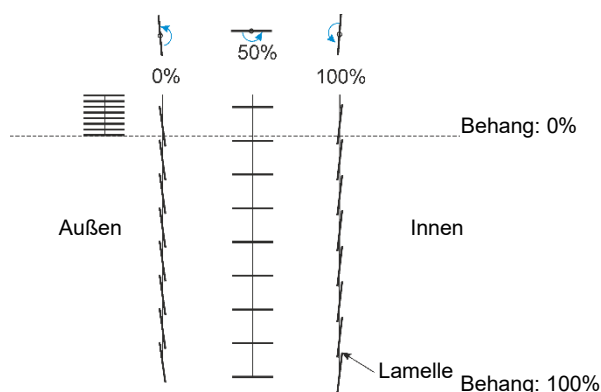
Bei einigen Antrieben unterscheidet sich die Fahrzeit nach Oben von der nach Unten. Mit diesem Parameter kann dieser Unterschied abgeglichen werden.

Vollständige Lamellenwendung [Sek.]

Die Zeit, die die Lamellen für eine vollständige Drehung benötigen, kann hier eingestellt werden. Dieser Parameter ist ein Gleitkommawert.

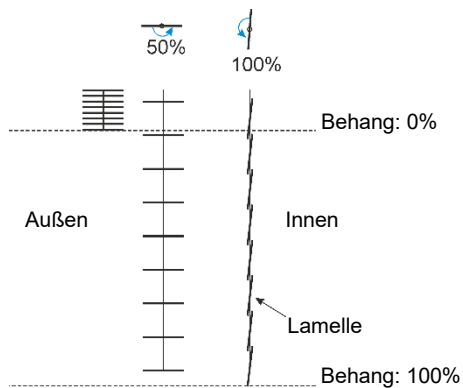
Maximaler Lamellendrehwinkel

Für Jalousien die die folgenden Positionen ermöglichen, wählen Sie bitte 180 Grad.



Behang- und Lamellenpositionen 180°

Für Jalousien die nur eine Bewegung von der horizontalen Position zur nach unten Geschlossenen erlauben, wählen sie bitte 90 Grad.



Behang- und Lamellenpositionen 90°

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (Sh): - Fahrbefehl start - Auf / Ab	1.008	1 Bit	Von KNX
GO 12 Ch 1 (Sh): Fahrbefehl stop - Schritt / Stop	1.007	1 Bit	Von KNX
GO 13 Ch 1 (Sh): Behanglänge - Position setzen	5.001	1 Byte	Von KNX
GO 14 Ch 1 (Sh): Lamellenposition - Position setzen	5.001	1 Byte	Von KNX
GO 15 Ch 1 (Sh): Kombinierte position - Position setzen	240.800	3 Byte	Von KNX

7.8.3 Ch 1 (Sh): Rollladeneinstellungen

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sh): Rollladeneinstellungen

Beschreibung	Ch 1 (Sh): Rollladeneinstellungen	
Allgemeine Einstellungen	Laufzeit Behang [Sek.]	60
Kanal	Laufzeitverlängerung aufwärts	2 %
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Verhältnis max. zu min. Geschwindigkeit	200 %
Diagnose (Kanal 13 - 24)		
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
— Kanal 1		
Ch 1 (Sh): Allgemein		
	Ch 1 (Sh): Rollladeneinstellun...	

Seite wird nur bei gewählter Positionsbestimmung Berechnung für Rollladen angezeigt.

Laufzeit Behang [Sek.]

Die Gesamtfahrzeit die der Antrieb benötigt um den Behang von der oberen zur unteren Endposition zu bewegen. Dieser Wert wird normalerweise durch eine Messung ermittelt.

Laufzeitverlängerung aufwärts

Bei einigen Antrieben unterscheidet sich die Fahrzeit nach Oben von der nach Unten. Mit diesem Parameter kann dieser Unterschied abgeglichen werden.

Verhältnis max. zu min. Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der meisten Rollladenantriebe ist nicht konstant. In den meisten Fällen steigt die Geschwindigkeit während der Fahrt von der unteren zur oberen Position. Mit diesem Parameter kann das Verhältnis von maximaler zu minimaler Geschwindigkeit eingestellt werden

Ist die Geschwindigkeit am unteren Endpunkt doppelt so hoch wie die am oberen, ergibt sich ein einzustellender Wert von 200 %.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (Sh): Fahrbefehl start - Auf / Ab	1.008	1 Bit	Von KNX
GO 12 Ch 1 (Sh): Fahrbefehl stop - Schritt / Stop	1.007	1 Bit	Von KNX
GO 13 Ch 1 (Sh): Behanglänge - Position setzen	5.001	1 Byte	Von KNX

7.8.4 Ch 1 (Sh): Szenenfunktion

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sh): Szenenfunktion

Beschreibung	Ch 1 (Sh): Szenenfunktion	
Allgemeine Einstellungen	Positionen anfahren	Direkt
Kanal	Szene 1	Aufwärtsfahrt
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Nummer	1
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Szene 2	Abwärtsfahrt
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Nummer	2
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Szene 3	Lernbar
	Nummer	3
— Kanal 1	Szene 4	Fester Wert
Ch 1 (Sh): Allgemein	Nummer	4
Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellungen	Behanglänge	20 %
Ch 1 (Sh): Szenenfunktion	Lamellenwinkel	50 %
	Szene 5	Keine Reaktion
	Szene 6	Keine Reaktion
	Szene 7	Keine Reaktion
	Szene 8	Keine Reaktion
	Szene 9	Keine Reaktion
	Szene 10	Keine Reaktion
	Szene 11	Keine Reaktion
	Szene 12	Keine Reaktion
	Szene 13	Keine Reaktion
	Szene 14	Keine Reaktion
	Szene 15	Keine Reaktion
	Szene 16	Keine Reaktion

Positionen anfahren

Wenn eine Positionsberechnung (Siehe Position)

- Direkt
Fährt direkt zur Sollposition
- Indirekt über oberen Endpunkt
Fährt erst zum oberen Endpunkt und anschließend zur Sollposition
- Indirekt über unteren Endpunkt
Fährt erst zum unteren Endpunkt und anschließend zur Sollposition
- Indirekt über nächsten Endpunkt
Fährt erst der Sollposition am nächsten liegenden Endpunkt und anschließend zur Sollposition

Szene 1 - 16

Für jede Szene ist eine Szenennummer [1-64] wählbar. Bei Empfang dieser Nummer auf dem Gruppenobjekt der Szene, wird die gewählte Reaktion für diese Szene ausgelöst. In allen Positionsberechnungsmodi stehen die drei Grundoptionen zur Verfügung.

- Keine Reaktion
- Aufwärtsfahrt
- Abwärtsfahrt

Zusätzlich stehen für den Rollladen und Jalousie Modus zwei weitere Optionen zur Verfügung.

- Lernbar
Die aktuelle Position kann als neue Zielposition gesetzt werden, indem ein DPT18 Wert mit aktivem Steuerbit an das Gruppenobjekt der Szene gesendet wird
- Fester Wert
Die Zielposition ist in der ETS Datenbank einstellbar

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 18 Ch 1 (Sh): Szene - Aktiv./Lrn.	18.001	1 Byte	Von KNX

7.8.5 Ch 1 (Sh): Alarm- / Sperrfunktion

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (Sh): Alarm- / Sperrfunktion	
Beschreibung	Ch 1 (Sh): Alarm- / Sperrfunktion
Allgemeine Einstellungen	
Kanal	
Diagnose (Kanal 1 - 12)	
Diagnose (Kanal 13 - 24)	
Diagnose (Kanal 25 - 36)	
Diagnose (Kanal 37 - 48)	
— Kanal 1	
Ch 1 (Sh): Allgemein	
Ch 1 (Sh): Jalousieeinstellungen	
Ch 1 (Sh): Alarm- / Sperrfunkt...	

Alarmfunktion	☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
Wirkweise des Objekts	☒ Alarm aktiv bei 1 ☐ Alarm aktiv bei 0
Überwachungsintervall	5 Min. ▼
Verhalten zu Beginn	Aufwärtsfahrt ▼
Verhalten am Ende	Zustand wie ohne Funktion ▼
Sperrfunktion	☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
Wirkweise des Objekts	☒ Sperre aktiv bei 1 ☐ Sperre aktiv bei 0
Verhalten zu Beginn	Aufwärtsfahrt ▼
Verhalten am Ende	Abwärtsfahrt ▼

Diese Seite bietet Parameter um die Alarm- bzw. Sperrfunktionen separat zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Alarmfunktion

Zum Schutz des Behanges gegen z.B. Windschaden oder Sicherstellung einer bestimmten Position im Falle eines Brandalarms. Diese Funktion fährt den Behang in eine vorgegebene Position und versetzt das Gerät in den Alarm Status, in dem alle anderen Befehle, außer den Notstopptelegammen, vom KNX-Bus ignoriert werden.

Wirkweise des Objekts

Mit diesem Parameter kann gewählt werden ob der Alarm mit 1 oder 0 am Alarmgruppenobjekt ausgelöst wird.

Überwachungsintervall

Wird während dieser Zeitspanne kein Telegramm am Alarmgruppenobjekt empfangen, wird der Alarm ausgelöst und das Gerät geht automatisch in den Alarmzustand über. Beim Empfang eines Telegramms wird das Intervall neu gestartet.

Verhalten zu Beginn

Zu Beginn des Alarms können verschiedene Reaktionen ausgeführt werden.

- Keine Reaktion
- Aufwärtsfahrt
- Abwärtsfahrt
- Anhalten

Verhalten am Ende

Am Ende des Alarms kann eine dieser Reaktionen eingestellt werden.

- Keine Reaktion
- Aufwärtsfahrt
- Abwärtsfahrt
- Zustand wie vor Funktion
Am Anfang des Alarms wird die aktuelle Position gespeichert und nach dem Alarm wieder angefahren.
- Zustand wie ohne Funktion
Während des Alarmzustandes verarbeitet das Gerät alle eingehenden Telegramme und führt am Ende die letzte Funktion aus. Wenn während des Zustandes kein Telegramm empfangen wird, wird die letzte Position vor dem Alarmzustand wiederhergestellt.

Die letzten beiden Optionen sind nur bei Aktivierung der Positionsberechnung sichtbar.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 19 Ch 1 (Sh): Alarm - Aktivieren	1.005	1 Bit	Von KNX

Sperrfunktion

In der Wirkweise ähnlich wie die Alarmfunktion sperrt diese Funktion das Gerät. Bei aktiver Sperre, werden alle Telegramme für die „normalen“ Gruppenobjekte und für Szenen ignoriert. Dabei besitzt sie eine etwas niedrigere Priorität als die Alarmfunktion. Ein Aktivieren der Sperre während des Alarmzustands hat keine Auswirkungen. Ein Aktivieren des Alarms während der Sperre bewirkt jedoch die gewünschte Reaktion bei Beginn des Alarms.

Durch Aktivieren dieser Funktion werden vier zusätzliche Gruppenobjekte mit höherer Priorität freigeschaltet. Ein gesperrtes Gerät ignoriert „normale“ Fahrbefehle, reagiert aber auf diese priorisierten Befehle.

Beispiel für ein Gruppenobjekt höherer Priorität:

Bei Veranstaltungen in öffentlichen Gebäuden oder Gaststätten kann der Normalbetrieb durch die Sperrfunktion außer Betrieb gesetzt werden. So ist es möglich Taster, die für Unbefugte zugänglich sind, zu sperren um unbeabsichtigtes Fahren der Rollläden während einer Vorlesung oder eines Konzerts zu unterbinden. Trotzdem können die Rollläden weiterhin mit einem priorisierten Objekt bedient werden ohne die Sperre aufzuheben.

Wirkweise des Objekts

Mit diesem Parameter kann gewählt werden ob der Alarm mit 1 oder 0 am Alarmgruppenobjekt ausgelöst wird.

Verhalten zu Beginn

Zu Beginn der Sperre können verschiedene Reaktionen ausgeführt werden.

- Keine Reaktion
- Aufwärtsfahrt
- Abwärtsfahrt
- Anhalten

Verhalten am Ende

Am Ende des Alarms kann eine dieser Reaktionen eingestellt werden.

- Keine Reaktion
- Aufwärtsfahrt
- Abwärtsfahrt
- Zustand wie vor Funktion
Am Anfang des Alarms wird die aktuelle Position gespeichert und nach dem Alarm wieder angefahren.
- Zustand wie ohne Funktion
Während des Alarmzustandes verarbeitet das Gerät alle eingehenden Telegramme und führt am Ende die letzte Funktion aus. Wenn während des Zustandes kein Telegramm empfangen wird, wird die letzte Position vor dem Alarmzustand wiederhergestellt.

Die letzten beiden Optionen sind nur bei Aktivierung der Positionsberechnung sichtbar.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 20 Ch 1 (Sh): Sperre - Aktivieren	1.001	1Bit	Von KNX
GO 21 Ch 1 (Sh): Prior. Fahrbefehl start - Auf / Ab	1.008	1 Bit	Von KNX
GO 22 Ch 1 (Sh): Prior. Fahrbefehl stop - Schritt / Stop	1.007	1 Bit	Von KNX
GO 23 Ch 1 (Sh): Prior. Behanglänge - Position setzen	5.001	1 Byte	Von KNX
GO 24 Ch 1 (Sh): Prior. Lamellenposition - Position setzen*	5.001	1 Byte	Von KNX
GO 25 Ch 1 (Sh): Prior. kombinierte Position - Position setzen*	240.800	3 Byte	Von KNX

* Nur bei Jalousieantrieben

7.9 Kanalfunktion: „Binäreingang“

7.9.1 Ch 1 (In): Allgemein

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1

Beschreibung	Eingang 1: Allgemein	
Allgemeine Einstellungen	Name	Input 1
Kanal	Funktion	Deaktiviert Deaktiviert ✓ Schalten Dimmen Jalousie Wert senden Farbe Szene Generisch Impulszähler Betriebsstundenzähler
Diagnose (Kanal 1-12)		
Diagnose (Kanal 13-24)		
Diagnose (Kanal 25-36)		
Diagnose (Kanal 37-48)		
– Kanal 1		
Input 1: 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 diesem Manual benutzt wird. Im Folgenden wird der 1. Kanal beschrieben, die Funktionsweise der restlichen 3 Kanäle ist analog.

Im Display des Geräts wird der Name nur mit maximal 10 Zeichen angezeigt.

Funktion

Dieser Parameter definiert die Funktion des Eingangs:

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

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

7.9.1.1 Funktion „Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert senden, Szene oder Generisch“

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Allgemein

Beschreibung	Ch 1 (In): Allgemein	
Allgemeine Einstellungen	Name	Ch 1 (In)
Kanal	Funktion	Schalten
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Typ	☒ Schließer ☐ Öffner
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Sperrfunktion	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
- Kanal 1		
	Ch 1 (In): Allgemein	
	Ch 1 (In): Schalten	

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

Hier kann die Sperrfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ist diese Funktionalität aktiviert, erscheint das jeweilige Gruppenobjekt, sowie die Parameterseite „[7.8.10 Ch 1 \(In\): 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 76 Ch 1 (In): Sperre – Aktivieren	1.001	1 Bit	Von KNX

7.9.1.2 Funktion „Impulszähler“

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Allgemein

Beschreibung	Ch 1 (In): Allgemein
Allgemeine Einstellungen	
Kanal	
Diagnose (Kanal 1 - 12)	
Diagnose (Kanal 13 - 24)	
Diagnose (Kanal 25 - 36)	
Diagnose (Kanal 37 - 48)	
— Kanal 1	

Ch 1 (In): Allgemein

Name:

Funktion:

! Das Signal darf 100 Ticks pro Sekunde nicht überschreiten

Zählen von: ☒ Steigende Flanken ☐ Fallende Flanken

Skalierter Zähler (z.B. [kWh]): ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert

Änderungsrate (z.B. [kW], [m/s], [km/h]): ☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert

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 (bei Funktion = Impulszähler)

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]) (bei Funktion = Impulszähler)

Hier kann der skalierte Zähler aktiviert werden. Bei Aktivierung wird die Parameterseite „[7.8.8 Ch 1 \(In\): Skalierter Zähler](#)“ eingeblendet.

Änderungsrate (z.B. [kW], [m/s], [km/h]) (bei Funktion = Impulszähler)

Hier kann der Zähler für eine Änderungsrate aktiviert werden. Bei Aktivierung wird die Parameterseite „[7.8.9 Ch 1 \(In\): Änderungsrate](#)“ eingeblendet.

7.9.2 Ch 1 (In): 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 Ch 1 (In): Ausgang a – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 22 Ch 1 (In): 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.

7.9.2.1 Ch 1 (In): 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.



Bei aktivierter Sperre ist das zyklische Senden deaktiviert.

7.9.3 Ch 1 (In): Dimmen

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Dimmen

Beschreibung	Ch 1 (In): Dimmen	
Allgemeine Einstellungen	Dimmfunktion	Ein / Heller Dimmen Ein / Heller Dimmen ✓ Aus / Dunkler Dimmen Abwechselnd (Toggle)
Kanal		
Diagnose (Kanal 1 - 12)		
Diagnose (Kanal 13 - 24)		
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
– Kanal 1		
Ch 1 (In): Allgemein		
Ch 1 (In): Dimmen		

Ist Funktion Dimmen ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

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



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 Ch 1 (In): Dimmen absolut – Status	5.001	1 Byte	Von 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.

7.9.4 Ch 1 (In): Jalousie

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Jalousie

Beschreibung	Ch 1 (In): Jalousie	
Allgemeine Einstellungen	Jalousierichtung	Auf / Schritt-Stopp
Kanal	Bedienart	KNX Standard: Lang / Kurz
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Zusatzfunktion nach sehr langem Tastendruck	
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Zusatzfunktion	Keine Reaktion
Diagnose (Kanal 25 - 36)		Keine Reaktion ✓
Diagnose (Kanal 37 - 48)		Einschalten
		Ausschalten
		Umschalten
		Heller Dimmen
		Dunkler Dimmen
		Fahre auf
		Fahre ab
		Schritt auf / Stopp
		Schritt ab / Stopp
		Wert senden
		Szene aufrufen

— Kanal 1

Ch 1 (In): Allgemein

Ch 1 (In): Jalousie

Ist Funktion Jalousie ausgewählt, sind folgende Objekte sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): Fahrbefehl start – Auf/Ab	1.001	1 Bit	Nach KNX
GO 12 Ch 1 (In): Fahrbefehl stop – Schritt/Stop	1.001	1 Bit	Nach KNX



Die Zeit für Erkennung einer langen Betätigung kann in den allgemeinen Parametern eingestellt werden und ist für alle Eingänge/Taster 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 Taster 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 Ch 1 (In): Behanglänge – Status	5.001	1 Byte	Von 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.



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 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller Dimmen
- Dunkler Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Ch 1 (In): 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 Ch 1 (In): 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 14 Ch 1 (In): 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 14 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Szene speichern	18.001	1 Byte	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.

7.9.5 Ch 1 (In): Wert senden

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Wert senden

Beschreibung	Ch 1 (In): Wert senden	
Allgemeine Einstellungen	Wert senden	
Kanal	Wert	
Diagnose (Kanal 1 - 12)		
Diagnose (Kanal 13 - 24)		
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
– Kanal 1		
Ch 1 (In): Allgemein		
Ch 1 (In): Wert senden	1 Byte - Ganzzahlwert 1 Byte - Ganzzahlwert ✓ 2 Byte - Ganzzahlwert 2 Byte - Gleitkommawert 3 Byte - RGB Farbwert 14 Byte - ASCII Zeichenkette Jalousie	

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

- 1 Byte – Prozentwert

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

- 1 Byte – Ganzzahlwert

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

- 2 Byte – Ganzzahlwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): Ganzzahlwert senden (2 Bytes) – Wert setzen	7.001	2 Byte	Nach KNX

- 2 Byte – Gleitkommawert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): Gleitkommawert senden (2 Bytes) – Wert setzen	9.001	2 Byte	Nach KNX

- 3 Byte - RGB Farbwert

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): RGB Farbwert senden (3 Bytes) – Wert setzen	232.600	3 Byte	Nach KNX

- 14 Byte - ASCII Zeichenkette

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): ASCII Zeichenkette senden (14 Bytes) – Wert setzen	16.000	14 Byte	Nach KNX

- Jalousie

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): Behanglänge senden – Position setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX
GO 12 Ch 1 (In): Lamellenposition senden – Position setzen	5.001	1 Byte	Nach KNX



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.

7.9.6 Ch 1 (In): Farbe

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Farbe

Beschreibung	Ch 1 (In): Farbe	
Allgemeine Einstellungen	Datenpunkttyp	Einzelfarbsteuerung RGB (3 x DPT 5.001)
Kanal	Farbposition 1	☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
Diagnose (Kanal 1 - 12)	RGB Wert	#FF0000
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Farbposition 2	☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
Diagnose (Kanal 25 - 36)	RGB Wert	#00FF00
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Farbposition 3	☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
	RGB Wert	#0000FF
Kanal 1	Farbposition 4	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Ch 1 (In): Allgemein	Farbposition 5	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Ch 1 (In): Farbe	Farbposition 6	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Farbposition 7	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Farbposition 8	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Farbposition zurücksetzen	30 Sek.
	Verhalten bei langem Tastendruck	Keine Reaktion
	Verhalten bei sehr langem Tastendruck	Keine Reaktion



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	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



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.

7.9.7 Ch 1 (In): Szene

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Szene

Beschreibung	Ch 1 (In): Szene	
Allgemeine Einstellungen	Szenenposition 1	Szene 1
Kanal	Szenenposition 2	Szene 2
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Szenenposition 3	Szene 8
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Szenenposition 4	Deaktiviert
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Szenenposition 5	Deaktiviert
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Szenenposition 6	Deaktiviert
– Kanal 1	Szenenposition 7	Deaktiviert
Ch 1 (In): Allgemein	Szenenposition 8	Deaktiviert
Ch 1 (In): Szene	Szenenposition zurücksetzen	30 Sek.
	Verhalten bei langem Tastendruck	Letzte Szene speichern
	Verhalten bei sehr langem Tastendruck	Keine Reaktion
		Keine Reaktion ✓
		Position zurücksetzen
		Szene senden
		Letzte Szene speichern
		Zusatzfunktion

Ist Funktion Szene ausgewählt, ist folgendes Objekt sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): Szene – Aktiv./Lrn.	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.

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.



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 **Szenenposition 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 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

- Heller / Dunkler Dimmen
- Dunkler / Heller Dimmen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Ch 1 (In): Zusatzfunktion – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab /Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Ch 1 (In): 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 Ch 1 (In): 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.

7.9.8 Ch 1 (In): Generisch

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Generisch

Beschreibung	Ch 1 (In): Generisch	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal	Taster - Drücken	Funktion Einschalten
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Taster - Loslassen	Funktion Ausschalten
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Taster - Kurz Drücken	Funktion Wert senden
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Wert	0 / 0x00 / 0,0%
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Taster - Lang Drücken	Funktion Szene aufrufen
Kanal 1	Szene	1
Ch 1 (In): Allgemein	Taster - Sehr lang Drücken	Funktion Deaktiviert
Ch 1 (In): Generisch		Deaktiviert Einschalten Ausschalten Umschalten Heller Dimmen (ohne Stopp) Dunkler Dimmen (ohne Stopp) Dimmen stoppen Fahre auf Fahre ab Schritt auf / Stopp Schritt ab / Stopp Wert senden Szene aufrufen Szene speichern

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 Ch 1 (In): Drücken – ..	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Loslassen

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Ch 1 (In): Loslassen – ..	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Kurz Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 13 Ch 1 (In): Kurz Drücken – ..	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Lang Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Ch 1 (In): Lang Drücken – ..	Von Funktion abhängig		Nach KNX

- Taster – Sehr lang Drücken

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 15 Ch 1 (In): 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 .. Ch 1 (In): .. – Schalten	1.001	1 Bit	Nach KNX

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

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO .. Ch 1 (In): .. – Dimmen relativ	3.007	4 Bit	Nach KNX

- Fahrbefehl auf
- Fahrbefehl ab

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO .. Ch 1 (In): .. – Auf/Ab	1.008	1 Bit	Nach KNX

- Schritt auf / Stopp
- Schritt ab / Stopp

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO .. Ch 1 (In): .. – 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 ... Ch 1 (In): ... – 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 ... Ch 1 (In): ... – 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 ... Ch 1 (In): ... – 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.

7.9.9 Ch 1 (In): Skalierter Zähler

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Skalierter Zähler

Beschreibung	Ch 1 (In): Skalierter Zähler	
Allgemeine Einstellungen	Skalierungsfaktor (Wert pro Impuls)	1
Kanal	Datenpunkttyp	Ganzzahl (32 Bit) - DPT 13
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Sendebedingung	Bei Wertänderung
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Senden bei Wertänderung (Delta)	1
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Grenzwertüberwachung	☐ Deaktiviert ☒ Aktiviert
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Grenzwert	1
Kanal 1	Verhalten bei Erreichen des Grenzwertes	☐ Sende 0 ☒ Sende 1
	Verhalten bei Erreichen des Grenzwertes	Zähler weiterlaufen
	Senden bei Neustart des Geräts	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Reset über Objekt	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Reset bei ETS Download	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Sperrfunktion	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
Beispiel: Stromzähler mit 1000 Impulsen pro kWh -> Skalierungsfaktor = 0,001 für kWh		

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 Ch 1 (In): Zähler – Wert	13.013	4 Byte	Nach KNX

- Gleitkomma (16 Bit) – DPT 9

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): Zähler – Wert	9.024	2 Byte	Nach KNX

- Gleitkomma (32 Bit) – DPT 14

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 11 Ch 1 (In): 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

Bei Aktivierung von Grenzwertüberwachung wird folgendes Objekt sichtbar:

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 12 Ch 1 (In): Zähler Grenzwert – Status	1.002	1 Bit	Nach KNX

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 13 Ch 1 (In): 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 „[7.8.10 Ch 1 \(In\): Sperrfunktion](#)“ zur genaueren Konfiguration.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 16 Ch 1 (In): Sperre – Aktivieren	1.001	1 Bit	Von KNX

7.9.10 Ch 1 (In): Änderungsrate

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Änderungsrate

Beschreibung	Ch 1 (In): Änderungsrate	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal	Skalierungsfaktor (Wert pro Delta in Basiszeitspanne)	1
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Zeitbasis	☒ Impulse pro Sekunde (z.B. [m/s], [km/h]) ☐ Impulse pro Stunde (z.B. [kW])
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Messintervall	10 Sek.
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Datenpunkttyp	☒ Gleitkomma (16 Bit) - DPT 9 ☐ Gleitkomma (32 Bit) - DPT 14
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Sendebedingung	Bei Wertänderung und zyklisch
— Kanal 1	Sendezyklus	10 Sek.
Ch 1 (In): Allgemein	Senden bei Wertänderung (Delta)	1
Ch 1 (In): Änderungsrate	Grenzwertüberwachung	☒ Deaktiviert ☐ Aktiviert
	Beispiel: Stromzähler mit 1000 Impulsen pro kWh -> Skalierungsfaktor = 0,001 für kWh -> Skalierungsfaktor = 1 für W Windmesser mit 4 Impulsen pro 1s bei 1m/s -> Skalierungsfaktor = 0.25 für m/s -> Skalierungsfaktor = 0.25 * 3.6 = 0.9 für km/h	

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 14 Ch 1 (In): Änderungsrate – Wert	9.024	2 Byte	Nach KNX

- Gleitkomma (32 Bit) – DPT 14

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
GO 14 Ch 1 (In): 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 15 Ch 1 (In): 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

7.9.11 Ch 1 (In): Betriebsstundenzähler

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Ch 1 (In): Betriebsstundenzähler

Beschreibung	Ch 1 (In): Betriebsstundenzähler	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal	Sendebedingung für Eingangsstatus	Bei Wertänderung und zyklisch
	Sendezyklus	10 Sek.
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Sendebedingung für Schaltzähler	Bei Wertänderung und zyklisch
	Sendezyklus	10 Sek.
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Sendebedingung für Betriebszeit [Sek.]	Bei Wertänderung und zyklisch
	Sendezyklus	10 Sek.
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Senden bei Wertänderung (Delta)	10 Sek.
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
– Kanal 1		
Ch 1 (In): Allgemein		
Ch 1 (In): Betriebsstundenzä...		

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
Status wird nach Wertänderung gesendet
- 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: Eingang – 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
Schaltzähler wird nach Wertänderung gesendet
- 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.
- 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 Betriebszeit erneut gesendet wird.
- Zyklisch
Es wird ein zusätzlicher Parameter „Sendezyklus“ eingeblendet. Mit diesem kann bestimmt werden nach welcher Zeit 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

7.9.12 Ch 1 (In): Sperrfunktion

7.9.12.1 Sperrfunktion „Schalten“

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Input 1: Sperrfunktion

Beschreibung	Eingang 1: Sperrfunktion	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal		
Diagnose (Kanal 1-12)		
Diagnose (Kanal 13-24)		
Diagnose (Kanal 25-36)		
Diagnose (Kanal 37-48)		
— Kanal 1		
Input 1: Allgemein		
Input 1: Schalten		
Input 1: Sperrfunktion		

Wirkweise des Objekts

☒ Sperre aktiv bei 1
 ☐ Sperre aktiv bei 0

Verhalten von Ausgang a zu Beginn

Keine Reaktion ▼

Verhalten von Ausgang a am Ende

Einschalten ▼

Verhalten von Ausgang b zu Beginn

Ausschalten ▼

Verhalten von Ausgang b am Ende

Umschalten ▼

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.

7.9.12.2 Sperrfunktion „Dimmen, Jalousie, Wert senden oder Szene“

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Input 1: Sperrfunktion

Beschreibung	Eingang 1: Sperrfunktion	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal	Wirkweise des Objekts ☒ Sperre aktiv bei 1 ☐ Sperre aktiv bei 0	
Diagnose (Kanal 1-12)	Verhalten zu Beginn	Keine Reaktion
Diagnose (Kanal 13-24)	Verhalten am Ende	Keine Reaktion
Diagnose (Kanal 25-36)		Keine Reaktion ✓
Diagnose (Kanal 37-48)		Einschalten
		Ausschalten
		Dimmen bis 0 %
		Dimmen bis 100 %

Kanal 1

Input 1: Allgemein

Input 1: Dimmen

Input 1: Sperrfunktion

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.

7.9.12.3 Sperrfunktion „Generisch“

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Input 1: Sperrfunktion

Beschreibung	Eingang 1: Sperrfunktion	
Allgemeine Einstellungen		
Kanal	Wirkweise des Objekts ☒ Sperre aktiv bei 1 ☐ Sperre aktiv bei 0	
Diagnose (Kanal 1-12)		
Diagnose (Kanal 13-24)		
Diagnose (Kanal 25-36)		
Diagnose (Kanal 37-48)		

Kanal 1

Input 1: Allgemein

Input 1: Generisch

Input 1: Sperrfunktion

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.

7.9.12.4 Sperrfunktion „Skalierter Zähler“

Nur bei aktivierter Sperrfunktion und bei Funktion „Impulszähler“.

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Kanal 1 > Input 1: Sperrfunktion	
Beschreibung	Eingang 1: Sperrfunktion
Allgemeine Einstellungen	Wirkweise des Objekts ☒ Sperre aktiv bei 1 ☐ Sperre aktiv bei 0
Kanal	Verhalten beim Sperren ☒ Zähler anhalten ☐ Zähler anhalten und zurücksetzen
Diagnose (Kanal 1-12)	Verhalten beim Entsperren ☒ Zähler weiterlaufen ☐ Zähler zurücksetzen und weiterlaufen
Diagnose (Kanal 13-24)	
Diagnose (Kanal 25-36)	
Diagnose (Kanal 37-48)	
– Kanal 1	
Input 1: Allgemein	
Input 1: Skalierter Zähler	
Input 1: Sperrfunktion	

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

7.10 Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung

Beschreibung	Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung	
Allgemeine Einstellungen	Funktion 1	Zeitschaltung
Kanal	Funktion 2	Logik
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Funktion 3	Vergleich
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Funktion 4	Berechnung
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Funktion 5	Deaktiviert
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Funktion 6	Deaktiviert
— Logik / Zeitschaltung / Vergleic...	Funktion 7	Deaktiviert
Logik / Zeitschaltung / Vergl...	Funktion 8	Deaktiviert
Fn 1 (Ti): Zeitschaltung	Funktion 9	Deaktiviert
Fn 2 (Lo): Logik	Funktion 10	Deaktiviert
Fn 3 (Co): Vergleich	Funktion 11	Deaktiviert
Fn 4 (Ca): Berechnung	Funktion 12	Deaktiviert
	Funktion 13	Deaktiviert
	Funktion 14	Deaktiviert
	Funktion 15	Deaktiviert
	Funktion 16	Deaktiviert

Funktion 1 – 48

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.



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.

7.11 Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung > Fn 1 (Ti): Zeitschaltung

Beschreibung	Fn 1 (Ti): Zeitschaltung	
Allgemeine Einstellungen	Funktionsname	Fn 1 (Ti)
Kanal	Zeitschaltungstyp	Einschaltverzögerung
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Verzögerung [s]	60
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Ausgang	☒ Nicht invertiert ☐ Invertiert
Diagnose (Kanal 25 - 36)		
Diagnose (Kanal 37 - 48)		
Logik / Zeitschaltung / Vergleich...		
Logik / Zeitschaltung / Vergleich...		
Fn 1 (Ti): Zeitschaltung		
Fn 2 (Lo): Logik		
Fn 3 (Co): Vergleich		
Fn 4 (Ca): Berechnung		

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
Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung – Ein verzögert – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Ti): 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
Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung – Aus verzögert – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX

Fn 1 – 48 (Ti): 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
Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung – Ein/Aus verzögert – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Ti): 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
Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung – Impuls (Treppenhaus) – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Ti): Zeitschaltung – Impuls (Treppenhaus) – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX



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

7.12 Fn 1 – 48 (Lo): Logik

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung > Fn 2 (Lo): Logik	
Beschreibung	Fn 2 (Lo): Logik
Allgemeine Einstellungen	Funktionsname Fn 2 (Lo)
Kanal	Gattertyp AND Gatter
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Anzahl der Eingänge 2
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Zyklisch senden Deaktiviert
Diagnose (Kanal 25 - 36)	
Diagnose (Kanal 37 - 48)	
— Logik / Zeitschaltung / Vergleic...	
Logik / Zeitschaltung / Verglei...	
Fn 1 (Ti): Zeitschaltung	
Fn 2 (Lo): Logik	
Fn 3 (Co): Vergleich	
Fn 4 (Ca): 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.

Gattertyp

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
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Eingang A – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Eingang B – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Ausgang – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Eingang C – Eingang (optional)	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Eingang D – Eingang (optional)	1.002	1 Bit	Von KNX



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
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Eingang – Eingang	1.002	1 Bit	Von KNX
Fn 1 – 48 (Lo): Logik – Gatter Ausgang – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX



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

Anzahl der Eingänge

Dieser Parameter definiert die Anzahl der Eingänge für das Logikgatter.

Zyklisch senden

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

7.13 Fn 1 – 48 (Co): Vergleich

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung > Fn 3 (Co): Vergleich	
Beschreibung	Fn 3 (Co): Vergleich
Allgemeine Einstellungen	Funktionsname Fn 3 (Co)
Kanal	Operation A < B
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Eingangstyp DPT 05 - Wert ohne Vz - 1 Byte
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Eingang B ☐ Extern ☒ Statisch
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Wert B 1
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Zyklisch senden Deaktiviert
Logik / Zeitschaltung / Vergleic... Logik / Zeitschaltung / Vergleic... Fn 1 (Ti): Zeitschaltung Fn 2 (Lo): Logik Fn 3 (Co): Vergleich Fn 4 (Ca): 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 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:

- DPT 05 – Prozentwert – 1 Byte
Wertebereich: 0 ($\triangleq$ 0) .. 100% ($\triangleq$ 255)
- DPT 05 – Wert ohne Vz – 1 Byte
Wertebereich: 0 .. 255
- DPT 07 – Wert ohne Vz – 2 Bytes
Wertebereich: 0 .. 65535
- DPT 12 – Wert ohne Vz – 4 Bytes
Wertebereich: 0 .. 4294967295
- DPT 09 – Gleitkomma – 2 Bytes
Wertebereich: -671088,64 .. +670433,28
- DPT 14 – Gleitkomma – 4 Bytes
Wertebereich: -3,4E+38 .. +3,4E+38

Eingang B

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

Wert B (bei 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 welchen Zeitabstand.

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Fn 1 – 48 (Co): 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
Fn 1 – 48 (Co): 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
Fn 1 – 48 (Co): Logik – Vergleich – Ausgang	1.002	1 Bit	Nach KNX

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

** Wird Typ KNX wird von Parameter „Eingangstyp“ bestimmt



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.

7.14 Fn 1 – 48 (Ca): Berechnung

1.1.1 KNX TP Multi IO 570.1 secure > Logik / Zeitschaltung / Vergleich / Berechnung > Fn 4 (Ca): Berechnung

Beschreibung	Fn 4 (Ca): Berechnung	
Allgemeine Einstellungen	Funktionsname	Fn 4 (Ca)
Kanal	Operation	Mittelwert von Eingang A und B
Diagnose (Kanal 1 - 12)	Eingangstyp	DPT 05 - Wert ohne Vz - 1 Byte
Diagnose (Kanal 13 - 24)	Eingang B	☐ Extern ☒ Statisch
Diagnose (Kanal 25 - 36)	Wert B	1
Diagnose (Kanal 37 - 48)	Zyklisch senden	Deaktiviert

— Logik / Zeitschaltung / Vergleich...

- Logik / Zeitschaltung / Verglei...
- Fn 1 (Ti): Zeitschaltung
- Fn 2 (Lo): Logik
- Fn 3 (Co): Vergleich
- Fn 4 (Ca): 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:

- DPT 05 – Prozentwert – 1 Byte
Wertebereich: 0 ($\triangleq$ 0) .. 100% ($\triangleq$ 255)
- DPT 05 – Wert ohne Vz – 1 Byte
Wertebereich: 0 .. 255
- DPT 07 – Wert ohne Vz – 2 Bytes
Wertebereich: 0 .. 65535
- DPT 12 – Wert ohne Vz – 4 Bytes
Wertebereich: 0 .. 4294967295
- DPT 09 – Gleitkomma – 2 Bytes
Wertebereich: -671088,64 .. +670433,28
- DPT 14 – Gleitkomma – 4 Bytes
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 (bei Eingang 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 – 1 Byte)“)

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 – 1 Byte)“)

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:

- DPT 01 – Binär – 1 Bit
Wertebereich: 0 .. 1
- DPT 05 – Prozentwert – 1 Byte
Wertebereich: 0 ($\triangleq$ 0) .. 100% ($\triangleq$ 255)
- DPT 05 – Wert ohne Vz – 1 Byte
Wertebereich: 0 .. 255
- DPT 07 – Wert ohne Vz – 2 Bytes
Wertebereich: 0 .. 65535
- DPT 12 – Wert ohne Vz – 4 Bytes
Wertebereich: 0 .. 4294967295
- DPT 09 – Gleitkomma – 2 Bytes
Wertebereich: -671088,64 .. +670433,28
- DPT 14 – Gleitkomma – 4 Bytes
Wertebereich: -3,4E+38 .. +3,4E+38

Zyklisch senden

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

Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung
Fn 1 – 48 (Ca): 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
Fn 1 – 48 (Ca): 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
Fn 1 – 48 (Ca): 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 A“/ „Eingang B“ = Extern

** Wird Typ KNX wird von Parameter „Eingangstyp“ bestimmt

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



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.



WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.



Produktdatenbank für ETS 5/6

www.weinzierl.de/de/products/570-1/ets6

Datenblatt

www.weinzierl.de/de/products/570-1/datasheet

CE-Erklärung

www.weinzierl.de/de/products/570-1/ce-declaration

Ausschreibungstext

www.weinzierl.de/de/products/570-1/tender-text

WEINZIERL ENGINEERING GmbH

Achatz 3-4
DE-84508 Burgkirchen an der Alz

Tel.: +49 8677 / 916 36 – 0

E-Mail: info@weinzierl.de

Web: www.weinzierl.de

2025-09-02