

	<h2>Applikationsbeschreibung</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ Hersteller ▲ Hager Electro ▲ Eingänge <ul style="list-style-type: none"> Binäreingang, 2-fach, UP Binäreingang, 4-fach, UP Binäreingang, 4-fach Binäreingang, 10-fach 	<p>Modul 2-4-10 Eingänge</p> <p><i>Elektrische / mechanische Eigenschaften: siehe die Bedienungsanleitung des Produkts</i></p>	

	Bestellnummer	Produktbezeichnung	Ref. Anwendungssoftware	TP-Produkt  Funkprodukt 
	TXA304	Binäreingang 4-fach 230 V	STXA304	
	TXA310	Binäreingang 10-fach 230 V	STXA310	
	TXB302	Binäreingang, 2-fach, UP	STXB302	
	TXB304	Binäreingang, 4-fach, UP	STXB304	

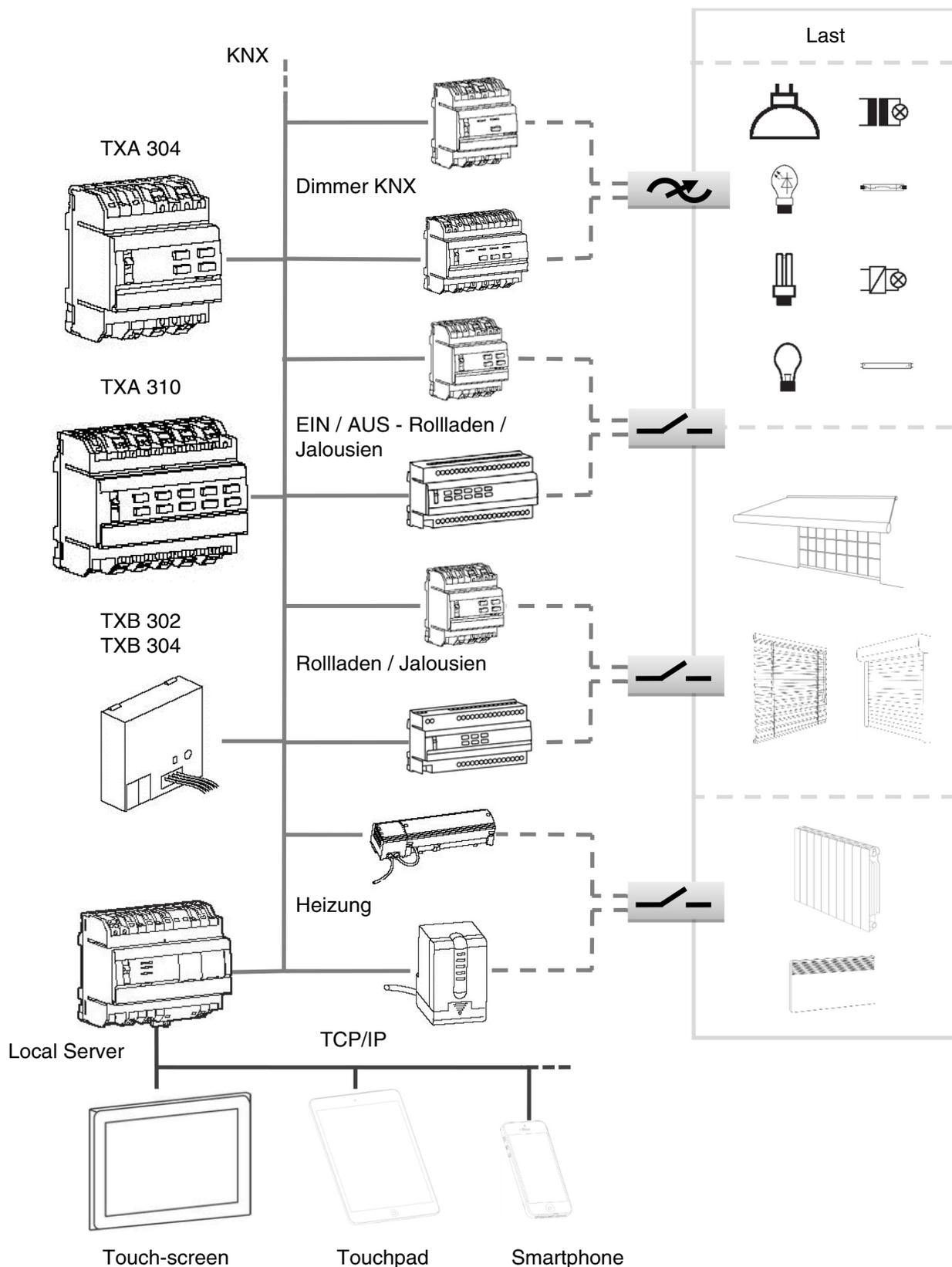
Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeiner Überblick	3
1.1 Installation des Produkts	3
1.1.1 Allgemeines Schema	3
1.1.2 Beschreibung des Geräts	4
1.1.3 Physikalische Adressierung	5
1.1.4 Applikation	5
1.2 Funktion des Produkts	6
2. Konfiguration und Parametereinstellungen der Eingänge.....	8
2.1 Parameter	8
2.1.1 Allgemeine Parameter	8
2.1.2 Netzausfallüberwachung (Betrifft nur TXA304 und TXA310).....	10
2.1.3 Verhalten bei Bus-Unterbrechung.....	10
2.2 Parametereinstellung	11
2.2.1 Taster UM	11
2.2.2 EIN / AUS.....	13
2.2.3 Dimmen.....	15
2.2.4 Rollladen / Jalousien.....	17
2.2.5 Alarm Priorität 1, Alarm Priorität 2	21
2.2.6 Auswahl Betriebsart für Temperaturregler	22
2.2.7 Wert	24
2.2.8 Szene.....	25
2.2.9 Zeitschalter	29
2.2.10 Zwangssteuerung	30
2.2.11 2-Kanal Modus EIN / AUS	31
2.2.12 2-Kanal Modus Wert	32
2.3 Objektliste	34
2.3.1 Dauerhafte Kommunikationsobjekte	34
2.3.2 Kommunikationsobjekte je Eingang.....	34
3. Anhang.....	35
3.1 Spezifikationen.....	35
3.1.1 TXA304	35
3.1.2 TXA310	36
3.1.3 TXB302 - TXB304.....	36
3.2 Kenndaten.....	37

1. Allgemeiner Überblick

1.1 Installation des Produkts

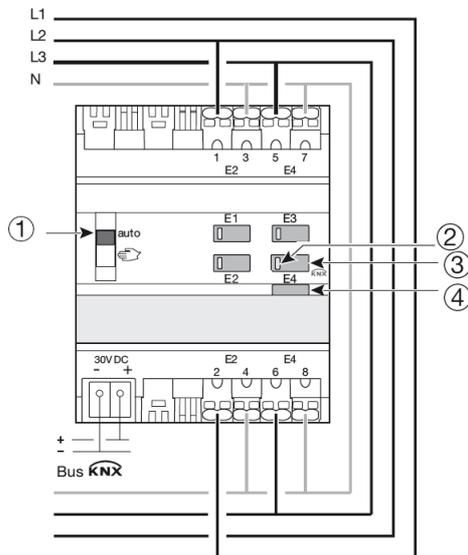
1.1.1 Allgemeines Schema



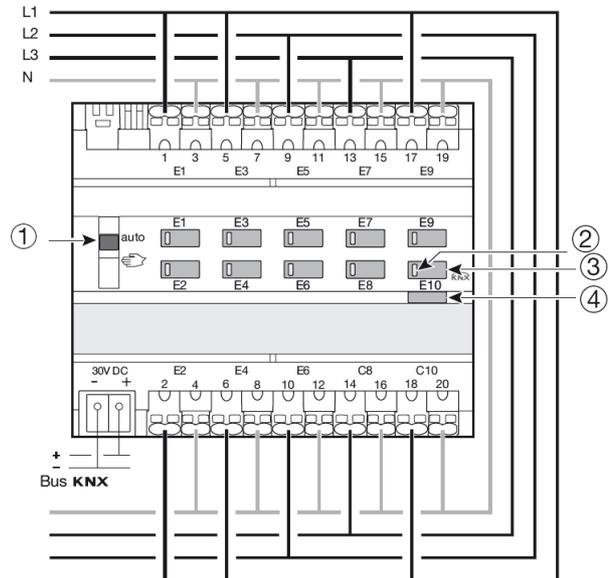
1.1.2 Beschreibung des Geräts

■ Modulare Produkte (TXA304 - TXA310)

TXA304



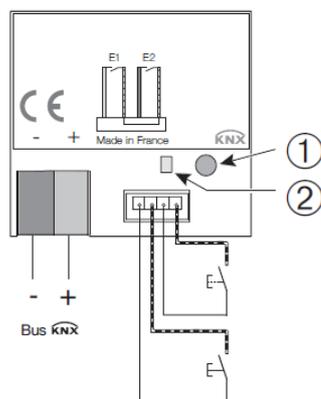
TXA310



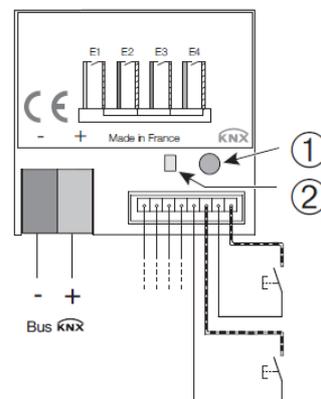
- ① auto Schalter
- ② LED
- ③ Taster
- ④ Leuchttaster zur physikalischen Adressierung.

■ UP-Produkte (TXB302 - TXB304)

TXB302



TXB304



- ① • Taster zur physikalischen Adressierung
- ② • Anzeileuchte physikalische Adressierung

1.1.3 Physikalische Adressierung

■ Modulare Produkte (TXA304 - TXA310)

Zur physikalischen Adressierung bzw. um zu überprüfen, ob der Bus anliegt, Leuchttaster über dem Beschriftungsfeld oben rechts am Gerät drücken.

Programmier LED EIN = Bus liegt an und das Gerät ist im Programmiermodus

Das Gerät bleibt im Programmiermodus bis die physikalische Adresse über ETS gesendet wurde. Eine erneute Betätigung dient zum Verlassen des Programmiermodus.

Die physikalische Adressierung kann sowohl im Automatik- als auch im Handbetrieb () vorgenommen werden.

■ UP-Produkte (TXB302 - TXB304)

Zur physikalischen Adressierung bzw. um zu überprüfen, ob der Bus anliegt, Taster S1 / Addr kürzer als 2 s drücken.

Programmier LED Addr EIN = Bus liegt an und das Gerät ist im Programmiermodus

Das Gerät bleibt im Programmiermodus bis die physikalische Adresse über ETS gesendet wurde. Eine erneute Betätigung dient zum Verlassen des Programmiermodus.

1.1.4 Applikation

Applikation	Bestellnummer
TL340C	TXA304
TL310A	TXA310
TL302B	TXB302
TL304B	TXB304

1.2 Funktion des Produkts

Die Anwendungssoftware dienen zur Konfiguration der einzelnen Eingänge.

Die mit den Eingängen verbundenen Sensoren (Taster, Schalter, Steuerkontakte) dienen zur Steuerung von Beleuchtung, Rollläden, Jalousien, Heizung, Szenen.

Die wichtigsten Funktionen:

■ Taster UM

Die Taster (UM)-Funktion bewirkt bei jedem Betätigen einen Zustandswechsel des angesteuerten Ausgangs.

Die Funktion Einschaltwischer arbeitet wie die Funktion UM. Wenn kein weiterer Druck auf den Taster erfolgt wird der Ausgang nach der im Ausgang eingestellten Zeit ausgeschaltet.

Mit einem langen Tastendruck wird die Ausschaltzeit nachgetriggert.

■ EIN / AUS

Die Funktion dient zum Ein- bzw. Ausschalten von Beleuchtungs-, Jalousien- und Heizkreisen. Der Befehl kann von Schaltern, Tastern oder Schaltkontakten kommen.

■ 1 oder 2 Tasten dimmen

Die Funktion dient zum Steuern von Lichtkreisen mit einer bzw. zwei Tasten.

Der Befehl EIN / AUS (Objekt **EIN / AUS**) wird über den kurzen Tastendruck gesendet.

Der Befehl Dimmen (Objekt **Dimmen**) wird über den langen Tastendruck gesendet.

■ Rollläden / Jalousien

Diese Funktion dient zum Steuern von Rollläden / Jalousien mit einer bzw. zwei Tasten.

Der Befehl AUF / AB (Objekt **AUF / AB**) wird über den langen Tastendruck gesendet.

Der Befehl Lamellenwinkel / Stopp (Objekt **Lamellenwinkel / Stopp**) wird über den kurzen Tastendruck gesendet.

■ Alarm

Die Funktionen Alarm Priorität 1 und Alarm Priorität 2 (in der Regel Schaltkontakte) senden die Telegramme zyklisch auf den Bus (z.B. Windwächter, Regensensor, Dämmerungsschalter, etc.). Alarm 1 hat eine höhere Priorität als Alarm 2.

■ Auswahl Betriebsart für Temperaturregler

Mit dieser Funktion kann ein Sollwert für die Betriebsarten Heizen oder Kühlen ausgewählt werden (Komfort, Nachtabsenkung, Frostschutz, Standby, Auto). Der Befehl kann von Schaltern, Tastern oder Schaltkontakten kommen.

■ Wert

Die Funktion Wert (2 Byte) dient zum Senden von: Prozentwert %, Temperaturwert °C, Helligkeitswert Lux, Dimmwert % und Wert 0-65535.

■ Szene

Die Funktion dient zum Abrufen und Speichern von Szenen. Dabei können gleiche und unterschiedliche Ausgangstypen (Beleuchtung, Jalousie, Rollläden, Heizung) betroffen sein.

■ Zeitschalter

Die Funktion Zeitschalterbetrieb dient zum Ein- bzw. Ausschalten eines Beleuchtungs-, Jalousien- oder Heizkreises für eine programmierbare Dauer. Die Zeitdauer kann über einen kurzen Tastendruck nachgetriggert werden. Die Funktion Zeitschalterbetrieb kann vor Ablauf der Verzögerung durch einen langen Tastendruck unterbrochen werden. Die einstellbare Ausschaltvorwarnung signalisiert das Ende der Verzögerung durch eine 1s dauernde Umkehrung des Ausgangszustandes.

■ Zwangssteuerung

Die Funktion Zwangssteuerung dient zur Zwangssteuerung von Ausgängen.

Die Wirkung der Zwangssteuerung hängt vom Ausgangstyp ab: Beleuchtung EIN / AUS, Rollläden / Jalousie AB / AUF, Heizung.

■ Zweikanal-Modus

Die Funktion dient dazu zwei verschiedene Befehle mit einer Taste auszuführen. Die Unterscheidung erfolgt über die Betätigungsdauer. Eine Funktion mit kurzem Tastendruck und eine mit langem Tastendruck. Der lange Tastendruck wird im Parameter **Tastenfunktion Zweikanal-Modus eingestellt**.

■ Blockierung

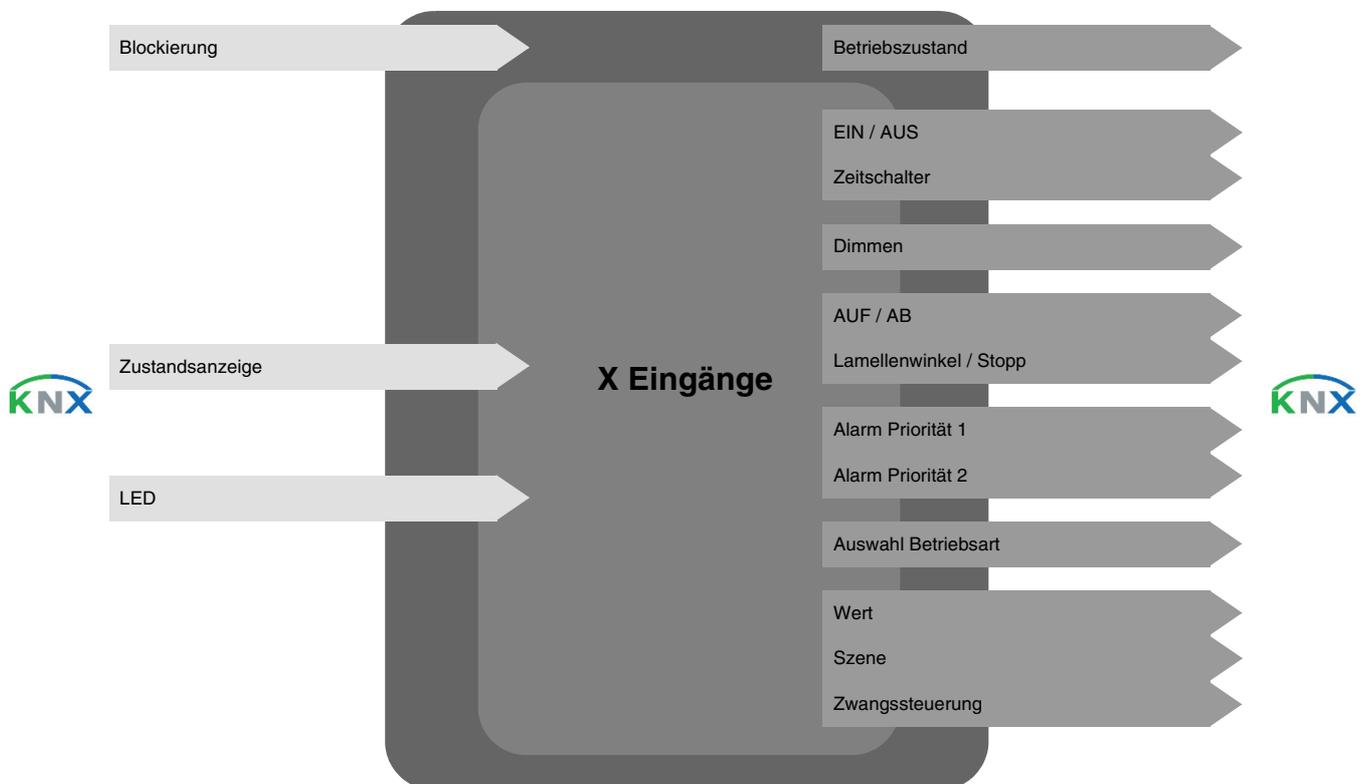
Die Funktion dient zur Verriegelung eines Eingangs über ein separates Objekt. Sie kann für jeden Eingang separat aktiviert werden. Während der Verriegelung werden keine Befehle oder Werte auf den Bus gesendet. Das Blockieren der Eingänge wird z. B. bei Tastenbetätigung durch kurzes Blinken der LED (5 Sekunden) angezeigt. Die Blockierung muss beendet werden, damit der Eingangszustand wieder auf den Bus gesendet wird.

■ Netzausfallüberwachung (Betrifft nur TXA304 und TXA310)

Die Netzausfallüberwachung dient zur Vermeidung von Fehlinterpretationen des Eingangszustandes durch Netzausfall.

Beim TXA304 / 310 dient der Eingang 1 als Spannungsreferenz für die Netzausfallüberwachung.

Kommunikationsobjekte:



2. Konfiguration und Parametereinstellungen der Eingänge

2.1 Parameter

2.1.1 Allgemeine Parameter

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Entprellzeit	50 ms
Eingang 1	Langer Tastendruck Dimmen, Rollläden/Jalousien	500 ms
Eingang 2	Langer Tastendruck Tastenfunktion 2-Kanal Modus	5 s
Eingang 3	Max. Telegrammanzahl in der Überwachungszeit 1 bis 65535 (0=nicht benutzt)	0
Eingang 4	Überwachungszeit in ms Wert[1...65535] (0=nicht benutzt)	0
Information	LED Bedienungsart	Eingangszustand
	Lokale Handbedienung	Benutzt
	Art der Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Mit 1 <input type="radio"/> Mit 0
	Netzausfallüberwachung	Nicht benutzt

Bild 1

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Entprellzeit	Dieser Parameter definiert die minimale Schliesszeit des Kontaktes, um als Befehl erkannt zu werden.	50 ms, 100 ms, 150 ms Grundeinstellung: 100 ms

Das Phänomen des Prellens oder Flackerns kann auftreten, wenn mechanische Schalter verwendet werden. Das Problem ist größer, wenn man metallene Kontaktgeber verwendet, die eine gewisse Elastizität zulassen. Bei Verbindung oder Verbindungstrennung, können die Kontaktgeber prellen und das Ergebnis der Unterbrechung verfälschen. Anzahl und Dauer der Zustandsänderungen hängen von der Art der Unterbrechung ab, sie erfolgen meistens in nur wenigen Millisekunden.

Die Hauptmethode, die verwendet wird, um das Flackern zu verhindern, ist das Herausfiltern des von den Kontaktgebern verursachten Prellens. Das Filtern mittels eines Programms erfolgt durch die Bewertung des Werts der Lasche, mit der der Schalter verbunden ist. Wenn der Wert während eines vorgegebenen Zeitraums gleich bleibt, geht man davon aus, dass die Position stabil und somit nicht vom Flackern betroffen ist.

Die Verwaltung der Software für das Entprellen besteht darin, zu prüfen, dass das Signal am Eingang des Prozessors mindestens so lange stabil ist wie die Entprellzeit; diese Stabilität wird durch ein Ablesen des Zustandes alle 10 ms geprüft. Bei einer Entprellung von 50 ms beispielsweise kann ein Signal als stabil nach einer Dauer zwischen 50 ms und 60 ms angesehen werden. Ein Signal, das vom Prozessor mit einer Dauer von mindestens 60 ms empfangen wird, muss also immer ein Ereignis auslösen und ein Signal, das vom Prozessor mit einer Dauer unter 50 ms empfangen wird, darf nie ein Ereignis auslösen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Langer Tastendruck Dimmen, Rollläden / Jalousien.	Dieser Parameter definiert die minimale Schliesszeit des Kontaktes, um als Dimm- oder Fahrbefehl erkannt zu werden.	400 ms, 500 ms, 600 ms, 700 ms, 800 ms, 900 ms, 1 s Grundeinstellung: 500 ms

Parameter	Beschreibung	Wert
Langer Tastendruck Tastenfunktion 2-Kanal Modus.	Dieser Parameter definiert die minimale Schliesszeit des Kontaktes, um als 2 Kanal Modus EIN / AUS und 2 Kanal Modus Wert erkannt zu werden.	500 ms, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, Grundeinstellung: 5 s
Max. Telegrammanzahl in der Überwachungszeit 1 bis 65535 (0 = nicht benutzt).	Dieser Parameter definiert die maximale Zahl an Telegrammen, die während der Überwachungszeit auf den Bus gesendet werden können.	1 bis 65535 Grundeinstellung: 0
Überwachungszeit in ms Wert [1...65535] (0 = nicht benutzt)	Dieser Parameter definiert dauer der Überwachungszeit.	1 bis 65535 Grundeinstellung: 0
LED Bedienungsart (Betrifft nur TXA304 und TXA310)	Dieser Parameter definiert die Funktionsarten der LED's. 3 Möglichkeiten: - Betätigungsanzeige - Immer EIN oder Immer AUS - Zustandsanzeige über Objekt Anzeige	Eingangszustand, Immer AN, Immer AUS, Zustandsanzeige (EIN bei 1), Zustandsanzeige (EIN bei 0) Grundeinstellung: Eingangszustand

Parameter	Beschreibung	Wert
Lokale Handbedienung * (Betrifft nur TXA304 und TXA310)	Dieser Parameter aktiviert bzw. deaktiviert den Hand- / Automatikschalter auf der Vorderseite des Gerätes. Im Handbetrieb können die Eingänge über die Tasten auf der Frontseite aktiviert werden. Im Automatikbetrieb werden die Eingänge durch die Steuerbefehle vom Bus aktiviert.	Benutzt, Nicht benutzt, Zeitlich begrenzt. Grundeinstellung: Benutzt
Aktivierungsdauer der lokalen Handbedienung ** (Betrifft nur TXA304 und TXA310)	Dieser Parameter definiert die Dauer des Handbetriebes.	15 min, 30 min, 60 min, Grundeinstellung: 15 min
Art der Blockierung	Diese Funktion dient zur Verriegelung eines Eingangs über ein separates Objekt. Sie kann für jeden Eingang separat aktiviert werden. Während der Verriegelung werden keine Befehle oder Werte auf den Bus gesendet. Das Blockieren der Eingänge wird über das Objekt Blockierung gesteuert. Der Parameter definiert mit welchem Objektwert die Blockierung aktiviert wird.	Mit 1, Mit 0 Grundeinstellung: Mit 1
Netzausfallüberwachung (Betrifft nur TXA304 und TXA310)	siehe unten (Netzausfallüberwachung)	siehe unten (Netzausfallüberwachung)

* Wenn die Schalterposition nicht mit der Parametereinstellung des Gerätes übereinstimmt, blinken die Kontrollleuchten der Eingänge.

** Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der lokalen Handbedienung** folgenden Wert hat.

2.1.2 Netzausfallüberwachung (Betrifft nur TXA304 und TXA310)

Die **Netzausfallüberwachung** dient dazu, Zustandsänderungen durch Spannungsausfall an einem oder mehreren Eingängen zu erkennen, die an der gleichen Phase angeschlossen sind wie der Eingang 1. Dieser dient als Spannungsreferenz für die parametrisierten Eingänge.

Bei Ausfall der Netzspannung wird eine mögliche Zustandsänderung ignoriert.

Bei Rückkehr der Netzspannung wird der Zustand der Eingänge neu bewertet und mit dem Zustand vor dem Netzausfall verglichen. Im Falle einer Abweichung wird der neue Wert ausgegeben.

Mögliche Werte sind:

Nicht benutzt,

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2,

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 3,

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 4,

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 5^{***},

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 6^{***},

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 7^{***},

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 8^{***},

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 9^{***},

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2 bis 10^{***},

^{***}Betrifft nur TXA310

Beispiel:

Eingang 2 hat die Kanalfunktion EIN / AUS.

Eingang 1 ist Referenz für Eingang 2.

Schaltkontakt am Eingang 2 ist geschlossen (Objektwert ist "1" bzw. EIN).

Spannung am Eingang 1 (gleiche Spannung wie Eingang 2) fällt aus. Die Zustandsänderung durch Netzausfall von EIN auf AUS wird ignoriert.

Fall 1: Eingang 2 bleibt während des Spannungsausfalls unverändert.

Bei Rückkehr der Spannung findet eine Neubewertung des Eingangs 2 statt. Es wird kein Telegramm gesendet.

Fall 2: Eingang 2 wechselt während des Spannungsausfalls von EIN auf AUS.

Bei Rückkehr der Spannung findet eine Neubewertung des Eingangs 2 statt. Der neue Zustand AUS wird auf den Bus gesendet.

2.1.3 Verhalten bei Bus-Unterbrechung

Bei einer Unterbrechung des Busses speichert das Produkt nicht den Zustand seiner Eingänge. Nach Wiederkehr der Busspannung kann der dem Eingang entsprechende Befehl an den Bus gesendet werden. Diese Funktionweise wird definiert mittels des Parameters **Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Download**.

Nachstehend die Liste der Kanalfunktionen, für die dieser Parameter zur Verfügung steht:

- EIN / AUS
- Alarm Priorität 1
- Alarm Priorität 2
- Sollwertauswahl
- Zwangssteuerung

Für die anderen Kanalfunktionen wird der Befehl nicht an den Bus gesendet.

Hinweis: Hinsichtlich der Funktion der Zwangssteuerung gilt: Wenn vor der Unterbrechung keine Zwangssteuerung bestand und bei Busspannungswiederkehr weiterhin keine Zwangssteuerung besteht, wird der Datenblock Ende der Zwangssteuerung nicht erneut gesendet.

2.2 Parametereinstellung

■ Parametereinstellung: Kanalfunktion

Das Gerät dient zur Steuerung von Beleuchtungen, Rollläden / Jalousien, Heizungen und Szenen.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Nicht benutzt
Eingang 1	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 2		
Eingang 3		
Eingang 4		
Information		

Bild 2

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter dient zur Auswahl der Kanalfunktion.	Nicht benutzt, Taster UM, EIN / AUS, 1 Tasten dimmen, 2 Tasten dimmen, Rollläden / Jalousien, Alarm Priorität 1, Alarm Priorität 2, Auswahl Betriebsart für Temperaturregler, Wert, Szene, Zeitschalter, Zwangssteuerung, 2-Kanal Modus EIN / AUS, 2-Kanal Modus Wert. Grundeinstellung: Nicht benutzt

2.2.1 Taster UM

Taster UM:

Diese Funktion dient zum Steuern von Licht- oder anderen Lastkreisen.

Bei jedem Druck auf den angeschlossenen Taster erfolgt ein Zustandswechsel des Objektes **EIN / AUS**.

Beschreibung:

Beim Betätigen des angeschlossenen Tasters wird abhängig vom Objekt **Zustandsanzeige** ein EIN- oder ein AUS-Befehl über das Objekt **EIN / AUS** auf den Bus gesendet.

Einschaltwischer:

Kurzer Druck auf den angeschlossenen Taster:

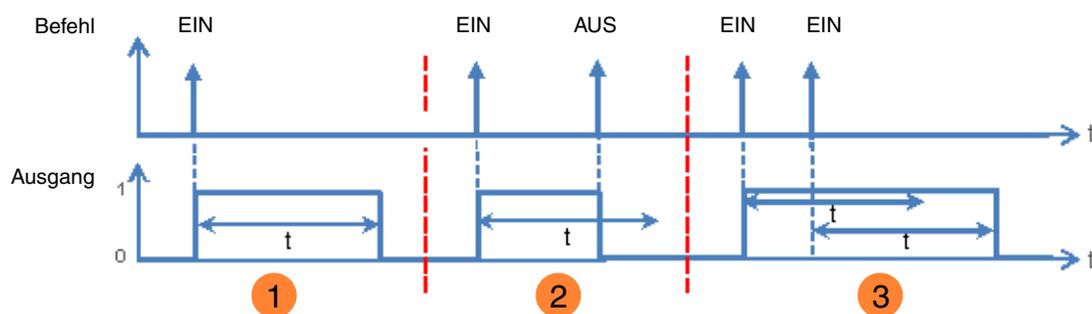
Zustandswechsel des Ausgangs. Der Zustand ändert sich bei jedem kurzen Tastendruck. Wenn kein weiterer Druck auf den Taster erfolgt wird der Ausgang nach der im Ausgang eingestellten Zeit ausgeschaltet (Ausgang mit Parameter **Einschaltwischer**). Mit einem langen Tastendruck wird die Ausschaltzeit nachgetriggert.

Beschreibung:

Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Eingang über das Objekt **Einschaltwischer** die Umkehrung des letzten auf dem Objekt **Zustand** empfangenen Befehls. Bei einem langen Druck auf den Taster sendet der Eingang immer einen EIN-Befehl über das Objekt **Einschaltwischer**.

Ein EIN-Befehl auf dem Objekt **Einschaltwischer** bei unseren TXA Produkten schaltet den Ausgang für die eingestellte Zeit ein. Ein Aus-Befehl auf dem Objekt **Einschaltwischer** schaltet den Ausgang ab. Folgt ein EIN-Befehl obwohl der Ausgang noch eingeschaltet ist, so wird die Einschaltzeit erneut gestartet (retriggert).

Funktionsdiagramm

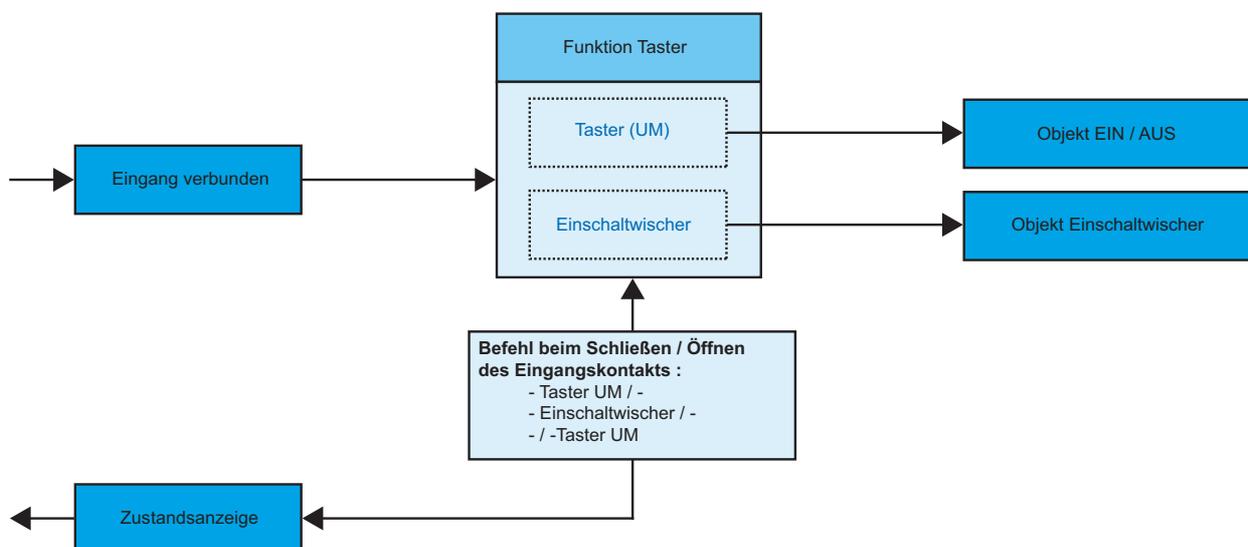


- 1 Senden eines EIN-Befehls: der Ausgang auf EIN, nach Ablauf der Sicherheits-Aus Zeit t wird AUS geschaltet.
- 2 Senden eines EIN-Befehls: der Ausgang schaltet auf EIN.
Senden eines AUS-Befehls vor Ablauf der Sicherheits-Aus Zeit t: der Ausgang schaltet auf AUS.
- 3 Senden eines EIN-Befehls: der Ausgang schaltet auf EIN.
Senden eines EIN-Befehls vor Ablauf der Sicherheits-Aus Zeit t: der Ausgang bleibt auf EIN und die Sicherheits-Aus Zeit t wird erneut gestartet.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Taster UM
Eingang 1	Funktion beim Öffnen/Schliessen des Eingangskontakts	Taster UM / -
Eingang 2	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 3		
Eingang 4		
Information		

Bild 3



Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Funktionsarten.	Taster UM
Funktion beim Öffnen / Schliessen des Eingangskontakts	Der Parameter definiert die Befehle beim Schliessen / Öffnen des Eingangs.	Taster UM / - , Einschaltwischer / - , - / Taster UM Grundeinstellung: Taster UM / - ("-" = Kein Befehl)
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

2.2.2 EIN / AUS

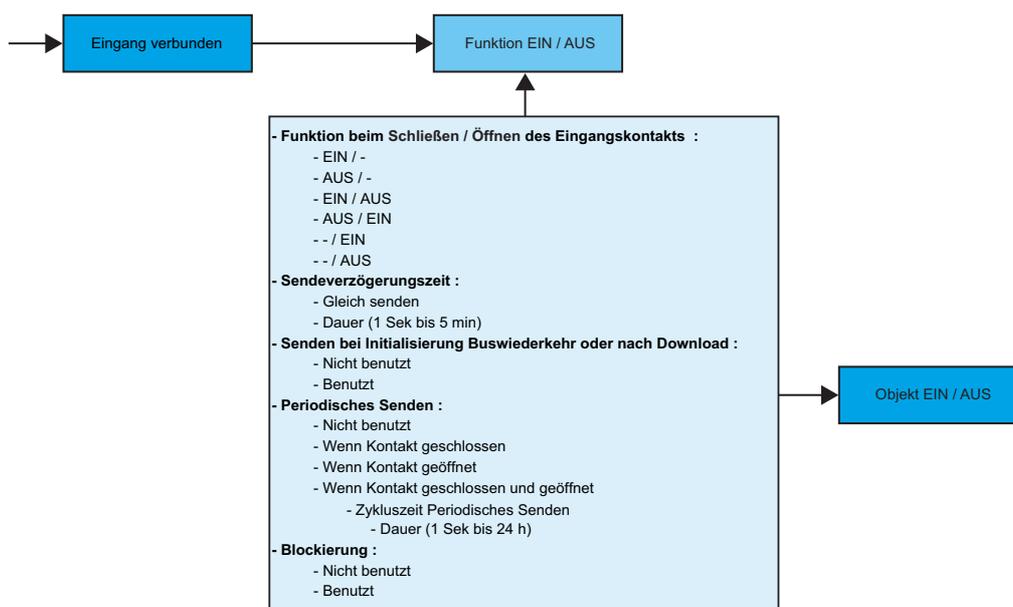
Diese Funktion dient zum Steuern von Licht- oder anderen Lastkreisen.

Der Befehl EIN oder AUS wird über das Objekt **EIN / AUS** auf den Bus gesendet. Welcher Befehl gesendet wird (EIN oder AUS) kann in den Parametern eingestellt werden.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	EIN / AUS
Eingang 1	Funktion beim Öffnen/Schliessen des Eingangskontakts	EIN / -
Eingang 2	Sendeverzögerungszeit	Gleich senden
Eingang 3	Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Download	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 4	Periodisches Senden	Nicht benutzt
Information	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt

Bild 4



→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Funktionsarten.	EIN / AUS
Funktion beim Öffnen / Schliessen des Eingangskontakts	Der Parameter definiert die Befehle beim Schliessen / Öffnen des Eingangs.	EIN / -, AUS / -, EIN / AUS, AUS / EIN, - / EIN, - / AUS Grundeinstellung: EIN / - ("-" = Kein Befehl)
Sendeverzögerungszeit	Dieser Parameter dient zum Senden eines Befehls mit parametrierter Verzögerungszeit.	Gleich senden, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 40 s, 50 s, 1 min, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 3 min 30 s, 4 min, 4 min 30 s, 5 min Grundeinstellung: Gleich senden
Zustand nach Busspannungswiederkehr senden, Buswiederkehr oder nach Download.	Dieser Parameter definiert, ob bei Initialisierung des Produkts, bei Buswiederkehr oder nach Download der Eingangszustand auf den Bus gesendet wird.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Periodisches Senden	Dieser Parameter definiert das Periodische Senden des Eingangszustandes.	Nicht benutzt, Wenn Kontakt geschlossen, Wenn Kontakt geöffnet, Wenn Kontakt geschlossen und geöffnet Grundeinstellung: Nicht benutzt
Zykluszeit periodisches Senden *	Dieser Parameter definiert die Wiederholungszeit des zyklischen Sendens.	Dauer: 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h. Grundeinstellung: 30 min
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Periodisches Senden** einen anderen Wert hat als: Nicht benutzt.

2.2.3 Dimmen

Die Funktion dient zum Steuern von Lichtkreisen mit einer bzw. zwei Tasten.

Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Eingang über das Objekt **EIN / AUS** einen EIN- oder AUS-Befehl auf den Bus.

Bei einem langen Tastendruck sendet der Eingang über das Objekt **Dimmen** einen Dimmbefehl zum Hoch- oder Abdimmen.

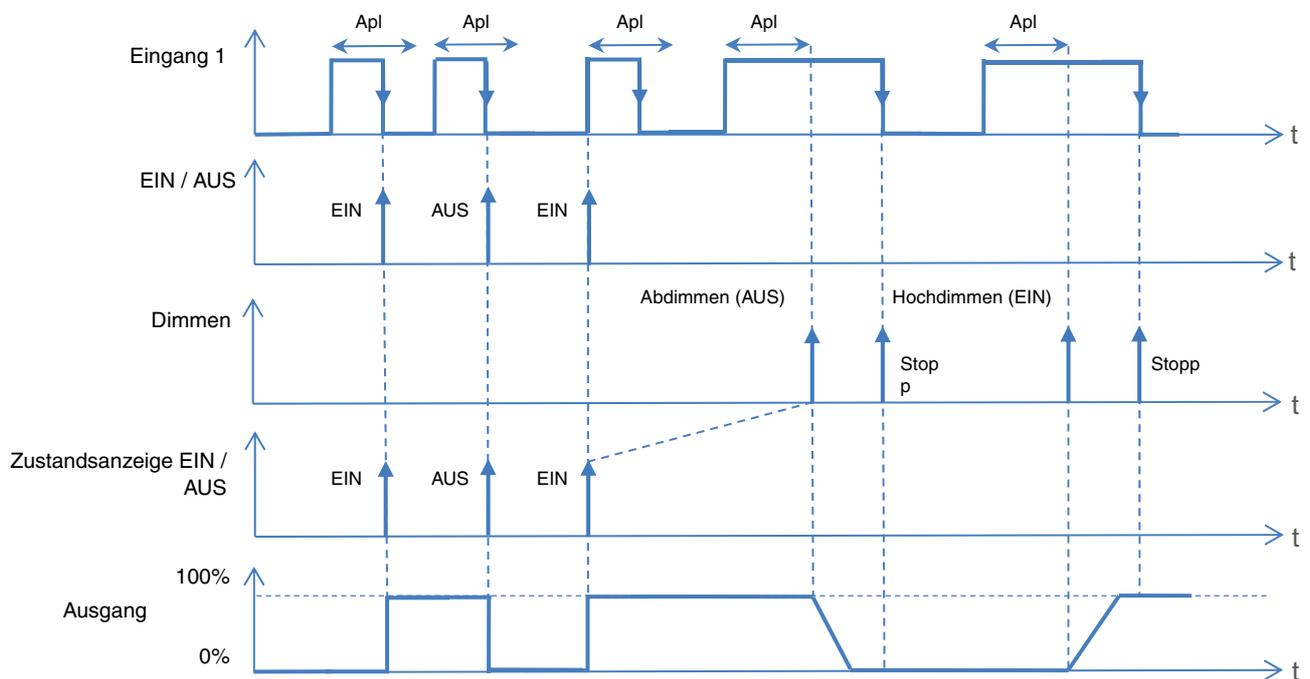
Es gibt 2 verschiedene Funktionsarten: **1 Tasten dimmen** bzw. **2 Tasten dimmen**.

Kanalfunktion: 1 Tasten dimmen

Beim 1 Tasten dimmen erfolgt das EIN – AUS schalten bzw. Hoch - Abdimmen mit einer Taste.

Allgemein	Kanalfunktion	1 Tasten dimmen
Eingang 1	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 2		
Eingang 3		
Eingang 4		
Information		

Bild 5



Apl: Langer Tastendruck

Kanalfunktion: 2 Tasten dimmen

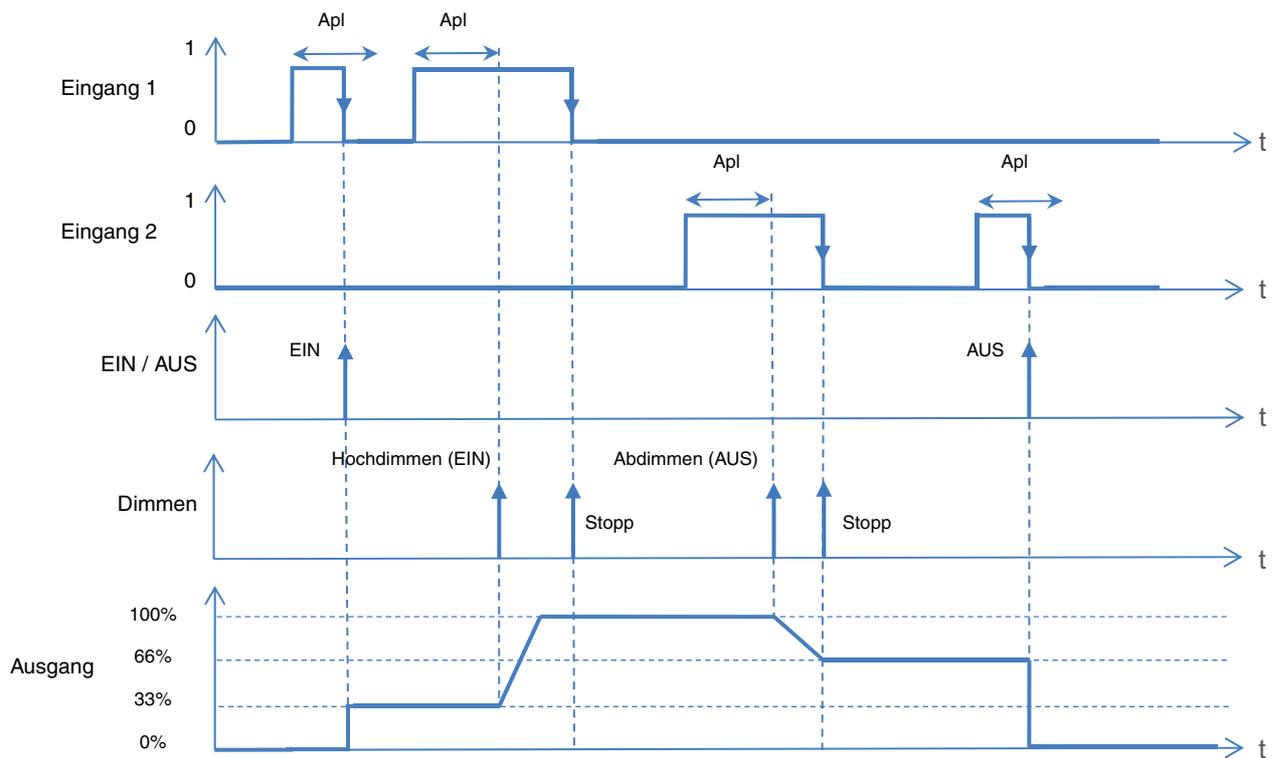
Bei dieser Funktion erfolgt das EIN schalten bzw. Hochdimmen mit einer Taste, und das AUS schalten bzw. Abdimmen mit einer zweiten Taste.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	2 Tasten dimmen
Eingang 1	Dimmrichtung	<input checked="" type="radio"/> Hochdimmen (EIN) <input type="radio"/> Abdimmen (AUS)
Eingang 2	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 3		
Eingang 4		
Information		

Bild 6

Beispiel : Eingang 1: Hochdimmen (EIN)
Eingang 2: Abdimmen (AUS)



Apl: Langer Tastendruck

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Funktionsarten.	1 Tasten dimmen, 2 Tasten dimmen
Dimmrichtung *	Dieser Parameter definiert die Dimmrichtung.	Hochdimmen (EIN), Abdimmen (AUS). Grundeinstellung: Hochdimmen (EIN)
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Kanalfunktion** folgenden Wert hat: **2 Tasten dimmen**.

2.2.4 Rollläden / Jalousien

Diese Funktion dient zur Steuerung von Rollläden und Jalousien (Fahrbewegung und Lamellenverstellung bei Jalousien).

Es gibt 4 verschiedene Funktionen:

1 Tastensteuerung (AUF - AB)

2 Tastensteuerung (AUF - AB)

2 Tastensteuerung Fahren solange Gedrückt

Schaltkontakt

Funktionsart: 1 Tastensteuerung (AUF - AB)

Diese Funktion dient zum Steuern von Rollläden / Jalousien mit einer Taste (Eingang).

Funktionswechsel nach jeder Betätigung (AB, STOPP, AUF, STOPP). Das Verstellen der Lamellen ist hier nicht möglich.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Rollläden / Jalousien
Eingang 1	Funktionsart	1 Tastensteuerung (AUF - AB)
Eingang 2	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 3		
Eingang 4		
Information		

Bild 7

Funktionsart: 2 Tastensteuerung (AUF - AB)

Diese Funktion dient zum Steuern von Rollläden / Jalousien mit zwei Tasten (Eingänge). Jeweils eine Taste für AUF bzw. AB.

Die Funktion sendet das Objekt **AUF / AB** (langer Tastendruck) und das Objekt **Lamellenwinkel / Stopp** (kurzer Tastendruck).

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Rollläden / Jalousien
Eingang 1	Funktionsart	2 Tastensteuerung (AUF - AB)
Eingang 2	Funktion	<input checked="" type="radio"/> AUF <input type="radio"/> AB
Eingang 3	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 4		
Information		

Bild 8

Funktionsart: 2 Tastensteuerung Fahren solange Gedrückt

Beim Drücken des Tasters sendet der Eingang über das Objekt **AUF / AB** einen Fahrbefehl auf den Bus.

Wird der Taster wieder losgelassen, sendet der Eingang über das Objekt **Lamellenwinkel / Stopp** einen Stoppbefehl auf den Bus.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Rollläden / Jalousien
Eingang 1	Funktionsart	2 Tastensteuerung Fahren solange Gedrückt
Eingang 2	Funktion	<input checked="" type="radio"/> AUF <input type="radio"/> AB
Eingang 3	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 4		
Information		

Bild 9

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Funktionsarten.	Rollladen / Jalousien
Funktionsart	Dieser Parameter definiert die Funktionsart.	1 Tastensteuerung (AUF - AB), 2 Tastensteuerung (AUF - AB), 2 Tastensteuerung Fahren solange Gedrückt, Schaltkontakt. Grundeinstellung: 2 Tastensteuerung (AUF - AB)
Funktion *	Dieser Parameter definiert die Fahrtrichtung.	AUF, AB. Grundeinstellung: AUF
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Funktionsart** folgenden Wert hat: **2 Tastensteuerung (AUF - AB), 2 Tastensteuerung Fahren solange Gedrückt, Schaltkontakt.**

Funktionsart: Schaltkontakt

Die Funktion dient zur Steuerung von Rollläden bzw. Jalousien (ohne Lamellenverstellung) mit Schaltkontakten (Schalter, usw.).

Die Automatikfunktion sendet das Objekt **AUF / AB**.

Die Funktionsweise des Eingangskontakts kann je nach Öffnung oder Schließung des Kontakts konfiguriert werden (AUF, AB).

6 verschiedene Kombinationen stehen zur Verfügung:

Funktion beim Drücken der Taste	Funktion beim Loslassen der Taste
AUF	-
AB	-
AUF	AB
AB	AUF
-	AUF
-	AB

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Rollläden / Jalousien
Eingang 1	Funktionsart	Schaltkontakt
Eingang 2	Funktion	AUF / AB
Eingang 3	Sendeverzögerungszeit	Gleich senden
Eingang 4	Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Downlaod	<input type="radio"/> Nicht benutzt <input checked="" type="radio"/> Benutzt
Information	Periodisches Senden	Nicht benutzt
	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt

Bild 10

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Betriebsarten.	Rollladen / Jalousien
Funktionsart	Dieser Parameter definiert die Funktionsart.	Schaltkontakt
Funktion	Dieser Parameter definiert die Fahrtrichtung.	AUF / -, AB / -, AUF / AB, AB / AUF, - / AUF, - / AB Grundeinstellung: AUF / AB
Sendeverzögerungszeit	Dieser Parameter dient zum Senden eines Befehls mit parametrierter Verzögerungszeit.	Gleich senden, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 40 s, 50 s, 1 min, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 3 min 30 s, 4 min, 4 min 30 s, 5 min Grundeinstellung: Gleich senden
Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach download	Dieser Parameter definiert, ob bei Initialisierung des Produkts, bei Buswiederkehr oder nach Download der Eingangszustand auf den Bus gesendet wird.	Benutzt, Nicht benutzt, Grundeinstellung: Benutzt
Periodisches Senden	Dieser Parameter definiert das Periodische Senden des Eingangszustandes.	Nicht benutzt, Wenn Kontakt geschlossen, Wenn Kontakt geöffnet, Wenn Kontakt geschlossen und geöffnet Grundeinstellung: Nicht benutzt
Zykluszeit periodisches Senden *	Dieser Parameter definiert die Wiederholungszeit des zyklischen Sendens.	Dauer: 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h. Grundeinstellung: 30 min
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Funktionsart** folgenden Wert hat: **Schaltkontakt** und der Parameter **Periodisches Senden** einen anderen Wert hat als: Nicht benutzt.

2.2.5 Alarm Priorität 1, Alarm Priorität 2

Diese Funktionen (in der Regel Schaltkontakte) senden die Telegramme (Abhängig vom Eingangszustand) zyklisch auf den Bus (Windwächter, Regensensor, Dämmerungsschalter, usw.).

Die Objekte **Alarm Priorität 1** bzw. **Alarm Priorität 2** sind mit den Objekten **Alarm Priorität 1** und **Alarm Priorität 2** der Rollladen- / Jalousieausgänge zu verbinden.

Die Alarmfunktion hat höchste Priorität. Alarm 1 hat eine höhere Priorität als Alarm 2.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Alarm Priorität 1
Eingang 1	Periodisches Senden Alarm	10 min
Eingang 2	Aktive Flanke	<input checked="" type="radio"/> Steigende Flanke (Schliesser) <input type="radio"/> Fallende Flanke (Öffner)
Eingang 3	Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Downlaod	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 4	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Information		

Bild 11

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Alarmfunktion.	Alarm Priorität 1, Alarm Priorität 2
Periodisches Senden Alarm	Dieser Parameter definiert das Periodische Senden des Kontaktzustandes bei Alarm 1 oder 2	Nicht benutzt, 5 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h. Grundeinstellung: 10 min
Aktive Flanke	Dieser Parameter definiert die Flanke bei der der Alarm aktiv ist.	Steigende Flanke (Schliesser) Fallende Flanke (Öffner) Grundeinstellung: Steigende Flanke (Schliesser)
Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach downlaod	Dieser Parameter definiert, ob bei Initialisierung des Produkts, bei Buswiederkehr oder nach Download der Eingangszustand auf den Bus gesendet wird.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

2.2.6 Auswahl Betriebsart für Temperaturregler

Diese Funktion dient zur Auswahl der verschiedenen Betriebsarten von Temperaturreglern. Die Betriebsarten werden über das Objekt **Heizungssollwert** auf den Bus gesendet.

Diese Ereignisse entsprechen dem Zustand Geöffnet Oder Geschlossen des Eingangskontakts. Zusätzliche Parameter ermöglichen das Festlegen der Heizungssollwerte für die 2 Ereignisse.

14 verschiedene Kombinationen stehen zur Verfügung:

Schwellwert beim Drücken der Taste	Schwellwert beim Loslassen der Taste
Komfort	Nachtabsenkung
Komfort	-
Nachtabsenkung	-
Frostschutz	Auto
Standby	-
Komfort	Standby
Nachtabsenkung	Komfort
Frostschutz	-
-	Komfort
-	Nachtabsenkung
Auto	Frostschutz
-	Standby
Standby	Komfort
-	Frostschutz

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Auswahl Betriebsart für Temperaturregler ▼
Eingang 1	Funktion	Komfort / - ▼
Eingang 2	Periodisches Senden	Wenn Kontakt geschlossen ▼
Eingang 3	Zykluszeit periodisches Senden	30 min ▼
Eingang 4	Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Downlaod	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 4	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Information		

Bild 12

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion	Dieser Parameter definiert die Betriebsarten.	Auswahl Betriebsart für Temperaturregler
Funktion	Dieser Parameter definiert die Betriebsart der Heizung.	Komfort / Nachtabsenkung, Komfort / -, Nachtabsenkung / -, Frostschutz / Auto, Standby / -, Komfort / Standby, Frostschutz / -, - / Nachtabsenkung / Komfort, - / Komfort, - / Nachtabsenkung, Auto / Frostschutz, - / Standby, Standby / Komfort, - / Frostschutz. Grundeinstellung: Komfort / -
Periodisches Senden	Dieser Parameter definiert das Periodische Senden des Kontaktzustandes.	Nicht benutzt, Wenn Kontakt geschlossen, Wenn Kontakt geöffnet, Wenn Kontakt geschlossen und geöffnet Grundeinstellung: Nicht benutzt
Zykluszeit periodisches Senden *	Dieser Parameter definiert die Wiederholungszeit des zyklischen Sendens.	Dauer: 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h. Grundeinstellung: 30 min
Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach download	Dieser Parameter definiert, ob bei Initialisierung des Produkts, bei Buswiederkehr oder nach Download der Eingangszustand auf den Bus gesendet wird.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Periodisches Senden** folgenden Wert hat: Nicht benutzt.

2.2.7 Wert

Diese Funktion dient zum Senden von Prozentwerten, Temperaturen, Helligkeitswerten, Dimmwerten und Werten allgemein (2 Bytes).

Der Wert wird über das Objekt **Wert** gesendet.

5 Arten von Werten stehen zur Verfügung:

Wert	Bereich	Schrittweite	Grundeinstellung
Wert in %	0% ... 100%	1%	0%
Temperatur	0°C ... 40°C	0.5°C	20°C
Helligkeitswert	0 Lux ... 1000 Lux	50 Lux	300 Lux
Dimmwert	0% ... 100%	1%	0%
Wert	0 ... 65535	1	1

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Wert
Eingang 1	Wert-Typ	Dimmwert
Eingang 2	Aktive Flanke	<input checked="" type="radio"/> Steigende Flanke (Schliesser) <input type="radio"/> Fallende Flanke (Öffner)
Eingang 3	Wert	0%
Eingang 4	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Information		

Bild 13

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion		Wert
Wert-Typ	Dieser Parameter definiert den Wert-Typ und die Einheit die auf den Bus gesendet werden.	Wert in %, Temperatur, Helligkeitswert, Dimmwert, Wert Grundeinstellung: Dimmwert
Aktive Flanke	Dieser Parameter definiert die Flanke, die den Befehl auf den Bus sendet.	Steigende Flanke (Schliesser), Fallende Flanke (Öffner), Grundeinstellung: Steigende Flanke (Schliesser)

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert	Der Parameter definiert den Wert, der auf den Bus gesendet wird.	-Wert in %, 0% bis 100% in 1% Schritten Grundeinstellung: 0% -Temperatur, 0°C bis 40°C in 0.5°C Schritten Grundeinstellung: 20°C - Helligkeitswert, 0 Lux bis 1000 Lux in 50 Lux Schritten Grundeinstellung: 300 Lux -Dimmwert, 0% bis 100% in 1% Schritten Grundeinstellung: 0% -Wert, 0 bis 65535 in 1 Schritten Grundeinstellung: 1
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

2.2.8 Szene

Diese Funktion dient zum Abrufen und Speichern von Szenen unterschiedlicher Ausgangstypen (Panikschtaltung, Fernsehen, usw.).

Über das Objekt **Szene** wird die Szenennummer und das Abrufen bzw. Speichern einer Szene auf den Bus gesendet.

Szenenaktivierung durch Taster (Impuls)

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Szene <input type="text" value="Szene"/>
Eingang 1	Szenenaktivierung durch	<input checked="" type="radio"/> Tastsensor <input type="radio"/> Schaltkontakt
Eingang 2	Szenennummer	Szene 1 <input type="text"/>
Eingang 3	Szenenspeicherung durch extra langen Tastendruck	<input checked="" type="radio"/> Benutzt <input type="radio"/> Nicht benutzt
Eingang 4	Zeit für extra langen Tastendruck	5 s <input type="text"/>
Information	Sendeverzögerungszeit	Gleich senden <input type="text"/>
	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt

Bild 14

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion		Szene
Szenenaktivierung durch	Dieser Parameter definiert mit welcher Kontaktart die Szene aktiviert wird.	Tastsensor
Szenennummer	Dieser Parameter definiert die Nummer der Szene, die von diesem Eingang auf den Bus gesendet wird.	Szene 1 bis Szene 32 Grundeinstellung: Szene 1
Szenenspeicherung durch extra langen Tastendruck	Dieser Parameter erlaubt oder sperrt das Einlernen der Szenen über einen Taster (extra langer Tastendruck).	Benutzt, Nicht benutzt Grundeinstellung: Benutzt
Zeit für extra langen Tastendruck *	Dieser Parameter definiert die Dauer des extra langen Tastendrucks zum Abspeichern einer neuen Szene.	1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s 30 s Grundeinstellung: 5 s
Sendeverzögerungszeit	Dieser Parameter dient zum Senden einer Szene mit parametrierter Verzögerungszeit.	Gleich senden, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 40 s, 50 s, 1 min, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 3 min 30 s, 4 min, 4 min 30 s, 5 min Grundeinstellung: Gleich senden
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Szenenspeicherung durch extra langen Tastendruck** folgenden Wert hat: Benutzt.

Einlernen und Abspeichern der Szenen

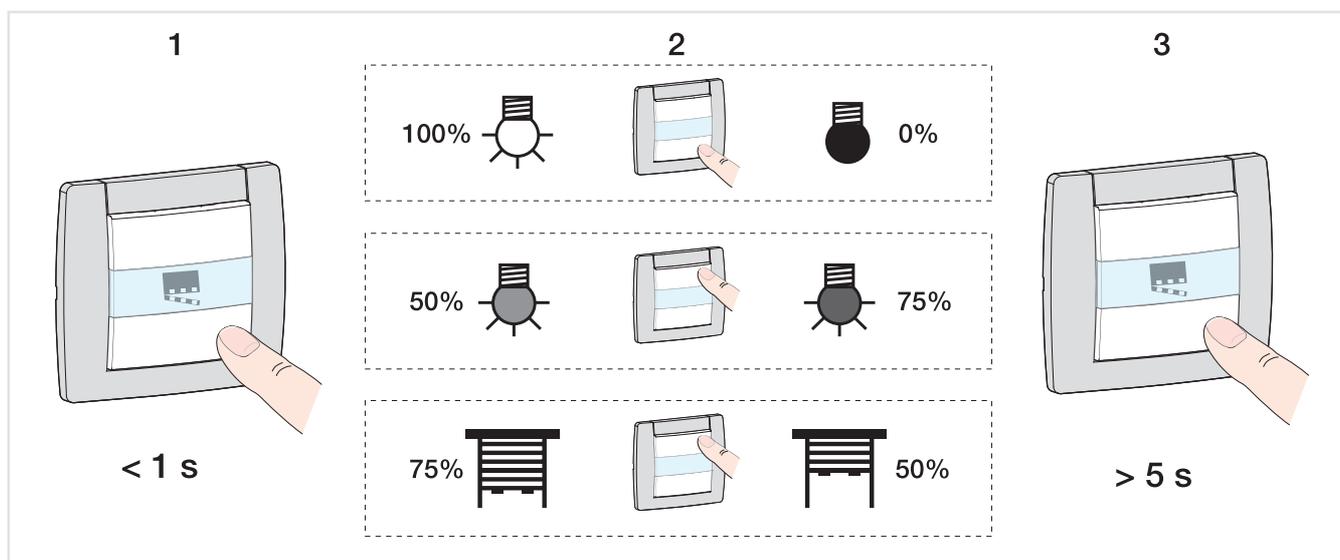
Die Prozedur erlaubt eine Szene zu ändern und zu speichern. Zum Beispiel durch die lokale Betätigung der Taster im Raum oder durch das Senden von Werten aus einer Visualisierung.

Zum aufrufen und Speichern von Szenen müssen folgende Werte gesendet werden:

Szenennummer	Start der Szene (Objektwert: 1 Byte)	Szene Speichern (Objektwert: 1 Byte)
1- 64	= Szenennummer - 1	= Szenennummer + 128
Beispiel		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Hier die Szenenspeicherung am Beispiel von lokalen Tastern.

- Aktivierung der Szene durch kurzen Druck auf den Sender, der die Szene auslöst.
- Die Ausgänge (Licht, Rollläden, ...) mit Hilfe der üblichen lokalen Bediengeräte (Taster, Fernbedienung, ...) in den gewünschten Zustand versetzen.
- Den Zustand der Ausgänge speichern durch einen langen Druck von mehr als 5 auf den Sender der die Szene auslöst. Die Speicherung wird durch die vorübergehende Aktivierung der Ausgänge angezeigt.



Szenenaktivierung durch Schaltkontakt:

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Szene
Eingang 1	Szenenaktivierung durch	<input type="radio"/> Tastsensor <input checked="" type="radio"/> Schaltkontakt
Eingang 2	Szenennummer beim schliessen des Eingangskontakts	Szene 1
Eingang 3	Szenennummer beim öffnen des Eingangskontakts	Nicht benutzt
Eingang 4	Sendeverzögerungszeit	Gleich senden
Information	Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Download	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
	Periodisches Senden	<input type="radio"/> Nicht benutzt <input checked="" type="radio"/> Benutzt
	Zykluszeit periodisches Senden	30 min
	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt

Bild 15

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion		Szene
Szenenaktivierung durch	Dieser Parameter definiert mit welcher Kontaktart die Szene aktiviert wird.	Schaltkontakt
Szenennummer beim schliessen des Eingangskontakts	Dieser Parameter definiert die Nummer der Szene, die von diesem Eingang auf den Bus gesendet wird.	Szene 1 bis Szene 32 Grundeinstellung: Szene 1
Szenennummer beim öffnen des Eingangskontakts	Dieser Parameter definiert das Abrufen einer Szene, bei Öffnen des Schaltkontaktes.	Szene 1 bis Szene 32 Grundeinstellung: Nicht benutzt
Sendeverzögerungszeit	Dieser Parameter dient zum Senden einer Szene mit parametrierter Verzögerungszeit.	Gleich senden, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 40 s, 50 s, 1 min, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 3 min 30 s, 4 min, 4 min 30 s, 5 min Grundeinstellung: Gleich senden
Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach download.	Dieser Parameter definiert, ob bei Initialisierung des Produkts, bei Buswiederkehr oder nach Download der Eingangszustand auf den Bus gesendet wird.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Periodisches Senden	Dieser Parameter definiert das Periodische Senden des Szenenabrufs.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Zykluszeit periodisches Senden *	Dieser Parameter definiert die Wiederholungszeit des zyklischen Sendens.	Dauer: 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h. Grundeinstellung: 30 min

Parameter	Beschreibung	Wert
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Periodisches Senden** folgenden Wert hat: Benutzt.

2.2.9 Zeitschalter

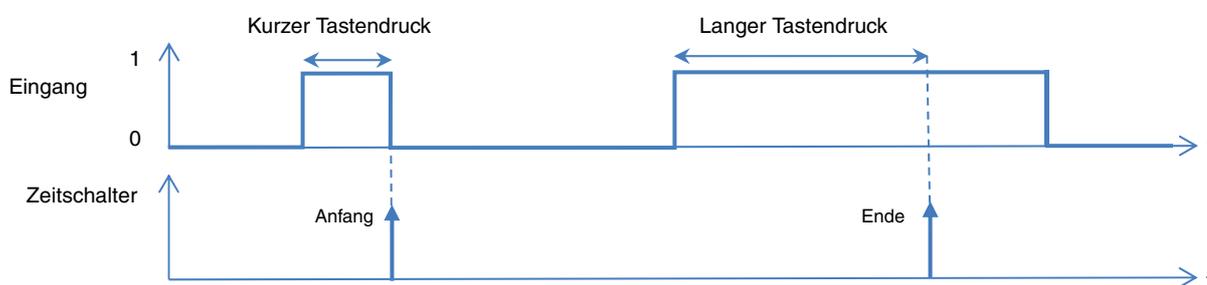
Diese Funktion entspricht einer Treppenlichtfunktion. Die Zeitdauer wird im Ausgangsgerät eingestellt (Parameter **Zeitschalterbetrieb** Objekt **Zeitschalter**).

Besonderheiten:

Kurzer Tastendruck (Steigende Flanke (Schliesser)): Start des Zeitschalterbetriebs.

Langer Tastendruck (Fallende Flanke (Öffner)): Direkte Unterbrechung des laufenden Zeitschalterbetriebs und Abschalten des Ausgangs.

Funktionsprinzip:



Durch einen wiederholten kurzen Tastendruck wird die Zeit im Ausgang nachgetriggert.

Besonderheit TXA Produkte:

Werden innerhalb der ersten 10 s weitere EIN-Befehle auf das Objekt **Zeitschalter** gesendet, so berechnet sich die Einschaltdauer des Ausgangs wie folgt.

Einschaltdauer = (1 + Anzahl weitere Betätigungen) * eingestellte Zeit.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Zeitschalter
Eingang 1	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 2		
Eingang 3		
Eingang 4		
Information		

Bild 16

2.2.10 Zwangssteuerung

Diese Funktion dient der Zwangssteuerung oder der Aufhebung von Zwangssteuerungen von Ausgängen. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Nur End-Befehle der Zwangssteuerung oder Alarme werden berücksichtigt.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	Zwangssteuerung
Eingang 1	Zwangssteuerungsart	<input checked="" type="radio"/> EIN / AB / Komfort <input type="radio"/> AUS / AUF / Frostschutz
Eingang 2	Aktive Flanke	<input checked="" type="radio"/> Steigende Flanke (Schliesser) <input type="radio"/> Fallende Flanke (Öffner)
Eingang 3	Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach Downlaod	<input type="radio"/> Nicht benutzt <input checked="" type="radio"/> Benutzt
Eingang 4	Periodisches Senden	<input type="radio"/> Nicht benutzt <input checked="" type="radio"/> Benutzt
Information	Zykluszeit periodisches Senden	30 min
	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt

Bild 17

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion		Zwangssteuerung
Zwangssteuerungsart	Dieser Parameter dient zur Auswahl der Zwangssteuerungsart. Er hängt von der Anwendung ab (Beleuchtung, Rollladen, Jalousien, Heizung).	EIN / AB / Komfort AUS / AUF / Frostschutz Grundeinstellung: EIN / AB / Komfort
Aktive Flanke	Dieser Parameter definiert die Flanke, die den Befehl auf den Bus sendet.	Steigende Flanke (Schliesser), Fallende Flanke (Öffner), Grundeinstellung: Steigende Flanke (Schliesser)
Senden bei Initialisierung, Busspannungswiederkehr oder nach downlaod.	Dieser Parameter definiert, ob bei Initialisierung des Produkts, bei Buswiederkehr oder nach Download der Eingangszustand auf den Bus gesendet wird.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Periodisches Senden	Dieser Parameter definiert das Periodische Senden der Zwangsfunktion.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt
Zykluszeit periodisches Senden *	Dieser Parameter definiert die Wiederholungszeit des zyklischen Sendens.	Dauer: 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h. Grundeinstellung: 30 min
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

* Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Periodisches Senden** einen anderen Wert hat als: Nicht benutzt.

2.2.11 2-Kanal Modus EIN / AUS

Diese Funktion dient zum Ausführen von 2 verschiedenen Funktionen mit einer Taste. Die beiden unterschiedlichen Funktionen, werden über die Kommunikationsobjekte **EIN / AUS Kanal A** und **EIN / AUS Kanal B** auf den Bus gesendet. Die Aktivierung erfolgt durch einen kurzen Tastendruck für Kanal A bzw. einem langen Tastendruck für Kanal B.

Der lange Tastendruck wird im Parameter **Tastenfunktion Zweikanal-Modus eingestellt**.

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	2-Kanal Modus EIN / AUS
Eingang 1	Funktion Kanal A (Kurzer Tastendruck)	EIN
Eingang 2	Funktion Kanal B (Langer Tastendruck)	Taster UM
Eingang 3	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt
Eingang 4		
Information		

Bild 18

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion		2-Kanal Modus EIN / AUS
Funktion Kanal A (Kurzer Tastendruck)	Dieser Parameter definiert die Funktion für Kanal *1 (Kurzer Tastendruck).	Nicht benutzt, EIN, AUS, Taster UM Grundeinstellung: EIN
Funktion Kanal B (Langer Tastendruck)	Dieser Parameter definiert die Funktion für Kanal *1 (Langer Tastendruck).	EIN, AUS, Taster UM Grundeinstellung: Taster UM
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

2.2.12 2-Kanal Modus Wert

Diese Funktion dient zum Senden von 2 verschiedenen Werten mit einer Taste.

Die beiden unterschiedlichen Werte, werden über die Kommunikationsobjekte **Wert-Typ Kanal A** und **Wert-Typ Kanal B** auf den Bus gesendet. Die Aktivierung erfolgt durch einen kurzen Tastendruck für Kanal A bzw. einem langen Tastendruck für Kanal B.

Der lange Tastendruck wird im Parameter **Tastenfunktion Zweikanal-Modus eingestellt**.

5 Arten von Werten stehen zur Verfügung:

Wert	Bereich	Schrittweite	Grundeinstellung
Wert in %	0% ... 100%	1%	0%
Temperatur	0°C ... 40°C	0.5°C	20°C
Helligkeitswert	0 Lux ... 1000 Lux	50 Lux	300 Lux
Dimmwert	0% ... 100%	1%	0%
Wert	0 ... 65535	1	1

→ Parametereinstellungen

Allgemein	Kanalfunktion	2-Kanal Modus Wert
Eingang 1	Wert-Typ Kanal A (Kurzer Tastendruck)	Wert in %
Eingang 2	Wert	0%
Eingang 3	Wert-Typ Kanal B (Langer Tastendruck)	Wert in %
Eingang 4	Wert	0%
Information	Blockierung	<input checked="" type="radio"/> Nicht benutzt <input type="radio"/> Benutzt

Bild 19

→ Parameter

Parameter	Beschreibung	Wert
Kanalfunktion		2-Kanal Modus Wert
Wert-Typ Kanal A (Kurzer Tastendruck)	Dieser Parameter definiert den Wert-Typ und die Einheit die auf den Bus gesendet werden für Kanal A.	Nicht benutzt, Wert in %, Temperatur, Helligkeitswert, Dimmwert, Wert Grundeinstellung: Wert in %
Wert	Der Parameter definiert den Wert, der auf den Bus gesendet wird.	-Wert in %, 0% bis 100% in 1% Schritten Grundeinstellung: 0% -Temperatur, 0°C bis 40°C in 0.5°C Schritten Grundeinstellung: 20°C - Helligkeitswert, 0 Lux bis 1000 Lux in 50 Lux Schritten Grundeinstellung: 300 Lux -Dimmwert, 0% bis 100% in 1% Schritten Grundeinstellung: 0% -Wert, 0 bis 65535 in 1 Schritten Grundeinstellung: 1

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert-Typ Kanal B (Langer Tastendruck)	Dieser Parameter definiert den Wert-Typ und die Einheit die auf den Bus gesendet werden für Kanal B.	Wert in %, Temperatur, Helligkeitswert, Dimmwert, Wert, Grundeinstellung: Wert in %
Wert	Der Parameter definiert den Wert, der auf den Bus gesendet wird.	-Wert in %, 0% bis 100% in 1% Schritten Grundeinstellung: 0% -Temperatur, 0°C bis 40°C in 0.5°C Schritten Grundeinstellung: 20°C - Helligkeitswert, 0 Lux bis 1000 Lux in 50 Lux Schritten Grundeinstellung: 300 Lux -Dimmwert, 0% bis 100% in 1% Schritten Grundeinstellung: 0% -Wert, 0 bis 65535 in 1 Schritten Grundeinstellung: 1
Blockierung	Die Blockierungsfunktion dient zur Verriegelung der Tasten. Während der Verriegelung werden keine Befehle gesendet.	Nicht benutzt, Benutzt Grundeinstellung: Nicht benutzt

2.3 Objektliste

2.3.1 Dauerhafte Kommunikationsobjekte

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	26	Blockierung	Blockierung	1 Bit	K	L	S	-
	27	Betriebszustand	Betriebszustand	2 Bytes	K	L	-	Ü
	28	Eingang 1	LED	1 Bit	K	L	S	-
	33	Eingang 2	LED	1 Bit	K	L	S	-
	38	Eingang 3	LED	1 Bit	K	L	S	-
	43	Eingang 4	LED	1 Bit	K	L	S	-

Hinweis: Das Objekt **Wartung** dient dazu, die Schalterstellung an den Bus zu senden:

- Wert 2: Position Auto
- Wert 3: Position Manu

2.3.2 Kommunikationsobjekte je Eingang

Kanalfunktion		Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
Taster UM		0	Eingang 1	Zustandsanzeige	1 Bit	K	L	S	-
		1	Eingang 1	EIN / AUS	1 Bit	K	L	-	Ü
EIN / AUS		1	Eingang 1	EIN / AUS	1 Bit	K	L	-	Ü
Zeitschalter		0	Eingang 1	Zustandsanzeige	1 Bit	K	L	S	-
		1	Eingang 1	Zeitschalter	1 Bit	K	L	-	Ü
Rollladen / Jalousien		0	Eingang 1	Zustandsanzeige	1 Bit	K	L	S	-
		1	Eingang 1	Lamellenwinkel / Stopp	1 Bit	K	L	-	Ü
		2	Eingang 1	AUF / AB	1 Bit	K	L	-	Ü
Dimmen		0	Eingang 1	Zustandsanzeige EIN / AUS	1 Bit	K	L	S	-
		1	Eingang 1	EIN / AUS	1 Bit	K	L	-	Ü
		4	Eingang 1	Dimmen	4 Bit	K	L	-	Ü
Heizung		5	Eingang 1	Auswahl Betriebsart	1 Byte	K	L	-	Ü
Zwangssteuerung		3	Eingang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	L	-	Ü
Szene		5	Eingang 1	Szene	1 Byte	K	L	-	Ü
Alarm		1	Eingang 1	Alarm Priorität 1	1 Bit	K	L	-	Ü
		1	Eingang 1	Alarm Priorität 2	1 Bit	K	L	-	Ü
Wert		29	Eingang 1	Wert	1 Byte	K	L	-	-
Zweikanal-Modus		0	Eingang 1	Zustandsanzeige Kanal A	1 Bit	K	L	S	-
EIN / AUS		1	Eingang 1	EIN / AUS Kanal A	1 Bit	K	L	-	Ü
		31	Eingang 1	Zustandsanzeige Kanal B	1 Bit	K	L	S	-
		32	Eingang 1	EIN / AUS Kanal B	1 Bit	K	L	-	Ü
Zweikanal-Modus		29	Eingang 1	Kanalfunktion A	1 Bit	K	L	-	Ü
Wert		30	Eingang 1	Kanalfunktion B	1 Bit	K	L	-	Ü

Hinweis: Für Geräte mit zusätzlichen Eingängen ist die Bezeichnung der Objekte identisch. Nur die Objektnummer unterscheidet sich.

3. Anhang

3.1 Spezifikationen

3.1.1 TXA304

KNX Stromversorgungsspannung	21 $\overline{\text{---}}$... 32V SELV
Betriebshöhe	≤ 2000m
Verschmutzungsgrad	2
Stosspannung	4KV
Schutzart des Gehäuses	IP20
Schutzart des Gehäuses unter der Abdeckung	IP30
Schutzart vor mechanischen Stosen	IK04
Überspannungskategorie	III
Signalspannung	230V \sim 50/60 Hz
Leitungslänge	100 m
"0"-Signalpegel	0 ... 100 V
"1"-Signalpegel	> 195V
Typ. Bus belastung	3 mA
Max. Bus belastung	4 mA
Abmessungen	4 x 17,5 mm
Betriebstemperatur	-5 ...+ 45°C
Lagertemperatur	- 20 ...+ 70°C
Anschluss	0.75 mm ² ...2.5 mm ²

3.1.2 TXA310

KNX Stromversorgungsspannung	21 $\overline{=}$... 32V SELV
Betriebshöhe	\leq 2000m
Verschmutzungsgrad	2
Stosspannung	4KV
Schutzart des Gehäuses	IP20
Schutzart des Gehäuses unter der Abdeckung	IP30
Schutzart vor mechanischen Stosen	IK04
Überspannungskategorie	III
Signalspannung	230V \sim 50/60 Hz
Leitungslänge	100 m
"0"-Signalpegel	0 ... 100 V
"1"-Signalpegel	> 195V
Typ. Bus belastung	9 mA
Max. Bus belastung	15 mA
Abmessungen	6 x 17,5 mm
Betriebstemperatur	-5 ...+ 45°C
Lagertemperatur	- 20 ...+ 70°C
Anschluss	0.75 mm ² ...2.5 mm ²

3.1.3 TXB302 - TXB304

KNX Stromversorgungsspannung	30V $\overline{=}$ SELV
Betriebshöhe	\leq 2000m
Verschmutzungsgrad	2
Stosspannung	4KV
Schutzart des Gehäuses	IP30
Schutzart vor mechanischen Stosen	IK04
Überspannungskategorie	III
Kontaktstrom	0,5 mA
Abmessungen	38 x 35 x 12 mm
Betriebstemperatur	-5 ...+ 45°C
Lagertemperatur	- 20 ...+ 70°C

3.2 Kenndaten

Produkt	TXA304	TXA310	TXB302	TXB304
Max. Anzahl der Gruppenadressen	254	254	254	254
Max. Anzahl der Zuordnungen	255	255	255	255
Parameter	23 je Eingang, plus 11 allgemeine Parameter, insgesamt also 103	23 je Eingang, plus 11 allgemeine Parameter, insgesamt also 241	26 pro Eingang, 10 allgemeine, 114 gesamt	26 pro Eingang, 10 allgemeine, 166 gesamt
Objekte	48	114	26	48

Ⓓ Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
Zum Gunterstal
D-66440 Blieskastel
<http://www.hagergroup.de>
Tel.: 0049 (0)1 83/3 23 23 28

Ⓐ Hager Electro GesmbH
Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

ⒸH Hager AG
Sedelstrasse 2
6021 Emmenbrücke
<http://www.hager.ch>
Tel.: +41 (0)41 269 90 00