



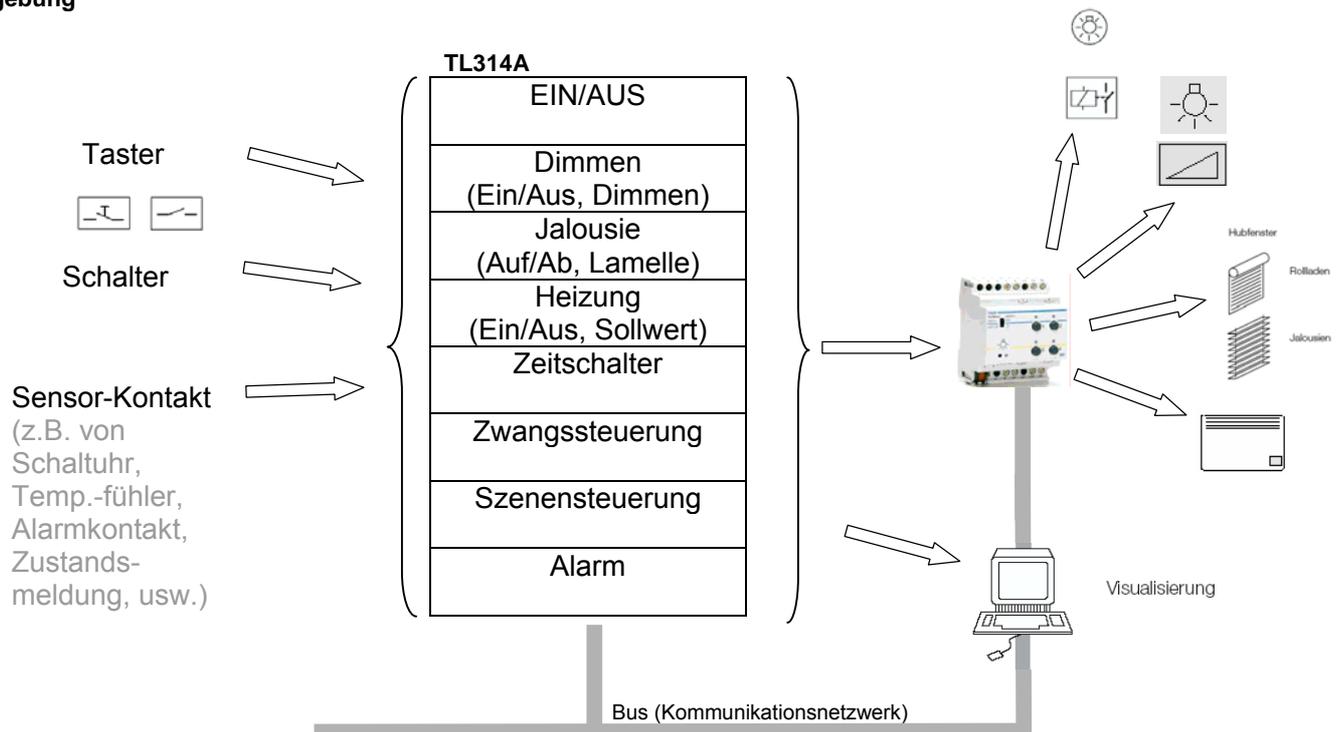
Familie:  
**Eingabe**  
 Typ:  
**Binäreingang 4-fach, 230V AC**

Applikationssoftware

**TL314A**

für Binäreingang 4-fach, 230V AC, TX314

### Umgebung



### Funktionseigenschaften

Applikation für Binäreingang 4-fach, 230V AC TX314. Die Software bietet unterschiedliche Funktionsmöglichkeiten für die Auswertung und Verarbeitung von Eingangssignalen, die von Tastern, Schaltern oder technischen Meldekontakten erzeugt werden. Je nach Softwareeinstellung werden, als Reaktion auf die Spannungssignale an den Eingängen, unterschiedliche Bustelegramme erzeugt:

- Schalten EIN/AUS
- Dimmen EIN/AUS und HELLER/DUNKLER
- Jalousie AUF/AB und LAMELLE
- Heizung EIN/AUS und SOLLWERT-Einstellung durch Anwahl des Reglerprogramms
- Zeitschalterbetrieb
- Zwangssteuerung
- Einbinden in eine Szenensteuerung
- Alarmfunktion durch Melden von Alarmzuständen

## Betriebsarten

Die Betriebsarten "auto" (Normalbetrieb) oder  (Handbedienung) werden mit dem Wahlschalter auf der Gerätevorderseite ausgewählt:

- auto Normalbetrieb  
Entsprechend der Projektierung werden Bustelegramme gesendet, wenn an den Kontakteingängen Spannungssignale erkannt werden.
-  Handbetrieb
  - in dieser Betriebsart werden die tatsächlichen Zustandsänderungen der Kontakte an den Eingängen ignoriert.
  - über die Bedientasten kann für jeden Eingang ein Spannungssignal simuliert werden. Damit kann die Programmierung des Gerätes bereits ohne die tatsächlichen Sensorsignale getestet werden.
  - die Simulation der Eingangssignale erfolgt durch aufeinander folgendes Betätigen der Bedientasten :
    1. Tastendruck: simuliert: Kontakt geschlossen (LED leuchtet)
    2. Tastendruck: simuliert: Kontakt geöffnet (LED aus)jeder weitere Tastendruck bewirkt jeweils ein Wechseln des Kontaktzustandes

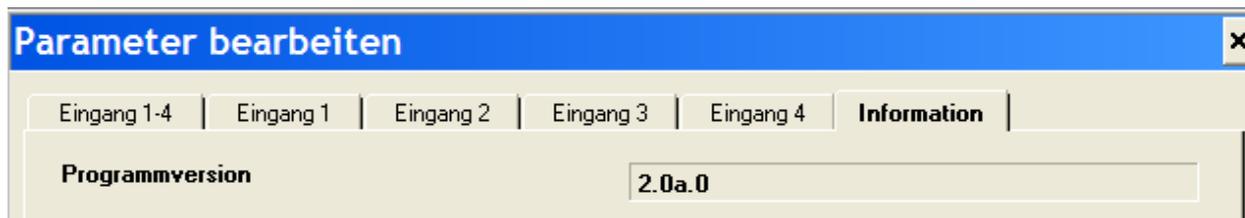
Bei einem Wechsel zwischen den Betriebsarten werden keine Telegramme gesendet.

## Vergabe der physikalischen Adresse

Die Vergabe der physikalischen Adresse kann in beiden Betriebsarten erfolgen.

In den Modus zur Vergabe der physikalischen Adresse gelangt man durch Betätigen der Programmier Taste auf der Vorderseite des Produktes. Das Produkt bleibt in diesem Modus bis die physikalische Adresse über die ETS Software vergeben wurde oder die Taste erneut gedrückt wird.

## Versionsnummer der Applikationssoftware



**Maximale Anzahl Gruppenadressen: 32**

**Maximale Anzahl Zuordnungen: 33**

**Funktionsweise**

Die Funktionsweise des Gerätes kann durch unterschiedliche Parametereinstellungen verändert werden. Die Einstellung der gewünschten Funktionalität erfolgt für jeden Eingangskanal individuell. Abhängig von den gewählten Parametereinstellungen,

verändert sich auch die Bezeichnung und die Sichtbarkeit der Kommunikationsobjekte in der ETS Software. Das folgende Bild zeigt alle Einstellmöglichkeiten für die Funktionen eines Eingangskanals:



Für manche Funktionen erscheinen, nach Anwahl, im Parameterfenster zusätzliche Einstellmöglichkeiten (Zusatzparameter). An Hand der nachfolgenden Tabelle, erhalten Sie einen Gesamtüberblick der Kanalfunktionen, der funktionspezifischen Zusatzpara-

meter sowie der funktionspezifischen Bezeichnung und Sichtbarkeit der Kommunikationsobjekte. Die grau hinterlegten Felder zeigen an, daß die betreffenden Objekte bei der entsprechenden Kanalfunktion in der ETS Software nicht sichtbar sind.

**Bezeichnung und Anzeige der Objekte für Eingangskanal 1 / Eingangskanal 2 / Eingangskanal 3 / Eingangskanal 4**

Kanalfunktion	Zusatzparameter	Objekte für Eingangskanal 1 / Eingangskanal 2 / Eingangskanal 3 / Eingangskanal 4					
		0 / 6 / 12 / 18 (1 Bit)	1 / 7 / 13 / 19 (1 Bit)	2 / 8 / 14 / 20 (1 Bit)	3 / 9 / 15 / 21 (2 Bit)	4 / 10 / 16 / 22 (4 Bit)	5 / 11 / 17 / 23 (1 Byte)
Kanal nicht benutzt			Nicht benutzt				
Taster	<i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer)* - fallende Flanke (Öffner)	Zustand	Ein / Aus				
Ein / Aus	<i>Flankenauswertung</i> - Aus - Ein - Aus / Ein - Ein / Aus * <i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer)* - fallende Flanke (Öffner) <i>zyklisch senden</i>		Ein / Aus				
1 Tasten dimmen	-/-	Zustand	Ein / Aus			Dimmen	
2 Tasten dimmen	<i>Dimmrichtung</i> - hochdimmen * - abdimmen	Zustand	Ein / Aus			Dimmen	
Zeitschalterbetrieb	-/-	Zustand	Zeitschalterbetrieb				
Zwangssteuerung	<i>Zwangsauswahl</i> - Zwangssteuerung Ein * - Zwangssteuerung Aus <i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer) * - fallende Flanke (Öffner)				Zwangssteuerung		
1 Tasten Jalousie / Rollladen	-/-	Zustand	Lamellen	Auf / Ab			
2 Tasten Jalousie / Rollladen	<i>Fahrtrichtung</i> - Auf * - Ab		Lamellen	Auf / Ab			

Fortsetzung:

Alarm 1	<i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer)* - fallende Flanke (Öffner) <i>zyklisch senden</i>		Alarm 1				
Alarm 2	<i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer)* - fallende Flanke (Öffner) <i>zyklisch senden</i>		Alarm 2				
Sollwertauswahl	<i>Sollwertauswahl</i> - Komfort / Eco * - Komfort - Eco - Frostschutz						Heizungs-sollwert
Heizung Ein / Aus	-/-		Ein / Aus				
Szene	<i>Szenennummer</i> - Szene 1...8						Szene

Anmerkung: Die mit \* gekennzeichneten Werte sind voreingestellt.

**Parametereinstellungen und Objektfunktionen**

1. Einstellung "*Kanal nicht benutzt*"



Objektanzeige:

	01.01.005	Binäreingang 4-fach, UP	TX304	TL304A	Hager Electro
1	Eingang 1	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
7	Eingang 2	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
13	Eingang 3	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
19	Eingang 4	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

2. Kanalfunktion "Taster"

Eingang 1-4	<b>Eingang 1</b>	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Informations
<b>Kanalfunktion</b>		Taster			
<b>aktive Flanke</b>		steigende Flanke (Schließer) steigende Flanke (Schließer) fallende Flanke (Öffner)			

Parameter:

→ aktive Flanke

Die Umschaltung des Objektwertes erfolgt jeweils, wenn eine Spannungsflanke am Eingang erkannt wird.

Mögliche Werte: steigende Flanke (Schließer)  
fallende Flanke (Öffner)

Voreinstellung: steigende Flanke (Schließer)

Objekte:

Objekt	Adresse	Binäreingang 4-fach, UP	Zustand	TX304	TL304A	Hager Electro
0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
6	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
7	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
12	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
13	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
18	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
19	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	

Zustand - Objekt 0 / Objekt 6 / Objekt 12 / Objekt 18

Über die Zustandsobjekte kann der Wert vorgegeben werden, der bei der nächsten aktiven Schaltflanke gesendet werden soll: Empfängt das Zustandsobjekt ein EIN Telegramm, so wird bei der nächsten aktiven Flanke ein AUS Telegramm gesendet oder umgekehrt.

Anwendungsbeispiel: Zwei Taster, die an zwei unterschiedlichen Eingängen angeschlossen sind, schalten mit unterschiedlichen Gruppenadressen den gleichen Verbraucher (z.B. Licht) über einen Schaltaktor. Das betreffende Zustandsobjekt des Schaltaktors (z.B. TX 204A) wird mit den Zustandsobjekten der Eingänge verbunden. Die Eingänge "kennen" nun immer den aktuellen Zustand des Verbrauchers. Bei einer aktiven Schaltflanke wird dann immer der entgegengesetzte, und damit richtige, Objektwert gesendet.

Ein / Aus - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Über die Ein / Aus - Objekte werden bei aktiven Schaltflanken am betreffenden Eingang Ein / Aus-Schalttelegramme auf den Bus gesendet. Es wird bei jeder aktiven Flanke abwechselnd EIN und AUS gesendet, es sei denn, das zugehörige Zustandsobjekt empfängt ein Bustelegramm. Dann wird bei der nächsten aktiven Flanke der Wert gesendet, der dem Wert des Zustandsobjektes entgegengesetzt ist.

3. Kanalfunktion "Ein / Aus"

Eingang 1-4	<b>Eingang 1</b>	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Informations
<b>Kanalfunktion</b>		Ein / Aus			
<b>Flankenauswertung</b>		Ein / Aus			
<b>aktive Flanke</b>		steigende Flanke (Schließer)			

Parameter:

→ *Flankenauswertung*

Es kann eingestellt werden, welches Telegramm bei einer Spannungsflanke am Eingang gesendet werden soll.

Mögliche Werte:

- Aus - Bei jeder aktiven Flanke wird AUS gesendet
- Ein - Bei jeder aktiven Flanke wird EIN gesendet
- Aus/Ein - Bei jeder aktiven Flanke wird AUS gesendet  
Bei jeder inaktiven Flanke wird EIN gesendet
- Ein/Aus - Bei jeder aktiven Flanke wird EIN gesendet  
Bei jeder inaktiven Flanke wird AUS gesendet

Voreinstellung: Ein/Aus

→ *aktive Flanke*

Hier erfolgt die Festlegung, welche Spannungsflanke als aktive Flanke erkannt wird.

- Mögliche Werte:      steigende Flanke (Schließer)  
                                 fallende Flanke (Öffner)
- Voreinstellung:      steigende Flanke (Schließer)

→ *zyklisch senden*

siehe Allgemeine Parameter

Objekte:

	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP		TX304	TL304A	Hager Electro
1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
7	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
13	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
19	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	

Ein / Aus - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Über die Ein / Aus Objekte werden bei jeder Schaltflanke am betreffenden Eingang, gemäß den Parametereinstellungen, EIN- und AUS-Telegramme gesendet.

4. Kanalfunktion "1 Tasten dimmen"



Parameter: keine

Objekte:

Objekt	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP		TX304	TL304A	Hager Electro
0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
4	Eingang 1	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
6	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
7	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
10	Eingang 2	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
12	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
13	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
16	Eingang 3	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
18	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
19	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
22	Eingang 4	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	

Zustand - Objekt 0 / Objekt 6 / Objekt 12 / Objekt 18

Über das Zustandsobjekt kann der Wert vorgegeben werden, der beim nächsten kurzen Tastendruck am zugehörigen Eingang, über das Ein / Aus Objekt gesendet werden soll: Empfängt das Zustandsobjekt ein EIN Telegramm, so wird beim nächsten kurzen Tastendruck ein AUS Telegramm gesendet oder umgekehrt. Es kann z.B. der aktuelle Wert eines Dimmaktors mit dem Zustandsobjekt verbunden werden.

Ein / Aus - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Über die Ein / Aus Objekte werden bei einem kurzen Tastendruck (siehe Allgemeine Parameter) am betreffenden Eingang, Ein/Aus-Schaltelegramme auf den Bus gesendet. Es wird dabei jeweils, der zu dem aktuellen Objektwert des zugehörigen Zustandsobjektes, entgegengesetzte Befehl gesendet.

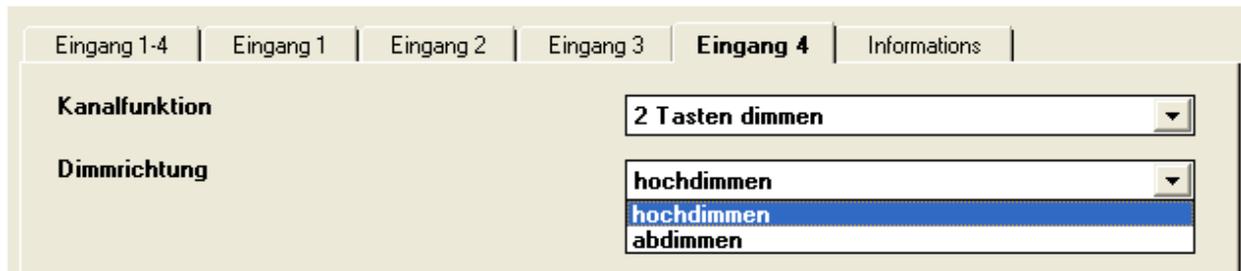
Dimmen - Objekt 4 / Objekt 10 / Objekt 16 / Objekt 22

Bei einem langen Tastendruck am entsprechenden Eingang wird ein Dimmtelegramm über den Bus an einen Dimmaktor gesendet, und zwar bei jedem langen Tastendruck in die entgegengesetzte Dimmrichtung. Der Dimmaktor dimmt die angeschlossene Leuchte bis zum gesendeten Dimmwert heller oder dunkler. Der gesendete Dimmwert ist voreingestellt auf maximale bzw. minimale Helligkeit, je nach Dimmrichtung. Wird der Taster losgelassen, so wird das Telegramm "Dimmen STOP" gesendet; die Leuchte behält ihren momentanen Helligkeitswert.

Datenformat:	SPPP	
S: Dimmrichtung	(1 = Heller, 0 = Dunkler)	
PPP: Dimmschritt		
000 -> Dimmen STOP	001 -> 100 %	010 -> 50 %
011 -> 25 %	100 -> 12,5 %	101 -> 6,25 %
110 -> 3,12 %	111 -> 1,56 %	



5. Kanalfunktion "2 Tasten dimmen"



Parameter:

→ *Dimmrichtung*

Für den betreffenden Eingang kann über diesen Parameter die Dimmrichtung eingestellt werden.

Mögliche Werte: hochdimmen  
abdimmen

Voreinstellung: hochdimmen

Objekte:

Objekt	Adresse	Name	Funktion	Bit	Modus	Parameter
0	01.01.022	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
1	01.01.022	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
4	01.01.022	Eingang 1	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
6	01.01.022	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
7	01.01.022	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
10	01.01.022	Eingang 2	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
12	01.01.022	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
13	01.01.022	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
16	01.01.022	Eingang 3	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
18	01.01.022	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
19	01.01.022	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
22	01.01.022	Eingang 4	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

Zustand - Objekt 0 / Objekt 6 / Objekt 12 / Objekt 18

Das Zustandsobjekt erlaubt die Rückmeldung des aktuellen Ausgangszustandes, z.B. von einem Dimmaktor. Wird ein Dimmaktor von verschiedenen Bedienstellen aus angesteuert, so können diese Bedienstellen auf diese Weise synchronisiert werden.

Ein / Aus - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Je nach Parametereinstellung, wird bei jeder steigenden Spannungsflanke am betreffenden Eingang, ein Schalt-Telegramm gesendet; und zwar bei der Parametereinstellung "hochdimmen" ein EIN Telegramm und bei der Parametereinstellung "abdimmen" ein AUS Telegramm.

Dimmen - Objekt 4 / Objekt 10 / Objekt 16 / Objekt 22

Bei einem langen Tastendruck wird ein Dimmtelegramm gesendet. Die Dimmrichtung wird im Parameter für jeden Eingang definiert. Wird die Taste losgelassen, so wird das Telegramm "Dimmen STOP" gesendet. Der gesendete Dimmwert ist voreingestellt auf maximale bzw. minimale Helligkeit, je nach Dimmrichtung.

Datenformat: SPPP  
 S: Dimmrichtung (1 = Heller, 0 = Dunkler)  
 PPP: Dimmschritt  
 000 -> Dimmen STOP    001 -> 100 %    010 -> 50 %  
 011 -> 25 %    100 -> 12,5 %    101 -> 6,25 %  
 110 -> 3,12 %    111 -> 1,56 %



6. Kanalfunktion "Zeitschalterbetrieb"

Eingang 1-4	Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	<b>Eingang 4</b>	Informations
<b>Kanalfunktion</b>					<b>Zeitschalterbetrieb</b>

Parameter: keine

Objekte:

	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP		TX304	TL304A		Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	1	Eingang 1	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	6	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	7	Eingang 2	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	12	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	13	Eingang 3	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	18	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	19	Eingang 4	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	

Zustand - Objekt 0 / Objekt 6 / Objekt 12 / Objekt 18

Das Zustandsobjekt erlaubt die Rückmeldung des aktuellen Ausgangszustandes, z.B. von einem Dimmkaktor. Wird ein Dimmkaktor von verschiedenen Bedienstellen aus angesteuert, so können diese Bedienstellen auf diese Weise synchronisiert werden.

Zeitschalterbetrieb - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Die Objekte "Zeitschalterbetrieb" dienen zur Ansteuerung der Zeitschaltfunktion eines Aktors. Bei einem kurzen Tastendruck wird ein EIN Telegramm gesendet; die Zeitschaltfunktion eines Schaltaktors (z.B. TX 204A) wird aktiviert. Bei einem langen Tastendruck wird ein AUS Telegramm gesendet; eine laufende Zeitschaltfunktion kann so vorzeitig unterbrochen werden

7. Kanalfunktion "Zwangssteuerung"



Parameter:

→ *Zwangsauswahl*

Bei einer Schaltflanke am Eingang werden Telegramme für eine Zwangssteuerung z.B. an einen Schaltaktor gesendet.

Mögliche Werte:

Zwangssteuerung Ein:

Bei einer aktiven Flanke wird Bit1=1 und Bit0=1 gesendet (Zwangssteuerung EIN aktiviert)

Bei einer inaktiven Flanke wird Bit1=0 und Bit0=1 gesendet (Zwangssteuerung deaktiviert)

Zwangssteuerung Aus:

Bei einer aktiven Flanke wird Bit1=1 und Bit0=0 gesendet (Zwangssteuerung AUS aktiviert)

Bei einer inaktiven Flanke wird Bit1=0 und Bit0=0 gesendet (Zwangssteuerung deaktiviert)

Voreinstellung: Zwangssteuerung Ein

→ *aktive Flanke*

Hier erfolgt die Festlegung, welche Spannungsflanke, je nach Art des angeschlossenen Sensorkontaktes, als aktive Flanke erkannt wird.

Mögliche Werte: steigende Flanke (Schließer)  
fallende Flanke (Öffner)

Voreinstellung: steigende Flanke (Schließer)

Objekte:

Objekt	Adresse	Binäreingang	Funktion	Bitanzahl	Priorität	✓	✓	✓
3	Eingang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
9	Eingang 2	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
15	Eingang 3	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
21	Eingang 4	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	

Zwangssteuerung - Objekt 3 / Objekt 9 / Objekt 15 / Objekt 21

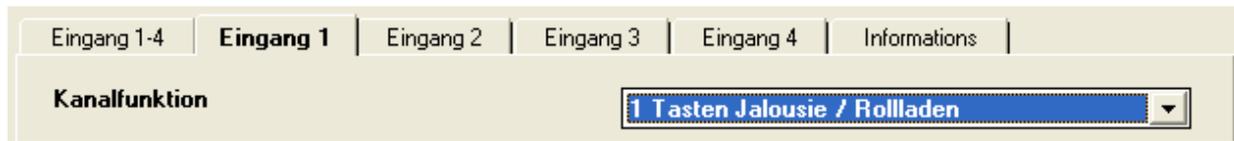
Je nach Parametereinstellung wird bei einer Eingangsflanke am betreffenden Eingang ein Telegramm für eine Zwangssteuerung auf den Bus gesendet.

Die Objektwerte haben dabei folgende Bedeutung:

Bit1	Bit0	Verhalten des Ausgangs
1	1	Zwangssteuerung EIN
0	1	Ende der Zwangssteuerung
1	0	Zwangssteuerung AUS
0	0	Ende der Zwangssteuerung

Mit dieser Funktion kann ein Verbraucher, der über einen Schaltaktor (z.B. TX 204A) angesteuert wird, in einen bestimmten Zustand gezwungen werden. Steuertelegammen mit normaler Priorität werden für diesen Verbraucher dann nicht beachtet, solange die Zwangssteuerung aktiviert ist. Anwendungsbeispiel: Meldet ein Regensensor ein Niederschlagssignal, so wird eine Dachkuppel geschlossen. Sie bleibt, unabhängig von anderen Steuertelegammen geschlossen, bis der Regensensor keinen Niederschlag mehr feststellt und die normale Funktionalität wieder freigibt.

8. Kanalfunktion "1 Tasten Jalousie / Rollladen"



Parameter: keine

Objekte:

	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP		TX304	TL304A		Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	1	Eingang 1	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	2	Eingang 1	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	6	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	7	Eingang 2	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	8	Eingang 2	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	12	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓	
	13	Eingang 3	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	14	Eingang 3	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	18	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	19	Eingang 4	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	20	Eingang 4	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	

Zustand - Objekt 0 / Objekt 6 / Objekt 12 / Objekt 18

An die Zustandsobjekte kann ein angesteuerter Jalousie- oder Rollladenaktor (z.B. TX 224) seine aktuelle Bewegungsrichtung zurückmelden.

Lamellen - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Auf / Ab - Objekt 2 / Objekt 8 / Objekt 14 / Objekt 20

Über die Lamellenobjekte und die Auf/Ab-Objekte werden bei jeder Schaltflanke am Eingang abwechselnd Telegramme an einen Jalousie- bzw. Rollladenaktor gesendet. Dabei wird bei den Auf/Ab-Telegrammen jeweils die Fahrtrichtung umgedreht. Die Lamellentelegramme bewirken ein Anhalten der Antriebe.

9. Kanalfunktion "2 Tasten Jalousie / Rollladen"

Parameter:

→ *Fahrtrichtung*

Für den betreffenden Eingang kann die gewünschte Fahrtrichtung eingestellt werden:

Mögliche Werte: Auf  
Ab  
Voreinstellung: Auf

Objekte:

Objekt	Objektname	Objektbeschreibung	TX304	TL304A	Hager Electro
1	Eingang 1	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
2	Eingang 1	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
7	Eingang 2	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
8	Eingang 2	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
13	Eingang 3	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
14	Eingang 3	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
19	Eingang 4	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
20	Eingang 4	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

Lamellen - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Über die Lamellen-Objekte werden bei jedem kurzen Tastendruck (siehe Allgemeine Parameter) am betreffenden Eingang, Lamellenschritt-Telegramme auf den Bus gesendet, jeweils in die Fahrtrichtung, die über den Parameter eingestellt ist. Ist der angesteuerte Antrieb gerade in Bewegung, so bewirken diese Telegramme ein Anhalten des Motors. Ist der Antrieb im Ruhezustand, so wird ein Bewegungsschritt ausgeführt. Die Lamellen einer Jalousie können so schrittweise umgedreht werden.

Auf / Ab - Objekt 2 / Objekt 8 / Objekt 14 / Objekt 20

Ein langer Tastendruck am jeweils zugeordneten Eingangskanal bewirkt das Aussenden von Auf/Ab Telegramme in die eingestellte Fahrtrichtung.

10. Kanalfunktionen "Alarm 1" und "Alarm 2"

Parameter:

- *aktive Flanke*  
 Hier erfolgt die Festlegung, welche Spannungsflanke als aktive Flanke erkannt wird.  
 Mögliche Werte:     steigende Flanke (Schließer)  
                           fallende Flanke (Öffner)  
 Voreinstellung:     steigende Flanke (Schließer)

- *zyklisch senden*  
 siehe Allgemeine Parameter

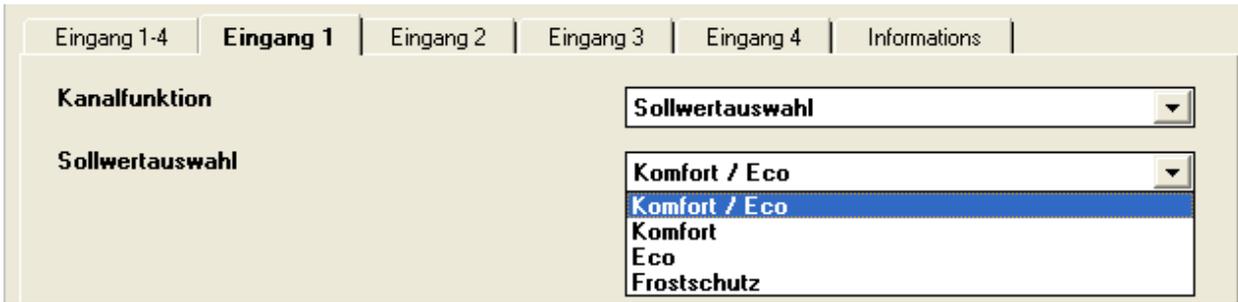
Objekte:

	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP		TX304	TL304A				Hager Electro
	1	Eingang 1	Alarm 1	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
	7	Eingang 2	Alarm 2	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
	13	Eingang 3	Alarm 2	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	
	19	Eingang 4	Alarm 1	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	

Alarm X - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Über die Alarm - Objekte werden bei jeder Schaltflanke am betreffenden Eingang, gemäß den Parametereinstellungen, EIN- und AUS-Telegramme als Alarme gesendet. Es besteht die Möglichkeit die jeweiligen Objektwerte zyklisch zu senden.

11. Kanalfunktionen "Sollwertauswahl"



Parameter:

→ *Sollwertauswahl*  
 Hier erfolgt die Festlegung, welcher HLK (Heizung/Lüftung/Klima) Befehl bei einer Spannungsflanke am Eingang über das Ausgabeobjekt gesendet werden soll.

Mögliche Werte:

- Komfort / Eco: bei steigender Flanke: Komfort, bei fallender Flanke: Eco
- Komfort: bei steigender Flanke: Komfort
- Eco: bei steigender Flanke: Eco
- Frostschutz: bei steigender Flanke: Frostschutz, bei fallender Flanke: AUS

Voreinstellung: Komfort / Eco

Objekte:

Objekt	Objektname	Objekttyp	Objektgröße	Objektwert	Objektstatus
01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP	TX304	TL304A	Hager Electro	
5	Eingang 1	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
11	Eingang 2	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
17	Eingang 3	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
23	Eingang 4	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓

Heizungssollwert - Objekt 5 / Objekt 11 / Objekt 17 / Objekt 23

Über die Ausgabeobjekte können Heizungsregler, z.B. durch Sensorsignale eines Bewegungsmelders, gemäß den Parametereinstellungen, in unterschiedliche Betriebsmodi geschaltet werden.

## 12. Kanalfunktionen "Heizung Ein / Aus"



Eingang 1-4 | **Eingang 1** | Eingang 2 | Eingang 3 | Eingang 4 | Informations

Kanalfunktion: Heizung Ein / Aus

Parameter: keine

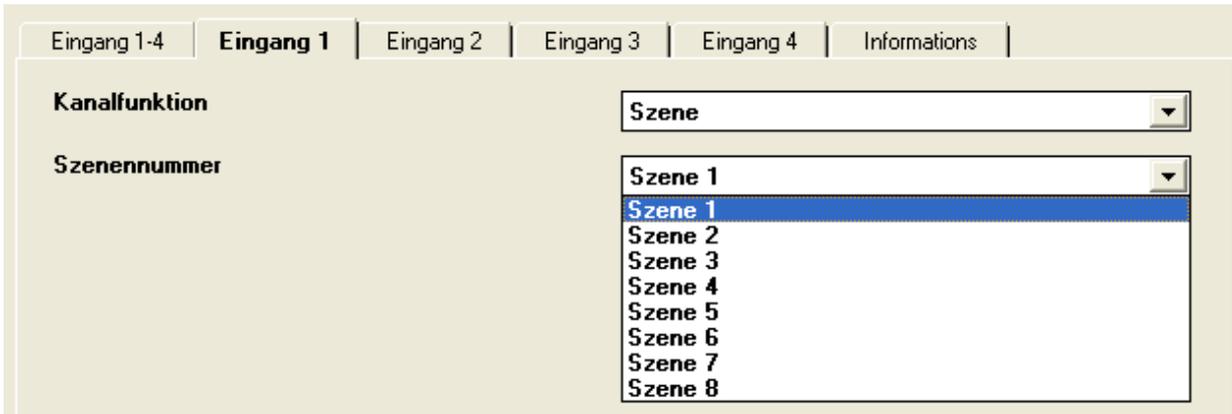
Objekte:

	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP	TX304	TL304A	Hager Electro
1	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
7	7	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
13	13	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
19	19	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓

Ein / Aus - Objekt 1 / Objekt 7 / Objekt 13 / Objekt 19

Bei einer fallenden Flanke am Eingang wird ein EIN-Telegramm, bei einer steigenden Flanke ein AUS-Telegramm z.B. an eine Heizungsanlage gesendet.

13. Kanalfunktion "Szene"



Parameter:

- Szenennummer  
Bei einem Signal am Eingang wird die eingestellte Szenennummer gesendet
- Mögliche Werte: Szene 1..8
- Voreinstellung: Szene 1

Objekte:

Objekt	01.01.022	Binäreingang 4-fach, UP	TX304	TL304A	Hager Electro
5	Eingang 1	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
11	Eingang 2	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
17	Eingang 3	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
23	Eingang 4	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓

Szene - Objekt 5 / Objekt 11 / Objekt 17 / Objekt 23

Je nach Eingangssignal am betreffenden Eingang wird für die im Parameter eingestellte Szenennummer bei einem kurzen Tastendruck ein Aktivierungstelegramm und bei einem langen Tastendruck ein Einlernstelegramm auf den Bus gesendet.

Die Objektwerte haben dabei folgende Bedeutung:

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	L	X	0	0	0	Y	Y	Y

Lernen einer Szene über Bit7:

- L = 1 : Szene als Szenewert YYY einlernen
- L = 0 : Gespeicherten Szenewert YYY aktivieren

X wird nicht benutzt

YYY: Aufgerufene Szenennummer (wird über den Parameter eingestellt):

- 000: Szene 1      100: Szene 5
- 001: Szene 2      101: Szene 6
- 010: Szene 3      110: Szene 7
- 011: Szene 4      111: Szene 8

## Allgemeine Parameter

Parameter bearbeiten	
Eingang 1-4   Eingang 1   Eingang 2   Eingang 3   Eingang 4   Informations	
Entprellzeit	50ms
langer Tastendruck	450ms
zyklisch senden (Alarm 1, 2 u. EIN/AUS)	nicht benutzt

→ *Entprellzeit*

Damit Eingangssignale als stabile Signale weiter verarbeitet werden, müssen sie während der hier eingestellten Zeitspanne kontinuierlich an den Eingangskontakten anstehen. Damit können Störungen durch Spannungsspitzen ausgefiltert werden.

Mögliche Werte: 25ms, 50ms, 100ms  
Voreinstellung: 50ms

→ *zyklisch senden*

Für die Kanalfunktionen "Ein/Aus", "Alarm 1" und "Alarm 2" besteht über diesen Parameter die Möglichkeit, den jeweils aktuellen Objektwert in den eingestellten Zeitabständen, ohne Änderung am Sensoreingang, zyklisch auf den Bus zu senden.

Mögliche Werte: nicht benutzt, 5s, 30s, 1min, 5min, 10min, 30min, 1h, 2h, 3h, 5h  
Voreinstellung: nicht benutzt

→ *langer Tastendruck*

Damit ein Eingangssignal bei den entsprechenden Kanalfunktionen als langer Tastendruck weiter verarbeitet wird, muß das Signal während der hier eingestellten Zeitspanne stabil an dem betreffenden Eingang anstehen. Alle kürzeren Signale werden als kurzer Tastendruck weiter verarbeitet.

Mögliche Werte: 50ms, 100ms, 150ms, 200ms, 250ms, 300ms, 350ms, 400ms, 450ms, 500ms  
Voreinstellung: 450ms