



Familie:

**Eingabe**

Typ:

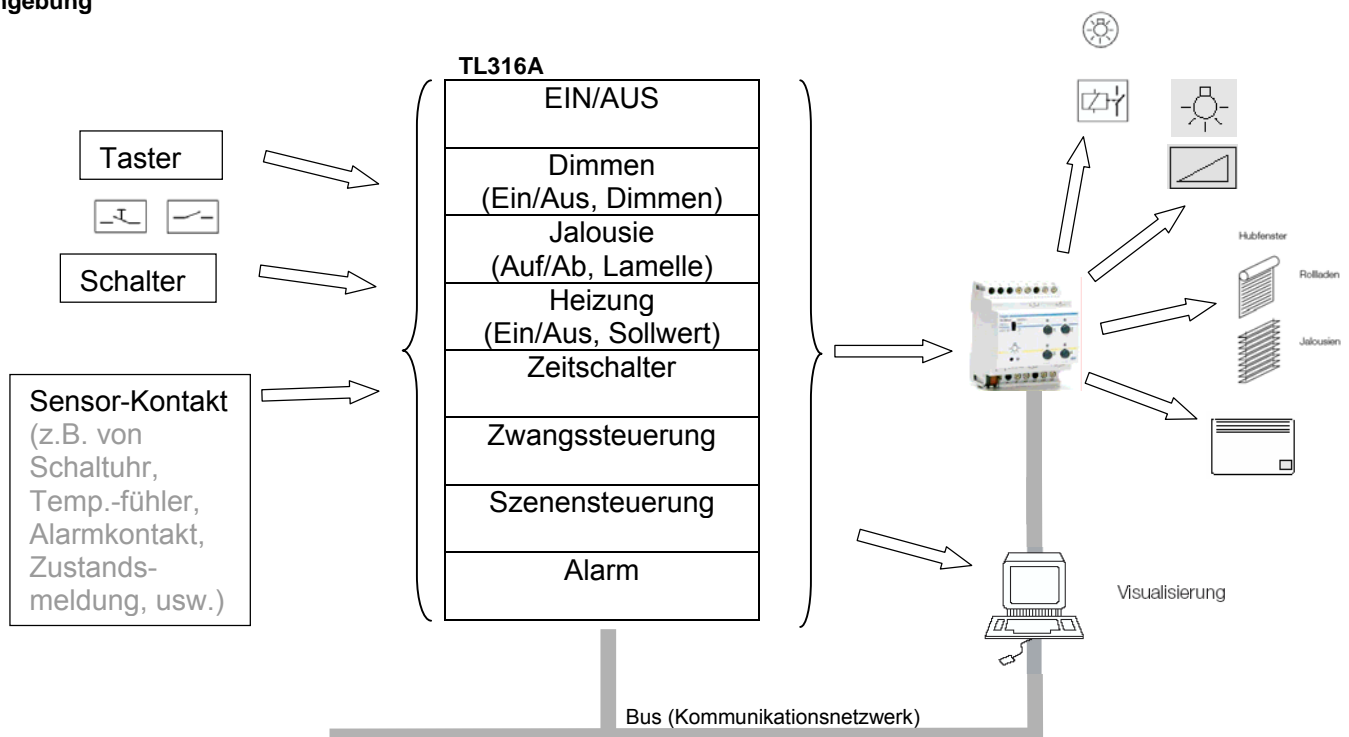
**Binäreingang 6-fach, 230V AC**

Applikationssoftware

**TL316A**

für Binäreingang 6-fach, 230V AC, TX316

## Umgebung





## Funktionseigenschaften

Applikation für Binäreingang 6-fach, 230V AC TX316. 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:

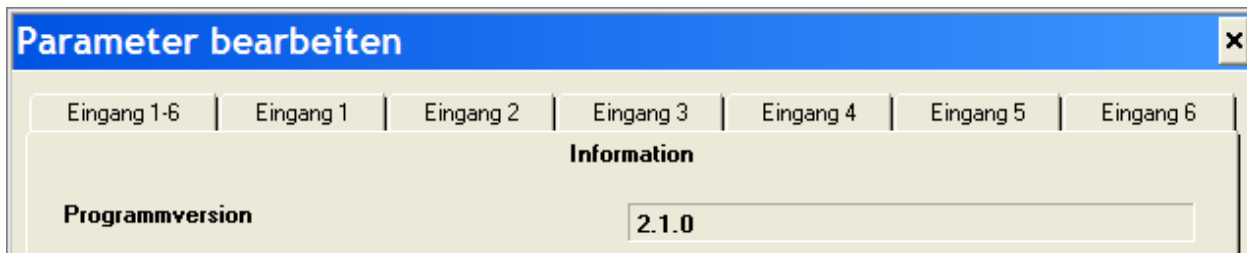
- **auto** Normalbetrieb  
Entsprechend der Programmierung werden Bus telegramme gesendet, wenn an den Kontakteingängen Spannungssignale erkannt werden.
-  **Handbetrieb**
  - in dieser Betriebsart werden die tatsächlichen Zustandsänderungen der Kontakte an den Eingängen ignoriert.
  - über die Bedientasten 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

In den Modus zur Vergabe der physikalischen Adresse gelangt man durch Betätigen der Programmiertaste 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: 36**

**Maximale Anzahl Zuordnungen: 37**

## 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 Auswahl, im Parameterfenster zusätzliche Einstellmöglichkeiten (Zusatzparameter). An Hand der nachfolgenden Tabelle, erhalten Sie einen Gesamtüberblick der Kanalfunktionen, der funktionspezifischen Zusatzparameter 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.

Kanalfunktion	Zusatzparameter	Bezeichnung und Anzeige der Objekte für E 1 / E 2 / E 3 / E 4 / E 5 / E 6		
		0 / 3 / 6 / 9 / 12 / 15 (1 Bit)	1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16 (1 Bit)	2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17
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)		Ein / Aus	
1 Tasten dimmen	-/-	Zustand	Ein / Aus	Dimmen (4 Bit)
2 Tasten dimmen	<i>Dimmrichtung</i> - hochdimmen * - abdimmen	Zustand	Ein / Aus	Dimmen (4 Bit)
Zeitschalterbetrieb	-/-	Zustand	Zeitschalterbetrieb	
Zwangssteuerung	<i>Zwangsauswahl</i> - Zwangssteuerung Ein * - Zwangssteuerung Aus <i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer) * - fallende Flanke (Öffner)			Zwangssteuerung (2 Bit)
1 Tasten Jalousie / Rollladen	-/-	Zustand	Lamellen	Auf / Ab (1 Bit)

Fortsetzung:

2 Tasten Jalousie / Rollladen	<i>Fahrtrichtung</i> - Auf * - Ab		Lamellen	Auf / Ab (1 Bit)
Alarm 1	<i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer)* - fallende Flanke (Öffner)		Alarm 1	
Alarm 2	<i>aktive Flanke</i> - steigende Flanke (Schließer)* - fallende Flanke (Öffner)		Alarm 2	
Sollwertauswahl	<i>Sollwertauswahl</i> - Komfort / Eco * - Komfort - Eco - Frostschutz			Heizungssollwert (1 Byte)
Heizung Ein / Aus	-/-		Ein / Aus	
Szene	<i>Szenennummer</i> - Szene 1...8			Szene (1 Byte)

Anmerkung: Die mit \* gekennzeichneten Werte sind voreingestellt.

## Parametereinstellungen und Objektfunktionen

### 1. Einstellung "*Kanal nicht benutzt*"

Parameter bearbeiten

Information

Eingang 1-6

**Eingang 1**

Eingang 2

Eingang 3

Eingang 4

Eingang 5

Eingang 6

Kanalfunktion

Kanal nicht benutzt

Objektanzeige:

	01.01.008	Binäreingang 6-fach 230V AC		TX316	TL316A		Hager Electro
	1	Eingang 1	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	4	Eingang 2	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	7	Eingang 3	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	10	Eingang 4	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	13	Eingang 5	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	
	16	Eingang 6	Nicht benutzt	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓	

## 2. Kanalfunktion "Taster"

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:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	3	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	4	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	6	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	7	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	9	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	12	Eingang 5	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 5	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	15	Eingang 6	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 6	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓

Zustand - Objekte 0 / 3 / 6 / 9 / 12 / 15

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 über einen Schaltaktor den gleichen Verbraucher (z.B. Licht). 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 - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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"

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:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	4	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	7	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 5	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 6	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓

Ein / Aus - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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"

Informations						
Eingang 1-6	<b>Eingang 1</b>	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Eingang 5	Eingang 6
<b>Kanalfunktion</b>				1 Tasten dimmen		

Parameter: keine

Objekte:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
2	Eingang 1	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
3	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
4	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
5	Eingang 2	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
6	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
7	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
8	Eingang 3	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
9	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
10	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
11	Eingang 4	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
12	Eingang 5	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
13	Eingang 5	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
14	Eingang 5	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
15	Eingang 6	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
16	Eingang 6	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
17	Eingang 6	Dimmen	4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

## Zustand - Objekte 0 / 3 / 6 / 9 / 12 / 15

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 - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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

## Dimmen - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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:

S: Dimmrichtung

PPP: Dimmschritt

000 -&gt; Dimmen STOP

011 -&gt; 25 %

110 -&gt; 3,12 %

## SPPP

(1 = Heller, 0 = Dunkler)

001 -&gt; 100 %

100 -&gt; 12,5 %

111 -&gt; 1,56 %

010 -&gt; 50 %

101 -&gt; 6,25 %

## 5. Kanalfunktion "2 Tasten dimmen"

Informations						
Eingang 1-6	Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Eingang 5	Eingang 6
<b>Kanalfunktion</b>		2 Tasten dimmen				
<b>Dimmrichtung</b>		hochdimmen				

Parameter:

→ *Dimmrichtung*

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

Mögliche Werte: hochdimmen  
abdimmen

Voreinstellung: hochdimmen

Objekte:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	2	Eingang 1	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	3	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	4	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	5	Eingang 2	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	6	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	7	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	8	Eingang 3	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	9	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	11	Eingang 4	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	12	Eingang 5	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 5	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	14	Eingang 5	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	15	Eingang 6	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 6	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	17	Eingang 6	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓

## Zustand - Objekte 0 / 3 / 6 / 9 / 12 / 15

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 - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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 - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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"

Informations

Eingang 1-6
Eingang 1
Eingang 2
Eingang 3
Eingang 4
Eingang 5
Eingang 6

Kanalfunktion

Zeitschalterbetrieb ▼

Parameter: keine

Objekte:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	1	Eingang 1	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	3	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	4	Eingang 2	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	6	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	7	Eingang 3	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	9	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 4	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	12	Eingang 5	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 5	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	15	Eingang 6	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 6	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓

### Zustand - Objekte 0 / 3 / 6 / 9 / 12 / 15

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.

### Zeitschalterbetrieb - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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"

Information						
Eingang 1-6	Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Eingang 5	Eingang 6
<b>Kanalfunktion</b>		<b>Zwangssteuerung</b>				
<b>Zwangsauswahl</b>		<b>Zwangssteuerung Ein</b>				
<b>aktive Flanke</b>		<b>steigende Flanke (Schließer)</b>				

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:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
2	Eingang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
5	Eingang 2	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
8	Eingang 3	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
11	Eingang 4	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
14	Eingang 5	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
17	Eingang 6	Zwangssteuerung	2 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

## Zwangssteuerung - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC		TX316	TL316A	Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	1	Eingang 1	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	2	Eingang 1	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	3	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	4	Eingang 2	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	5	Eingang 2	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	6	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	7	Eingang 3	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	8	Eingang 3	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	9	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	10	Eingang 4	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	11	Eingang 4	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	12	Eingang 5	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	13	Eingang 5	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	14	Eingang 5	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	15	Eingang 6	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	16	Eingang 6	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
	17	Eingang 6	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

Zustand - Objekte 0 / 3 / 6 / 9 / 12 / 15

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

Lamellen - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

Auf / Ab - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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"

Informations						
Eingang 1-6	<b>Eingang 1</b>	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Eingang 5	Eingang 6
<b>Kanalfunktion</b>		2 Tasten Jalousie / Rollladen				
<b>Fahrtrichtung</b>		Auf				

Parameter:

## → Fahrtrichtung

Für den betreffenden Eingang kann die gewünschte Fahrtrichtung eingestellt werden:

Mögliche Werte: Auf

Ab

Voreinstellung: Auf

Objekte:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
1	Eingang 1	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
2	Eingang 1	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
4	Eingang 2	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
5	Eingang 2	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
7	Eingang 3	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
8	Eingang 3	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
10	Eingang 4	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
11	Eingang 4	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
13	Eingang 5	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
14	Eingang 5	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
16	Eingang 6	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
17	Eingang 6	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

Lamellen - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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 - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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"

Information	
Eingang 1-6	Eingang 1
Kanalfunktion	Alarm 1
aktive Flanke	steigende Flanke (Schließer)

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:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
1	Eingang 1	Alarm 1	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
4	Eingang 2	Alarm 2	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
7	Eingang 3	Alarm 1	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
10	Eingang 4	Alarm 2	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
13	Eingang 5	Alarm 1	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓
16	Eingang 6	Alarm 2	1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓

Alarm X - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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

## 11. Kanalfunktionen "Sollwertauswahl"

Informations	
Eingang 1-6	Eingang 1   Eingang 2   Eingang 3   Eingang 4   Eingang 5   Eingang 6
<b>Kanalfunktion</b>	Sollwertauswahl
<b>Sollwertauswahl</b>	<div>Komfort / Eco</div> <div>Komfort / Eco</div> <div>Komfort</div> <div>Eco</div> <div>Frostschutz</div>

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: AUTO

Voreinstellung: Komfort / Eco

Objekte:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A			
	2	Eingang 1	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓	✓
	5	Eingang 2	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓	✓
	8	Eingang 3	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓	✓
	11	Eingang 4	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓	✓
	14	Eingang 5	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓	✓
	17	Eingang 6	Heizungssollwert	1 Byte	Niedrig	✓	✓

Heizungssollwert - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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

## 12. Kanalfunktionen "Heizung Ein / Aus"

Parameter: keine

Objekte:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	4	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	7	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 5	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 6	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓

Ein / Aus - Objekte 1 / 4 / 7 / 10 / 13 / 16

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:

	01.01.024	Binäreingang 6-fach 230V AC	TX316	TL316A	Hager Electro
2	Eingang 1	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
5	Eingang 2	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
8	Eingang 3	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
11	Eingang 4	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
14	Eingang 5	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓
17	Eingang 6	Szene	1 Byte	Niedrig	✓ ✓ ✓

Szene - Objekte 2 / 5 / 8 / 11 / 14 / 17

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

→ *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: 10min

→ *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