



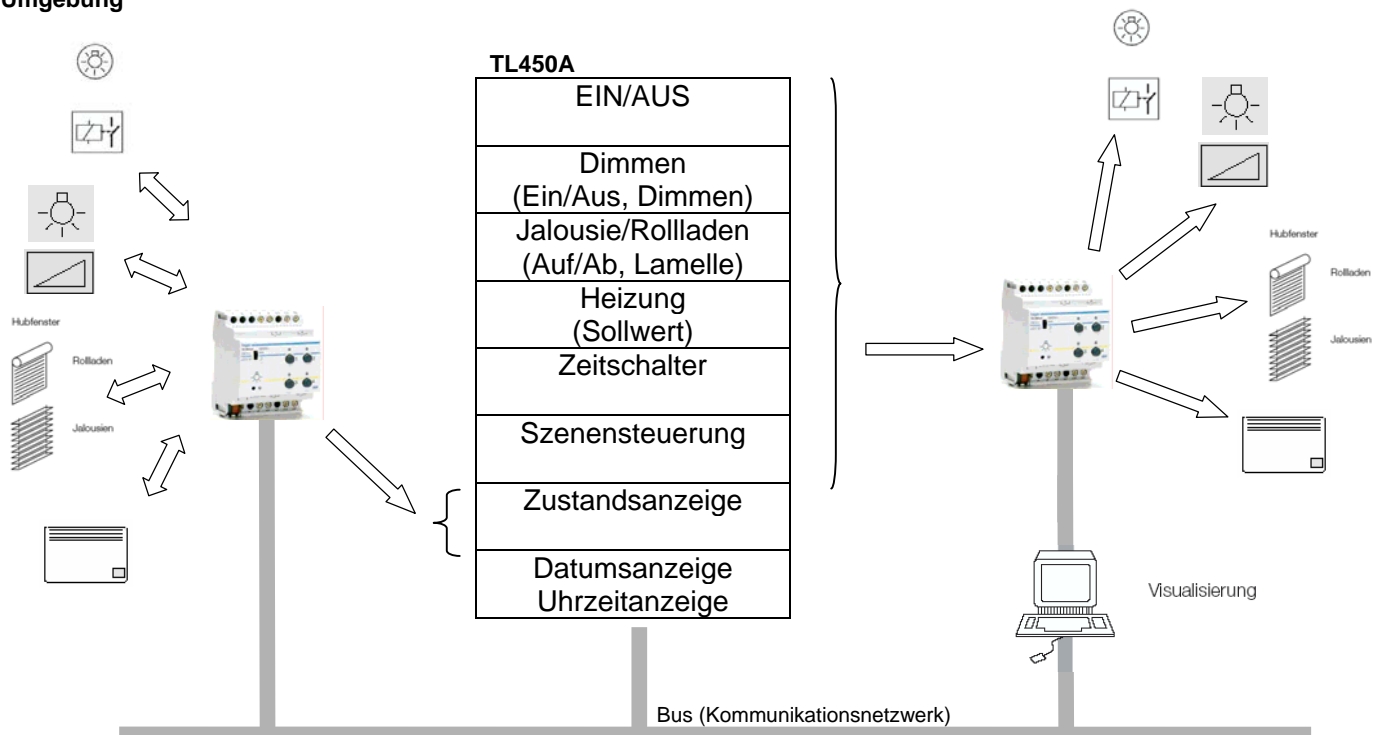
Familie:  
**Anzeige**  
Typ:  
**Controller**

## Applikationssoftware

### TL450A

für 4-Tasten Display, TX450

#### Umgebung



#### Funktionseigenschaften

Applikation für 4-Tasten Display, TX450. Die Software bietet unterschiedliche Bedien- und Anzeigemöglichkeiten.

Als Reaktion auf die Tastenbedienung der 4 Bedientasten können unterschiedliche Telegramme erzeugt werden, zur Steuerung von Verbrauchern über den Bus:

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

Das Display kann Werte oder Zuständen anzeigen, die über das Bussystem empfangen werden. Daneben kann das aktuelle Datum und die Uhrzeit angezeigt und über den Bus synchronisiert werden. Logikfunktionen erlauben das zustandsabhängige Anzeigen einzelner Werte.

### Anschlussschema

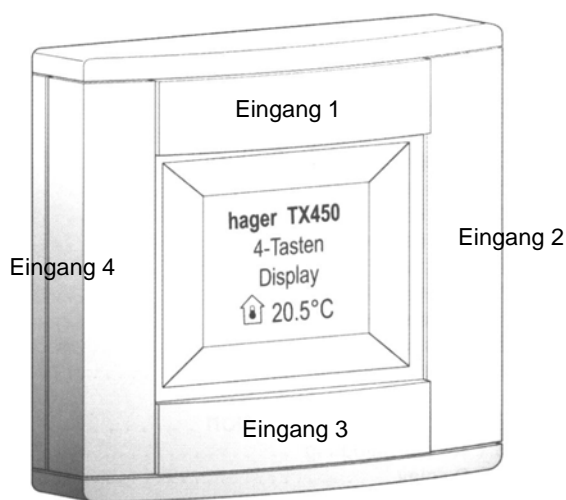
Die Busleitung wird über die Busklemmen an dem mitgelieferten Busanschlußmodul angeschlossen.

Das 4-Tasten Display wird **nach** der Programmierung der physikalischen Adresse auf das Busanschlußmodul aufgesteckt.

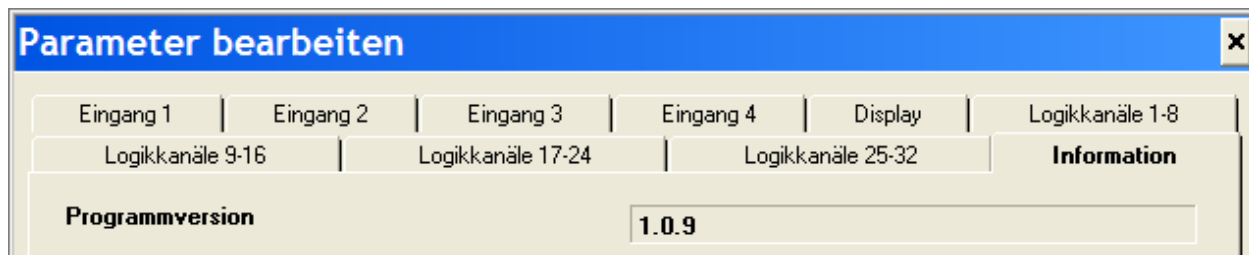
### Vergabe der physikalischen Adresse

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

### Zuordnung der Bedientasten zu den Eingangskanälen



### Versionsnummer der Applikationssoftware



Maximale Anzahl Gruppenadressen: 255

Maximale Anzahl Zuordnungen: 255

## Funktionsweise Bedientasten

Die Funktionsweise der Bedientasten, und damit der Eingangskanäle, 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 zusätzliche Parametereinstellmöglichkeiten. An Hand der nachfolgenden Tabelle, erhalten Sie einen Gesamtüberblick der Kanalfunktionen, der funktionsspezifischen Zusatzparameter sowie der funktions-

spezifischen Bezeichnung und Sichtbarkeit der Kommunikationsobjekte für die Eingangskanäle. Die weißen Felder zeigen an, dass die betreffenden Objekte bei der entsprechenden Kanalfunktion in der ETS Software nicht sichtbar sind.

**Bezeichnung und Sichtbarkeit der Objekte  
für die Eingangskanäle (Bedientasten)**

Kanalfunktion	Zusatzparameter	0/5/10/15 (1 Bit)	1/6/11/16 (1 Bit)	2/7/12/17 (1 Bit)	3 8/13/18 (4 Bit)	4/9/14/19 (1 Byte)
Kanal nicht benutzt			Nicht benutzt			
Taster*		Zustand	Ein / Aus			
Ein / Aus (Schalter)	Schalterfunktion - Aus - Ein - Aus / Ein - Ein / Aus *		Ein / Aus			
1 Taster dimmen	-/-	Zustand	Ein / Aus		Dimmen	
2 Taster dimmen	Dimmrichtung - hochdimmen * - abdimmen	Zustand	Ein / Aus		Dimmen	
Zeitschalterbetrieb	-/-	Zustand	Zeitschalterbetrieb			
1 Taster Jalousie / Rollladen	-/-	Zustand	Stop	Auf / Ab		
2 Taster Jalousie / Rollladen	Fahrtrichtung - Auf * - Ab		Lamellen	Auf / Ab		
Sollwertauswahl	Sollwertauswahl - Komfort * - Eco					Sollwertauswahl
Szene	Szenennummer - Szene 1*...8					Szene

Anmerkung: Die mit \* gekennzeichneten Werte sind voreingestellt.

## Funktionsweise Anzeigedisplay

Im zentralen Anzeigebereich des Displays stehen 4 Zeilen zur Informations- oder Zustandsanzeige zur Verfügung. Über die folgenden ETS Display-Parameter kann der Datentyp der gewünschten Anzeigezeile vordefiniert werden:

Logikkanäle 9-16		Logikkanäle 17-24		Logikkanäle 25-32		Information
Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Display	Logikkanäle 1-8	
<b>Datentyp Zeile 1</b>				nicht benutzt		
<b>Datentyp Zeile 2</b>				nicht benutzt		
<b>Datentyp Zeile 3</b>				nicht benutzt		
<b>Datentyp Zeile 4</b>				nicht benutzt 1 Bit - Allgemein 1 Byte - Sollwertauswahl (Komfort-Eco-Frostschutz) 2 Bytes - Temperatur °C 2 Bytes - Lichtstärke (in Lux) 2 Bytes - Windgeschwindigkeit (in m/s)		

Je nachdem ob eine Zeile hier zur Anzeige freigegeben wurde oder nicht, erscheint bei den Kommunikationsobjekten dann auch die Anzeige des zugeordneten Objektes in dem gewählten Objektformat. Die Zeilen 1 bis 4 erhalten dabei in der Objektansicht die Bezeichnung Kanal 1 bis 4. Die Objekte sind also nur dann sichtbar, wenn ein Datentyp ausgewählt wurde; Bei der Einstellung "nicht benutzt" wird kein Objekt angezeigt. Nach dieser Festlegung können nun die gewünschten Daten, die über das Bussystem zur Verfügung stehen, mit den Anzeigezeilen des Displays direkt verknüpft werden. Wird ein neuer Wert empfangen, so wird

dieser Wert dann entsprechend der manuellen Konfiguration angezeigt.

Zusätzlich zu den zuvor beschriebenen "direkten" Anzeigekanälen stehen noch bis zu 32 Logikkanäle zur Verfügung. Damit kann der Zustand einer logischen Verknüpfung mehrerer binärer Signale angezeigt werden. Auch diese logischen Verknüpfungen können jeweils über eine der 4 Anzeigezeilen zur Anzeige gebracht werden. Diese Zuordnung erfolgt über folgende Parameter:

Logikkanäle 9-16		Logikkanäle 17-24		Logikkanäle 25-32		Information
Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Display	Logikkanäle 1-8	
<b>Logik Kanal 1 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 2 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 3 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 4 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 5 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 6 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 7 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		
<b>Logik Kanal 8 wird verknüpft mit</b>				keiner Zeile		

Jeder verknüpfte Logikkanal wird in der ETS als separates "Display Logik"-Objekt dargestellt und kann dann mit den gewünschten Gruppenadressen verbunden werden. Die gewünschten Logikfunktionen der zugeordneten Kanäle werden später über die manuelle Konfiguration direkt am Gerät eingestellt.

Die Anzeige der logischen Verknüpfung ist dabei mit oder ohne Statusinvertierung möglich, d.h. der empfangene Objektzustand (1 oder 0) wird in der logischen Verknüpfung unverändert weiterverarbeitet (ohne Statusinvertierung) oder er wird vor der Weiterverarbeitung in den entgegengesetzten Zustand gebracht (mit Statusinvertierung,  $1 \Rightarrow 0$ ;  $0 \Rightarrow 1$ ).

#### Beispiel für eine Logikfunktion:

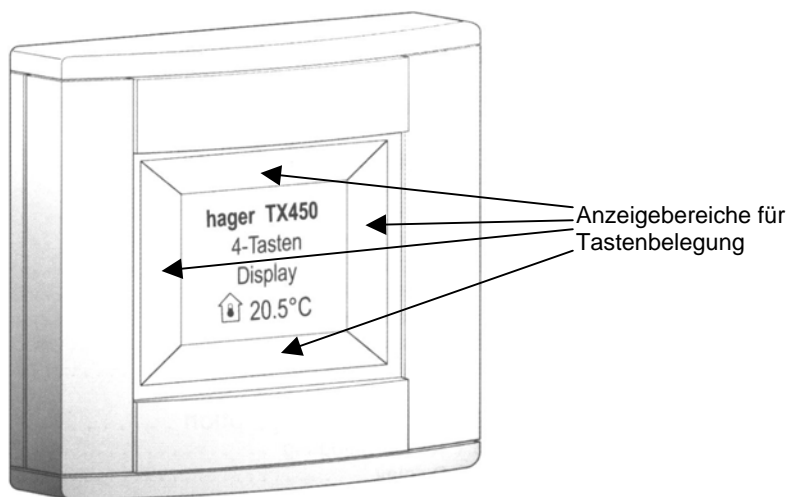
Zeile 1 des Displays soll anzeigen, ob alle Fenster eines Hauses geschlossen sind.

Die Fensterkontakte werden jeweils über separate Binäreingänge mit dem Bussystem verbunden.

Die Gruppenadressen der einzelnen Eingänge für die Fenster werden jeweils mit Logikkanälen verbunden, die Zeile 1 zugeordnet sind. Am Display wird für diese Logikkanäle manuell eine UND Verknüpfung gewählt und als Text "Fenster". Ist nun eines der Fenster geöffnet, d.h. die zugeordnete Gruppenadresse erhält den Wert 0, so kann dies am Display in Zeile 1 abgelesen werden.

#### Anzeigebereiche für die Tastenbelegung

Für jede Bedientaste gibt es im Display einen eigenen Anzeigebereich. Hier kann für die Tasten manuell ein Symbol oder ein Text für die Tastenbelegung hinterlegt werden. Ist für die gewählte Tasterfunktion ein Zustandsobjekt verfügbar, so kann dessen aktueller Wert auch in diesem Anzeigebereich visualisiert werden.



Bitte beachten: Damit alle Werte richtig dargestellt werden, muß die Konfiguration in der ETS und die manuelle Konfiguration am Gerät aufeinander abgestimmt sein.

Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung zu finden, die dem Produkt beigelegt ist.

## Parametereinstellungen und Objektfunktionen

### 1. Einstellung "Kanal nicht benutzt"

The screenshot shows the 'Parameter bearbeiten' window with the 'Eingangsfunktion' dropdown menu open, displaying 'Kanal nicht benutzt'.

Objektanzeige:

01.01.001	4-Tasten Display	TX450	TL450A	Hager Electro
1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
6	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
11	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
16	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓

### 2. Kanalfunktion "Taster"

The screenshot shows the 'Parameter bearbeiten' window with the 'Eingangsfunktion' dropdown menu open, displaying 'Taster'.

Parameter: keine

Objekte:

01.01.001	4-Tasten Display	TX450	TL450A	Hager Electro
0	Eingang 1	Anzeige	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
5	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
6	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
10	Eingang 3	Anzeige	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
11	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
15	Eingang 4	Anzeige	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
16	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓

#### Zustand - Objekte

Über die Zustandsobjekte kann der Wert vorgegeben werden, der beim nächsten Tastendruck gesendet werden soll: Empfängt das Zustandsobjekt ein EIN Telegramm, so wird beim nächsten Tastendruck ein AUS Telegramm gesendet oder umgekehrt. Der jeweilige Wert des Zustandsobjektes kann im Displayfeld für die Tastenbelegung visualisiert werden.

#### Ein / Aus - Objekte

Über die Ein / Aus - Objekte werden bei jedem Tastendruck der zugordneten Taste Ein / Aus-Schalttelegramme auf den Bus gesendet. Es wird bei jedem Tastendruck abwechselnd EIN und AUS gesendet, es sei denn, das zugehörige Zustandsobjekt empfängt ein Bustelegramm. Dann wird beim nächsten Tastendruck der Wert gesendet, der dem aktuellen Wert des Zustandsobjektes entgegengesetzt ist.

## 3. Kanalfunktion "Ein / Aus"

Parameter:

→ *Schalterfunktion*

Es kann eingestellt werden, welches Telegramm bei einem Tastendruck gesendet werden soll.

Mögliche Werte:

- Aus - Bei jedem Tastendruck wird AUS gesendet
- Ein - Bei jedem Tastendruck wird EIN gesendet
- Aus/Ein - Bei jedem Tastendruck wird AUS gesendet  
Beim Loslassen der Taste wird EIN gesendet
- Ein/Aus - Bei jedem Tastendruck wird EIN gesendet  
Beim Loslassen der Taste wird AUS gesendet

Voreinstellung: Ein/Aus

Objekte:

	01.01.001	4-Tasten Display	TX450	TL450A			
	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	6	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	11	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	16	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓

## Ein / Aus - Objekte

Über die Ein / Aus Objekte werden bei jedem Tastendruck auf die betreffende Taste, gemäß den Parametereinstellungen, EIN- und AUS-Telegramme gesendet.

## 4. Kanalfunktion "1 Tasten dimmen"

Parameter: keine

Objekte:

INFO	01.01.002	4-Tasten Display	TX450	TL450A	Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	1	Eingang 1	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	3	Eingang 1	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	5	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	6	Eingang 2	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	8	Eingang 2	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	11	Eingang 3	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 3	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	15	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 4	Ein / Aus	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	18	Eingang 4	Dimmen	4 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓

## Zustand - Objekte

Über das Zustandsobjekt kann der Wert vorgegeben werden, der beim nächsten kurzen Tastendruck auf die zugehörige Taste, 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.

Der jeweilige Wert des Zustandsobjektes kann im Displayfeld für die Tastenbelegung visualisiert werden.

Datenformat: 0 = AUS, 1 = EIN

## Ein / Aus - Objekte

Über die Ein/Aus-Objekte werden bei einem kurzen Tastendruck auf die zugeordnete Taste, Ein/Aus-Schalttelegramme auf den Bus gesendet. Es wird dabei jeweils, der zu dem aktuellen Objektwert des zugehörigen Zustandsobjektes, entgegengesetzte Befehl gesendet oder abwechselnd EIN und AUS, wenn das Zustandsobjekt keine Werte empfängt.

Datenformat: 0 = AUS, 1 = EIN

## Dimmen - Objekte

Bei einem langen Tastendruck auf die zugeordnete Taste 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 -> Dimmen STOP

011 -> 25 %

110 -> 3,12 %

SPPP

(1 = Heller, 0 = Dunkler)

001 -> 100 %

100 -> 12,5 %

111 -> 1,56 %

010 -> 50 %

101 -> 6,25 %



## 5. Kanalfunktion "2 Tasten dimmen"

Parameter:

→ *Dimmrichtung*

Für die betreffende Taste kann über diesen Parameter die eine Dimmrichtung eingestellt werden.

Mögliche Werte: hochdimmen  
abdimmen

Voreinstellung: hochdimmen

Objekte:

	01.01.002	4-Tasten Display		TX450	TL450A		Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	1	Eingang 1	Ein / Aus		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	3	Eingang 1	Dimmen		4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	5	Eingang 2	Zustand		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	6	Eingang 2	Ein / Aus		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	8	Eingang 2	Dimmen		4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	10	Eingang 3	Zustand		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	11	Eingang 3	Ein / Aus		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	13	Eingang 3	Dimmen		4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	15	Eingang 4	Zustand		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	16	Eingang 4	Ein / Aus		1 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓
	18	Eingang 4	Dimmen		4 Bit	Niedrig	✓ ✓ ✓ ✓

## Zustand - Objekte

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. Der jeweilige Wert des Zustandsobjektes kann im Displayfeld für die Tastenbelegung visualisiert werden.

Datenformat: 0 = AUS, 1 = EIN

## Ein / Aus - Objekte

Je nach Parametereinstellung, wird bei jedem Tastendruck ein Schalt-Telegramm gesendet; und zwar bei der Parametereinstellung "hochdimmen" ein EIN Telegramm und bei der Parametereinstellung "abdimmen" ein AUS Telegramm.

Datenformat: 0 = AUS, 1 = EIN

## Dimmen - Objekt 4 / Objekt 10

Bei einem langen Tastendruck wird ein Dimmtelegramm gesendet. Die Dimmrichtung wird im Parameter für jede Taste 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"

Parameter bearbeiten

Logikkanäle 9-16

Logikkanäle 17-24

Logikkanäle 25-32

Information

Eingang 1

Eingang 2

Eingang 3

Eingang 4

Display

Logikkanäle 1-8

Eingangsfunktion

Zeitschalterbetrieb

Parameter: keine

Objekte:

01.01.002	4-Tasten Display	TX450	TL450A	Hager Electro
0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
1	Eingang 1	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
5	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
6	Eingang 2	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
10	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
11	Eingang 3	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
15	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
16	Eingang 4	Zeitschalterbetrieb	1 Bit	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓

### Zustands - Objekte

Das Zustandsobjekt erlaubt die Rückmeldung des aktuellen Ausgangszustandes des angesteuerten Schaltaktors. So kann z.B. angezeigt werden, ob eine laufende Zeitsteuerung noch aktiv ist oder bereits abgelaufen. Der jeweilige Wert des Zustandsobjektes kann im Displayfeld für die Tastenbelegung visualisiert werden.

### Zeitschalterbetrieb - Objekte

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 "1 Tasten Jalousie / Rollladen"

**Parameter bearbeiten**
✕




Logikkanäle 9-16		Logikkanäle 17-24		Logikkanäle 25-32		Information
<b>Eingang 1</b>	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Display	Logikkanäle 1-8	

**Eingangsfunktion**

1 Tasten Jalousie / Rollladen

Parameter: keine

Objekte:

	01.01.002	4-Tasten Display	TX450	TL450A				Hager Electro
	0	Eingang 1	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	1	Eingang 1	Stop	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	2	Eingang 1	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	5	Eingang 2	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	6	Eingang 2	Stop	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	7	Eingang 2	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	10	Eingang 3	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	11	Eingang 3	Stop	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	12	Eingang 3	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	15	Eingang 4	Zustand	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	16	Eingang 4	Stop	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓
	17	Eingang 4	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓

## Zustands - Objekte

An die Zustandsobjekte kann ein angesteuerter Jalousie- oder Rollladenaktor (z.B. TX 224) seine aktuelle Bewegungsrichtung zurückmelden. Der jeweilige Wert des Zustandsobjektes kann im Displayfeld für die Tastenbelegung visualisiert werden.

## Stop - Objekte

## Auf / Ab - Objekte

Bei jedem Tastendruck werden abwechselnd Telegramme über die Auf/Ab-Objekte und die Stop-Objekte an einen Jalousie- bzw. Rollladenaktor gesendet, und zwar in folgender Reihenfolge: AUF / STOP / AB / STOP / AUF / STOP / usw.

## 8. Kanalfunktion "2 Tasten Jalousie / Rollladen"

Parameter bearbeiten					
Logikkanäle 9-16		Logikkanäle 17-24		Logikkanäle 25-32	
Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4	Display	Logikkanäle 1-8
Eingangsfunktion				2 Tasten Jalousie / Rollladen	
Fahrtrichtung				Auf	

Parameter:






## → Fahrtrichtung

Für die betreffende Taste kann die gewünschte Fahrtrichtung eingestellt werden:

Mögliche Werte: Auf  
Ab

Voreinstellung: Auf

Objekte:

	01.01.001	4-Tasten Display	TX450	TL450A			Hager Electro
	1	Eingang 1	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	2	Eingang 1	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	6	Eingang 2	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	7	Eingang 2	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	11	Eingang 3	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	12	Eingang 3	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	16	Eingang 4	Lamellen	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓
	17	Eingang 4	Auf / Ab	1 Bit	Niedrig	✓ ✓	✓ ✓

## Lamellen - Objekte

Über die Lamellen-Objekte werden bei jedem kurzen Tastendruck auf die zugeordnete Taste 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

Ein langer Tastendruck auf die jeweils zugeordnete Taste bewirkt das Aussenden von Auf/Ab Telegramme in die eingestellte Fahrtrichtung.

## 9. Kanalfunktionen "Sollwertauswahl"

Parameter:

→ *Sollwertauswahl*

Hier erfolgt die Festlegung, welchen Betriebszustand ein Heizungsregler bei einem Tastendruck aktivieren soll.

Mögliche Werte:      Komfort, Eco

Voreinstellung:      Komfort

Objekte:

	01.01.001	4-Tasten Display	TX450	TL450A				Hager Electro
	4	Eingang 1	Sollwertauswahl	1 Byte	Niedrig	✓	✓	✓
	9	Eingang 2	Sollwertauswahl	1 Byte	Niedrig	✓	✓	✓
	14	Eingang 3	Sollwertauswahl	1 Byte	Niedrig	✓	✓	✓
	19	Eingang 4	Sollwertauswahl	1 Byte	Niedrig	✓	✓	✓

## Sollwertauswahl - Objekte

Über die Ausgabeobjekte für die Sollwertauswahl können Heizungsregler entsprechend den Parametereinstellungen in unterschiedliche Betriebsmodi geschaltet werden.

## 10. Kanalfunktion "Szene"

Parameter:

→ Szenennummer

Bei einem Tastendruck wird die eingestellte Szenennummer gesendet

Mögliche Werte: Szene 1..8

Voreinstellung: Szene 1

Objekte:

	01.01.001	4-Tasten Display	TX450	TL450A	Hager Electro
	4	Eingang 1	Szene	1 Byte	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	9	Eingang 2	Szene	1 Byte	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	14	Eingang 3	Szene	1 Byte	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓
	19	Eingang 4	Szene	1 Byte	Niedrig ✓ ✓ ✓ ✓

## Szene - Objekte

Für die im Parameter eingestellte Szenennummer wird bei einem kurzen Tastendruck ein Aktivierungstelegramm und bei einem langen Tastendruck ein Einlerntelegramm 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

## Einstellen des Datums und der Uhrzeit über den Bus

	32	Synchronisation	Datum	3 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	33	Synchronisation	Zeit	3 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓

## Synchronisations - Objekte

Über die Synchronisationsobjekte kann das Datum und die Uhrzeit in dem 4-Tasten Display über den Bus eingestellt werden.

## Datentypen für Displayanzeige



## → Datentyp Zeile X


Es muß der Datentyp eingestellt werden, der in der entsprechenden Displayzeile angezeigt werden soll.

Mögliche Werte:

- nicht benutzt
- 1 Bit - Allgemein
- 1 Byte - Sollwertauswahl
- 2 Bytes - Temperatur °C
- 2 Bytes - Lichtstärke (in Lux)
- 2 Bytes - Windgeschwindigkeit (in m/s)

Voreinstellung: nicht benutzt

## Objektanzeige für die gewählten Datentypen:

	20	Kanal 1	1-bit Wert	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	24	Kanal 2	1-byte Wert	1 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	28	Kanal 3	2-byte Wert	2 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	31	Kanal 4	2-byte Wert	2 Byte	Niedrig	✓	✓	✓	✓

Weitere Informationen hierzu sind auch im Abschnitt "Funktionsweise Anzeigedisplay" zu finden.

## Logikfunktionen

Parameter:

→ Logik Kanal X (1-32) wird verknüpft mit

Die Displayanzeige der 4 Anzeigezeilen kann durch diese Parametereinstellungen mit Logikobjekten verbunden werden. Die Anzeige wird dann über die Werte der Logikobjekte gesteuert. Hierbei kann der aktuelle Objektwert mit oder ohne Invertierung verarbeitet werden.

Mögliche Werte: siehe Bild

Voreinstellung: keiner Zeile

## Objektanzeige

	36	Kanal 1	Display Logik	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	37	Kanal 2	Display Logik	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	66	Kanal 31	Display Logik	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	✓
	67	Kanal 32	Display Logik	1 Bit	Niedrig	✓	✓	✓	✓

## Objekte für Display Logik (Objekte 36 bis 67)

Für diejenigen Logikkanäle (1 bis 32), die über Parameter verknüpft sind, erscheint jeweils ein zugeordnetes Logik-Objekt (Kanal 1 bis 32) zur Steuerung der Anzeige über den Bus.

Weitere Informationen zu den Logikfunktionen sind auch im Abschnitt "Funktionsweise Anzeigedisplay" zu finden.