

Mit dem Schaltaktor UP/230/10 (Art.-Nr. 6270 99) lassen sich folgende Applikationen auswählen:

Applikation	Vers.	Funktion
Multif. Taster + Schalt. Trep. Verkn. Stat. Init. 4615/2.0	2.0	Schaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Umschaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Flankenbefehle 1/8 Bit über 2 Objekte senden
		Dimmbefehle mit parametrierbarer Dimmstufe senden
		Jalousiebefehle oder Positionswerte senden
		Temperaturwerte senden
		8 Bit Werte über 2 Objekte senden
		Betriebsanzeige
		IR-Bereich
		Tasten sperren
		Schaltsfunktion
		Treppenlichtzeitfunktion
		Verknüpfungsfunktion UND/ODER
		Sperrung
		Statusrückmeldung
		Relaisbetriebsart
Verhalten bei Ausfall der Busspannung		
Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung		

## 5. Applikationen

### Applikationsübersicht

Mit Busankoppler UP2 (Art.-Nr. 6902 99) lassen sich folgende Applikationen auswählen:

Applikation	Vers.	Funktion
Multifunktion 1551/ 1.0	1	Schaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Umschaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Flankenbefehle 1/8 Bit über 2 Objekte senden
		Dimmbefehle mit parametrierbarer Dimmstufe senden
		Jalousiebefehle oder Positionswerte senden
		Szenenbefehle senden
		8 Bit Werte über 2 Objekte senden
		Zusatztaste: Umschalten
		Zusatztaste: Flanken
		Zusatztaste: Wert
		Zusatztaste: Tasterbeleuchtung Ein/Aus
		Tasten sperren
		Statusrückmeldung
		Betriebsanzeige
IR-Bereich		
Multifunktion 2 1552/ 1.0	1	Schaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Umschaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Dimmbefehle mit parametrierbarer Dimmstufe senden
		Jalousiebefehle oder Positionswerte senden
		Flankenbefehle 1 Bit, 2 Bit (Zwangsführung) oder 1 Byte über 2 Objekte senden
		Flankenbefehle 2 Byte über 1 Objekt senden
		Szenenbefehle senden
		Zusatztaste: Umschalten
		Zusatztaste: Schalten
		Zusatztaste: Flanken 1 Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte
		Zusatztaste: Tasterbeleuchtung Ein/Aus
		Statusrückmeldung
		Betriebsanzeige
		IR-Bereich

Mit dem Serienaktor UP/230/6 (Art.-Nr. 6271 99) lassen sich folgende Applikationen auswählen:

Applikation	Vers.	Funktion
Multif. Taster + Schalt. Trep. Verkn. Stat. Init. 4715/2.0	2.0	Schaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Umschaltsbefehle 1/8 Bit senden
		Flankenbefehle 1/8 Bit über 2 Objekte senden
		Dimmbefehle mit parametrierbarer Dimmstufe senden
		Jalousiebefehle oder Positionswerte senden
		Temperaturwerte senden
		8 Bit Werte über 2 Objekte senden
		Betriebsanzeige
		Tasten sperren
		IR-Bereich
		Schaltsfunktion
		Treppenlichtzeitfunktion
		Verknüpfungsfunktion UND/ODER
		Sperrung
		Statusrückmeldung
		Relaisbetriebsart
Verhalten bei Ausfall der Busspannung		
Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung		

Mit dem Jalousieaktor UP/230/6 (Art.-Nr. 6272 99) lassen sich folgende Applikationen auswählen:

Applikation	Vers.	Funktion
Multifunktions-Taster + Jalousie 5615/2.0	2.0	Schaltbefehle 1/8 Bit senden
		Umschaltbefehle 1/8 Bit senden
		Flankenbefehle 1/8 Bit über 2 Objekte senden
		Dimmbefehle mit parametrierbarer Dimmstufe senden
		Jalousiebefehle oder Positionswerte senden
		Temperaturwerte senden
		8 Bit Werte über 2 Objekte senden
		Betriebsanzeige
		IR-Bereich
		Tasten sperren
		Jalousie mit Lamellenverstellung
		Rollo ohne Lamellenverstellung
		Sicherheitsfunktion

## 5.1 Busankoppler UP2 (Art.-Nr. 6902 99)

Diese Applikationen sind nur mit Busankoppler UP2 (Art.-Nr. 6902 99) lauffähig!

### 5.1.1 Multifunktion 1551/1.0 Version 1

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen  
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen: 66

#### ● Schaltbefehle 1/8 Bit senden

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Aktorgruppe angesprochen werden. Bei Betätigung der linken Taste wird, je nach Parametrierung, ein Ein-/Aus-Telegramm, bei Betätigung der rechten Taste ein Aus-/Ein-Telegramm über das Schaltobjekt gesendet. Außerdem können 1-Byte-Werte (0 % bis 100 %) über das Wertobjekt gesendet werden, wenn eine Taste links bzw. rechts betätigt wird.

#### Statusrückmeldung

- Die Status-LEDs können gemeinsam:
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
  - den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
  - bei Betätigung einer Taste leuchten,
  - dauerhaft ausgeschaltet sein.

#### Kommunikationsobjekte

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
0	Tasten oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
15	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten oben/ Tasten Mitte oben/ Tasten Mitte unten/ Tasten unten

<b>Parameter</b>	<b>Einstellung</b>
Funktion	<b>Schalten</b>
Objekttyp	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Bit)	<b>Ein-Telegramm</b> Aus-Telegramm
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Bit)	<b>Aus-Telegramm</b> Ein-Telegramm
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schalt-/Wertobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

**● Umschaltbefehle 1/8 Bit senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).

Es können zwei Aktorgruppen 1/8 Bit angesprochen werden.

Mit Objekttyp 1 Bit:

Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung / Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich. Bei dem Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können jede separat:

- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen,
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
0	Taste oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Taste oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Taste oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Taste unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Taste unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Taste unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Taste unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
15	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
18	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Umschalten</b>
Objekttyp Taste links	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Objekttyp Taste rechts	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links Schalt-/W. Obj. / rechts Schalt-/W. Obj.</b> links Schalt-/W. Obj. / rechts Rück.-Obj. links Rück.-Obj. / rechts Schalt-/W. Obj. links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. links ausgeschaltet / rechts Schalt-/W. Obj. links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj. links Schalt-/W. Obj. / rechts ausgeschaltet links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet beide ausgeschaltet bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**●Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).

Bei Betätigung links oder rechts können zwei Aktorgruppen (Objekt A/ Objekt B) angesprochen werden. Es ist einstellbar, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen der jeweiligen Taste durchgeführt werden sollen.

Für jedes Objekt kann als Objekttyp zwischen 1 Bit und 1-Byte gewählt werden.

Einstellung „schaltet um“ mit Objekttyp 1 Bit:  
Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung/Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich. Bei Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

Die Einstellung „sendet seinen Wert“ ermöglicht das Aussenden des aktuellen Objektwertes (1 Bit/1Byte). Dieser Wert wird nicht parametrierbar. So kann mit der sendenden Gruppenadresse ein Wert übertragen werden der vorher z. B. über eine andere Gruppenadresse empfangen wurde.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können jede separat:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	kom:objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
15	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Obj	Funktion	kom:objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
16	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
18	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Flanken</b>
Auswahl Objekttyp	<b>Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Bit</b> Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Bit
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet 1</b> Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet 1 <b>Objekt A sendet 0</b> Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine

Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert <b>keine</b>
Wert 1 von Objekttyp A, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp A, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 von Objekttyp B, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp B, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b> links und rechts Objekt B links Objekt A / rechts Objekt B links Objekt A / rechts Rück.-Obj. links Rück.-Obj. / rechts Objekt B links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. links ausgeschaltet / rechts Objekt B links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj. links Objekt A / rechts ausgeschaltet links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet beide ausgeschaltet bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**●Dimmbefehle mit param. Dimmstufe senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Dimmaktorgruppe angesprochen werden.

Nach einer kurzen Betätigung links wird vom Schaltobjekt ein Ein-Telegramm und nach kurzer Betätigung rechts ein Aus-Telegramm gesendet. Bei einer langen Betätigung (größer 780 ms) links wird aufgedimmt und bei langen Betätigung rechts abgedimmt. Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Beim Loslassen einer langer Betätigung wird ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und somit der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Voreingestellt ist das sogenannte START-STOPP Dimmen:

Bei langem Tastendruck wird der Dimmcode für Aufwärts- bzw Abwärtsdimmen in einer Stufe ausgesen-

det („auf max. Helligkeit“ bzw. „auf min. Helligkeit“). Ein einziger Befehl reicht aus um den ganzen Dimmbereich zu durchlaufen. Bei Loslassen der Taste wird der Dimmcode für Dimmen-STOPP ausgesendet. Der Dimmvorgang am Aktor wird dann sofort gestoppt. Dieses Dimmverfahren ist für die meisten Anwendungen verwendbar. Die anderen möglichen Dimmstufen (1/2 - 1/64 heller bzw. dunkler) dimmen um die angegebene Stufe heller bzw. dunkler. Um z. B. von min. nach max. Helligkeit zu dimmen, benötigt man bei 1/4 Stufen 4 mal einen langen Tastendruck. Der Parameter „Stoppmeldung nach Loslassen“ muss ggf. auf „gesperrt“ eingestellt werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Schaltobjektes anzeigen,
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
15	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Dimmen</b>
Dimmfunktion	<b>links heller/rechts dunkler</b> links dunkler/rechts heller
Stufe langer Tastendruck links	<b>auf max. Helligkeit</b> 1/2 heller 1/4 heller 1/8 heller 1/16 heller 1/32 heller 1/64 heller
Stufe langer Tastendruck rechts	<b>auf min. Helligkeit</b> 1/2 dunkler 1/4 dunkler 1/8 dunkler 1/16 dunkler 1/32 dunkler 1/64 dunkler
Stoppmeldung nach Loslassen	<b>freigegeben</b> gesperrt
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schaltobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

**● Jalousiebefehle senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“

Es kann nur eine Jalousieaktorgruppe angesprochen werden.

Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt

Nach langer Betätigung (größer 780 ms) wird ein Beweg-Telegramm für die Jalousiefahrt über das Bewegobjekt erzeugt.

Es wird dabei

- ein Auf-Telegramm („0“) gesendet, wenn die Taste rechts betätigt wird,
- ein Ab-Telegramm („1“) gesendet, wenn die Taste links betätigt wird.

Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Nach einer kurzen Betätigung (kleiner 780 ms) einer der beiden Tasten wird ein Stopp-/Schritt-Telegramm für die Lamellenverstellung gesendet.

Jalousiesteuerung mit Positionswert

Die Funktion „Positionswert“ kann verwendet werden, wenn der Jalousieaktor 8 Bit Positionswerte verarbeiten kann. Beim Drücken der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Jalousiestellung“ den parametrisierten Positionswert. Beim Loslassen der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Lamellenstellung“ den parametrisierten Positionswert. Der Positionswert ist ein Wert zwischen 0 und 255. Er entspricht dem 1-Byte-Wert.



Bei dieser Parametrierung existieren keine Beweg- und Stopp-/Schrittobjekte.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam oder jede separat:

- nach langer Tasten-Betätigung (größer 780 ms) aufleuchten als optische Rückmeldung für das Senden eines Bewegtelegramms und nach Loslassen der Taste wieder ausgehen (nicht bei Positionswert),
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Für Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
15	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
18	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
20	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Für Jalousiesteuerung mit Positionswert:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
15	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
18	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Jalousie</b>
Jalousiesteuerung	<b>Beweg- und Stop-/Schrittobjekt</b> Positionswert
Jalousie fährt (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Beweg- und Stop-/Schrittobjekt)	links auf/rechts ab <b>links ab/rechts auf</b>
Wert für Jalousie-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Jalousie-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>50 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>Ein nach Beweg-Telegramm</b> gemeinsames Rückmeldeobjekt links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

**● Szenebefehle senden**

Die Funktion Szene ist eine „Tastenfunktion“: Durch Betätigen einer Taste können bis zu sechs Aktorgruppen geschaltet werden.

Jeder Taste ist eine Szenennummer zugeordnet. Jeder Szenennummer sind bis zu sechs Werte zugeordnet. Diese Werte werden beim Abrufen einer Szene zu den Aktorgruppen (Schreib-Telegramme) gesendet, wenn die entsprechende Taste kürzer als 3 s betätigt wird.

Die Szenenwerte können nachträglich umprogrammiert werden: wenn die entsprechende Taste länger als 3 s und kürzer als 8 s betätigt wird, wird der Status der Aktorgruppen eingelesen. Dazu ist unbedingt notwendig, dass das Lese-Flag (L-Flag) bei den angesprochenen Objekten der Aktoren gesetzt ist, da der Taster sonst keine Antwort bekommt.

Die Werte aus den Antwort-Telegrammen werden bei Abschluss des Programmiervorganges der auslösenden Szenennummer zugeordnet. Wenn eine Taste länger als 8 s betätigt wird, wird keine Aktion durchgeführt.

Entsprechend der Parametrierung werden Szenen entweder

- nur abgerufen oder
- abgerufen und eingelesen oder
- abgerufen und nach Freigabe eingelesen.

Während des Lesevorganges blinkt die Status-LED neben der zuvor gedrückten Taste als optische Quittierung. Wenn ein Leseversuch verloren geht oder nicht beantwortet wird, wird in der Szene der letzte Objektwert abgespeichert.

Zur Kontrolle des korrekten Speichervorgangs sollte die zuletzt gespeicherte Szene abgerufen werden:

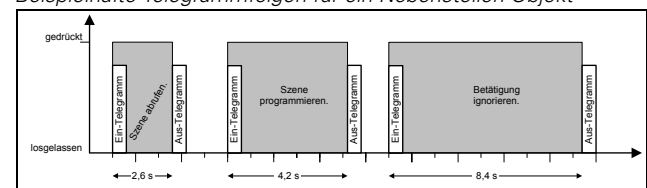
- Wenn die Szene unverändert bleibt, ist die individuelle Speicherung fehlerfrei verlaufen.
- Bei einem Unterschied wurde auf einen Leseversuch nicht richtig geantwortet.

Das Abrufen oder Einlesen einer Szene ist nur möglich, wenn vorher alle Tasten losgelassen waren und keine weitere Szene abgerufen oder gespeichert wird.

Jede Szene besitzt ein gesondertes Nebenstellen-Objekt. Das Aktivieren einer Szene kann durch Zugriff auf das Nebenstellen-Objekt über den Bus geschehen. Dabei wird analog zur Vor-Ort-Bedienung ein Ein-Telegramm als Taste betätigt und ein Aus-Telegramm als Taste losgelassen interpretiert.

Die zeitliche Verlaufsunterscheidung zwischen Abrufen/Programmieren/keine Aktion entspricht ebenfalls dem der Vor-Ort-Bedienung.

Beispielhafte Telegrammfolgen für ein Nebenstellen-Objekt



**Bemerkungen:**

- Da das Aus-Telegramm innerhalb der beschriebenen Zeitfenster nach dem Empfang des Ein-Telegramms erwartet wird, eignet sich diese Funktion nicht zum Kaskadieren von Szenen.
- Bei den Aktorgruppen muss in jeder Aktorgruppe ein Repräsentant vorhanden sein, dessen Wert-Objekt über den Bus gelesen werden kann. Pro Aktorgruppe muss genau **ein** Repräsentant vorhanden sein.
- Die Dimmfaktoren müssen zusätzlich zum EIS2 den aktuellen Helligkeitswert nachführen.
- Wenn beim Speichern von Helligkeitswerten auch eine Aktorgruppe mit der Position „Aus“ gespeichert werden soll, müssen die Dimmfaktoren zusätzlich nach dem Ausschalten auch den Wert „0“ nachführen.

Vor der Konfiguration der eigentliche Szenen müssen für jede Aktorgruppe zuerst die Objekttypen bestimmt werden: Schaltobjekt (1 Bit) oder Wertobjekt (1 Byte). Der Parameter „Szenen speichern“ bestimmt, ob und unter welchen Voraussetzungen eine oder mehrere Szenen individuell programmiert werden können.

Die folgenden drei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Das nachträgliche Speichern von Szenen ist freigegeben.



- Das nachträgliche Speichern von Szenen ist gesperrt.
- Das Freigeben/Sperren wird über das Freigabe-Objekt gesteuert.  
Wenn das Freigabeobjekt mit einer „1“ beschrieben wird, ist die Szenenspeicherung freigegeben.  
Mit einer „0“ wird diese Funktion wieder gesperrt.

Das Freigeben oder Sperren über das Kommunikations-Objekt „Szenen speichern: Freigabe-Objekt“ wirkt immer auf alle Szenen. Das Kommunikations-Objekt „Tasten sperren: Sperr-Objekt“ wirkt dagegen auf die ausgewählten Tastenpaare und auf das Abrufen und Programmieren von Szenen. Mit dem Parameter „Zeit zwischen zwei Szenentelegrammen“ wird die Differenzzeit (50 ms bis 2 s) zwischen zwei Szenentelegrammen bestimmt. Die Differenzzeit der Lese-Telegramme beträgt ca. 1,5 s und kann nicht verändert werden.

Wenn eine Aktorgruppe als Schalt-Objekt parametrier ist, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Ein-Telegramm senden
- Aus-Telegramm senden
- kein Telegramm senden

Wenn eine Aktorgruppe als Wert-Objekt parametrier ist, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- 0 % bis 100 %
- kein Telegramm senden

Bei der Parametrierung „kein Telegramm senden“ wird beim Ausgeben der entsprechenden Szene das Szenen-Objekt nicht gesendet.

- ☞ Nach dem gültigen Drücken einer Szenentaste (vorher alle Tasten losgelassen und keine Nebensstelle aktiv) werden weitere Tastenbetätigungen ignoriert, außer der entsprechenden Szenentaste. Weitere Betätigungen sind erst wieder möglich, wenn die jeweilige Szenenaktion beendet ist und alle Tasten losgelassen wurden.

### Statusrückmeldung

Die Status-LED kann jede separat:

- den Status des Rückmelde-Objektes anzeigen
- bei Betätigung der Taste leuchten
- dauerhaft ausgeschaltet sein

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Nebensstellenobjekt	Szene 1	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
1	Nebensstellenobjekt	Szene 2	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
2	Nebensstellenobjekt	Szene 3	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
3	Nebensstellenobjekt	Szene 4	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
4	Nebensstellenobjekt	Szene 5	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
5	Nebensstellenobjekt	Szene 6	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
6	Nebensstellenobjekt	Szene 7	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
7	Nebensstellenobjekt	Szene 8	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Aktorgruppe 1	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
9	Aktorgruppe 1	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
10	Aktorgruppe 2	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
10	Aktorgruppe 2	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
11	Aktorgruppe 3	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
11	Aktorgruppe 3	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
12	Aktorgruppe 4	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
12	Aktorgruppe 4	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
13	Aktorgruppe 5	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
13	Aktorgruppe 5	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
14	Aktorgruppe 6	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
14	Aktorgruppe 6	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
15	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
18	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
21	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Taster

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Szene</b>
Taste oben	Taste links = Szene 1 Taste rechts = Szene 2
Taste Mitte oben	Taste links = Szene 3 Taste rechts = Szene 4
Taste Mitte unten	Taste links = Szene 5 Taste rechts = Szene 6
Taste unten	Taste links = Szene 7 Taste rechts = Szene 8
Status-LED-Ansteuerung	<b>bei Betätigung Ein / Loslassen Aus</b> links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. ausgeschaltet

Parameter für Szenekarte

Parameter	Einstellung
Aktorgruppe 1 - 6	<b>Schaltobjekt</b> Wertobjekt
Zeit zwischen den Szenentelegrammen	50 ms
	<b>0,1 s</b>
	0,3 s
	0,5 s
	1 s
	1,5 s
2 s	
Szenen speichern	<b>freigegeben</b> wenn Freigabeobjekt gleich „1“ gesperrt

Parameter für die Karten „Szene 1“ bis „Szene 8“

Parameter	Einstellung
Wert 1 - 6 (nur sichtbar, wenn auf Szenekarte für Aktorgruppe „Schaltobjekt“ gewählt wurde)	<b>Ein-Telegramm</b>
	<b>Aus-Telegramm</b> kein Telegramm senden
Wert 1 - 6 (nur sichtbar, wenn auf Szenekarte für Aktorgruppe „Wertobjekt“ gewählt wurde)	<b>100 %</b>
	einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %

**● 8 Bit Werte über 2 Objekte senden**

Diese Funktion hat dieselbe Funktionalität wie die Funktion „Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden“, aber hier können nur Werte von 0 bis 255 gesendet werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können jede separat:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
9	Schalten	Aktorgruppe 1	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
9	Wert senden	Aktorgruppe 1	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
10	Schalten	Aktorgruppe 2	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
10	Wert senden	Aktorgruppe 2	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
11	Schalten	Aktorgruppe 3	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
11	Wert senden	Aktorgruppe 3	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
12	Schalten	Aktorgruppe 4	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
12	Wert senden	Aktorgruppe 4	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
13	Schalten	Aktorgruppe 5	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
13	Wert senden	Aktorgruppe 5	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
14	Schalten	Aktorgruppe 6	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
14	Wert senden	Aktorgruppe 6	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
15	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
18	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
21	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
23	Szenen speichern	Freigabeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Wert</b>
Objekt A/B Wert 1 (sichtbar auf Karte „Werte Tasten ...“)	<b>255</b> einstellbar von 0 bis 255
Objekt A/B Wert 2 (sichtbar auf Karte „Werte Tasten ...“)	<b>0</b> einstellbar von 0 bis 255
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet Wert 1</b>
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	keine
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet Wert 1
	<b>Objekt A sendet Wert 2</b>
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	keine
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>

Parameter	Einstellung
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b>
	links und rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Rück.-Obj.
	links Rück.-Obj. / rechts Objekt B
	links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj.
	links ausgeschaltet / rechts Objekt B
	links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj.
	links Objekt A / rechts ausgeschaltet
	links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet
	beide ausgeschaltet
bei Betätigung Ein / Loslassen Aus	

**●Zusatztaste**

Die Zusatztaste ist mit folgenden Funktionen belegbar:

- Umschalten
- Flanken
- Wert
- Tastaturbeleuchtung

Die Funktionen Umschalten, Flanken und Wert beschränken sich auf ein Objekt. Eine Status-LED-Ansteuerung ist für diese Funktionen nicht vorhanden. Bei der Parametrierung „Tasterbeleuchtung Ein/Aus“ wird die gesamte momentane Beleuchtung (Status-LEDs und Betriebs-LEDs) des Tasters ein- oder ausgeschaltet. Dieser Schaltvorgang kann entweder von der Zusatztaste oder von der IR-Fernbedienung erfolgen und wird gleichzeitig auf den Bus ausgegeben. Die Tasterbeleuchtung kann auch vom Bus gesteuert werden. Mit einem Ein-Telegramm wird die Tastaturbeleuchtung ausgeschaltet und mit einem Aus-Telegramm eingeschaltet. Im ausgeschalteten Zustand werden Status-LED-Änderungen gespeichert und beim nächsten einschalten wird der aktuelle Status-LED-Zustand ausgegeben.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
8	Schaltobjekt	Zusatztaste	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
8	Wertobjekt	Zusatztaste	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
8	Schaltobjekt	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
8	Schaltobjekt	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen

**Parameter**

Zusatztaste

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Umschalten</b> Flanken Wert Tasterbeleuchtung Ein/Aus
Auswahl Objekttyp (nur sichtbar bei „Funktion = Umschalten“ und „Funktion = Flanken“)	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Aktion bei Betätigung (nur sichtbar bei „Funktion = Flanken“)	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 <b>Objekt A schaltet um</b> Objekt A sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen (nur sichtbar bei „Funktion = Flanken“)	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert <b>keine</b>

● **Tasten sperren**

Mit der Sperrfunktion können die Tasten deaktiviert werden. Je nach parametrierter Funktion für die Tasten kann die Betätigung links bzw. rechts zusammen oder getrennt gesperrt werden:

- Bei den Funktionen Schalten, Dimmen und Jalousie (Jalousiesteuerung/Beweg-Stopp-/Schrittobjekt) werden die Betätigung links und rechts zusammen gesperrt.
- Bei den Funktionen Umschalten, Flanken, Szene und Wert kann die Betätigung links und rechts einzeln gesperrt werden.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
24	Sperrern	Sperrobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Tasten sperren bei Funktion Schalten, Dimmen und Jalousie

Parameter	Einstellung
Tasten oben	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Tasten Mitte oben	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Tasten Mitte unte	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Tasten unten	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein

Tasten sperren bei Funktion Umschalten, Flanken, Szene und Wert

Parameter	Einstellung
Taste oben links	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste oben rechts	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste Mitte oben links	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste Mitte oben rechts	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste Mitte unten links	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste Mitte unten rechts	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste unten links	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein
Taste unten rechts	<b>wenn Sperrobjekt = 1</b> Nein

● **Betriebsanzeige**

Die Betriebs-LED kann auf der Karte „Allgemein“ dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

Parameter für Betriebs-LED

Parameter	Einstellung
Betriebs-LED	<b>ein</b> aus

● **IR-Bereich**

Auf der Karte „Allgemein“ können über diesen Parameter vier unterschiedliche Infrarotbereiche eingestellt werden. Im unteren Teil der Karte erscheinen Informationen, wie die Tasten den Kanälen zugeordnet sind.

Parameter für IR-Bereich

Parameter	Einstellung
IR-Bereich	<b>1-9</b> 11-19 21-29 31-39
Taste oben links/rechts =	IR-Kanal 1/2
Taste Mitte oben links/rechts =	IR-Kanal 3/4
Taste Mitte unten links/rechts =	IR-Kanal 5/6
Taste unten links/rechts =	IR-Kanal 7/8
Die Zusatztaste entspricht	IR-Kanal 9

**Hinweis:**

Der IR-Empfänger funktioniert mit den Fernbedienungen:

- Distance 2010
- Distance 2050i
- Distance 2050 programmable

## 5.1.2 Multifunktion 2 1552/1.0 Version 1

### Allgemeines

Im Gegensatz zu der Applikation „Multifunktion 1551/1.0“ stehen bei dieser Variante nicht ein sondern zwei Objekte pro Taste zur Verfügung.

Das Konzept der „Tastenpaare“ wird verlassen, das bedeutet jede Taste arbeitet für sich unabhängig. Bisher wurde z. B. bei einer Schaltfunktion pro „Tastenpaar“ ein Schaltobjekt in der ETS eingebunden. Um die gleiche Funktion mit dieser Software zu realisieren, müssen in der ETS zwei Schaltobjekte (der beiden entsprechenden Taster) miteinander verbunden werden.

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen  
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen: 60

### ● Schaltbefehle 1/8 Bit senden

Bei Betätigung einer Taste wird, je nach Parametrierung, ein Ein- oder ein Aus-Telegramm über das Schaltobjekt gesendet.

Außerdem können 1-Byte-Werte (0 % bis 100 % bzw. 0 bis 255) über das Wertobjekt gesendet werden, wenn die Taste betätigt wird.

### Statusrückmeldung

Die Status-LED kann:

- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein oder
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED, wenn der 1 Wert größer null ist.

### Kommunikationsobjekte

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Taste oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste Mitte oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste Mitte oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
8	Taste Mitte unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
8	Taste Mitte unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
10	Taste Mitte unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
10	Taste Mitte unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
12	Taste unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
12	Taste unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
14	Taste unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
14	Taste unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Schalten</b>
Objekttyp	<b>1 Bit</b> 1 Byte stufenlos 0 - 255 1 Byte in Stufen 0% - 100%
Wert	<b>Ein-Telegramm</b> Aus-Telegramm
Wert (nur bei Objekttyp „stufenlos 0 - 255“)	<b>255</b> einstellbar in Einer-Schritten
Wert (nur bei Objekttyp „in Stufen 0% - 100%“)	<b>100%</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schalt-/Wertobjekt</b> bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

### ● Umschaltbefehle 1/8 Bit senden

Es können zwei Aktorgruppen 1/8 Bit angesprochen werden.

Mit Objekttyp 1 Bit:

Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung / Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich. Bei dem Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.



### Statusrückmeldung

Die Status-LED kann:

- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED, wenn der 1 Wert größer null ist.
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Taste oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste Mitte oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste Mitte oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
8	Taste Mitte unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
8	Taste Mitte unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
10	Taste Mitte unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
10	Taste Mitte unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
12	Taste unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
12	Taste unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
14	Taste unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
14	Taste unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Umschalten</b>
Objekttyp	<b>1 Bit</b> 1 Byte stufenlos 0 - 255 1 Byte in Stufen 0% - 100%
Wert 1 (nur bei Objekttyp „stufenlos 0 - 255“)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 (nur bei Objekttyp „stufenlos 0 - 255“)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 (nur bei Objekttyp „in Stufen 0% - 100%“)	<b>255</b> einstellbar in Einer-Schritten

Parameter	Einstellung
Wert 2 (nur bei Objekttyp „in Stufen 0% - 100%“)	<b>0</b> einstellbar in Einer-Schritten
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schalt-/Wertobjekt</b> bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

### ● Dimmbefehle mit param. Dimmstufe senden

Diese Funktion kann sowohl als „Tastenpaarfunktion“ als auch als „Tastenfunktion“ programmiert werden.

Als Tastenpaarfunktion muss der eine Taster mit der Dimmrichtung „heller“ und der andere Taster mit der gegenläufigen Funktion, also der Dimmrichtung „dunkler“ belegt werden. Dabei muss beachtet werden, dass beide Taster die gleichen Gruppenadressen bekommen.

Wenn mit einer Taste gearbeitet werden soll, muss diese mit der Dimmrichtung „heller und dunkler“ belegt werden.

Die Dimmstufen sind jeweils parametrierbar.

Nach einer kurzen Betätigung der Taste wird vom Schaltobjekt ein Ein-/Aus-Telegramm gesendet. Bei einer langen Betätigung (größer 600 ms) wird auf-/abgedimmt.

Beim Loslassen einer langer Betätigung wird ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und somit der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Bei der Dimmrichtung „heller und dunkler“ ist die aktuelle Schalt-/Dimmrichtung immer von der vorherigen Aktion abhängig. Wurde zuletzt abgedimmt wird bei der nächsten Betätigung aufgedimmt.

### Statusrückmeldung

Die Status-LED kann:

- den Status des Schaltobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden



Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Tasten unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
8	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Tasten oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
10	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
12	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
14	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
15	Tasten unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Dimmen</b>
Dimmrichtung	<b>heller</b> dunkler heller und dunkler
Dimmstufen (heller) (nur sichtbar bei „Dimmrichtung = heller“ und „Dimmrichtung = heller und dunkler“)	<b>auf max. Helligkeit</b> 1/2 heller 1/4 heller 1/8 heller 1/16 heller 1/32 heller 1/64 heller
Dimmstufen (dunkler) (nur sichtbar bei „Dimmrichtung = dunkler“ und „Dimmrichtung = heller und dunkler“)	<b>auf min. Helligkeit</b> 1/2 dunkler 1/4 dunkler 1/8 dunkler 1/16 dunkler 1/32 dunkler 1/64 dunkler
Stopmeldung nach Loslassen (nur sichtbar bei „Dimmrichtung = heller“ und „Dimmrichtung = dunkler“)	<b>freigegeben</b> gesperrt
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schaltobjekt</b> bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

### ● Jalousiebefehle senden

Diese Funktion kann sowohl als „Tastenpaarfunktion“ als auch als „Tastenfunktion“ programmiert werden.

Als Tastenpaarfunktion muss der eine Taster mit der Fahrtrichtung „ab“ und der andere Taster mit der gegenläufigen Funktion, also der Fahrtrichtung „auf“ belegt werden. Dabei muss beachtet werden, dass beide Taster die gleichen Gruppenadressen bekommen.

Wenn mit einer Taste gearbeitet werden soll, muss diese mit der Fahrtrichtung „mit Positionswerten“ belegt werden.

Die Positionswerte sind jeweils in Stufen von 0 bis 100% bzw. stufenlos parametrierbar.

Nach einer kurzen Betätigung der Taste wird vom Schaltobjekt ein Stopp-/Schritt-Telegramm gesendet. Bei einer langen Betätigung (größer 600 ms) ein Bewegung-Telegramm.

Bei der Fahrtrichtung „mit Positionswerten“ kann über 1 Byte Positionswerte das definierte Anfahren von Positionen erreicht werden, sofern der Jalousieaktor die Eigenschaft besitzt, direkt eine bestimmte Stellung anzufahren. Beim Betätigen wird der Wert für die Jalousiestellung, beim Loslassen der Taste der Wert für die Lamellenstellung gesendet.

### Statusrückmeldung

Die Status-LED kann:

- nach langer Tasten-Betätigung (größer 780 ms) aufleuchten als optische Rückmeldung für das Senden eines Bewegtelegramms und nach Loslassen der Taste wieder ausgehen (nicht bei Positionswert),
- bei Betätigung leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Für Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
8	Tasten oben	Stop-/Schritto- bjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Bewegobjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
10	Tasten Mitte oben	Stop-/Schritto- bjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
11	Tasten Mitte oben	Bewegobjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
12	Tasten Mitte unten	Stop-/Schritto- bjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
13	Tasten Mitte unten	Bewegobjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
14	Tasten unten	Stop-/Schritto- bjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden
15	Tasten unten	Bewegobjekt	1 Bit	Nied- rig	KÜ	Senden

Für Jalousiesteuerung mit Positionswert:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
8	Tasten oben	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
10	Tasten Mitte oben	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
11	Tasten Mitte oben	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
12	Tasten Mitte unten	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
13	Tasten Mitte unten	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
14	Tasten unten	Jalousiestellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden
15	Tasten unten	Lamellen- stellung	1 Byte	Nied- rig	KÜ	Senden

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Jalousie</b>
Fahrtrichtung	<b>auf</b> ab mit Positionswerten
Positionswert (nur sichtbar, wenn „Fahrtrichtung = mit Positionswerten“)	<b>in Stufen 0% - 100%</b> stufenlos 0 - 255
Wert für Jalousie-Stellung (nur sichtbar, wenn „Positionswert = in Stufen 0% - 100%“, „)“)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung (nur sichtbar, wenn „Positionswert = in Stufen 0% - 100%“, „)“)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Jalousie-Stellung (nur sichtbar, wenn „Positionswert = stufenlos 0 - 255“)	<b>255</b> einstellbar in Einer-Schritten
Wert für Lamellen-Stellung (nur sichtbar, wenn „Positionswert = stufenlos 0 - 255“)	<b>0</b> einstellbar in Einer-Schritten
Status-LED-Ansteuerung	<b>Ein nach Beweg-Telegramm</b> bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

**● Flankenbefehle 1 Bit, 2 Bit (Zwangsführung) oder 1 Byte über 2 Objekte senden**

Bei Betätigung können zwei Aktorgruppen (Objekt A/ Objekt B) angesprochen werden.

Es ist einstellbar, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen der Taste durchgeführt werden sollen.

Für jedes Objekt kann als Objekttyp zwischen 1 Bit, 2 Bit (Zwangsführung) und 1-Byte (in Stufen/stufenlos) gewählt werden.

Einstellung „schaltet um“ mit Objekttyp 1 Bit:  
Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung/Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich.

Bei dem Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

Die Einstellung „sendet seinen Wert“ ermöglicht das Aussenden des aktuellen Objektwertes (1 Bit/1Byte). Dieser Wert wird nicht parametrisiert. So kann mit der sendenden Gruppenadresse ein Wert übertragen werden der vorher z. B. über eine andere Gruppenadresse empfangen wurde.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LED kann:

- den Status von Objekt A/B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte, 2 Bit leuchtet die LED wenn der Wert größer null ist.
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	kom:objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben links	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste oben rechts	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste oben rechts	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte oben links	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte oben links	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste Mitte oben rechts	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste Mitte oben rechts	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
8	Taste Mitte unten links	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste Mitte unten links	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
10	Taste Mitte unten rechts	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
11	Taste Mitte unten rechts	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
12	Taste unten links	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	kom:objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
13	Taste unten links	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
14	Taste unten rechts	Objekt A	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
15	Taste unten rechts	Objekt B	1 Bit, 2 Bit, 1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Flanken 1 Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte</b>
Objekt A	<b>1 Bit</b> 2 Bit (Zwangsführung) 1 Byte in Stufen 0% - 100% 1 Byte stufenlos 0 - 255
Objekt B	<b>1 Bit</b> 2 Bit (Zwangsführung) 1 Byte in Stufen 0% - 100% 1 Byte stufenlos 0 - 255
Aktion bei Betätigung	Objekt A sendet 1 bzw. Wert 1 Objekt A sendet 0 bzw. Wert 2 <b>Objekt A schaltet um</b> Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 bzw. Wert 1 Objekt B sendet 0 bzw. Wert 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen	Objekt A sendet 1 bzw. Wert 1 Objekt A sendet 0 bzw. Wert 2 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 bzw. Wert 1 Objekt B sendet 0 bzw. Wert 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert <b>keine</b>
Wert 1 von Objekttyp A/B, (nur sichtbar, wenn Objekttyp A/B = 2 Bit (Zwangsführung))	<b>zwangsgeführt einschalten (11)</b> zwangsgeführt ausschalten (10) Zwangsführung aufheben (00)
Wert 2 von Objekttyp A/B, (nur sichtbar, wenn Objekttyp A/B = 2 Bit (Zwangsführung))	zwangsgeführt einschalten (11) zwangsgeführt ausschalten (10) <b>Zwangsführung aufheben (00)</b>
Wert 1 von Objekttyp A/B, (nur sichtbar, wenn Objekttyp A/B = 1 Byte in Stufen 0% - 100%)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp A/B, (nur sichtbar, wenn Objekttyp A/B = 1 Byte in Stufen 0% - 100%)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %

Parameter	Einstellung
Wert 1 von Objekttyp A/B, (nur sichtbar, wenn Objekttyp A/B = 1 Byte stufenlos 0 - 255)	<b>255</b> einstellbar in Einer-Schritten
Wert 2 von Objekttyp A/B, (nur sichtbar, wenn Objekttyp A/B = 1 Byte stufenlos 0 - 255)	<b>0</b> einstellbar in Einer-Schritten
Status-LED-Ansteuerung	<b>von Objekt A</b> bei Betätigung Ein / Loslassen Aus ausgeschaltet

**● Flankenbefehle 2 Byte über 1 Objekt senden**

Diese Funktion hat dieselbe Funktionalität wie die Funktion „Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden“, aber hier steht nur ein Objekt zur Verfügung.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LED kann:

- bei Betätigung leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Taste oben rechts	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Taste Mitte oben links	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Taste Mitte oben rechts	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
8	Taste Mitte unten links	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
10	Taste Mitte unten rechts	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
12	Taste unten links	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
14	Taste unten rechts	Objekt A	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Flanken mit 2 Byte Werten</b>
Aktion bei Betätigung	<b>sendet Wert 1</b> sendet Wert 2 sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen	sendet Wert 1 sendet Wert 2 sendet seinen Wert <b>keine</b>

Parameter	Einstellung
Basiswert Wert 1 (Wert 1= Basiswert x Faktor)	<b>0,01 (0 bis 20,47)</b> 0,02 (0 bis 40,94) 0,04 (0 bis 81,88) 0,08 (0 bis 136,76) 0,16 (0 bis 327,52) 0,32 (0 bis 655,04) 0,64 (0 bis 1310,08) 1,28 (0 bis 2620,16) 2,56 (0 bis 5,12 (0 bis 10,24 (0 bis 20,48 (0 bis 40,96 (0 bis 81,92 (0 bis 136,84 (0 bis 327,68 (0 bis
Faktor Wert 1 (0 - 2047)	<b>1000</b> einstellbar in Einer-Schritten
Basiswert Wert 2 (Wert 2= Basiswert x Faktor)	<b>0,01 (0 bis 20,47)</b> 0,02 (0 bis 40,94) 0,04 (0 bis 81,88) 0,08 (0 bis 136,76) 0,16 (0 bis 327,52) 0,32 (0 bis 655,04) 0,64 (0 bis 1310,08) 1,28 (0 bis 2620,16) 2,56 (0 bis 5,12 (0 bis 10,24 (0 bis 20,48 (0 bis 40,96 (0 bis 81,92 (0 bis 136,84 (0 bis 327,68 (0 bis
Faktor Wert 2 (0 - 2047)	<b>2000</b> einstellbar in Einer-Schritten
Status-LED-Ansteuerung	<b>bei Betätigung Ein / Loslassen Aus</b> beide ausgeschaltet

**● Szenebefehle senden**

Durch Betätigen einer Taste können bis zu sechs Aktorgruppen geschaltet werden.

Jeder Taste ist eine Szenennummer zugeordnet. Jeder Szenennummer sind bis zu sechs Werte zugeordnet. Diese Werte werden beim Abrufen einer Szene zu den Aktorgruppen (Schreib-Telegramme) gesendet, wenn die entsprechende Taste kürzer als 3 s betätigt wird.

Die Szenenwerte können nachträglich umprogrammiert werden: wenn die entsprechende Taste länger als 3 s und kürzer als 8 s betätigt wird, wird der Status der Aktorgruppen eingelesen. Dazu ist unbedingt notwendig, dass das Lese-Flag (L-Flag) bei den angesprochenen Objekten der Aktoren gesetzt ist, da der Taster sonst keine Antwort bekommt.

Die Werte aus den Antwort-Telegrammen werden bei Abschluss des Programmiervorganges der auslösen-

den Szenennummer zugeordnet. Wenn eine Taste länger als 8 s betätigt wird, wird keine Aktion durchgeführt.

Entsprechend der Parametrierung werden Szenen entweder

- nur abgerufen oder
- abgerufen und eingelesen oder
- abgerufen und nach Freigabe eingelesen.

Während des Lesevorganges blinkt die Status-LED neben der zuvor gedrückten Taste als optische Quittierung. Wenn ein Leseversuch verloren geht oder nicht beantwortet wird, wird in der Szene der letzte Objektwert abgespeichert.

Zur Kontrolle des korrekten Speichervorgangs sollte die zuletzt gespeicherte Szene abgerufen werden:

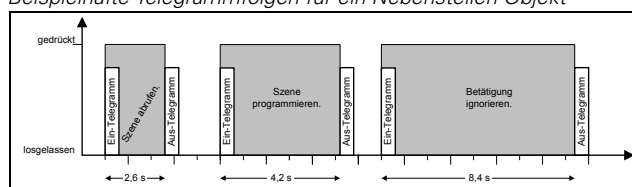
- Wenn die Szene unverändert bleibt, ist die individuelle Speicherung fehlerfrei verlaufen.
- Bei einem Unterschied wurde auf einen Leseversuch nicht richtig geantwortet.

Das Abrufen oder Einlesen einer Szene ist nur möglich, wenn vorher alle Tasten losgelassen waren und keine weitere Szene abgerufen oder gespeichert wird.

Jede Szene besitzt ein gesondertes Nebenstellen-Objekt. Das Aktivieren einer Szene kann durch Zugriff auf das Nebenstellen-Objekt über den Bus geschehen. Dabei wird analog zur Vor-Ort-Bedienung ein Ein-Telegramm als Taste betätigt und ein Aus-Telegramm als Taste losgelassen interpretiert.

Die zeitliche Verlaufsunterscheidung zwischen Abrufen/Programmieren/keine Aktion entspricht ebenfalls dem der Vor-Ort-Bedienung.

Beispielhafte Telegrammfolgen für ein Nebenstellen-Objekt



### Bemerkungen:

- Da das Aus-Telegramm innerhalb der beschriebenen Zeitfenster nach dem Empfang des Ein-Telegramms erwartet wird, eignet sich diese Funktion nicht zum Kaskadieren von Szenen.
- Bei den Aktorgruppen muss in jeder Aktorgruppe ein Repräsentant vorhanden sein, dessen Wert-Objekt über den Bus gelesen werden kann. Pro Aktorgruppe muss genau **ein** Repräsentant vorhanden sein.
- Die Dimmkatoren müssen zusätzlich zum EIS2 den aktuellen Helligkeitswert nachführen.
- Wenn beim Speichern von Helligkeitswerten auch eine Aktorgruppe mit der Position „Aus“ gespeichert werden soll, müssen die Dimmkatoren zusätzlich nach dem Ausschalten auch den Wert „0“ nachführen.

Vor der Konfiguration der eigentliche Szenen müssen für jede Aktorgruppe zuerst die Objekttypen bestimmt werden: Schaltobjekt (1 Bit) oder Wertobjekt (1 Byte). Der Parameter „Szenen speichern“ bestimmt, ob und unter welchen Voraussetzungen eine oder mehrere Szenen individuell programmiert werden können.

Die folgenden drei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Das nachträgliche Speichern von Szenen ist freigegeben.
- Das nachträgliche Speichern von Szenen ist gesperrt.
- Das Freigeben/Sperren wird über das Freigabe-Objekt gesteuert.  
Wenn das Freigabeobjekt mit einer „1“ beschrieben wird, ist die Szenenspeicherung freigegeben. Mit einer „0“ wird diese Funktion wieder gesperrt.

Das Freigeben oder Sperren über das Kommunikations-Objekt „Szenen speichern: Freigabe-Objekt“ wirkt immer auf alle Szenen. Das Kommunikations-Objekt „Tasten sperren: Sperr-Objekt“ wirkt dagegen auf die ausgewählten Tastenpaare und auf das Abrufen und Programmieren von Szenen.

Mit dem Parameter „Zeit zwischen zwei Szenentelegrammen“ wird die Differenzzeit (50 ms bis 2 s) zwischen zwei Szenentelegrammen bestimmt. Die Differenzzeit der Lese-Telegramme beträgt ca. 1,5 s und kann nicht verändert werden.

Wenn eine Aktorgruppe als Schalt-Objekt parametrier ist, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Ein-Telegramm senden
- Aus-Telegramm senden
- kein Telegramm senden

Wenn eine Aktorgruppe als Wert-Objekt parametrier ist, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- 0 % bis 100 %
- kein Telegramm senden

Bei der Parametrierung „kein Telegramm senden“ wird beim Ausgeben der entsprechenden Szene das Szenen-Objekt nicht gesendet.

- ☞ Nach dem gültigen Drücken einer Szenentaste (vorher alle Tasten losgelassen und keine Nebenstelle aktiv) werden weitere Tastenbetätigungen ignoriert, außer der entsprechenden Szenentaste. Weitere Betätigungen sind erst wieder möglich, wenn die jeweilige Szenenaktion beendet ist und alle Tasten losgelassen wurden.

### Statusrückmeldung

Die Status-LED kann:

- bei Betätigung der Taste leuchten
- dauerhaft ausgeschaltet sein



**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Nebenstellenobjekt	Szene 1	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
2	Nebenstellenobjekt	Szene 2	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
4	Nebenstellenobjekt	Szene 3	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
6	Nebenstellenobjekt	Szene 4	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
8	Nebenstellenobjekt	Szene 5	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Nebenstellenobjekt	Szene 6	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Nebenstellenobjekt	Szene 7	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Nebenstellenobjekt	Szene 8	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
17	Aktorgruppe 1	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
17	Aktorgruppe 1	Zwangsführung	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
17	Aktorgruppe 1	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
18	Aktorgruppe 2	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
18	Aktorgruppe 1	Zwangsführung	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
18	Aktorgruppe 2	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
19	Aktorgruppe 3	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
19	Aktorgruppe 1	Zwangsführung	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
19	Aktorgruppe 3	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
20	Aktorgruppe 4	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
20	Aktorgruppe 1	Zwangsführung	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
20	Aktorgruppe 4	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
21	Aktorgruppe 5	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
21	Aktorgruppe 1	Zwangsführung	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
21	Aktorgruppe 5	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
22	Aktorgruppe 6	Schalten	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
22	Aktorgruppe 1	Zwangsführung	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
22	Aktorgruppe 6	Wert senden	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

**Parameter**

Parameter für Taster

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Szene</b>
Taste oben links	Taste = Szene 1
Taste oben rechts	Taste = Szene 2
Taste Mitte oben links	Taste = Szene 3
Taste Mitte oben rechts	Taste = Szene 4
Taste Mitte unten links	Taste = Szene 5
Taste Mitte unten rechts	Taste = Szene 6
Taste unten links	Taste = Szene 7
Taste unten rechts	Taste = Szene 8
Status-LED-Ansteuerung	<b>bei Betätigung Ein / Loslassen Aus</b> ausgeschaltet

Parameter für Szenenkarte

Parameter	Einstellung
Aktorgruppe 1 - 6	<b>Schaltobjekt</b> Wertobjekt (8 Bit in Stufen) Wertobjekt (8 Bit stufenlos) Zwangsführungsobjekt
Zeit zwischen den Szenentelegrammen	50 ms <b>0,1 s</b> 0,3 s 0,5 s 1 s 1,5 s 2 s
Szenen speichern	<b>freigegeben</b> wenn Freigabeobjekt gleich „1“ gesperrt

Parameter für die Karten „Szene 1“ bis „Szene 8“

Parameter	Einstellung
Wert 1 - 6 (nur sichtbar, wenn auf Szenenkarte für Aktorgruppe „Schaltobjekt“ gewählt wurde)	<b>Ein-Telegramm</b> <b>Aus-Telegramm</b> kein Telegramm senden
Wert 1 - 6 (nur sichtbar, wenn auf Szenenkarte für Aktorgruppe „Wertobjekt (8 Bit in Stufen“ gewählt wurde)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 - 6 (nur sichtbar, wenn auf Szenenkarte für Aktorgruppe „Wertobjekt (8 Bit stufenlos“ gewählt wurde)	<b>254</b> einstellbar in Einer-Schritten sowie „kein Telegramm senden“
Wert 1 - 6 (nur sichtbar, wenn auf Szenenkarte für Aktorgruppe „Zwangsführungsobjekt“ gewählt wurde)	<b>zwangsgeführt einschalten (11)</b> zwangsgeführt ausschalten (10) Zwangsführung aufheben (00) kein Telegramm senden

● **Zusatztaste**

Die Zusatztaste ist mit folgenden Funktionen belegbar:

- Umschalten
- Schalten
- Flanken 1Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte
- Tastaturbeleuchtung



Die Funktionen Umschalten, Schalten und Flanken beschränken sich auf ein Objekt. Eine Status-LED-Ansteuerung ist für diese Funktionen nicht vorhanden. Bei der Parametrierung „Tasterbeleuchtung Ein/Aus“ wird die gesamte momentane Beleuchtung (Status-LEDs und Betriebs-LEDs) des Tasters ein- oder ausgeschaltet. Dieser Schaltvorgang kann entweder von der Zusatztaste oder von der IR-Fernbedienung erfolgen und wird gleichzeitig auf den Bus ausgegeben. Die Tasterbeleuchtung kann auch vom Bus gesteuert werden. Mit einem Ein-Telegramm wird die Tastaturbeleuchtung ausgeschaltet und mit einem Aus-Telegramm eingeschaltet. Im ausgeschalteten Zustand werden Status-LED-Änderungen gespeichert und beim nächsten einschalten wird der aktuelle Status-LED-Zustand ausgegeben.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
16	Schaltobjekt	Zusatztaste	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
16	Wertobjekt	Zusatztaste	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
16	Schaltobjekt	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
16	Schaltobjekt	Objekt A	2 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
16	Schaltobjekt	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

### Parameter

Zusatztaste

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Umschalten</b> Schalten Flanken 1Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte Tasterbeleuchtung Ein/Aus
Auswahl Objekttyp (nur sichtbar bei „Funktion = Umschalten“ und „Funktion = Schalten“)	<b>1 Bit</b> 1 Byte in Stufen 0% - 100% 1 Byte stufenlos 0 - 255
Wert (nur sichtbar bei „Funktion = Schalten“)	<b>Ein-Telegramm</b> Aus-Telegramm
Aktion bei Betätigung (nur sichtbar bei „Funktion = Flanken“)	Objekt A sendet 1 bzw. Wert 1 Objekt A sendet 0 bzw. Wert 2 <b>Objekt A schaltet um</b> Objekt A sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen (nur sichtbar bei „Funktion = Flanken“)	Objekt A sendet 1 bzw. Wert 1 Objekt A sendet 0 bzw. Wert 2 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert <b>keine</b>
Objekt A (nur sichtbar bei „Funktion = Flanken“)	<b>1 Bit</b> 2 Bit (Zwangsführung) 1 Byte in Stufen 0% - 100% 1 Byte stufenlos 0 - 255

Parameter	Einstellung
Wert 1 (nur sichtbar bei „Objekt A = 2 Bit (Zwang)“)	zwangsgeführt einschalten (11) <b>zwangsgeführt ausschalten (10)</b> Zwangführung aufheben (00)
Wert 2 (nur sichtbar bei „Objekt A = 2 Bit (Zwang)“)	zwangsgeführt einschalten (11) zwangsgeführt ausschalten (10) <b>Zwangführung aufheben (00)</b>
Wert 1 (nur sichtbar bei „Objekt A = 1 Byte in Stufen“)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 (nur sichtbar bei „Objekt A = 1 Byte in Stufen“)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 (nur sichtbar bei „Objekt A = 1 Byte stufenlos“)	<b>255</b> einstellbar in Einer-Schritten
Wert 2 (nur sichtbar bei „Objekt A = 1 Byte stufenlos“)	<b>0</b> einstellbar in Einer-Schritten

### ● Betriebsanzeige

Die Betriebs-LED kann auf der Karte „Allgemein“ dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

Parameter für Betriebs-LED

Parameter	Einstellung
Betriebs-LED	<b>ein</b> aus

### ● IR-Bereich

Auf der Karte „Allgemein“ können über diesen Parameter vier unterschiedliche Infrarotbereiche eingestellt werden. Im unteren Teil der Karte erscheinen Informationen, wie die Tasten den Kanälen zugeordnet sind.

Parameter für IR-Bereich

Parameter	Einstellung
IR-Bereich	<b>1-9</b> 11-19 21-29 31-39
Taste oben links/rechts =	IR-Kanal 1/2
Taste Mitte oben links/rechts =	IR-Kanal 3/4
Taste Mitte unten links/rechts =	IR-Kanal 5/6
Taste unten links/rechts =	IR-Kanal 7/8
Die Zusatztaste entspricht	IR-Kanal 9

### Hinweis:

Der IR-Empfänger funktioniert mit den Fernbedienungen:

- Distance 2010
- Distance 2050i
- Distance 2050 programmable

## 5.2 Schaltaktor UP/230/10 (Art.-Nr. 6270 99)

Diese Applikationen sind nur mit Schaltaktor UP/230/10 (Art.-Nr. 6270 99) lauffähig!

### 5.2.1 Multifunktions-Taster + Schalt.Trep.Verkn.Stat.Init. 4615/2.0

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen  
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen: 80

#### FUNKTIONEN TASTER

Die Applikation muß in der Karteikarte „Allgemein“ an den vorliegenden Taster wie folgt angepasst werden:

- Anwendungsmodul Multifunktions-Taster: System Fläche

#### Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Anwendungsmodul Multifunktions-Taster	<b>System Fläche</b> System M Plantec

#### ● Schaltbefehle 1/8 Bit senden

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Aktorgruppe angesprochen werden. Bei Betätigung der linken Taste, wird je nach Parametrierung ein Ein-/ Aus-Telegramm, bei Betätigung der rechten Taste ein Aus-/ Ein-Telegramm über das Schaltobjekt gesendet. Außerdem können 1-Byte-Werte (0 % bis 100 %) über das Wertobjekt gesendet werden, wenn eine Taste links bzw. rechts betätigt wird.

#### Statusrückmeldung

- Die Status-LEDs können gemeinsam:
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
  - den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
  - bei Betätigung einer Taste leuchten,
  - dauerhaft ausgeschaltet sein.

#### Kommunikationsobjekte

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Tasten oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
4	Tasten Mitte unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Tasten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

#### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Schalten</b>
Objekttyp	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Bit)	<b>Ein-Telegramm</b> Aus-Telegramm
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Bit)	<b>Aus-Telegramm</b> Ein-Telegramm
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schalt-/Wertobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

#### ● Umschaltbefehle 1/8 Bit senden

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).

Es können zwei Aktorgruppen 1/8 Bit angesprochen werden.

Mit Objekttyp 1 Bit:

Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung / Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich. Bei dem Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

**Statusrückmeldung**

- Die Status-LEDs können jeweils separat:
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
  - den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
  - bei Betätigung einer Taste leuchten,
  - dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Taste oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Umschalten</b>
Objekttyp Taste links	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Objekttyp Taste rechts	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links Schalt-/W. Obj. / rechts Schalt-/W. Obj.</b> links Schalt-/W. Obj. / rechts Rück.-Obj. links Rück.-Obj. / rechts Schalt-/W. Obj. links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. links ausgeschaltet / rechts Schalt-/W. Obj. links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj. links Schalt-/W. Obj. / rechts ausgeschaltet links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet beide ausgeschaltet bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**● Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).

Bei Betätigung links oder rechts können zwei Aktorgruppen (Objekt A/ Objekt B) angesprochen werden. Es ist einstellbar, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen der jeweiligen Taste durchgeführt werden sollen.

Für jedes Objekt kann als Objekttyp zwischen 1 Bit und 1-Byte gewählt werden.

Einstellung „schaltet um“ mit Objekttyp 1 Bit:  
Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung/Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich.

Bei dem Objekttyp 1 Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

Die Einstellung „sendet seinen Wert“ ermöglicht das Aussenden des aktuellen Objektwertes (1 Bit/1Byte). Dieser Wert wird nicht parametrisiert. So kann mit der sendenden Gruppenadresse ein Wert übertragen werden der vorher z. B. über eine andere Gruppenadresse empfangen wurde.

### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können jeweils separat:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Flanken</b>
Auswahl Objekttyp	<b>Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Bit</b> Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Bit
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet 1</b> Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert <b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet 1 <b>Objekt A sendet 0</b> Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine

Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet 1
	Objekt A sendet 0
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet 1
	Objekt B sendet 0
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Wert 1 von Objekttyp A, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp A, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 von Objekttyp B, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp B, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b>
	links und rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Rück.-Obj.
	links Rück.-Obj. / rechts Objekt B
	links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj.
	links ausgeschaltet / rechts Objekt B
	links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj.
	links Objekt A / rechts ausgeschaltet
	links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet
beide ausgeschaltet	
	bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**●Dimmbefehle mit param. Dimmstufe senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Dimmaktorgruppe angesprochen werden.

Nach einer kurzen Betätigung links wird vom Schaltobjekt ein Ein-Telegramm und nach kurzer Betätigung rechts ein Aus-Telegramm gesendet. Bei einer langen Betätigung (größer 780 ms) links wird aufgedimmt und bei langen Betätigung rechts abgedimmt. Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Beim Loslassen einer langer Betätigung wird ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und somit der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Voreingestellt ist das sogenannte START-STOPP Dimmen:

Bei langem Tastendruck wird der Dimmcode für Aufwärts- bzw Abwärtsdimmen in einer Stufe ausgesen-

det („auf max. Helligkeit“ bzw. „auf min. Helligkeit“). Ein einziger Befehl reicht aus um den ganzen Dimmbereich zu durchlaufen. Bei Loslassen der Taste wird der Dimmcode für Dimmen-STOPP ausgesendet. Der Dimmvorgang am Aktor wird dann sofort gestoppt. Dieses Dimmverfahren ist für die meisten Anwendungen verwendbar. Die anderen möglichen Dimmstufen (1/2 - 1/64 heller bzw. dunkler) dimmen um die angegebene Stufe heller bzw. dunkler. Um z. B. von min. nach max. Helligkeit zu dimmen, benötigt man bei ¼ Stufen 4 mal einen langen Tastendruck. Der Parameter „Stoppmeldung nach Loslassen“ muss ggf. auf „gesperrt“ eingestellt werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Schaltobjektes anzeigen,
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen



**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Dimmen</b>
Dimmfunktion	<b>links heller/rechts dunkler</b> links dunkler/rechts heller
Stufe langer Tastendruck links	<b>auf max. Helligkeit</b>
	1/2 heller
	1/4 heller
	1/8 heller
	1/16 heller
	1/32 heller
Stufe langer Tastendruck rechts	<b>auf min. Helligkeit</b>
	1/2 dunkler
	1/4 dunkler
	1/8 dunkler
	1/16 dunkler
	1/32 dunkler
Stoppmeldung nach Loslassen	<b>freigegeben</b> gesperrt
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schaltobjekt</b>
	vom Rückmeldeobjekt
	bei Betätigung Ein/Loslassen Aus
	ausgeschaltet

● **Jalousiebefehle senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“

Es kann nur eine Jalousieaktorgruppe angesprochen werden.

Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt

Nach langer Betätigung (größer 780 ms) wird ein Beweg-Telegramm für die Jalousiefahrt über das Bewegobjekt erzeugt.

Es wird dabei

- ein Auf-Telegramm („0“) gesendet, wenn die Taste rechts betätigt wird,
- ein Ab-Telegramm („1“) gesendet, wenn die Taste links betätigt wird.

Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Nach einer kurzen Betätigung (kleiner 780 ms) einer der beiden Tasten wird ein Stopp-/Schritt-Telegramm für die Lamellenverstellung gesendet.

Jalousiesteuerung mit Positionswert

Die Funktion „Positionswert“ kann verwendet werden, wenn der Jalousieaktor 8 Bit Positionswerte verarbeiten kann. Beim Drücken der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Jalousiestellung“ den parametrisierten Positionswert. Beim Loslassen der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Lamellenstellung“ den parametrisierten Positionswert. Der Positionswert ist ein Wert zwischen 0 und 255. Er entspricht dem 1-Byte-Wert. Bei

dieser Parametrierung existieren keine Beweg- und Stopp-/Schrittobjekte.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam oder getrennt:

- nach langer Tasten-Betätigung (größer 780 ms) aufleuchten als optische Rückmeldung für das Senden eines Bewegtelegramms und nach Loslassen der Taste wieder ausgehen (nicht bei Positionswert),
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Für Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen



Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Für Jalousiesteuerung mit Positionswert:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Jalousie</b>
Jalousiesteuerung	<b>Beweg- und Stop-/Schrittbjekt</b> Positionswert
Jalousie fährt (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Beweg- und Stop-/Schrittbjekt)	links auf/rechts ab <b>links ab/rechts auf</b>
Wert für Jalousie-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Jalousie-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>50 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>gemeinsames Rückmeldeobjekt</b> links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

● **Temperaturwerte senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur ein Temperaturwertobjekt angesprochen werden. Bei Betätigung links oder rechts können zwei Temperaturwerte (2 Byte) gesendet werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Temperatur</b>
Temperaturwert Taste links	<b>21,5 °C</b> einstellbar von 15 °C bis 30 °C in Schritten von 0,5 °C
Temperaturwert Taste rechts	<b>18,0 °C</b> einstellbar von 15 °C bis 30 °C in Schritten von 0,5 °C
Status-LED-Ansteuerung	vom Rückmeldeobjekt <b>bei Betätigung Ein/Loslassen Aus</b> ausgeschaltet

**● 8 Bit Werte über 2 Objekte senden**

Diese Funktion hat dieselbe Funktionalität wie die Funktion „Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden“, aber hier können nur Werte von 0 bis 255 gesendet werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Wert</b>
Objekt A/B Wert 1 (sichtbar auf Karte „Werte Tasten ...“)	<b>255</b> einstellbar von 0 bis 255
Objekt A/B Wert 2 (sichtbar auf Karte „Werte Tasten ...“)	<b>0</b> einstellbar von 0 bis 255
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet Wert 1</b> Objekt A sendet Wert 2 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet Wert 1 Objekt B sendet Wert 2 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine

Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet Wert 1
	<b>Objekt A sendet Wert 2</b>
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	keine
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b>
	links und rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Rück.-Obj.
	links Rück.-Obj. / rechts Objekt B
	links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj.
	links ausgeschaltet / rechts Objekt B
	links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj.
	links Objekt A / rechts ausgeschaltet
	links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet
	beide ausgeschaltet
	bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**● Betriebsanzeige**

Die Betriebs-LED kann dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

Parameter für Betriebs-LED (Karte Allgemein)

Parameter	Einstellung
Betriebs-LED	<b>ein</b> aus

**● IR-Bereich**

Auf der Karte „Allgemein“ können über diesen Parameter vier unterschiedliche Infrarotbereiche eingestellt werden. Im unteren Teil der Karte erscheinen Informationen, wie die Tasten den Kanälen zugeordnet sind.

Parameter für IR-Bereich

Parameter	Einstellung
IR-Bereich	<b>1-9</b>
	11-19
	21-29
	31-39
Taste oben links/rechts =	IR-Kanal 1/2
Taste Mitte oben links/rechts =	IR-Kanal 3/4
Taste Mitte unten links/rechts =	IR-Kanal 5/6
Taste unten links/rechts =	IR-Kanal 7/8
Die Zusatz Taste entspricht	IR-Kanal 9

**Hinweis:**

Der IR-Empfänger funktioniert mit den Fernbedienungen:

- Distance 2010
- Distance 2050i
- Distance 2050 programmable

**● Tasten sperren**

Mit der Sperrfunktion können die Tasten deaktiviert werden. Je nach parametrierter Funktion für die Tasten kann die Betätigung links bzw. rechts zusammen oder getrennt gesperrt werden:

- Bei den Funktionen Schalten, Dimmen und Jalousie (Jalousiesteuerung/Beweg-Stopp-/Schrittobjekt) werden die Betätigung links und rechts zusammen gesperrt.
- Bei den Funktionen Umschalten, Flanken, Wert und Temperatur kann die Betätigung links und rechts einzeln gesperrt werden.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
17	Sperrern	Sperrobject	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Tasten sperren bei Funktion Schalten und Dimmen

Parameter	Einstellung
Tasten oben	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Tasten Mitte oben	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Tasten Mitte unte	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Tasten unten	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein

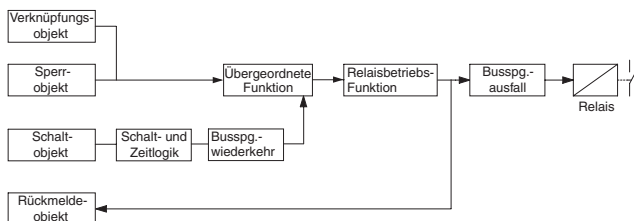
Tasten sperren bei Funktion Umschalten, Flanken, Jalousie, Wert und Temperatur

Parameter	Einstellung
Taste oben links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste oben rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte oben links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte oben rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte unten links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte unten rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste unten links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste unten rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein

**FUNKTIONEN AKTOR**

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen und deren Ansteuerung über den Bus möglich:

Blockschaltbild:



Im Bezug auf das Schaltverhalten des Aktors hat jede Funktion eine bestimmte Priorität. Die Gewichtung der Funktionen können folgender Tabelle entnommen werden:  
Prioritäten:

Priorität	Funktion
Höchste Priorität	Relaiszustand bei Busspannungsausfall
Niedrigste Priorität	<b>Übergeordnete Funktion</b> - Sperrfunktion - Verknüpfung
	Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr
	Schalt- und Zeitfunktionen

**● Verhalten bei Ausfall der Busspannung**

Bei Unterschreiten der Busspannung von 18 V kann das Relais einen parametrierten Zustand einnehmen. Das Relais kann

- definiert ein- bzw. ausgeschaltet werden,
- in dem Zustand verbleiben, den es vor dem Ausfall hatte.

Gleichzeitig wird der Wert des Rückmeldeobjektes und damit die aktuelle Schaltstellung im Gerät gespeichert. Dabei werden ablaufende Zeitverzögerungen

nicht gespeichert, sondern nur der tatsächliche Relaiszustand im Moment des Spannungsausfalls („1“ für geschlossen, „0“ für geöffnet).

Es wird kein Rückmelde-Telegramm mehr gesendet. Diese Funktion hat höchste Priorität.

**Parameter**

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Relaiszustand bei Busspannungsausfall	<b>geöffnet</b> geschlossen wie vor Ausfall

**● Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung**

Bei Unterschreiten der Busspannung von 18 V schaltet das Relais aus und der aktuelle Zustand wird gespeichert. Bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung wird das Relais abhängig von der Parametereinstellung geschaltet:

- ein,
- aus,
- in den Zustand, den es vor dem Ausfall hatte.

In Abhängigkeit der folgenden Tabelle wird bei parametrierter Zeitschaltfunktion (Treppenhausautomat) die Treppenhauszeit gestartet.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Funktion	Parameter-einstellung	Relais bei Spannungswiederkehr
Schalten	geöffnet	offen
Treppenhausautomat (Schließer)	geöffnet	offen
Treppenhausautomat (Öffner)	geöffnet	Start Treppenhausautom.
Schalten	geschlossen	geschlossen
Treppenhausautomat (Schließer)	geschlossen	Start Treppenhausautom.
Treppenhausautomat (Öffner)	geschlossen	geschlossen
Schalten	keine Änderung	wie vor Reset gespeicherter Relais-Zustand
Treppenhausautomat	keine Änderung	Der vor Reset gespeicherte Relaiszustand verhält sich wie bei Parametereinstellung (geöffnet/ geschlossen)

Bei aktivierter Status-/ Rückmeldefunktion wird ca. 17 s nach Busspannungswiederkehr bei geschlossenem Relais ein „1-Rückmelde-Telegramm“ über das „Rückmeldeobjekt“ gesendet. Bei geöffneten Kontakt wird kein „0“-Telegramm erzeugt.

**Wichtig:**

Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität (Übergeordnete Funktion) hervorgerufen werden haben Vorrang vor dem Verhalten nach Busspannungswiederkehr.

Beispiel:

Oder-Verknüpfung mit parametrierem Wert des Verknüpfungsobjektes nach Busspannungswiederkehr =1 setzt sich durch und schaltet den Ausgang.

**Parameter**

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr	<b>geöffnet</b> geschlossen wie vor Ausfall

● **Relaisbetriebsart**

Über den Parameter „Relaisbetrieb“ kann man die Betriebsart des Relais einstellen. Das Relais kann als „Öffner“ oder „Schließer“ genutzt werden.

**Wichtig:**

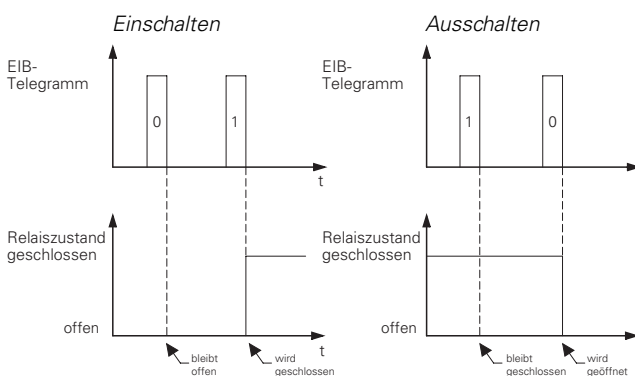
Beim Umschalten der Relaisbetriebsart werden Parametereinstellungen und verbundene Gruppenadressen durch die ETS verändert. Aus diesem Grund sollte man die Relaisbetriebsart als Erstes festlegen.

Relaisbetriebsart: Schließer

Parameter: Relaisbetrieb: Schließer

Das Relais im Schaltaktor besitzt einen Schließerkontakt.

Schalten (Schließerbetrieb)

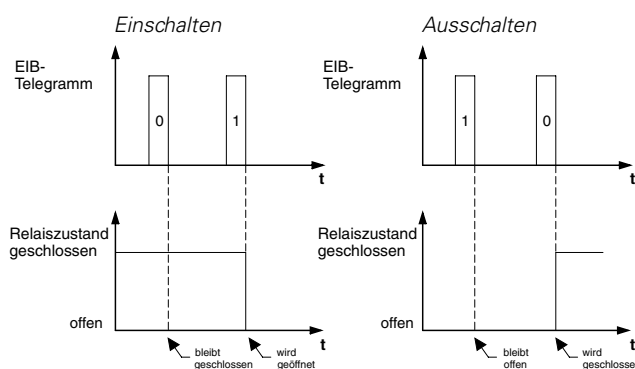


Relaisbetriebsart: Öffner

Parameter: Relaisbetrieb: Öffner

Der Relais-Kontakt kann logisch (per Software) als Öffner betrieben werden. Dabei wird die Relaisstellung invertiert ausgegeben.

Schalten (Öffnerbetrieb)



Nach Busspannungswiederkehr wird bei der Funktion „Öffner“ das Relais geschlossen und bei aktivierter Rückmeldefunktion ein „1“-Rückmeldetelegramm erzeugt, wenn kein anderes Einschaltverhalten (z.B. durch übergeordnete Funktion oder Verhalten bei Busspannungswiederkehr) den Ausgang in eine geöffnete Position schaltet.

Die fest parametrierbaren Relaisstellungen (geöffnet, geschlossen) innerhalb der anderen Funktionen werden direkt angesteuert. Ein Invertieren durch die Öffner-Funktion erfolgt bei fest parametrieren Relaisstellungen nicht.

**Parameter**

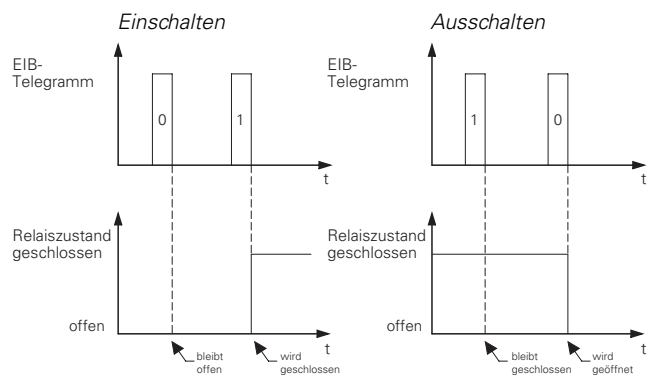
Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Relaisbetrieb	<b>Schließer</b> Öffner

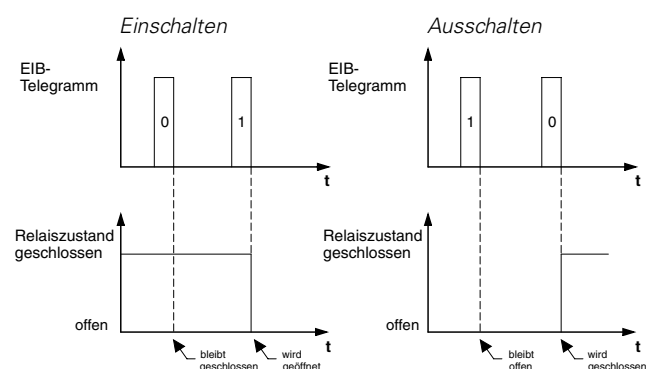
● **Schaltfunktion**

Es werden binäre Bustelegramme (EIS1-Telegramme, 1Bit) über das „Schaltobjekt“ empfangen und in Schaltzustände (Relais offen/Relais geschlossen) umgesetzt. Die Applikation ändert den Wert des „Schaltobjektes“ während des Betriebes. Das Auslesen des „Schaltobjektes“ über den Bus gibt nicht den Zustand des Relais wieder. Ein Rücklesen des Status sollte immer über das „Rückmelde-/Statusobjekt“ erfolgen. Die normale Schaltfunktion kann durch Aktivierung von Funktionen mit höherer Priorität (siehe Prioritäten) in ihrem Schaltverhalten verändert werden.

Schalten (Schließerbetrieb)



Schalten (Öffnerbetrieb)





**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

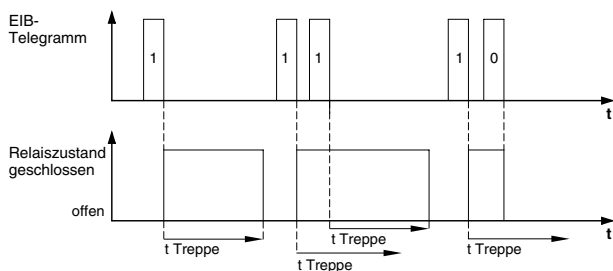
Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**● Treppenlichtzeitfunktion**

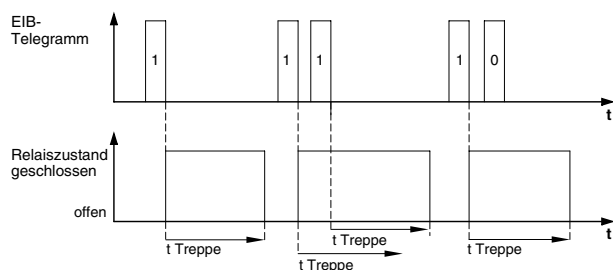
Bei einer „Schließer“-Funktion schaltet das Gerät, nachdem es über das „Schaltobjekt“ eingeschaltet wurde, nach einer einstellbaren Zeit selbsttätig wieder aus. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Die Treppenlichtzeit wird über ein weiteres „1“-Telegramm neu gestartet. Die Treppenlichtzeitfunktion kann über den Bus verlängert werden.

Über den Parameter „mit / ohne manuell-Aus-Funktion“ ist für die Treppenlichtzeitfunktion einstellbar, ob nach Empfang eines „0“-Telegramms vorzeitig ausgeschaltet oder ob das „0“-Telegramm ignoriert wird und die Treppenhauszeit weiter abläuft.

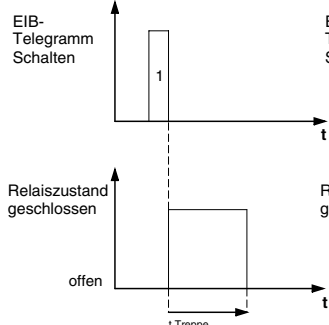
Treppenlichtzeitfunktion mit manuell-Aus-Funktion (Schließer)



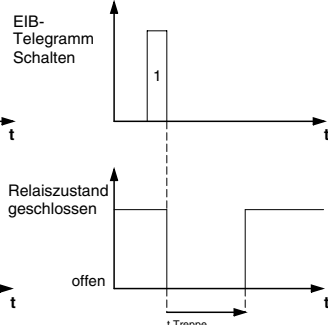
Treppenlichtzeitfunktion ohne manuell-Aus-Funktion (Schließer)



Treppenhausautomat mit Schließer-Funktion



Öffner-Funktion



Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Treppenhauszeit durch eine Funktion mit höherer Priorität in eine neue Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzüglich in diese Schaltstellung. Das jeweils letzte Schalttelegramm wird gespeichert und Treppenlichtzeiten laufen weiter. Wird nach Beendigung der übergeordneten Funktion die Relaisstellung „geschlossen“ in der Betriebsart „Schließer“ angesteuert, startet der Treppenhausautomat. In der Betriebsart „Öffner“ wird der Treppenhausautomat mit der Einstellung „geöffnet“ aktiviert.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Treppenlichtzeitfunktion	<b>ausgeschaltet</b> ohne manuell aus mit manuell aus
Treppenlichtzeitbasis (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion nicht ausgeschaltet!)	520 ms 1 s <b>2,1 s</b> 4,2 s 8,4 s 17 s 34 s 1,1 min 2,2 min 4,5 min 9 min 18 min 35 min 1,2 h
Treppenlichtzeitfaktor (5 – 127) (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion nicht ausgeschaltet!)	<b>85</b> einstellbar von 5 bis 127 in Einer-Schritten

**ÜBERGEORDNETE FUNKTIONEN**

Es können die Sperrfunktion oder logische Verknüpfungen (UND-/ ODER- Verknüpfung) für den Aktor über Parameter aktiviert werden.

**Wichtig:**

Beim Umschalten der Funktionen werden Parameter-einstellungen und Kommunikationsobjekte durch die ETS verändert. Verbundene Gruppenadressen werden entfernt. Aus diesem Grund sollte man die Funktion als Erstes festlegen.

**● Verknüpfungsfunktion UND/ODER**

Mit dieser Funktionalität kann das „Schaltobjekt“ mit dem „Verknüpfungsobjekt“ logisch verknüpft werden. Es ist eine UND-/ oder ODER-Verknüpfung einstellbar. Über einen Parameter wird festgelegt, mit welchen

Wert des Verknüpfungsobjekt nach Busspannungswiederkehr vorbelegt wird. Beispielsweise bleibt der Ausgang bei einem nach Busspannungswiederkehr auf „1“ vorbelegtem ODER-Verknüpfungsobjekt solange eingeschaltet, bis auf dem „Verknüpfungsobjekt“ ein „0-Telegramm“ empfangen wurde. Ein parametrieres Verhalten nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Beendigung der Verknüpfung eingenommen. Die Verknüpfungsfunktion hat eine hohe Priorität. Somit wird sich der Aktor immer nach dem Verknüpfungsergebnis der übergeordneten Funktion einstellen und nicht in den Zustand der Funktionen mit einer niedrigeren Priorität.

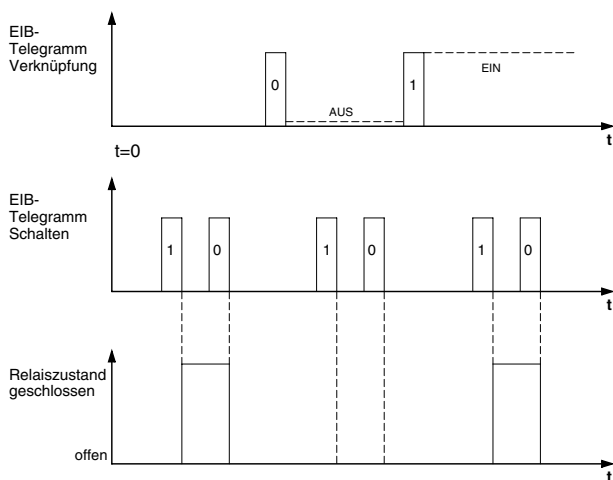
### UND-Verknüpfung

Wenn das „Verknüpfungsobjekt“ auf „1“ gesetzt ist, kann über die Adresse des „Schaltobjekts“ wie gewohnt geschaltet werden. Eingestellte Verzögerungszeiten und Treppenhauszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Ausschalten über das „Verknüpfungsobjekt“ ist sofort wirksam (Objekt mit großer Priorität). Eine Ausschaltverzögerung erfolgt nicht mehr. Wird anschließend das „Verknüpfungsobjekt“ durch ein Telegramm wieder auf „1“ gesetzt, wird auch bei aktivierter Einschaltverzögerung unverzüglich geschaltet. In der Tabelle „Verhalten bei Busspannungswiederkehr“ kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

#### Beispiel:

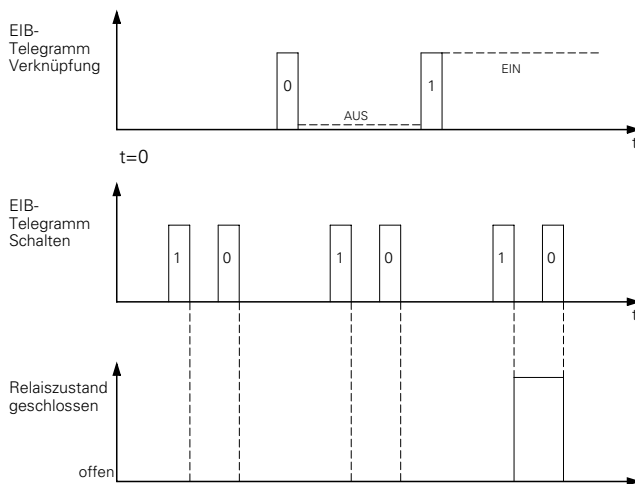
Mit einer UND-Verknüpfung kann eine Einschaltverriegelung realisiert werden. Das heißt solange der Wert des „Verknüpfungsobjekts“ auf „0“ steht kann über das „Schaltobjektes“ nicht eingeschaltet werden. Steht der Wert des „Schaltobjektes“ auf „1“ wird bei „Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 0 nach 1“ automatisch eingeschaltet (Ausgang gesetzt).

UND-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 1; Relais: Schließer



Das Verknüpfungsobjekt ist nach einem RESET mit einer „1“ vorbelegt. Somit kann über das Schaltobjekt wie gewohnt geschaltet werden. Erst nach Empfang eines „0“-Telegramms über das Verknüpfungsobjekt ist die Einschaltverriegelung aktiv.

UND-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 0; Relais: Schließer



Die Parametereinstellung bewirkt ein Setzen des „Verknüpfungsobjektes“ auf den Wert „0“. Nach einem RESET wird der Aktor in der Betriebsart „Schließer“ und diesen Einstellungen den Ausgang solange nicht schalten, bis auf dem „Verknüpfungsobjekt“ ein „1-Telegramm“ empfangen wurde.

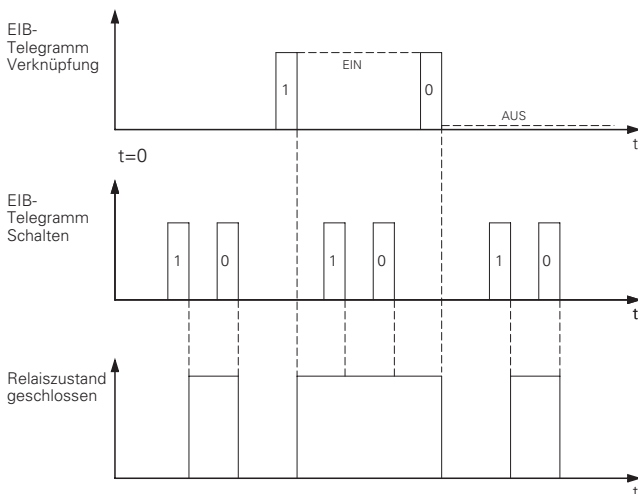
### ODER-Verknüpfung

Solange das „Verknüpfungsobjekt“ den Wert „0“ besitzt, kann über die Adresse des „Schaltobjekts“ wie gewohnt geschaltet werden. Eingestellte Verzögerungszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Einschalten des Relais über ein „1-Telegramm“ auf dem „Verknüpfungsobjekt“ ist sofort wirksam (Objekt mit großer Priorität). Eine Verzögerung erfolgt nicht mehr. Wird anschließend der Wert des „Verknüpfungsobjekts“ wieder auf „0“ gesetzt, schaltet der Aktor ebenfalls verzögerungsfrei in den gewünschten Zustand. In der Tabelle „Verhalten bei Busspannungswiederkehr“ kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

#### Beispiel:

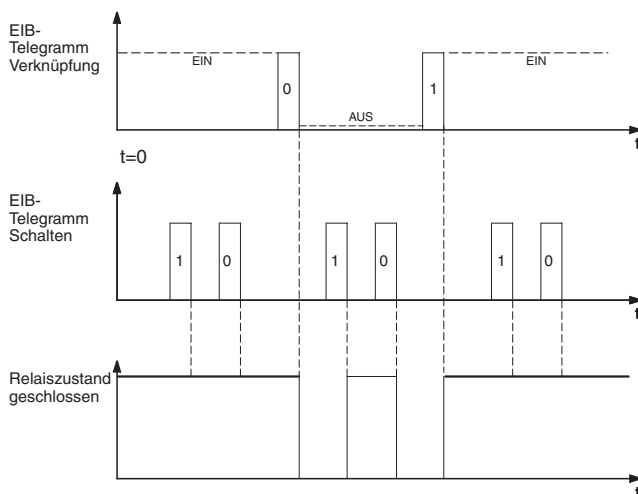
Mit einer ODER-Verknüpfung kann eine Ausschaltverriegelung oder Zentral EIN-Funktion (z. B. Licht zum Säubern von Gebäuden) realisiert werden. Wird der Wert des „Schaltobjektes“ lokal auch auf „1“ gesetzt, bleibt bei der Wegnahme der Ausschaltverriegelung (Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 1 nach 0) das Relais weiter eingeschaltet.

*ODER-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 0; Relais: Schließer*



Nur wenn über das „Verknüpfungsobjekt“ ein „0“-Telegramm empfangen wurde, kann das Relais über das „Schaltobjekt“ ausgeschaltet werden.

*ODER-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 1; Relais: Schließer*



**Wichtig:**

Das Verknüpfungsobjekt wird nach einem RESET mit dem Wert „1“ vorgelegt. Der Aktor wird in der Betriebsart „Schließer“ den Ausgang sofort einschalten. Die ODER-Verknüpfungsfunktion wird erst durch ein „0-Telegramm“ auf dem Verknüpfungsobjekt zurückgesetzt.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Aktor	Verknüpfungsobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

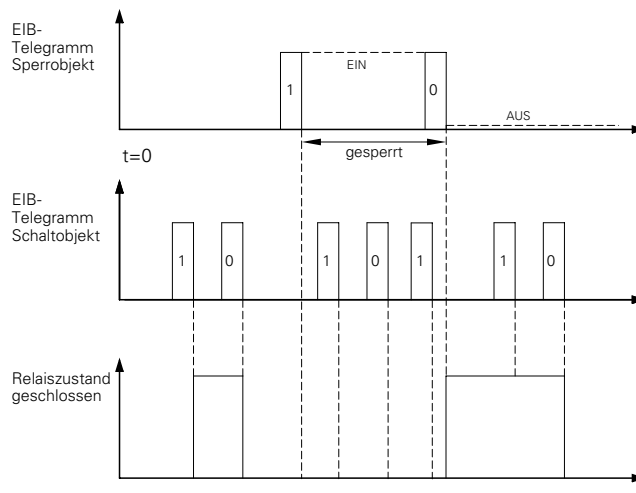
Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Übergeordnete Funktion	UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
Verknüpfungszeitpunkt	<b>nach Empfang eines Verknüpfungstelegramms</b> sofort

**● Sperrung**

Mit Hilfe des „Sperrobjektes“ kann der Schaltaktor funktional abgeschaltet werden. Telegramme über das „Schaltobjekt“ werden bei aktivierter Sperrfunktion nicht mehr in Schaltbefehle an das Relais umgesetzt. Die Sperrfunktion kann durch ein 1- oder durch ein 0-Telegramm ausgelöst werden. (Sperrobjekt= 1 oder Sperrobjekt=0). Mit dem Parameter „Aktivierungszeitpunkt“ kann festgelegt werden, ob die Sperrfunktion erst nach Empfang eines Sperr-Telegramms über das „Sperrobjekt“ oder sofort nach einem RESET wirksam wird. Telegramme auf das Schaltobjekt werden empfangen und das jeweils letzte gespeichert. Nach dem Beenden der Sperrfunktion folgt der Aktor dem Wert des Schaltobjektes.

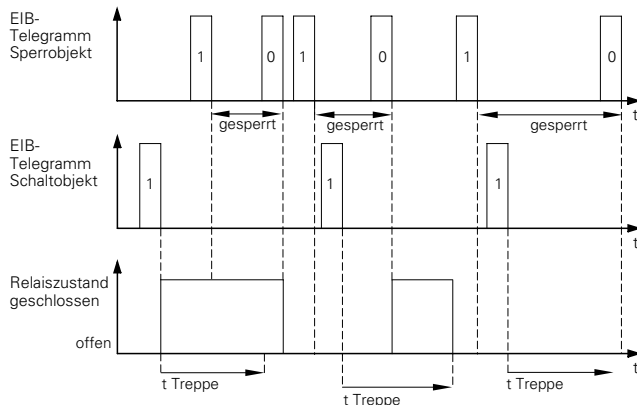
*Sperrfunktion bei: Sperrobjekt=1;  
Aktivierungszeitpunkt: nach Empfang eines Sperrtelegramms;  
Relais=Schließer*



Sperrfunktion mit Treppenlichtzeitfunktion:

Während einer Sperrung wird das jeweils letzte Schalttelegramm gespeichert und Treppenlichtzeiten laufen weiter.

Sperrfunktion bei: Sperrobject=1;  
Aktivierungszeitpunkt: nach Empfang eines Sperrtelegramms;  
Treppenlichtzeitfunktion: ohne manuell aus; Relais=Schließer



### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
20	Aktor	Sperrobject	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Übergeordnete Funktion	Sperrfunktion
Sperrfunktion	<b>bei Sperrobject = 1</b> bei Sperrobject = 0
Aktivierungszeitpunkt	<b>nach Empfang eines Sperrtelegramms</b> sofort

### ● Statusrückmeldung

Der Zustand des Ausgangs kann über ein eigenes Kommunikationsobjekt abgefragt oder aktiv gesendet werden. Das heißt, daß nach jedem Schaltvorgang der Zustand des Relais als Telegramm auf dem Bus verfügbar ist. Der Wert des „Rückmeldeobjektes“ gibt immer den aktuellen Zustand des Relais wieder. Bei geschlossenem Relais ist der Wert „1“ und bei geöffnetem Relais „0“ unabhängig von der Öffner/Schließer-Funktion. Nach Busspannungswiederkehr wird bei geschlossenem Relais und eingeschalteter aktiver Rückmeldefunktion nach 17 s ein „1-Rückmelde-Telegramm“ über das „Rückmeldeobjekt“ gesendet. Bei geöffnetem Kontakt wird kein „0“-Telegramm erzeugt. Das passive Statusobjekt gibt zu jedem Zeitpunkt den Zustand des Relais wieder (z.B. für Visualisierungen, die aktiv auslesen).

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
19	Aktor	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	LKÜ	Lesen/Senden
19	Aktor	Statusobjekt	1 Bit	Niedrig	LK	Lesen

### Parameter

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Statusinformation	<b>ausgeschaltet</b> aktives Rückmeldeobjekt passives Statusobjekt

**5.3 Serienaktor UP/230/6 (Art.-Nr. 6271 99)**

Diese Applikation ist nur mit Serienaktor UP/230/6 (Art.-Nr. 6271 99) lauffähig!

**5.3.1 Taster + Schalt.Trep.Verkn.Stat.Init. 4715/2.0**

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen  
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen: 80

**FUNKTIONEN TASTER**

Die Applikation muß in der Karteikarte „Allgemein“ an den vorliegenden Taster wie folgt angepasst werden:

- Anwendungsmodul Multifunktions-Taster: System Fläche

**Parameter**

Allgemein

Parameter	Einstellung
Anwendungsmodul Multifunktions-Taster	<b>System Fläche</b> System M Plantec

**●Schaltbefehle 1/8 Bit senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Aktorgruppe angesprochen werden. Bei Betätigung der linken Taste, wird je nach Parametrierung ein Ein-/ Aus-Telegramm, bei Betätigung der rechten Taste ein Aus-/ Ein-Telegramm über das Schaltobjekt gesendet. Außerdem können 1-Byte-Werte (0 % bis 100 %) über das Wertobjekt gesendet werden, wenn eine Taste links bzw. rechts betätigt wird.

**Statusrückmeldung**

- Die Status-LEDs können gemeinsam:
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
  - den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
  - bei Betätigung einer Taste leuchten,
  - dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Tasten oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
4	Tasten Mitte unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Tasten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Schalten</b>
Objekttyp	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Bit)	<b>Ein-Telegramm</b> Aus-Telegramm
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Bit)	<b>Aus-Telegramm</b> Ein-Telegramm
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schalt-/Wertobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

**●Umschaltbefehle 1/8 Bit senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar). Es können zwei Aktorgruppen 1/8 Bit angesprochen werden. Mit Objekttyp 1 Bit: Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung / Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich. Bei dem Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.



**Statusrückmeldung**

- Die Status-LEDs können jeweils separat:
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
  - den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
  - bei Betätigung einer Taste leuchten,
  - dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Taste oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
<b>Funktion</b>	<b>Umschalten</b>
Objekttyp Taste links	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Objekttyp Taste rechts	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links Schalt-/W. Obj. / rechts Schalt-/W. Obj.</b> links Schalt-/W. Obj. / rechts Rück.-Obj. links Rück.-Obj. / rechts Schalt-/W. Obj. links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. links ausgeschaltet / rechts Schalt-/W. Obj. links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj. links Schalt-/W. Obj. / rechts ausgeschaltet links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet beide ausgeschaltet bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**● Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).  
Bei Betätigung links oder rechts können zwei Aktorgruppen (Objekt A/ Objekt B) angesprochen werden. Es ist einstellbar, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen der jeweiligen Taste durchgeführt werden sollen.  
Für jedes Objekt kann als Objekttyp kann zwischen 1 Bit und 1-Byte gewählt werden.  
Einstellung „schaltet um“ mit Objekttyp 1 Bit:  
Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung/Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich.

Taster + Schalt.Trep.Verkn.Stat.Init. 4715/2.0

Bei dem Objekttyp 1 Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

Die Einstellung „sendet seinen Wert“ ermöglicht das Aussenden des aktuellen Objektwertes (1 Bit/1Byte). Dieser Wert wird nicht parametrierbar. So kann mit der sendenden Gruppenadresse ein Wert übertragen werden der vorher z. B. über eine andere Gruppenadresse empfangen wurde.

### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können jeweils separat:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Flanken</b>
Auswahl Objekttyp	<b>Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Bit</b> Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Bit
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet 1</b> Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert <b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet 1 <b>Objekt A sendet 0</b> Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine

Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert <b>keine</b>
Wert 1 von Objekttyp A, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp A, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 von Objekttyp B, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp B, (nur sichtbar auf Karte „Werte Taste ...“ wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b> links und rechts Objekt B links Objekt A / rechts Objekt B links Objekt A / rechts Rück.-Obj. links Rück.-Obj. / rechts Objekt B links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. links ausgeschaltet / rechts Objekt B links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj. links Objekt A / rechts ausgeschaltet links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet beide ausgeschaltet bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**●Dimmbefehle mit param. Dimmstufe senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Dimmaktorgruppe angesprochen werden.

Nach einer kurzen Betätigung links wird vom Schaltobjekt ein Ein-Telegramm und nach kurzer Betätigung rechts ein Aus-Telegramm gesendet. Bei einer langen Betätigung (größer 780 ms) links wird aufgedimmt und bei langen Betätigung rechts abgedimmt. Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Beim Loslassen einer langer Betätigung wird ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und somit der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Voreingestellt ist das sogenannte START-STOPP Dimmen:

Bei langem Tastendruck wird der Dimmcode für Aufwärts- bzw Abwärtsdimmen in einer Stufe ausgesen-

det („auf max. Helligkeit“ bzw. „auf min. Helligkeit“). Ein einziger Befehl reicht aus um den ganzen Dimmbereich zu durchlaufen. Bei Loslassen der Taste wird der Dimmcode für Dimmen-STOPP ausgesendet. Der Dimmvorgang am Aktor wird dann sofort gestoppt. Dieses Dimmverfahren ist für die meisten Anwendungen verwendbar. Die anderen möglichen Dimmstufen (1/2 - 1/64 heller bzw. dunkler) dimmen um die angegebene Stufe heller bzw. dunkler. Um z. B. von min. nach max. Helligkeit zu dimmen, benötigt man bei ¼ Stufen 4 mal einen langen Tastendruck. Der Parameter „Stoppmeldung nach Loslassen“ muss ggf. auf „gesperrt“ eingestellt werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Schaltobjektes anzeigen,
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Dimmen</b>
Dimmfunktion	<b>links heller/rechts dunkler</b> links dunkler/rechts heller
Stufe langer Tastendruck links	<b>auf max. Helligkeit</b>
	1/2 heller
	1/4 heller
	1/8 heller
	1/16 heller
	1/32 heller
Stufe langer Tastendruck rechts	<b>auf min. Helligkeit</b>
	1/2 dunkler
	1/4 dunkler
	1/8 dunkler
	1/16 dunkler
	1/32 dunkler
Stopmeldung nach Loslassen	<b>freigegeben</b> gesperrt
	<b>vom Schaltobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

● **Jalousiebefehle senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“

Es kann nur eine Jalousieaktorgruppe angesprochen werden.

Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt

Nach langer Betätigung (größer 780 ms) wird ein Beweg-Telegramm für die Jalousiefahrt über das Bewegobjekt erzeugt.

Es wird dabei

- ein Auf-Telegramm („0“) gesendet, wenn die Taste rechts betätigt wird,
- ein Ab-Telegramm („1“) gesendet, wenn die Taste links betätigt wird.

Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Nach einer kurzen Betätigung (kleiner 780 ms) einer der beiden Tasten wird ein Stopp-/Schritt-Telegramm für die Lamellenverstellung gesendet.

Jalousiesteuerung mit Positionswert

Die Funktion „Positionswert“ kann verwendet werden, wenn der Jalousieaktor 8 Bit Positionswerte verarbeiten kann. Beim Drücken der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Jalousiestellung“ den parametrisierten Positionswert. Beim Loslassen der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Lamellenstellung“ den parametrisierten Positionswert. Der Positionswert ist ein Wert zwischen 0 und 255. Er entspricht dem 1-Byte-Wert. Bei

dieser Parametrierung existieren keine Beweg- und Stopp-/Schrittobjekte.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam oder getrennt:

- nach langer Tasten-Betätigung (größer 780 ms) aufleuchten als optische Rückmeldung für das Senden eines Bewegtelegramms und nach Loslassen der Taste wieder ausgehen (nicht bei Positionswert),
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Für Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Für Jalousiesteuerung mit Positionswert:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Jalousie</b>
Jalousiesteuerung	<b>Beweg- und Stop-/Schrittojekt</b> Positionswert
Jalousie fährt (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Beweg- und Stop-/Schrittojekt)	links auf/rechts ab <b>links ab/rechts auf</b>
Wert für Jalousie-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Jalousie-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>50 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>gemeinsames Rückmeldeobjekt</b> links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

● **Temperaturwerte senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur ein Temperaturwertobjekt angesprochen werden. Bei Betätigung links oder rechts können zwei Temperaturwerte (2 Byte) gesendet werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.



### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Temperatur</b>
Temperaturwert Taste links	<b>21,5 °C</b> einstellbar von 15 °C bis 30 °C in Schritten von 0,5 °C
Temperaturwert Taste rechts	<b>18,0 °C</b> einstellbar von 15 °C bis 30 °C in Schritten von 0,5 °C
Status-LED-Ansteuerung	vom Rückmeldeobjekt <b>bei Betätigung Ein/Loslassen Aus</b> ausgeschaltet

### ● 8 Bit Werte über 2 Objekte senden

Diese Funktion hat dieselbe Funktionalität wie die Funktion „Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden“, aber hier können nur Werte von 0 bis 255 gesendet werden.

### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Wert</b>
Objekt A/B Wert 1 (sichtbar auf Karte „Werte Tasten ...“)	<b>255</b> einstellbar von 0 bis 255
Objekt A/B Wert 2 (sichtbar auf Karte „Werte Tasten ...“)	<b>0</b> einstellbar von 0 bis 255
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet Wert 1</b>
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	keine

Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet Wert 1
	<b>Objekt A sendet Wert 2</b>
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	keine
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Status-LED-Ansteuerung	<b>von Objekt A</b>
	von Objekt B
	vom Rückmeldeobjekt
	bei Betätigung Ein/Loslassen
	Aus
	ausgeschaltet

● **Betriebsanzeige**

Die Betriebs-LED kann dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

Parameter für Betriebs-LED (Karte Allgemein)

Parameter	Einstellung
Betriebs-LED	<b>ein</b>
	aus

● **IR-Bereich**

Auf der Karte „Allgemein“ können über diesen Parameter vier unterschiedliche Infrarotbereiche eingestellt werden. Im unteren Teil der Karte erscheinen Informationen, wie die Tasten den Kanälen zugeordnet sind.

Parameter für IR-Bereich

Parameter	Einstellung
IR-Bereich	<b>1-9</b>
	11-19
	21-29
	31-39
Taste oben links/rechts =	IR-Kanal 1/2
Taste Mitte oben links/rechts =	IR-Kanal 3/4
Taste Mitte unten links/rechts =	IR-Kanal 5/6
Taste unten links/rechts =	IR-Kanal 7/8
Die Zusatz Taste entspricht	IR-Kanal 9

**Hinweis:**

Der IR-Empfänger funktioniert mit den Fernbedienungen:

- Distance 2010
- Distance 2050i
- Distance 2050 programmable

● **Tasten sperren**

Mit der Sperrfunktion können die Tasten deaktiviert werden. Je nach parametrierter Funktion für die Tasten kann die Betätigung links bzw. rechts zusammen oder getrennt gesperrt werden:

- Bei den Funktionen Schalten, Dimmen und Jalousie (Jalusiesteuerung/Beweg-Stopp-/Schrittobjekt) werden die Betätigung links und rechts zusammen gesperrt.
- Bei den Funktionen Umschalten, Flanken, Wert und Temperatur kann die Betätigung links und rechts einzeln gesperrt werden.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
17	Sperrern	Sperrojekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Tasten sperren bei Funktion Schalten, Dimmen und Jalousie

Parameter	Einstellung
Tasten oben	<b>wenn Sperrojekt = 1</b>
	Nein
Tasten Mitte oben	<b>wenn Sperrojekt = 1</b>
	Nein
Tasten Mitte unte	<b>wenn Sperrojekt = 1</b>
	Nein
Tasten unten	<b>wenn Sperrojekt = 1</b>
	Nein

Tasten sperren bei Funktion Umschalten, Flanken, Wert und Temperatur

Parameter	Einstellung
Taste oben links	<b>wenn Sperrojekt = 1</b>
	Nein

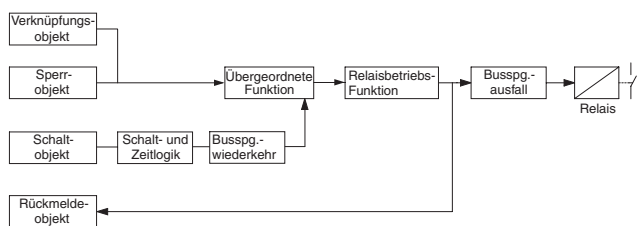
Taster + Schalt.Trep.Verkn.Stat.Init. 4715/2.0

Parameter	Einstellung
Taste oben rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte oben links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte oben rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte unten links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte unten rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste unten links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste unten rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein

**FUNKTIONEN AKTOR**

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen und deren Ansteuerung über den Bus möglich:

Blockschaltbild:



Im Bezug auf das Schaltverhalten des Aktors hat jede Funktion eine bestimmte Priorität. Die Gewichtung der Funktionen können folgender Tabelle entnommen werden:

Prioritäten:

Priorität	Funktion
Höchste Priorität	Relaiszustand bei Busspannungsausfall
	<b>Übergeordnete Funktion</b> - Sperrfunktion - Verknüpfung
	Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr
Niedrigste Priorität	Schalt- und Zeitfunktionen

**● Verhalten bei Ausfall der Busspannung**

Bei Unterschreiten der Busspannung von 18 V wird das Relais geöffnet.  
Der Wert des Rückmeldeobjektes und damit die aktuelle Schaltstellung im Gerät wird gespeichert. Dabei werden ablaufende Zeitverzögerungen nicht gespeichert, sondern nur der tatsächliche Relaiszustand im Moment des Spannungsausfalls („1“ für geschlossen, „0“ für geöffnet).  
Es wird kein Rückmelde-Telegramm mehr gesendet. Diese Funktion hat höchste Priorität.

**Parameter**

Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Relaiszustand bei Busspannungsausfall	<b>geöffnet</b>

**● Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung**

Bei Unterschreiten der Busspannung von 18 V schaltet das Relais aus und der aktuelle Zustand wird gespeichert. Bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung wird das Relais abhängig von der Parametereinstellung geschaltet:

- ein,
- aus,
- in den Zustand, den es vor dem Ausfall hatte.

In Abhängigkeit der folgenden Tabelle wird bei parametrierter Zeitschaltfunktion (Treppenhausautomat) die Treppenhauszeit gestartet.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Funktion	Parameter-einstellung	Relais bei Spannungswiederkehr
Schalten	geöffnet	offen
Treppenhausautomat (Schließer)	geöffnet	offen
Treppenhausautomat (Öffner)	geöffnet	Start Treppenhausautom.
Schalten	geschlossen	geschlossen
Treppenhausautomat (Schließer)	geschlossen	Start Treppenhausautom.
Treppenhausautomat (Öffner)	geschlossen	geschlossen
Schalten	keine Änderung	wie vor Reset gespeicherter Relais-Zustand
Treppenhausautomat	keine Änderung	Der vor Reset gespeicherte Relaiszustand verhält sich wie bei Parametereinstellung (geöffnet/ geschlossen)

Bei aktivierter Status-/ Rückmeldefunktion wird ca. 17 s nach Busspannungswiederkehr bei geschlossenem Relais ein „1-Rückmelde-Telegramm“ über das „Rückmeldeobjekt“ gesendet. Bei geöffnetem Kontakt wird kein „0“-Telegramm erzeugt.

**Wichtig:**

Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität (Übergeordnete Funktion) hervorgerufen werden haben Vorrang vor dem Verhalten nach Busspannungswiederkehr.

Beispiel:

Oder-Verknüpfung mit parametrierem Wert des Verknüpfungsobjektes nach Busspannungswiederkehr =1 setzt sich durch und schaltet den Ausgang.

**Parameter**

Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr	<b>geöffnet</b> geschlossen wie vor Ausfall

**●Relaisbetriebsart**

Über den Parameter „Relaisbetrieb“ kann man die Betriebsart des Relais einstellen. Das Relais kann als „Öffner“ oder „Schließer“ genutzt werden.

**Wichtig:**

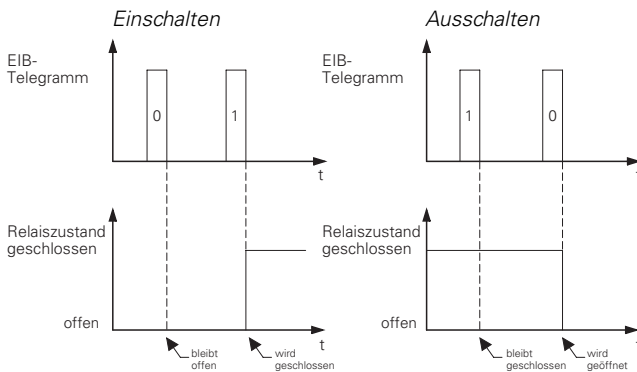
Beim Umschalten der Relaisbetriebsart werden Parametereinstellungen und verbundene Gruppenadressen durch die ETS verändert. Aus diesem Grund sollte man die Relaisbetriebsart als Erstes festlegen.

Relaisbetriebsart: Schließer

Parameter: Relaisbetrieb: Schließer

Das Relais im Schaltaktor besitzt einen Schließerkontakt.

Schalten (Schließerbetrieb)

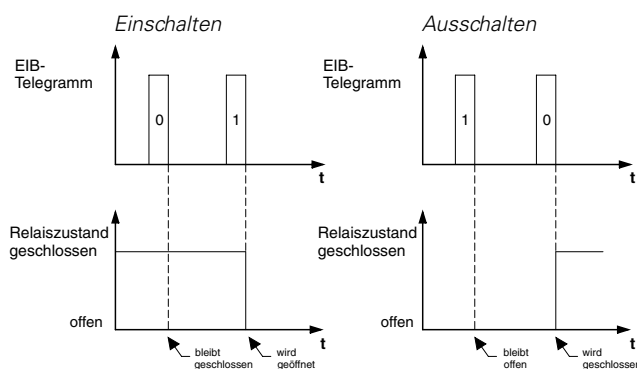


Relaisbetriebsart: Öffner

Parameter: Relaisbetrieb: Öffner

Der Relais-Kontakt kann logisch (per Software) als Öffner betrieben werden. Dabei wird die Relaisstellung invertiert ausgegeben.

Schalten (Öffnerbetrieb)



Nach Busspannungswiederkehr wird bei der Funktion „Öffner“ das Relais geschlossen und bei aktivierter Rückmeldefunktion ein „1“-Rückmeldetelegramm erzeugt, wenn kein anderes Einschaltverhalten (z.B. durch übergeordnete Funktion oder Verhalten bei Busspannungswiederkehr) den Ausgang in eine geöffnete Position schaltet.

Die fest parametrierbaren Relaisstellungen (geöffnet, geschlossen) innerhalb der anderen Funktionen werden direkt angesteuert. Ein Invertieren durch die Öffner-Funktion erfolgt bei fest parametrierten Relaisstellungen nicht.

**Parameter**

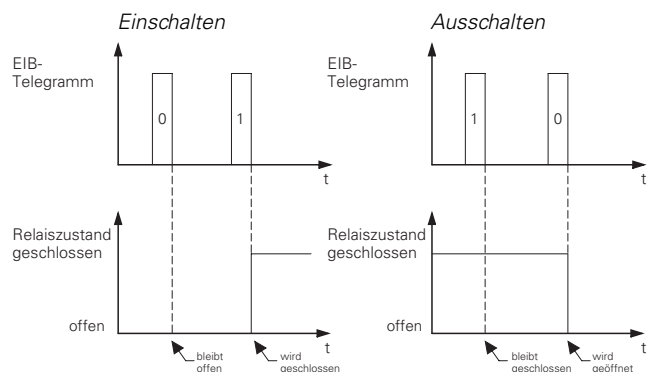
Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Relaisbetrieb	<b>Schließer</b> Öffner

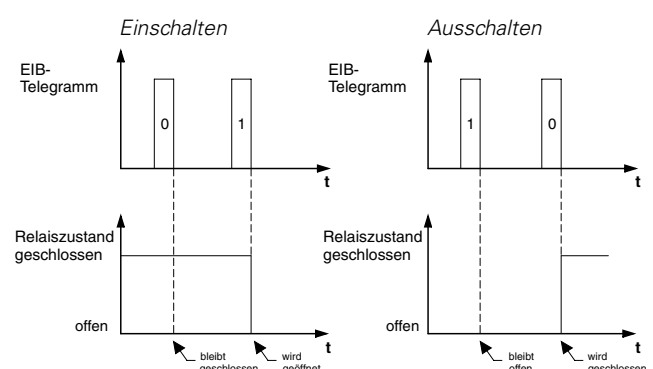
**●Schaltfunktion**

Es werden binäre Bustelegramme (EIS1-Telegramme, 1Bit) über das „Schaltobjekt“ empfangen und in Schaltzustände (Relais offen/Relais geschlossen) umgesetzt. Die Applikation ändert den Wert des „Schaltobjektes“ während des Betriebes. Das Auslesen des „Schaltobjektes“ über den Bus gibt nicht den Zustand des Relais wieder. Ein Rücklesen des Status sollte immer über das „Rückmelde-/Statusobjekt“ erfolgen. Die normale Schaltfunktion kann durch Aktivierung von Funktionen mit höherer Priorität (siehe Prioritäten) in ihrem Schaltverhalten verändert werden.

Schalten (Schließerbetrieb)



Schalten (Öffnerbetrieb)



**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor A	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

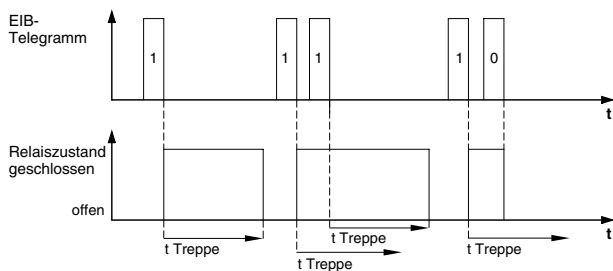
Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
19	Aktor B	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**● Treppenlichtzeitfunktion**

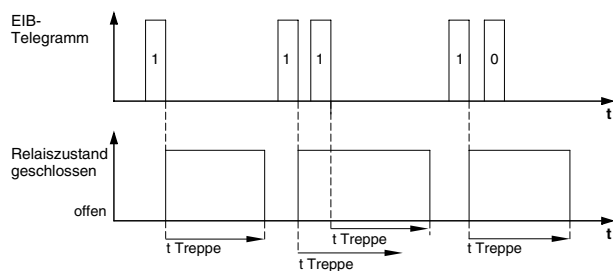
Bei einer „Schließer“-Funktion schaltet das Gerät, nachdem es über das „Schaltobjekt“ eingeschaltet wurde, nach einer einstellbaren Zeit selbstständig wieder aus. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Die Treppenlichtzeit wird über ein weiteres „1“-Telegramm neu gestartet. Die Treppenlichtzeitfunktion kann über den Bus verlängert werden.

Über den Parameter „mit / ohne manuell-Aus-Funktion“ ist für die Treppenlichtzeitfunktion einstellbar, ob nach Empfang eines „0“-Telegramms vorzeitig ausgeschaltet oder ob das „0“-Telegramm ignoriert wird und die Treppenhauszeit weiter abläuft.

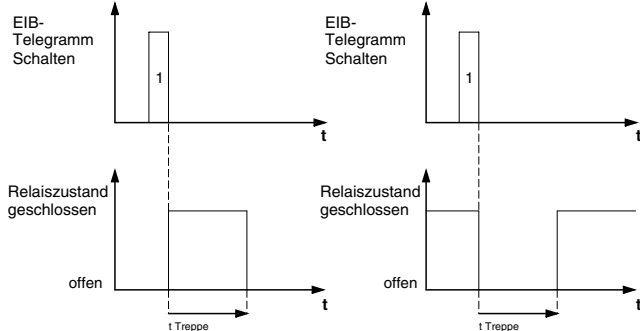
Treppenlichtzeitfunktion mit manuell-Aus-Funktion (Schließer)



Treppenlichtzeitfunktion ohne manuell-Aus-Funktion (Schließer)



Treppenhausautomat mit Schließer-Funktion Öffner-Funktion



Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Treppenhauszeit durch eine Funktion mit höherer Priorität in eine neue Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzüglich in diese Schaltstellung. Das jeweils letzte Schalttelegramm wird gespeichert

und Treppenlichtzeiten laufen weiter. Wird nach Beendigung der übergeordneten Funktion die Relaisstellung „geschlossen“ in der Betriebsart „Schließer“ angesteuert, startet der Treppenhausautomat. In der Betriebsart „Öffner“ wird der Treppenhausautomat mit der Einstellung „geöffnet“ aktiviert.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor A	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Aktor B	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Treppenlichtzeitfunktion	<b>ausgeschaltet</b> ohne manuell aus mit manuell aus
Treppenlichtzeitbasis (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion nicht ausgeschaltet!)	520 ms 1 s <b>2,1 s</b> 4,2 s 8,4 s 17 s 34 s 1,1 min 2,2 min 4,5 min 9 min 18 min 35 min 1,2 h
Treppenlichtzeitfaktor (5 – 127) (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion nicht ausgeschaltet!)	<b>85</b> einstellbar von 5 bis 127 in Einer-Schritten

**ÜBERGEORDNETE FUNKTIONEN**

Es können die Sperrfunktion oder logische Verknüpfungen (UND-/ ODER-Verknüpfung) für den Aktor über Parameter aktiviert werden.

**Wichtig:**

Beim Umschalten der Funktionen werden Parameter-einstellungen und Kommunikationsobjekte durch die ETS verändert. Verbundene Gruppenadressen werden entfernt. Aus diesem Grund sollte man die Funktion als Erstes festlegen.

**● Verknüpfungsfunktion UND/ODER**

Mit dieser Funktionalität kann das „Schaltobjekt“ mit dem „Verknüpfungsobjekt“ logisch verknüpft werden. Es ist eine UND-/ oder ODER-Verknüpfung einstellbar. Über einen Parameter wird festgelegt, mit welchem Wert das Verknüpfungsobjekt nach Busspannungswiederkehr vorbelegt wird.



Beispielsweise bleibt der Ausgang bei einem nach Busspannungswiederkehr auf „1“ vorbelegtem ODER-Verknüpfungsobjekt solange eingeschaltet, bis auf dem „Verknüpfungsobjekt“ ein „0-Telegramm“ empfangen wurde. Ein parametrieres Verhalten nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Beendigung der Verknüpfung eingenommen.

Die Verknüpfungsfunktion hat eine hohe Priorität. Somit wird sich der Aktor immer nach dem Verknüpfungsergebnis der übergeordneten Funktion einstellen und nicht in den Zustand der Funktionen mit einer niedrigeren Priorität.

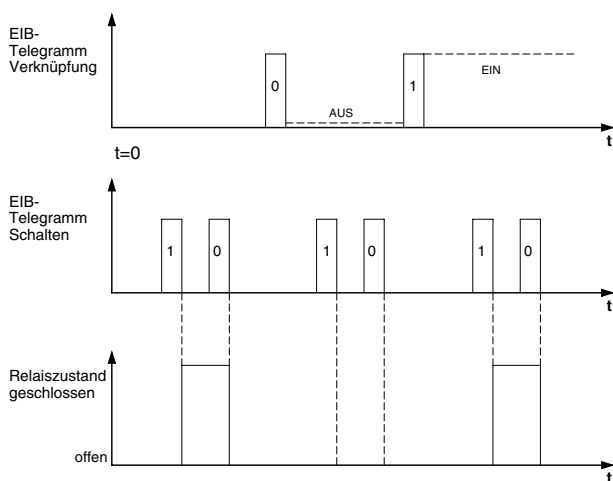
### UND-Verknüpfung

Wenn das „Verknüpfungsobjekt“ auf „1“ gesetzt ist, kann über die Adresse des „Schaltobjekts“ wie gewohnt geschaltet werden. Eingestellte Verzögerungszeiten und Treppenhauszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Ausschalten über das „Verknüpfungsobjekt“ ist sofort wirksam (Objekt mit großer Priorität). Eine Ausschaltverzögerung erfolgt nicht mehr. Wird anschließend das „Verknüpfungsobjekt“ durch ein Telegramm wieder auf „1“ gesetzt, wird auch bei aktivierter Einschaltverzögerung unverzüglich geschaltet. In der Tabelle „Verhalten bei Busspannungswiederkehr“ kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

Beispiel:

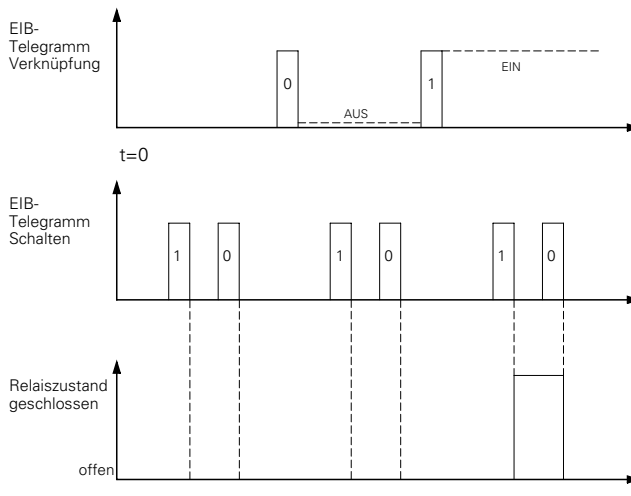
Mit einer UND-Verknüpfung kann eine Einschaltverriegelung realisiert werden. Das heißt solange der Wert des „Verknüpfungsobjekts“ auf „0“ steht kann über das „Schaltobjektes“ nicht eingeschaltet werden. Steht der Wert des „Schaltobjektes“ auf „1“ wird bei „Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 0 nach 1“ automatisch eingeschaltet (Ausgang gesetzt).

*UND-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 1; Relais: Schließer*



Das Verknüpfungsobjekt ist nach einem RESET mit einer „1“ vorbelegt. Somit kann über das Schaltobjekt wie gewohnt geschaltet werden. Erst nach Empfang eines „0“-Telegramms über das Verknüpfungsobjekt ist die Einschaltverriegelung aktiv.

*UND-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 0; Relais: Schließer*



Die Parametereinstellung bewirkt ein Setzen des „Verknüpfungsobjektes“ auf den Wert „0“. Nach einem RESET wird der Aktor in der Betriebsart „Schließer“ und diesen Einstellungen den Ausgang solange nicht schalten, bis auf dem „Verknüpfungsobjekt“ ein „1-Telegramm“ empfangen wurde.

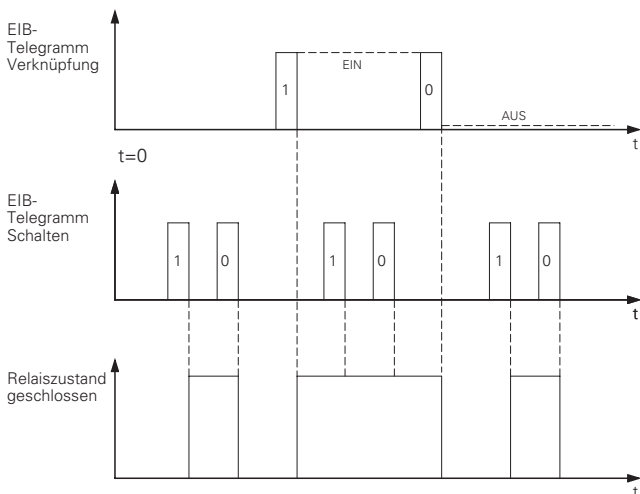
### ODER-Verknüpfung

Solange das „Verknüpfungsobjekt“ den Wert „0“ besitzt, kann über die Adresse des „Schaltobjekts“ wie gewohnt geschaltet werden. Eingestellte Verzögerungszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Einschalten des Relais über ein „1-Telegramm“ auf dem „Verknüpfungsobjekt“ ist sofort wirksam (Objekt mit großer Priorität). Eine Verzögerung erfolgt nicht mehr. Wird anschließend der Wert des „Verknüpfungsobjekts“ wieder auf „0“ gesetzt, schaltet der Aktor ebenfalls verzögerungsfrei in den gewünschten Zustand. In der Tabelle „Verhalten bei Busspannungswiederkehr“ kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

Beispiel:

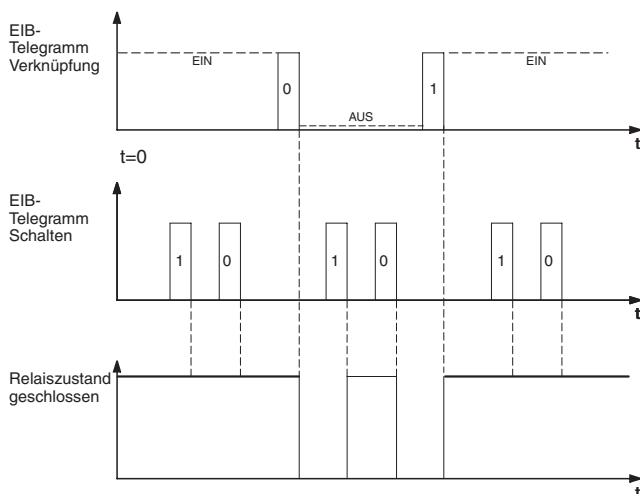
Mit einer ODER-Verknüpfung kann eine Ausschaltverriegelung oder Zentral EIN-Funktion (z. B. Licht zum Säubern von Gebäuden) realisiert werden. Wird der Wert des „Schaltobjektes“ lokal auch auf „1“ gesetzt, bleibt bei der Wegnahme der Ausschaltverriegelung (Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 1 nach 0) das Relais weiter eingeschaltet.

*ODER-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 0; Relais: Schließer*



Nur wenn über das „Verknüpfungsobjekt“ ein „0“-Telegramm empfangen wurde, kann das Relais über das „Schaltobjekt“ ausgeschaltet werden.

*ODER-Verknüpfung: Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 1; Relais: Schließer*



**Wichtig:**

Das Verknüpfungsobjekt wird nach einem RESET mit dem Wert „1“ vorgelegt. Der Aktor wird in der Betriebsart „Schließer“ den Ausgang sofort einschalten. Die ODER-Verknüpfungsfunktion wird erst durch ein „0-Telegramm“ auf dem Verknüpfungsobjekt zurückgesetzt.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor A	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Aktor B	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Aktor A	Verknüpfungsobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
23	Aktor B	Verknüpfungsobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

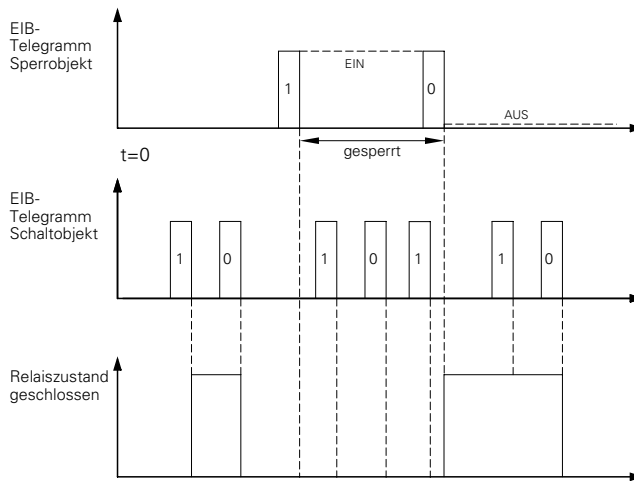
Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Übergeordnete Funktion	UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
Verknüpfungszeitpunkt	<b>nach Empfang eines Sperrtelegramms</b> sofort

**● Sperrung**

Mit Hilfe des „Sperrobjektes“ kann der Schaltaktor funktional abgeschaltet werden. Telegramme über das „Schaltobjekt“ werden bei aktivierter Sperrfunktion nicht mehr in Schaltbefehle an das Relais umgesetzt. Die Sperrfunktion kann durch ein 1- oder durch ein 0-Telegramm ausgelöst werden. (Sperrobjekt= 1 oder Sperrobjekt=0). Mit dem Parameter „Aktivierungszeitpunkt“ kann festgelegt werden, ob die Sperrfunktion erst nach Empfang eines Sperr-Telegramms über das „Sperrobjekt“ oder sofort nach einem RESET wirksam wird. Telegramme auf das Schaltobjekt werden empfangen und das jeweils letzte gespeichert. Nach dem Beenden der Sperrfunktion folgt der Aktor dem Wert des Schaltobjektes.

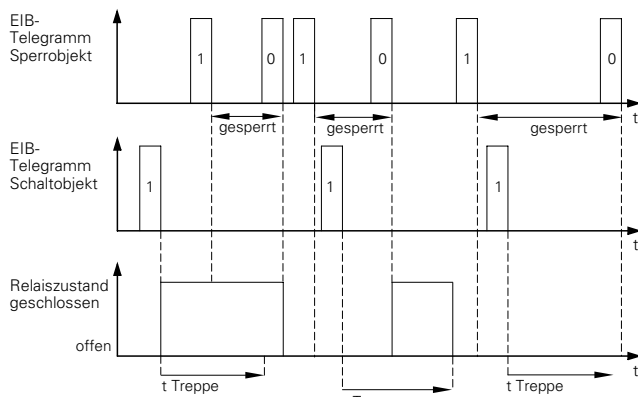
*Sperrfunktion bei: Sperrobjekt=1;  
Aktivierungszeitpunkt: nach Empfang eines Sperrtelegramms;  
Relais=Schließer*



**Sperrfunktion mit Treppenlichtzeitfunktion:**

Während einer Sperrung wird das jeweils letzte Schalttelegramm gespeichert und Treppenlichtzeiten laufen weiter.

Sperrfunktion bei: Sperrobject=1;  
Aktivierungszeitpunkt: nach Empfang eines Sperrtelegramms;  
Treppenlichtzeitfunktion: ohne manuell aus; Relais=Schließer



**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor A	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Aktor B	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
22	Aktor A	Sperrobject	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
23	Aktor B	Sperrobject	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Übergeordnete Funktion	Sperrfunktion
Sperrfunktion	<b>bei Sperrobject = 1</b> bei Sperrobject = 0
Aktivierungszeitpunkt	<b>nach Empfang eines Sperrtelegramms</b> sofort

● **Statusrückmeldung**

Der Zustand des Ausgangs kann über ein eigenes Kommunikationsobjekt abgefragt oder aktiv gesendet werden. Das heißt, daß nach jedem Schaltvorgang der Zustand des Relais als Telegramm auf dem Bus verfügbar ist. Der Wert des „Rückmeldeobjektes“ gibt immer den aktuellen Zustand des Relais wieder. Bei geschlossenem Relais ist der Wert „1“ und bei geöffneten Relais „0“ unabhängig von der Öffner/ Schließer-Funktion. Nach Busspannungswiederkehr wird bei geschlossenem Relais und eingeschalteter aktiver Rückmeldefunktion nach 17 s ein „1-Rückmelde-Telegramm“ über das „Rückmeldeobjekt“ gesendet. Bei geöffneten Kontakt wird kein „0“-Telegramm erzeugt. Das passive Statusobjekt gibt zu jedem Zeitpunkt den

Zustand des Relais wieder (z.B. für Visualisierungen, die aktiv auslesen).

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
20	Aktor A	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	LKÜ	Lesen/Senden
21	Aktor B	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	LKÜ	Lesen/Senden
20	Aktor A	Statusobjekt	1 Bit	Niedrig	LK	Lesen
21	Aktor B	Statusobjekt	1 Bit	Niedrig	LK	Lesen

**Parameter**

Aktorfunktion A und B

Parameter	Einstellung
Statusinformation	<b>ausgeschaltet</b> aktives Rückmeldeobjekt passives Statusobjekt

## 5.4 Jalousieaktor UP/230/6 (Art.-Nr. 6272 99)

Diese Applikation ist nur mit Jalousieaktor UP/230/6 (Art.-Nr. 6272 99) lauffähig!

### 5.4.1 Taster + Jalousie 5615/2.0

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen  
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen: 80

#### FUNKTIONEN TASTER

Die Applikation muß in der Karteikarte „Allgemein“ an den vorliegenden Taster wie folgt angepasst werden:

- Anwendungsmodul Multifunktions-Taster:  
System Fläche

#### Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Anwendungsmodul Multifunktions-Taster	<b>System Fläche</b>
	System M
	Plantec

#### ● Schaltbefehle 1/8 Bit senden

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Aktorgruppe angesprochen werden. Bei Betätigung der linken Taste, wird je nach Parametrierung ein Ein-/ Aus-Telegramm, bei Betätigung der rechten Taste ein Aus-/ Ein-Telegramm über das Schaltobjekt gesendet.

Außerdem können 1-Byte-Werte (0 % bis 100 %) über das Wertobjekt gesendet werden, wenn eine Taste links bzw. rechts betätigt wird.

#### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

#### Kommunikationsobjekte

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Tasten oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
4	Tasten Mitte unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Tasten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

#### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Schalten</b>
Objekttyp	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Bit)	<b>Ein-Telegramm</b> Aus-Telegramm
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Bit)	<b>Aus-Telegramm</b> Ein-Telegramm
Aktion bei Betätigung links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Aktion bei Betätigung rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>vom Schalt-/Wertobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

#### ● Umschaltbefehle 1/8 Bit senden

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).

Es können zwei Aktorgruppen 1/8 Bit angesprochen werden.

Mit Objekttyp 1 Bit:

Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung / Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich. Bei dem Objekttyp 1Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

**Statusrückmeldung**

- Die Status-LEDs können jeweils separat:
- den Status des Schalt-/Wertobjektes anzeigen. Bei Verwendung des Wertobjektes leuchtet die LED wenn der 1 Byte Wert größer null ist.
  - den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
  - bei Betätigung einer Taste leuchten,
  - dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Taste oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Taste oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Taste oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Taste Mitte oben links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Taste Mitte oben rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Taste Mitte unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Taste Mitte unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste unten links	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Taste unten links	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste unten rechts	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Taste unten rechts	Wertobjekt	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Umschalten</b>
Objekttyp Taste links	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste links (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Objekttyp Taste rechts	<b>1 Bit</b> 1 Byte
Wert 1 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Taste rechts (Objekttyp 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links Schalt-/W. Obj. / rechts Schalt-/W. Obj.</b> links Schalt-/W. Obj. / rechts Rück.-Obj. links Rück.-Obj. / rechts Schalt-/W. Obj. links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. links ausgeschaltet / rechts Schalt-/W. Obj. links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj. links Schalt-/W. Obj. / rechts ausgeschaltet links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet beide ausgeschaltet bei Betätigung Ein / Loslassen Aus

**● Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenfunktion“ (Taste links und Taste rechts sind getrennt voneinander parametrierbar).

Bei Betätigung links oder rechts können zwei Aktorgruppen (Objekt A/ Objekt B) angesprochen werden. Es ist einstellbar, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen der jeweiligen Taste durchgeführt werden sollen.

Für jedes Objekt kann als Objekttyp kann zwischen 1 Bit und 1-Byte gewählt werden.

Einstellung „schaltet um“ mit Objekttyp 1 Bit: Bei jedem Tastendruck wird erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d.h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd EIN und AUS geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch toggeln genannt). Eine Aktualisierung/Veränderung des 1-Bit Objektwertes ist über den Bus möglich.

Taster + Jalousie 5615/2.0

Bei dem Objekttyp 1 Byte wird nach jedem Tastendruck abwechselnd der Wert 1 und Wert 2 auf den Bus übertragen.

Die Einstellung „sendet seinen Wert“ ermöglicht das Aussenden des aktuellen Objektwertes (1 Bit/1Byte). Dieser Wert wird nicht parametrierbar. So kann mit der sendenden Gruppenadresse ein Wert übertragen werden der vorher z. B. über eine andere Gruppenadresse empfangen wurde.

### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können jeweils separat:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
<b>Funktion</b>	<b>Flanken</b>
Auswahl Objekttyp	<b>Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Bit</b> Objekt A 1 Bit/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Byte Objekt A 1 Byte/Objekt B 1 Bit
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet 1</b> Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet 1 Objekt A sendet 0 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert <b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet 1 <b>Objekt A sendet 0</b> Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet 1 Objekt B sendet 0 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine



Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet 1
	Objekt A sendet 0
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet 1
	Objekt B sendet 0
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Wert 1 von Objekttyp A (nur sichtbar, wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp A (nur sichtbar, wenn Objekttyp A = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 1 von Objekttyp B (nur sichtbar, wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert 2 von Objekttyp B (nur sichtbar, wenn Objekttyp B = 1 Byte)	<b>0 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b>
	links und rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Rück.-Obj.
	links Rück.-Obj. / rechts Objekt B
	links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj.
	links ausgeschaltet / rechts Objekt B
	links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj.
	links Objekt A / rechts ausgeschaltet
	links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet
beide ausgeschaltet	
bei Betätigung Ein / Loslassen Aus	

**●Dimmbefehle mit param. Dimmstufe senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur eine Dimmaktorgruppe angesprochen werden.

Nach einer kurzen Betätigung links wird vom Schaltobjekt ein Ein-Telegramm und nach kurzer Betätigung rechts ein Aus-Telegramm gesendet. Bei einer langen Betätigung (größer 780 ms) links wird aufgedimmt und bei langen Betätigung rechts abgedimmt. Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Beim Loslassen einer langer Betätigung wird ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und somit der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Voreingestellt ist das sogenannte START-STOPP Dimmen:

Bei langem Tastendruck wird der Dimmcode für Aufwärts- bzw Abwärtsdimmen in einer Stufe ausgesen-

det („auf max. Helligkeit“ bzw. „auf min. Helligkeit“). Ein einziger Befehl reicht aus um den ganzen Dimmbereich zu durchlaufen. Bei Loslassen der Taste wird der Dimmcode für Dimmen-STOPP ausgesendet. Der Dimmvorgang am Aktor wird dann sofort gestoppt. Dieses Dimmverfahren ist für die meisten Anwendungen verwendbar. Die anderen möglichen Dimmstufen (1/2 - 1/64 heller bzw. dunkler) dimmen um die angegebene Stufe heller bzw. dunkler. Um z. B. von min. nach max. Helligkeit zu dimmen, benötigt man bei 1/4 Stufen 4 mal einen langen Tastendruck. Der Parameter „Stoppmeldung nach Loslassen“ muss ggf. auf „gesperrt“ eingestellt werden.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Schaltobjektes anzeigen,
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Schaltobjekt	1 Bit	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Dimmobjekt	4 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Dimmen</b>
Dimmfunktion	<b>links heller/rechts dunkler</b> links dunkler/rechts heller
Stufe langer Tastendruck links	<b>auf max. Helligkeit</b>
	1/2 heller
	1/4 heller
	1/8 heller
	1/16 heller
	1/32 heller
Stufe langer Tastendruck rechts	<b>auf min. Helligkeit</b>
	1/2 dunkler
	1/4 dunkler
	1/8 dunkler
	1/16 dunkler
	1/32 dunkler
Stopmeldung nach Loslassen	<b>freigegeben</b> gesperrt
	<b>vom Schaltobjekt</b> vom Rückmeldeobjekt bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

● **Jalousiebefehle senden**

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“

Es kann nur eine Jalousieaktorgruppe angesprochen werden.

Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt

Nach langer Betätigung (größer 780 ms) wird ein Beweg-Telegramm für die Jalousiefahrt über das Bewegobjekt erzeugt.

Es wird dabei

- ein Auf-Telegramm („0“) gesendet, wenn die Taste rechts betätigt wird,
- ein Ab-Telegramm („1“) gesendet, wenn die Taste links betätigt wird.

Dieses Verhalten kann über den Parameter „Wert bei Tastendruck“ getauscht werden.

Nach einer kurzen Betätigung (kleiner 780 ms) einer der beiden Tasten wird ein Stopp-/Schritt-Telegramm für die Lamellenverstellung gesendet.

Jalousiesteuerung mit Positionswert

Die Funktion „Positionswert“ kann verwendet werden, wenn der Jalousieaktor 8 Bit Positionswerte verarbeiten kann. Beim Drücken der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Jalousiestellung“ den parametrisierten Positionswert. Beim Loslassen der Taste überträgt das 1 Byteobjekt „Lamellenstellung“ den parametrisierten Positionswert. Der Positionswert ist ein Wert zwischen 0 und 255. Er entspricht dem 1-Byte-Wert. Bei

dieser Parametrierung existieren keine Beweg- und Stopp-/Schrittobjekte.

**Statusrückmeldung**

Die Status-LEDs können gemeinsam oder getrennt:

- nach langer Tasten-Betätigung (größer 780 ms) aufleuchten als optische Rückmeldung für das Senden eines Bewegtelegramms und nach Loslassen der Taste wieder ausgehen (nicht bei Positionswert),
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Für Jalousiesteuerung mit Beweg- und Stopp-Schrittobjekt:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Stop-/Schrittobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

Für Jalousiesteuerung mit Positionswert:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
1	Tasten oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
3	Tasten Mitte oben	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
5	Tasten Mitte unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Jalousiestellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
7	Tasten unten	Lamellenstellung	1 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Jalousie</b>
Jalousiesteuerung	<b>Beweg- und Stop-/Schrittbjekt</b> Positionswert
Jalousie fährt (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Beweg- und Stop-/Schrittbjekt)	links auf/rechts ab <b>links ab/rechts auf</b>
Wert für Jalousie-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste links (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>100 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Jalousie-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>50 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Wert für Lamellen-Stellung Taste rechts (nur sichtbar, wenn Jalousiesteuerung = Positionswert)	<b>75 %</b> einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 %
Status-LED-Ansteuerung	<b>gemeinsames Rückmeldeobjekt</b> links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj. bei Betätigung Ein/Loslassen Aus ausgeschaltet

### ● Temperaturwerte senden

Diese Funktion ist eine „Tastenpaarfunktion“. Es kann nur ein Temperaturwertobjekt angesprochen werden. Bei Betätigung links oder rechts können zwei Temperaturwerte (2 Byte) gesendet werden.

### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
2	Tasten Mitte oben	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
4	Tasten Mitte unten	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
6	Tasten unten	Temperaturobjekt	2 Byte	Niedrig	KÜ	Senden
9	Tasten oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Tasten Mitte oben	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Tasten Mitte unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Tasten unten	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Temperatur</b>
Temperaturwert Taste links	<b>21,5 °C</b> einstellbar von 15 °C bis 30 °C in Schritten von 0,5 °C
Temperaturwert Taste rechts	<b>18,0 °C</b> einstellbar von 15 °C bis 30 °C in Schritten von 0,5 °C
Status-LED-Ansteuerung	vom Rückmeldeobjekt <b>bei Betätigung Ein/Loslassen Aus</b> ausgeschaltet

### ● 8 Bit Werte über 2 Objekte senden

Diese Funktion hat dieselbe Funktionalität wie die Funktion „Flankenbefehle 1 Bit/8 Bit über 2 Objekte senden“, aber hier können nur Werte von 0 bis 255 gesendet werden.

### Statusrückmeldung

Die Status-LEDs können gemeinsam:

- den Status von Objekt A anzeigen,
- den Status von Objekt B anzeigen. Bei Verwendung des Objekttyps 1 Byte leuchtet die LED wenn der 1 Wert größer null ist.
- den Status des Rückmeldeobjektes anzeigen,
- bei Betätigung einer Taste leuchten,
- dauerhaft ausgeschaltet sein.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Tasten oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Tasten oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Tasten Mitte oben	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Tasten Mitte oben	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Tasten Mitte unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
5	Tasten Mitte unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
6	Tasten unten	Objekt A	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
7	Tasten unten	Objekt B	1 Byte	Niedrig	SKÜ	Senden/ Empfangen
9	Taste oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
10	Taste oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
11	Taste Mitte oben links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
12	Taste Mitte oben rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
13	Taste Mitte unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
14	Taste Mitte unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
15	Taste unten links	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
16	Taste unten rechts	Rückmeldeobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

### Parameter

Parameter für Tasten

Parameter	Einstellung
Funktion	<b>Wert</b>
Objekt A/B Wert 1	<b>255</b> einstellbar von 0 bis 255
Objekt A/B Wert 2	<b>0</b> einstellbar von 0 bis 255
Aktion bei Betätigung links	<b>Objekt A sendet Wert 1</b> Objekt A sendet Wert 2 Objekt A schaltet um Objekt A sendet seinen Wert Objekt B sendet Wert 1 Objekt B sendet Wert 2 Objekt B schaltet um Objekt B sendet seinen Wert keine

Parameter	Einstellung
Aktion bei Loslassen links	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Aktion bei Betätigung rechts	Objekt A sendet Wert 1
	<b>Objekt A sendet Wert 2</b>
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	keine
Aktion bei Loslassen rechts	Objekt A sendet Wert 1
	Objekt A sendet Wert 2
	Objekt A schaltet um
	Objekt A sendet seinen Wert
	Objekt B sendet Wert 1
	Objekt B sendet Wert 2
	Objekt B schaltet um
	Objekt B sendet seinen Wert
	<b>keine</b>
Status-LED-Ansteuerung	<b>links und rechts Objekt A</b>
	links und rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Objekt B
	links Objekt A / rechts Rück.-Obj.
	links Rück.-Obj. / rechts Objekt B
	links Rück.-Obj. / rechts Rück.-Obj.
	links ausgeschaltet / rechts Objekt B
	links ausgeschaltet / rechts Rück.-Obj.
	links Objekt A / rechts ausgeschaltet
	links Rück. Obj. / rechts ausgeschaltet
	beide ausgeschaltet
bei Betätigung Ein / Loslassen Aus	

**● Betriebsanzeige**

Die Betriebs-LED kann dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

Parameter für Betriebs-LED (Karte Allgemein)

Parameter	Einstellung
Betriebs-LED	<b>ein</b> aus

**● IR-Bereich**

Auf der Karte „Allgemein“ können über diesen Parameter vier unterschiedliche Infrarotbereiche eingestellt werden. Im unteren Teil der Karte erscheinen Informationen, wie die Tasten den Kanälen zugeordnet sind.

Parameter für IR-Bereich

Parameter	Einstellung
IR-Bereich	<b>1-9</b>
	11-19
	21-29
	31-39
Taste oben links/rechts =	IR-Kanal 1/2
Taste Mitte oben links/rechts =	IR-Kanal 3/4
Taste Mitte unten links/rechts =	IR-Kanal 5/6
Taste unten links/rechts =	IR-Kanal 7/8
Die Zusatz Taste entspricht	IR-Kanal 9

**Hinweis:**

Der IR-Empfänger funktioniert mit den Fernbedienungen:

- Distance 2010
- Distance 2050i
- Distance 2050 programmable

**● Tasten sperren**

Mit der Sperrfunktion können die Tasten deaktiviert werden. Je nach parametrierter Funktion für die Tasten kann die Betätigung links bzw. rechts zusammen oder getrennt gesperrt werden:

- Bei den Funktionen Schalten, Dimmen und Jalousie (Jalousiesteuerung/Beweg-Stopp-/Schrittobjekt) werden die Betätigung links und rechts zusammen gesperrt.
- Bei den Funktionen Umschalten, Flanken, Wert und Temperatur kann die Betätigung links und rechts einzeln gesperrt werden.

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
17	Sperrern	Sperrojekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Tasten sperren bei Funktion Schalten, Dimmen, Jalousie und Temperatur

Parameter	Einstellung
Tasten oben	<b>wenn Sperrojekt = 1</b> Nein
Tasten Mitte oben	<b>wenn Sperrojekt = 1</b> Nein
Tasten Mitte unten	<b>wenn Sperrojekt = 1</b> Nein
Tasten unten	<b>wenn Sperrojekt = 1</b> Nein

Taster + Jalousie 5615/2.0

Tasten sperren bei Funktion Umschalten, Flanken und Wert

Parameter	Einstellung
Taste oben links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste oben rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte oben links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte oben rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte unten links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste Mitte unten rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste unten links	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein
Taste unten rechts	<b>wenn Sperrobject = 1</b> Nein

## FUNKTIONEN AKTOR

### ●Pausenzeit bei Richtungswechsel

Bei einem Wechsel der Fahrriichtung direkt in die entgegengesetzte Richtung wird zuerst die Bewegung gestoppt und nach der eingestellten Umschaltzeit die Jalousien/Rollos in die gewünschte Bewegungsrichtung gestartet.



**Bei den angeschlossenen Motoren ist die vom Motoren-Hersteller vorgeschriebene minimale Wechselzeit (Pausenzeit für Richtungswechsel) zu beachten! Kürzere Umschaltzeiten beim Jalousieaktor, als die beim Motor vorgeschriebene Zeit für den Richtungswechsel, können zur Zerstörung des Motors führen.**

### ●Jalousie mit Lamellenverstellung

Der Jalousieaktor kann in eine Betriebsart gesetzt werden, in der eine schrittweise Bewegung zur Steuerung der Lamellenstellung bei Jalousien unterstützt wird. Die Steuerung der Jalousien über den Bus erfolgt mit Hilfe zweier Kommunikations-Objekte. Die Bewegung wird über ein „Bewegobjekt“ direkt gestartet oder gestoppt und in die umgekehrte Richtung fortgesetzt. Ein „0“-Telegramm bewirkt eine Aufwärts- und ein „1“-Telegramm eine Abwärts-Bewegung der Jalousien. Die Jalousien fahren bis zu den Endschaltern. Nach der eingestellten Laufzeit wird die Spannung abgeschaltet. Die parametrisierte Laufzeit muss größer sein, als die tatsächliche Bewegungszeit der Jalousien zwischen den Endschaltern.

Über das „Stopp-/Schrittoobject“ können Bewegungen gestoppt und schrittweise Bewegungen zur Lamellenverstellung eingeleitet werden. Die Lamellendrehzeit (Schrittzeit) kann parametrisiert werden.

## Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Aktor	Stop-/Schrittoobject	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

## Parameter

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Betriebsart	<b>Jalousie mit Lamellenverstellung</b>
Basis Laufzeit	130 ms <b>2,1 s</b> 33 s
Faktor Laufzeit (5 – 255)	<b>32</b> einstellbar von 5 bis 255 in Einer-Schritten
Basis Schrittzeit (nur sichtbar mit vorhandener Lamellenverstellung)	<b>8 ms</b> 130 ms 2,1 s
Faktor Schrittzeit (5 – 255) (nur sichtbar mit vorhandener Lamellenverstellung)	<b>20</b> einstellbar von 5 bis 255 in Einer-Schritten
Basis Pause bei Richtungswechsel	<b>8 ms</b> 130 ms 2,1 s
Faktor Pause bei Richtungswechsel (5 – 255)	<b>63</b> einstellbar von 5 bis 255 in Einer-Schritten
Sicherheit (z. B. Windalarm)	<b>gesperrt</b> freigegeben

### ●Rollo ohne Lamellenverstellung

Die Steuerung der Rollos über den Bus erfolgt mit Hilfe zweier Kommunikations-Objekte. Die Bewegung wird über ein „Bewegobjekt“ direkt gestartet oder gestoppt und in die umgekehrte Richtung fortgesetzt. Ein „0“-Telegramm bewirkt eine Aufwärts- und ein „1“-Telegramm eine Abwärts-Bewegung der Rollos. Die Rollos fahren bis zu den Endschaltern. Nach der eingestellten Laufzeit wird die Spannung abgeschaltet. Die parametrisierte Laufzeit muss größer sein, als die tatsächliche Bewegungszeit der Rollos zwischen den Endschaltern.

Nach der eingestellten Laufzeit wird die Spannung abgeschaltet. Über das „Stoppobjekt“ werden die Bewegungen gestoppt.

## Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
18	Aktor	Bewegobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen
19	Aktor	Stoppobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen



**Parameter**

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Betriebsart	Rollo ohne Lamellenverstellung
Basis Laufzeit	130 ms
	<b>2,1 s</b>
	33 s
Faktor Laufzeit (5 – 255)	<b>32</b>
	einstellbar von 5 bis 255 in Einer-Schritten
Basis Pause bei Richtungswechsel	<b>8 ms</b>
	130 ms
	2,1 s
Faktor Pause bei Richtungswechsel (5 – 255)	<b>63</b>
	einstellbar von 5 bis 255 in Einer-Schritten
Sicherheit (z. B. Windalarm)	<b>gesperrt</b>
	freigegeben

● **Sicherheitsfunktion**

Zum Schutz der angetriebenen Geräte kann das „Sicherheitsobjekt“ genutzt werden. Bei freigegebener Sicherheitsfunktion werden innerhalb der einstellbaren Überwachungszeit Telegramme vom Binäreingang oder anderen Sensoren zyklisch erwartet. Empfängt das Gerät innerhalb dieser Zeit (2,5 s bis 152 h) keine Telegramme vom Binäreingang oder Sensor, fahren die Jalousien in die parametrierte Endposition und lassen sich nicht mehr mit Telegrammen auf dem „Bewegobjekt“ bewegen. Der Binäreingang oder Sensor muß zyklisch Telegramme (sowohl „1“-Telegramme für Sturm als auch „0“-Telegramme bei Windstille) mit einer Zykluszeit kleiner als die Überwachungszeit senden können (ca. Faktor 3). Ein „1“-Telegramm auf dem „Sicherheits-Objekt“ aktiviert die Sicherheitsfunktion bei Sturm (Windsensor muß bei Sturm ein „1“-Telegramm senden).

Die Zykluszeit des Binäreingangs ist so einzustellen, daß die Busbelastung nicht zu groß wird (ca. 10 min).

**Kommunikationsobjekte**

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
20	Sicherheit	Sicherheitsobjekt	1 Bit	Niedrig	SK	Empfangen

**Parameter**

Aktorfunktion

Parameter	Einstellung
Sicherheit (z. B. Windalarm)	<b>gesperrt</b>
	freigegeben

Überwachungsfunktion:  
(nur sichtbar, wenn bei Aktorfunktion „Sicherheit“ freigegeben wurde)

Parameter	Einstellung
Basis Überwachungszeit	520 ms
	1 s
	2,1 s
	4,2 s
	8,4 s
	17 s
	<b>34 s</b>
	1,1 min
	2,2 min
	4,5 min
Faktor Überwachungszeit (5 – 127)	9 min
	18 min
	35 min
	1,2 h
	<b>106</b>
	einstellbar von 5 bis 127 in Einer-Schritten
Reaktion auf Sicherheit	Kanal gesperrt
	<b>aufwärts fahren</b>
	abwärts fahren

