

Der Schaltaktor/-sensor ist für die Montage in einer 60 mm Unterputz-Dose nach DIN 49 073 vorgesehen.

Das Gerät besitzt ein Relais, das über den EIB gesteuert wird. Er ermöglicht das Schalten von elektrischen Verbrauchern (z.B. Beleuchtungen).

Zur Vorort-Bedienung können unterschiedliche Anwendungsmodule (z. B. Tastsensoren, Bewegungsmelder, IR-Schnittstelle) aufgesetzt werden.

Je nach Anwendungsprogramm können auch Telegramme an andere EIB-Geräte gesendet werden.

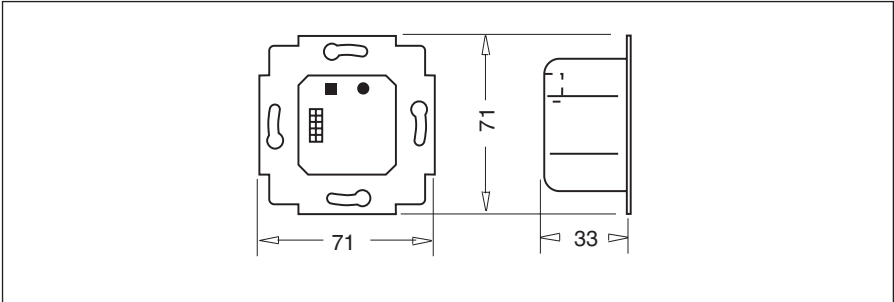
Technische Daten

Versorgung	– EIB	24 V DC, erfolgt über die Buslinie
Ausgänge	– 1 potentialfreier Kontakt	
	– Schaltspannung	230 V AC, 50 Hz
	– Schaltvermögen	10 Ax, $\cos \varphi = 0,6$
Anschlüsse	– EIB	Stifte für Busanschlussklemme
	– Anwendungsmodul	10polige Buchsenleiste
	– Laststromkreis	Schraubklemmen
		Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm ²
Bedien- und Anzeigeelemente	– LED und Taste	zur Vergabe der physikalischen Adresse
Schutzart	– IP 20, EN 60 529 mit aufgesetztem Anwendungsmodul	
Umgebungstemperaturbereich	– Betrieb	– 5 °C ... 45 °C
	– Lagerung	– 25 °C ... 55 °C
	– Transport	– 25 °C ... 70 °C
Bauform	– UP-Gerät	
Gehäuse, Farbe	– Kunststoffgehäuse, schwarz	
Montage	– in UP-Dose 60 mm Schraubbefestigung mittels Tragring	
Abmessungen	– Einsatz	48 x 44 x 35 mm (H x B x T)
	– Tragring	71 x 71 mm
Gewicht	– 0,08 kg	
Approbation	– EIB-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

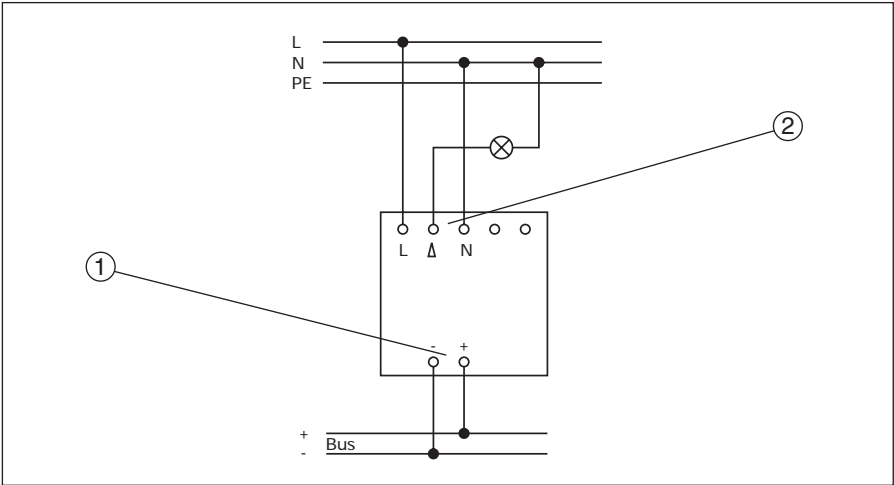
Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Für Schaltaktor/-sensor ohne Bedienelement : Schalten Logik Trepph.fkt Zeit Status/1	3	12	12

Hinweis:
Die Anwendungsprogramme für die Tastsensoren *alpha*, *solo*®, und *Busch-triton*® entnehmen Sie bitte aus der Tabelle auf der nächsten Seite.

Maßbild



Anschlussbild



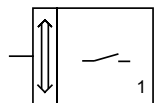
1 Busanschluss 2 Laststromkreis

Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Für <i>alpha</i> 1fach Tastsensor:			
Schalten Logik Priorität Status Trepph.fkt /1	3	8	8
Für <i>alpha</i> 2fach Tastsensor:			
Schalten LED /5	8	12	12
Schalten Dimmen /4	3	7	7
Schalten Jalousie /9	3	7	8
Schalten Flanke Flexible Zuordnung /5	4	12	12
Für <i>alpha</i> 4fach Tastsensor:			
Schalten LED /6	8	12	12
Für <i>alpha</i> Wächtersensor 180 Komfort:			
Schalten Wert Zyklisch Meldung Dämmerung /1	12	21	21
Für <i>alpha</i> IR-Schnittstelle:			
Schalten /12	9	9	9
Für <i>solo</i>® 1fach Tastsensor:			
Tastsensor 1f TP/1	15	15	15
Für <i>solo</i>® 2fach Tastsensor:			
Tastsensor 2f TP/1	15	15	15
Für <i>solo</i>® 4fach Tastsensor:			
Tastsensor 4f TP/1	15	15	15
Für <i>solo</i>® 4fach Tastsensor Multifunktion:			
Tastsensor 4f MF TP/1	22	22	22
Für <i>solo</i>® Wächtersensor 180 Komfort mit Multilinse:			
Schalten Wert Zyklisch Meldung Dämmerung /2	12	21	21
Für <i>solo</i>® 3fach Tastsensor mit IR-Empfänger:			
Tastsensor 3f IR TP/1	24	24	24

Hinweis:

Die Applikationsbeschreibungen der Solo-Tastsensoren in Kombination mit dem Schaltaktor/-sensor 1fach UP (SA/U 1.1) finden Sie direkt in den Beschreibungen der Einzelgeräte, im Kapitel Sensoren UP.

Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Für 1fach Tastsensor Busch-triton®:			
Schalten Logik Priorität Status Trepph.fkt /2	4	7	8
Für 3fach Tastsensor Busch-triton®:			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /7	19	19	19
Für 3fach Tastsensor Busch-triton® mit Display:			
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /9	19	19	19
Für 5fach Tastsensor Busch-triton®:			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /3	17	19	19
IR Schalten Dimmen Jalousie LED /3	18	22	23
Für 5fach Tastsensor Busch-triton® mit Display:			
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /1.1	18	21	21
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie /2	18	18	18

**Schalten Logik Trepph.fkt Zeit
Status/1****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ UP Schaltaktor/-sensor
 - └ ohne Bedienteil

Das Anwendungsprogramm ist für den Schaltaktor/-sensor UP ohne weiteres Anwendungsmodul bestimmt.

Schaltaktor

Der Schaltaktor besitzt ein 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Ausgang – Schalten“ über welches das Relais geschaltet wird. In der Standardeinstellung schaltet der Ausgang nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „1“ ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „0“ aus. Wenn der Parameter „Kontaktverhalten“ auf „Öffner“ eingestellt ist, schaltet das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „0“ ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „1“ aus.

Bei Busspannungsausfall wird der Relaiskontakt geöffnet. Das Verhalten des Relaiskontaktes bei Netzspannungswiederkehr ist einstellbar. Standardmäßig ist dieser „geöffnet“. Weitere Einstellmöglichkeiten sind „geschlossen“ oder den „alten Zustand wieder herstellen“. Wenn der Ausgang definiert ein- oder ausschalten soll, berücksichtigt der Aktor den Parameter „Schaltverhalten“.

Logik

Mit dem Parameter „logische Verknüpfung“ kann eine UND- bzw. eine ODER-Verknüpfung eingestellt werden. In beiden Fällen zeigt die ETS2 für den Ausgang zusätzlich noch ein weiteres 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Ausgang – ...-Verknüpfung“ an. Der Ausgang verknüpft die Werte der Kommunikationsobjekte Nr. 0 und Nr. 1 und schaltet das Relais entsprechend dem Ergebnis.

Um bei Busspannungswiederkehr ein definiertes Eingangssignal vorzugeben, gibt es einen entsprechenden Parameter.

Status

Wenn der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „Ja“ eingestellt ist, zeigt die ETS2 zusätzlich noch ein weiteres 1-Bit-Kommunikationsobjekt „Ausgang – Rückmeldung“ an.

Dieses Kommunikationsobjekt sendet jeweils ein Telegramm, wenn der Aktor schaltet. Der Wert „1“ bedeutet dabei, dass das Relais den aktiven Zustand gemäß dem Parameter „Kontaktverhalten“ angenommen hat.

Treppenhauslichtfunktion

In der Betriebsart „Treppenhauslicht“ schaltet der Ausgang nach Empfang des Einschalttelegramms sofort ein. Nach Ablauf der Zeit, die durch die beiden Parameter Zeitbasis und Faktor eingestellt wird, schaltet das Relais automatisch aus. Wenn der Ausgang vor Ablauf der Zeit weitere Einschalttelegramme erhält, beginnt die Zeit jeweils wieder von neuem.

Ist die Treppenhauslichtfunktion und die logische Verknüpfung aktiviert, wirkt die Zeiteinstellung nur, wenn der Aktor über das Objekt Nr. 0 „Ausgang – Schalten“ geschaltet wird.

Zusätzlich zur Treppenhauslichtfunktion kann eine Einschaltverzögerung aktiviert werden. Dazu ist der entsprechende Parameter zu aktivieren. Die Einschaltverzögerungszeit wird wiederum mit Basis und Faktor festgelegt.

Zeitfunktion

Mit der Betriebsart „Zeitfunktion“ gibt es die Möglichkeit eine Ein- und/oder Ausschaltverzögerung zu aktivieren. Die beiden Zeiten können unterschiedlich groß sein und werden mit einer Basis und einem Faktor festgelegt.

Die Verzögerungszeiten wirken nur auf das Schaltobjekt. Wird z. B. eine ODER-Verknüpfung ausgewählt und zusätzlich eine Einschaltverzögerung, ist die Zeitverzögerung nur aktiv, wenn über das Schaltobjekt ein Einschaltbefehl kommt. Wird der Einschaltbefehl jedoch direkt auf das Verknüpfungsobjekt gesendet, schaltet der Aktor direkt in den Zustand der im Parameter „Kontaktverhalten“ vorgegeben wird.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten

Kommunikationsobjekte

mit UND-Verknüpfung und Statusrückmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten
1	1 bit	Ausgang	UND-Verknüpfung
2	1 bit	Ausgang	Rückmeldung

Kommunikationsobjekte

mit ODER-Verknüpfung und Statusrückmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten
1	1 bit	Ausgang	ODER-Verknüpfung
2	1 bit	Ausgang	Rückmeldung

6

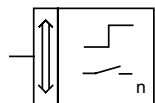
ParameterDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.**Schaltaktor allgemein:**

– Kontaktverhalten	Schließer Öffner
– Kontakt bei Netzspannungswiederkehr	geöffnet geschlossen alten Zustand wieder herstellen

Schaltaktor Betriebsarten:

– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslicht Zeitfunktion
nur bei Treppenhauslicht:	
– Einschaltverzögerung	Nein Ja
nur bei Einschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	ca. 130 ms / ... / ca. 520 ms / ... / ca. 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2...127)	10
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	ca. 130 ms / ... / ca. 520 ms / ... / ca. 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2...127)	10
nur bei Zeitfunktion:	
– Einschaltverzögerung	Nein Ja
nur bei Einschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	ca. 130 ms / ... / ca. 520 ms / ... / ca. 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2...127)	10
– Ausschaltverzögerung	Nein Ja
nur bei Ausschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	ca. 130 ms / ... / ca. 520 ms / ... / ca. 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2...127)	10
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
nur bei logischer Verknüpfung:	
– Wert Verknüpfung bei Netzspannungswiederkehr	AUS „0“ EIN „1“
– Statusrückmeldung	Nein Ja

6

**Schalten Logik Priorität Status
Trepph.fkt /1****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 1fach für 1SA

6

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 1fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Schalten

In der Standardeinstellung schaltet der Ausgang nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „1“ ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „0“ aus. Wenn der Parameter „Schaltverhalten“ auf „Öffner“ eingestellt ist, schaltet das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „0“ ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „1“ aus.

Wenn die Wippe des Anwendungsmoduls oben betätigt wird, sendet das Kommunikationsobjekt Nr. 0 ein Einschalttelegramm, wenn sie unten betätigt wird, sendet das Objekt ein Ausschalttelegramm aus.

Logik

Mit dem Parameter „logische Verknüpfung“ kann eine UND- bzw. eine ODER-Verknüpfung eingestellt werden. In beiden Fällen zeigt die ETS2 für den Ausgang zusätzlich noch ein weiteres Kommunikationsobjekt an. Der Ausgang verknüpft dann die Werte der Kommunikationsobjekte Nr. 0 und Nr. 1 und schaltet das Relais entsprechend dem Ergebnis.

Priorität

Wenn der Parameter „Zusatzfunktion ...“ auf „Priorität“ eingestellt ist, zeigt die ETS2 zusätzlich noch ein weiteres Kommunikationsobjekt an. Mit dem 2-Bit Kommunikationsobjekt kann der Aktor durch eine übergeordnete Steuerung (z. B. Anwendungskontroller) zwangsgeführt werden. Hierbei gibt es drei unterschiedliche Zustände:

- Das Prioritätsobjekt hat den Wert „3“. Der Wert des Schaltobjektes ist ohne Bedeutung. Der Ausgang ist zwangsgeführt eingeschaltet.
- Das Prioritätsobjekt hat den Wert „2“. Der Wert des Schaltobjektes ist ohne Bedeutung. Der Ausgang ist zwangsgeführt ausgeschaltet.
- Das Prioritätsobjekt hat den Wert „1“ oder „0“. Der Ausgang wird nicht zwangsgeführt. Die Bedienung erfolgt über das Schaltobjekt.

Wenn der Aktor zwangsgeführt wird, werden Änderungen des 1-Bit Objektes gespeichert, auch wenn der aktuelle Schaltzustand sich hierdurch nicht unmittelbar ändert. Wenn die Zwangsführung beendet wird, erfolgt dann ein Schaltvorgang entsprechend dem aktuellen Wert des Schaltobjektes.

Status

Wenn der Parameter „Zusatzfunktion ...“ auf „Statusrückmeldung“ eingestellt ist, zeigt die ETS2 zusätzlich noch ein weiteres 1-Bit-Kommunikationsobjekt an. Dieses Kommunikationsobjekt sendet jeweils ein Telegramm, wenn der Aktor schaltet.

Der Wert „1“ bedeutet dabei, dass das Relais den aktiven Zustand gemäß dem Parameter „Schaltverhalten“ angenommen hat.

In der Standardeinstellung zeigt die LED durch ihren Farbwechsel den Zustand des Relais an. Alternativ kann sie als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchten.

Treppenhauslichtfunktion

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ schaltet der Ausgang nach Empfang des Einschalttelegramms sofort ein. Nach Ablauf der Zeit, die durch die beiden Parameter Zeitbasis und Faktor eingestellt wird, schaltet das Relais automatisch aus. Wenn der Ausgang vor Ablauf der Zeit weitere Einschalttelegramme erhält, beginnt die Zeit jeweils wieder von neuem.

Wenn sowohl die Treppenhauslichtfunktion als auch die logische Verknüpfung aktiviert ist, wirkt die Zeiteinstellung nur, wenn der Aktor über das Objekt Nr. 0 geschaltet wird.

Bei Busspannungsausfall wird der Relaiskontakt geöffnet. Bei Busspannungswiederkehr kann der Ausgang in den eingestellten Zustand schalten oder den Zustand vor dem Busspannungsausfall wiederherstellen. Wenn der Ausgang definiert ein- oder ausschalten soll, berücksichtigt der Aktor den Parameter „Schaltverhalten“.

6

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Wippe	Schalten / Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte
bei ODER-Verknüpfung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Wippe	Schalten / Telegr. Schalten
1	1 bit	Ausgang A	ODER-Verknüpfung

Kommunikationsobjekte
bei UND-Verknüpfung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Wippe	Schalten / Telegr. Schalten
1	1 bit	Ausgang A	UND-Verknüpfung

6

Kommunikationsobjekte
bei Zusatzfunktion "Priorität"

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	2 bit	Ausgang A	Priorität

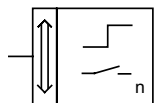
Kommunikationsobjekte
bei Zusatzfunktion "Status-
rückmeldung"

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	1 bit	Ausgang A	Telegr. Status

ParameterDie Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**.

– Schaltverhalten	Schließer Öffner
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / ... / 520 ms / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	8
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung ODER-Verknüpfung UND-Verknüpfung
– Zusatzfunktion Status oder Priorität	keine Zusatzfunktion Priorität Statusrückmeldung
– Verhalten bei Busspannungs- wiederkehr	alten Zustand wiederherstellen einschalten ausschalten
– Funktion der LED	Orientierungslicht LED zeigt Relaiszustand
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	grün rot
nur bei Relaiszustandsanzeige:	
– Farbe der LED	„AUS“ = grün, „EIN“ = rot „AUS“ = rot, „EIN“ = grün

6

Schalten LED /5**Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 2fach für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 2fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Das Anwendungsprogramm besitzt zwei Kommunikationsobjekte für die Tasten und zwei Kommunikationsobjekte für die LEDs. Eines der Kommunikationsobjekte für die LEDs dient gleichzeitig zur Ansteuerung des Relais. Diese Zuordnung kann in den Parametern eingestellt werden.

Bei Busspannungsausfall werden alle Kommunikationsobjekte auf den Wert „0“ gesetzt. Der Relaiskontakt wird geöffnet.

Schalten

Der Tastsensor sendet beim Druck auf den oberen Kontakt einer der Wippen ein Einschalttelegramm und beim Druck auf den unteren Kontakt einer der Wippen ein Ausschalttelegramm auf den EIB.

LED

Mit dem Parameter „Funktion der LED“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Objektes „LED links“ bzw. „LED rechts“ anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet. Für die LED, die mit dem Relais verbunden ist, ist die Funktion „Orientierungslicht“ nicht verfügbar.

Falls die LED als Orientierungslicht verwendet wird, zeigt die ETS2 das Kommunikationsobjekt dieser LED nicht an.

Kommunikationsobjekte

bei Verbindung des Relais' mit der LED links

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste links	Telegr. Schalten
1	1 bit	Taste rechts	Telegr. Schalten
4	1 bit	LED links / Ausgang	Farbwechsel / Schalten
5	1 bit	LED rechts	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte

bei Verbindung des Relais' mit der LED rechts

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste links	Telegr. Schalten
1	1 bit	Taste rechts	Telegr. Schalten
4	1 bit	LED links	Farbwechsel
5	1 bit	LED rechts / Ausgang	Farbwechsel / Schalten

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Für den Schaltausgang:

- Relais ist verbunden mit **Objekt Nr. 4 (LED links)**
Objekt Nr. 5 (LED rechts)

– Vorzugslage bei Busspannungsausfall **Kontakt geöffnet**

Für die Tasten separat:

- Funktion der LED **Orientierungslicht (zeigt Farbe für „0“ an)**
LED zeigt Objektwert

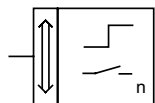
nur bei Orientierungslicht:

- Farbe der LED **grün**
rot

nur bei Objektwertanzeige:

- Farbe der LED „0“ = grün, „1“ = rot
„0“ = rot, „1“ = grün

Schalten Dimmen /4



Auswahl in der ETS2

- ABB
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 2fach für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 2fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Das Anwendungsprogramm besitzt drei Kommunikationsobjekte. Eine Taste ist mit dem Relais verbunden. Sie kann nur zum Schalten verwendet werden. Die andere Taste kann zum Schalten und zum Dimmen verwendet werden. Diese Zuordnung kann in den Parametern eingestellt werden.

Bei Busspannungsausfall werden alle Kommunikationsobjekte auf den Wert „0“ gesetzt. Der Relaiskontakt wird geöffnet.

Schalten

In der Einstellung „Schalt-/Dimmsensor“ sendet der Tastsensor bei einem kurzen Druck auf die Wippe Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB. In der Parametereinstellung „Schaltsensor“ unterscheidet der Tastsensor nicht zwischen kurzem und langem Tastendruck.

Dimmen

Bei langem Druck sendet der Taster Dimmtelegramme aus. Beim Loslassen einer Taste sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Mit den Parametern „Funktion der LED“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Schaltobjektes der Taste anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

Kommunikationsobjekte

bei Verbindung des Relais' mit der Taste links

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Taste links	Schalten / Telegr. Schalten
1	1 bit	Taste rechts -kurz	Telegr. Schalten
2	4 bit	Taste rechts -lang	Telegr. relativ Dimmen

Kommunikationsobjekte

bei Verbindung des Relais' mit der Taste rechts

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste links -kurz	Telegr. Schalten
1	1 bit	Ausgang / Taste rechts	Schalten / Telegr. Schalten
2	4 bit	Taste links -lang	Telegr. relativ Dimmen

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Für den Schaltausgang:

– Relais ist verbunden mit **Objekt Nr. 0 - Taste links**
Objekt Nr. 1 - Taste rechts

– Vorzugslage bei Busspannungsausfall **Kontakt geöffnet**

Für beide Tasten separat:

– Funktion **Schalt- / Dimmsensor**
Schaltsensor

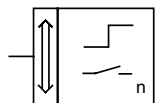
– Funktion der LED **Orientierungslicht**
LED zeigt Schaltobjektwert

nur bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED **grün**
rot

nur bei Objektwertanzeige:

– Farbe der LED „0“ = grün, „1“ = rot
„0“ = rot, „1“ = grün

Schalten Jalousie /9**Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 2fach für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 2fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Das Anwendungsprogramm besitzt drei Kommunikationsobjekte. Eine Taste ist mit dem Relais verbunden. Sie kann nur zum Schalten verwendet werden. Die andere Taste kann zum Schalten oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden. Diese Zuordnung kann in den Parametern eingestellt werden.

Bei Busspannungsausfall werden alle Kommunikationsobjekte auf den Wert „0“ gesetzt. Der Relaiskontakt wird geöffnet.

Schalten

In der Einstellung „Schaltsensor“ sendet der Tastsensor bei einem Druck auf die Wippe Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme auf den EIB. Welchen Wert das Schaltkommunikationsobjekt hat, kann in den Parametern eingestellt werden.

Jalousie

In der Einstellung „Jalousiesensor“ sendet der Taster bei langem Druck Telegramme „Jalousie AUF-AB fahren“ aus. Bei kurzem Tastendruck sendet der Taster Telegramme „Lamellen verstellen / Stop“.

Mit den Parametern „Funktion der LED“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Schaltobjektes der Taste anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

Kommunikationsobjekte
bei Verbindung des Relais'
mit der Taste links

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Taste links	Schalten / Telegr. Schalten
1	1 bit	Taste rechts -kurz	Telegr. Lamellen verst. / Stop
2	1 bit	Taste rechts -lang	Telegr. Jalousie Auf-Ab fahren

Kommunikationsobjekte
bei Verbindung des Relais'
mit der Taste rechts

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste links -kurz	Telegr. Lamellen verst. / Stop
1	1 bit	Ausgang / Taste rechts	Schalten / Telegr. Schalten
2	1 bit	Taste links -lang	Telegr. Jalousie Auf-Ab fahren

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Für den Schaltausgang:

- Relais ist verbunden mit

Objekt Nr. 0 (Taste links)

Objekt Nr. 1 (Taste rechts)

- Vorzugslage bei Busspannungsausfall

Kontakt geöffnet

Für verbindende Taste:

- Funktion

Schaltensor

Für die andere Taste:

- Funktion

Jalousiesensor

Schaltsensor

nur bei Jalousiesensor:

- Schaltverhalten

Oben = Auf, Unten = Ab

- Funktion der LED

Orientierungslicht

- Farbe der LED

grün

rot

nur bei Schaltsensor:

- Schaltverhalten

Oben = Aus / Unten = Ein

Oben = Ein / Unten = Aus

- Funktion der LED

Orientierungslicht

LED zeigt Schaltobjektwert

nur bei Orientierungslicht:

- Farbe der LED

grün

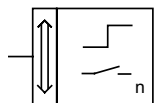
rot

nur bei Objektwertanzeige:

- Farbe der LED

„0“ = grün, „1“ = rot

„0“ = rot, „1“ = grün

Schalten Flanke
Flexible Zuordnung /5**Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 2fach für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 2fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Bei Busspannungsausfall werden alle Kommunikationsobjekte auf den Wert „0“ gesetzt. Der Relaiskontakt wird geöffnet.

Schalten

Der Tastsensor besitzt die Kommunikationsobjekte „Objekt A“ bis „Objekt D“, die Schalttelegramme aussenden bzw. empfangen können.

Flanke

Mit den Parametern „Reaktion auf Kontakt oben schließen“, „Reaktion auf Kontakt oben öffnen“ und den entsprechenden Parametern für den unteren Kontakt wird festgelegt, wann der Taster Einschalt- bzw. Ausschalttelegramme sendet.

Flexible Zuordnung

Durch die Parametereinstellung kann völlig frei festgelegt werden, welches Kommunikationsobjekt zum Senden der Schalttelegramme verwendet wird.

Mit den Parametern „Funktion der LED ...“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert eines der Objekte anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet.

Falls die LED einen Objektwert anzeigt, legt der nächste Parameter fest, welche Farbe den Wert „0“ bzw. den Wert „1“ darstellen soll.

Falls die LED als Orientierungslicht verwendet wird, kann ebenfalls die Farbe der LED eingestellt werden.

Auch der Relaiskontakt kann beliebig mit einem der Objekte verbunden werden. Wenn das Objekt den Wert „1“ hat, schaltet das Relais ein, wenn das Objekt den Wert „0“ hat, schaltet das Relais aus.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Objekt A	Telegr. Schalten
1	1 bit	Objekt B	Telegr. Schalten
2	1 bit	Objekt C	Telegr. Schalten
3	1 bit	Objekt D	Telegr. Schalten

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Für den Schaltausgang:

– Relais ist verbunden mit

Objekt A

Objekt B

Objekt C

Objekt D

– Vorzugslage bei Busspannungsausfall
für beide LEDs separat:**Kontakt geöffnet**

– Funktion der LED ...

LED zeigt Wert von Objekt A

LED zeigt Wert von Objekt B

LED zeigt Wert von Objekt C

LED zeigt Wert von Objekt D

Orientierungslicht

nur bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED

grün

rot

nur bei Objektwertanzeige:

– Farbe der LED

„0“ = grün, „1“ = rot

„0“ = rot, „1“ = grün

für beide Tasten separat:

– Reaktion auf Kontakt oben schließen

keine Reaktion

EIN

AUS

UM– „Kontakt oben schließen“
verbunden mit**Objekt A**

Objekt B

Objekt C

Objekt D

– Reaktion auf Kontakt oben öffnen

keine Reaktion

EIN

AUS

UM– „Kontakt oben öffnen“
verbunden mit**Objekt A**

Objekt B

Objekt C

Objekt D

– Reaktion auf Kontakt unten schließen

keine Reaktion

EIN

AUS

UM– „Kontakt unten schließen“
verbunden mit

Objekt A

Objekt B

Objekt C

Objekt D

– Reaktion auf Kontakt unten öffnen

keine Reaktion

EIN

AUS

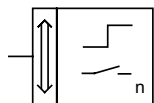
UM– „Kontakt unten öffnen“
verbunden mit

Objekt A

Objekt B

Objekt C

Objekt D

Schalten LED /6**Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 4fach für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 4fach-Tastsensor in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Das Anwendungsprogramm besitzt vier Kommunikationsobjekte für die Tasten und vier Kommunikationsobjekte für die LEDs. Eines der Kommunikationsobjekte für die LEDs dient gleichzeitig zur Ansteuerung des Relais. Diese Zuordnung kann in den Parametern eingestellt werden.

Bei Busspannungsausfall werden alle Kommunikationsobjekte auf den Wert „0“ gesetzt. Der Relaiskontakt wird geöffnet.

Schalten

Der Tastsensor sendet beim Druck auf den oberen Kontakt einer der Wippen ein Einschalttelegramm und beim Druck auf den unteren Kontakt einer der Wippen ein Ausschalttelegramm auf den EIB.

LED

Mit den Parametern „Funktion der LED“ kann festgelegt werden, ob die LED den Wert des Objektes „LED ...“ anzeigt oder als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchtet. Für die LED, die mit dem Relais verbunden ist, ist die Funktion „Orientierungslicht“ nicht verfügbar.

Falls die LED als Orientierungslicht verwendet wird, zeigt die ETS2 das Kommunikationsobjekt dieser LED nicht an.

Kommunikationsobjekte
bei Verbindung des Relais
mit der LED links

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste links	Telegr. Schalten
1	1 bit	Taste mitte links	Telegr. Schalten
2	1 bit	Taste mitte rechts	Telegr. Schalten
3	1 bit	Taste rechts	Telegr. Schalten
4	1 bit	LED links / Ausgang	Farbwechsel / Schalten
5	1 bit	LED mitte links	Farbwechsel
6	1 bit	LED mitte rechts	Farbwechsel
7	1 bit	LED rechts	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte
bei Verbindung des Relais
mit der LED mitte links

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
4	1 bit	LED links	Farbwechsel
5	1 bit	LED mitte links / Ausgang	Farbwechsel / Schalten
6	1 bit	LED mitte rechts	Farbwechsel
7	1 bit	LED rechts	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte
bei Verbindung des Relais
mit der LED mitte rechts

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
4	1 bit	LED links	Farbwechsel
5	1 bit	LED mitte links	Farbwechsel
6	1 bit	LED mitte rechts/ Ausgang	Farbwechsel / Schalten
7	1 bit	LED rechts	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte
bei Verbindung des Relais
mit der LED rechts

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
4	1 bit	LED links	Farbwechsel
5	1 bit	LED mitte links	Farbwechsel
6	1 bit	LED mitte rechts	Farbwechsel
7	1 bit	LED rechts/ Ausgang	Farbwechsel / Schalten

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Für den Schaltausgang:

– Relais ist verbunden mit

Objekt Nr. 4 (LED links)

Objekt Nr. 5 (LED mitte links)

Objekt Nr. 6 (LED mitte rechts)

Objekt Nr. 7 (LED rechts)

– Vorzugslage bei Busspannungsausfall

Kontakt geöffnet

Für die Tasten separat:

– Funktion der LED

Orientierungslicht (zeigt Farbe für „0“ an)

LED zeigt Objektwert

nur bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED

grün

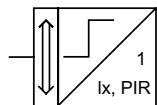
rot

nur bei Objektwertanzeige:

– Farbe der LED

„0“ = grün, „1“ = rot

„0“ = rot, „1“ = grün

**Schalten Wert Zyklisch Meldung
Dämmerung /1****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Phys. Sensoren
 - └ Bewegungsmelder für 1 SA

Das Anwendungsprogramm ist für den Bewegungsmelder in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Mit der Applikation kann der Bewegungsmelder Bewegungen in seinem Erfassungsbereich erkennen und Schalt- bzw. Werttelegramme aussenden.

Bei der Parametrierung ist darauf zu achten, dass einige Parameter erst bei vollem Zugriff sichtbar werden und auch erst dann verändert werden können.

Die Einstellung der Schaltschwelle für den Lichtfühler sowie der Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Potentiometer auf der Rückseite des Bewegungsmelders erfolgen. Hierfür gibt es eine separate Einstellhilfe. Alternativ können die Einstellungen in der ETS vorgenommen werden. Dazu sind die Einstellungsparameter von „Poti“ auf „ETS“ umzustellen. Mit dem Parameter „Schaltschwelle“ kann dann angegeben werden, ab welcher Helligkeit der Bewegungsmelder auslöst. Der Wert „0“ bedeutet dunkel und der Wert „255“ bedeutet maximale Helligkeit. Die Nachlaufzeit lässt sich mit den beiden Parametern „Zeitbasis der Nachlaufzeit“ und „Zeitfaktor der ...“ einstellen. Das Produkt aus Basis und Faktor bildet dann die Nachlaufzeit:

$$\text{Nachlaufzeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}$$

Über den Schiebeschalter kann die Betriebsart des Bewegungsmelders eingestellt werden. Wird der Schiebeschalter in die Position „1“ verschoben, so sendet der Bewegungsmelder auf seinem Kommunikationsobjekt „Bewegung/ Schalten“ eine „1“. Wird er in die Position „0“ verschoben sendet er eine „0“. Somit wird die geänderte Betriebsart auf den Bus übertragen. In beiden Fällen ist die Meldfunktion inaktiv.

Schalten

Der Bewegungsmelder sendet auf dem Kommunikationsobjekt „Bewegung/ Telegramm schalten“ Schalttelegramme, wenn er etwas in seinem Erfassungsbereich erkennt. Mit dem Parameter „Gesendet wird bei Bewegung“ lässt sich der Wert des Schalttelegramms einstellen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Bewegungserkennung ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ auszusenden. Die Ein- bzw.

Aus-Telegramm können auch zyklisch ausgesendet werden.

Nimmt der Bewegungsmelder nach Ablauf der Nachlaufzeit keine Bewegung mehr wahr, so kann ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ gesendet werden. Auch hier besteht die Möglichkeit die Ein- bzw. Aus-Telegramme zyklisch auszusenden. Das Verhalten wird mit dem Parameter „Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit“ bestimmt.

Zusätzlich gibt es die Möglichkeit den Bewegungsmelder zu sperren. Dazu dient das Kommunikationsobjekt „Bewegung/Freigabe“. Sichtbar geschaltet wird es mit dem Parameter „Freigabeobjekt Meldung“.

Beispiel:

In einem Zweckbau sollen zu einer bestimmten Zeit morgens alle Bewegungsmelder freigeschaltet werden. Dazu wird mit einer Zeitschaltuhr an zentraler Stelle eine „1“ ausgesendet und auf dem Kommunikationsobjekt „Bewegung Freigabe“ empfangen. Zu beachten ist, dass der Parameter „Freigabe Bewegung“ in diesem Fall auf „Ein-Telegramm“ steht.

Über das Objekt „Bewegung/Freigabe“ wird auch der aktuelle Schiebeschalterstand auf den Bus gesendet. So ist gewährleistet, dass auch andere Bewegungsmelder gleichzeitig die Betriebsart ändern können.

Empfängt der Bewegungsmelder ein Telegramm auf diesem Objekt, wird die Freigabe aktiviert bzw. deaktiviert. Mit dem Parameter „Bei ... Bewegung“ lässt sich einstellen, ob einmalig ein EIN-Telegramm, AUS-Telegramm oder kein Telegramm ausgesendet wird.

Wert

Es besteht auch die Möglichkeit Werte bei einer Bewegungserkennung auszusenden. Dazu muss der Parameter „Typ des Bewegungsobjektes“ von „Schalten (EIS1)“ auf „Wert (EIS6)“ geändert werden. Hiermit können z. B. Dimmaktoren auf einen Wert, der kleiner ist als der Maximalwert, gedimmt werden.

Mit der Parametereinstellung „Gesendet wird am Anfang/ Ende der Erfassung“ wird festgelegt, wie groß der Wert ist der ausgesendet wird. Es kann auch eingestellt werden, dass kein Telegramm gesendet werden darf.

Zyklisch

Alle Schalttelegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Dabei ist zu beachten, dass bei dem jeweiligen Parameter „Ein-Telegramm zyklisch“ oder „Aus-Telegramm zyklisch“ senden eingestellt wird.

Mit dem Parametern „Zeitbasis für zyklisches senden“ und „Zeitfaktor für ...“ kann die Gesamtzykluszeit eingestellt werden.

Die Zeit, in der ein Telegramm zyklisch wiederholt wird, setzt sich somit zusammen aus einer Basis und einem Faktor:

$$\text{Zykluszeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}$$

Meldung

Es gibt die Möglichkeit eine Meldefunktion zu aktivieren. Dazu muss der allgemeine Parameter „Meldefunktion“ auf „ja“ eingestellt werden. Die Meldefunktion stellt eine „Quasi-Alarmmeldung“ dar, die nicht schon bei der kleinsten Wärmebewegung auslöst, sondern erst wenn eine starke Energiequelle mehrere Sektoren durchschritten hat.

Ist die Meldefunktion aktiviert steht ein weiteres Kommunikationsobjekt „Meldung/Telegramm ...“ zur Verfügung, welches unabhängig vom Dämmerungssensor ist. Der Bewegungsmelder erfasst die Anzahl und die Intensität einer Bewegung in einem Zeitintervall und sendet erst nach Überschreiten einer bestimmten Empfindlichkeit Telegramme aus. Mit dem Parameter „Schaltschwelle“ wird angegeben, wie groß die Empfindlichkeit ist. Der Wert „255“ bedeutet hierbei maximale Empfindlichkeit und der Wert „0“ minimale Empfindlichkeit.

Auf einer weiteren Karteikarte „Meldefunktionen“ können dann der Typ des Meldeobjektes (1 bit oder 1 byte), die Telegrammart am Anfang der Erfassung und Ende der Erfassung und zyklisches Sendeverhalten eingestellt werden.

Zudem kann parametrisiert werden, ab wann sich der Bewegungsmelder im Modus Meldefunktion befindet. Diese Zeit setzt sich ähnlich wie bei der Zykluszeit auch aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

Wenn der Modus Meldefunktion extern freigeschaltet werden soll, kann dies mit dem Kommunikationsobjekt „Meldung/Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Meldung“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Abzugserkennung

Eine weitere Sicherheitsfunktion ist die Abzugserkennung. Wird der Bewegungsmelder vom Bus-/Netzankoppler abgezogen, so sendet er über sein Kommunikationsobjekt „Abzugserkennung/Telegr. Schalten“ eine „0“ aus. Dadurch ist es möglich, eine evtl. Sabotage durch Diebstahl zu erkennen.

Dämmerung

Es gibt die Möglichkeit, eine Dämmerungssensorfunktion zu aktivieren. Dazu muss der allgemeine Parameter „Dämmerungssensor“ auf „ja“ eingestellt werden.

Auf einer weiteren Karteikarte „Dämmerungssensor“ können dann der Typ des Dämmerungsobjektes (1 bit oder 1 byte), der Wert, der bei Erreichen der unteren bzw. oberen Schaltschwelle ausgesendet wird, und zyklisches Sendeverhalten eingestellt werden.

Mit dem Parameter „Kunstlicht ignorieren“ wird festgelegt, ob der Bewegungssensor nur auf Tageslicht oder auch auf anderes Licht reagiert.

Mit den Parametern „untere Schaltschwelle“ bzw. „obere Schaltschwelle“ wird angegeben, wann die Dämmerungstelegramme ausgelöst werden sollen. Der Wert „0“ bedeutet hierbei dunkel und der Wert „255“ maximale Helligkeit.

Wenn der Modus Dämmerungssensor extern freigeschaltet werden soll, kann dies mit dem Kommunikationsobjekt „Meldung/Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Dämmerungssensor“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Relais

Der Relaiskontakt kann für unterschiedliche Anwendungen als Schließer oder als Öffner parametrierbar werden.

Der Relaisausgang verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt „Ausgang/Schalten“. Der Relaisausgang kann somit unabhängig vom Bewegungsmelder über den EIB geschaltet werden. Wenn das Relais vom Bewegungsmelder angesteuert werden soll, so sind die Kommunikationsobjekte „Bewegung/Telegr. Schalten“ und „Ausgang/schalten“ mit einer gemeinsamen Gruppenadresse zu verbinden.

Im Normalbetrieb kann der Relaisausgang auch mit Einschalt- und Ausschaltzeiten parametrierbar werden. Diese Zeiten setzen sich aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

In der Betriebsart Treppenhauslichtfunktion steht wie im Normalbetrieb eine Einschaltzeit zur Verfügung. Die Zeit der Treppenhauslichtfunktion wird über eine Basis und einen Faktor parametrierbar.

Der Aktor kann seinen Status auf den EIB senden. Dazu muss der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt werden. In diesem Fall steht das Kommunikationsobjekt „Ausgang/Status“ zur Verfügung. Wird der Wert „1“ ausgesendet, bedeutet dies, dass das Relais angezogen hat.

Kommunikationsobjekte
mit Freigabeobjekt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Abzugserkennung	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung	Telegr. Schalten
2	1 bit	Bewegung	Freigabe
7	1 bit	Ausgang	Schalten

Kommunikationsobjekte
mit Werttelegrammaussendung und Statusmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Abzugserkennung	Telegr. Schalten
1	1 byte	Bewegung	Telegr. Wert
...			
7	1 bit	Ausgang	Schalten
8	1 bit	Ausgang	Status

Kommunikationsobjekte
mit Helligkeitsabhängigem Schalten
Freigabeobjekt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten	Freigabe
...			

Kommunikationsobjekte
mit Meldung, Dämmerung und Freigabeobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 bit	Meldung	Telegramm Schalten
6	1 bit	Meldung	Freigabe
10	1 bit	Dämmerung	Telegramm Schalten
11	1 bit	Dämmerung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Meldungs- und Dämmerungswerten und Freigabeobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 byte	Meldung	Telegramm Wert
6	1 bit	Meldung	Freigabe
10	1 byte	Dämmerung	Telegramm Wert
11	1 bit	Dämmerung	Freigabe

Parameter bei Teilweisem Zugriff
Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**

Bewegungsmelderparameter bei Teilweisem Zugriff:	
Kontakt bei Busspannungswiederkehr	EIN AUS
Bewegungsmelder:	
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden vorhanden
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Bewegung bei	Ein-Telegramm Aus-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	kein Telegramm senden einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	kein Telegramm senden einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	Schalten (EIS1)
– Gesendet wird bei Bewegung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
Ausgang:	
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	ja nein
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 ... 255)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	ja nein
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Ausschaltverzögerung (1 ... 255)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (1 ... 255)	10
– Statusrückmeldung	ja nein
– Relais ist	Schließer Öffner

Parameter bei vollem Zugriff
Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**

Zusatzparameter bei Vollem Zugriff:

Allgemein:

– Meldefunktion	ja nein
-----------------	-------------------

nur bei ja:

Meldefunktionen:

– Freigabeobjekt Meldung	nicht vorhanden vorhanden
--------------------------	-------------------------------------

nur wenn vorhanden:

– Freigabe Meldefunktion bei	EIN-Telegramm AUS-Telegramm
------------------------------	---------------------------------------

– Typ des Meldeobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)
------------------------	---------------------------------------

nur bei Schalten (EIS1):

– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
---	---

– Gesendet wird am Ende der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
---------------------------------------	---

– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
-----------------------------------	--------------------------------------

– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
------------------------------------	------------

nur bei Wert (EIS6):

– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
---	---

– Gesendet wird am Ende der Erfassung	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
---------------------------------------	---

– kein Alarm sendet	0
---------------------	----------

– Schaltschwelle (1:empfindlich / 255:unempfindlich)	4
---	----------

– Zeitbasis bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
--	---

– Zeitfaktor bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	150
---	------------

– Dämmerungssensor	ja nein
--------------------	-------------------

nur bei ja:

Dämmerungssensor:

– Freigabeobjekt Dämmerungs- sensor	nicht vorhanden vorhanden
--	-------------------------------------

nur wenn vorhanden:

– Freigabe Dämmerungssensor bei	EIN-Telegramm AUS-Telegramm
---------------------------------	---------------------------------------

– Kunstlicht ignorieren	ja / nein
-------------------------	------------------

– Typ des Dämmerungsobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)
-----------------------------	---------------------------------------

nur bei Schalten (EIS1):

– Gesendet wird bei oberer Schiatschwelle	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
--	---

– Gesendet wird bei unterer Schiatschwelle	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
---	---

– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2, 1 s / 34 s / 9 min
-----------------------------------	---------------------------------------

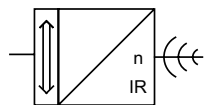
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
------------------------------------	------------

Parameter bei vollem ZugriffDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

6

nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei oberer Schaltschwelle	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Gesendet wird bei unterer Schaltschwelle	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– untere Schaltschwelle: (0:dunkel / 255:hell)	100
– obere Schaltschwelle (0:dunkel / 255:hell)	200
Verhalten bei Busspannungswiederkehr: (Kommunikationsobjekte)	
– Helligkeitsabhängiges Schalten:	freigegeben gesperrt
– Bewegung	freigegeben gesperrt
– Kontakt bei Busspannungswiederkehr	EIN AUS
Bewegungsmelder:	
– Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten:	nicht vorhanden vorhanden
– Typ des Bewegungsobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 s / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
Einstellungen:	
– Lichtfühler Schaltschwelle einstellbar durch	Poti ETS
nur bei ETS:	
– Schaltschwelle (0: dunkel / 255: hell)	100
– Nachlaufzeit einstellbar durch	Poti ETS
nur bei ETS:	
– Poti sollte nicht auf TEST stehen	
– Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor der Nachlaufzeit	100 nein

6

Schalten /12**Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ UP Schaltaktor/-sensor
 - └ IR Empfänger/Decoder
- ABB
 - └ Infrarot
 - └ IR Empfänger/Decoder für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul IR-Schnittstelle in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Bei Busspannungsausfall werden alle Kommunikationsobjekte auf den Wert „0“ gesetzt. Der Relaiskontakt wird geöffnet.

Schalten

Das Anwendungsprogramm besitzt ein Kommunikationsobjekt „Taste Vorort“, das mit der Wippe der IR-Schnittstelle verbunden ist, und acht Kommunikationsobjekte, die mit den verschiedenen Tasten der IR-Fernbedienung verbunden sind.

Es können maximal fünf Verbrauchergruppen über die Objekte Nr. 1 bis Nr. 5 ein- und ausgeschaltet werden. Alle Kommunikationsobjekte können Schalttelegramme senden.

Bei Betätigung der Taste „Alles Aus“ der IR-Fernbedienung sendet das Objekt Nr. 6 ein Ausschalttelegramm.

Bei Betätigung der Tasten „M1“ oder „M2“ sendet die IR-Schnittstelle ausschließlich Einschalttelegramme.

In der Standardeinstellung ist das Relais mit der „Taste Vorort“ verbunden. Über den Parameter kann es aber auch mit einer der Tasten 1 bis 5 der IR-Fernbedienung verbunden werden.

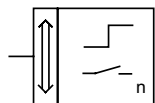
Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste Vorort	Telegr. Schalten
1	1 bit	Taste IR 1	Telegr. Schalten
2	1 bit	Taste IR 2	Telegr. Schalten
3	1 bit	Taste IR 3	Telegr. Schalten
4	1 bit	Taste IR 4	Telegr. Schalten
5	1 bit	Taste IR 5	Telegr. Schalten
6	1 bit	Taste Alles Aus	Telegr. Schalten (AUS)
7	1 bit	Taste M1	Telegr. Schalten (EIN)
8	1 bit	Taste M2	Telegr. Schalten (EIN)

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

– Relais ist verbunden mit	Taste Vorort Taste IR 1 Taste IR 2 Taste IR 3 Taste IR 4 Taste IR 5
– Vorzugslage bei Busspannungsausfall	Kontakt geöffnet

**Schalten Logik Priorität Status
Trepph.fkt /2****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster, 1fach für 1SA

6

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 1fach-Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Schalten

In der Standardeinstellung schaltet der Ausgang nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „1“ ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „0“ aus. Wenn der Parameter „Schaltverhalten“ auf „Öffner“ eingestellt ist, schaltet das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „0“ ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert „1“ aus.

Wenn die Wippe des Anwendungsmoduls einmal betätigt wird, sendet das Kommunikationsobjekt Nr. 0 ein Einschalttelegramm, wenn sie erneut betätigt wird, sendet das Objekt ein Ausschalttelegramm aus.

Logik

Mit dem Parameter „logische Verknüpfung“ kann eine UND- bzw. eine ODER-Verknüpfung eingestellt werden. In beiden Fällen zeigt die ETS2 für den Ausgang zusätzlich noch ein weiteres Kommunikationsobjekt an. Der Ausgang verknüpft dann die Werte der Kommunikationsobjekte Nr. 0 und Nr. 1 und schaltet das Relais entsprechend dem Ergebnis.

Priorität

Wenn der Parameter „Zusatzfunktion ...“ auf „Priorität“ eingestellt ist, zeigt die ETS2 zusätzlich noch ein weiteres Kommunikationsobjekt an. Mit dem 2-Bit Kommunikationsobjekt kann der Aktor durch eine übergeordnete Steuerung (z. B. Anwendungskontroller) zwangsgeführt werden. Hierbei gibt es drei unterschiedliche Zustände:

- Das Prioritätsobjekt hat den Wert „3“. Der Wert des Schaltobjektes ist ohne Bedeutung. Der Ausgang ist zwangsgeführt eingeschaltet.
- Das Prioritätsobjekt hat den Wert „2“. Der Wert des Schaltobjektes ist ohne Bedeutung. Der Ausgang ist zwangsgeführt ausgeschaltet.
- Das Prioritätsobjekt hat den Wert „1“ oder „0“. Der Ausgang wird nicht zwangsgeführt. Die Bedienung erfolgt über das Schaltobjekt.

Wenn der Aktor zwangsgeführt wird, werden Änderungen des 1-Bit Objektes gespeichert, auch wenn der aktuelle Schaltzustand sich hierdurch nicht unmittelbar ändert. Wenn die Zwangsführung beendet wird, erfolgt dann ein Schaltvorgang entsprechend dem aktuellen Wert des Schaltobjektes.

Status

Wenn der Parameter „Zusatzfunktion ...“ auf „Statusrückmeldung“ eingestellt ist, zeigt die ETS2 zusätzlich noch ein weiteres 1-Bit-Kommunikationsobjekt an. Dieses Kommunikationsobjekt sendet jeweils ein Telegramm, wenn der Aktor schaltet. Der Wert „1“ bedeutet dabei, dass das Relais den aktiven Zustand gemäß dem Parameter „Schaltverhalten“ angenommen hat.

LED

In der Standardeinstellung zeigt die LED durch ihren Farbwechsel den Zustand des Relais an. Alternativ kann sie als Orientierungslicht immer in der gleichen Farbe leuchten. Über das Kommunikationsobjekt Nr. 3 kann die LED und die Hinterleuchtung des Schriftfeldes ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Treppenhauslichtfunktion

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ schaltet der Ausgang nach Empfang des Einschalttelegramms sofort ein. Nach Ablauf der Zeit, die durch die beiden Parameter „Zeitbasis...“ und „Faktor...“ eingestellt wird, schaltet das Relais automatisch aus. Wenn der Ausgang vor Ablauf der Zeit weitere Einschalttelegramme erhält, beginnt die Zeit jeweils wieder von neuem.

Wenn sowohl die Treppenhauslichtfunktion als auch die logische Verknüpfung aktiviert ist, wirkt die Zeiteinstellung nur, wenn der Aktor über das Objekt Nr. 0 geschaltet wird.

Bei Busspannungsausfall wird der Relaiskontakt geöffnet. Bei Busspannungswiederkehr kann der Ausgang in den eingestellten Zustand schalten oder den Zustand vor dem Busspannungsausfall wiederherstellen. Wenn der Ausgang definiert ein- oder ausschalten soll, berücksichtigt der Aktor den Parameter „Schaltverhalten“.

6

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Taste	Schalten / Telegr. Schalten
3	1 bit	Hinterleuchtung / LED	Schalten

Kommunikationsobjekte
bei ODER-Verknüpfung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Taste	Schalten / Telegr. Schalten
1	1 bit	Ausgang A	ODER-Verknüpfung

Kommunikationsobjekte
bei UND-Verknüpfung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Taste	Schalten / Telegr. Schalten
1	1 bit	Ausgang A	UND-Verknüpfung

6

Kommunikationsobjekte
bei Zusatzfunktion "Priorität"

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	2 bit	Ausgang A	Priorität

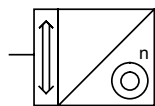
Kommunikationsobjekte
bei Zusatzfunktion "Status-
rückmeldung"

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	1 bit	Ausgang A	Telegr. Status

ParameterDie Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**.

– Schaltverhalten	Schließer Öffner
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / ... / 520 ms / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	8
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung ODER-Verknüpfung UND-Verknüpfung
– Zusatzfunktion Status oder Priorität	keine Zusatzfunktion Priorität Statusrückmeldung
– Vorzugslage bei Busspannungsausfall	Kontakt geöffnet
– Verhalten bei Busspannungs- wiederkehr	alten Zustand wiederherstellen einschalten ausschalten
– Funktion der LED	Orientierungslicht LED zeigt Relaiszustand
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	grün rot
nur bei Relaiszustandsanzeige:	
– Farbe der LED	„AUS“ = grün, „EIN“ = rot „AUS“ = rot, „EIN“ = grün

6

**IR Schalten Dimmen Jalousie Licht-
szene /7****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster, 3fach für 1SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 3fach-Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit dem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung des Parameters „Anzahl der Lichtszenen“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Zusatzaste und die drei Wippen verwendet.

Die drei Wippen des Busch-triton®-Tastsensors besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

In der Standardeinstellung werden keine Lichtszenen verwendet. In diesem Fall ermöglicht der Busch-triton®-Tastsensor die zwei Sonderfunktionen Fehlschaltenschutz bzw. schaltbare Schriftfeldhinterleuchtung und LEDs.

Fehlschaltenschutz

Der Fehlschaltenschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der drei Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltenschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschaltenschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschaltenschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste die drei Wippen gemäß der übrigen Parametrierung verwendet werden.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastsensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart dieser Wippe“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die drei Wippen und die Zusatzaste können separat dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Senders zugeordnet werden.

Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatz Taste des Busch-triton®-Tastsensors.

Die drei Wippen des Busch-triton®-Tastsensors können jeweils separat den Tastenpaaren 1 ... 5 des IR-Handsenders zugeordnet werden. Hierbei darf einem Tastenpaar des Handsenders nur eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors zugeordnet werden.

Relais

Der Relaiskontakt kann für unterschiedliche Anwendungen als Schließer oder als Öffner parametrisiert werden.

Der Relaisausgang verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt „Aktor“. Der Relaisausgang kann somit unabhängig vom Busch-triton®-Tastsensor über den EIB geschaltet werden. Wenn das Relais z. B. von einer Wippe des Busch-triton®-Tastsensors angesteuert werden soll, so sind die entsprechenden Kommunikationsobjekte mit einer gemeinsamen Gruppenadresse zu verbinden.

Im Normalbetrieb kann der Relaisausgang auch mit Einschalt- und Ausschaltzeiten parametrisiert werden. Diese Zeiten setzen sich aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

In der Betriebsart Treppenhauslichtfunktion steht noch ein weiterer Parameter „Einschaltzeit rücksetzbar“ zur Verfügung. Mit ihm kann festgelegt werden ob die Zeit, die der Aktor aktiviert bleibt, mit einem erneuten Telegramm auf das Kommunikationsobjekt „Schalten“ von neuem ablaufen soll.

Soll der Relaisausgang logisch verknüpft werden, so steht dafür der Parameter „logische Verknüpfung“ zur Verfügung. Dies kann eine logische UND- oder eine ODER-Verknüpfung sein. Es steht dann ein weiteres Kommunikationsobjekt zur Verfügung.

Der Aktor kann seinen Status auch auf den EIB senden. Dazu muss der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt werden.

Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten unterscheidet der Tastsensor nicht zwischen einer kurzen Betätigung auf der linken Seite, der rechten Seite oder in der Mitte. Er schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden muss, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung „Jalousie Auf-Ab fahren“ Telegramme. Bei kurzer Betätigung sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden muss, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine sechs Szenen mit bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können durch weitere Parameter fest eingestellt werden, oder sie können auch später im laufenden Betrieb der Anlage vom Anwender ohne PC und ETS2 umprogrammiert werden. Für die Speicherung neuer Lichtszenen wird die Zusatztaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatztaste“ auf „Lichtszenen speichern“ gesetzt sein. Um diese Funktion verwenden zu können, muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Nachdem der allgemeine Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ auf mindestens „2“ gesetzt ist, werden zusätzliche Parameter und andere Kommunikationsobjekte angezeigt. Daraus ergibt sich bei der Projektierung der folgende Ablauf.

1. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 1-Byte-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 13 ... 18 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
2. Für die sechs Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
3. Mit dem Parameter „Lichtszenen liegen auf“ kann festgelegt werden, welche Wippe zum Lichtszenenaufbau benutzt werden soll. Auf der Parameterseite der entsprechenden Wippe erscheint dann ein Hinweis, dass diese Wippe mit zwei Lichtszenen belegt ist. Hier kann jetzt nur noch festgelegt werden, ob die Wippe mit einem IR-Tasternpaar verbunden werden soll oder nicht. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameter „keine Funktion“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, gibt es für die Ansteuerung der LEDs zwei Möglichkeiten:

Die LED kann ausgeschaltet werden, oder sie zeigt, auf welcher Seite die

Wippe betätigt worden ist. In diesem Fall leuchtet sie bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün.

Soll das Relais über eine der Wippen angesteuert werden, so muss das Kommunikationsobjekt „Aktor“ über eine Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt der Wippe verbunden sein.

Anwendungsbeispiel:

In einem Schulungsraum gibt es zwei Leuchtengruppen über den Seminarteilnehmern (Leuchten 1 und 2) und eine Leuchtengruppe (Leuchten 3) über dem Vortragsbereich. Mit einer elektrisch angetriebenen Jalousie kann der Raum verdunkelt werden.

Von der Tür 1 aus sollen die Leuchten über den Seminarteilnehmern getrennt geschaltet und gedimmt und die Jalousie bedient werden können. Gleichzeitig soll auf einen einfachen Tastendruck eine Grundbeleuchtung eingestellt werden können.

Von der Tür 2 aus sollen die Leuchten im Vortragsbereich geschaltet und gedimmt werden und verschiedene Lichtszenen abgerufen werden können.

Zum Einsatz kommen zwei Busch-triton®-Tastsensoren, drei Schalt-Dimm-Aktoren und ein Jalousieaktor.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür 1 besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

0

Funktion der Zusatztaste:

Fehlschaltenschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Jalousiesensor

Jede Wippe wird dann mit einem eigenen IR-Tasternpaar verbunden und der IR-Bereich mit weiß festgelegt.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen oben und mitte werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten 1 und 2 verbunden.

Die Objekte der Wippe unten werden mit den Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Damit die Seminarteilnehmer nicht erst nach der richtigen Wippe suchen müssen, wird das Objekt "Fehlschalt-schutz" mit den 1-Bit-Objekten der Dimmaktoren verbunden. Die Gruppenadresse für den Fehlschalt-schutz soll bei den Aktoren nicht als sendende Gruppenadresse eingetragen sein. Der Wert für die Grundbeleuchtung (z. B. 80 %) kann in den Parametern der Dimmaktoren eingestellt werden.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür 2 besitzt die Parameter:

Anzahl der Lichtszenen:

4

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1 und 2

Funktion der Zusatzaste:

Lichtszenen speichern

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Jede Wippe wird dann mit einem eigenen IR-Tastenpaar verbunden und der IR-Bereich mit blau festgelegt.

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe unten werden mit den Objekten des Aktors für die Leuchten 3 verbunden. Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A ... C werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden.

Durch die unterschiedliche Zuordnung der IR-Bereiche zu den beiden Busch-triton®-Tastsensoren kann der Vortragende alle Funktionen bequem von jeder Stelle aus bedienen.

Die unterschiedlichen Voreinstellungen der Aktorgruppen für die Lichtszenen 1 ... 4 können später noch korrigiert werden. Mögliche Kombinationen sind beispielsweise:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 80 %,

Aktorgruppe B: 80 %,

Aktorgruppe C: 80 %,

Aktorgruppe D: Auf

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0 %,

Aktorgruppe B: 0 %,

Aktorgruppe C: 0 %,

Aktorgruppe D: Auf

Lichtszene 3: Vortrag ohne Projektion

Aktorgruppe A: 70 %,

Aktorgruppe B: 70 %,

Aktorgruppe C: 95 %,

Aktorgruppe D: Auf

Lichtszene 4: Vortrag mit Projektion

Aktorgruppe A: 40 %,

Aktorgruppe B: 40 %,

Aktorgruppe C: 20 %,

Aktorgruppe D: Ab

Wenn die Voreinstellungen später korrigiert werden sollen, ist auf die Flags der Kommunikationsobjekte zu achten. Die 1-Byte-Objekte der Dimmaktoren benötigen in diesem Fall das L-Flag. Der Jalousieaktor und die untere Wippe des ersten Tastsensors sollen das L-Flag nicht gesetzt haben, damit bei der Lichtszenenspeicherung der Motor nicht unbeabsichtigt in Bewegung gesetzt wird.

Die Festlegung der Lichtszenen erfolgt in den folgenden Schritten.

1. Die gewünschten Werte der Leuchten werden über die Wippen der Tastsensoren oder den IR-Handsender eingestellt.
2. Die Zusatzaste des zweiten Tastsensors wird betätigt, um die Lichtszenenspeicherung vorzubereiten. Als Zeichen hierfür leuchten die LEDs des zweiten Tastsensors orange.
3. Die Wippe, die diese Lichtszene später aufrufen soll, wird betätigt.
4. Der Busch-triton®-Tastsensor sendet für die Aktorgruppen jeweils ein "Wert lesen"-Telegramm und speichert die 1-Byte-Werte der Dimmaktoren.
5. Nach der Speicherung der Werte leuchten die LEDs wieder rot bzw. grün.

Um auch bei Verwendung der Lichtszenen eine eindeutige Zuordnung der LEDs der Tastsensoren zu den Dimmaktoren zu haben, können die 1-Bit-Kommunikationsobjekte der Dimmaktoren zur Statusmeldung verwendet werden. Hierfür werden bei den 1-Bit-Kommunikationsobjekten der Dimmaktoren die Ü-Flags gesetzt und die Objekte mit den LEDs verbunden. Die richtige Zuordnung der sendenden Gruppenadressen ist zu beachten.

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
7	1 bit	Aktor	Schalten
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
13	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
15	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
16	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
17	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei UND-Verknüpfung und Statusrückmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
7	1 bit	Aktor	Schalten
8	1 bit	Aktor	UND-Verknüpfung
9	1 bit	Aktor	Status
...			

Kommunikationsobjekte

bei ODER-Verknüpfung und Fehlschaltschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Fehlschaltschutz Aus/Ein	Eingang Telegr.
1	1 bit	Fehlschaltschutz	Telegr. Schalten
7	1 bit	Aktor	Schalten
8	1 bit	Aktor	ODER-Verknüpfung
...			

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Funktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
15	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
17	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjektefür Wippen
bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
14	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
15	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
16	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
17	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
18	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop

Kommunikationsobjektefür Wippen
bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
15	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
16	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
17	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen

Kommunikationsobjektefür Lichtszenensteuerung
bei Schaltaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Aktorgruppe A	Telegr. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Telegr. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Telegr. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Telegr. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Telegr. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjektefür Lichtszenensteuerung
bei Dimmaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 byte	Aktorgruppe A	Telegr. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe B	Telegr. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe C	Telegr. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe D	Telegr. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe E	Telegr. Helligkeitswert
18	1 byte	Aktorgruppe F	Telegr. Helligkeitswert

6**Allgemeine Parameter**Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**

Allgemein:	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr ohne Lichtszenenbetrieb:	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Fehlschalterschutz unterbrechen (ca. 5 s) Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
mit Lichtszenenbetrieb:	
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Lichtszenen speichern
– IR-Bereich der Zusatztaste	kein IR blau weiß
– Anzahl der Lichtszenen	0 / 2 / 4 / 6
nur bei zwei Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippe 1 Wippe 2 Wippe 3
nur bei vier Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 und 2 Wippen 2 und 3
nur bei sechs Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 bis 3
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140 ms)	0
– langer Tastendruck ab	280 ms / ... / 420 ms / ... / 2,1 s

6**Parameter ohne Lichtszenenbetrieb**Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**

Für den Aktor separat:	
– Kontaktverhalten	Schließer Öffner
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
nur bei Normalbetrieb:	
– Einschaltverzögerung	nein ja
nur bei Einschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 ... 255)	10
– Ausschaltverzögerung	nein ja
nur bei Ausschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Ausschaltverzögerung (1 ... 255)	85

Parameter mit LichtszenenbetriebDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Einschaltverzögerung	nein ja
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 ... 255)	10
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Treppenhauslicht (1 ... 255)	85
– Einschaltzeit rücksetzbar	nein ja
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	nein ja
Für die drei Wippen separat:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor
nur bei Schaltsensor:	
– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte 1 Funktion => 1 Objekt
nur bei 2 Funktionen:	
– Arbeitsweise der Wippe	links = UM, rechts = UM links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
nur bei 1 Funktion:	
– Arbeitsweise der Wippe	UM links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht zeigt Wert von Objekt
bei Wertanzeige:	
– Farbe der LED	AUS = grün, EIN = rot AUS = rot, EIN = grün
bei Orientierungslicht	
– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
nur bei Dimmsensor:	
– Dimmrichtung	links = dunkler, rechts = heller links = heller, rechts = dunkler
nur bei Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	links = Ab, rechts = Auf links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart	Orientierungslicht zeigt Wert von Objekt „Wippe ...“
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	AUS = grün, EIN = rot AUS = rot, EIN = grün

- Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar **kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5**
- nur bei Verbindung mit einem Tastenpaar:
- IR-Bereich **weiß**
blau

für jede mit einer Lichtszene belegten Wippe:

- Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt <----- **H I N W E I S**
- Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar **kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5**
- nur bei Verbindung mit einem Tastenpaar:
- IR-Bereich **weiß**
blau

für Aktorgruppen A ...F separat:

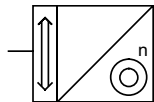
- Typ von Aktorgruppe ... Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)
Dimmaktor (8 Bit)

bei Schalt- oder Jalousieaktor für Lichtszenen 1 ... 6 separat:

- Voreinstellung Aktorgruppe ... **AUS / AUF**
EIN / AB

bei Dimmaktor für Lichtszenen 1 ... 6 separat:

- Voreinstellung Aktorgruppe ... **0 % / 5 % / 10 % / ... / 100 %**

**IR LCD Schalten Dimmen Jalousie
Lichtszene /9****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster 3fach für 1 SA

6

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 3fach-Busch-triton®-Tastsensor mit Display in Verbindung mit einem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden.

In der Standardeinstellung werden keine Lichtszenen zur Verfügung gestellt. Sollen Lichtszenen verwendet werden ist der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ auf die gewünschte Anzahl einzustellen. Abhängig von der Anzahl der Lichtszenen und des Parameters „Lichtszenen liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Wippen verwendet.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langerTastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

Wird die Betriebsart der Wippe auf „keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen“ eingestellt, kann mit der Wippe zwischen 5 unterschiedlichen Display-Anzeigen gewechselt werden.

Fehlschaltschutz

Der Fehlschaltschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der drei Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschaltschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschaltschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden.

Wenn der Parameter „Funktion der Zusatztaste“ auf „Fehlschaltschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatztaste die drei Wippen gemäß der übrigen Parametrierung verwendet werden.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatztaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatztaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatztaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastsensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

Relais

Der Relaiskontakt kann für unterschiedliche Anwendungen als Schließer oder als Öffner parametrierbar werden.

Der Relaisausgang verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt „Aktor“. Der Relaisausgang kann somit unabhängig vom Busch-triton®-Tastsensor über den EIB geschaltet werden. Wenn das Relais z. B. von einer Wippe des Busch-triton®-Tastsensors angesteuert werden soll, so sind die entsprechenden Kommunikationsobjekte mit einer gemeinsamen Gruppenadresse zu verbinden.

6

Soll der Relaisausgang logisch verknüpft werden, so steht dafür der Parameter „logische Verknüpfung“ zur Verfügung. Dies kann eine logische UND- oder eine ODER-Verknüpfung sein. Es steht dann ein weiteres Kommunikationsobjekt zur Verfügung.

Der Aktor kann seinen Status auch auf den EIB senden. Dazu muss der Parameter „Statusrückmeldung“ auf „ja“ eingestellt werden.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die Wippen und die Zusatztaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatztaste des Busch-triton®-Tastsensors.

LCD

Das Display des Busch-triton®-Tastsensors kann die Werte von fünf unterschiedlichen Kommunikationsobjekten darstellen.

Um wahlweise Schaltzustände, relative Größen wie Helligkeitswerte, physikalische Größen wie Temperaturwerte, die aktuelle Uhrzeit oder das aktuelle Datum anzuzeigen, kann für jedes LCD-Objekt separat der Objektwert von 1 Bit bis 3 Byte parametrisiert werden.

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-Display-Verwaltungssoftware. Die Software ist kostenlos und befindet sich auf der EIB CD-ROM / Diskette. Die Funktion der Software ist im Kapitel Software/Visualisierung beschrieben. Bei der Eingabe der Einstellungen ist zu beachten, dass die Daten (Objekte) der ETS2 und der Display-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

Schalten

Für die Wippen stehen jeweils zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung, wenn sie nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Für einfache Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Schaltfunk-

tionen“ auch so eingestellt werden, dass der Wippe nur ein Kommunikationsobjekt zugeordnet ist.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatz Taste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Lichtszenen speichern“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf:

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 1-Byte-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 13 ... 18 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED an, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet dann bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün.

Anwendungsbeispiel:

In einem Hotelzimmer sind dimmbare Deckenleuchten installiert. Zusätzlich gibt es am Bett noch eine schaltbare Leseleuchte. Im zugehörigen Bad kann die Leuchte geschaltet werden.

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Deckenleuchten im Wohn-/Schlafbereich und die Badezimmerleuchte separat gesteuert werden können. Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Zimmerreinigung alle Leuchten auf maximale Helligkeit.
2. Beim Verlassen des Raumes alle Leuchten ausschalten.

Auf dem LCD soll die aktuelle Uhrzeit, das Datum, die Raumtemperatur und die Zimmernummer angezeigt werden.

Vom Bett aus sollen die dimmbaren Deckenleuchten im Wohn-/Schlafbereich und die Leseleuchte separat gesteuert werden können. Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Durchgangsbeleuchtung während der Nacht die Deckenleuchten auf halbe Helligkeit dimmen und die Badezimmerbeleuchtung einschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Auf dem LCD sollen die gleichen Informationen wie auf dem Tastsensor an der Tür angezeigt werden.

Zum Einsatz kommen zwei 3fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Schaltaktor/-Sensor UP und ein Schalt-Dimm-Aktor. Das Relais des Schaltaktor/-sensors an der Tür schaltet die Badezimmerbeleuchtung. Das Relais des Schaltaktor/-sensors am Bett schaltet die Leseleuchte.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatzaste:

Schriftfeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Schallsensor (1 Funktion)

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:
kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 100 %,

Aktorgruppe B: Ein,

Aktorgruppe C: Ein

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0 %,

Aktorgruppe B: Aus,

Aktorgruppe C: Aus

Der Busch-triton®-Tastsensor am Bett besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatzaste:

Schriftfeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Schallsensor (1 Funktion)

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:
kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 50 %,

Aktorgruppe B: Ein,

Aktorgruppe C: Aus

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0 %,

Aktorgruppe B: Aus,

Aktorgruppe C: Aus

Die Verbindungen der Kommunikationsobjekte sind bei beiden Tastsensoren ähnlich.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmaktors verbunden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Wippe 3 wird mit dem Aktorobjekt verbunden.

Bei den Schaltobjekten des Dimmaktors wird das Ü-Flag gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufwurf die Statusleuchtdioden angesteuert werden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe A wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktors verbunden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe B wird mit dem Objekt der Wippe 3 des gleichen Tastsensors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe C wird mit dem Objekt der Wippe 3 des anderen Tastsensors verbunden. Die LCD-Objekte werden mit den entsprechenden Gruppenadressen für die Uhrzeit, Datum usw. verbunden. Bei der anschließenden Programmierung mit der Busch-Display-Verwaltungssoftware ist auf eine entsprechende Belegung der Objekte zu achten.

Die Zusatz Tasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert. Dennoch sollten bei den Kommunikationsobjekten zur Jalousiesteuerung bei beiden Sensoren und im Aktor die L-Flags nicht gesetzt sein. Wenn es gewünscht wird, dass die Lichtszenen doch vor Ort parametrierbar sein sollen, wird damit vermieden, dass die Jalousie sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt.

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	3 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Zeit/Datum
5	3 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Zeit/Datum
6	3 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Zeit/Datum
7	1 bit	Aktor	Schalten
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
13	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
15	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
16	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
17	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten

6

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
15	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
17	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten

6

Kommunikationsobjekte

bei eingeschaltetem Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Fehlschaltenschutz Aus/Ein	Eingang Telegr.
1	1 bit	Fehlschaltenschutz	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Aktorrückmeldung und UND-Verknüpfung ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
7	1 bit	Aktor	Schalten
8	1 bit	Aktor	ODER-Verknüpfung
9	1 bit	Aktor	Status

Kommunikationsobjekte

bei Aktorrückmeldung und UND-Verknüpfung mit Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 bit	Aktor	Schalten
6	1 bit	Aktor	ODER-Verknüpfung
7	1 bit	Aktor	Status

Kommunikationsobjekte

bei ODER-Aktorverknüpfung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
7	1 bit	Aktor	Schalten
8	1 bit	Aktor	UND-Verknüpfung

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 2 Lichtszenen mit Schaltaktoren auf Wippe 1

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	3 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Zeit/Datum
1	3 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Zeit/Datum
2	3 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Zeit/Datum
5	1 bit	Aktor	Schalten
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
12	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe A	Telegr. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Telegr. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Telegr. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Telegr. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Telegr. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Lichtszenen mit Dimmaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 byte	Aktorgruppe A	Telegr. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe B	Telegr. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe C	Telegr. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe D	Telegr. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe E	Telegr. Helligkeitswert
18	1 byte	Aktorgruppe F	Telegr. Helligkeitswert

Kommunikationsobjekte

bei Dimmsensor ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
14	4 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
15	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
16	4 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
17	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
18	4 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen

Kommunikationsobjekte

bei Jalousiesensor ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
14	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
15	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
16	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
17	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
18	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop

Kommunikationsobjekte

für 1 Bit (Schalten) LCD Objektwert ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 bit	LCD-Objekt Nr. 1	Schalten
3	1 bit	LCD-Objekt Nr. 2	Schalten
4	1 bit	LCD-Objekt Nr. 3	Schalten
5	1 bit	LCD-Objekt Nr. 4	Schalten
6	1 bit	LCD-Objekt Nr. 5	Schalten
...			

Kommunikationsobjektefür 1 Byte (Wert) LCD Objektwert ohne
Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Wert
3	1 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Wert
4	1 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Wert
5	1 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Wert
6	1 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Wert
...			

Kommunikationsobjektefür 2 Byte (Wert) LCD Objektwert ohne
Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	2 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Wert
3	2 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Wert
4	2 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Wert
5	2 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Wert
6	2 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Wert
...			

Kommunikationsobjektefür 3 Byte (Zeit/Datum) LCD Objekt-
wert ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	3 byte	LCD-Objekt Nr. 1	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr. 2	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr. 3	Zeit/Datum
5	3 byte	LCD-Objekt Nr. 4	Zeit/Datum
6	3 byte	LCD-Objekt Nr. 5	Zeit/Datum
...			

ParameterDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt****Allgemein:**

– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrolle Fehlschaltsschutz unterbrechen (ca. 5s) Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
– IR-Bereich der Zusatztaste (MEMO)	weiß kein IR blau
– Anzahl der Lichtszenen bei 2 Lichtszenen:	0 / 2 / 4 / 6
– Lichtszenen liegen auf	Wippe 1 Wippe 2 Wippe 3
bei 4 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 und 2 Wippen 2 und 3
bei 6 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 bis 3
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140ms)	0
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / ... / 2,1 s

für den Relaiskontakt:

– Kontaktverhalten	Schließer Öffner
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
nur bei Normalbetrieb:	
– Einschaltverzögerung	nein ja
nur bei Einschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Einschaltverzögerung (1 ... 255)	10
– Ausschaltverzögerung	nein ja
nur bei Ausschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Ausschaltverzögerung (1 ... 255)	85
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Einschaltverzögerung	nein ja
nur bei Einschaltverzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung (1 ... 255)	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Einschaltverzögerung	10
– Zeitbasis für Treppenhauslicht	0,5 ms / 8 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Treppenhauslicht (1 ... 255)	85
– Einschaltzeit rücksetzbar	nein ja

– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	nein ja

für Wippe 1 bis 3 separat:

bei Lichtszenenbelegung:

– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<----- H I N W E I S
– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar	kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5
bei Verbindung mit einem Tastenpaar:	
– IR-Bereich	weiß blau

ohne Lichtszenenbelegung:

– Betriebsart der Wippe	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor
-------------------------	--

bei Betriebsart Schaltsensor:

– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte 1 Funktion => 1 Objekt
-------------------------------	---

bei einer Funktion:

– Arbeitsweise der Wippen	UM links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
---------------------------	---

bei zwei Funktionen:

– Arbeitsweise der Wippen	links = UM, rechts = UM links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
---------------------------	--

bei Betriebsart Dimmsensor:

– Dimmrichtung	links = dunkler, rechts = heller links = heller, rechts = dunkler
----------------	---

bei Betriebsart Jalousiesensor:

– Jalousierichtung	links = Ab, rechts = Auf links = Auf, rechts = Ab
--------------------	---

– LED Betriebsart dieser Wippe

Orientierungslicht
zeigt Wert vom Objekt ...

bei Objektwert:

– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
-----------------	---

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
-----------------	---

– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar **kein IR** / 1 / 2 / 3 / 4 / 5
bei Verbindung mit einem Tastenpaar:

– IR-Bereich **weiß**
blau

Aktortypen für Lichtszenen:

für jede Aktorgruppe separat:

– Typ von Aktorgruppe A ... F **Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)**
Dimmaktor (8 Bit)

für jede Lichtszene separat:

bei Schalt- oder Jalousieaktor:

– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F **AUS / AUF**
EIN / AB

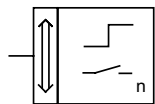
bei Dimmaktor:

– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F **0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %**

Displayeinstellungen:

für jedes LCD-Objekt separat:

– Typ vom LCD-Objekt Nr. 1 ... 5
1 Bit (Schalten)
1 Byte (Wert)
2 Byte (Wert)
3 Byte (Zeit/Datum)

**IR Schalten Dimmen Jalousie
LED /3****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster 5fach für 1SA

6

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach-Busch-triton®-Tastsensor in Verbindung mit einem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen als auch zur Jalousiesteuerung verwendet werden.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatz Taste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatz Taste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

Fehlschaltenschutz

Der Fehlschaltenschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der fünf Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltenschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschaltenschutz kann dauernd aktiv sein oder – beispielsweise zeitgesteuert – über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschaltenschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatz Taste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

Relais

Durch den Parameter „Relais verbunden mit“ ist es möglich, das Relais sowohl vor Ort durch eine der Wippen als auch über den Bus zu steuern. Dabei kann ein Kommunikationsobjekt einer der Wippen, die zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, ausgewählt werden.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatz Taste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeshalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatz Taste des Busch-triton®-Tastensensors.

Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastensensors stehen für die Wippen jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

6

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aus-sendet.

Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Anzeige des Wertes eines Kommunikationsobjektes eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

Anwendungsbeispiel:

In einem Vortragsraum gibt es eine Gruppe mit dimmbaren Downlights über den Seminarteilnehmern, eine Gruppe mit dimmbaren Strahlern über dem Vortragsbereich und zwei Gruppen mit schaltbaren Wandflutern. Mit zwei elektrisch angetriebenen Jalousien kann der Raum verdunkelt werden.

Die Seminarteilnehmer sollen beim Betreten des Raumes normalerweise nur das Licht schalten können.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit Schaltaktor/-sensoren, zwei Dimmaktoren und zwei Jalousieaktoren.

Die beiden Busch-triton®-Tastsensoren an den Türen besitzen beinahe die gleichen Parametereinstellungen:
Funktion der Zusatz Taste:

Fehlschaltenschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Schaltaktor,

2 Funktionen,

links = UM, rechts = UM

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe links“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

Orientierungslicht

Farbe der LED:

immer Aus

Betriebsart der Wippe 5:

Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

Orientierungslicht

Farbe der LED:

immer Aus

Die Parameter „IR-Bereich“ werden unterschiedlich eingestellt, damit bei Verwendung der Fernbedienung nicht beide Tastsensoren Telegramme senden.

Die Relais der Schaltaktor/-sensoren schalten jeweils eine Gruppe der Wandfluter.

Die Verbindung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten ist nahezu gleich. Nur die beiden Objekte für die Wippe 1 sind jeweils mit den anderen Objekten des anderen Tastsensors verbunden. Hierdurch können bei deaktiviertem Fehlschaltenschutz die beiden Wandflutergruppen separat geschaltet werden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschaltenschutz“ der Zusatz Taste wird mit den 1-Bit-Kommunikationsobjekten „Wippe 1 links“ bei beiden Tastsensoren verbunden. Bei aktiviertem Fehlschaltenschutz werden generell beide Wandflutergruppen geschaltet.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 und 2 werden mit den entsprechenden Objekten der beiden Dimmkontrollen verbunden.

Die Kommunikationsobjekte zum Auf-/Ab-Fahren und zur Lamellenverstellung der Wippen 4 und 5 werden mit den entsprechenden Objekten der Jalousieaktoren verbunden.

Grundsätzlich arbeiten die Tastsensoren mit aktivem Fehlschaltenschutz. Bei jeder Betätigung einer beliebigen Wippe werden die Wandfluter geschaltet.

Der Seminarleiter kann über die Fernbedienung die gleichen Funktionen ausführen. Die Einstellung des IR-Bereiches ist beliebig, da beide Tastsensoren auf unterschiedliche Einstellungen reagieren, aber die gleichen Funktionen ausführen.

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 5 links	Telegr. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 rechts	Telegr. Schalten
13	1 bit	LED 1	Farbwechsel
14	1 bit	LED 2	Farbwechsel
15	1 bit	LED 3	Farbwechsel
16	1 bit	LED 4	Farbwechsel
17	1 bit	LED 5	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte

mit Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Eingang Telegr.	Fehlschaltenschutz Aus/Ein
1	1 bit	Fehlschaltenschutz	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 5	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte
bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
4	4 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
5	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
6	4 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
7	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
8	4 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen
9	1 bit	Wippe 4 -kurz	Telegr. Schalten
10	4 bit	Wippe 4 -lang	Telegr. Dimmen
11	1 bit	Wippe 5 -kurz	Telegr. Schalten
12	4 bit	Wippe 5 -lang	Telegr. Dimmen
...			

6

Kommunikationsobjekte
bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
7	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
8	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
9	1 bit	Wippe 4 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
10	1 bit	Wippe 4 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
11	1 bit	Wippe 5 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
12	1 bit	Wippe 5 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
...			

6

ParameterDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt****Allgemein:**

– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Fehlschaltenschutz unterbrechen (ca. 5s) Hinterleuchtung- und LED Ein/Aus
– IR-Bereich	blau weiß kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / 560 ms / 700 ms / 840 ms
– Relais verbunden mit	Objekt 3 / Objekt 5 / Objekt 7 Objekt 9 / Objekt 11

für jede Wippe separat:

– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor
-------------------------	--

bei Betriebsart Schaltsensor:

– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte 1 Funktion => 1 Objekt
-------------------------------	---

bei einer Funktion:

– Arbeitsweise der Wippe	UM links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
--------------------------	---

– LED Betriebsart	Orientierungslicht zeigt Objektwert
-------------------	---

bei Objektwert:

– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
-----------------	---

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
-----------------	---

bei zwei Funktionen:

– Arbeitsweise der Wippen	links = UM, rechts = UM links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
---------------------------	--

– LED Betriebsart	Orientierungslicht zeigt Objektwert
-------------------	---

bei Objektwert:

– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
-----------------	---

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
-----------------	---

bei Betriebsart Dimmsensor:

– Dimmrichtung

links = dunkler, rechts = heller
links = heller, rechts = dunkler

– LED Betriebsart

Orientierungslicht
zeigt Objektwert

bei Objektwert:

– Farbe der LED

AUS = grün , EIN = rot
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED

immer grün
immer rot
immer Aus

bei Betriebsart Jalousiesensor:

– Jalousierichtung

links = Ab, rechts = Auf
links = Auf, rechts = Ab

– LED Betriebsart

Orientierungslicht
zeigt Objektwert

bei Objektwert:

– Farbe der LED

AUS = grün , EIN = rot
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED

immer grün
immer rot
immer Aus

bei keine Funktion:

– LED Betriebsart

Orientierungslicht
zeigt Objektwert

bei Objektwert:

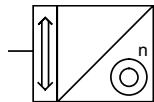
– Farbe der LED

AUS = grün , EIN = rot
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED

immer grün
immer rot
immer Aus

IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszenen LED /3**Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster 5fach für 1SA

6

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach-Busch-triton®-Tastsensor in Verbindung mit einem Schaltaktor/-sensor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ und „Lichtszenen liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die fünf Wippen verwendet.

In der Standardeinstellung werden vier Lichtszenen zur Verfügung gestellt, die durch die Wippen 4 und 5 aufgerufen werden können. Durch Änderung des Parameters „Lichtszenen liegen auf“ können auch die anderen Wippen zur Lichtszenensteuerung verwendet werden.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 420 ms betätigt wird.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatz Taste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatz Taste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikations-

objekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastsensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

Relais

Durch den Parameter „Relais verbunden mit“ ist es möglich, das Relais sowohl vor Ort durch eine der Wippen als auch über den Bus zu steuern. Dabei kann ein Kommunikationsobjekt einer der Wippen, die zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, ausgewählt werden.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatz Taste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatz Taste des Busch-triton®-Tastsensors.

Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekt zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

6

Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatz Taste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Speicherung von Lichtszenen“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von sendenden Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf.

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 8-Bit-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 11 ... 16 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.
3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED an, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet dann bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün.

Anwendungsbeispiel:

In einem Schulungsraum gibt es zwei dimmbare Leuchtengruppen über den Seminarteilnehmern (Leuchten 1, 2) und zwei schaltbare Leuchtengruppen (Leuchten 3, 4) über dem Vortragsbereich. Mit zwei elektrisch angetriebenen Jalousien kann der Raum verdunkelt werden.

Von der Tür 1 aus sollen die Leuchten über den Seminarteilnehmern und die Vortragsleuchten getrennt gesteuert werden können. Zusätzlich sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können (Grundbeleuchtung und AUS).

Von der Tür 2 aus sollen die Leuchten im Vortragsbereich geschaltet werden, die Jalousien getrennt bedient und vier Lichtszenen abgerufen werden können (Grundbeleuchtung, AUS, Vortrag ohne Projektion und Vortrag mit Projektion).

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit Schaltaktor/-sensoren UP, drei Schalt-Dimm-Aktoren und zwei Jalousieaktoren. Die Relais der Schaltaktor/sensoren werden mit den Leuchten im Vortragsbereich verbunden.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür 1 besitzt die Parametereinstellungen:
Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 5

Funktion der Zusatz Taste:

Speicherung von Lichtszenen

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Schallsensor,

1 Funktion

Betriebsart der Wippe 4:

Schallsensor,

1 Funktion

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:
weiß

Relais verbunden mit:

Objekt 7

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe F:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 und 2 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten 1 und 2 verbunden.

Das Objekt 7 wird mit Objekt 4 des zweiten Tastsensors verbunden.

Das Objekt 9 wird mit dem Objekt 3 des zweiten Tastsensors verbunden.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür 2 besitzt die Parameter:

Anzahl der Lichtszenen:

4

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 4 und 5

Funktion der Zusatz Taste:

Speicherung von Lichtszenen

Betriebsart der Wippe 1:

Schallsensor,

2 Funktionen

Betriebsart der Wippe 2:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 3:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 4:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:
blau

Relais verbunden mit:

Objekt 3

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe F:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Objekte 3 und 4 sind mit den Objekten 9 bzw. 7 des ersten Tastsensors verbunden..

Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 2 und 3 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Jalousien verbunden.

Die Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und B bei beiden Tastsensoren werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden.

Die Objekte der Aktorgruppen C und D werden mit Objekt 7 des ersten Tastsensors bzw. mit Objekt 3 des zweiten Tastsensors verbunden.

Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen E ... F werden mit den 1-Bit-Objekten zum Auf/Ab-Fahren der Jalousiaktoren verbunden.

Durch die unterschiedliche Zuordnung der IR-Bereiche zu den beiden Busch-triton®-Tastsensoren kann der Vortragende alle Funktionen bequem von jeder Stelle aus bedienen.

Die unterschiedlichen Voreinstellungen der Aktorgruppen für die Lichtszenen 1 und 2 (Tastsensor Tür 1) bzw. 1 ... 4 (Tastsensor Tür 2) können später noch korrigiert werden. Mögliche Kombinationen sind beispielsweise:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 80 %,
Aktorgruppe B: 80 %,
Aktorgruppe C: Ein,
Aktorgruppe D: Aus,
Aktorgruppe E: Auf,
Aktorgruppe F: Auf

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0 %,
Aktorgruppe B: 0 %,
Aktorgruppe C: Aus,
Aktorgruppe D: Aus,
Aktorgruppe E: Auf,
Aktorgruppe F: Auf

Lichtszene 3: Vortrag ohne Projektion

Aktorgruppe A: 70 %,
Aktorgruppe B: 70 %,
Aktorgruppe C: Ein,
Aktorgruppe D: Ein,
Aktorgruppe E: Auf,
Aktorgruppe F: Auf

Lichtszene 4: Vortrag mit Projektion

Aktorgruppe A: 40 %,
Aktorgruppe B: 40 %,
Aktorgruppe C: Aus,
Aktorgruppe D: Aus,
Aktorgruppe E: Ab,
Aktorgruppe F: Ab

Die Voreinstellung der Aktorgruppen kann im laufenden Betrieb der Anlage individuell durch den Kunden nachparametriert werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Lesen-Flags bei den Kommunikationsobjekten der Dimmer werden. Die Jalousieaktoren und die vierte Wippe des zweiten Tastsensors sollen das L-Flag nicht gesetzt haben, damit bei der Lichtszenenspeicherung die Motoren nicht unbeabsichtigt in Bewegung gesetzt werden.

Die Festlegung der Lichtszenen erfolgt in den folgenden Schritten.

1. Die gewünschten Werte der Leuchten werden über die Wippen der Tastsensoren oder den IR-Handsender eingestellt.
2. Die Zusatz Taste des Tastsensors wird betätigt, um die Lichtszenenspeicherung vorzubereiten. Als Zeichen hierfür leuchten die LEDs des Tastsensors orange.
3. Die Wippe, die diese Lichtszene später aufrufen soll, wird betätigt.
4. Der Busch-triton®-Tastsensor sendet für die Aktorgruppen jeweils ein „Wert lesen“-Telegramm und speichert die 1-Byte-Werte der Dimmaktoren.
5. Nach der Speicherung der Werte leuchten die LEDs wieder rot bzw. grün.

Um auch bei Verwendung der Lichtszenen eine eindeutige Zuordnung der LEDs der Tastsensoren zu den Dimmaktoren zu haben, können die 1-Bit-Kommunikationsobjekte der Dimmaktoren zur Statusmeldung verwendet werden. Hierfür werden bei den 1-Bit-Kommunikationsobjekten der Dimmaktoren die Ü-Flags gesetzt und die Objekte mit den LEDs verbunden. Die richtige Zuordnung der sendenden Gruppenadressen, das heißt die Gruppenadresse, die die ETS2 als erste Gruppenadresse eines Objektes anzeigt, ist zu beachten.

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5 mit Schalt- oder Jalousieaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
11	1 bit	Aktorgruppe A	Telegr. Schalten
12	1 bit	Aktorgruppe B	Telegr. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe C	Telegr. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe D	Telegr. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe E	Telegr. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe F	Telegr. Schalten

6

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 2 Lichtszenen auf Wippe 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Telegr. Schalten
...			

6

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 6 Lichtszenen auf Wippen 1 bis 3

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
7	1 bit	Wippe 4 links	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 4 rechts	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 5 links	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 5 rechts	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5 mit Dimmaktoren

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
11	1 byte	Aktorgruppe A	Telegr. Helligkeitswert
12	1 byte	Aktorgruppe B	Telegr. Helligkeitswert
13	1 byte	Aktorgruppe C	Telegr. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe D	Telegr. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe E	Telegr. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe F	Telegr. Helligkeitswert

Kommunikationsobjektebei Schaltsensor mit einer
Schaltfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 5	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjektebei Dimmsensor und 4 Lichtszenen auf
Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
4	4 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
5	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
6	4 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
7	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
8	4 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen
...			

Kommunikationsobjektebei Jalousiesensor und 4 Lichtszenen
auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
7	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
8	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
...			

Kommunikationsobjektebei Schaltsensor mit einer Funktion
und 2 Lichtszenen auf Wippe 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4	Telegr. Schalten
...			

ParameterDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt****Allgemein:**

– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Speicherung von Lichtszenen
– Anzahl der Lichtszenen bei 2 Lichtszenen:	2 / 4 / 6
– Lichtszenen liegen auf	Wippe 1 Wippe 2 Wippe 3 Wippe 4 Wippe 5
bei 4 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 und 2 Wippen 2 und 3 Wippen 3 und 4 Wippen 4 und 5
bei 6 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 bis 3 Wippen 2 bis 4 Wippen 3 bis 5
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140 ms)	0
– IR-Bereich	blau weiß kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / 560 ms / 700 ms / 840 ms
bei 2 Lichtszenen:	
– Relais verbunden mit	Objekt 3 / Objekt 5 / Objekt 7 Objekt 9 / Objekt 11
bei 4 Lichtszenen:	
– Relais verbunden mit	Objekt 3 / Objekt 5 / Objekt 7
bei 2 Lichtszenen:	
– Relais verbunden mit	Objekt 7 / Objekt 9
für jede Wippe separat:	
bei Lichtszenenbelegung:	
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<----- H I N W E I S
ohne Lichtszenenbelegung:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor

bei Betriebsart Schaltsensor:

- Anzahl der Schaltfunktionen 2 Funktionen => 2 Objekte
1 Funktion => 1 Objekt

bei einer Funktionen:

- Arbeitsweise der Wippen **UM**
links = AUS, rechts = EIN
links = EIN, rechts = AUS

- LED Betriebsart dieser Wippe Orientierungslicht
zeigt Wert von Objekt „Wippe“

bei Objektwert:

- Farbe der LED **AUS = grün , EIN = rot**
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

- Farbe der LED **immer grün**
immer rot
immer Aus

bei zwei Funktionen:

- Arbeitsweise der Wippen **links = UM, rechts = UM**
links = UM, rechts = AUS
links = AUS, rechts = UM
links = AUS, rechts = AUS
links = UM, rechts = EIN
links = AUS, rechts = EIN
links = EIN, rechts = UM
links = EIN, rechts = AUS
links = EIN, rechts = EIN

- LED Betriebsart dieser Wippe Orientierungslicht
zeigt Wert von Objekt „Wippe links“

bei Objektwert:

- Farbe der LED **AUS = grün , EIN = rot**
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

- Farbe der LED **immer grün**
immer rot
immer Aus

bei Betriebsart Dimmsensor:

- Dimmrichtung **links = dunkler, rechts = heller**
links = heller, rechts = dunkler

- LED Betriebsart dieser Wippe Orientierungslicht
zeigt Wert von Objekt „Wippe -kurz“

bei Objektwert:

- Farbe der LED **AUS = grün , EIN = rot**
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

- Farbe der LED **immer grün**
immer rot
immer Aus

bei Betriebsart Jalousiesensor:

– Jalousierichtung

links = Ab, rechts = Auf

links = Auf, rechts = Ab

– LED Betriebsart dieser Wippe

Orientierungslicht

zeigt Wert von Objekt „Wippe -lang“

bei Objektwert:

– Farbe der LED

AUS = grün , EIN = rot

AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED

immer grün

immer rot

immer Aus

bei keine Funktion:

– keine Einstellmöglichkeiten

Aktorarten für Lichtszenen:

für jede Aktorgruppe separat:

– Typ von Aktorgruppe A ... F

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Dimmaktor (8 Bit)

für jede Lichtszene separat:

bei Schalt- oder Jalousieaktor:

– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F

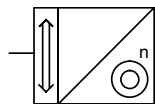
AUS / AUF

EIN / AB

bei Dimmaktor:

– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F

0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %

IR LCD Schalten Dimmen Jalousie
Lichtszene / 1

Auswahl in der ETS2

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster 5fach für 1 SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach-Busch-triton®-Tastsensor mit Display in Verbindung mit einem Schaltaktor/-Sensor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung der Parameter „Anzahl der Lichtszenen“ und „Lichtszenen liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die fünf Wippen verwendet.

In der Standardeinstellung werden vier Lichtszenen zur Verfügung gestellt, die durch die Wippen 4 und 5 aufgerufen werden können. Durch Änderung des Parameters „Lichtszenen liegen auf“ können auch die anderen Wippen zur Lichtszenensteuerung verwendet werden.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 400 ms betätigt wird.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatz Taste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatz Taste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatz Taste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsob-

jekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastsensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

Relais

Durch den Parameter „Relais verbunden mit“ ist es möglich, das Relais sowohl vor Ort durch eine der Wippen als auch über den Bus zu steuern. Dabei kann ein Kommunikationsobjekt einer der Wippen, die zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, ausgewählt werden.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatz Taste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatz Taste des Busch-triton®-Tastsensors.

LCD

Bei Einsatz von zwei Lichtszenen stehen für das Display des Busch-triton®-Tastsensors drei Kommunikationsobjekte, bei vier oder bei sechs Lichtszenen stehen fünf Kommunikationsobjekte für das Display zur Verfügung.

Um wahlweise Schaltzustände, relative Größen wie Helligkeitswerte, physikalische Größen wie Temperaturwerte, die aktuelle Uhrzeit oder das aktuelle Datum anzuzeigen, kann für jedes LCD-Objekt separat der Objektwert von 1 Bit bis 3 Byte parametrisiert werden.

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-Display-Verwaltungssoftware. Die Software ist kostenlos und befindet sich auf der EIB CD-ROM/Diskette.

Die Funktion der Software ist im Kapitel Software/Visualisierung beschrieben. Bei der Eingabe der Einstellungen ist zu beachten, dass die Daten (Objekte) der ETS2 und der Display-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

Schalten

In der Standardeinstellung des Buschtriton®-Tastsensors stehen für die Wippen, die nicht mit Lichtszenen belegt sind, jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

Lichtszenen

Im Lichtszenenbetrieb können ohne spezielle Lichtszenenbausteine bis zu sechs Szenen aus bis zu sechs verschiedenen Aktorgruppen angesteuert werden.

Die Lichtszenen können über die Geräte-Parameter voreingestellt werden. Der Anwender kann die Parameter im laufenden Betrieb der Anlage dann nach seinen Wünschen individuell neu parametrieren. Für die Speicherung neuer Lichtszenen (Parameter) wird die Zusatztaaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatztaaste“ auf „Speicherung von Lichtszenen“ gesetzt sein. Für diese Funktion muss bei der Projektierung der Aktoren auf die richtige Vergabe von senden-Gruppenadressen und Flags geachtet werden.

Die Projektierung von Lichtszenen hat folgenden Ablauf.

1. Auf der Parameterseite „Allgemein“ kann die Anzahl der Lichtszenen und ihre jeweilige Wippenbelegung eingestellt werden.
2. Für die Aktorgruppen A ... F muss mit dem Parameter „Typ von Aktorgruppe ...“ jeweils bestimmt werden, ob sie 1-Bit-Kommunikationsobjekte (Schalt- oder Jalousieaktoren) bzw. 8-Bit-Kommunikationsobjekte (Dimmaktoren) verwenden. Abhängig von dieser Einstellung zeigt die ETS2 dann unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte an. Die Kommunikationsobjekte 11 ... 16 werden für die Ansteuerung der Aktorgruppen A ... F verwendet.

3. Für die Lichtszenen können jeweils auf einer eigenen Parameterseite Werte für die Aktorgruppen voreingestellt werden.
4. Die Wippen, die nicht für Lichtszenen verwendet werden, stehen weiterhin zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung zur Verfügung. Für nicht belegte Wippen muss der Parameterwert „keine Funktion“ ausgewählt werden.

Wenn eine Wippe zum Aufruf von Lichtszenen verwendet wird, zeigt die LED an, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet dann bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün.

Anwendungsbeispiel:

In einem Hotelzimmer ist eine dimmbare Leuchte im Schlafbereich und eine dimmbare Leuchte im Eingangsbereich installiert. Zusätzlich gibt es am Bett noch eine schaltbare Leseleuchte. Mit einer elektrisch angetriebenen Jalousie kann der Raum verdunkelt werden. Im zugehörigen Bad kann die Leuchte gedimmt und ein Ventilator geschaltet werden.

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Leuchten im Schlafbereich, im Eingangsbereich und im Bad separat gesteuert werden können. Der Ventilator soll zusammen mit der Badbeleuchtung geschaltet werden. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Zimmerreinigung alle Leuchten auf nahezu maximale Helligkeit und die Jalousie herauffahren.
2. Beim Verlassen des Raumes alle Leuchten ausschalten und die Jalousie herauffahren.

Auf dem LCD soll die aktuelle Uhrzeit, das Datum, die Raumtemperatur und die Zimmernummer angezeigt werden.

Vom Bett aus sollen die Leuchten im Schlaf- und im Eingangsbereich gedimmt und die Leseleuchte geschaltet werden können. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen zwei Lichtszenen abgerufen werden können:

1. Zur Durchgangsbeleuchtung in der Nacht die Leuchten im Bad und im Eingangsbereich auf halbe Helligkeit dimmen und die Leseleuchte ausschalten.

2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Auf dem LCD sollen die gleichen Informationen wie auf dem Tastsensor an der Tür angezeigt werden.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Buschtriton®-Tastsensoren mit jeweils einem Schaltaktor/-Sensor UP, drei Schalt-Dimm-Aktoren und ein Jalousieaktor.

Der Busch-triton®-Tastsensor an der Tür besitzt die Parametereinstellungen:

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 5

Funktion der Zusatzaste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:

kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 80 %,

Aktorgruppe B: 80 %,

Aktorgruppe C: 80 %,

Aktorgruppe D: Ein,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0 %,

Aktorgruppe B: 0 %,

Aktorgruppe C: 0 %,

Aktorgruppe D: Aus,

Aktorgruppe E: Auf

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 ... 3 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Eingangsbereich, im Schlafbereich und im Bad verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufbau die Statusleuchtdioden und das Relais des Schaltaktor/-sensors angesteuert werden.

Die beiden Objekte der Wippe 4 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A ... C werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem Objekt der Wippe 3 des zweiten Tastsensors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe E wird mit dem Objekt zum Auf/Ab-Fahren des Jalousiaktors verbunden.

Der Busch-triton®-Tastsensor am Bett besitzt die Parametereinstellungen:
Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 5

Funktion der Zusatz Taste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Schaltensor,

1 Funktion => 1 Objekt,

Arbeitsweise UM

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

Betriebsart der Wippe 5:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Zuordnung der Tasten zum IR-Bereich:
kein IR

Typ von Aktorgruppe A:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 40 %,

Aktorgruppe B: 0 %,

Aktorgruppe C: 40 %,

Aktorgruppe D: Aus

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0 %,

Aktorgruppe B: 0 %,

Aktorgruppe C: 0 %,

Aktorgruppe D: Aus

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 und 2 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Eingangsbereich und im Schlafbereich verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufbau die Statusleuchtdioden angesteuert werden.

Das Kommunikationsobjekt der Wippe 3 wird mit den Objekten der Aktorgruppe D bei beiden Tastsensoren verbunden.

Die beiden Objekte der Wippe 4 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und C werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem Objekt der Wippe 3 des zweiten Tastsensors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe E wird bei diesem Tastsensor nicht benötigt, damit der Hotelgast frei entscheiden kann, ob er bei geöffneter oder geschlossener Jalousie schläft.

Die LCD-Objekte werden mit den entsprechenden Gruppenadressen für die Uhrzeit, Datum usw. verbunden. Bei der anschließenden Programmierung mit der Busch-Display-Verwaltungssoftware ist auf eine entsprechende Belegung der Objekte zu achten.

Die Zusatz Tasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert. Dennoch sollten bei den Kommunikationsobjekten zur Jalousiesteuerung bei beiden Sensoren und im Aktor die L-Flags nicht gesetzt sein. Wenn es gewünscht wird, dass die Lichtszenen doch vor Ort parametrierbar sein sollen, wird damit vermieden, dass die Jalousie sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt.

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 4 Lichtszenen mit Schalt-/Jalousieaktoren auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	LCD-Objekt Nr.0	Schalten
1	1 bit	LCD-Objekt Nr.1	Schalten
2	1 bit	LCD-Objekt Nr.2	Schalten
3	1 bit	LCD-Objekt Nr.3	Schalten
4	1 bit	LCD-Objekt Nr.4	Schalten
5	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
6	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
12	1 bit	Aktorgruppe A	Telegr. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe B	Telegr. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe C	Telegr. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe D	Telegr. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe E	Telegr. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe F	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 2 Lichtszenen auf Wippe 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
4	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 links	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 4 rechts	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 6 Lichtszenen auf Wippen 1 bis 3

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
7	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
8	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 links	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 4 rechts	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5 mit Dimmaktor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
12	1 byte	Aktorgruppe A	Telegr. Helligkeitswert
13	1 byte	Aktorgruppe B	Telegr. Helligkeitswert
14	1 byte	Aktorgruppe C	Telegr. Helligkeitswert
15	1 byte	Aktorgruppe D	Telegr. Helligkeitswert
16	1 byte	Aktorgruppe E	Telegr. Helligkeitswert
17	1 byte	Aktorgruppe F	Telegr. Helligkeitswert

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion und 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
6	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjektebei Dimmsensor und 4 Lichtszenen auf
Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
6	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
7	4 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
8	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
9	4 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
10	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
11	4 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen
...			

Kommunikationsobjektebei Jalousiesensor und 4 Lichtszenen
auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
6	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
7	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Lamellenverst./Stop
8	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
9	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Lamellenverst./Stop
10	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
11	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Lamellenverst./Stop
...			

Kommunikationsobjekte

für 1 Bit (Schalten) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	LCD-Objekt Nr.0	Schalten
1	1 bit	LCD-Objekt Nr.1	Schalten
2	1 bit	LCD-Objekt Nr.2	Schalten
3	1 bit	LCD-Objekt Nr.3	Schalten
4	1 bit	LCD-Objekt Nr.4	Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

für 1 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 byte	LCD-Objekt Nr.0	Wert
1	1 byte	LCD-Objekt Nr.1	Wert
2	1 byte	LCD-Objekt Nr.2	Wert
3	1 byte	LCD-Objekt Nr.3	Wert
4	1 byte	LCD-Objekt Nr.4	Wert
...			

Kommunikationsobjekte

für 2 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	2 byte	LCD-Objekt Nr.0	Wert
1	2 byte	LCD-Objekt Nr.1	Wert
2	2 byte	LCD-Objekt Nr.2	Wert
3	2 byte	LCD-Objekt Nr.3	Wert
4	2 byte	LCD-Objekt Nr.4	Wert
...			

Kommunikationsobjektefür 3 Byte (Zeit/Datum) LCD Objekt-
wert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	3 byte	LCD-Objekt Nr.0	Zeit/Datum
1	3 byte	LCD-Objekt Nr.1	Zeit/Datum
2	3 byte	LCD-Objekt Nr.2	Zeit/Datum
3	3 byte	LCD-Objekt Nr.3	Zeit/Datum
4	3 byte	LCD-Objekt Nr.4	Zeit/Datum
...			

ParameterDie Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt****Allgemein:**

– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaсте	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen
	Speicherung von Lichtszenen
– Anzahl der Lichtszenen	2 / 4 / 6
bei 2 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippe 1 Wippe 2 Wippe 3 Wippe 4 Wippe 5
bei 4 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 und 2 Wippen 2 und 3 Wippen 3 und 4 Wippen 4 und 5
bei 6 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 bis 3 Wippen 2 bis 4 Wippen 3 bis 5
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140ms)	0
– IR-Bereich	blau weiß kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / 560 ms / 700 ms / 840 ms
bei 2 Lichtszenen:	
– Relais verbunden mit	Objekt 4 Objekt 6 Objekt 8 Objekt 10
bei 4 Lichtszenen:	
– Relais verbunden mit	Objekt 6 Objekt 8 Objekt 10
bei 6 Lichtszenen:	
– Relais verbunden mit	Objekt 8 Objekt 10

für jede Wippe separat:**bei Lichtszenenbelegung:**

– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	<----- HINWEIS
ohne Lichtszenenbelegung:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor

bei Betriebsart Schaltsensor:

- Anzahl der Schaltfunktionen 2 Funktionen => 2 Objekte
1 Funktion => 1 Objekt

bei einer Funktion:

- Arbeitsweise der Wippen **UM**
links = AUS, rechts = EIN
links = EIN, rechts = AUS

bei zwei Funktionen:

- Arbeitsweise der Wippen **links = UM, rechts = UM**
links = UM, rechts = AUS
links = AUS, rechts = UM
links = AUS, rechts = AUS
links = UM, rechts = EIN
links = AUS, rechts = EIN
links = EIN, rechts = UM
links = EIN, rechts = AUS
links = EIN, rechts = EIN

bei Betriebsart Dimmsensor:

- Dimmrichtung **links = dunkler, rechts = heller**
links = heller, rechts = dunkler

bei Betriebsart Jalousiesensor:

- Jalousierichtung **links = Ab, rechts = Auf**
links = Auf, rechts = Ab

– LED Betriebsart dieser Wippe

Orientierungslicht
zeigt Wert vom Objekt ...

bei Objektwert:

- Farbe der LED **AUS = grün , EIN = rot**
AUS = rot , EIN = grün

bei Orientierungslicht:

- Farbe der LED **immer grün**
immer rot
immer Aus

Aktortypen für Lichtszenen:

für jede Aktorgruppe separat:

- Typ von Aktorgruppe A ... F **Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)**
Dimmaktor (8 Bit)

für jede Lichtszene separat:

bei Schalt- oder Jalousieaktor:

- Voreinstellung Aktorgruppe A ... F **AUS / AUF**
EIN / AB

bei Dimmaktor:

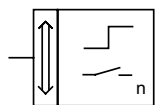
- Voreinstellung Aktorgruppe A ... F **0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %**

Displayeinstellungen:

für jedes LCD-Objekt separat:

- Typ vom LCD-Objekt Nr. 0 ... 4
1 Bit (Schalten)
1 Byte (Wert)
2 Byte (Wert)
3 Byte (Zeit/Datum)

IR LCD Schalten Dimmen Jalousie /2



Auswahl in der ETS2

- ABB
 - └ Taster triton
 - └ Taster 5fach für 1 SA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach-Busch-triton®-Tastsensor mit Display in Verbindung mit einem Schaltaktor/-Sensor UP bestimmt.

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen als auch zur Jalousiesteuerung verwendet werden.

Die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors besitzen jeweils den gleichen Satz an Parametern. Mit dem Parameter „Betriebsart der Wippe“ kann die Grundfunktion Schalten, Dimmen oder Jalousiesteuerung gewählt werden. Abhängig von dieser Einstellung werden für die Wippen jeweils unterschiedliche Parameter und Objekte angeboten. Für alle Wippen, die zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, gibt es einen gemeinsamen Parameter „langer Tastendruck ab“. Im Normalfall erkennt der Tastsensor einen langen Tastendruck, wenn eine Wippe länger als 400 ms betätigt wird.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommunikationsobjekt „Hinterleuchtung/LED“ können auf Wunsch Hinterleuchtung und Status-LEDs ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum manuellen Schalten kann auch die Zusatzaste verwendet werden. Dafür muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Hinterleuchtung und LED Ein/Aus“ eingestellt werden. Bei Betätigung der Zusatzaste wird dann nicht nur die Beleuchtung des eigenen Tastsensors ein-/ausgeschaltet, sondern auch über das Kommunikationsobjekt „Schalten Hinterleuchtung/LED“ ein Telegramm ausgesendet. So ist es möglich über eine gemeinsame Gruppenadresse bei mehreren Busch-triton®-Tastsensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter „Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

Fehlschalterschutz

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion Fehlschalterschutz. Der Fehlschalterschutz bewirkt, dass nach Betätigung einer beliebigen Wippe der Tastsensor nur eine Grundfunktion auslöst. Zum Beispiel schaltet ein Druck auf eine der fünf Wippen über das Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschalterschutz“ eine Grundbeleuchtung abwechselnd ein oder aus.

Der Fehlschalterschutz kann dauernd aktiv sein oder beispielsweise zeitgesteuert über den EIB durch das Objekt Nr. 0 „Fehlschalterschutz Aus/Ein“ ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ auf „Fehlschalterschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden. Die fünf Wippen und die Zusatzaste können dem weißen oder dem blauen IR-Bereich des Handsenders zugeordnet werden. Auf dem Handsender muss dann über den Schiebeschalter die passende Einstellung gewählt werden. Die MEMO-Taste des Handsenders entspricht der Funktion der Zusatzaste des Busch-triton®-Tastsensors.

Relais

Durch den Parameter „Relais verbunden mit“ ist es möglich, das Relais sowohl vor Ort durch eine der Wippen als auch über den Bus zu steuern. Dabei kann ein Kommunikationsobjekt einer der Wippen, die zum Schalten, zum Dimmen oder zur Jalousiesteuerung verwendet werden, ausgewählt werden.

LCD

Das Display des Busch-triton®-Tastensors kann die Werte von fünf unterschiedlichen Kommunikationsobjekten darstellen.

Um wahlweise Schaltzustände, relative Größen wie Helligkeitswerte, physikalische Größen wie Temperaturwerte, die aktuelle Uhrzeit oder das aktuelle Datum anzuzeigen, kann für jedes LCD-Objekt separat der Objektwert von 1 Bit bis 3 Byte parametrisiert werden.

Wenn mehr als ein Text dargestellt werden soll, können die Texte automatisch nach festgelegten Zeiten, bei Empfang eines neuen Telegramms oder nach manueller Betätigung einer Taste wechseln („scrollen“).

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-Display-Verwaltungssoftware. Die Software ist kostenlos und befindet sich auf der EIB CD-ROM / Diskette. Die Funktion der Software ist im Kapitel Software/Visualisierung beschrieben. Bei der Eingabe der Einstellungen ist zu beachten, dass die Daten (Objekte) der ETS2 und der Display-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

Schalten

In der Standardeinstellung des Busch-triton®-Tastensors stehen für die Wippen jeweils ein 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen kann der Parameter „Anzahl der Funktionen“ auch so eingestellt werden, dass für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der linken bzw. der rechten Seite einer Wippe aussendet.

Dimmen

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Dimmsensor“ eingestellt ist, besitzt die Wippe die Kommunikationsobjekte „Wippe ... -kurz“ zum Schalten und „Wippe ... -lang“ zum Dimmen.

Beim Schalten kann die Wippe beliebig auf der linken Seite, auf der rechten Seite oder in der Mitte betätigt werden. Der Tastsensor schaltet in diesem Fall immer um.

Zum Dimmen wird über den Parameter „Dimmrichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe gedrückt gehalten werden soll, um heller bzw. dunkler zu dimmen. Beim Loslassen sendet der Taster das Telegramm „Dimmen Stop“.

Jalousie

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor bei langer Betätigung links oder rechts Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung an beliebiger Stelle der Wippe sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung.

Der Parameter „Jalousierichtung“ bestimmt, auf welcher Seite die Wippe betätigt werden soll, um aufwärts oder abwärts zu fahren.

LED

Die LEDs können mit dem Parameter „LED Betriebsart“ wahlweise als Orientierungslicht oder zur Anzeige des Wertes eines Kommunikationsobjektes eingesetzt werden.

Bei den LEDs, die zur Statusanzeige eingesetzt werden, kann eingestellt werden, welche Farbe (rot oder grün) den Objektwerten „0“ oder „1“ zugeordnet ist.

LEDs, bei denen die Einstellung „Orientierungslicht“ gewählt ist, können wahlweise immer rot oder immer grün leuchten, oder sie können auch ausgeschaltet sein.

Anwendungsbeispiel:

In einem Vortragsraum gibt es eine Gruppe mit dimmbaren Downlights über den Seminarteilnehmern, eine Gruppe mit dimmbaren Strahlern über dem Vortragsbereich und zwei Gruppen mit schaltbaren Wandflutern. Mit zwei elektrisch angetriebenen Jalousien kann der Raum verdunkelt werden.

Auf den LCDs der Tastsensoren sollen die aktuelle Uhrzeit, das Datum und die Raumtemperatur angezeigt werden.

Die Seminarteilnehmer sollen beim Betreten des Raumes normalerweise nur das Licht schalten können.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit Display und Schaltaktor/-sensoren UP, zwei Dimmaktoren und zwei Jalousieaktoren.

Die beiden Busch-triton®-Tastsensoren an den Türen besitzen beinahe die gleichen Parametereinstellungen:

Funktion der Zusatzaste:

Fehlschalterschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Schaltensor,

2 Funktionen,

links = UM, rechts = UM

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe links“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“

Farbe der LED:

AUS = grün, EIN = rot

Betriebsart der Wippe 4:

Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

Orientierungslicht

Farbe der LED:

immer Aus

Betriebsart der Wippe 5:

Jalousiesensor

LED Betriebsart dieser Wippe:

Orientierungslicht

Farbe der LED:

immer Aus

Die Parameter „IR-Bereich“ werden unterschiedlich eingestellt, damit bei Verwendung der Fernbedienung nicht beide Tastsensoren Telegramme senden.

Die Relais der Schaltaktor/-sensoren schalten jeweils eine Gruppe der Wandfluter.

Die Verbindung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten ist nahezu gleich. Nur die beiden Objekte für die Wippe 1 sind jeweils mit den anderen Objekten des anderen Tastsensors verbunden. Hierdurch können bei deaktiviertem Fehlschalterschutz die beiden Wandflutergruppen separat geschaltet werden.

Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr. 1 „Fehlschalterschutz“ der Zusatzaste wird mit den 1-Bit-Kommunikationsobjekten „Wippe 1 links“ bei beiden Tastsensoren verbunden. Bei aktiviertem Fehlschalterschutz werden generell beide Wandflutergruppen geschaltet.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 1 und 2 werden mit den entsprechenden Objekten der beiden Dimmaktoren verbunden.

Die Kommunikationsobjekte zum Auf-Ab Fahren und zur Lamellenverstellung der Wippen 4 und 5 werden mit den entsprechenden Objekten der Jalousieaktoren verbunden.

Die LCD-Objekte werden mit den entsprechenden Gruppenadressen für die Uhrzeit, Datum usw. verbunden. Bei der anschließenden Programmierung mit der Busch-Display-Verwaltungssoftware ist auf eine entsprechende Belegung der Objekte zu achten.

Grundsätzlich arbeiten die Tastsensoren mit aktivem Fehlschalterschutz. Bei jeder Betätigung einer beliebigen Wippe werden die Wandfluter geschaltet.

Der Seminarleiter kann über die Fernbedienung die gleichen Funktionen ausführen. Die Einstellung des IR-Bereiches ist beliebig, da beide Tastsensoren auf unterschiedliche Einstellungen reagieren aber die gleichen Funktionen ausführen.

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Fehlschaltschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
2	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Telegr. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Telegr. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3 links	Telegr. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 rechts	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Telegr. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 5 links	Telegr. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 rechts	Telegr. Schalten
13	3 byte	LCD-Objekt Nr.13	Zeit/Datum
14	3 byte	LCD-Objekt Nr.14	Zeit/Datum
15	3 byte	LCD-Objekt Nr.15	Zeit/Datum
16	3 byte	LCD-Objekt Nr.16	Zeit/Datum
17	3 byte	LCD-Objekt Nr.17	Zeit/Datum

Kommunikationsobjekte

mit Fehlschaltschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Eingang Telegr.	Fehlschaltschutz Aus/Ein
1	1 bit	Fehlschaltschutz	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1	Telegr. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Telegr. Schalten
7	1 bit	Wippe 3	Telegr. Schalten
9	1 bit	Wippe 4	Telegr. Schalten
11	1 bit	Wippe 5	Telegr. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Schalten
4	4 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Dimmen
5	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Schalten
6	4 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Dimmen
7	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Schalten
8	4 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Dimmen
9	1 bit	Wippe 4 -kurz	Telegr. Schalten
10	4 bit	Wippe 4 -lang	Telegr. Dimmen
11	1 bit	Wippe 5 -kurz	Telegr. Schalten
12	4 bit	Wippe 5 -lang	Telegr. Dimmen
...			

Kommunikationsobjekte
bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 1 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 2 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 2 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
7	1 bit	Wippe 3 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
8	1 bit	Wippe 3 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
9	1 bit	Wippe 4 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
10	1 bit	Wippe 4 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
11	1 bit	Wippe 5 -lang	Telegr. Jal. Auf-Ab fahren
12	1 bit	Wippe 5 -kurz	Telegr. Lamellenverst./Stop
...			

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 bit	LCD-Objekt Nr.13	Schalten
14	1 bit	LCD-Objekt Nr.14	Schalten
15	1 bit	LCD-Objekt Nr.15	Schalten
16	1 bit	LCD-Objekt Nr.16	Schalten
17	1 bit	LCD-Objekt Nr.17	Schalten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	1 byte	LCD-Objekt Nr.13	Wert
14	1 byte	LCD-Objekt Nr.14	Wert
15	1 byte	LCD-Objekt Nr.15	Wert
16	1 byte	LCD-Objekt Nr.16	Wert
17	1 byte	LCD-Objekt Nr.17	Wert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	2 byte	LCD-Objekt Nr.13	Wert
14	2 byte	LCD-Objekt Nr.14	Wert
15	2 byte	LCD-Objekt Nr.15	Wert
16	2 byte	LCD-Objekt Nr.16	Wert
17	2 byte	LCD-Objekt Nr.17	Wert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
13	3 byte	LCD-Objekt Nr.13	Zeit/Datum
14	3 byte	LCD-Objekt Nr.14	Zeit/Datum
15	3 byte	LCD-Objekt Nr.15	Zeit/Datum
16	3 byte	LCD-Objekt Nr.16	Zeit/Datum
17	3 byte	LCD-Objekt Nr.17	Zeit/Datum

Allgemein:

– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Fehlschaltenschutz unterbrechen (ca. 5s) Schriftfeld- und Status-LEDs Ein/Aus
– IR-Bereich	blau weiß kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / 560 ms / 700 ms / 840 ms
– Relais verbunden mit	Objekt 3 / Objekt 5 / Objekt 7 / Objekt 9 / Objekt 11

für jede Wippe separat:

– Betriebsart der Wippe	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor
-------------------------	---

bei Betriebsart Schaltensor:

– Anzahl der Schaltfunktionen	2 Funktionen => 2 Objekte 1 Funktion => 1 Objekt
-------------------------------	---

bei einer Funktionen:

– Arbeitsweise der Wippen	UM links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = AUS
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht zeigt Wert vom Objekt „Wippe“

bei Objektwert:

– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
-----------------	---

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
-----------------	---

bei zwei Funktionen:

– Arbeitsweise der Wippen	links = UM, rechts = UM links = UM, rechts = AUS links = AUS, rechts = UM links = AUS, rechts = AUS links = UM, rechts = EIN links = AUS, rechts = EIN links = EIN, rechts = UM links = EIN, rechts = AUS links = EIN, rechts = EIN
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht zeigt Wert vom Objekt „Wippe links“

bei Objektwert:

– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
-----------------	---

bei Orientierungslicht:

– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
-----------------	---

bei Betriebsart Dimmsensor:

– Dimmrichtung	links = dunkler, rechts = heller links = heller, rechts = dunkler
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht zeigt Wert vom Objekt „Wippe -kurz“
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus

bei Betriebsart Jalousiesensor:

– Jalousierichtung	links = Ab, rechts = Auf links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart dieser Wippe	Orientierungslicht zeigt Wert vom Objekt „Wippe-lang“
bei Objektwert:	
– Farbe der LED	AUS = grün , EIN = rot AUS = rot , EIN = grün
bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus

bei keine Funktion bzw. Displaybedienung:

- keine Einstellmöglichkeiten

Displayeinstellungen:

für jedes LCD-Objekt separat:

– Typ vom LCD-Objekt Nr. ...	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)
------------------------------	--