



Das Anwendungsmodul Tastsensor wird auf einen Busankoppler UP oder einen Schaltaktor/-sensor UP aufgesetzt.

Der 3-fach Tastsensor kann z. B. Schalt-, Dimm- oder Jalousiesteuerungstelegramme an EIB-Aktoren senden, sowie bis zu 6 Lichtszenen speichern und abrufen. Alle Einzelfunktionen der Bedienelemente können auch mit einem IR-Handsender aufgerufen werden.

Der Tastsensor besitzt unter den Bedienelementen eine Status-LED, die rot bzw. grün leuchten kann.

Jedes Bedienelement hat ein hinterleuchtetes Beschriftungsfeld. Über eine integrierte Zusatztaste in der Mitte des IR-Empfangsfeldes werden Sonderfunktionen aufgerufen (z. B. Lichtszenenspeicherung).

Zusätzlich werden ein Busankoppler UP oder ein Schaltaktor/-sensor UP und eine Busanschlussklemme benötigt.

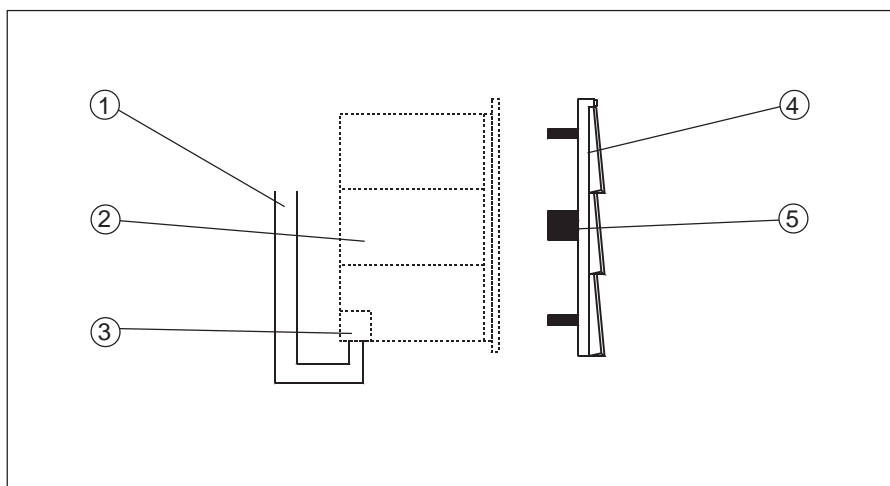
Technische Daten

Versorgung	– EIB	24 VDC, erfolgt über die Buslinie
Bedien- und Anzeigeelemente	– 3 Wippen mit je 2 Tastkontakten	
	– 1 Funktionstaste	
	– 3 zweifarbige LEDs	rot / grün
	– 3 hinterleuchtete Beschriftungsfelder	
Anschlüsse	– IR-Empfänger	
	– Busankoppler UP oder	10-polige Stiftleiste
	– Schaltaktor/-sensor UP	
Schutzart	– IP 20, EN 60 529	
Umgebungstemperaturbereich	auf dem Busankoppler montiert	
	– Betrieb	- 5 °C ... 45 °C
	– Lagerung	-25 °C ... 55 °C
	– Transport	-25 °C ... 70 °C
Design	– Busch-triton®	
Farbe	– bernstein, obsidian, palladium, titan, platin, bronze, studioweiß matt, alabaster/studioweiß, hansablau, kobaltblau, brilliantsschwarz, alpinweiß, lichtgrau, champagner metallic	
Montage	– auf UP-Einsatz aufgerastet	
Abmessungen	– 85 x 90 mm (H x B)	
Gewicht	– 0,06 kg	
Approbation	– EIB-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Für Busankoppler UP :			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /6	19	19	19
Für Schaltaktor/-sensor UP .*			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /7	19	19	19
Für Schalt-/Dimmaktor .*			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /8	19	19	19

* Die ausführliche Beschreibung der Applikationen zu den UP-Kompaktgeräten finden Sie im Technischen Handbuch, Kapitel Sensor/Aktor-Kombinationen, UP

Anschlussbild



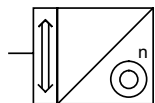
- 1 Busleitung
- 2 Busankoppler UP
- 3 Busklemme

- 4 Anwendungsmodul
- 5 10-poliger Stecker

Hinweise

Bei waagerechter Montage zweier Busch-triton®-Tastsensoren wird ein Abstand von 112 mm (mittels 2 UP-Do-sen Abstandhalter, z. B. 2 x Kaiser Ab-stand-Stützen 91) empfohlen.

IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /6



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster triton
 - └ Taster 3-fach

Der Busch-triton®-Tastsensor kann sowohl zum Schalten, zum Dimmen, zur Jalousiesteuerung als auch zur Lichtszenensteuerung verwendet werden. Abhängig von der Einstellung des Parameters „Lichtszene verwenden“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Zusatztaste 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, Jalousiesteuerung oder Displaytexte scrollen 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 Lichtszene 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 Zusatztaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatztaste für etwa 5 Sekunden die drei Wippen unterschiedlich verwendet werden.

Hinterleuchtung

Die hinterleuchteten Schriftfelder zeigen die Funktionen der Wippen auch bei Dunkelheit an. Mit dem Kommuni-

kationsobjekt „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.

LED

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

Als Orientierungslicht kann die Farbe jeder LED separat eingestellt werden.

Zur Statusanzeige besitzt jede LED ein eigenes 1-bit-Kommunikationsobjekt. Die Farbe der LED kann auch hierbei separat eingestellt werden.

IR

Der Busch-triton®-Tastsensor kann zusätzlich zur Benutzung der Wippen auch über einen IR-Handsender fernbedient werden.

Die drei Wippen und die Zusatztaste können separat 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.

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.

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 Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. 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 Lichtszenen2 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. 8-bit-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 das 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.

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.

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:

Fehlschalterschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Jalousiesensor

Jede Wippe wird mit einem eigenen IR-Tastenpaar 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 „Fehlschalterschutz“ mit den 1-Bit-Objekten der Dimmakturen verbunden. Die Gruppenadresse für den Fehlschalterschutz soll bei den Aktoren nicht als sendende Gruppenadresse eingetragen sein. Der Wert für die Grundbeleuchtung (z. B. 80 %) kann in den Parametern der Dimmakturen eingestellt werden.

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

Anzahl der Lichtszenen:

4

Funktion der Zusatztaste:

Lichtszenen speichern

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1 und 2

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

Jede Wippe wird 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 Dimmakturen 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 Zusatztaste 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

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
7	1 bit	LED 1	Farbwechsel
8	1 bit	LED 2	Farbwechsel
9	1 bit	LED 3	Farbwechsel
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
 für Wippen
 bei Schaltaktor 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

Kommunikationsobjekte
 für 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

Kommunikationsobjekte
 für Wippen
 bei Dimmsensor

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
 für 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

Kommunikationsobjekte
 für 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

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 Fehlschaltsschutz 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	Wippe 1 und 2 Wippe 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

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

Parameter ohne Lichtszenenbetrieb

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

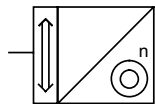
nur bei Jalousiesensor:	
– Jalousierichtung	links = Ab, rechts = Auf links = Auf, rechts = Ab
– LED Betriebsart	Orientierungslicht zeigt Objektwert
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün immer rot immer Aus
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	AUS = grün, EIN = rot AUS = rot, 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 %

Parameter mit Lichtszenenbetrieb

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**



IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszenen /7



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster triton
 - └ Taster, 3-fach 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 Zusatz-taste und die drei Wippen verwendet.

Die drei Wippen des Busch-triton®-Tast-sensors 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.

In der Standardeinstellung werden keine Lichtszenen verwendet. In diesem Fall ermöglicht der Busch-triton®-Tast-sensor 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 Zusatz-taste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatz-taste für etwa 5 Sekunden 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 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 Bussspannungswiederkehr 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 Zusatz-taste 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.

Schaltaktor

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-Kommunikations-

objekte 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 Zusatz Taste 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 Lichtszenenaufruf 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:

Fehlschaltsschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Jalousiesensor

Jede Wippe wird dann mit einem eigenen IR-Tastenpaar 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 "Fehlschalterschutz" mit den 1-Bit-Objekten der Dimmaktoren verbunden. Die Gruppenadresse für den Fehlschalterschutz 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 Zusatz Taste:

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 Zusatz Taste 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 Fehlschaltenschutz

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

Kommunikationsobjekte

für 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

Kommunikationsobjekte

für 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

Kommunikationsobjekte

für 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

Kommunikationsobjekte

für 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

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

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 Lichtszenenbetrieb

Die 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 %
----------------------------------	---------------------------------------