

Der Dimmkaktor/-sensor ist für die Montage in einer 60 mm Unterputz-Dose nach DIN 49073 vorgesehen. Die Befestigung erfolgt wahlweise mit Schrauben über die Befestigungsbrücke oder schraubenlos mit einem Feder-Befestigungssystem.

Mit dem Dimmkaktor/-sensor können 230V Glühlampen, 230V Halogen-glühlampen oder NV-Halogenglühlampen über Busch-Elektroniktransformatoren gedimmt werden.

Da sich der Unterputz Dimmkaktor/-sensor im Betrieb in Abhängigkeit von der

Belastung und der Umgebungstemperatur erwärmt, ist das Leistungsderating unbedingt zu berücksichtigen (siehe Kapitel Installationshinweise/ Anschlussbilder).

Zur Vorort-Bedienung können unterschiedliche Anwendungsmodulare (z.B. 1fach Tastsensor, Dimm/Jalousietast-sensor, Tastsensor Busch-triton®) aufgesetzt werden.

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

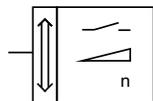
Technische Daten

Versorgung	– Powernet EIB	230 V AC, +/- 10 %, 50 Hz
Ausgänge	– 1 Dimmausgang	
	– Schaltspannung	230 V AC, +/- 10 %, 50 Hz
	– Lampenleistung	40 ... 210 W
Anschlüsse	– Powernet EIB, Laststromkreis	Schraubklemmen Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm ²
	– Anwendungsmodul	10polige Buchsenleiste
Bedien- und Anzeigeelemente	– LED und Taste	zur Vergabe der physikalischen Adresse
Schutzart	– IP 20, EN 60529 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 oder schraubenlos mit Feder- Befestigungssystem	
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 ETS	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Ohne Bedienteil:			
Schalten Dimmen Kennlinienkorrektur Festwerte /1	8	39	39
Für <i>alpha</i> 1fach Tastsensor:			
Schalten Dimmen LED Kennl.-korrektur Festwerte /1	9	23	23
Für <i>alpha</i> 2fach Tastsensor:			
Schalten Dim. Jal. Flx. Zuordn. Log. Kennl.-kor. /1	10	32	30
Für <i>alpha</i> Wächtersensor 180 Komfort:			
Schalten Dimmen Wert Zyklisch Meldung /1	11	20	21
Schalten Dimmen Wert Zyklisch Dämmerung /1	11	20	21
Für <i>solo</i> 1fach Tastsensor:			
Tastsensor 1f PN/1	15	15	15
Für <i>solo</i> 2fach Tastsensor:			
Tastsensor 2f PN/1	15	15	15
Für <i>solo</i> 4fach Tastsensor:			
Tastsensor 4f PN/1	15	15	15
Für <i>solo</i> 4fach Tastsensor Multifunktion:			
Tastsensor 4f MF PN/1	22	22	22
Für <i>solo</i> Wächtersensor 180 Komfort mit Multilinse:			
Schalten Dimmen Wert Zyklisch Meldung /1	11	20	21
Schalten Dimmen Wert Zyklisch Dämmerung /1	11	20	21
Für <i>solo</i> 3fach Tastsensor mit IR-Empfänger:			
Tastsensor 3f IR PN/1	24	24	24
Für 1fach Tastsensor Busch-triton®:			
Schalten Dimmen LED Kennl.-korrektur Festwerte /3	10	23	23
Für 3fach Tastsensor Busch-triton®:			
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene/8	19	19	19
Für 3fach Tastsensor mit Display Busch-triton®:			
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene/12	19	19	19
Für 5fach Tastsensor Busch-triton®:			
IR Schalten Dimmen Jalousie /1	17	18	18
IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /4.1	19	19	19
Für 5fach Tastsensor mit Display Busch-triton®:			
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie /3.1	19	24	20
IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /3.1	19	19	21

Hinweis: Die Applikationsbeschreibungen der Solo-Tastsensoren in Kombination mit dem Dimmaktor/-sensor UP (6932 U-101) finden Sie direkt in den Beschreibungen der Einzelgeräte, im Kapitel Sensoren UP.

Schalten Dimmen Kennlinienkorrektur Festwerte /1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Beleuchtung
 - └ Dimmer
- Busch-Jaeger Elektro
 - └ UP Dimmaktor/-sensor
 - └ ohne Bedienteil

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

Schalten

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr.0 „Ausgang“ ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z.B. das 4-Bit-Objekt Nr.1 „Dimmer“ oder das 1-Byte-Objekt Nr.2 „Dimmer“ ein Telegramm erhalten hat.

Wenn die Objekte „Ausgang“ mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Dimmaktor/-sensor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10% Helligkeit und 100% Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

Bei Netzspannungsausfall schaltet der Dimmaktor/-sensor die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Netzspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es können aber auch die beiden Werte 10% oder 100% bzw. der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

Dimmen

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Dimmer“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

In den Parametern kann die Zeit für Durchlauf des Dimmbereiches mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ eingestellt werden. Hierbei verwendet der Aktor die Formel
Gesamtzeit = Basis * Faktor.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr.2 kann der Leuchte einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird definiert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

Der Dimmaktor/-sensor kann auch unterschiedliche Zeitverzögerungen realisieren. Während eine Zeitverzögerung aktiv ist, entspricht der Wert des Objektes Nr.1 „Ausgang“ nicht unmittelbar dem Zustand des Ausgangs. Darum kann in den Parametern eine spezielle Statusrückmeldung eingeschaltet werden. Dann zeigt die ETS2 zusätzlich noch das Objekt Nr.4 „AusgangT elegr. Status“ an, das dann den tatsächlichen Zustand des Ausgangs anzeigt.

In der Betriebsart „Normalbetrieb“ können eine Einschalt- und eine Ausschaltverzögerung unabhängig mit jeweils einem Parameter „Basis“ und einem Parameter „Faktor“ verwendet werden.

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ startet der Ausgang nach dem Einschalten die einstellbare Verzögerungszeit und schaltet danach automatisch aus. Erhält der Dimmaktor/-sensor während der laufenden Verzögerungszeit weitere Einschalttelegramme, so beginnt die Zeit normalerweise wieder von vorne. Wenn dieses Verhalten nicht gewünscht ist, so muss der Parameter „Zeitverlängerung erlauben“ auf „nein“ gestellt werden.

Wenn eine Ausschaltverzögerung bzw. eine Treppenhauslichtfunktion definiert ist, und der Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ auf „Wert andimmen“ gestellt ist, sendet das Kommunikationsobjekt „Ausgang“ das Ausschalttelegramm, wenn der Aktor beginnt, dunkler zu dimmen. Wenn er den Minimalwert erreicht hat, sendet das Objekt „Ausgang... Telegr. Status“ ein Ausschalttelegramm, und die Beleuchtung wird abgeschaltet.

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 Aktor verknüpft dann die Werte der Objekte Nr.0 „Schalten“ und Nr.3 „...-V erknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang. Auch in diesem Fall ermöglicht der Parameter „Statusrückmeldung“ eine exakte Kontrolle des tatsächlichen Ausgangszustands.

Kennlinienkorrektur

Manchmal ist es sinnvoll, den tatsächlichen Einstellbereich des Dimmaktors einzuschränken, um die Lebensdauer der angeschlossenen Lampen zu verlängern, oder die Dimmkennlinie der Leuchte an das Empfinden des menschlichen Auges anzupassen. Für beide Zwecke besitzt der Ausgang eine einstellbare Kennlinie.

Wenn der Einstellbereich eingeschränkt werden soll, wird der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „2“ eingestellt. In diesem Fall ordnet der Aktor den Werten „1“ bzw. „255“ des 1-Byte Kommunikationsobjektes neue tatsächliche Werte zu. Beispielsweise sind in der Voreinstellung die angepassten Helligkeitswerte auf „25“, das entspricht etwa 10%, und auf „231“, das entspricht etwa 90%, festgesetzt. Für die Zwischenwerte des 1-Byte Objektes berechnet der Aktor intern eine gleichmäßige gerade Kennlinie.

Wenn die Dimmkennlinie der Leuchte nicht dem Empfinden des menschlichen Auges entspricht, weil die Leuchte eventuell im unteren Bereich zu langsam und im oberen Bereich zu schnell gedimmt wird, kann der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „3“ eingestellt werden. In diesem Fall kann zwischen dem minimalen Wert und dem maximalen Wert der ersten Kennlinie noch ein Zwischenwert verwendet werden. Die neue Kennlinie besteht dann aus den beiden Teilen

Minimalwert bis Zwischenwert
und
Zwischenwert bis Maximalwert.

Festwertspeicher

Der Aktor besitzt drei 1-Bit Kommunikationsobjekte „Festwertspeicher...“. Mit den beiden möglichen Objektwerten „0“ und „1“ können damit bis zu sechs Werte eingestellt werden. Hierzu dienen die Parameter „Wert für Festwertspeicher...“. Die Anzahl der tatsächlich benutzten Festwertspeicher wird mit den Parametern „Anzahl der Objekte“ und „Verhalten bei Empfang eines AUS-Telegramms“ definiert.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
1	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			

Kommunikationsobjekte
bei logischer Verknüpfung,
Statusrückmeldung und
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
1	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / relativ dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
3	1 bit	Ausgang	...-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Teleg. Status
5	1 bit	Festwertspeicher A/B	Helligkeitswert aufrufen
6	1 bit	Festwertspeicher C/D	Helligkeitswert aufrufen
7	1 bit	Festwertspeicher E/F	Helligkeitswert aufrufen

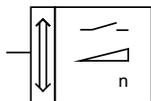
Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	Wert anspringen Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert parametrierter Wert
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10% Helligkeit / 20% Helligkeit / ... / 100 % Helligkeit
– Helligkeitswert bei Netzspannungswiederkehr	10 % Helligkeit 100 % Helligkeit letzter Wert Aus
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	Hauptgerät Nebengerät
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	nein / ja
nur bei Verzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	nein / ja
nur bei Verzögerung:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	43
– Zeitverlängerung erlauben	ja nein
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja nein

– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	0,5 ms / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	20
– Korrektur Dimmkennlinie	ja / nein
nur bei ja:	
– Anzahl der Wertepaare nur bei 2 Wertepaaren:	2 / 3
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	19
– X1 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
nur bei 3 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	19
– X1 Mittlerer Sensorwert (Eingang)	127
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	127
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	keine / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Telegr.	vorgewählten Helligkeitswert einstellen
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Telegr.	vorgewählten Helligkeitswert einstellen keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit 40 % Helligkeit ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit

Schalten Dimmen LED Kennl.- korrektur Festwerte /1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster alpha nea
 - └ Taster, 1-fach für 1DA

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

Schalten

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr.0 „Taste kurz / Ausgang“ ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn die Wippe des Anwendungsmoduls kurz betätigt wird oder wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z.B. das 4-Bit-Objekt Nr.1 „Taste lang/Dimmer“ oder das 1-Byte-Objekt Nr.2 „Dimmer“ ein Telegramm erhalten hat.

Wenn die Objekte „Taste kurz/Ausgang“ mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Dimmaktor/-sensor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10% Helligkeit und 100% Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

Bei Netzspannungsausfall schaltet der Dimmaktor/-sensor die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Netzspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es können aber auch die beiden Werte 10% oder 100% bzw. der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

Dimmen

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Tastelang / Dimmer“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt verwendet der Aktor auch bei langer Betätigung des Anwendungsmoduls.

In den Parametern kann die Zeit für Durchlauf des Dimmbereiches mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ eingestellt werden. Hierbei verwendet der Aktor die Formel
Gesamtzeit = Basis * Faktor.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr.2 kann der Leuchte einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird definiert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

Der Dimmaktor/-sensor kann auch unterschiedliche Zeitverzögerungen realisieren. Während eine Zeitverzögerung aktiv ist, entspricht der Wert des Objektes Nr.1 „Taste kurz / Ausgang“ nicht unmittelbar dem Zustand des Ausgangs. Darum kann in den Parametern eine spezielle Statusrückmeldung eingeschaltet werden. Dann zeigt die ETS2 zusätzlich noch das Objekt Nr.4 „AusgangT elegr. Status“ an, das dann den tatsächlichen Zustand des Ausgangs anzeigt.

In der Betriebsart „Normalbetrieb“ können eine Einschalt- und eine Ausschaltverzögerung unabhängig mit jeweils einem Parameter „Basis“ und einem Parameter „Faktor“ verwendet werden.

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ startet der Ausgang nach dem Einschalten die einstellbare Verzögerungszeit und schaltet danach automatisch aus. Erhält der Dimmaktor/-sensor während der laufenden Verzögerungszeit weitere Einschalttelegramme, so beginnt die Zeit normalerweise wieder von vorne. Wenn dieses Verhalten nicht gewünscht ist, so muss der Parameter „Zeitverlängerung erlauben“ auf nein gestellt werden.

Wenn eine Ausschaltverzögerung bzw. eine Treppenhauslichtfunktion definiert ist, und der Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ auf „Wert andimmen“ gestellt ist, sendet das Kommunikationsobjekt „Taste kurz“ das Ausschalttelegramm, wenn der Aktor beginnt, dunkler zu dimmen. Wenn er den Minimalwert erreicht hat, sendet das Objekt „Ausgang... Telegr. Status“ ein Ausschalttelegramm, und die Beleuchtung wird abgeschaltet.

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 Aktor verknüpft dann die Werte der Objekte Nr.0 „Schalten“ und Nr.3 „...-V erknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang. Auch in diesem Fall ermöglicht der Parameter „Statusrückmeldung“ eine exakte Kontrolle des tatsächlichen Ausgangszustands.

LED

Die LED in der Wippe zeigt normalerweise den Wert des Objektes Nr.8 „LED“ durch Wechsel der Farbe an. Alternativ kann sie auch als Orientierungslicht dauerhaft grün oder dauerhaft rot leuchten.

Kennlinienkorrektur

Manchmal ist es sinnvoll, den tatsächlichen Einstellbereich des Dimmaktors einzuschränken, um die Lebensdauer der angeschlossenen Lampen zu verlängern, oder die Dimmkennlinie der Leuchte an das Empfinden des menschlichen Auges anzupassen. Für beide Zwecke besitzen die Ausgänge einstellbare Kennlinien.

Wenn der Einstellbereich eingeschränkt werden soll, wird der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „2“ eingestellt. In diesem Fall ordnet der Aktor den Werten „1“ bzw. „255“ des 1-Byte Kommunikationsobjektes neue tatsächliche Werte zu. Beispielsweise sind in der Voreinstellung die angepassten Helligkeitswerte auf „25“, das entspricht etwa 10%, und auf „231“, das entspricht etwa 90%, festgesetzt. Für die Zwischenwerte des 1-Byte Objektes berechnet der Aktor intern eine gleichmäßige gerade Kennlinie.

Wenn die Dimmkennlinie der Leuchte nicht dem Empfinden des menschlichen Auges entspricht, weil die Leuchte eventuell im unteren Bereich zu langsam und im oberen Bereich zu schnell gedimmt wird, kann der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „3“ eingestellt werden. In diesem Fall kann zwischen dem minimalen Wert und dem maximalen Wert der ersten Kennlinie noch ein Zwischenwert verwendet werden. Die neue Kennlinie besteht dann aus den beiden Teilen

Minimalwert bis Zwischenwert
und
Zwischenwert bis Maximalwert.

Festwertspeicher

Der Aktor besitzt drei 1-Bit Kommunikationsobjekte „Festwertspeicher...“. Mit den beiden möglichen Objektwerten „0“ und „1“ können damit bis zu sechs Werte eingestellt werden. Hierzu dienen die Parameter „Wert für Festwertspeicher...“. Die Anzahl der tatsächlich benutzten Festwertspeicher wird mit den Parametern „Anzahl der Objekte“ und „Verhalten bei Empfang eines AUS-Telegramms“ definiert.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste kurz / Ausgang	Telegr. Schalten / Schalten
1	4 bit	Taste lang / Dimmer	Telegr. Dimmen / relativ dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			
8	1 bit	LED	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte
bei logischer Verknüpfung,
Statusrückmeldung und
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Taste kurz / Ausgang	Telegr. Schalten / Schalten
1	4 bit	Taste lang / Dimmer	Telegr. Dimmen / relativ dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
3	1 bit	Ausgang	...-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Telegr. Status
5	1 bit	Festwertspeicher A/B	Helligkeitswert aufrufen
6	1 bit	Festwertspeicher C/D	Helligkeitswert aufrufen
7	1 bit	Festwertspeicher E/F	Helligkeitswert aufrufen
8	1 bit	LED	Farbwechsel

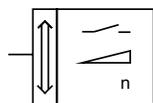
Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	Wert anspringen Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert parametrierter Wert
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10% Helligkeit / 20% Helligkeit / ... / 100 % Helligkeit
– Helligkeitswert bei Netzspannungswiederkehr	10 % Helligkeit 100 % Helligkeit letzter Wert Aus
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	Hauptgerät Nebengerät
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	nein / ja
nur bei Verzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	nein / ja
nur bei Verzögerung:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	43
– Zeitverlängerung erlauben	ja nein
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja nein



– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	0,5 ms / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	20
– Korrektur Dimmkennlinie	ja / nein
nur bei ja:	
– Anzahl der Wertepaare nur bei 2 Wertepaaren:	2 / 3
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
nur bei 3 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Mittlerer Sensorwert (Eingang)	127
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	127
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	keine / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Telegr.	vorgewählten Helligkeitswert einstellen
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Telegr.	vorgewählten Helligkeitswert einstellen keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit 30 % Helligkeit 40 % Helligkeit ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
für die Wippe:	
– Betriebsart der Wippe	Dimmsensor
– Dimmrichtung	oben = heller, unten = dunkler oben = dunkler, unten = heller
– LED	LED zeigt Objektwert Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	„AUS“ = grün, „EIN“ = rot „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün immer rot

**Schalten Dim. Jal. Flx. Zuordn. Log.
Kennkor. /1**

Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
- Taster alpha nea
- Taster, 2-fach für 1DA

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

Der Dimmaktor/-sensor kann auch vor Ort bedient werden. Dazu muss mindestens eine der Wippen zu einem Dimmsensor parametriert werden. Das Kommunikationsobjekt „Taste ... kurz“ der Wippe wird dann mit der selben Gruppenadresse wie das 1-Bit-Kommunikationsobjekt des Aktors belegt. In der gleichen Weise wird das Objekt „Taste ... lang“ mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt des Aktors verbunden.

Schaltaktor

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr.0 ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z.B. das 4-Bit-Objekt „rel. dimmen“ oder das 1-Byte-Objekt „Helligkeitswert“ ein Telegramm erhalten hat. Dazu muss allerdings noch das Übertragen-Flag gesetzt werden.

Wenn die Objekte „Ausgang / Schalten“ mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Dimmaktor/-sensor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10% Helligkeit und 100% Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

Bei Netzspannungsausfall schaltet der Dimmaktor/-sensor die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Netzspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es können aber auch die beiden Werte 10% oder 100% bzw. der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

Dimmaktor

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „rel. dimmen“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

In den Parametern kann die Zeit für Durchlauf des Dimmbereiches mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ eingestellt werden. Hierbei verwendet der Aktor die Formel
Gesamtzeit = Basis * Faktor.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr.2 kann der Leuchte einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird definiert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

Der Dimmaktor/-sensor kann auch unterschiedliche Zeitverzögerungen realisieren. In jeder Betriebsart kann eine Einschaltverzögerung parametriert werden. Auch hierbei gilt wieder die Formel
Gesamtzeit = Basis * Faktor

In der Betriebsart „Normalbetrieb“ kann zusätzlich eine unabhängige Ausschaltverzögerung parametriert werden.

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ startet der Ausgang nach dem Einschalten die einstellbare Verzögerungszeit und schaltet danach automatisch aus. Erhält der Dimmaktor/-sensor während der laufenden Verzögerungszeit weitere Einschalttelegramme, so beginnt die Zeit normalerweise wieder von vorne. Wenn dieses Verhalten nicht gewünscht ist, so muss der Parameter „Zeitverlängerung erlauben“ auf nein gestellt werden.

Wenn eine Ausschaltverzögerung bzw. eine Treppenhauslichtfunktion definiert ist, und der Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ auf „Wert andimmen“ gestellt ist, sendet das Kommunikationsobjekt „Ausgang“ das Ausschalttelegramm, wenn der Akteur beginnt, dunkler zu dimmen.

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 Akteur verknüpft dann die Werte der Objekte Nr.0 „Schalten“ und Nr.3 „...-V erknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang.

Kennlinienkorrektur

Manchmal ist es sinnvoll, den tatsächlichen Einstellbereich des Dimmkaktors einzuschränken, um die Lebensdauer der angeschlossenen Lampen zu verlängern, oder die Dimmkennlinie der Leuchte an das Empfinden des menschlichen Auges anzupassen. Für beide Zwecke besitzen die Ausgänge einstellbare Kennlinien.

Wenn der Einstellbereich eingeschränkt werden soll, wird der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „2“ eingestellt. In diesem Fall ordnet der Akteur den Werten „1“ bzw. „255“ des 1-Byte Kommunikationsobjektes neue tatsächliche Werte zu. Beispielsweise sind in der Voreinstellung die angepassten Helligkeitswerte auf „25“, das entspricht etwa 10%, und auf „231“, das entspricht etwa 90%, festgesetzt. Für die Zwischenwerte des 1-Byte Objektes berechnet der Akteur intern eine gleichmäßige gerade Kennlinie.

Wenn die Dimmkennlinie der Leuchte nicht dem Empfinden des menschlichen Auges entspricht, weil die Leuchte eventuell im unteren Bereich zu langsam und im oberen Bereich zu schnell gedimmt wird, kann der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „3“ eingestellt werden. In diesem Fall kann zwischen dem minimalen Wert und dem maximalen Wert der ersten Kennlinie noch ein Zwischenwert verwendet werden. Die neue Kennlinie besteht dann aus den beiden Teilen

Minimalwert bis Zwischenwert
und
Zwischenwert bis Maximalwert.

Schaltensor

Standardmäßig stehen für die Wippen 1 und 2 jeweils zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte zum Schalten zur Verfügung.

Der Parameter „Arbeitsweise der Wippe“ bestimmt, welchen Wert der Tastsensor bei Betätigung der oberen bzw. der unteren Taste einer Wippe aussendet.

Dimmsensor

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

Schalttelegramme können mit einer kurzen Betätigung der oberen oder unteren Taste ausgelöst werden. Das heißt bei kurzen betätigen der oberen Taste schaltet der Akteur ein und bei kurzen betätigen der unteren Taste wieder aus.

Dimmtelegramme werden mit einer langen Betätigung einer Taste ausgelöst. Beim Druck auf die obere Taste der Wippe wird herauf gedimmt und beim Druck auf die untere Taste herunter gedimmt.



Jalousiesensor

Wenn die Betriebsart der Wippe auf „Jalousiesensor“ eingestellt ist, sendet der Tastsensor standardmäßig bei langer Betätigung der Tasten Telegramme „Jalousie Auf-Ab fahren“. Bei kurzer Betätigung sendet er Telegramme zum Anhalten bzw. zur schrittweisen Lamellenverstellung. Mit dem Parameter „Bedienungsart der Wippe“ kann dieses Verhalten umgekehrt werden.

Wird die obere Taste betätigt, fährt die Jalousie immer Auf. Eine Betätigung der unteren Taste lässt die Jalousie immer Ab.

Flexible Zuordnung

Wird der Parameter „Betriebsart der Taste“ auf „Flexible Zuordnung“ eingestellt stehen für jede Wippe zwei Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

In der Standardeinstellung schalten diese bei Betätigung der oberen oder der unteren Taste immer um.

Wird der Parameter „Reaktion auf Kontakt ...“ auf „definiert schalten“ gestellt, so kann frei gewählt werden welches Telegramm bei Betätigen der Taste ausgesendet werden soll.

Diese Einstellmöglichkeit wird notwendig, wenn beispielsweise die linke Wippe als Tiptaster arbeiten soll und die rechte Wippe nur zum Einschalten dient und nicht Ausschalten darf.

LED

Die LEDs jeder Wippe zeigen normalerweise den Wert des Objektes Nr.8 „LED links“ bzw. Nr.9 „LED rechts“ durch Wechsel der Farbe an. Alternativ können sie auch als Orientierungslicht dauerhaft grün oder dauerhaft rot leuchten.

Kommunikationsobjekte
bei Schaltsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten
1	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
4	1 bit	Taste links	Telegr. Schalten
6	1 bit	Taste rechts	Telegr. Schalten
8	1 bit	LED links	Farbwechsel
9	1 bit	LED rechts	Farbwechsel

Kommunikationsobjekte
bei logischer Verknüpfung,
und Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Ausgang	... Verknüpfung
4	1 bit	Taste links kurz	Telegr. Schalten
5	4 bit	Taste links lang	Telegr. relativ Dimmen
6	1 bit	Taste rechts kurz	Telegr. Schalten
7	4 bit	Taste rechts lang	Telegr. relativ Dimmen
...			

Kommunikationsobjekte
bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
4	1 bit	Taste links lang	Auf-Ab fahren
5	4 bit	Taste links kurz	Lamellenverst. /Stop Auf-Ab
6	1 bit	Taste rechts lang	Auf-Ab fahren
7	4 bit	Taste rechts kurz	Lamellenverst. /Stop Auf-Ab
...			

Kommunikationsobjekte
bei flexibler Zuordnung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
4	1 bit	Taste links oben	Telegr. Schalten
5	4 bit	Taste links unten	Telegr. Schalten
6	1 bit	Taste rechts oben	Telegr. Schalten
7	4 bit	Taste rechts unten	Telegr. Schalten
...			

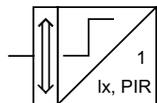
Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	Wert anspringen Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert parametrierter Wert
nur bei parametrierbarem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10% Helligkeit / 20% Helligkeit / ... / 100 % Helligkeit
– Helligkeitswert bei Netzspannungswiederkehr	10 % Helligkeit 100 % Helligkeit letzter Wert Aus
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	Hauptgerät Nebengerät
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	nein / ja
nur bei Verzögerung:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	nein / ja
nur bei Verzögerung:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	43
– Zeitverlängerung erlauben	ja nein
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung

– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	0,5 ms / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	20
– Korrektur Dimmkennlinie	ja / nein
nur bei ja:	
– Anzahl der Wertepaare nur bei 2 Wertepaaren:	2 / 3
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
nur bei 3 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Mittlerer Sensorwert (Eingang)	127
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	127
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
für jede Wippe separat:	
– Betriebsart der Wippe	Schaltensor Dimmsensor Jalousiesensor Flexible Zuordnung
nur bei Schaltensor:	
– Arbeitsweise der Taste	oben = EIN, unten = AUS oben = AUS, unten = EIN
nur bei Jalousiesensor:	
– Bedienungsart	lang = Fahren, kurz = Stoppen kurz = Fahren, lang = Stoppen
nur bei flexibler Zuordnung:	
– Reaktion auf Kontakt oben	UM definiert Schalten
nur bei definierten Schalten:	
– Wert des Objekts ...	keine Reaktion steigend = AUS fallend = AUS steigend = AUS, fallend = AUS steigend = EIN fallend = EIN steigend = EIN, fallend = AUS steigend = AUS, fallend = EIN steigend = EIN, fallend = EIN
– LED Betriebsart	zeigt Objektwert Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	„AUS“ = grün, „EIN“ = rot „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün immer rot

Schalten Dimmen Wert Zyklisch Meldung /1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Phys. Sensoren
 - └ Bewegungsmelder für 1 DA

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

Mit dem Programm 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 Einstellparameter 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 Meldefunktion inaktiv.

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

Schaltaktor

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr.0 ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zu-

stand ändert, weil z.B. das 4-Bit-Objekt „rel. dimmen“ oder das 1-Byte-Objekt „Helligkeitswert“ ein Telegramm erhalten hat. Dazu muss allerdings noch das Übertragen-Flag gesetzt werden.

Wenn die Objekte „Ausgang / Schalten“ mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen, dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Dimmaktor/-sensor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10% Helligkeit und 100% Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

Bei Netzspannungsausfall schaltet der Dimmaktor/-sensor die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Netzspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es können aber auch die beiden Werte 10% oder 100% bzw. der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

Dimmaktor

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „rel. dimmen“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

Mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ wird die Zeit für den Durchlauf des Dimmbereiches eingestellt. Hierbei verwendet der Aktor die Formel:

$$\text{Gesamtzeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}.$$

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr.2 kann der Leuchte einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird defi-

niert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

Der Dimmaktor/-sensor kann auch unterschiedliche Zeitverzögerungen realisieren. In jeder Betriebsart kann eine Einschaltverzögerung parametrieren werden. Auch hierbei gilt wieder die Formel:

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

Zusätzlich ist es möglich in der Betriebsart „Normalbetrieb“ eine unabhängige Ausschaltverzögerung zu parametrieren.

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ aktiviert der Ausgang nach dem Einschalten eine einstellbare Verzögerungszeit. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet der Ausgang automatisch ab. Erhält der Dimmaktor/-sensor während der laufenden Verzögerungszeit weitere Einschalttelegramme, so beginnt die Zeit normalerweise wieder von vorne. Wenn dieses Verhalten nicht gewünscht ist, so muss der Parameter „Zeitverlängerung erlauben“ auf nein gestellt werden.

Wenn eine Ausschaltverzögerung bzw. eine Treppenhauslichtfunktion definiert ist und der Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitwertes“ auf „Wert andimmen“ gestellt ist, sendet das Kommunikationsobjekt „Ausgang“ das Ausschalttelegramm, wenn der Aktor beginnt dunkler zu dimmen.

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 Aktor verknüpft dann die Werte der Objekte Nr.0 „Schalten“ und Nr.3 „...-V erknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang.

Kennlinienkorrektur

Manchmal ist es sinnvoll, den tatsächlichen Einstellbereich des Dimmaktors einzuschränken, um die Lebensdauer der angeschlossenen Lampen zu verlängern, oder die Dimmkennlinie der Leuchte an das Empfinden des menschlichen Auges anzupassen. Für

beide Zwecke besitzen die Ausgänge einstellbare Kennlinien.

Wenn der Einstellbereich eingeschränkt werden soll, wird der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „2“ eingestellt. In diesem Fall ordnet der Aktor den Werten „1“ bzw. „255“ des 1-Byte Kommunikationsobjektes neue tatsächliche Werte zu. Beispielsweise sind in der Voreinstellung die angepassten Helligkeitwerte auf „25“, das entspricht etwa 10%, und auf „231“, das entspricht etwa 90%, festgesetzt. Für die Zwischenwerte des 1-Byte Objektes berechnet der Aktor intern eine gleichmäßige gerade Kennlinie.

Wenn die Dimmkennlinie der Leuchte nicht dem Empfinden des menschlichen Auges entspricht, weil die Leuchte eventuell im unteren Bereich zu langsam und im oberen Bereich zu schnell gedimmt wird, kann der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „3“ eingestellt werden. In diesem Fall kann zwischen dem minimalen Wert und dem maximalen Wert der ersten Kennlinie noch ein Zwischenwert verwendet werden. Die neue Kennlinie besteht dann aus den beiden Teilen

Minimalwert bis Zwischenwert
und
Zwischenwert bis Maximalwert.

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-Telegramme 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“.

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

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. In diesem Beispiel ist der Parameter „Freigabe Bewegung“ auf „Ein-Telegramm“ parametrierbar.

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 „freigegeben“ eingestellt werden. Die Meldefunktion stellt eine „Quasi-Alarmmeldung“ dar, die nicht schon bei der kleinsten Wärmebewegung auslöst, sondern erst wenn eine starke Energiequelle in einem kurzen Zeitraum oder mehrere schwache Quellen in einem längeren Zeitraum durch den Bewegungsmelder registriert werden.

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 parametrierbar 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.

Kommunikationsobjekte
mit Freigabeobjekt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten
1	4 bit	relativ Dimmen	Dimmer
2	1 byte	Helligkeitswert	Dimmer
5	1 bit	Bewegung	Telegr. Schalten
6	1 bit	Bewegung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit UND-Verknüpfung und Statusmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Ausgang	UND-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Telegr. Status

Kommunikationsobjekte
mit ODER-Verknüpfung und Statusmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Ausgang	ODER-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Telegr. Status

Kommunikationsobjekte
mit Helligkeitsabhängigem Schalten
Freigabeobjekt und Meldefunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
7	1 bit	Lichtfühler	Freigabe
9	1 bit	Meldefunktion	Telegr. Schalten
10	1 bit	Meldefunktion	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Wertobjekten und Freigabeobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 byte	Bewegung	Telegr. Wert
6	1 bit	Bewegung	Freigabe
...			
9	1 byte	Meldefunktion	Telegr. Wert
10	1 bit	Meldefunktion	Freigabe

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

Bewegungsmelderparameter bei Teilweisem Zugriff:	
Bewegungsmelder:	
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden vorhanden
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Bewegung bei	Ein-Telegramm Aus-Telegramm
– Bei Sperren der Bewegung	kein Telegramm senden einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe der 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
Dimmkaktor allgemein:	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	Wert anspringen Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert parametriertes Wert
nur bei parametrierem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Helligkeitswert bei Netzspannungswiederkehr	10 % Helligkeit 100 % Helligkeit letzter Wert Aus
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	Hauptgerät Nebengerät
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)

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

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

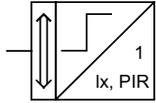
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches 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
– Schaltschwelle (1:empfindlich / 255:unempfindlich)	150
– 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	35
Verhalten bei Busspannungswiederkehr: (Kommunikationsobjekte)	
– Helligkeitsabhängiges Schalten	gesperrt freigeben
– Bewegung	gesperrt freigeben
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
– Schaltschwelle (0: dunkel / 255: hell)	100
– Nachlaufzeit einstellbar durch	Poti ETS

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

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
Dimmaktor Betriebsarten:	
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	ja nein
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / 8,4 s / ... / 35 min / 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2...127)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	ja nein
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / 8,4 s / ... / 35 min / 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2...127)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / 8,4 s / ... / 35 min / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2...127)	43
– Zeitverlängerung erlauben	ja nein
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja nein
Dimmkennlinie:	
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	0,5 ms / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2...255)	20
– Korrektur Dimmkennlinie	ja / nein
nur bei ja:	
– Anzahl der Wertepaare	2 / 3
nur bei 3 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Mittlerer Sensorwert (Eingang)	127
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	127
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
nur bei 2 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240



Schalten Dimmen Wert Zyklisch Dämmerung /1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Phys. Sensoren
 - └ Bewegungsmelder für 1 DA

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

Mit dem Programm 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 Einstellparameter 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 Meldefunktion inaktiv.

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

Schaltaktor

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr.0 ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn der Ausgang seinen Zu-

stand ändert, weil z.B. das 4-Bit-Objekt „rel. dimmen“ oder das 1-Byte-Objekt „Helligkeitswert“ ein Telegramm erhalten hat. Dazu muss allerdings noch das Übertragen-Flag gesetzt werden.

Wenn die Objekte „Ausgang / Schalten“ mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen, dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Dimmaktor/-sensor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10% Helligkeit und 100% Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

Bei Netzspannungsausfall schaltet der Dimmaktor/-sensor die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Netzspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es können aber auch die beiden Werte 10% oder 100% bzw. der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

Dimmaktor

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „rel. dimmen“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden.

Mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ wird die Zeit für den Durchlauf des Dimmbereiches eingestellt. Hierbei verwendet der Aktor die Formel:

$$\text{Gesamtzeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}.$$

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr.2 kann der Leuchte einer von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird defi-

niert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

Der Dimmaktor/-sensor kann auch unterschiedliche Zeitverzögerungen realisieren. In jeder Betriebsart kann eine Einschaltverzögerung parametrieren werden. Auch hierbei gilt wieder die Formel:

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

Zusätzlich ist es möglich in der Betriebsart „Normalbetrieb“ eine unabhängige Ausschaltverzögerung zu parametrieren.

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ aktiviert der Ausgang nach dem Einschalten eine einstellbare Verzögerungszeit. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet der Ausgang automatisch ab. Erhält der Dimmaktor/-sensor während der laufenden Verzögerungszeit weitere Einschalttelegramme, so beginnt die Zeit normalerweise wieder von vorne. Wenn dieses Verhalten nicht gewünscht ist, so muss der Parameter „Zeitverlängerung erlauben“ auf nein gestellt werden.

Wenn eine Ausschaltverzögerung bzw. eine Treppenhauslichtfunktion definiert ist und der Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitwertes“ auf „Wert andimmen“ gestellt ist, sendet das Kommunikationsobjekt „Ausgang“ das Ausschalttelegramm, wenn der Aktor beginnt dunkler zu dimmen.

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 Aktor verknüpft dann die Werte der Objekte Nr.0 „Schalten“ und Nr.3 „...-V erknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang.

Kennlinienkorrektur

Manchmal ist es sinnvoll, den tatsächlichen Einstellbereich des Dimmaktors einzuschränken, um die Lebensdauer der angeschlossenen Lampen zu verlängern, oder die Dimmkennlinie der Leuchte an das Empfinden des menschlichen Auges anzupassen. Für

beide Zwecke besitzen die Ausgänge einstellbare Kennlinien.

Wenn der Einstellbereich eingeschränkt werden soll, wird der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „2“ eingestellt. In diesem Fall ordnet der Aktor den Werten „1“ bzw. „255“ des 1-Byte Kommunikationsobjektes neue tatsächliche Werte zu. Beispielsweise sind in der Voreinstellung die angepassten Helligkeitwerte auf „25“, das entspricht etwa 10%, und auf „231“, das entspricht etwa 90%, festgesetzt. Für die Zwischenwerte des 1-Byte Objektes berechnet der Aktor intern eine gleichmäßige gerade Kennlinie.

Wenn die Dimmkennlinie der Leuchte nicht dem Empfinden des menschlichen Auges entspricht, weil die Leuchte eventuell im unteren Bereich zu langsam und im oberen Bereich zu schnell gedimmt wird, kann der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „3“ eingestellt werden. In diesem Fall kann zwischen dem minimalen Wert und dem maximalen Wert der ersten Kennlinie noch ein Zwischenwert verwendet werden. Die neue Kennlinie besteht dann aus den beiden

Minimalwert bis Zwischenwert
und
Zwischenwert bis Maximalwert.

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-Telegramme 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“.

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

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. In diesem Beispiel ist der Parameter „Freigabe Bewegung“ auf „Ein-Telegramm“ parametrisiert.

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:

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

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 Senderverhalten eingestellt werden.

Mit dem Parameter „Kunstlicht ignorieren“ wird festgelegt, ob der Bewegungssensor nur auf das Tageslicht reagiert oder nicht.

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 „Dämmerung/ Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Dämmerungssensor“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Kommunikationsobjekte
mit Freigabeobjekt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang	Schalten
1	4 bit	relativ Dimmen	Dimmer
2	1 byte	Helligkeitswert	Dimmer
5	1 bit	Bewegung	Telegr. Schalten
6	1 bit	Bewegung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit UND-Verknüpfung und Statusmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Ausgang	UND-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Telegr. Status

Kommunikationsobjekte
mit ODER-Verknüpfung und Statusmeldung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Ausgang	ODER-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Telegr. Status

Kommunikationsobjekte
mit Helligkeitsabhängigem Schalten
Freigabeobjekt und Dämmerungsfunktion

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
7	1 bit	Lichtfühler	Freigabe
9	1 bit	Dämmerung	Telegr. Schalten
10	1 bit	Dämmerung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
mit Wertobjekten und Freigabeobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 byte	Bewegung	Telegr. Wert
6	1 bit	Bewegung	Freigabe
...			
9	1 byte	Dämmerung	Telegr. Wert
10	1 bit	Dämmerung	Freigabe

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

Bewegungsmelderparameter bei Teilweisem Zugriff:	
Bewegungsmelder:	
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden vorhanden
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt:	
– Freigabe Bewegung bei	Ein-Telegramm Aus-Telegramm
– Bei Sperren der Bewegung	kein Telegramm senden einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe der 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
Dimmaktor allgemein:	
– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	Wert anspringen Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm	letzter Wert parametriertes Wert
nur bei parametrierem Wert:	
– Einschalthelligkeit	10 % Helligkeit 20 % Helligkeit ... 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Helligkeitswert bei Netzspannungswiederkehr	10 % Helligkeit 100 % Helligkeit letzter Wert Aus
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	Hauptgerät Nebengerät
Zusatzparameter bei Vollem Zugriff:	
Allgemein:	
– Dämmerungssensor	ja nein
nur bei ja:	
Dämmerungssensor:	
– Freigabeobjekt Dämmerungssensor	nicht vorhanden vorhanden
nur wenn vorhanden:	
– Freigabe Dämmerungssensor bei	EIN-Telegramm AUS-Telegramm
– Kunstlicht ignorieren	ja / nein
– Typ des Dämmerungsobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)

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

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

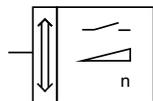
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei oberer Schaltschwelle	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Gesendet wird bei unterer Schaltschwelle	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2, 1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird 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	gesperrt freigeben
– Bewegung	gesperrt freigeben
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

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

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
Dimmaktor Betriebsarten:	
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung	ja nein
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / 8,4 s / ... / 35 min / 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2...127)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung	ja nein
nur bei ja:	
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / 8,4 s / ... / 35 min / 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2...127)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / 8,4 s / ... / 35 min / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2...127)	43
– Zeitverlängerung erlauben	ja nein
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja nein
Dimmkennlinie:	
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	0,5 ms / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s
– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2...255)	20
– Korrektur Dimmkennlinie	ja / nein
nur bei ja:	
– Anzahl der Wertepaare	2 / 3
nur bei 3 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Mittlerer Sensorwert (Eingang)	127
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	127
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
nur bei 2 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240



Schalten Dimmen LED Kennl.- korrektur Festwerte /3



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster triton
 - └ Taster, 1-fach für 1DA

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

Schalten

Der Ausgang kann über das 1-Bit-Kommunikationsobjekt Nr.0 „Wippe kurz / Ausgang“ ein- und ausgeschaltet werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt sendet auch ein Telegramm, wenn die Wippe des Anwendungsmoduls kurz betätigt wird oder wenn der Ausgang seinen Zustand ändert, weil z.B. das 4-Bit-Objekt Nr.1 „Wippe lang / Dimmer“ oder das 1-Byte-Objekt Nr.2 „Dimmer“ ein Telegramm erhalten hat.

Wenn die Objekte „Taste / Ausgang“ mehrerer Dimmaktoren/-Sensoren die gleichen Gruppenadressen verwenden, muss der Parameter „Betriebsart bei Parallelbetrieb...“ beachtet werden. Dieser darf dann nur bei einem Gerät auf „Hauptgerät“ eingestellt sein. Die anderen Geräte müssen die Einstellung „Nebengerät“ verwenden. Wenn das nicht beachtet wird, kann es dazu führen dass die Geräte sich dauernd gegenseitig Telegramme senden.

Der Helligkeitswert, den der Dimmaktor/-sensor beim Einschalten verwendet, wird in den Parametern festgelegt. Wahlweise kann hier ein konstanter Wert zwischen 10% Helligkeit und 100% Helligkeit gewählt werden, oder der Aktor speichert den Wert des Objektes „Helligkeitswert“ zu dem Zeitpunkt, an dem er über das Schaltobjekt ausgeschaltet wurde und stellt ihn dann wieder her.

Bei Netzspannungsausfall schaltet der Dimmaktor/-sensor die angeschlossenen Leuchten aus. Bei Netzspannungswiederkehr bleiben die Leuchten im Normalfall ausgeschaltet. Es können aber auch die beiden Werte 10% oder 100% bzw. der letzte vor dem Spannungsausfall gespeicherte Helligkeitswert eingestellt werden.

Dimmen

Mit dem 4-Bit-Kommunikationsobjekt „Wippe lang / Dimmer“ kann die angeschlossene Leuchte gemäß EIS2 gedimmt werden. Wenn der Aktor ausgeschaltet ist, kann er über das 4-Bit-Objekt eingedimmt werden. Das gleiche Kommunikationsobjekt verwendet der Aktor auch bei langer Betätigung des Anwendungsmoduls.

In den Parametern kann die Zeit für Durchlauf des Dimmbereiches mit den beiden Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor ...“ eingestellt werden. Hierbei verwendet der Aktor die Formel
Gesamtzeit = Basis * Faktor.

Mit dem 1-Byte-Kommunikationsobjekt Nr.2 kann der Leuchte eine von 256 Helligkeitswerten im Bereich von 0 = ausgeschaltet bis 255 = volle Helligkeit vorgegeben werden. Über den Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ wird definiert, ob der neue Wert sofort („anspringen“) oder mit der gewählten Dimmgeschwindigkeit („andimmen“) eingestellt wird.

Der Dimmaktor/-sensor kann auch unterschiedliche Zeitverzögerungen realisieren. Während eine Zeitverzögerung aktiv ist, entspricht der Wert des Objektes Nr.1 „Wippe kurz / Ausgang“ nicht unmittelbar dem Zustand des Ausgangs. Darum kann in den Parametern eine spezielle Statusrückmeldung eingeschaltet werden. Dann zeigt die ETS2 zusätzlich noch das Objekt Nr.4 „AusgangT elegr. Status“ an, das dann den tatsächlichen Zustand des Ausgangs anzeigt.

In der Betriebsart „Normalbetrieb“ können eine Einschalt- und eine Ausschaltverzögerung unabhängig mit jeweils einem Parameter „Basis“ und einem Parameter „Faktor“ verwendet werden.

In der Betriebsart „Treppenhauslichtfunktion“ startet der Ausgang nach dem Einschalten die einstellbare Verzögerungszeit und schaltet danach automatisch aus. Erhält der Dimmaktor/-sensor während der laufenden Verzögerungszeit weitere Einschalttelegramme, so beginnt die Zeit normalerweise wieder von vorne. Wenn dieses Verhalten nicht gewünscht ist, so muss der Parameter „Zeitverlängerung erlauben“ auf nein gestellt werden.

Wenn eine Ausschaltverzögerung bzw. eine Treppenhauslichtfunktion definiert ist, und der Parameter „Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes“ auf „Wert andimmen“ gestellt ist, sendet das Kommunikationsobjekt „Taste kurz“ das Ausschalttelegramm, wenn der Aktor beginnt, dunkler zu dimmen. Wenn er den Minimalwert erreicht hat, sendet das Objekt „Ausgang... Telegr. Status“ ein Ausschalttelegramm, und die Beleuchtung wird abgeschaltet.

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 Aktor verknüpft dann die Werte der Objekte Nr.0 „Schalten“ und Nr.3 „...-V erknüpfung“ und schaltet danach den Ausgang. Auch in diesem Fall ermöglicht der Parameter „Statusrückmeldung“ eine exakte Kontrolle des tatsächlichen Ausgangszustands.

LED

Die LED in der Wippe zeigt normalerweise den Wert des Objektes Nr.8 „LED“ durch Wechsel der Farbe an. Alternativ kann sie auch als Orientierungslicht dauerhaft grün oder dauerhaft rot leuchten.

Hinterleuchtung

Das Schriftfeld ist normalerweise beleuchtet, wenn das Objekt Nr.9 „Hinterleuchtung“ den Wert „1“ hat. Wenn es den Wert „0“ hat, ist die Hinterleuchtung ausgeschaltet. Alternativ kann diese Zuordnung auch getauscht werden, oder die Hinterleuchtung kann dauerhaft ein- oder ausgeschaltet sein.

Kennlinienkorrektur

Manchmal ist es sinnvoll, den tatsächlichen Einstellbereich des Dimmaktors einzuschränken, um die Lebensdauer der angeschlossenen Lampen zu verlängern, oder die Dimmkennlinie der Leuchte an das Empfinden des menschlichen Auges anzupassen. Für beide Zwecke besitzen die Ausgänge einstellbare Kennlinien.

Wenn der Einstellbereich eingeschränkt werden soll, wird der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „2“ eingestellt. In diesem Fall ordnet der Aktor den Werten „1“ bzw. „255“ des 1-Byte Kommunikationsobjektes neue tatsächliche Werte zu. Beispielsweise sind in der Voreinstellung die angepassten Helligkeitswerte auf „25“, das entspricht etwa 10%, und auf „231“, das entspricht etwa 90%, festgesetzt. Für die Zwischenwerte des 1-Byte Objektes berechnet der Aktor intern eine gleichmäßige gerade Kennlinie.

Wenn die Dimmkennlinie der Leuchte nicht dem Empfinden des menschlichen Auges entspricht, weil die Leuchte eventuell im unteren Bereich zu langsam und im oberen Bereich zu schnell gedimmt wird, kann der Parameter „Anzahl der Wertepaare“ auf den Wert „3“ eingestellt werden. In diesem Fall kann zwischen dem minimalen Wert und dem maximalen Wert der ersten Kennlinie noch ein Zwischenwert verwendet werden. Die neue Kennlinie besteht dann aus den beiden Teilen

- Minimalwert bis Zwischenwert und
- Zwischenwert bis Maximalwert.

Festwertspeicher

Der Aktor besitzt drei 1-Bit Kommunikationsobjekte „Festwertspeicher...“. Mit den beiden möglichen Objektwerten „0“ und „1“ können damit bis zu sechs Werte eingestellt werden. Hierzu dienen die Parameter „Wert für Festwertspeicher...“. Die Anzahl der tatsächlich benutzten Festwertspeicher wird mit den Parametern „Anzahl der Objekte“ und „Verhalten bei Empfang eines AUS-Telegramms“ definiert.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Wippe kurz / Ausgang	Telegr. Schalten / Schalten
1	4 bit	Wippe lang / Dimmer	Telegr. Dimmen / relativ dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
8	1 bit	LED	Farbwechsel
9	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten

Kommunikationsobjekte

bei logischer Verknüpfung,
Statusrückmeldung und
Festwertspeicher

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Wippe kurz / Ausgang	Telegr. Schalten / Schalten
1	4 bit	Wippe lang / Dimmer	Telegr. Dimmen / relativ dimmen
2	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
3	1 bit	Ausgang	...-Verknüpfung
4	1 bit	Ausgang	Telegr. Status
5	1 bit	Festwertspeicher A/B	Helligkeitswert aufrufen
6	1 bit	Festwertspeicher C/D	Helligkeitswert aufrufen
7	1 bit	Festwertspeicher E/F	Helligkeitswert aufrufen
8	1 bit	LED	Farbwechsel
9	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten

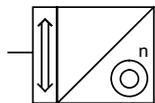
Parameter

Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**.

– Verhalten bei Änderung des Helligkeitswertes	Wert anspringen Wert andimmen
– Helligkeitswert bei Ein-Telegramm nur bei parametrierbarem Wert:	letzter Wert / parametrierter Wert
– Einschalthelligkeit	10% Helligkeit / 20% Helligkeit / ... / 100 % Helligkeit
– Helligkeitswert bei Netzspannungswiederkehr	10 % Helligkeit 100 % Helligkeit letzter Wert Aus
– Betriebsart bei Parallelbetrieb von mehreren UP-Dimmaktoren	Hauptgerät Nebengerät
– Betriebsart	Normalbetrieb Treppenhauslichtfunktion
– Einschaltverzögerung nur bei Verzögerung:	nein / ja
– Zeitbasis für Einschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Einschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Normalbetrieb:	
– Ausschaltverzögerung nur bei Verzögerung:	nein / ja
– Zeitbasis für Ausschaltverzögerung	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Ausschaltverzögerung (2 ... 127)	10
nur bei Treppenhauslichtfunktion:	
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / 260 ms / 520 ms / 1 s / 2,1 s / 4,2 s / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	43
– Zeitverlängerung erlauben	ja / nein
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung UND-Verknüpfung ODER-Verknüpfung
– Statusrückmeldung	ja / nein
– Zeitbasis für Durchlauf des Dimmbereichs	0,5 ms / 8,0 ms / 130 ms / 2,1 s / 33 s

– Faktor für Durchlauf des Dimmbereichs (2 ... 255)	20
– Korrektur Dimmkennlinie	ja / nein
nur bei ja:	
– Anzahl der Wertepaare	2 / 3
nur bei 2 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
nur bei 3 Wertepaaren:	
– X0 Unterer Sensorwert (Eingang)	1
– Y0 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	25
– X1 Mittlerer Sensorwert (Eingang)	127
– Y1 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	127
– X2 Oberer Sensorwert (Eingang)	255
– Y2 Angepasster Helligkeitswert (Ausgang)	240
für die Festwertspeicher der Ausgänge:	
– Anzahl der Objekte	keine / 1 / 2 / 3
– Verhalten bei Empfang eines EIN-Teleg.	vorgewählten Helligkeitswert einstellen
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = EIN)	10 % Helligkeit ... 80 % Helligkeit 90 % Helligkeit 100 % Helligkeit
– Verhalten bei Empfang eines AUS-Teleg.	vorgewählten Helligkeitswert einstellen keine Reaktion
für jeden Festwertspeicher separat:	
– Wert für Festwertspeicher ... (Objekt Nr. ... = AUS)	10 % Helligkeit ... 40 % Helligkeit ... 100 % Helligkeit
für die Wippe:	
– Betriebsart der Wippe	Dimmsensor
– Dimmrichtung	links = dunkler, rechts = heller links = heller, rechts = dunkler
– LED	LED zeigt Objektwert Orientierungslicht
nur bei Objektwertanzeige:	
– Farbe der LED	„AUS“ = grün, „EIN“ = rot „AUS“ = rot, „EIN“ = grün
nur bei Orientierungslicht:	
– Farbe der LED	immer grün / immer rot
– Hinterleuchtung	Hinterleuchtung immer aus Hinterleuchtung immer ein zeigt Objektwert
nur bei Objektwertanzeige:	
– Hinterleuchtungsobjekt	„AUS“ = dunkel, „EIN“ = gelb „AUS“ = gelb, „EIN“ = dunkel

IR Schalten Dimmen Lichtszene /8



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster triton
 - └ Taster, 3-fach für 1DA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 3fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Dimmaktor/-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 „Lichtszene liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Wippen verwendet.

Wenn die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen sie 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 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®-Tastensensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Bussspannungswiederkehr ein. Durch den Parameter

„Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung ...“ kann dieses auch geändert werden.

Fehlschaltenschutz

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion 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 für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

Dimmausgang

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „schalten“, „dimmen“ und „Helligkeitswert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrierbar und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit unterschiedlichen Helligkeitswerten einschalten. Die Werte können mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest vor eingestellt werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitswert eingeschaltet, sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Die Meldung erfolgt auf dem Schalt- und auf dem Helligkeitswertobjekt. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten oder auf LCDs den aktuellen Helligkeitswert des Dimmaktors anzuzeigen.

Wird der Parameter „Statusmeldung auf ...“ auf „nein“ eingestellt kann dieses Verhalten auch ausgeschaltet werden.

Mit den Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor für Dimmbereich“, kann die Zeit eingestellt werden, die der Dimmaktor benötigt um einmal komplett herauf bzw. herab zu dimmen.

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.

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 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 Zusatztaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatztaste“ 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. 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.
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, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

Anwendungsbeispiel:

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

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 Badezimmerleuchte einschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Zum Einsatz kommen zwei 3fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP und ein Schalt-Dimm-Aktor. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors an der Tür steuert die Badezimmerbeleuchtung. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors am Bett steuert die Leseleuchte.

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

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatz Taste:

Schrittfeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

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 Zusatz Taste:

Schrittfeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

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.

Bei dem Schaltobjekt des Dimmaktors wird das Ü-Flag gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufwurf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Dabei ist zu beachten das der Parameter „Statusmeldung auf Schaltobjekt“ auf „ja“ eingestellt ist.

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 Schaltobjekt des gleichen Dimmaktors/-sensors verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe C wird mit dem Schaltobjekt des anderen Dimmaktor/-sensors verbunden.

Die Zusatz Tasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
7	1 bit	Dimmer	Schalten
8	1 bit	Dimmer	rel. dimmen
9	1 bit	Dimmer	Helligkeitswert
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 eingeschaltetem Fehlschaltschutz

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

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
bei mit 2 Lichtszenen auf Wippe 1

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
5	1 bit	Dimmer	Schalten
6	1 bit	Dimmer	rel. dimmen
7	1 bit	Dimmer	Helligkeitswert
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
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

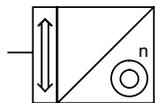
Allgemeine Parameter

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 Fehlschaltenschutz 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
für den Aktor:	
Statusmeldung auf Schaltobjekt	nein / ja
Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit letzter Helligkeit
Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt	nein / ja
Zeitbasis für Dimmbereich	127,5 ms / 2,0 s / 33 s / 9 min / 2,3 Std.
Faktor für Dimmbereich (1...255)	40
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 /12



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster triton
 - └ Taster 3-fach für 1 DA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 3fach Tastsensor mit Display Busch-triton® in Verbindung mit einem Dimmaktor/-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 „Lichtszene liegen auf“ werden unterschiedliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Wippen verwendet.

Wenn die Wippen des Busch-triton®-Tastsensors nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, besitzen sie 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.

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®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

Die Schriftfeldhinterleuchtung schaltet sich standardmäßig bei Busspannungs-

wiederkehr 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 drei 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.

Dimmausgang

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „schalten“, „dimmen“ und „Helligkeitswert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrisiert und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit unterschiedlichen Helligkeitswerten einschalten. Die Werte können mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest voreingestellt werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitswert eingeschaltet, so sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Die Meldung erfolgt auf dem Schalt- und auf dem Helligkeitswertobjekt. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten oder auf LCDs den aktuellen Helligkeitswert des Dimmaktors anzuzeigen.

Wird der Parameter „Statusmeldung auf ...“ auf „nein“ eingestellt kann dieses Verhalten auch ausgeschaltet werden.

Mit den Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor für Dimmbereich“, kann die Zeit eingestellt werden, die der Dimmkaktor benötigt um einmal komplett herauf bzw. herab zu dimmen.

IR

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

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 1Bit bis 3Byte parametrisiert werden.

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-LCD-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 LCD-Verwaltungssoftware übereinstimmen.

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 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. 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.
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, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

Anwendungsbeispiel:

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

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 Badezimmerleuchte einschalten.
2. Zum Schlafen alle Leuchten ausschalten.

Zum Einsatz kommen zwei 3fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP und ein Schalt-Dimm-Aktor. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors an der Tür steuert die Badezimmerbeleuchtung. Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors am Bett steuert die Leseleuchte.

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

Anzahl der Lichtszenen:

2

Lichtszenen liegen auf:

Wippe 1

Funktion der Zusatz Taste:

Schrittfeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

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 Zusatz Taste:

Schrittfeldhinterleuchtung schalten

Betriebsart der Wippe 1:

Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 3:

Dimmsensor

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.

Bei dem Schaltobjekt des Dimmaktors wird das Ü-Flag gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufwurf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Dabei ist zu beachten das der Parameter „Statusmeldung auf Schaltobjekt“ auf „ja“ eingestellt ist.

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 Schaltobjekt der gleichen Dimmaktors/-sensors UP verbunden. Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe C wird mit dem Schaltobjekt des anderen Dimmaktors/-sensors verbunden.

Die Zusatz Tasten werden in diesem Fall nicht zur Lichtszenenspeicherung verwendet, damit ein Hotelgast nicht unbeabsichtigt die eingestellten Lichtszenen verändert.

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	Dimmer	Schalten
8	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
13	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
14	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
16	4 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Dimmen
17	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
18	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

mit Fehlschaltenschutz bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Fehlschaltenschutz Aus/Ein	Eingang Teleg.
1	1 bit	Fehlschaltenschutz	Teleg. Schalten
...			
13	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
17	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei 2 Lichtszenen mit Schaltaktoren

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	Dimmer	Schalten
6	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
7	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
10	4 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Dimmen
11	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
13	1 byte	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
14	1 byte	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
15	1 byte	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
16	1 byte	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
17	1 byte	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
18	1 byte	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei 2 Lichtszenen mit Dimmaktoren

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

Kommunikationsobjekte

bei Dimmsensor ohne Lichtszenen

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

Kommunikationsobjekte

bei Jalousiesensor ohne Lichtszenen

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

Kommunikationsobjekte

für 1 Bit (Schalten) LCD Objektwert

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

Kommunikationsobjekte

für 1 Byte (Wert) LCD Objektwert

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

Kommunikationsobjekte

für 2 Byte (Wert) LCD Objektwert

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

Kommunikationsobjekte

für 3 Byte (Zeit/Datum) LCD Objektwert

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

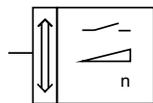
Parameter

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	Ein Aus
– Anzahl der Lichtszenen ohne Lichtszenenbetrieb:	0 / 2 / 4 / 6
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Fehlschaltzschutz unterbrechen (ca. 5s) Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
nur bei Lichtszenenbetrieb:	
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen Lichtszenen speichern
bei 2 Lichtszenen:	
– 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
– IR-Bereich der Zusatztaste (MEMO)	kein IR weiß blau
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / ... / 2,1 s
für den Aktor:	
Statusmeldung auf Schaltobjekt	nein / ja
Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt	nein / ja
Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit letzter Helligkeit
Zeitbasis für Dimmbereich	127,5 ms / 2,0 s / 33 s / 9 min / 2,3 Std.
Faktor für Dimmbereich (1...255)	40
für jede Wippe separat:	
bei Lichtszenenbelegung:	
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	← HINWEIS
– Wippe ist verbunden mit IR-Tastenpaar	kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5
nur bei IR-Verbindung:	
– 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 nur bei IR-Verbindung:	kein IR / 1 / 2 / 3 / 4 / 5
– IR-Bereich	weiß blau
Aktorgruppen 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 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)

IR Schalten Dimmen Jalousie /1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Taster triton
 - └ Taster 5-fach für 1DA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Dimmaktor/-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 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.

Fehlschaltenschutz

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion 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 Zusatzaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

Dimmausgang

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „Telegr. Schalten“, „Telegr. Dimmen“ und „Helligkeitswert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrisiert und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Wird der Tastsensor aus dem ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitswert eingeschaltet, so sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit minimaler oder maximaler Helligkeit einschalten. Der Wert kann mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest voreingestellt 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 Einstel-

lung 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 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

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs 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, zwei dimmbare Strahler 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 die Wandfluter als Grundbeleuchtung schalten können.

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

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

Fehlschalterschutz unterbrechen
Betriebsart der Wippe 1:
Schaltsensor,
1 Funktion, UM
LED Betriebsart dieser Wippe:
zeigt Wert vom Objekt „Wippe“
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 Ausgänge der Dimmkaktor/-sensoren steuern jeweils einen der Strahler über dem Vortragsbereich.

Die Verbindung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten ist nahezu gleich.

Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte Nr.2 „Fehlschalterschutz“ werden mit den 1-Bit-Kommunikationsobjekten „Wippe 1“ bei beiden Tastsensoren und mit dem Ausgang des Schaltaktors für die Wandfluter verbunden.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmkaktors für die Downlights verbunden.

Die Kommunikationsobjekte der Wippen 3 werden mit den entsprechenden Objekten der Dimmkaktor/-sensoren verbunden. Wenn zwei Dimmkaktoren identische Gruppenadressen verwenden, soll nur einer davon Telegramme mit seinem aktuellen Schaltzustand aussenden. Sonst kann es dazu führen, dass die Aktoren sich dauerhaft abwechselnd Telegramme senden. Aus diesem Grund sollte bei einem der beiden Geräte das 1-Bit-Objekt Nr.13 das Ü-Flag gelöscht werden.

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

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

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
7	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
8	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
14	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
15	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert

Kommunikationsobjekte

bei Fehlschaltschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Eingang Teleg.	Fehlschaltschutz Aus/Ein
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
2	1 bit	Fehlschaltschutz	Teleg. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion

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

Kommunikationsobjekte
bei Dimmsensor

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

Kommunikationsobjekte
bei Jalousiesensor

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

Parameter

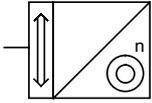
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Allgemein:	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	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 / 800 ms
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit
für jede Wippe separat:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor
bei Schaltensor Funktion:	
– 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 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 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	

IR Schalten Dimmen Jalousie Lichtszenen /4.1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
Taster triton
Taster 5-fach für 1DA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fachTastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Dimmaktor/-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“ 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.

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.

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®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzu-

schalten.

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

Dimmausgang

Der Dimmausgang besitzt die Kommunikationsobjekte „schalten“, „dimmen“ und „Helligkeitwert“. Er kann somit auch von anderen Sensoren über den EIB angesteuert werden. Wird eine Wippe des Busch-triton®-Tastsensors als Dimmsensor parametrisiert und die Kommunikationsobjekte der Wippe mit denen des Dimmaktors über eine Gruppenadresse verbunden, so kann der Aktor auch vor Ort bedient werden.

Wird der Tastsensor aus dem Ausgeschalteten Zustand heraufgedimmt oder mit einem Helligkeitwert eingeschaltet, so sendet er in der Grundeinstellung seinen neuen Status auf den EIB aus. Diese Funktion ist nötig, um z. B. Status-LEDs einzuschalten.

Wird der Parameter „Statusmeldung auf ...“ auf „nein“ eingestellt kann dieses Verhalten auch ausgeschaltet werden.

Beim Empfang eines Einschalttelegrammes auf dem 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Aktor mit minimaler oder maximaler Helligkeit einschalten. Der Wert kann mit dem Parameter „Einschalten mit“ fest voreingestellt werden.

Mit den Parametern „Zeitbasis ...“ und „Faktor für Dimmbereich“, kann die Zeit eingestellt werden, die der Dimmaktor benötigt um einmal komplett herauf bzw. herab zu dimmen.

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.

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 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

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs 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. 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.
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, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

Anwendungsbeispiel:

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

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Leuchten im Schlafbereich und Eingangsbereich gemeinsam, die Leuchte im Bad separat gesteuert werden können. Zusätzlich soll die Jalousie bedient werden können.

Über einen Tastendruck sollen vier 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.
3. Zur Durchgangsbeleuchtung die Leuchten im Bad und im Eingangsbereich auf halbe Helligkeit dimmen.
4. Für die Abendbeleuchtung dimmen alle Leuchten, bis auf die Badzimmerleuchte, auf 80% Helligkeit und die Jalousie herunterfahren.

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

Über einen Tastendruck sollen vier 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.
3. Zum Aufwachen alle Leuchten mit maximaler Helligkeit einschalten.
4. Die Leuchten dimmen auf einen Helligkeitswert von 60%.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-triton®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP, zwei Schalt-Dimm-Aktoren und ein Jalousieaktor. Wobei der Dimmaktor/-sensor UP an der Tür die Leuchte im Eingangsbereich und der Dimmaktor/-sensor UP am Bett die Leseleuchte steuert.

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

Anzahl der Lichtszenen:

4

Funktion der Zusatztaste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

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:

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:

Dimmaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Grundbeleuchtung

Aktorgruppe A: 90%,

Aktorgruppe B: 90%,

Aktorgruppe C: 90%,

Aktorgruppe D: 90%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 50%,

Aktorgruppe B: 50%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%,

Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: Abendbeleuchtung

Aktorgruppe A: 80%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 80%,

Aktorgruppe D: 80%,

Aktorgruppe E: Auf

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippe 1 werden mit den Objekten des Dimmaktor/-sensors und des Dimmaktors für den Schlafbereich verbunden.

Die beiden Objekte der Wippen 2 werden mit den entsprechenden Objekten der Aktoren für die Leuchten im Bad verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Parameter „Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt“ auf „ja“ eingestellt ist.

Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe A wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen B und C werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmaktoren verbunden. Wobei die Aktorgruppe B für den Dimmaktor im Bad ist und die Aktorgruppe C für den Dimmaktor im Schlafbereich.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors am Bett 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:

4

Funktion der Zusatztaste:

keine Funktion

Betriebsart der Wippe 1:

Dimmsensor

Betriebsart der Wippe 2:

Dimmsensor

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:

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:

Dimmaktor (8 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 40%,

Aktorgruppe B: 40%,

Aktorgruppe C: 40%,

Aktorgruppe D: 0%

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%

Lichtszene 3: Aufwachbeleuchtung

Aktorgruppe A: 100%,

Aktorgruppe B: 100%,

Aktorgruppe C: 100%,

Aktorgruppe D: 100%

Lichtszene 4: Morgenbeleuchtung

Aktorgruppe A: 60%,

Aktorgruppe B: 60%,

Aktorgruppe C: 60%,

Aktorgruppe D: 60%

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

Die beiden Objekte der Wippe 2 werden mit den Objekten des Dimmaktor/-sensors verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenenaufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden. Der Parameter „Statusmeldung auf Helligkeitswertobjekt“ ist auch hier auf „ja“ einzustellen.

Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den entsprechenden Objekten des Jalousieaktors verbunden.

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

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe C wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmaktor/-sensors am Bett verbunden.

Die Zusatztasten 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 auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
3	1 bit	Ausgang	Schalten
4	4 bit	Dimmer	rel. dimmen
5	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
6	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
7	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
8	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
9	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
14	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
16	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
17	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
18	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

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

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
18	1 bit	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Lichtszenen mit Dimmaktoren

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

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Lichtszenen

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten
15	1 bit	Wippe 4	Teleg. Schalten
17	1 bit	Wippe 5	Teleg. Schalten

Kommunikationsobjekte

bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Schalten
10	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Dimmen
11	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Dimmen
13	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Schalten
14	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Dimmen
15	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Schalten
16	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Dimmen
17	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Schalten
18	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Dimmen

Kommunikationsobjekte

bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
8	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
9	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
10	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
11	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
12	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
13	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
14	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
15	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
16	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
17	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
18	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop

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	Ein Aus
– Anzahl der Lichtszenen nur bei Lichtszenenbetrieb:	0 / 4 / 6
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Lichtszenen speichern
– Wartezeit zwischen Telegrammen beim Abspielen von Lichtszenen (140 ms)	0
ohne Lichtszenen:	
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion Hinterleuchtung und LED Ein/Aus
– IR-Bereich	blau weiß kein IR
– langer Tastendruck ab	280 ms / 420 ms / ... / 2,1 s

Für den Aktor:

– Statusmeldung auf Schaltobjekt	nein / ja
– Statusmeldung auf Helligkeitsobjekt	nein / ja
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit
– Zeitsbasis für Dimmbereich	127,5 ms / 2 s / 33 s / 9 min / 2,3 h
– Faktor für Dimmbereich (1...255)	2

für jede Wippe separat:

bei Lichtszenenbelegung:

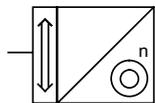
– Wippe ist mit zwei Lichtszenen belegt	← HINWEIS
---	------------------

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 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
bei keiner Wippenfunktion:	
– 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 /3.1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
Taster triton
Taster 5-fach für 1DA

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

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

Die Wippen 1, 2, 4, 5 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 „langerTastendruck 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®-Tastensoren gleichzeitig die Beleuchtung einzuschalten.

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

Fehlschaltenschutz

Wahlweise bietet die Zusatzaste auch die Funktion 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 Zusatzaste“ auf „Fehlschaltenschutz unterbrechen“ gesetzt ist, können nach einem Druck auf die Zusatzaste für etwa 5 Sekunden die Wippen unterschiedlich entsprechend ihrer jeweiligen Parameter verwendet werden.

Dimmausgang

Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors ist intern über die Objekte Nr.7 und 8 mit der Wippe 3 verbunden. Dadurch kann er ohne weitere Verknüpfung vor Ort über die Wippe 3 bedient werden. Soll der Ausgang zusätzlich über den Bus angesteuert werden, so können die Kommunikationsobjekte Nr.7 „Ausgang, Teleg. Schalten/Schalten“ und Nr.8 „Dimmer , Teleg. Dimmen/rel. dimmen“ mit den Objekten des anderen Tastsensors verknüpft werden. Das Objekt Nr.9 „Dimmer , Helligkeitswert“ ermöglicht unter anderem die Einbindung des Ausgangs in einer Lichtszenensteuerung.

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®-Tastensensors.

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 1Bit bis 3Byte parametrierbar 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-LCD-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-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 Tastensor 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 Tastensor 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 Tastensor 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

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs 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, zwei dimmbare Strahler 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 die Wandfluter als Grundbeleuchtung schalten können.

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

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

Funktion der Zusatzaste:

Fehlschaltenschutz unterbrechen

Betriebsart der Wippe 1:

Schaltensor,
1 Funktion, UM

LED Betriebsart dieser Wippe:

zeigt Wert vom Objekt „Wippe“

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 Ausgänge der Dimmaktor/-sensoren steuern jeweils einen der Strahler über dem Vortragsbereich.

Die Verbindung der Gruppenadressen zu den Kommunikationsobjekten ist nahezu gleich.

Die 1-Bit-Kommunikationsobjekte Nr.1 „Fehlschalterschutz“ werden mit den 1-Bit-Kommunikationsobjekten „Wippe 1“ bei beiden Tastsensoren und mit dem Ausgang des Schaltaktors für die Wandfluter verbunden.

Die 1-Bit- und 4-Bit-Kommunikationsobjekte der Wippen 2 werden mit den entsprechenden Objekten des Dimmaktors für die Downlights verbunden.

Die Kommunikationsobjekte 7 bis 9 der Dimmaktor/-sensoren benötigen in diesem Beispiel nicht unbedingt Gruppenadressen. Als Vorbereitung für eventuelle Erweiterungen ist es aber sinnvoll, diesen Objekten der beiden Geräte jeweils separate Gruppenadressen zuzuweisen.

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

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 Fehlschaltenschutz und 3 Byte (Zeit/Datum) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
12	1 bit	Wippe 5 links	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 5 rechts	Teleg. Schalten
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
18	3 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Zeit/Datum

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen mit Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Eingang Teleg.	Fehlschaltenschutz Aus/Ein
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
2	1 bit	Fehlschaltenschutz	Teleg. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit einer Schaltfunktion ohne Fehlschaltenschutz

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
1	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
3	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 5	Teleg. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Dimmsensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Dimmen
5	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Dimmen
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Schalten
11	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Dimmen
12	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Schalten
13	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Dimmen
...			

Kommunikationsobjekte

bei Jalousiesensor

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
3	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Dimmen
7	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
8	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
9	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
10	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
11	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
12	1 bit	Wippe 5 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
13	1 bit	Wippe 5 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
...			

Kommunikationsobjekte

für 2 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
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
18	2 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Wert

Kommunikationsobjekte

für 1 Byte (Wert) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
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
18	1 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Wert

Kommunikationsobjekte

für 1 Bit (Schalten) LCD Objektwert

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
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
18	1 bit	LCD-Objekt-Nr.18	Schalten

Parameter

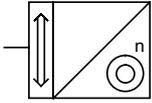
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Allgemein:	
– Objekt für Hinterleuchtung schaltet	Schriftfeld- und Status-LED's Nur Schriftfeld-LED's
– Verhalten der Schriftfeldhinterleuchtung bei Busspannungswiederkehr	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 / 800 ms
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit
für Wippe 1,2 und 4,5 separat:	
– Betriebsart der Wippe	keine Funktion Jalousiesensor Dimmsensor Schaltensor
bei Schaltensor Funktion:	
– 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 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 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	
für Wippe 3:	
– Betriebsart der Wippe	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
Displayeinstellungen:	
für jedes LCD-Objekt separat:	
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 14	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 15	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 16	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 17	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)
– Typ vom LCD-Objekt Nr. 18	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)

IR LCD Schalten Dimmen Jalousie Lichtszene /3.1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
Taster triton
Taster 5-fach für 1DA

Das Anwendungsprogramm ist für das Anwendungsmodul 5fach Tastsensor Busch-triton® in Verbindung mit einem Dimmaktor/-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®-Tastensors, 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 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 Tastensors 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.

Dimmausgang

Der Ausgang des Dimmaktor/-sensors ist mit den Objekten Nr.9 bis 11 verbunden. Um den Ausgang vor Ort zu bedienen, können die Objekte „Telegr. Schalten“ und „Telegr. Dimmen“ einer der Wippen, die nicht zur Lichtszenensteuerung verwendet werden, mit den entsprechenden Objekten des Ausgangs verbunden werden. Das Objekt Nr.11 „Dimmer , Helligkeitswert“ ermöglicht unter anderem die Einbindung des Ausgangs in einer Lichtszenensteuerung.

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®-Tastensors.

LCD

Bei Einsatz von zwei Lichtszenen kann das Display des Busch-triton®-Tastensors die Werte des Kommunikationsobjekts Nr.18 darstellen. Bei vier Lichtszenen stehen die Objekte 7, 8 und 18 zur Verfügung, und bei sechs Lichtszenen stehen die Kommunikationsobjekte 5...8 und 18 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 1Bit bis 3Byte parametrisiert werden.

Die Eingabe der Displaytexte und einiger weiterer Einstellungen erfolgt über die Busch-LCD-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

Wenn die Hinterleuchtung der Schriftfelder eingeschaltet ist, können die LEDs 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 Zusatzaste verwendet. Dazu muss der Parameter „Funktion der Zusatzaste“ 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 12 ... 17 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, auf welcher Seite die Wippe betätigt worden ist. Sie leuchtet bei Betätigung der linken Seite rot und bei Betätigung der rechten Seite grün. Wenn mehrere Wippen verwendet werden, leuchtet die LED der zuletzt betätigten Wippe.

Anwendungsbeispiel:

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

Von der Tür aus sollen die dimmbaren Leuchten im Schlafbereich, im Eingangsbereich und im Bad separat gesteuert werden können. 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.

Vom Bett aus sollen die Leuchten im Schlaf- und im Eingangsbereich und die Leseleuchte gedimmt 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.

Zum Einsatz kommen zwei 5fach Busch-tritor®-Tastsensoren mit jeweils einem Dimmaktor/-sensor UP, zwei Schalt-Dimm-Aktoren und ein Jalousieaktor.

Der Busch-tritor®-Tastsensor an der Tür 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:
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:
Dimmaktor (8 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: 80%,
Aktorgruppe E: Auf

Lichtszene 2: AUS

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

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.



Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den Objekten des Dimmkaktor/-sensors verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmkaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenen aufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden.

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

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und B werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmkaktoren verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe C wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmkaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmkaktor/-sensors am Bett 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:

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:

Dimmkaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe B:

Dimmkaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe C:

Dimmkaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe D:

Dimmkaktor (8 Bit)

Typ von Aktorgruppe E:

Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit)

Die beiden Lichtszenen werden folgendermaßen definiert:

Lichtszene 1: Durchgangsbeleuchtung

Aktorgruppe A: 40%,

Aktorgruppe B: 40%,

Aktorgruppe C: 40%,

Aktorgruppe D: 0%

Lichtszene 2: AUS

Aktorgruppe A: 0%,

Aktorgruppe B: 0%,

Aktorgruppe C: 0%,

Aktorgruppe D: 0%

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.

Die beiden Objekte der Wippe 3 werden mit den Objekten des Dimmkaktor/-sensors verbunden.

Bei den Schaltobjekten der Dimmkaktoren werden die Ü-Flags gesetzt. Hierdurch können auch beim Lichtszenen aufruf die Statusleuchtdioden angesteuert werden.

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

Die 1-Byte-Kommunikationsobjekte der Aktorgruppen A und B werden mit den 1-Byte-Objekten der Dimmkaktoren verbunden.

Das 1-Byte-Objekt der Aktorgruppe C wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmkaktor/-sensors an der Tür verbunden.

Das 1-Byte-Kommunikationsobjekt der Aktorgruppe D wird mit dem 1-Byte-Objekt des Dimmkaktor/-sensors am Bett 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 Zusattasten 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, 3 Byte Objektwert und 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
7	3 byte	LCD-Objekt-Nr.7	Zeit/Datum
8	3 byte	LCD-Objekt-Nr.8	Zeit/Datum
9	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
10	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
11	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
12	1 bit	Aktorgruppe A	Teleg. Schalten
13	1 bit	Aktorgruppe B	Teleg. Schalten
14	1 bit	Aktorgruppe C	Teleg. Schalten
15	1 bit	Aktorgruppe D	Teleg. Schalten
16	1 bit	Aktorgruppe E	Teleg. Schalten
17	1 bit	Aktorgruppe F	Teleg. Schalten
18	3 byte	LCD-Objekt-Nr.18	Zeit/Datum

Kommunikationsobjekte

bei Schaltsensor mit zwei Schaltfunktionen und 2 Lichtszenen auf Wippe 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
6	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
7	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
8	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
9	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
10	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
11	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			

Kommunikationsobjekte

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

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 4 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 4 rechts	Teleg. Schalten
5	3 byte	LCD-Objekt-Nr.5	Zeit/Datum
6	3 byte	LCD-Objekt-Nr.6	Zeit/Datum
7	3 byte	LCD-Objekt-Nr.7	Zeit/Datum
8	3 byte	LCD-Objekt-Nr.8	Zeit/Datum
9	1 bit	Ausgang	Teleg. Schalten / Schalten
10	4 bit	Dimmer	Teleg. Dimmen / rel. dimmen
11	1 byte	Dimmer	Helligkeitswert
...			

Kommunikationsobjekte

bei 4 Lichtszenen auf Wippen 4 und 5 mit Dimmaktor

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

Kommunikationsobjekte

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

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1	Teleg. Schalten
3	1 bit	Wippe 2	Teleg. Schalten
5	1 bit	Wippe 3	Teleg. Schalten
...			

Kommunikationsobjekte

bei Dimmsensor und 4 Lichtszenen auf Wippe 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 links	Teleg. Schalten
2	1 bit	Wippe 1 rechts	Teleg. Dimmen
3	1 bit	Wippe 2 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 2 rechts	Teleg. Dimmen
3	1 bit	Wippe 3 links	Teleg. Schalten
4	1 bit	Wippe 3 rechts	Teleg. Dimmen
...			

Kommunikationsobjekte

bei Jalousiesensor und 4 Lichtszenen auf Wippe 4 und 5

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Hinterleuchtung/LED	Schalten
1	1 bit	Wippe 1 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
2	1 bit	Wippe 1 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
3	1 bit	Wippe 2 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
4	1 bit	Wippe 2 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
5	1 bit	Wippe 3 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
6	1 bit	Wippe 3 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
7	1 bit	Wippe 4 -lang	Teleg. Jal. Auf-Ab fahren
8	1 bit	Wippe 4 -kurz	Teleg. Lamellenverst./Stop
...			

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	Ein Aus
– Funktion der Zusatztaste	keine Funktion bzw. Displaytexte scrollen
Speicherung von Lichtszenen	
– Anzahl der Lichtszenen	2 / 4 / 6
bei 2 Lichtszenen:	
– Lichtszenen liegen auf	Wippen 1 Wippen 2 Wippen 3 Wippen 4 Wippen 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
– Einschalten mit	minimaler Helligkeit maximaler Helligkeit
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 Schaltsensor Funktion:	
– 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 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 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 bzw. Displaytexte scrollen:	
– keine Einstellmöglichkeiten	
Aktortypen für Lichtszenen:	
für jede Aktorgruppe separat:	
– Typ von Aktorgruppe A ... F	Schalt- oder Jalousieaktor (1 Bit) Dimmkaktor (8 Bit)
für jede Lichtszene separat:	
bei Schalt- oder Jalousieaktor:	
– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	AUS / AUF EIN / AB
bei Dimmkaktor:	
– Voreinstellung Aktorgruppe A ... F	0 % / 5 % / ... / 95 % / 100 %
Displayeinstellungen:	
für jedes LCD-Objekt separat:	
– Typ vom LCD-Objekt Nr. ...	1 Bit (Schalten) 1 Byte (Wert) 2 Byte (Wert) 3 Byte (Zeit/Datum)