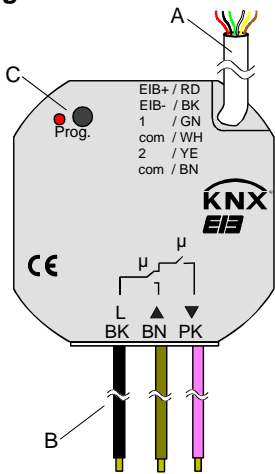
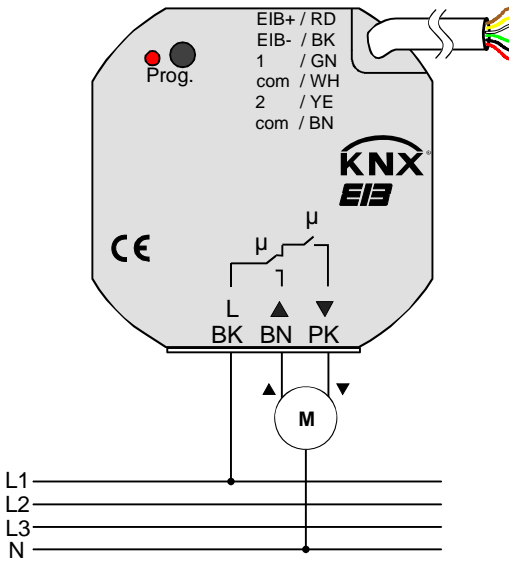


Jalousieaktor 1fach 6A UP  
Best. Nr. 7534 10 02

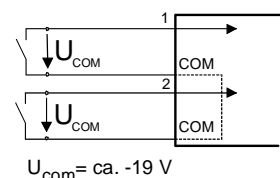
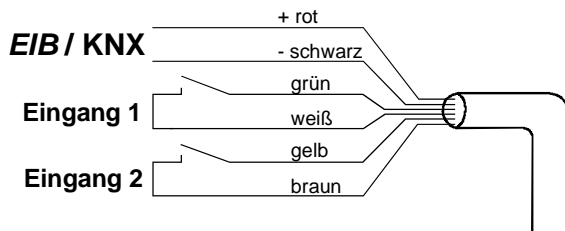
<b>Produktname:</b> Jalousieaktor 1fach UP		
<b>Bauform:</b> UP (unter Putz)		
<b>Artikel-Nr.:</b> 7534 10 02		
<b>ETS-Suchpfad:</b> Jalousie / Jalousien / Jalousieaktor 1fach UP		
<b>Stand:</b> 19.10.2004		
<b>Funktionsbeschreibung:</b> <p>Der Jalousieaktor empfängt Telegramme von Sensoren über den Instabus und steuert mit seinem Ausgang einen Jalousie- oder Rollladenmotor an. Beide Fahrtrichtungen des Aktors sind mechanisch gegeneinander verriegelt. Der Aktor bietet zusätzlich die Möglichkeit, gezielt Jalousie- bzw. Rollladen- und Lamellenpositionen bei Sonnenschutztelegrammen (1 bit) anzufahren. Beim Empfang einer Sturmmeldung ist der Aktor in der Lage, die Jalousien bzw. Rollladen in eine vorgegebene Sicherheitsstellung zu fahren und dort zu verriegeln.</p> <p>Zusätzlich verfügt das Gerät über zwei Nebstelleneingänge, die in Abhängigkeit der Parametrierung direkt auf den Jalousieausgang (Vorort-Bedienung / Zweiflächenprinzip) oder alternativ auch als Binäreingänge auf den Instabus wirken können. Die angeschlossenen potentialfreien Schalter- oder Tasterkontakte werden über ein gemeinsames Bezugspotential am Jalousieaktor eingelesen. Als Binäreingang können Telegramme zum Schalten oder Dimmen, zur Jalousiesteuerung oder Wertgeberanwendung (Dimmwertgeber, Lichtszenennebenstelle) ausgesendet werden. Der Anschluss von 230 V-Signalen oder anderen externen Spannungen an die Nebstelleneingänge ist nicht zulässig!</p> <p>Der Jalousieaktor wird vom Instabus versorgt und benötigt daher keine zusätzliche externe Spannungsversorgung.</p>		
<b>Darstellung:</b> 	<b>Abmessungen:</b> <p>Ø: 53 mm Höhe (H): 28 mm</p>	<b>Bedienelemente:</b> <p>A Anschlussleitungen Kleinspannungen rot: Bus (+) schwarz: Bus (-) grün: Nebstelleneingang 1 weiß: Bezugspotential (com) gelb: Nebstelleneingang 2 braun: Bezugspotential (com)</p> <p>B Anschlussleitungen Last schwarz: L (Anschluss Außenleiter) braun: ▲ (Fahrtrichtung AUF) pink: ▼ (Fahrtrichtung AB)</p> <p>C: Programmiertaste / -LED (rot)</p>
<b>Technische Daten</b>		
<b>Schutzart:</b>	IP 20	
<b>Schutzklasse:</b>	III	
<b>Prüfzeichen:</b>	KNX / EIB	
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-5 °C bis +45 °C	
<b>Lager-/ Transporttemperatur:</b>	-25 °C bis +70 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)	
<b>Einbaulage:</b>	beliebig	
<b>Mindestabstände:</b>	keine	
<b>Befestigungsart:</b>	z. B. einlegen in tiefe UP-Dose (Ø 60 mm x 60 mm)	
<b>Versorgung instabus EIB</b>		
<b>Leitung:</b>	YY 6 x 0,6 mm; rot: Bus (+) / schwarz: Bus (-)	
<b>Spannung:</b>	21 – 32 V DC SELV	
<b>Leistungsaufnahme:</b>	typ. 150 mW	
<b>Anschluss:</b>	ca. 33 cm vorkonfektioniert; Anschluss durch Klemme (0,6 – 0,8 mm)	
<b>Versorgung extern</b>	---	

<p><b>Verhalten bei Busspannungsausfall:</b></p> <p><b>Verhalten bei Busspannungswiederkehr:</b></p>	<p>Ausgänge: Abhängig von der Parametrierung (vgl. "Parameterbeschreibung")</p> <p>Eingänge: Keine Reaktion</p> <p>Ausgänge: Abhängig von der Parametrierung (vgl. "Parameterbeschreibung")</p> <p>Eingänge: Abhängig von der Parametrierung (vgl. "Parameterbeschreibung")</p>
<p><b>Eingang:</b></p> <p><b>Anzahl:</b></p> <p><b>Leitung:</b></p> <p><b>Leitungslänge:</b></p> <p><b>Abtastspannung:</b></p> <p><b>Schleifenwiderstand:</b></p>	<p>2 (abhängig von der Parametrierung entweder als Nebenstelleneingänge zur Zweiflächen-Vorort-Bedienung des Aktors oder als unabhängige Binäreingänge wirksam auf den Bus)</p> <p>YY 6 x 0,6 mm</p> <p>grün: Nebenstelleneingang 1</p> <p>weiß: gemeinsames Bezugspotential (com)</p> <p>gelb: Nebenstelleneingang 2</p> <p>braun: gemeinsames Bezugspotential (com)</p> <p>ca. 33 cm vorkonfektioniert, verlängerbar auf max.5 m</p> <p>ca. – 19 V DC gegen "com"; Dauersignal</p> <p>max. 2 kOhm für sichere "1"-Signal Erkennung (steigende Flanke)</p>
<p><b>Ausgang:</b></p> <p><b>Anzahl:</b></p> <p><b>Leitung:</b></p> <p><b>Leitungslänge:</b></p> <p><b>Schalterttyp:</b></p> <p><b>Schaltspannung:</b></p> <p><b>Schaltleistungen:</b></p>	<p>1</p> <p>3 x H05 V-K 1,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülsen</p> <p>ca. 20 cm vorkonfektioniert</p> <p>1 x Wechsler + 1 x Schließer, potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt), bistabil</p> <p>230 V AC; 50 / 60 Hz</p> <p>max. 1 Motor 1.000 VA</p>
<p><b>Anschlussbild:</b></p> <p><b>Lastanschluss:</b></p>	<p><b>Klemmenbelegung:</b></p> 

**Anschlussbild:**

**Klemmenbelegung:**

**Busanschluss und Anschluss der Nebenstellen:**



Ein Abstand von mindestens 4 mm zwischen den Kleinspannungsleitungen (Bus und Nebenstelleneingänge) und den Lastleitungen (230 V) ist sicherzustellen (vgl. Bild A)!

Es wird empfohlen, den Jalousieaktor in zwei miteinander verbundene Unterputz-Dosen zu installieren (vgl. Bild B). Die eine Dose (A) kann neben dem Bus- und Nebenstellenanschluss auch z. B. einen Serienschalter (C) aufnehmen. Die andere Dose (B) nimmt den Jalousieaktor und die 230-V-Klemmen auf. Die 6polige Anschlussleitung (D) wird durch die Dosenverbindung geführt.

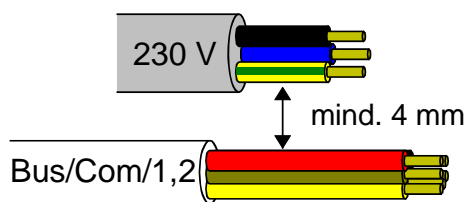


Bild A

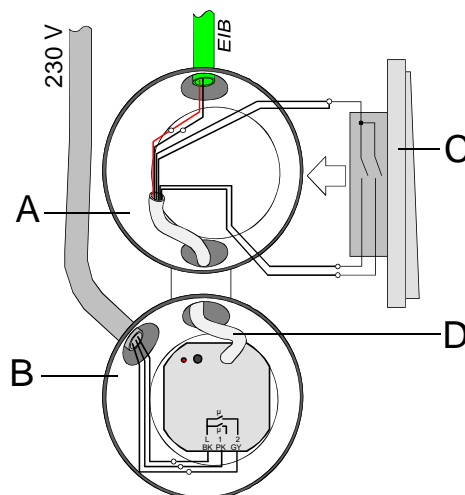
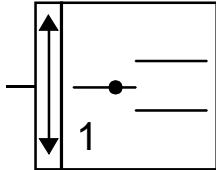


Bild B

**Bemerkungen zur Hardware**

- ⚠ An die Nebenstelleneingänge auf keinen Fall Netzspannung (230 V) oder andere externe Spannungen anschließen! Durch den Anschluss einer Fremdspannung wird die elektrische Sicherheit des gesamten KNX/EIB-Systems (SELV / keine galvanische Trennung) gefährdet! Personen können gefährdet, Geräte und Einrichtungen können zerstört werden!
- Bei der Installation ist auf ausreichende Isolierung zwischen Netzspannung und Bus bzw. Nebenstellen zu achten! Es ist ein Mindestabstand zwischen Bus-/Nebenstellenadern und Netzspannungsadern von mindestens 4 mm einzuhalten.
- Nicht verwendete Adern der 6poligen Anschlussleitung sind gegeneinander und gegenüber Fremdspannungen zu isolieren.
- Zur Vermeidung von störenden EMV-Einstrahlungen sollten die Leitungen der Eingänge nicht parallel zu Netzspannung führenden Leitungen verlegt werden.
- Sollen Motoren an dem Jalousieausgang parallel angeschlossen werden, sind unbedingt die Angaben der Motorenhersteller zu beachten. Andernfalls könnten die Motoren zerstört werden. Ggf. zusätzliche Trennrelais verwenden.
- Nur Jalousien bzw. Rollläden mit Endlagenschalter (mechanisch oder elektronisch) verwenden. Die Endschalter der angeschlossenen Motoren sind auf korrekte Justierung zu überprüfen!

Software-Beschreibung			
ETS-Suchpfad:		ETS-Symbol:	
Jalousie / Jalousien / Jalousieaktor 1fach UP			
AST-Typ	00 <sub>Hex</sub>	0 <sub>Dez</sub>	No adapter used
Applikationen:			
Nr.	Kurzbeschreibung:	Name:	Version:
1	1-kanaliges Ansteuern eines Motors mit Sicherheitsfunktion und Sonnenschutz. Zusätzlich zwei Nebenstelleneingänge.	Jalousie, 2 x Eingänge 207301	0.1

<b>Applikation:</b>		1. Jalousie, 2 x Eingänge 207301		
<b>Lauffähig ab Maskenversion:</b>		1.2		
<b>Anzahl der Adressen (max):</b>	26	<b>dynamische Tabellenverwaltung</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
<b>Anzahl der Zuordnungen (max):</b>	27	<b>maximale Tabellenlänge</b>	53	
<b>Kommunikationsobjekte:</b>		11		
<b>Objekte für die Binäreingänge (Nebenstelleneingänge), falls auf den Bus wirkend:</b>				
<b>Funktion:</b> keine Funktion (für alle 2 Eingänge <sup>2</sup> )				
<b>Keine weiteren Eingangs-Objekte!</b>				
<b>Funktion:</b> "Schalten" (für alle 2 Eingänge <sup>2</sup> )				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 1 - 2	Schaltobjekt X.1 (X = 1 bis 2)	Eingang 1 – Eingang 2	1 Bit	K, S, Ü, (L) <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> 9 - 10	Schaltobjekt X.2 (X = 1 bis 2)	Eingang 1 – Eingang 2	1 Bit	K, S, Ü, (L) <sup>1</sup>
<b>Funktion:</b> "Dimmen" (für alle 2 Eingänge <sup>2</sup> )				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 1 - 2	Schalten	Eingang 1 – Eingang 2	1 Bit	K, S, Ü, (L) <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> 9 - 10	Dimmen	Eingang 1 – Eingang 2	4 Bit	K, Ü, (L) <sup>1</sup>
<b>Funktion:</b> "Jalousie" (für alle 2 Eingänge <sup>2</sup> )				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 1 - 2	Kurzzeitbetrieb	Eingang 1 – Eingang 2	1 Bit	K, Ü, (L) <sup>1</sup>
<input type="checkbox"/> 9 - 10	Langzeitbetrieb	Eingang 1 – Eingang 2	1 Bit	K, Ü, (L) <sup>1</sup>
<b>Funktion:</b> "Wertgeber" (Funktion: Dimmwertgeber für alle 2 Eingänge <sup>2</sup> )				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 1 - 2	Wert	Eingang 1 – Eingang 2	1 Byte	K, Ü, (L) <sup>1</sup>
<b>Funktion:</b> "Wertgeber" (Funktion: Lichtszenennebenstelle mit / ohne Speicherfunktion für alle 2 Eingänge <sup>2</sup> )				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 1 - 2	Lichtszenennebenstelle	Eingang 1 – Eingang 2	1 Byte	K, Ü, (L) <sup>1</sup>
<b>Funktion:</b> Sperren (für alle 2 Eingänge <sup>3</sup> )				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 17 - 18	Sperren	Eingang 1 – Eingang 2	1 Bit	K, S, (L) <sup>1</sup>
<sup>1</sup> : Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der aktuelle Objektstatus ausgelesen werden (L-Flag setzen!). <sup>2</sup> : Die Funktionen "keine Funktion", "Schalten", "Dimmen", "Jalousie", und "Wertgeber" können je Eingang ausgewählt werden. Dementsprechend ändern sich auch die Namen der Kommunikationsobjekte und die Objekttable (dynamische Objektstruktur). <sup>3</sup> : Sind die Eingänge auf die Funktion "keine Funktion" parametrisiert, ist keine Sperrfunktion möglich!				

**Objekte für den Ausgang:**

**Funktion: Ausgang**

Objekt	Funktion	Name	Typ	Flag
0	Kurzzeitbetrieb (Step)	Jalousieausgang	1 Bit	K, S, (L) <sup>1</sup>
4	Langzeitbetrieb (Move)	Jalousieausgang	1 Bit	K, S, (L) <sup>1</sup>

**Funktion: Sicherheitsfunktion**

Objekt	Funktion	Name	Typ	Flag
12	Sicherheitsfunktion	Sicherheit 1	1 Bit	K, S, (L) <sup>1</sup>
13	Sicherheitsfunktion	Sicherheit 2	1 Bit	K, S, (L) <sup>1</sup>

**Funktion: Sonnenschutzfunktion**

Objekt	Funktion	Name	Typ	Flag
14	Sonnenschutzfunktion	Sonnenschutz	1 Bit	K, S, (L) <sup>1</sup>

<sup>1</sup>: Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der aktuelle Objektstatus ausgelesen werden (L-Flag setzen!).

**Objektbeschreibung**

Objekte für die Binäreingänge (Nebenstelleneingänge):

1 – 2	Schaltobjekt X.1:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS) (1. Schaltobjekt)
9 – 10	Schaltobjekt X.2:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS) (2. Schaltobjekt)
1 – 2	Schalten:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS) für die Dimmfunktion
9 – 10	Dimmen:	4 Bit Objekt zur relativen Helligkeitsänderung zwischen 0 und 100 %
1 – 2	Kurzzeitbetrieb:	1 Bit Objekt für den Kurzzeitbetrieb einer Jalousie
9 – 10	Langzeitbetrieb:	1 Bit Objekt für den Langzeitbetrieb einer Jalousie
1 – 2	Wert:	1 Byte Objekt zum Aussenden von Werttelegrammen (0 - 255)
1 – 2	Lichtszenennebenstelle:	1 Byte Objekt zum Aufrufen bzw. zum Speichern von Lichtszenen (1 - 64)
17 – 18	Sperren:	1 Bit Objekt zum Sperren einzelner Binäreingänge (Polarität parametrierbar)

Objekte für den Ausgang:

0	Jalousieausgang:	1 Bit Objekt für den Kurzzeitbetrieb (Step) einer Jalousie / Rolllade
4	Jalousieausgang:	1 Bit Objekt für den Langzeitbetrieb (Move) einer Jalousie / Rolllade
12	Sicherheit 1:	1 Bit Objekt zum Empfang einer Alarm- bzw. Sicherheitsmeldung (Polarität parametrierbar)
13	Sicherheit 2:	1 Bit Objekt zum Empfang einer Alarm- bzw. Sicherheitsmeldung (Polarität parametrierbar)
14	Sonnenschutz:	1 Bit Objekt zur Aktivierung der Sonnenschutzfunktion(en) (Polarität parametrierbar)

## **Funktionsumfang**

### **Eingänge:**

#### **Allgemein**

- Wirkungsweise der Eingänge parametrierbar:
  - Wirkung nur als Nebenstelleneingänge als Zweiflächenprinzip direkt auf den Jalousieausgang (Eingang 1 → Ausgang AUF / Eingang 2 → Ausgang AB) (entspricht Auslieferungszustand)
  - Wirkung als allgemeine Binäreingänge getrennt auf den Bus

Bei Wirkungsweise als Binäreingänge auf den Bus:

- Freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie und Wertgeber zu den max. 2 Eingängen
- Sperrobjekt zum Sperren einzelner Eingänge (Polarität des Sperrobjects einstellbar)
- Verzögerung bei Busspannungswiederkehr und Entprellzeit zentral einstellbar
- Verhalten bei Busspannungswiederkehr für jeden Eingang separat parametrierbar
- Telegrammratenbegrenzung allgemein für alle Eingänge parametrierbar

#### **Funktion Schalten**

- Zwei unabhängige Schaltobjekte für jeden Eingang vorhanden (Schaltbefehle sind einzeln parametrierbar).
- Befehl bei steigender und fallender Flanke unabhängig einstellbar (EIN, AUS, UM, keine Reaktion).
- Unabhängiges zyklisches Senden der Schaltobjekte in Abhängigkeit der Flanke bzw. in Abhängigkeit des Objektwerts wählbar.

#### **Funktion Dimmen**

- Einflächen- und Zweiflächenbedienung möglich
- Zeit zwischen Dimmen und Schalten und Dimmschrittweite einstellbar
- Telegrammwiederholung und Stoptelegramm senden möglich

#### **Funktion Jalousie**

- Befehl bei steigender Flanke einstellbar (keine Funktion, AUF, AB, UM)
- Bedienkonzept parametrierbar (Kurz – Lang – Kurz bzw. Lang - Kurz)
- Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb einstellbar (nur bei Kurz – Lang – Kurz)
- Lamellenverstellzeit einstellbar (Zeit, in der ein Move-Befehl durch Loslassen eines Tasters am Eingangs beendet werden kann)

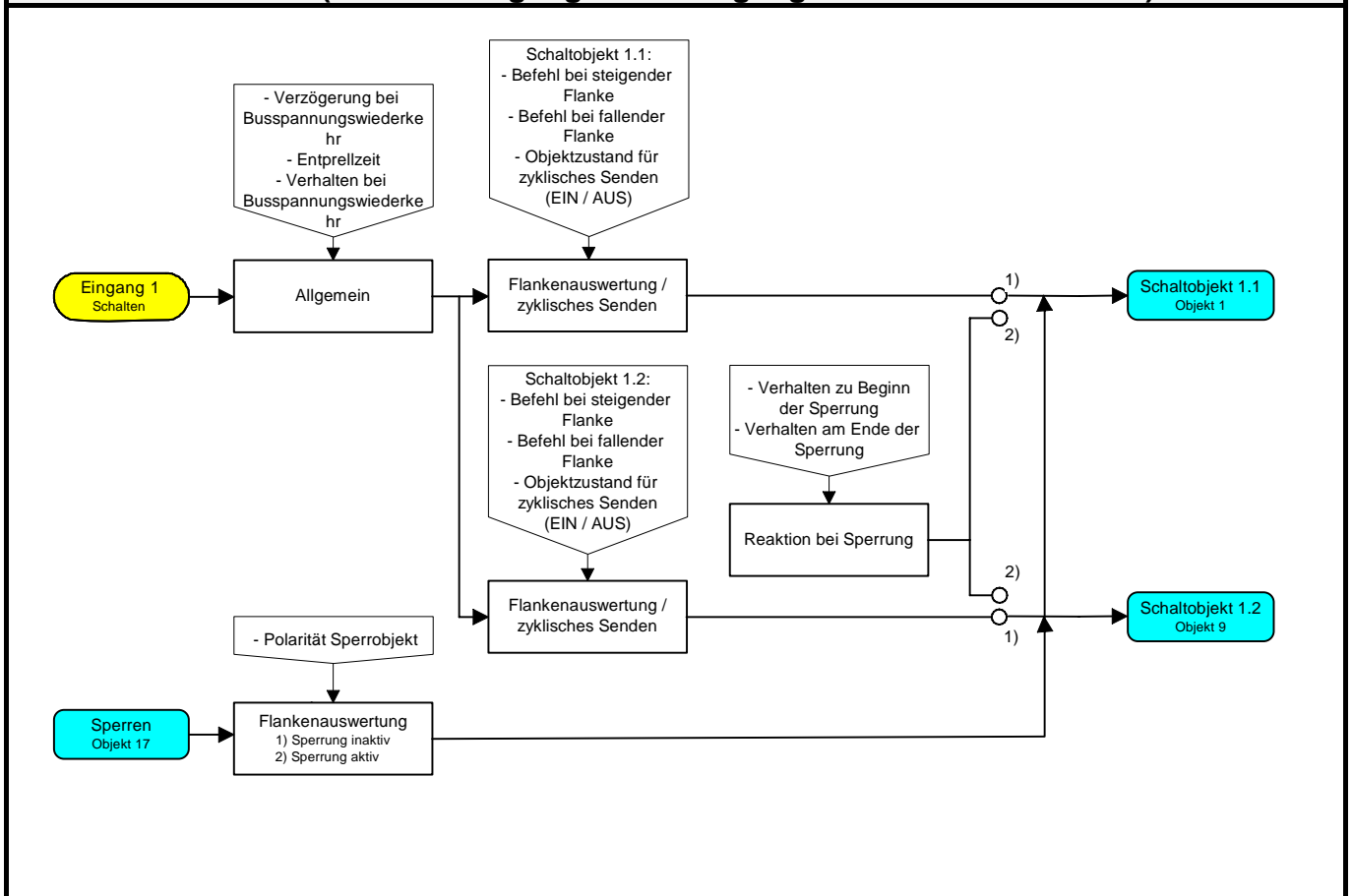
#### **Funktion Wertgeber und Lichtszenennebenstelle**

- Flanke (Taster als Schließer, Taster als Öffner, Schalter) und Wert bei Flanke parametrierbar
- Wertverstellung bei Taster über langen Tastendruck für Wertgeber möglich
- Bei Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion auch Speicherung der Szene ohne vorherigen Abruf möglich

### **Ausgang:**

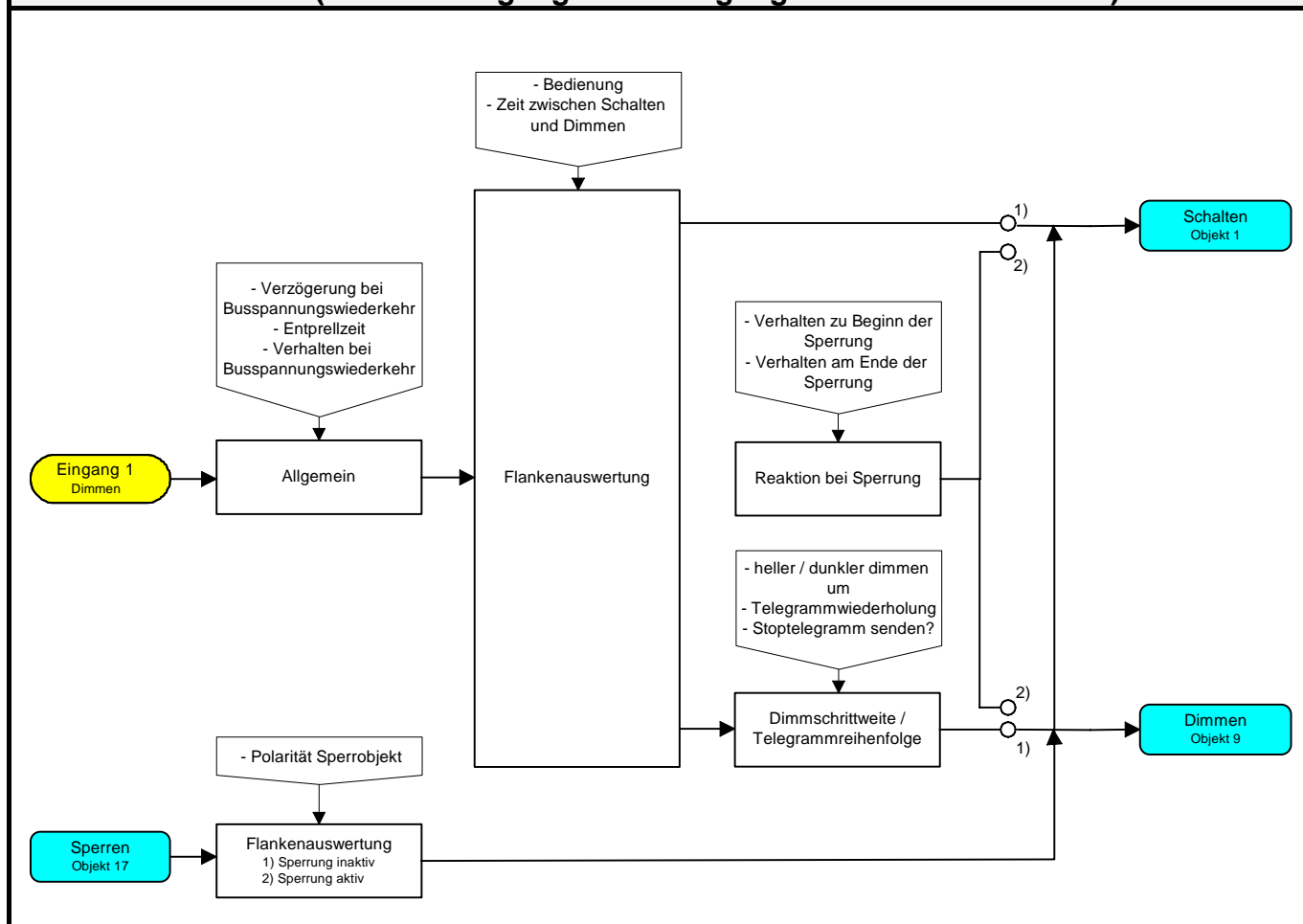
- Einen Kanal für einen Jalousie- oder Rollladenmotor
- Jalousieart einstellbar (Jalousie oder Rolllade)
- Umschaltzeit bei Fahrtrichtungswechsel einstellbar
- Prioritätenvergabe eintreffender Telegramme parametrierbar für Sonnenschutz und Handbedienung (Step / Move)
- Sonnenschutzautomatik für helligkeitsabhängiges Verfahren der Jalousie oder Rolllade in eine parametrierbare Position
- Sicherheitsfunktion mit zyklischer Überwachung und Zuordnung zu den Jalousie- bzw. Rollladenkanälen
- Fahren in eine parametrierbare Endlage bei Sicherheitsmeldung
- Reaktion nach Busspannungsausfall- und wiederkehr einstellbar

**Funktionsschaltbild (für Binäreingang / z. B. Eingang 1 Funktion "Schalten")**

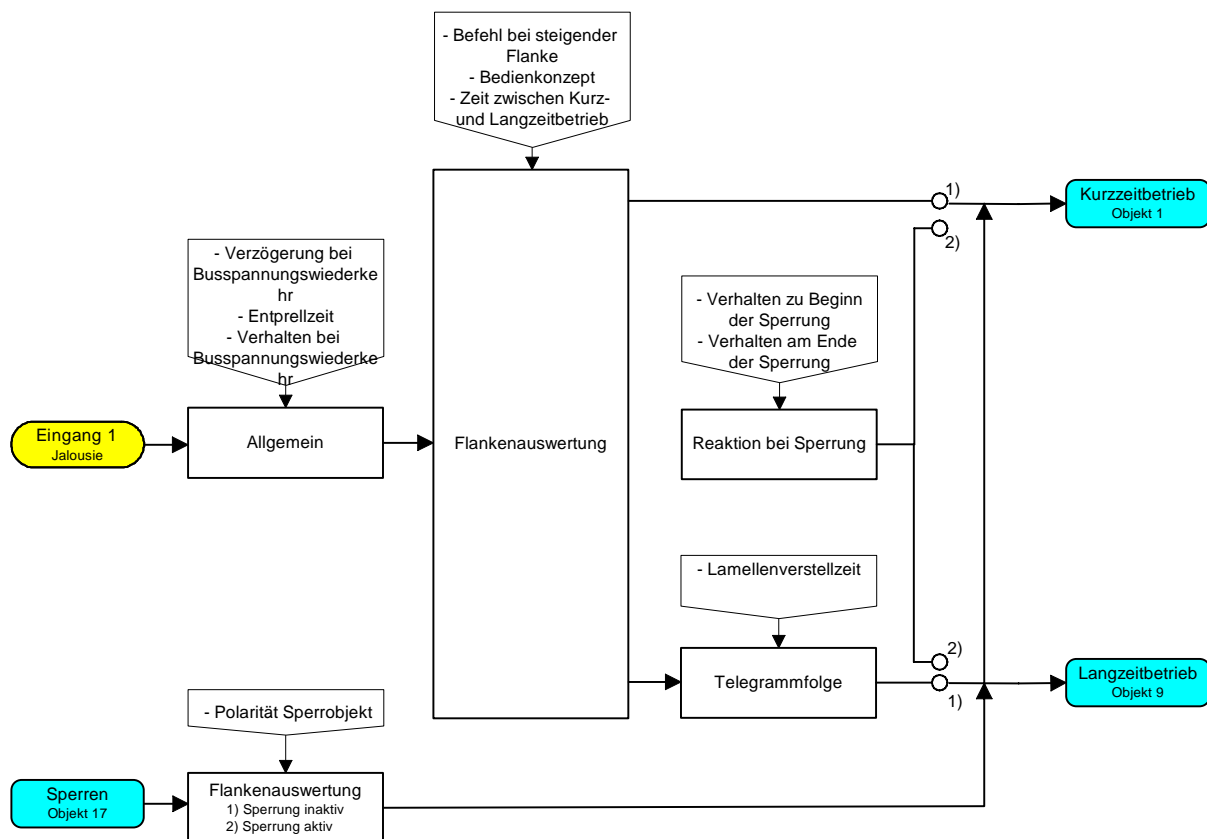




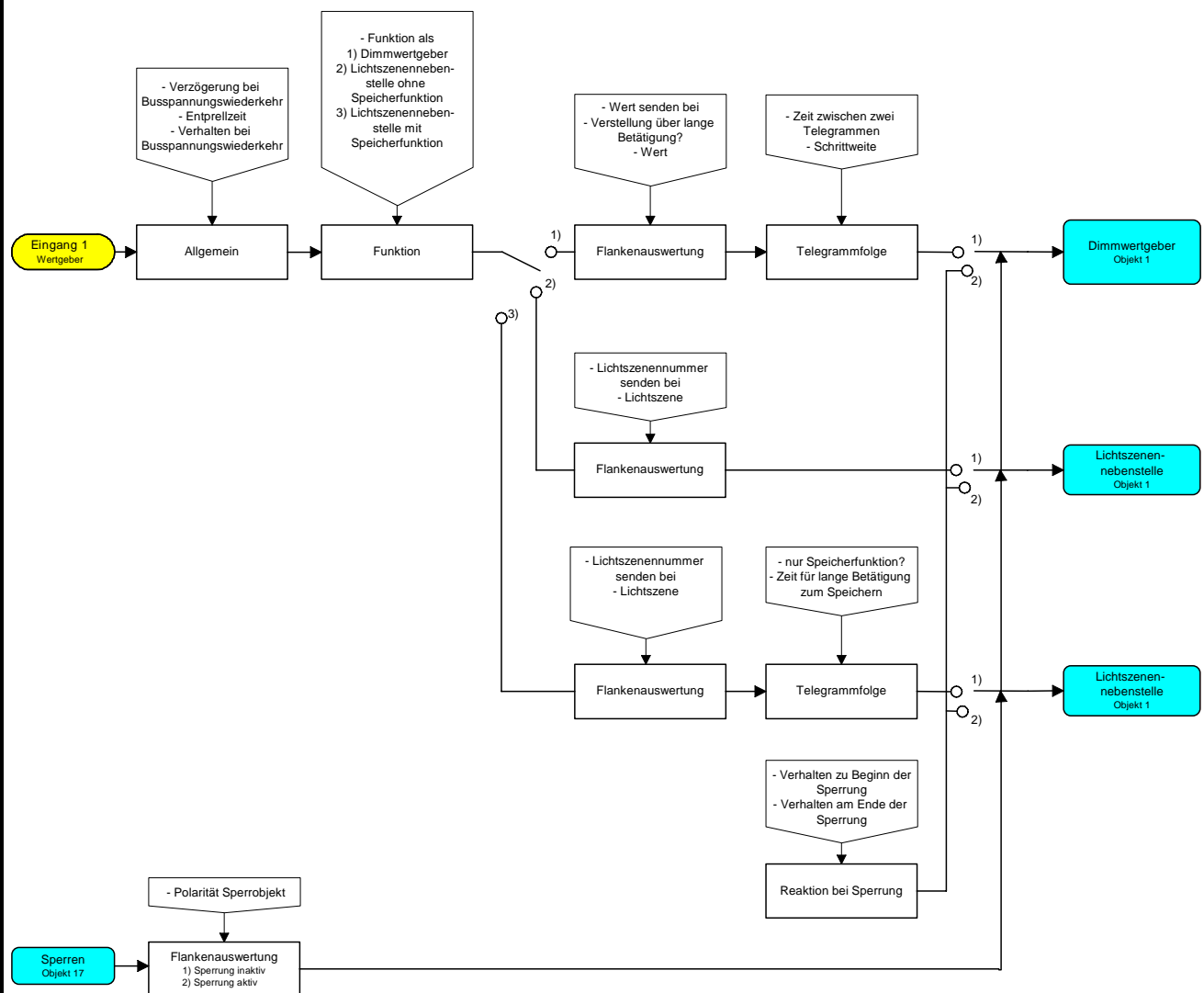
**Funktionsschaltbild (für Binäreingang / z. B. Eingang 1 Funktion "Dimmen")**



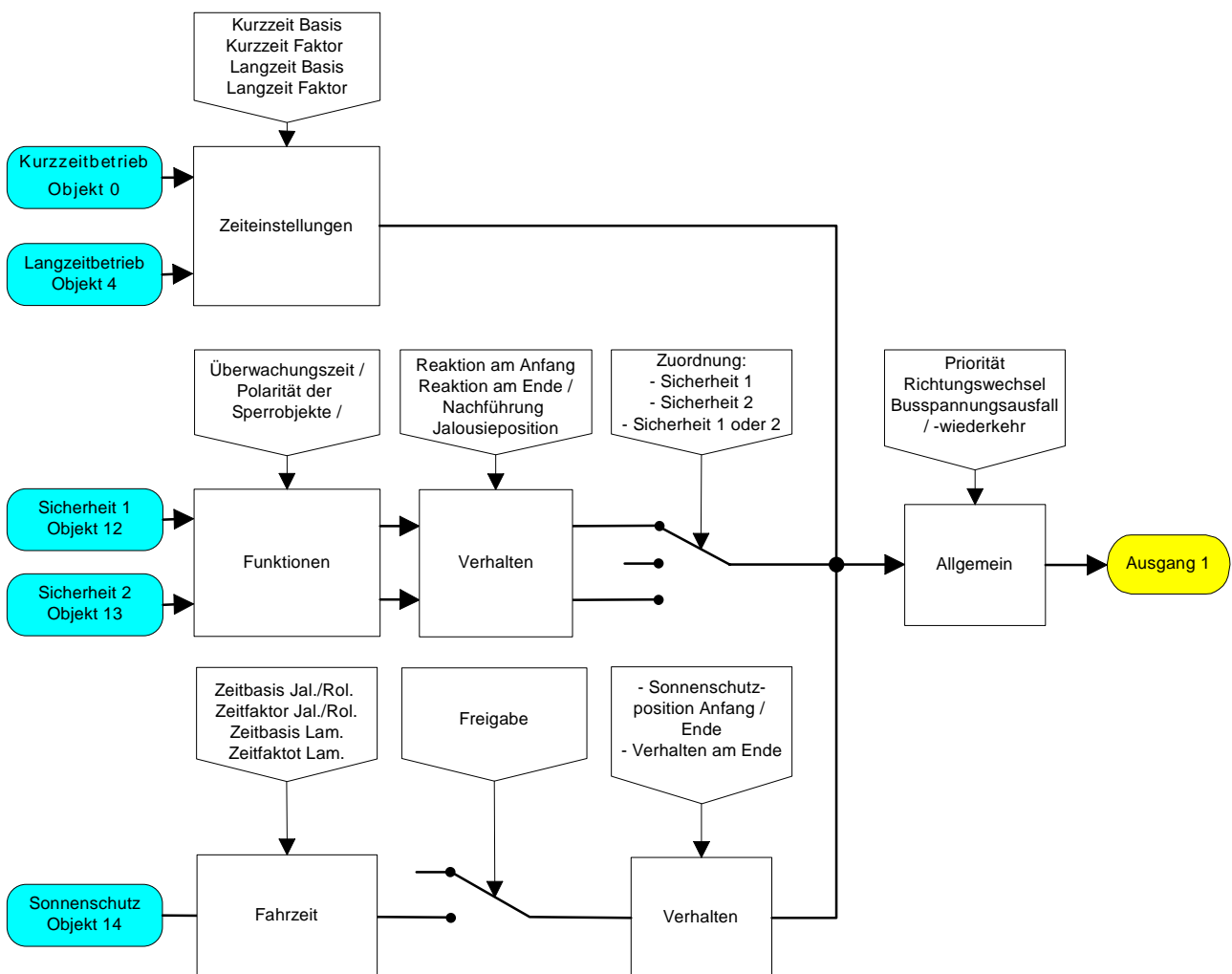
**Funktionsschaltbild (für Binäreingang / z. B. Eingang 1 Funktion "Jalousie")**



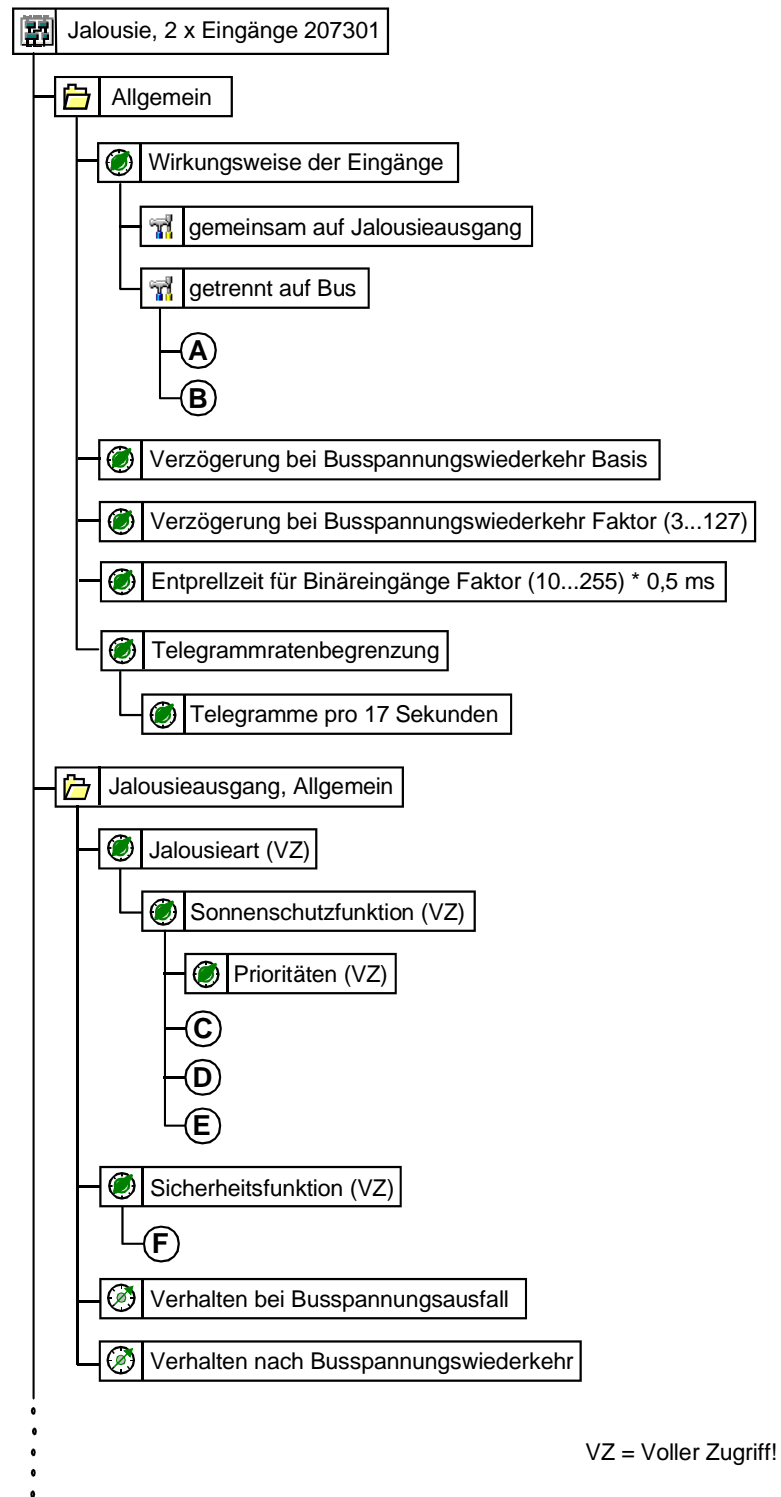
**Funktionsschaltbild (für Binäreingang / z. B. Eingang 1 Funktion "Wertgeber")**



### Funktionsschaltbild (für Jalousieausgang)



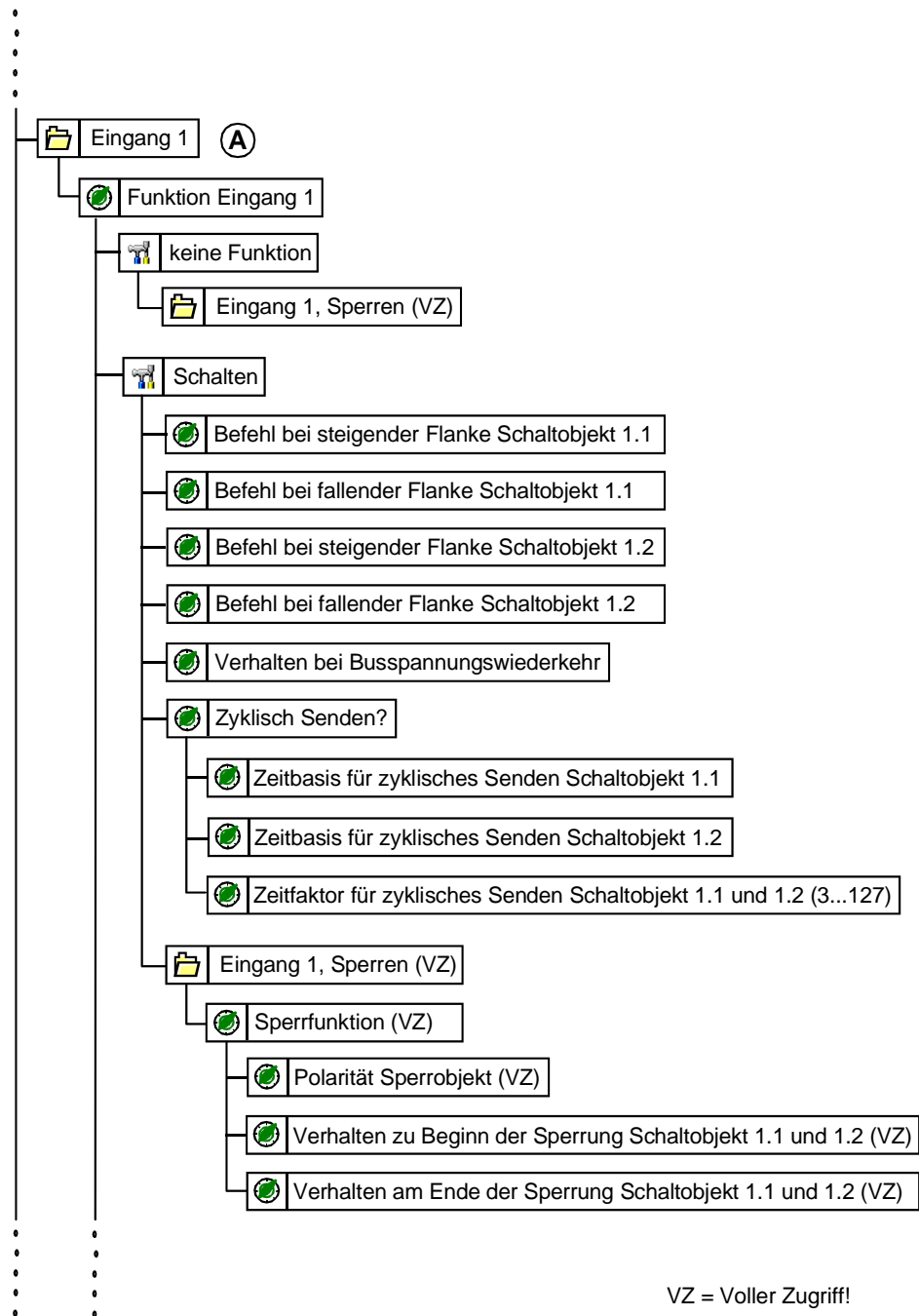
## Parameterbild



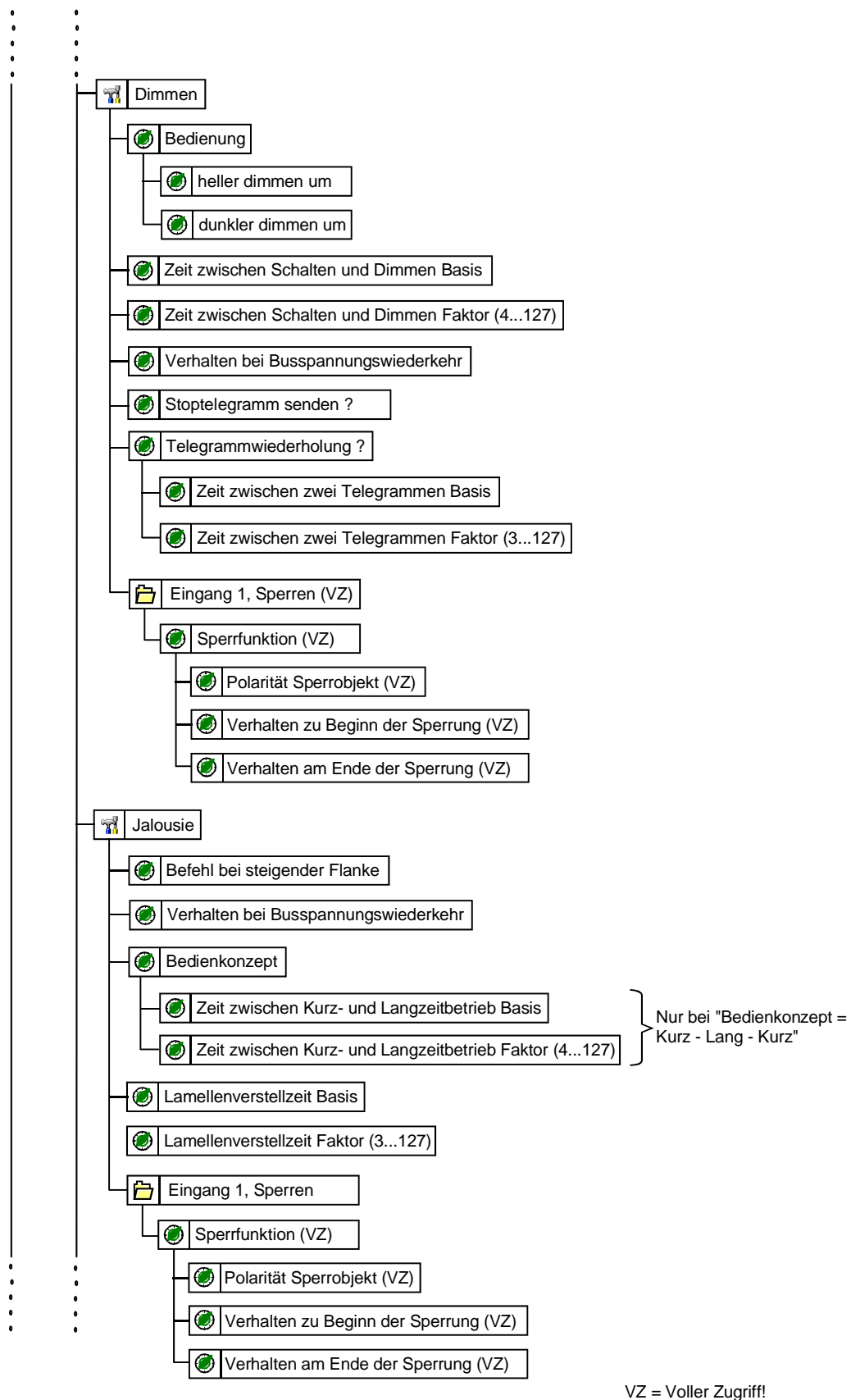
## Parameterbild



## Parameterbild

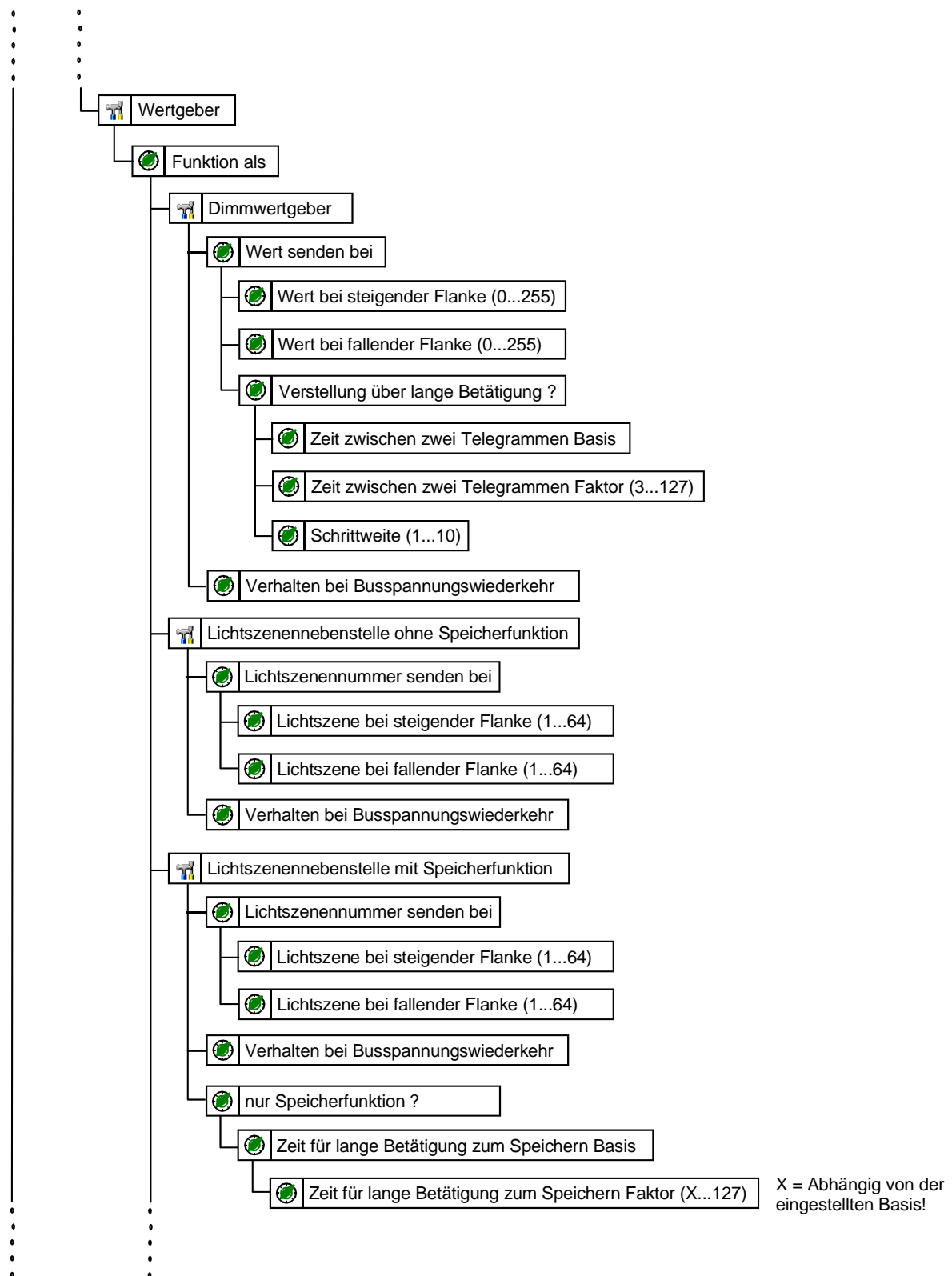


## Parameterbild

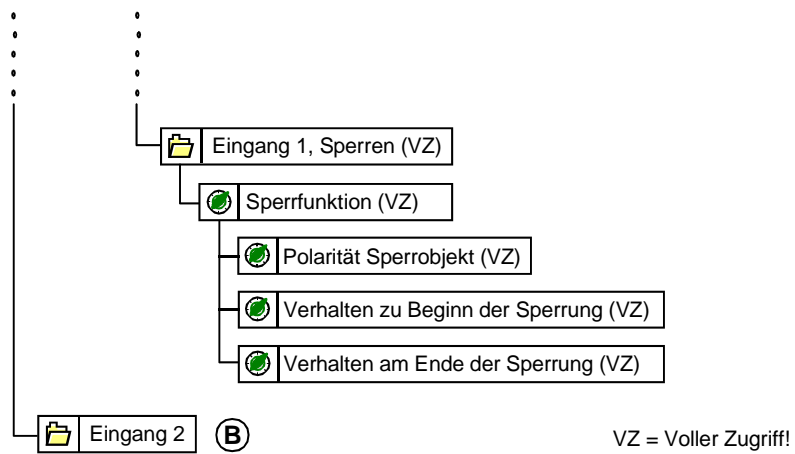




## Parameterbild



## Parameterbild



## Funktionsbeschreibung für die Eingänge

### Wirkungsweise

Der Jalousieaktor verfügt über zwei Nebenstelleneingänge, die in Abhängigkeit der Parametrierung direkt auf den Jalousieausgang (Vorort-Bedienung / Zweiflächenprinzip) oder alternativ auch als unabhängige Binäreingänge auf den Instabus KNX/EIB wirken können.

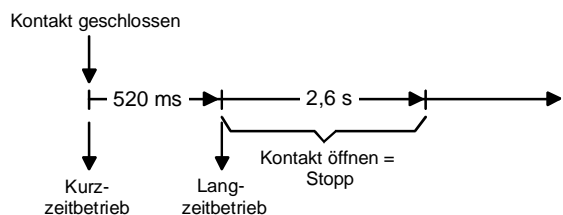
Im Auslieferungszustand (unprogrammierter Aktor) wirken die Nebenstelleneingänge direkt auf den Jalousieausgang. Auf diese Weise kann der Aktor bereits 'auf der Baustelle' nur durch Anlegen der Busspannung und ohne die Verwendung weiterer Sensoren inbetriebgenommen und bedient werden.

#### • Wirkung auf den Jalousieausgang

Die Nebenstelleneingänge wirken wie ein externer Sensor unter Berücksichtigung der vorgegebenen Zeiten für den Kurz- und Langzeitbetrieb ausschließlich intern direkt auf den Jalousieausgang. Gemäß einem Zweiflächen-Jalousiebetrieb bedient der Eingang 1 die Fahrtrichtung AUF und der Eingang 2 die Fahrtrichtung AB. Die Relaisausgänge arbeiten nach dem Bedienkonzept 'kurz-lang-kurz' wie folgt:

Eingang	Kontakt am Eingang	Betätigung *	Relais-Schaltzustand
1	geschlossen (steigende Flanke)	kurz	Kurzzeitbetrieb AUF / Stopp
	geöffnet (fallende Flanke)	lang	Langzeitbetrieb AUF
2	geschlossen (steigende Flanke)	kurz	Kurzzeitbetrieb AB / Stopp
	geöffnet (fallende Flanke)	lang	Langzeitbetrieb AB
		---	keine Reaktion oder Stopp **

\*: Die Zeit, ab der eine lange Betätigung ausgeführt wird, ist fest eingestellt auf ca. 520 ms. Die Lamellenverstellzeit beträgt ca. 2,6 s.



\*\*.: Wenn der Kontakt am Eingang wieder geöffnet wird, bevor der Langzeitbetrieb gestartet wurde, wird nur der Kurzzeitbetrieb zu Ende ausgeführt. Wenn, nachdem der Langzeitbetrieb gestartet wurde, während der Lamellenverstellzeit der Kontakt am Eingang wieder geöffnet wird, stoppt der Aktor den Jalousieausgang. Ansonsten zeigt das Öffnen des Kontakts keine Reaktion.

Bei direkter Wirkung verfügen die Nebenstelleneingänge nicht über eigene Parameter, sodass die Parameterkarten für die Eingänge ausgeblendet sind. Es wird stets das zuletzt angesteuerte Nebenstellensignal ausgeführt. Die Zeit für den Kurzzeitbetrieb des Jalousieausgangs sollte nicht kürzer als 520 ms sein!

Nach Busspannungswiederkehr reagiert der Aktor erst dann auf Zustandswechsel der Nebenstellensignale, wenn die parametrierte Zeit für die "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" abgelaufen ist. Innerhalb der Verzögerung werden an den Eingängen anliegende Flanken bzw. Signale nicht ausgewertet und verworfen. Die Verzögerungszeit wird allgemein für alle Eingänge und auch für die Ausgänge parametrierbar.

#### • Wirkung getrennt auf Bus

Die Eingänge des Jalousieaktors wirken unabhängig vom Jalousieausgang und voneinander getrennt auf den Instabus KNX/EIB. In Abhängigkeit der Parametrierung können für jeden Eingang die Funktionen "Schalten", "Dimmen", "Jalousie" oder "Wertgeber" eingestellt werden (vgl. "Parameterbeschreibung"). Bei der Einstellung "keine Funktion" ist der entsprechende Eingang deaktiviert.

Bei der Einstellung "Jalousie" können die Nebenstellen-Objekte über Gruppenadressen mit den Objekten des Jalousieausgangs verbunden werden. Somit lässt sich der Aktor auch bei der Wirkung der Nebenstellensignale auf den Bus über die eigenen Eingänge ansteuern (z. B. bei der Gruppensteuerung mehrerer Aktoren).

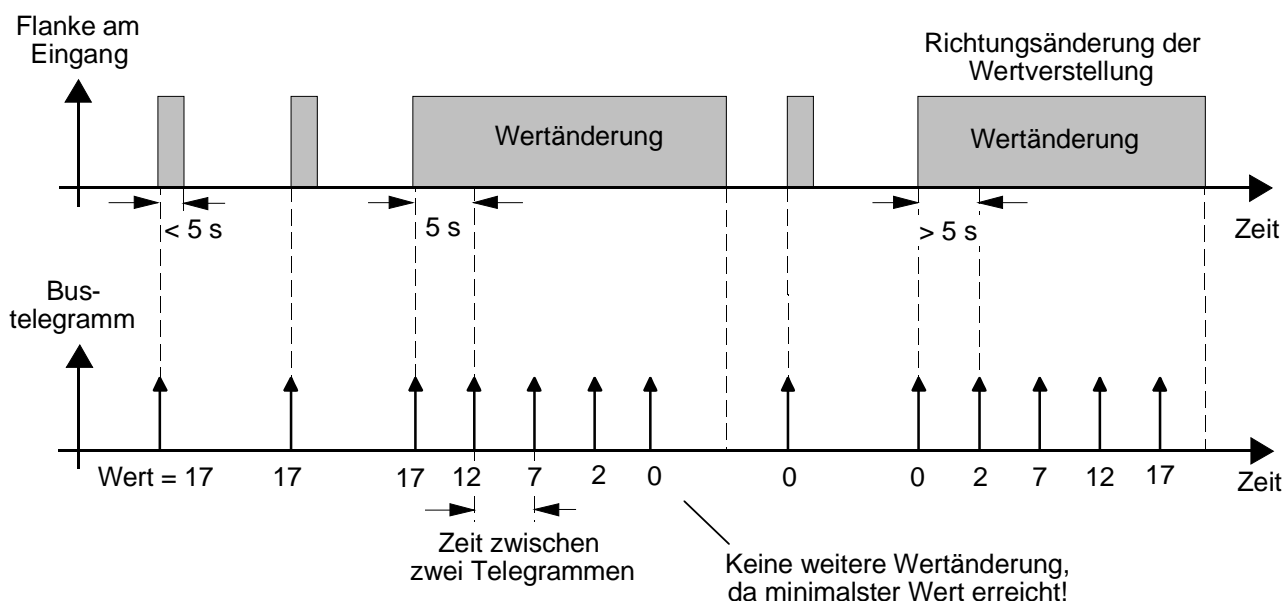
Die auf den nächsten Seiten folgende Funktionsbeschreibung der Eingänge ist nur gültig bei einer Wirkung der Nebenstellen auf den Bus!

### Dimmwertgeber: Verstellung über langen Tastendruck

Bei einer Dimmwertgeber-Parametrierung ist eine Verstellung des zu sendenden Werts über einen langen Tastendruck ( $> 5\text{ s}$ ) möglich, wenn der Wert bei steigender oder fallender Flanke gesendet werden soll. Hierbei wird der programmierte Wert jeweils um die parametrisierte Schrittweite erhöht und gesendet. Nach Loslassen des Eingangs bleibt der zuletzt gesendete Wert gespeichert. Beim nächsten langen Tastendruck ändert sich die Richtung der Wertverstellung.

Beispiel:

Wert (0...255) 17  
Schrittweite (1...10) 5



Hinweise:

- Es findet kein Über- bzw. Unterlauf bei Wertverstellung statt! Wenn bei einer Verstellung der maximale (255) bzw. minimale (0) Wert erreicht ist, werden keine Telegramme mehr ausgesendet.
- Um sicherzustellen, dass bei einer Wertverstellung die angesteuerte Beleuchtung ausschaltet bzw. auf das Maximum einschaltet, werden die Grenzwerte (Werte "0" bzw. "255") beim Erreichen der Grenzen des verstellbaren Bereichs stets mit übertragen. Das erfolgt auch dann, wenn die parametrisierte Schrittweite diese Werte nicht unmittelbar berücksichtigt (vgl. Beispiel oben: Schrittweite = 5; Wert "2" wird übertragen, danach Wert "0").  
Um sicherzustellen, dass der ursprüngliche Ausgangswert beim erneuten Verstellen (Änderung der Verstellrichtung) wieder eingestellt werden kann, wird in diesem Fall der erste Wertsprung ungleich der eingestellten Schrittweite erfolgen (vgl. Beispiel oben: Schrittweite = 5; Wert "0" wird übertragen, danach Werte "2", "7" usw.).
- Bei der Wertverstellung werden die neu eingestellten Werte im RAM abgespeichert.  
Nach einem Busspannungsausfall oder einem Bus-Reset werden die verstellten Werte durch die ursprünglich in der ETS parametrisierten Werte ersetzt.

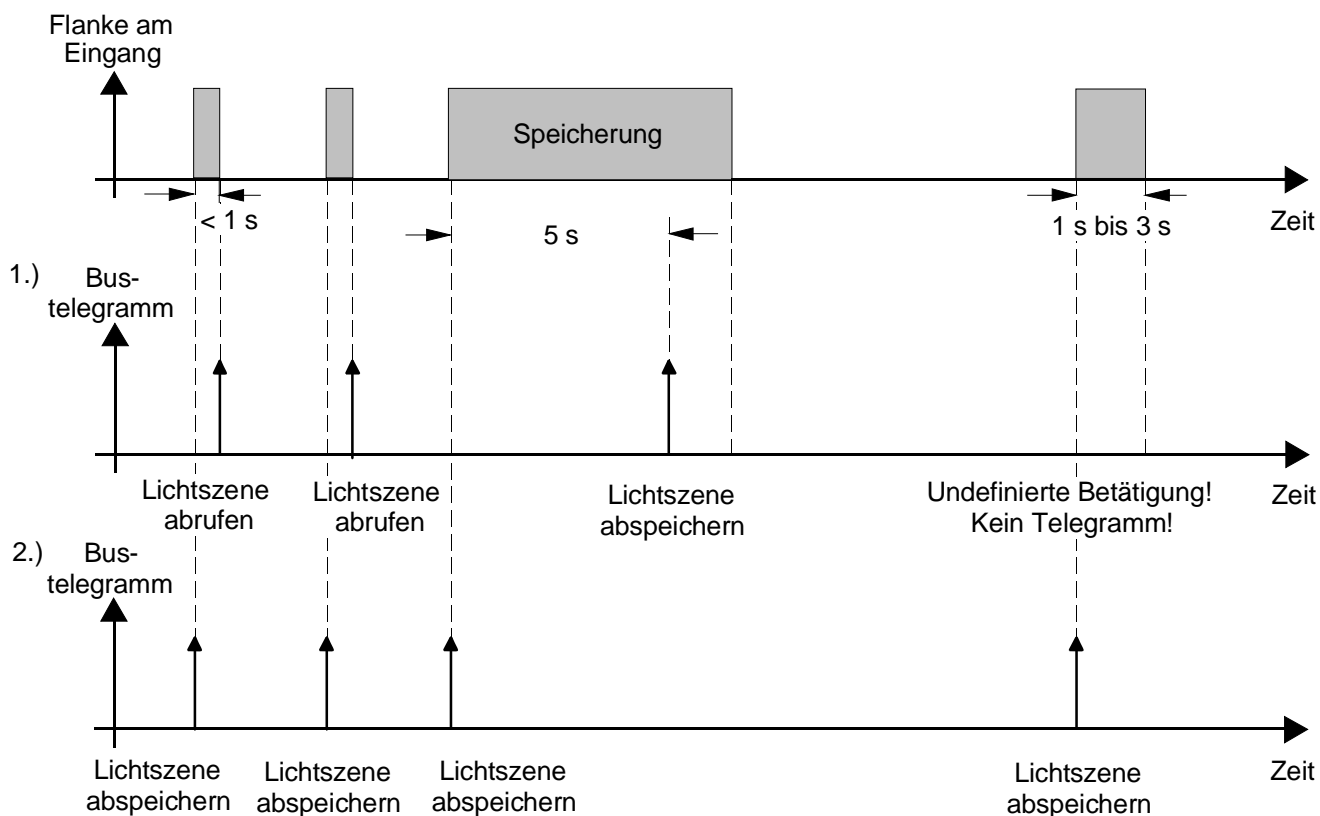
### Lichtszenennebenstelle mit / ohne Speicherfunktion

Bei einer Parametrierung als Lichtszenennebenstelle ohne Speicherfunktion ist es möglich, eine Lichtszene aufzurufen. Bei steigender, fallender bzw. steigender und fallender Flanke wird die parametrierte Lichtszenennummer sofort gesendet.

Bei einer Parametrierung als Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion ist es möglich, ein Speichertelegramm in Abhängigkeit der zu sendenden Lichtszene zu erzeugen. Hierbei wird bei einer langen Betätigung des Schließers (steigende Flanke) oder des Öffners (fallende Flanke) das entsprechende Speichertelegramm gesendet. In diesem Fall ist die Zeit für eine lange Betätigung parametrierbar (jedoch nicht unter 5 s). Bei einer kurzen Betätigung < 1 s wird die parametrierte Lichtszenennummer (ohne Speichertelegramm) gesendet. Wird länger als 1 s jedoch kürzer als 5 s betätigt, wird kein Telegramm ausgelöst. Zusätzlich hat man die Möglichkeit, ausschließlich ein Speichertelegramm ohne vorherigen Lichtszenenabruf zu senden. In diesem Fall muss der Parameter "nur Speicherfunktion = JA" eingestellt sein.

Beispiele zur Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion:

- 1.) nur Speicherfunktion = NEIN
- 2.) nur Speicherfunktion = JA



nur Speicherfunktion = NEIN:

Wird eine steigende oder eine fallende Flanke am Eingang erkannt (abhängig von der Parametrierung), startet der Timer. Wird nun innerhalb der ersten Sekunde wieder losgelassen, erfolgt unmittelbar der entsprechende Lichtszenenabruf. Ist die Betätigung länger, wird nach 5 s das Speichertelegramm ausgesendet.

nur Speicherfunktion = JA:

Unmittelbar nach Erkennung der entsprechenden Flanke wird das Speichertelegramm ausgesendet.

### Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Es kann zu jedem Eingang separat festgelegt werden, ob eine Reaktion bzw. welche Reaktion bei Busspannungswiederkehr erfolgen soll. So kann in Abhängigkeit des Eingangssignals oder zwangsgesteuert ein definiertes Telegramm auf den Bus ausgesendet werden.

Die parametrierte "Verzögerung nach Busspannungswiederkehr" muss erst abgelaufen sein, bis dass die eingestellte Reaktion ausgeführt wird!

Innerhalb der Verzögerung werden an den Eingängen anliegende Flanken bzw. Signale nicht ausgewertet und verworfen. Die Verzögerungszeit wird allgemein für alle Eingänge und auch für die Ausgänge parametriert.

Es ist möglich, eine allgemeine Telegrammratenbegrenzung zu parametrieren. In diesem Fall wird nach Busspannungswiederkehr innerhalb der ersten 17 s kein Telegramm ausgesendet.

Es ist zu beachten, dass die parametrierte "Verzögerung bei Busspannungswiederkehr" auch während dieser Zeit aktiv ist und das parametrierte Verhalten bei Busspannungswiederkehr nicht ausgeführt wird, wenn die Verzögerungszeit innerhalb der ersten 17 Sekunden abläuft!

### Sperrfunktion

Zu jedem Eingang kann unabhängig zu Beginn bzw. am Ende einer Sperrung eine bestimmte Reaktion ausgeführt werden. Dabei ist es möglich, auch auf "keine Reaktion" zu parametrieren. Nur in diesem Fall werden vor einer Aktivierung der Sperrfunktion ablaufende Dimm- bzw. Jalousiesteuerungsvorgänge oder Wertverstellungen bei aktiver Sperrung zu Ende ausgeführt. In allen anderen Fällen wird unmittelbar zu Beginn der Sperrung der parametrierte Befehl ausgesendet. Weiterhin werden während einer aktiven Sperrung Flanken bzw. Signale an den entsprechenden Eingängen nicht ausgewertet!

Updates auf Sperrobjekte (Sperrung oder Freigabe) bewirken jedes Mal das Aussenden des entsprechenden parametrierten Befehls "zu Beginn bzw. am Ende der Sperrung".

Während einer aktiven Sperrung wird über den gesperrten Eingang nicht zyklisch gesendet.

Wurde vor einer Aktivierung der Sperrfunktion zyklisch gesendet, so wird am Ende der Sperrung bei der Parametrierung "keine Reaktion" nicht mehr zyklisch gesendet! In diesem Fall wird erst nach einem Update auf das Schalten-Objekt der Objektwert erneut zyklisch übertragen. In allen anderen Fällen wird der Objektwert nach Sperrende wieder zyklisch gesendet.

### Zyklisches Senden

Es wird stets der in den Schaltobjekten intern bzw. extern nachgeführte Objektwert ausgesendet. Es wird also auch dann der Objektwert zyklisch übertragen, wenn einer steigenden oder fallenden Flanke "keine Reaktion" zugeordnet ist!

Das zyklische Senden erfolgt auch direkt nach Busspannungswiederkehr, wenn der parametrierte Wert des Telegramms nach Busspannungswiederkehr der Objektwert-Parametrierung für zyklisches Senden entspricht.

Bei freigegebener Telegrammratenbegrenzung wird frühestens nach 17 Sekunden zyklisch ausgesendet.

Während einer aktiven Sperrung wird über den gesperrten Eingang nicht zyklisch gesendet.

## Funktionsbeschreibung für den Jalousieausgang

### Kurzzeitbetrieb / Langzeitbetrieb / Fahrzeiten / Umschaltzeit

Der Jalousieaktor kann auf die Fahrzeit der angesteuerten Jalousie oder Rolllade eingestellt werden.

#### Ermittlung des Kurzzeitbetriebs

Der Kurzzeitbetrieb (Step) dient zum Verstellen des Lamellenwinkels einer Jalousie oder zum Einstellen der 'Schlitzstellung' einer Rolllade. Meist wird der Kurzzeitbetrieb durch die Betätigung eines Jalousie-Tastsensors aktiviert, wodurch ein manueller Eingriff in die Behangsteuerung ermöglicht wird. Empfängt der Aktor während einer Bewegung der Jalousie bzw. Rolllade einen Kurzzeitbefehl, stoppt der Jalousieaktor sofort die Fahrt. Durch die Parameter "Kurzzeitbetrieb Zeitbasis" und "Kurzzeitbetrieb Zeitfaktor" ist es möglich, die Zeit zum Kurzzeitbetrieb festzulegen. Dabei sollte die hier eingetragene Zeit bei einer Jalousie ca.  $\frac{1}{4}$  der vollständigen Verfahrzeit der Lamelle oder bei einer Rolllade der Verfahrzeit zur Öffnung eines Rollladenpanzers entsprechen. Bei der Einstellung des Faktors auf "0" erfolgt beim Empfang eines Kurzzeitbefehls lediglich ein Stopp, wenn sich die Jalousie oder Rolllade in einer Fahrt befindet. Befindet sich der Behang nicht in einer Bewegung, erfolgt in diesem Fall keine Reaktion.

#### Ermittlung des Langzeitbetriebs

Der Langzeitbetrieb (Move) dient zum Verstellen der Jalousie- oder Rollladenhöhe. Ein Langzeitbetrieb kann durch einen langen Tastendruck an einem Jalousie-Tastsensor oder beispielsweise durch eine übergeordnete Zeitsteuerung aktiviert und durch den Empfang eines Kurzzeitbefehls grundsätzlich gestoppt werden. Ein ununterbrochener Langzeitbetrieb fährt die Jalousie oder die Rolllade in die Endlagen (vollständig geöffnet bzw. vollständig geschlossen).

Der Langzeitbetrieb wird durch den Parameter "Langzeitbetrieb Zeitbasis" bzw. "Langzeitbetrieb Zeitfaktor" eingestellt. Dabei sollte die Zeitvorgabe so lang sein, dass sich die Jalousie bzw. die Rolllade nach dem Ablauf des Langzeitbetriebs auf jeden Fall in einer Endlage befindet. Demnach ist die einzustellende Zeit mindestens so lang, wie die Fahrzeit aus der unteren in die obere Endlage. Es wird empfohlen, einen Zeitaufschlag von ca. 20 % aufzuaddieren.

Bei einem Langzeitbetrieb wird grundsätzlich in Abhängigkeit der Fahrtrichtung mit der vollen Langzeitfahrzeit gefahren, egal in welcher Position sich die Jalousie oder Rolllade befindet.

Ein Langzeitbetrieb kann durch den Empfang eines neuen Langzeitbefehls nachgetriggert werden.

Wird der Zeitfaktor auf "0" eingestellt, wird der Ausgang bei einem Langzeitbetrieb in Abhängigkeit der Fahrtrichtung dauerhaft bestromt. Diese Einstellung kann für manche Antriebe erforderlich sein (bitte Angaben der Motorenhersteller beachten).

Auch ein 'unendlicher' Langzeitbetrieb kann durch einen Kurzzeitbetrieb unterbrochen werden.

#### Pause bei Fahrtrichtungswechsel (Umschaltzeit)

Um die Motorantriebe vor Zerstörung zu schützen, kann eine feste Pausenzeit bei jeder Umschaltung der Fahrtrichtung parametrierbar werden. Während der Pausenzeit wird keine Fahrtrichtung bestromt (Stopp). Der Parameter "Pause bei Fahrtrichtungswechsel" kann dabei Umschaltpausen von 0,5 s, 1 s (default), 1,5 s und 2 s berücksichtigen. Welche Parametereinstellung erforderlich ist, kann aus den technischen Unterlagen des verwendeten Motorantriebs entnommen werden.

Die Umschaltzeit bei einem durch einen Busspannungsausfall hervorgerufenen Fahrtrichtungswechsel ist fest eingestellt auf 125 ms.

Im unprogrammierten Zustand des Jalousieaktors ist eine Umschaltzeit von 1 s werkseingestellt.

#### Ermittlung der Fahrzeiten für Jalousie bzw. Lamelle oder Rolllade

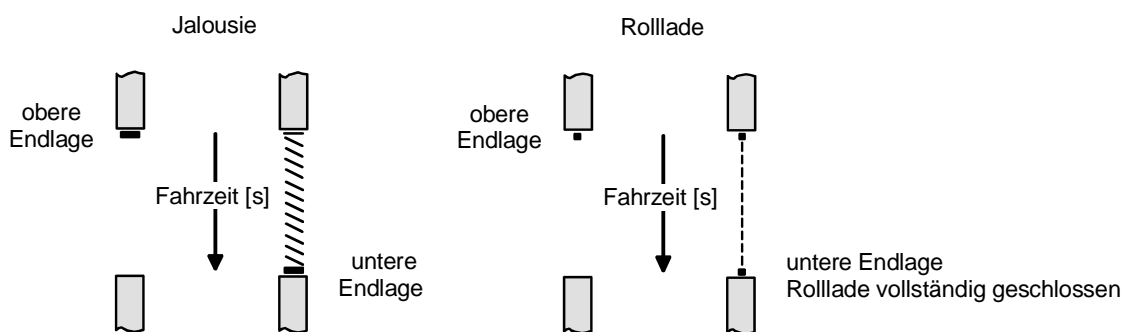
Eine Sonnenschutzfahrt ist die genaue Positionierung auf einen in der ETS vorgegebenen Positionswert. Bei freigegebener Sonnenschutzfunktion müssen aufgrund der 'Ungenauigkeit' der Zeiten zum Kurz- oder Langzeitbetrieb (meist gröbere Schätzwerte) noch die Fahrzeiten für die Jalousie bzw. für die Rolllade und ggf. für die Lamellen vorgegeben werden.

Um eine genaue Positionierungsfunktion bei Sonnenschutz zu erzielen, müssen die gesondert ermittelten Werte zur Fahrzeit genau festgehalten und in die Parameter "Fahrzeit" eingetragen werden!

Es wird empfohlen, mehrere Zeitmessungen durchzuführen und die Werte dann zu mitteln.

#### Ermittlung der Fahrzeit der Jalousie bzw. der Rolllade:

Es ist die tatsächliche Verfahrzeit der Jalousie oder Rolllade von der oberen in die untere Endlage zu ermitteln.

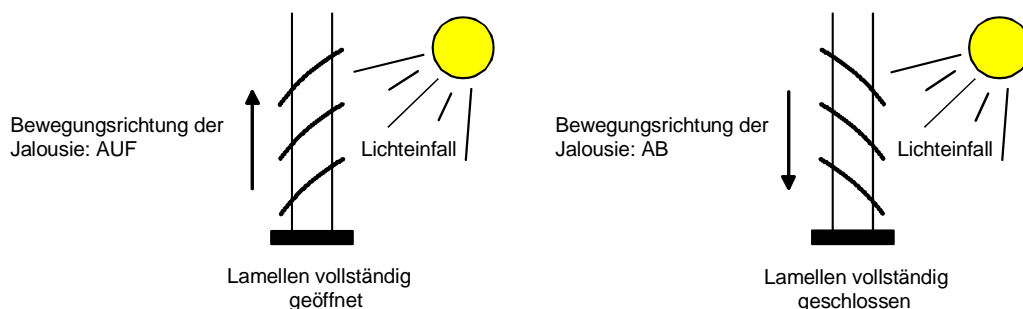


#### Tipp:

Der angeschlossene Motor kann entweder bei unprogrammiertem Aktor durch eine Bedienung der Nebenstellen oder im programmierten Zustand durch Langzeitbefehle in die Endlagen gefahren werden.

#### Ermittlung der Fahrzeit der Lamelle (Nur bei "Jalousieart = Jalousie"):

Es ist die tatsächliche Verfahrzeit der Lamelle von der vollständig geöffneten Position zur vollständig geschlossenen Position (Jalousiefahrt Richtung abwärts) zu ermitteln.



#### Hinweise:

- Der Jalousieaktor ist so konzipiert, die gebräuchlichste Jalousieart ansteuern zu können. Dabei geht der Aktor davon aus, dass die Lamellen vollständig geschlossen sind, wenn sich die Jalousie nach unten bewegt. Analog wird davon ausgegangen, dass die Lamellen vollständig geöffnet sind, wenn sich die Jalousie nach oben bewegt.
- Bei Jalousiebetrieb muss die Fahrzeit der Jalousie größer sein, als die Fahrzeit der Lamelle. Andernfalls entsteht Fehlfunktion!



## Sonnenschutzfunktion

Der Aktor verfügt über eine Sonnenschutzfunktion für den Jalousieausgang. Die Sonnenschutzfunktion kann über ein separates Objekt aktiviert werden.

### Sonnenschutz Verhalten / Sonnenschutz-Positionierung

Das Verhalten des Jalousieausgangs am Anfang und am Ende einer Sonnenschutzfunktion kann festgelegt werden.

#### *Verhalten zu Beginn einer Sonnenschutzfunktion:*

Die Sonnenschutzfunktion wird in drei Schritten ausgeführt...

1. Referenzfahrt in die obere Endlage, auch dann, wenn sich die Jalousie oder Rolllade bereits im oberen Anschlag befindet. Eine Referenzfahrt wird mit der parametrierten Langzeitfahrt (Langzeitbetrieb) gefahren. Bei einer Sonnenschutzpositionierung auf 100 % wird ohne Referenzfahrt direkt in die untere Endlage positioniert!
2. Positionierung der Jalousie / Rolllade: Der Aktor positioniert die Jalousie bzw. die Rolllade in die vorgegebene Sonnenschutzposition. Zur Errechnung der erforderlichen Abwärtsfahrzeit verwendet der Aktor die in der ETS parametrisierte genaue "Fahrzeit Jalousie / Rolllade".
3. Positionierung der Lamellen: Nur für die "Jalousieart = Jalousie" erfolgt im Anschluss an die Sonnenschutzfahrt eine Positionierung der Lamellen gemäß der parametrisierten Lamellenposition. Der Aktor verwendet zur Errechnung der erforderlichen Lamellenfahrzeit die in der ETS parametrisierte genaue "Fahrzeit Lamelle".  
Es ist zu beachten, dass der Aktor so konstruiert wurde, die gebräuchlichsten Jalousiearten anzusteuern. Der Aktor geht davon aus, dass bei einer Abwärtsfahrt der Jalousie die Lamellen vollständig geschlossen sind und sich die Lamellen bei einer Aufwärtsfahrt öffnen.  
Bei der "Jalousieart = Rolllade" entfällt die Positionierung der Lamellen bei Sonnenschutz.

#### *Verhalten am Ende der Sonnenschutzfunktion:*

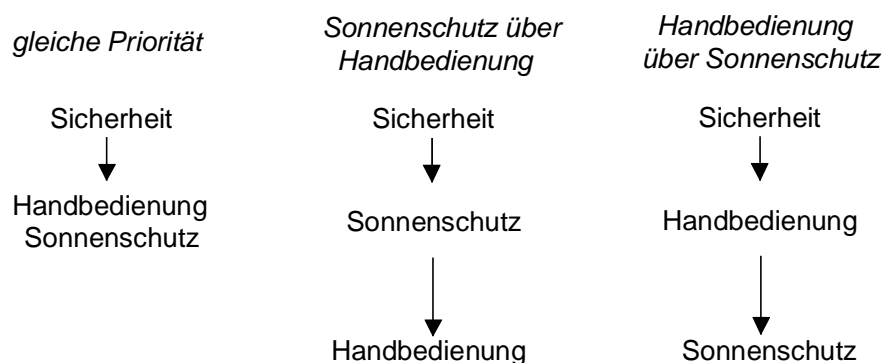
Am Ende einer Sonnenschutzautomatik gibt der Aktor bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" den Jalousieausgang unmittelbar wieder frei und fährt in die entsprechende Endlage. Wenn das Verhalten am Ende einer Sonnenschutzfunktion auf "keine Reaktion" oder "Stop" parametrisiert ist, wird keine neue Fahrt gestartet. Erfolgt die Deaktivierung des Sonnenschutzes durch "keine Reaktion" noch während einer ablaufenden Sonnenschutz-Positionsfahrt, wird die Fahrt noch vollständig ausgeführt. Erfolgt die Deaktivierung des Sonnenschutzes durch "Stop" noch während einer ablaufenden Sonnenschutz-Positionsfahrt, wird die Fahrt unmittelbar unterbrochen.

#### Hinweise zur Sonnenschutzfunktion:

- Sonnenschutzfahrten inkl. der Referenzfahrt vor Sonnenschutz sind nicht nachtriggerbar.
- Nach Busspannungswiederkehr ist die Sonnenschutzfunktion stets deaktiviert.
- Ein Objekt-Update des Sonnenschutzobjekts "deaktiviert" nach "deaktiviert" zeigt keine Reaktion. Ein Update von "aktiviert" nach "aktiviert" startet nur dann wieder die Sonnenschutzfunktion neu, wenn diese zuvor beispielsweise durch eine Sicherheitsfunktion unterbrochen wurde.
- Die Sicherheitsfunktion unterbricht die Sonnenschutzfunktion. Ein sicherheitsverriegelter Ausgang kann nicht durch eine Sonnenschutzfunktion beeinflusst werden.  
Eine Sonnenschutzfunktion wirkt erst wieder nach dem Deaktivieren der Sicherheitsverriegelung und nach einem neuen Telegramm-Update auf das Sonnenschutzobjekt auf den Jalousieausgang.

#### Prioritätenauswertung bei freigegebener Sonnenschutzfunktion

Die Sicherheitsfunktion hat von den bussteuerbaren Funktionen die höchste Priorität. Wenn die Sonnenschutzfunktion allgemein freigegeben ist, kann durch den Parameter "Priorität" auf der Karte "Jalousieausgang, Allgemein" die Prioritätenauswertung definiert werden. Dabei lässt sich die Telegrammauswertung hinsichtlich des Sonnenschutzobjekts und der Kurzzeit- bzw. Langzeitobjekte (Handbedienung) einstellen. Auch die Bedienung des Aktors über die Nebenstellen kommt einer Handbedienung gleich.



Es werden drei Fälle unterschieden:

1. 'Handbedienung' hat zu 'Sonnenschutz' die *gleiche Priorität*:  
Bei dieser Parametrierung kann eine Sonnenschutzfunktion durch einen Kurzzeit- oder einen Langzeitbetrieb abgebrochen werden. In diesem Fall wird das parametrierte "Verhalten am Ende der Sonnenschutzautomatik" nicht ausgeführt. Der Sonnenschutz wird nicht automatisch neu ausgeführt. Die Sonnenschutzfunktion wird erst dann wieder gestartet, wenn in Abhängigkeit der Polarität ein Objektupdate "aktiv" erfolgt.
2. 'Handbedienung' hat die *höhere Priorität* als 'Sonnenschutz':  
Bei dieser Einstellung bricht ein Kurzzeit- oder ein Langzeitbetrieb die Sonnenschutzautomatik ab. Dabei wird das parametrierte "Verhalten am Ende der Sonnenschutzautomatik" nicht ausgeführt und ist es weiterhin nicht möglich, die Sonnenschutzfunktion neu zu starten. Erst, wenn die Jalousie oder die Rolllade durch einen ununterbrochenen Langzeitbetrieb in die obere Endlage gefahren wurde (Freigabefahrt), kann die Sonnenschutzfunktion aktiviert werden. Solange die Freigabefahrt noch nicht erfolgt oder noch nicht abgeschlossen ist, werden Aktivierungsversuche der Sonnenschutzfunktionen verworfen. Nach Busspannungswiederkehr oder nach dem Programmieren des Geräts ist eine Freigabefahrt in die obere Endlage erforderlich, um die Sonnenschutzfunktion aktivieren zu können! Diese Freigabe kann beispielsweise durch eine automatische Aufwärtsfahrt nach Busspannungswiederkehr erfolgen ("Reaktion bei Busspannungswiederkehr = auffahren"). Eine Sicherheitsfunktion hat keinen Einfluss auf eine Sonnenschutz-Freigabe!
3. 'Sonnenschutz' hat die *höhere Priorität* als 'Handbedienung' (default):  
Bei dieser Einstellung kann eine aktivierte Sonnenschutzfunktion nicht durch einen Kurzzeit- oder einen Langzeitbetrieb abgebrochen werden. Eine Handbedienung wird erst dann wieder ausgeführt, wenn die Sonnenschutzautomatik vollständig deaktiviert ist.

### Sicherheitsfunktion

Der Aktor verfügt über eine Sicherheitsfunktion, die durch zwei Sicherheitsobjekte aktiviert werden kann. Der Jalousieausgang kann separat dem ersten oder dem zweiten Sicherheitsobjekt oder alternativ beiden Objekten zugeordnet werden.

Soll der Ausgang auf beide Objekte reagieren, werden die Sicherheitsobjekte durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. In diesem Fall wird die Sicherheitsverriegelung aktiviert, sobald eines der Objekte aktiv ist. Analog wird der Ausgangskanal erst dann wieder freigegeben, wenn beide Objekte deaktiviert sind. Die Polarität beider Sicherheitsobjekte ist getrennt einstellbar.

### Sicherheitsreaktion

Das Verhalten des Jalousieausgangs am Anfang und am Ende einer Sicherheitsfunktion kann festgelegt werden.

"Verhalten zu Beginn einer Sicherheitsverriegelung":

Der Aktor fährt die Jalousie bzw. Rolllade wahlweise in eine der Endlagen, wenn das Verhalten bei Sicherheit auf "auffahren" oder auf "abfahren" parametrier ist. Bei diesen Einstellungen wird die Jalousie bzw. die Rolllade nach dem Ende der Sicherheitsfahrt in der Endlage verriegelt. Ist das Verhalten bei Sicherheit am Anfang der Sicherheitsfunktion parametrier auf "keine Reaktion", wird keine Fahrt gestartet und die Ausgangskanäle werden in der aktuellen Position verriegelt.

Die Sicherheitsfunktion hat gegenüber allen anderen über den Bus steuerbaren Funktionen des Jalousiekanals die höchste Priorität. Das bedeutet, dass alle für die betroffenen Ausgänge ablaufende Funktionen, wie z. B. eine ablaufende Sonnenschutzfunktion oder Kurzzeit- / Langzeitbefehle, abgebrochen werden und die Sicherheitsreaktion ausgeführt wird.

"Verhalten am Ende einer Sicherheitsverriegelung":

Am Ende einer Sicherheitsfunktion gibt der Aktor bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" den Ausgangskanal unmittelbar wieder frei und fährt in die entsprechende Endlage. Wenn das Verhalten am Ende einer Sicherheitsfunktion auf "keine Reaktion" parametrier ist, wird der Ausgang freigegeben, ohne eine neue Fahrt zu starten. Erfolgt die Freigabe durch "keine Reaktion" noch während einer ablaufenden Sicherheitsfahrt, wird der Ausgang freigegeben ohne die Fahrt zu unterbrechen.

Eine durch die Sicherheitsfunktion unterbrochene Sonnenschutzfunktion wird nach Sicherheitsfreigabe nicht weiter ausgeführt.

### Zyklische Überwachung

Die Sicherheitsobjekte können gemeinsam auf das Eintreffen von Telegrammen zyklisch überwacht werden. Der Aktor erwartet bei freigegebener Überwachung auf beide Objekte ein Telegramm-Update! Bleiben Telegramme innerhalb der Überwachungszeit aus, wird die Sicherheitsfunktion aktiviert.

Durch den Empfang einer Sicherheitsentriegelung kann die Sicherheitsfunktion wieder deaktiviert werden.

Die Zykluszeit der Sender sollte kleiner als die im Jalousieaktor parametrier Überwachungszeit sein, um sicherzustellen, dass mindestens ein Telegramm innerhalb der Überwachungszeit empfangen wird.

## Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand (unprogrammierter Aktor) wirken die Nebenstelleneingänge direkt auf den Jalousieausgang. Auf diese Weise kann der Aktor bereits 'auf der Baustelle' nur durch Anlegen der Busspannung und ohne die Verwendung weiterer Sensoren inbetriebgenommen und bedient werden.

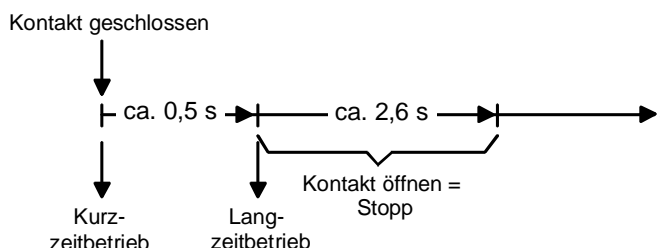
Beim Anlegen der Busspannung wird keine Fahrtrichtung bestromt (Stopp). Nach Busspannungswiederkehr reagiert der Aktor erst nach 390 ms auf Zustandswechsel der Nebenstellensignale (Verzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr).

Innerhalb der Verzögerung werden an den Eingängen anliegende Flanken bzw. Signale nicht ausgewertet und verworfen.

Bei angelegter Busspannung steuern die Nebenstelleneingänge den Jalousieausgang wie folgt an:

Eingang	Kontakt am Eingang	Betätigung *	Relais-Schaltzustand
1	geschlossen (steigende Flanke)	kurz lang	Kurzzeitbetrieb AUF / Stopp Langzeitbetrieb AUF
	geöffnet (fallende Flanke)	---	keine Reaktion oder Stopp **
2	geschlossen (steigende Flanke)	kurz lang	Kurzzeitbetrieb AB / Stopp Langzeitbetrieb AB
	geöffnet (fallende Flanke)	---	keine Reaktion oder Stopp **

\*: Das Bedienkonzept ist "kurz – lang – kurz". Die Zeit, ab der eine lange Betätigung ausgeführt wird (MOVE), ist fest eingestellt auf ca. 0,5 s.




\*\*.: Das Bedienkonzept ist "kurz – lang – kurz". Wenn der Kontakt am Eingang wieder geöffnet wird, bevor der Langzeitbetrieb gestartet wurde, wird nur der Kurzzeitbetrieb zu Ende ausgeführt. Wenn, nachdem der Langzeitbetrieb gestartet wurde, während der Lamellenverstellzeit (ca. 2,6 s) der Kontakt am Eingang wieder geöffnet wird, stoppt der Aktor den Jalousieausgang. Ansonsten zeigt das Öffnen des Kontakts keine Reaktion.


Es wird stets das zuletzt angesteuerte Nebenstellensignal ausgeführt.

Bei Busspannungsausfall zeigt der Aktor keine Reaktion. Auch sind keine Gruppenadressen werkseitig vorprogrammiert.


Im unprogrammierten Zustand des Jalousieaktors ist eine Umschaltzeit von 1 s werkseingestellt.

Der Langzeitbetrieb des Jalousieausgangs ist auf 63 s und der Kurzzeitbetrieb ist auf ca. 0,5 s eingestellt.


Parameter																		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:																
 Allgemein																		
Wirkungsweise der Eingänge	<b>gemeinsam auf Jalousieausgang</b> getrennt auf Bus	<p>Legt fest, ob die Nebenstelleneingänge des Aktors direkt auf den Jalousieausgang (Vorort-Bedienung) oder alternativ voneinander getrennt als Binäreingänge auf den Instabus KNX/EIB wirken.</p> <p>Nur bei "Wirkung = getrennt auf Bus" sind die Parameterkarten zu den Eingängen sichtbar!</p> <p>Die Einstellung "Wirkung = gemeinsam auf Jalousieausgang" entspricht der Werksauslieferung.</p>																
Verzögerung bei Busspannungswiederkehr Basis	<table><tr><td>130 ms</td><td>34 s</td></tr><tr><td>260 ms</td><td>1,1 min</td></tr><tr><td>520 ms</td><td>2,2 min</td></tr><tr><td><b>1 s</b></td><td>4,5 min</td></tr><tr><td>2,1 s</td><td>9 min</td></tr><tr><td>4,2 s</td><td>18 min</td></tr><tr><td>8,4 s</td><td>35 min</td></tr><tr><td>17 s</td><td>1,2 h</td></tr></table>	130 ms	34 s	260 ms	1,1 min	520 ms	2,2 min	<b>1 s</b>	4,5 min	2,1 s	9 min	4,2 s	18 min	8,4 s	35 min	17 s	1,2 h	<p>Nach Busspannungswiederkehr kann das Applikationsprogramm des Schaltaktors für eine definierte Zeit gesperrt werden, bis das die entsprechenden Reaktionen ausgeführt werden.</p> <p>Während dieser Zeit werden an den Eingängen anliegende Signale nicht ausgewertet und die Schaltausgänge nicht angesteuert! Auch eine Rückmeldung erfolgt frühestens nach Ablauf der Verzögerungszeit.</p> <p>Legt die Zeitbasis der Verzögerungszeit fest.</p> <p>Zeit = Basis • Faktor</p>
130 ms	34 s																	
260 ms	1,1 min																	
520 ms	2,2 min																	
<b>1 s</b>	4,5 min																	
2,1 s	9 min																	
4,2 s	18 min																	
8,4 s	35 min																	
17 s	1,2 h																	
Verzögerung bei Busspannungswiederkehr Faktor (3...127)	3 bis 127, <b>17</b>	<p>Legt den Zeitfaktor der Verzögerungszeit fest.</p> <p>Zeit = Basis · Faktor</p> <p>Voreinstellung: 1 s · 17 = 17 s</p>																
Entprellzeit für Binäreingänge Faktor (10...255) * 0,5 ms	0 bis 255, <b>60</b>	<p>Legt die Zeit der Softwareentprellung gemeinsam für alle Binäreingänge fest. Anhand der hier eingestellten Zeit wird eine Signalfanke am Eingang verzögert ausgewertet.</p> <p>Zeit = 0,5 ms · Faktor</p> <p>Voreinstellung: 0,5 ms · 20 = 10 ms</p>																
Telegrammratenbegrenzung	freigegeben <b>gesperrt</b>	<p>Die Telegrammratenbegrenzung kann gesperrt oder freigegeben werden. Bei freigegebener Telegrammratenbegrenzung werden grundsätzlich in den ersten 17 s nach Busspannungswiederkehr keine Telegramme ausgesendet!</p>																
Telegramme pro 17 s	<b>30</b> 60 100 127	<p>Bei freigegebener Telegrammratenbegrenzung kann hier die maximale Anzahl von Telegrammen in 17 s eingestellt werden.</p>																


 Jalousieausgang, Allgemein		
Jalousieart (VZ)	<b>Jalousie</b>  Rolllade	Es werden Jalousien über den Aktor gesteuert.  Es werden Rollladen über den Aktor gesteuert.
Sicherheitsfunktion (VZ)	<b>gesperrt</b>  freigegeben	Gibt die Sicherheitsfunktion frei.
Sonnenschutzfunktion (VZ)	<b>gesperrt</b>  freigegeben	Gibt die Sonnenschutzfunktion frei.
Prioritäten (VZ)	gleiche Priorität für Handbedienung und Sonnenschutz  Handbedienung über Sonnenschutz  <b>Sonnenschutz über Handbedienung</b>	Legt die Prioritätenauswertung für Sonnenschutz und Handbedienung fest.  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <i>gleiche Priorität</i>            Sicherheit            ↓            Handbedienung Sonnenschutz         </div> <div style="text-align: center;"> <i>Sonnenschutz über Handbedienung</i>            Sicherheit            ↓            Sonnenschutz            ↓            Handbedienung         </div> <div style="text-align: center;"> <i>Handbedienung über Sonnenschutz</i>            Sicherheit            ↓            Handbedienung            ↓            Sonnenschutz         </div> </div> Hinweis: Eine eintreffende Sicherheitsmeldung hat immer die höchste Priorität.
Reaktion bei Busspannungsausfall	auffahren abfahren Stop <b>keine Reaktion</b>	Legt die Reaktion des Jalousieausgangs bei Busspannungsausfall fest.  Die Jalousie fährt bei Busausfall nach oben. Die Jalousie fährt bei Busausfall nach unten. Die Jalousie stoppt bei Busspannungsausfall Keine Reaktion.
Reaktion bei Busspannungswiederkehr	auffahren abfahren  <b>Stop</b>	Legt die Reaktion des Jalousieaktors bei Busspannungswiederkehr fest.  Die Jalousie fährt bei Buswiederkehr nach oben. Die Jalousie fährt bei Buswiederkehr nach unten. Die Jalousie stoppt bei Busspannungs- wiederkehr

Jalousieausgang, Zeiten		
Kurzzeitbetrieb Zeitbasis	<b>8 ms</b> 130 ms 2,1 s 33 s	Definition der Zeitbasis für den Kurzzeitbetrieb (Step). Step-Zeit = Faktor · Basis
Kurzzeitbetrieb Zeitfaktor (0...255) (0 = nur Stop)	0 bis 255, <b>64</b>	Definition des Zeitfaktors für den Kurzzeitbetrieb (Step). Voreinstellung: 8 ms · 64 = 512 ms
Langzeitbetrieb Zeitbasis	8 ms 130 ms <b>2,1 s</b> 33 s	Definition der Zeitbasis für den Langzeitbetrieb (Move). Move-Zeit = Faktor · Basis
Langzeitbetrieb Zeitfaktor (0...255) (0 = unendlich)	0 bis 255, <b>30</b>	Definition des Zeitfaktors für den Langzeitbetrieb (Move). Voreinstellung: 2,1 s · 30 = 63 s
Fahrzeit Jalousie Zeitbasis (VZ)	8 ms 130 ms <b>2,1 s</b> 33 s	Legt die Zeitbasis zur Fahrzeit der Jalousie von der oberen in die untere Endlage fest. Nur bei "Jalousieart = Jalousie" und freigegebener Sonnenschutzfunktion!
Fahrzeit Jalousie Zeitfaktor (0...255) (VZ)	0 bis 255, <b>30</b>	Legt den Zeitfaktor zur Fahrzeit der Jalousie von der oberen in die untere Endlage fest. Voreinstellung: 2,1 s · 30 = 63 s Nur bei "Jalousieart = Jalousie" und freigegebener Sonnenschutzfunktion!
Fahrzeit Rolllade Zeitbasis (VZ)	8 ms 130 ms <b>2,1 s</b> 33 s	Legt die Zeitbasis zur Fahrzeit der Rolllade von der oberen in die untere Endlage fest. Nur bei "Jalousieart = Rolllade" und freigegebener Sonnenschutzfunktion!
Fahrzeit Rolllade Zeitfaktor (0...255) (VZ)	0 bis 255, <b>30</b>	Legt den Zeitfaktor zur Fahrzeit der Rolllade von der oberen in die untere Endlage fest. Voreinstellung: 2,1 s · 30 = 63 s Nur bei "Jalousieart = Rolllade" und freigegebener Sonnenschutzfunktion!
Fahrzeit Lamelle Zeitbasis (VZ)	8 ms <b>130 ms</b> 2,1 s 33 s	Legt die Zeitbasis zur Fahrzeit der Lamelle von der oberen in die untere Endlage fest. Nur bei "Jalousieart = Jalousie" und freigegebener Sonnenschutzfunktion!
Fahrzeit Lamelle Zeitfaktor (0...255) (VZ)	0 bis 255, <b>30</b>	Legt den Zeitfaktor zur Fahrzeit der Lamelle von der oberen in die untere Endlage fest. Voreinstellung: 2,1 s · 30 = 63 s Nur bei "Jalousieart = Jalousie" und freigegebener Sonnenschutzfunktion!


Pause bei Fahrtrichtungswechsel	0,5 s <b>1,0 s</b> 1,5 s 2,0 s	Legt die Pause bei einem Fahrtrichtungswechsel (Umschaltzeit) fest.  Die Umschaltzeit bei einem durch einen Busspannungsausfall hervorgerufenen Fahrtrichtungswechsel ist fest eingestellt auf 125 ms. Im unprogrammierten Zustand des Jalousieaktors ist eine Umschaltzeit von 1 s werkseingestellt.
 Jalousieausgang, Sonnenschutz (Nur bei "Sonnenschutzfunktion = freigegeben") (VZ)		
Sonnenschutz aktiv bei Objektwert (VZ)	<b>1 (0 = Sonnenschutz deaktiviert)</b>  0 (1 = Sonnenschutz deaktiviert)	Gibt die Polarität des Sonnenschutzobjekts vor.
Sonnenschutzposition Jalousie (0...100 %) (VZ)	0 bis 100 %; <b>50</b>	Bei einer aktivierten Sonnenschutzautomatik wird die hier eingestellte Jalousieposition aus der oberen Endlage heraus angefahren. Nur bei "Jalousieart = Jalousie"!
Sonnenschutzposition Rolllade (0...100 %) (VZ)	0 bis 100 %; <b>50</b>	Bei einer aktivierten Sonnenschutzautomatik wird die hier eingestellte Rollladenposition aus der oberen Endlage heraus angefahren. Nur bei "Jalousieart = Rolllade"!
Sonnenschutzposition Lamelle (0...100 %) (VZ)	0 bis 100 %; <b>50</b>	Bei einer aktivierten Sonnenschutzautomatik wird die hier eingestellte Lamellenposition angefahren. Nur bei "Jalousieart = Jalousie"!
Verhalten am Ende der Sonnenschutzautomatik (VZ)	<b>keine Reaktion</b>  auffahren  abfahren  Stop	Legt die Reaktion des Jalousieausgangs nach dem Deaktivieren des Sonnenschutzes fest. Keine Reaktion. Die Jalousie fährt nach dem Sonnenschutz nach oben. Die Jalousie fährt nach dem Sonnenschutz nach unten. Die Jalousie stoppt beim Ende des Sonnenschutzes.




 Jalousieausgang, Sicherheit (Nur bei "Sicherheitsfunktion = freigegeben")! (VZ)		
Sicherheitsfunktion wird aktiviert durch (VZ)	<b>Sicherheitsobjekt 1</b>  Sicherheitsobjekt 2  Sicherheitsobjekt 1 ODER 2	Der Jalousieausgang kann separat dem ersten oder dem zweiten Sicherheitsobjekt oder alternativ beiden Objekten zugeordnet werden. Der Jalousieausgang reagiert nur auf das erste Sicherheitsobjekt. Der Jalousieausgang reagiert nur auf das zweite Sicherheitsobjekt. Der Jalousieausgang reagiert auf beide Sicherheitsobjekte. Die Objekte werden durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. In diesem Fall wird die Sicherheitsverriegelung aktiviert, sobald eines der Objekte aktiv ist. Analog wird der Ausgangskanal erst dann wieder freigegeben, wenn beide Objekte deaktiviert sind.
Sicherheitsverriegelung bei Objektwert für Sicherheitsobjekt 1 (VZ)	0 (Sicherheitsentriegelung = 1) <b>1 (Sicherheitsentriegelung = 0)</b>	Legt die Polarität des Sicherheitsobjekts 1 fest. Nur bei "Sicherheitsfunktion wird aktiviert durch = Sicherheitsobjekt 1" oder "Sicherheitsfunktion wird aktiviert durch = Sicherheitsobjekt 1 ODER 2"!
Sicherheitsverriegelung bei Objektwert für Sicherheitsobjekt 2 (VZ)	0 (Sicherheitsentriegelung = 1) <b>1 (Sicherheitsentriegelung = 0)</b>	Legt die Polarität des Sicherheitsobjekts 2 fest. Nur bei "Sicherheitsfunktion wird aktiviert durch = Sicherheitsobjekt 2" oder "Sicherheitsfunktion wird aktiviert durch = Sicherheitsobjekt 1 ODER 2"!
Zyklische Überwachungszeit für Sicherheitsobjekt (VZ)	<b>keine</b> 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 min. 10; 11; 12; 20; 40 min. 1; 2 Std.	Einstellung der Überwachungszeit für beide Sicherheitsobjekte.
Verhalten zu Beginn einer Sicherheitsverriegelung (VZ)	keine Reaktion <b>auffahren</b> abfahren	Legt die Reaktion des Jalousieausgangs zu Beginn einer Sicherheitsfunktion fest. Keine Reaktion. Die Jalousie fährt bei Sicherheit nach oben. Die Jalousie fährt bei Sicherheit nach unten.
Verhalten am Ende einer Sicherheitsverriegelung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> auffahren  abfahren	Legt die Reaktion des Jalousieausgangs bei Sicherheitsfreigabe fest. Keine Reaktion. Die Jalousie fährt bei Sicherheitsfreigabe nach oben. Die Jalousie fährt bei Sicherheitsfreigabe nach unten.

 Eingang 1 (Nur bei " Wirkungsweise der Eingänge = getrennt auf Bus"!)		
Funktion Eingang 1	keine Funktion <b>Schalten</b> Dimmen Jalousie Wertgeber	Legt die Funktion des Eingangs 1 fest.
Funktion des Eingangs 1 = "keine Funktion"		
Keine weiteren Parameter!		
Funktion des Eingangs 1 = "Schalten"		
Befehl bei steigender Flanke Schaltobjekt 1.1	keine Reaktion <b>EIN</b> AUS UM	Legt den Befehl fest, der bei einer steigenden Flanke über das Schaltobjekt 1.1 ausgesendet wird. Bei "UM" wird der Objektwert umgeschaltet.
Befehl bei fallender Flanke Schaltobjekt 1.1	keine Reaktion EIN <b>AUS</b> UM	Legt den Befehl fest, der bei einer fallenden Flanke über das Schaltobjekt 1.1 ausgesendet wird. Bei "UM" wird der Objektwert umgeschaltet.
Befehl bei steigender Flanke Schaltobjekt 1.2	<b>keine Reaktion</b> EIN AUS UM	Legt den Befehl fest, der bei einer steigenden Flanke über das Schaltobjekt 1.2 ausgesendet wird. Bei "UM" wird der Objektwert umgeschaltet.
Befehl bei fallender Flanke Schaltobjekt 1.2	<b>keine Reaktion</b> EIN AUS UM	Legt den Befehl fest, der bei einer fallenden Flanke über das Schaltobjekt 1.2 ausgesendet wird. Bei "UM" wird der Objektwert umgeschaltet.

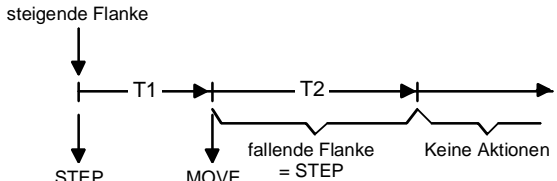
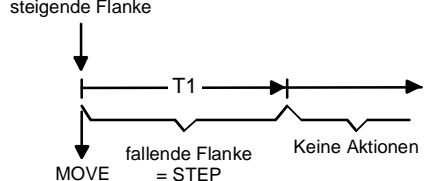
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<p><b>keine Reaktion</b> aktuellen Eingangszustand senden</p> <p>EIN-Telegramm senden AUS-Telegramm senden</p>		<p>Es kann festgelegt werden, welche Reaktion nach Busspannungswiederkehr erfolgen soll. Die parametrisierte Verzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr muss erst abgelaufen sein, bis dass die hier eingestellte Reaktion ausgeführt wird.</p> <p>Es erfolgt keine Reaktion.</p> <p>Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet.</p> <p>Es wird ein EIN gesendet.</p> <p>Es wird ein AUS gesendet.</p>
Zyklisch Senden?	<p><b>kein zyklisches Senden</b> Wiederholen bei EIN</p> <p>Wiederholen bei AUS</p> <p>Wiederholen bei EIN und AUS</p>		<p>Über die Schaltobjekte kann in Abhängigkeit des Objektwerts zyklisch gesendet werden.</p> <p>Es wird nicht zyklisch gesendet.</p> <p>Es wird zyklisch gesendet, wenn der Objektwert "EIN" ist.</p> <p>Es wird zyklisch gesendet, wenn der Objektwert "AUS" ist.</p> <p>Es wird unabhängig vom Objektwert immer zyklisch gesendet.</p>
Zeitbasis für zyklisches Senden Schaltobjekt 1.1	<p><b>1 s</b> 2,1 s 4,2 s 8,4 s 17 s 34 s 1,1 min 34 s</p>	<p>1,1 min 2,2 min 4,5 min 9 min 18 min 35 min 1,2 h</p>	<p>Legt die Zeitbasis für das zyklische Senden über das Schaltobjekt 1.1 fest.</p> <p>Zeit = Basis · Faktor</p>
Zeitbasis für zyklisches Senden Schaltobjekt 1.2	<p>1 s 2,1 s 4,2 s 8,4 s 17 s 34 s 1,1 min 34 s</p>	<p>1,1 min 2,2 min 4,5 min 9 min 18 min 35 min 1,2 h <b>kein zykl. Senden über Schaltobjekt X.2</b></p>	<p>Legt die Zeitbasis für das zyklische Senden über das Schaltobjekt 1.2 fest. Das zyklische Senden über Schaltobjekt 1.2 kann gesperrt werden, wenn "kein zykl. Senden über Schaltobjekt X.2" ausgewählt wird!"</p> <p>Zeit = Basis · Faktor</p>
Zeitbasis für zyklisches Senden Schaltobjekt 1.1 und 1.2 Faktor (3...127)	<p>3 bis 127, <b>60</b></p>		<p>Legt den Zeitfaktor für das zyklische Senden über beide Schaltobjekte fest.</p> <p>Zeit = Basis · Faktor</p> <p>Voreinstellung: 1 s · 60 = 60 s</p>

 Eingang 1, Sperren (VZ)		
Sperrfunktion (VZ)	freigegeben <b>gesperrt</b>	Die Sperrfunktion kann freigegeben oder gesperrt werden.
Polarität Sperrobject (VZ)	<b>Sperren = 1 (Freigabe = 0)</b> Sperren = 0 (Freigabe = 1)	Dieser Parameter gibt die Polarität des Sperrobjects vor.
Verhalten zu Beginn der Sperrung Schaltobjekt 1.1 und 1.2 (VZ)	<b>keine Reaktion</b> EIN AUS UM	Bei aktiver Sperrung sind beide Schaltobjekte gesperrt! Dieser Parameter legt den Befehl fest, der zu Beginn der Sperrung über beide Schaltobjekte ausgesendet wird. Bei "UM" werden die Objektwerte umgeschaltet.
Verhalten am Ende der Sperrung Schaltobjekt 1.1 und 1.2 (VZ)	<b>keine Reaktion</b> EIN AUS aktuellen Eingangszustand senden	Bei aktiver Sperrung sind beide Schaltobjekte gesperrt! Dieser Parameter legt den Befehl fest, der am Ende der Sperrung über beide Schaltobjekte ausgesendet wird. Bei "aktuellen Eingangszustand senden" wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet.
Funktion des Eingangs 1 = "Dimmen"		
Bedienung	<p>Einflächenbedienung: heller / dunkler (UM)</p> <p><b>Zweiflächenbedienung: heller (EIN)</b></p> <p>Zweiflächenbedienung: dunkler (AUS)</p> <p>Zweiflächenbedienung: heller (UM)</p> <p>Zweiflächenbedienung: dunkler (UM)</p>	<p>Legt die Reaktion auf eine steigende Flanke am Eingang fest.</p> <p>Bei kurzer Betätigung eines Tasters am Eingang wird der Objektwert des Schalten-Objekts umgeschaltet und ein entsprechendes Telegramm gesendet. Bei langer Betätigung wird ein Dimmtelegramm (heller / dunkler) ausgelöst. Die Dimmrichtung wird ausschließlich intern gespeichert und bei aufeinanderfolgenden Dimmvorgängen umgeschaltet.</p> <p>Bei kurzer Betätigung eines Tasters am Eingang wird ein EIN-Telegramm, bei langer Betätigung ein Dimmtelegramm (heller) ausgelöst.</p> <p>Bei kurzer Betätigung eines Tasters am Eingang wird ein AUS-Telegramm, bei langer Betätigung ein Dimmtelegramm (dunkler) ausgelöst.</p> <p>Bei kurzer Betätigung eines Tasters am Eingang wird der Objektwert des Schalten-Objekts umgeschaltet und ein entsprechendes Telegramm gesendet, bei langer Betätigung ein Dimmtelegramm (heller) ausgelöst.</p> <p>Bei kurzer Betätigung eines Tasters am Eingang wird der Objektwert des Schalten-Objekts umgeschaltet und ein entsprechendes Telegramm gesendet, bei langer Betätigung ein Dimmtelegramm (dunkler) ausgelöst.</p>


Zeit zwischen Schalten und Dimmen Basis	<b>130 ms</b> 260 ms 520 ms 1 s	Zeit, ab der die Dimmfunktion ("lange Betätigung") ausgeführt wird.  Zeit = Basis · Faktor
Zeit zwischen Schalten und Dimmen Faktor (4...127)	4 bis 127, <b>4</b>	Zeit, ab der die Dimmfunktion ("lange Betätigung") ausgeführt wird.  Zeit = Basis · Faktor  Voreinstellung: 130 ms · 4 = 520 ms
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<b>keine Reaktion</b> EIN-Telegramm senden AUS-Telegramm senden	Es kann festgelegt werden, welche Reaktion nach Busspannungswiederkehr erfolgen soll. Ist eine Verzögerung nach Busspannungswiederkehr parametrisiert, muss diese Zeit erst abgelaufen sein, bis das die hier eingestellte Reaktion ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird ein EIN gesendet. Es wird ein AUS gesendet.
heller dimmen um	<b>100 %</b> 6 % 50 %      3 % 25 %      1,5 % 12,5 %	Mit einem Dimmtelegramm kann maximal um X % heller gedimmt werden. Dieser Parameter legt die maximale Dimmschrittweite eines Dimmtelegramms fest. Dieser Parameter ist abhängig von der eingestellten Bedienung.
dunkler dimmen um	<b>100 %</b> 6 % 50 %      3 % 25 %      1,5 % 12,5 %	Mit einem Dimmtelegramm kann maximal um X % dunkler gedimmt werden. Dieser Parameter legt die maximale Dimmschrittweite eines Dimmtelegramms fest. Dieser Parameter ist abhängig von der eingestellten Bedienung.
Stoptelegramm senden ?	<b>JA</b> <b>NEIN</b>	Beim Loslassen eines Tasters am Eingang (fallende Flanke) wird ein bzw. kein Stoptelegramm gesendet.
Telegrammwiederholung ?	<b>JA</b> <b>NEIN</b>	Zyklische Dimmtelegrammwiederholung während einer langen Betätigung.
Zeit zwischen zwei Telegrammen Basis	<b>130 ms</b> 260 ms 520 ms 1 s	Zeit zwischen zwei Telegrammen bei eingestellter Telegrammwiederholung. Jeweils nach Ablauf dieser Zeit wird ein neues Dimmtelegramm gesendet. Nur bei Telegrammwiederholung ? = "JA".  Zeit = Basis · Faktor

Zeit zwischen zwei Telegrammen Faktor (3...127)	3 bis 127, <b>10</b>	Zeit zwischen zwei Telegrammen bei eingestellter Telegrammwiederholung. Jeweils nach Ablauf dieser Zeit wird ein neues Dimmtelegramm gesendet. Nur bei Telegrammwiederholung ? = "JA".  Zeit = Basis · Faktor  Voreinstellung: 130 ms · 10 = 1,3 s
 Eingang 1, Sperren (VZ)		
Sperrfunktion (VZ)	freigegeben <b>gesperrt</b>	Die Sperrfunktion kann freigegeben oder gesperrt werden.
Polarität Sperrobject (VZ)	<b>Sperren = 1 (Freigabe = 0)</b> Sperren = 0 (Freigabe = 1)	Dieser Parameter gibt die Polarität des Sperrobjects vor.
Verhalten zu Beginn der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> EIN AUS UM	Dieser Parameter legt den Befehl fest, der zu Beginn der Sperrung über das Schalten-Objekt ausgesendet wird. Bei "UM" werden die Objektwerte umgeschaltet.
Verhalten am Ende der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> AUS	Dieser Parameter legt den Befehl fest, der am Ende der Sperrung über das Schalten-Objekt ausgesendet wird.
Funktion des Eingangs 1 = "Jalousie"		
Befehl bei steigender Flanke	keine Funktion AUF  <b>AB</b>  UM	Legt die Reaktion auf eine steigende Flanke am Eingang fest.  Der Eingang ist deaktiviert. Bei kurzem Tastendruck wird ein STEP-Telegramm (AUF), bei langem Tastendruck ein MOVE-Telegramm (hoch) ausgelöst. Bei kurzem Tastendruck wird ein STEP-Telegramm (AB), bei langem Tastendruck ein MOVE-Telegramm (runter) ausgelöst. Bei dieser Einstellung wird die Fahrtrichtung bei jeder langen Betätigung (MOVE) intern umgeschaltet. Wird durch eine kurze Betätigung ein STEP-Telegramm gesendet, ist dieses STEP immer dem letzten MOVE in der Richtung entgegengesetzt geschaltet. Mehrere STEP-Telegramme hintereinander sind in der Richtung gleichgeschaltet.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr		Es kann festgelegt werden, welche Reaktion nach Busspannungswiederkehr erfolgen soll. Ist eine Verzögerung nach Busspannungswiederkehr parametrisiert, muss diese Zeit erst abgelaufen sein, bis das die hier eingestellte Reaktion ausgeführt wird.
	<b>keine Reaktion</b>	Es erfolgt keine Reaktion.
	AUF	Es wird ein MOVE (AUF) gesendet.
	AB	Es wird ein MOVE (AB) gesendet.


Bedienkonzept	<p><b>Kurz – Lang - Kurz</b> Lang - Kurz</p>	<p>Legt die Telegrammfolge nach einer Betätigung (steigende Flanke) fest.</p> <p><b>Kurz – Lang – Kurz:</b></p>  <p>Mit einer steigenden Flanke wird ein STEP gesendet und die Zeit T1 (Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb) gestartet. Dieser STEP dient zum Stoppen einer laufenden Dauerfahrt. Wenn innerhalb von T 1 eine fallende Flanke erkannt wird, sendet der Binäreingang kein weiteres Telegramm.</p> <p>Ist während T 1 keine fallende Flanke erkannt worden, sendet nach Ablauf von T1 der Binäreingang automatisch ein MOVE und startet die Zeit T2 (Lamellenverstellzeit). Wenn dann innerhalb von T 2 eine fallende Flanke erkannt wird, sendet der Binäreingang ein STEP. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung benutzt. T2 sollte der Zeit einer 180° Lamellendrehung entsprechen.</p> <p><b>Lang – Kurz:</b></p>  <p>Mit einer steigenden Flanke am Eingang wird ein MOVE gesendet und die Zeit T1 (Lamellenverstellzeit) gestartet. Wenn innerhalb von T 1 eine fallende Flanke erkannt wird, sendet der Binäreingang ein STEP. Diese Funktion wird zur Lamellenverstellung benutzt. T1 sollte der Zeit einer 180° Lamellendrehung entsprechen.</p>
---------------	--	---




Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb Basis	<b>130 ms</b> 260 ms 520 ms 1 s 2,1 s 4,2 s 8,4 s 17 s 34 s 1,1 min 34 s	Zeit, ab der die Funktion einer langen Betätigung ausgeführt wird. Nur bei Bedienkonzept = "Kurz – Lang – Kurz". Zeit = Basis · Faktor
Zeit zwischen Kurz- und Langzeitbetrieb Faktor (4...127)	4 bis 127, <b>4</b>	Zeit, ab der die Funktion einer langen Betätigung ausgeführt wird. Nur bei Bedienkonzept = "Kurz – Lang – Kurz". Zeit = Basis · Faktor Voreinstellung: 130 ms · 4 = 520 ms
Lamellenverstellzeit Basis	<b>130 ms</b> 260 ms 520 ms 1 s 2,1 s 4,2 s 8,4 s 17 s 34 s 1,1 min 34 s	Zeit, während der ein MOVE-Telegramm zur Lamellenverstellung durch Loslassen des Tasters am Eingang beendet werden kann. Zeit = Basis · Faktor
Lamellenverstellzeit Faktor (3...127)	3 bis 127, <b>20</b>	Zeit, während der ein MOVE-Telegramm zur Lamellenverstellung durch Loslassen des Tasters am Eingang beendet werden kann. Zeit = Basis · Faktor Voreinstellung: 130 ms · 20 = 2,6 s
 Eingang 1, Sperren (VZ)		
Sperrfunktion (VZ)	freigegeben <b>gesperrt</b>	Die Sperrfunktion kann freigegeben oder gesperrt werden.
Polarität Sperrobjekt (VZ)	<b>Sperren = 1 (Freigabe = 0)</b> Sperren = 0 (Freigabe = 1)	Dieser Parameter gibt die Polarität des Sperrobjekts vor.
Verhalten zu Beginn der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> AB AUF UM	Dieser Parameter legt den Befehl fest, der zu Beginn der Sperrung über das Langzeit-Objekt ausgesendet wird. Bei "UM" wird die zuletzt ausgeführte (intern gespeicherte) Fahrtrichtung umgeschaltet.
Verhalten am Ende der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> AB AUF UM	Dieser Parameter legt den Befehl fest, der am Ende der Sperrung über das Langzeit-Objekt ausgesendet wird. Bei "UM" wird die zuletzt ausgeführte (intern gespeicherte) Fahrtrichtung umgeschaltet.

Funktion des Eingangs 1 = "Wertgeber"		
Funktion als	<b>Dimmwertgeber</b> Lichtszenenabruf ohne Speicherfunktion Lichtszenenabruf mit Speicherfunktion	Legt die auszuführende Funktion fest.
Wertgeberfunktion = "Dimmwertgeber"		
Wert senden bei	<b>steigender Flanke (Taster als Schließer)</b> fallender Flanke (Taster als Öffner) steigender und fallender Flanke (Schalter)	Legt die Flanke fest, die eine Betätigung einleitet.
Wert bei steigender Flanke (0...255)	0 bis 255, <b>100</b>	Legt den Wert fest, der bei einer steigenden Flanke ausgesendet wird.  Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!
Wert bei fallender Flanke (0...255)	0 bis 255, <b>0</b>	Legt den Wert fest, der bei einer fallenden Flanke ausgesendet wird.  Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!



Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<p><b>keine Reaktion</b></p> <p>Reaktion wie steigende Flanke</p> <p>Reaktion wie fallende Flanke</p> <p>aktuellen Eingangszustand senden</p>	<p>Es kann festgelegt werden, welche Reaktion nach Busspannungswiederkehr erfolgen soll. Ist eine Verzögerung nach Busspannungswiederkehr parametriert, muss diese Zeit erst abgelaufen sein, bis das die hier eingestellte Reaktion ausgeführt wird.</p> <p>Es erfolgt keine Reaktion.</p> <p>Es wird der bei steigender Flanke parametrierte Wert gesendet.</p> <p>Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!</p> <p>Es wird der bei fallender Flanke parametrierte Wert gesendet.</p> <p>Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!</p> <p>Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet.</p> <p>Nur bei "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!</p>
Verstellung über lange Betätigung?	<p>JA</p> <p><b>NEIN</b></p>	<p>Bei einer langen Betätigung (&lt; 5 s) kann der aktuelle Wert zyklisch um die parametrierte Schrittweite (siehe unten) erniedrigt bzw. erhöht und gesendet werden. Nach dieser Wertverstellung bleibt der zuletzt gesendete Wert gespeichert.</p> <p>Dieser Parameter legt fest, ob eine Wertverstellung möglich ist.</p> <p>Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)"!</p>
Zeit zwischen zwei Telegrammen Basis	<p>130 ms</p> <p>260 ms</p> <p><b>520 ms</b></p> <p>1 s</p>	<p>Zeitbasis zur Zeit zwischen zwei zyklischen Telegrammen bei Wertverstellung.</p> <p>Nur bei "Verstellung über lange Betätigung? = JA"!</p>
Zeit zwischen zwei Telegrammen Faktor (3...127)	<p>3 bis 127, <b>3</b></p>	<p>Zeitfaktor zur Zeit zwischen zwei zyklischen Telegrammen bei Wertverstellung.</p> <p>Nur bei "Verstellung über lange Betätigung? = JA"!</p> <p>Zeit = Basis · Faktor</p> <p>Voreinstellung: 520 ms · 3 = 1,56 s</p>
Schrittweite (1...10)	<p>1 bis 10, <b>10</b></p>	<p>Schrittweite, um die der eingestellte Wert bei langer Betätigung erniedrigt bzw. erhöht wird.</p> <p>Nur bei "Verstellung über lange Betätigung? = JA"!</p>

 Eingang 1, Sperren (VZ)		
Sperrfunktion (VZ)	freigegeben <b>gesperrt</b>	Die Sperrfunktion kann freigegeben oder gesperrt werden.
Polarität Sperrobject (VZ)	<b>Sperren = 1 (Freigabe = 0)</b> Sperren = 0 (Freigabe = 1)	Dieser Parameter gibt die Polarität des Sperrobjects vor.
Verhalten zu Beginn der Sperrungen (VZ)	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke  aktuellen Eingangszustand senden	Dieser Parameter legt die Reaktion fest, die zu Beginn der Sperrung ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend der bei steigender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird zwingend der bei fallender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!
Verhalten am Ende der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke  aktuellen Eingangszustand senden	Dieser Parameter legt die Reaktion fest, die am Ende der Sperrung ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend der bei steigender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird zwingend der bei fallender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!

Wertgeberfunktion = "Lichtszenennebenstelle ohne Speicherfunktion"		
Lichtszenennummer senden bei	<b>steigender Flanke (Taster als Schließer)</b> fallender Flanke (Taster als Öffner) steigender und fallender Flanke (Schalter)	Legt die Flanke fest, die eine Betätigung einleitet.
Lichtszene bei steigender Flanke (1...64)	1 bis 64, 1	Legt die Lichtszene fest, die bei einer steigenden Flanke ausgesendet wird.  Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!
Lichtszene bei fallender Flanke (1...64)	1 bis 64, 1	Legt die Lichtszene fest, die bei einer fallenden Flanke ausgesendet wird.  Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!
Verhalten bei Busspannungswiederkehr		Es kann festgelegt werden, welche Reaktion nach Busspannungswiederkehr erfolgen soll. Ist eine Verzögerung nach Busspannungswiederkehr parametrierbar, muss diese Zeit erst abgelaufen sein, bis das die hier eingestellte Reaktion ausgeführt wird.
	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke	Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend die bei steigender Flanke parametrierte Lichtszene gesendet. Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Lichtszenennummer senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!
	Reaktion wie fallende Flanke  aktuellen Eingangszustand senden	Es wird zwingend die bei fallender Flanke parametrierte Lichtszene gesendet. Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Lichtszenennummer senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!  Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet. Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!

 Eingang 1, Sperren (VZ)		
Sperrfunktion (VZ)	freigegeben <b>gesperrt</b>	Die Sperrfunktion kann freigegeben oder gesperrt werden.
Polarität Sperrobject (VZ)	<b>Sperren = 1 (Freigabe = 0)</b> Sperren = 0 (Freigabe = 1)	Dieser Parameter gibt die Polarität des Sperrobjects vor.
Verhalten zu Beginn der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke  aktuellen Eingangszustand senden	Dieser Parameter legt die Reaktion fest, die zu Beginn der Sperrung ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend der bei steigender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird zwingend der bei fallender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!
Verhalten am Ende der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke  aktuellen Eingangszustand senden	Dieser Parameter legt die Reaktion fest, die am Ende der Sperrung ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend der bei steigender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird zwingend der bei fallender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)" und "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"! Es wird der aktuelle Eingangszustand der Eingänge entsprechend der Parametrierung für die steigende und fallende Flanke ausgesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender und fallender Flanke (Schalter)"!

Wertgeberfunktion = "Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion"		
Lichtszenennummer senden bei	<b>steigender Flanke (Taster als Schließer)</b> fallender Flanke (Taster als Öffner)	Legt die Flanke fest, die eine Betätigung einleitet.
Lichtszene bei steigender Flanke (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	Legt die Lichtszene fest, die bei einer steigenden Flanke ausgesendet wird.  Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)"!
Lichtszene bei fallender Flanke (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	Legt die Lichtszene fest, die bei einer fallenden Flanke ausgesendet wird.  Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)"!
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<b>keine Reaktion</b>  Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke	Es kann festgelegt werden, welche Reaktion nach Busspannungswiederkehr erfolgen soll. Ist eine Verzögerung nach Busspannungswiederkehr parametrierbar, muss diese Zeit erst abgelaufen sein, bis das die hier eingestellte Reaktion ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend die bei steigender Flanke parametrierte Lichtszene gesendet. Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)"! Es wird zwingend die bei fallender Flanke parametrierte Lichtszene gesendet. Nur bei "Lichtszenennummer senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)"!
nur Speicherfunktion?	JA <b>NEIN</b>	Es ist möglich, ausschließlich ein Speichertelegramm ohne vorherigen Lichtszenenabruf zu senden.
Zeit für lange Betätigung zum Speichern Basis	130 ms <sup>1)</sup> 260 ms <sup>2)</sup> <b>520 ms</b> <sup>3)</sup> 1 s <sup>4)</sup>	Zeitbasis zur Zeit für eine lange Betätigung, um ein Speichertelegramm auszusenden. Nur bei "nur Speicherfunktion? = NEIN"! Zeit = Basis · Faktor
Zeit für lange Betätigung zum Speichern Faktor (24...127) <sup>1)</sup> Faktor (13...127) <sup>2)</sup> Faktor (9...127) <sup>3)</sup> Faktor (4...127) <sup>4)</sup>	24 bis 127, <b>38</b> <sup>1)</sup> 13 bis 127, <b>19</b> <sup>2)</sup> 9 bis 127, <b>10</b> <sup>3)</sup> 4 bis 127, <b>5</b> <sup>4)</sup>	Zeitfaktor zur Zeit für eine lange Betätigung, um ein Speichertelegramm auszusenden. Nur bei "nur Speicherfunktion? = NEIN"! Zeit = Basis · Faktor Voreinstellung: 520 ms · 10 = 5,2 s  Hinweis: Der Faktorbereich ist von der eingestellten Basis abhängig. Auf diese Weise können ausschließlich Zeiten > 3 s parametrierbar werden.

 Eingang 1, Sperren (VZ)		
Sperrfunktion (VZ)	freigegeben <b>gesperrt</b>	Die Sperrfunktion kann freigegeben oder gesperrt werden.
Polarität Sperrobject (VZ)	<b>Sperren = 1 (Freigabe = 0)</b> Sperren = 0 (Freigabe = 1)	Dieser Parameter gibt die Polarität des Sperrobjects vor.
Verhalten zu Beginn der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke	Dieser Parameter legt die Reaktion fest, die zu Beginn der Sperrung ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend der bei steigender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)"! Es wird zwingend der bei fallender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)"!
Verhalten am Ende der Sperrung (VZ)	<b>keine Reaktion</b> Reaktion wie steigende Flanke  Reaktion wie fallende Flanke	Dieser Parameter legt die Reaktion fest, die am Ende der Sperrung ausgeführt wird.  Es erfolgt keine Reaktion. Es wird zwingend der bei steigender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = steigender Flanke (Taster als Schließer)"! Es wird zwingend der bei fallender Flanke parametrisierte Wert gesendet. Nur bei "Wert senden bei = fallender Flanke (Taster als Öffner)"!
 Eingang 2 siehe Eingang 1!		
<b>Bemerkung zur Software</b>		
Um alle Parameter bearbeiten zu können muss der Zugriff in der ETS auf "Voller Zugriff" (VZ) eingestellt sein!		