



# Applikationsbeschreibung

94-KNX36349-AB.D/04.11

Jalousieaktor 4fach 24 V - Typ 36349-4.REG



*Telle*

ALLE MÖGLICHKEITEN

Alle Rechte, auch die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne schriftliche Einwilligung des Herausgebers ist es nicht gestattet, das Dokument oder Teile daraus in irgend einer Form, mit Hilfe irgend eines Verfahrens zu kopieren, zu vervielfältigen oder zu verteilen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu übertragen.  
Technische Änderungen vorbehalten

---

|                 |                                                |                  |
|-----------------|------------------------------------------------|------------------|
| <b><u>1</u></b> | <b><u>Produktdefinition.....</u></b>           | <b><u>5</u></b>  |
| 1.1             | Produktkatalog .....                           | 5                |
| 1.2             | Anwendungszweck .....                          | 5                |
| <b><u>2</u></b> | <b><u>Installation und Bedienung .....</u></b> | <b><u>6</u></b>  |
| 2.1             | Sicherheitshinweise .....                      | 6                |
| 2.2             | Geräteaufbau .....                             | 7                |
| 2.3             | Montage und elektrischer Anschluss .....       | 8                |
| <b><u>3</u></b> | <b><u>Technische Daten.....</u></b>            | <b><u>11</u></b> |
| <b><u>4</u></b> | <b><u>Software-Beschreibung .....</u></b>      | <b><u>13</u></b> |
| 4.1             | Software "Jalousie 206901" .....               | 13               |
| 4.1.1           | Funktionsumfang .....                          | 13               |
| 4.1.2           | Hinweise zur Software .....                    | 14               |
| 4.1.3           | Objekttabelle.....                             | 15               |
| 4.1.4           | Funktionsbeschreibung .....                    | 21               |
| 4.1.5           | Parameter .....                                | 49               |



# 1 Produktdefinition

## 1.1 Produktkatalog

Produktname: Jalousieaktor 4fach 24 V  
Verwendung: Aktor  
Best.-Nr.: 36349-4.REG

## 1.2 Anwendungszweck

Der Jalousieaktor schaltet in Abhängigkeit von KNX-Telegrammen bis zu vier voneinander unabhängige Ausgangskanäle für jeweils einen Motor (4-Kanal-Betrieb). Auch ist es möglich, die Anzahl der Ausgangskanäle auf zwei zu reduzieren, sodass bis zu zwei Jalousiemotoren je Kanal angesteuert werden können (2 x 2-Kanal-Betrieb). In Abhängigkeit der allgemeinen Parametrierung können Jalousien, Rollläden oder vergleichbare Systeme (z. B. 24 VDC-Dachfenstermotoren mit Kettenschubantrieben) angesteuert werden.

Der Jalousieaktor verfügt über eine Handbedienung, wodurch die einzelnen Ausgänge dauerhaft oder temporär unabhängig vom Bus angesteuert werden können.

Der Aktor bietet die Möglichkeit, gezielt Jalousie- bzw. Lamellen-, Rollläden- oder Fensterpositionen bei Sonnenschutz-, Zentral- oder Positionstelegrammen anzufahren. Dabei errechnet das Gerät auch bei Kurzzeit- bzw. Langzeitbefehlen oder bei Handbedienung automatisch zu jeder Zeit die angefahrene Behanghöhe, Lamellenstellung bzw. Fensteröffnung und gibt diese bei Bedarf über die Positionsobjekte aus.

Beim Empfang beispielsweise einer Sturmmeldung ist der Aktor in der Lage, die Jalousien, Rollläden bzw. Fenster in eine vorgegebene Sicherheitsstellung zu fahren und dort zu verriegeln. Jeder Ausgang kann unabhängig voneinander auf eine eigene Fahrzeit parametrierbar werden.

## **2 Installation und Bedienung**

### **2.1 Sicherheitshinweise**

**Diese Geräte werden an das elektrische Hausinstallationsnetz von 230 V AC angeschlossen. Diese Spannung kann beim Berühren tödlich wirken. Eine nicht fachgerechte Montage kann schwerste gesundheitliche oder materielle Schäden verursachen.**

**Die Geräte dürfen nur von einer Elektrofachkraft an das elektrische Hausinstallationsnetz angeschlossen oder von diesem getrennt werden. Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren durch Elektrizität erkennen kann.**

**Die Angaben und Anweisungen in dieser Anleitung müssen zur Vermeidung von Gefahren und Schäden stets beachtet werden.**

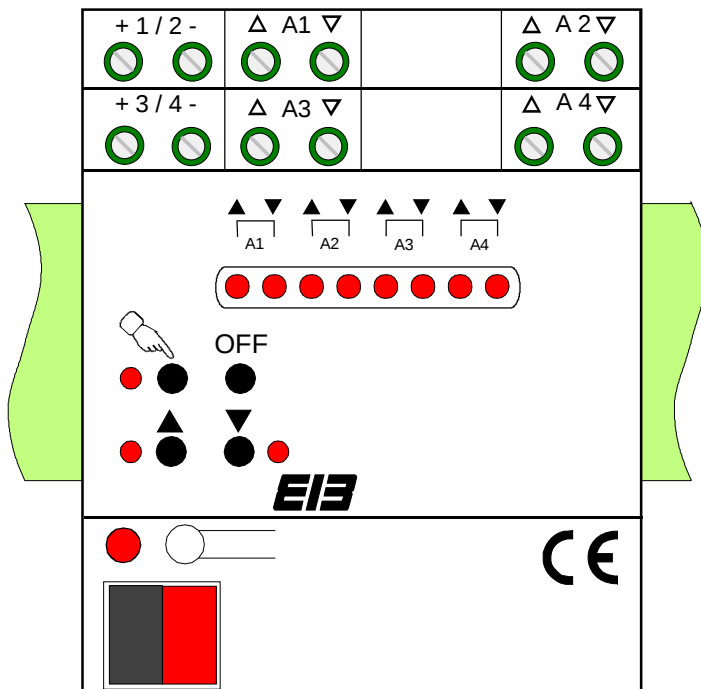
**Vor dem Arbeiten an diesen Geräten oder an angeschlossenen Verbrauchern muss die Zuleitung über die vorgeschaltete Sicherung spannungslos gemacht werden. Installation nur durchführen, wenn elektrische Spannungslosigkeit sichergestellt ist (Kontrolle mit Messgerät).**

**Da die Anschlüsse an die Geräte in jedem Fall als spannungsführend zu betrachten sind, muss die Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) SEV 1000 betreffend Abschaltbarkeit von Energieverbrauchern eingehalten werden.**

**Verbraucher für Netzspannung und Kleinspannung SELV/PELV nicht gemeinsam an einen Schaltaktor anschliessen.**

**Die Geräte dürfen nicht geöffnet und ausserhalb der technischen Spezifikation betrieben werden.**

## 2.2 Geräteaufbau



Abmessungen:

Breite (B):  
72 mm (4 TE)

Höhe (H):  
90 mm

Tiefe (T):  
64 mm

### Bedienelemente:

- Programmieraste und Programmier-LED (rot). Die Programmier-LED blinkt langsam, wenn der Safe-State-Mode aktiviert ist.
- Handbedienelemente:
  - 1 Taste "**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" zur Aktivierung des Handbedienmodus (Auswahltaaste)
  - 1 Taste "OFF" (Alles Stop)
  - 1 Taste "▲" für Aufwärtsfahrt bei Handbedienung
  - 1 Taste "▼" für Abwärtsfahrt bei Handbedienung
- Status-Anzeigeelemente:
  - 8 LED (rot) zur Fahrtrichtungsanzeige der einzelnen Ausgänge und des bei Handbedienung selektierten Ausgangs
  - 1 LED (rot) zur Statusanzeige "permanenter Handbedienmodus"
  - 1 LED (rot) zur Fahrtrichtungsanzeige "AUF" des selektierten Ausgangs bei Handbedienung
  - 1 LED (rot) zur Fahrtrichtungsanzeige "AB" des selektierten Ausgangs bei Handbedienung

(Weitere Hinweise zu den Bedienelementen und zu den Statusanzeigen vgl. "Handbedienung".)

## 2.3 Montage und elektrischer Anschluss



### **GEFAHR!**

**Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile. Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.**

**Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!**

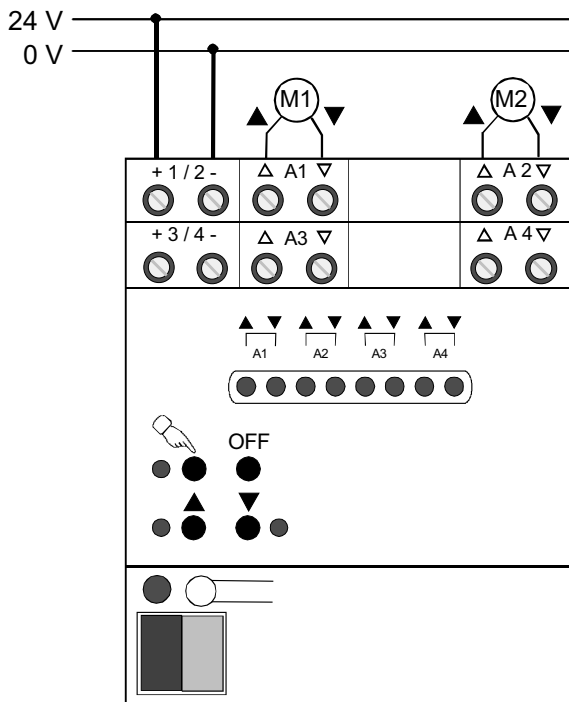
### **Gerät montieren**

- Aufsnappen auf Hutschiene nach DIN EN 60715. Die Ausgangsklemmen müssen oben liegen.

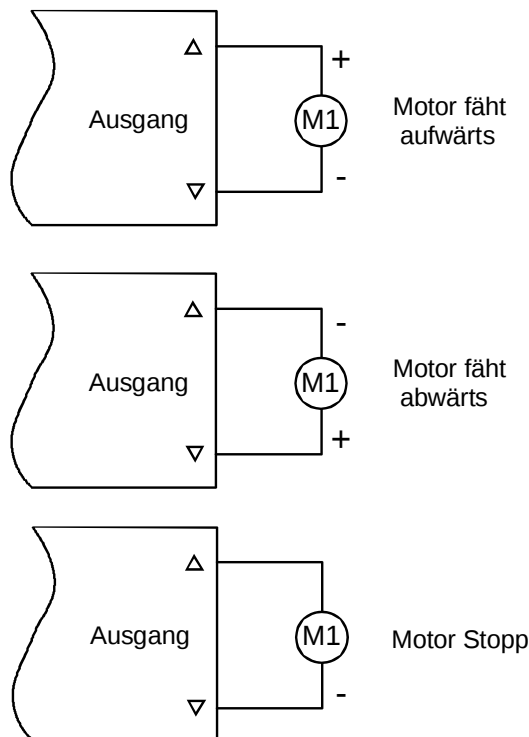
 Es ist keine KNX Datenschiene erforderlich.

 Temperaturbereich beachten (-5 °C bis +45 °C) und ggf. für ausreichende Kühlung sorgen.

### Anschlussbild:



### Klemmenbelegung:



### Bemerkungen zur Hardware

- ❗ Der Anschluss der 24 V-Versorgungsspannung (Betriebsspannung) des Geräts erfolgt an den Klemmen '+ 1 / 2 -'. Gleichzeitig werden damit die Ausgänge A1 und A2 und somit die Motoren M1 und M2 versorgt. Bei Nutzung der Ausgänge A3 und A4 muss zusätzlich eine 24 V-Versorgungsspannung an die Klemmen '+ 3 / 4 -' angeschlossen werden. Es ist nicht unbedingt erforderlich, Motoren an die Ausgänge A1 bzw. A2 anzuschließen. Die Betriebsspannung (Klemmen '+ 1 / 2 -') muss jedoch angeschlossen sein, damit das Gerät funktioniert. Der Aktor verfügt an den Klemmen '+ 1 / 2 -' über einen Verpolungsschutz.

#### Hinweis:

Die Polarität der Betriebsspannung an den Klemmen '+ 1 / 2 -' und '+ 3 / 4 -' muss gleich sein! Andernfalls kann der Aktor zerstört werden.

- ❗ Keine AC-Betriebsspannung anschließen!
- ❗ Die externe 24 V-Spannungsquelle muss so ausgelegt sein, dass sie auch unter allen Lastbedingungen (insbesondere beim Einschalten der Motoren) eine Betriebsspannung von 24 V DC mit einer maximalen Toleranz von  $\pm 10 \%$  gewährleistet.
- ❗ Sollen Motoren an einem Ausgang parallel geschaltet werden, sind unbedingt die Angaben der Motorenhersteller zu beachten. Andernfalls könnten die Motoren zerstört werden.
- ❗ Nur Jalousien, Rollläden oder Kettenschubantriebe mit Endlagenschalter (mechanisch oder elektronisch) verwenden. Die Endschalter der angeschlossenen Motoren sind auf korrekte Justierung zu überprüfen!  
Bei Verwendung von Kettenschubantrieben wird empfohlen, den Langzeitbetrieb in der ETS auf 'unendlich' zu parametrieren, um das Motorgetriebe dauerhaft zu schonen. Die Angaben der Motorenhersteller sind zu beachten!

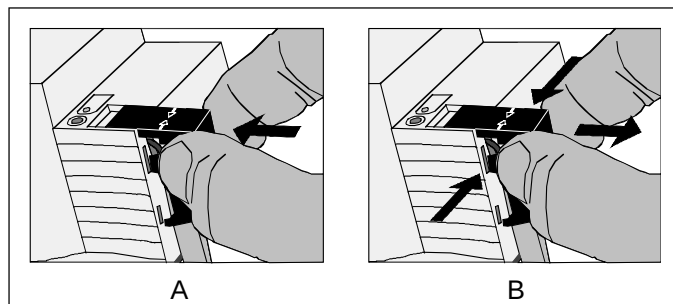
- i** Beim Aktivieren der Handbedienung (vgl. "Handbedienung", Seite **46**) werden alle Ausgangskanäle gestoppt. Die Buskommunikation hat in diesem Fall keine Auswirkungen mehr auf die Relaiszustände. Sicherheitsfahrten, Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen werden abgebrochen. Eine Sicherheitsfunktion wird bei Verlassen der Handbedienung nachgeholt, wenn diese noch aktiv ist.
- Bei Handbedienung ist nur ein Langzeitbetrieb (langer Tastendruck) und ein Stopp-Befehl (kurzer Tastendruck) möglich.

### **Abdeckkappe anbringen / entfernen**

Zum Schutz des Busanschlusses vor gefährlichen Spannungen insbesondere im Anschlussbereich kann zur sicheren Trennung eine Abdeckkappe aufgesteckt werden.

Das Montieren der Kappe erfolgt bei aufgesteckter Busklemme und angeschlossener, nach hinten geführter Busleitung.

- Abdeckkappe anbringen: Die Abdeckkappe wird über die Busklemme geschoben (vgl. A), bis sie spürbar einrastet.
- Abdeckkappe entfernen: Die Abdeckkappe wird entfernt, indem sie seitlich leicht eingedrückt und nach vorne abgezogen wird (vgl. B).



Abdeckkappe anbringen / entfernen

### 3 Technische Daten

#### Versorgung KNX

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Spannung:          | 21 – 32 V DC (SELV) |
| Leistungsaufnahme: | typ. 150 mW         |
| Anschluss:         | Anschlussklemme     |

#### Versorgung extern (Betriebsspannung)

|                        |                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Spannung:              | 24 V DC $\pm$ 10 % (kein AC!) separat für Ausgänge 1 / 2 und 3 / 4 |
| Gesamtverlustleistung: | min. 0,3 W bis max. 1,8 W (ohne angeschlossene Last)               |
| Anschluss:             | Schraubklemmen:                                                    |
|                        | 0,5 – 4 mm <sup>2</sup> eindrätig u. feindrätig ohne Aderendhülse  |
|                        | 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup> feindrätig mit Aderendhülse              |

#### Eingang

---

#### Ausgang

##### Schaltertyp:

4 Wechsler je Ausgang monostabil  
(Fahrtrichtungen mechanisch gegeneinander verriegelt.)

##### Anzahl der Ausgänge:

4

##### Schaltspannung:

24 V DC  $\pm$  10 % (abgeleitet aus der Betriebsspannung)  
In Abhängigkeit der Fahrtrichtung wird die Ausgangsspannung  
umgepolt. Angaben der Motorenhersteller beachten!

##### Max. Schaltstrom:

6 A: Nicht induktive oder schwach induktive Last.  
(z. B. Gleichstrommotoren für Jalousieantriebe, usw.)

##### Anschluss:

Schraubklemmen:

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| 0,5 – 4 mm <sup>2</sup>   | eindrätig u. feindrätig ohne Aderendhülse |
| 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup> | feindrätig mit Aderendhülse               |

#### Verhalten bei Spannungsausfall

##### Nur Busspannung:

(vgl. zusätzlich "Bus- und Betriebsspannung", Seite **44**)

##### Nur Betriebsspannung:

parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungsausfall")  
Alle Ausgänge schalten ab (Stop). Keine Handbedienung möglich.  
Positionsdaten gehen verloren. Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv.  
Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen werden verworfen.

##### Bus- und Betriebsspannung:

Alle Ausgänge schalten ab (Stop). Keine Handbedienung möglich.  
Positionsdaten gehen verloren. Sonnenschutz-, Zentral- oder  
Sicherheitsfunktionen werden verworfen.

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verhalten beim Wiedereinschalten: | (vgl. zusätzlich "Bus- und Betriebsspannung")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nur Busspannung:                  | Betriebsspannung nicht vorhanden:<br>Ausgänge sind abgeschaltet (Stop). Buskommunikation ist möglich, d. h. Sicherheitsfunktionen können aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nur Betriebsspannung:             | Betriebsspannung vorhanden:<br>parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungswiederkehr")<br>Busspannung nicht vorhanden:<br>parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungsausfall")<br>Eine Handbedienung ist möglich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bus- und Betriebsspannung:        | Busspannung vorhanden:<br>Alle Ausgänge schalten ab bzw. bleiben abgeschaltet (Stop) bis ein neues Bustelegramm empfangen wird und sich der Schaltzustand ändert.<br>Ausnahme: Der Aktor aktiviert automatisch wieder die Sicherheitsfunktion(en) zu den zugeordneten Ausgängen, wenn vor oder während des Ausfalls der Betriebsspannung die Sicherheitsobjekte aktiviert wurden. Dabei wird das parametrierte "Verhalten am Anfang der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt. Eine vor dem Ausfall der Betriebsspannung aktivierte und während des Ausfalls deaktivierte Sicherheitsfunktion ruft beim Einschalten der Betriebsspannung keine neue Fahrt hervor. Wenn während des Ausfalls der Betriebsspannung eine Sicherheitsfunktion zunächst aktiviert und im Anschluss wieder deaktiviert wurde, startet der Aktor für die zugeordneten Ausgänge nach Betriebsspannungswiederkehr eine neue Fahrt wie "am Ende einer Sicherheitsfunktion" parametriert. Die betroffenen Ausgänge sind auf jeden Fall nach Sicherheitsfreigabe wieder freigegeben. Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen sind deaktiviert. Eine Handbedienung ist möglich. |
| Schutzart:                        | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Umgebungstemperatur:              | -5 °C bis +45 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lagertemperatur:                  | -25 °C bis +70 °C<br>(Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 4 Software-Beschreibung

### 4.1 Software "Jalousie 206901"

#### 4.1.1 Funktionsumfang

- Betriebsart '4-Kanal-Betrieb' oder '2 x 2-Kanal-Betrieb' parametrierbar:
  - Bei 4-Kanal-Betrieb 4 voneinander unabhängige Ausgangskanäle für jeweils einen Jalousie- / bzw. Rollladenmotor oder für vergleichbare Systeme,
  - Bei 2 x 2-Kanal-Betrieb Reduzierung der Ausgangskanäle, sodass zwei Klemmenausgänge gemeinsam und somit zwei Motoren je Ausgangskanal angesteuert werden können.
- Jalousieart einstellbar: Jalousie (mit Lamellensteuerung) oder Rolllade
- Getrennt zu jedem Ausgangskanal kann der Kurzzeit- oder Langzeitbetrieb vorgegeben werden (Langzeitbetrieb auch unendlich). Zusätzlich ist es bei Verwendung der Positionierungsfunktion möglich, getrennt für jeden Ausgangskanal eine Fahrzeit der Jalousie bzw. der Lamelle oder der Rolllade zu parametrieren. Somit können beispielsweise gewöhnliche Rohrmotoren mit 'normalen' mechanischen oder elektronischen Endlagenschaltern angesteuert werden (Hinweise der Motorenhersteller beachten).
- Umschaltzeit bei Fahrtrichtungswechsel für jeden Ausgangskanal getrennt einstellbar.
- Fahrzeitverlängerung einstellbar zum Anpassen unterschiedlicher Fahrzeiten in die obere Endlage (anhängig vom Antrieb). Da Jalousien oder Rollläden bei Aufwärtsfahrten langsamer sind, kann somit eine Anpassung erfolgen.
- Zwei Sicherheitsfunktionen mit getrennter Zuordnung zu den Jalousie- bzw. Rollladenkanälen und gemeinsamer zyklischer Überwachung:  
Fahren in eine parametrierbare Endlage bei Aktivierung bzw. Deaktivierung der Sicherheitsfunktion(en). Bei freigegebener Positionierungsfunktion kann nach dem Ende einer Sicherheit die vor Sicherheit eingestellte bzw. während Sicherheit empfangene Position der Jalousie bzw. Lamellen oder der Rollladen nachgeführt werden. Die Polarität der Sicherheitsobjekte ist einstellbar.
- Positionierungsfunktion aktivierbar:
  - Aktivierung der bidirektionalen Positionsobjekte zu jedem Ausgangskanal zur Vorgabe der Jalousie- bzw. Lamellenpositionen oder der Rollladenpositionen. Zusätzlich können die aktuellen Positionen ausgelesen bzw. aktiv übertragen werden,
  - Aktivierung der Sonnenschutzfunktion(en),
  - Aktivierung der Zentralfunktion bei 2 x 2-Kanal-Betrieb.
- Prioritätenvergabe eintreffender Telegramme einstellbar.
- Zwei Sonnenschutzfunktionen für helligkeitsabhängiges Verfahren der Jalousie bzw. der Lamellen oder der Rollladen in eine parametrierbare Position. Die Position kann getrennt für jeden Ausgangskanal vorgegeben werden. Die Reaktion nach dem Ende einer Sonnenschutzfunktion kann festgelegt werden. Dabei können die Endlagen angefahren oder die vor der Sonnenschutzfunktion eingestellte bzw. die während der Sonnenschutzfunktion empfangene Position nachgeführt werden.  
Die Sonnenschutzfunktionen können unabhängig den Ausgangskanälen zugeordnet oder logisch miteinander verknüpft werden. Die Polarität der Sonnenschutzobjekte ist parametrierbar.
- Reaktion nach Busspannungsausfall- und wiederkehr einstellbar.
- 4 Zentralfunktionen bei 2 x 2-Kanal-Betrieb möglich:  
Jeder Ausgangskanal kann unabhängig den bis zu 4 Zentralfunktionen zugeordnet werden. Bei Aktivierung einer Zentralfunktion können die Jalousien bzw. die Lamellen oder die Rollläden in eine für jeden Ausgangskanal getrennt parametrierbare Position gefahren werden. Die Reaktion nach dem Ende einer Zentralfunktion ist parametrierbar. Dabei können die Endlagen angefahren oder die vor der Zentralfunktion eingestellte bzw. die während der Zentralfunktion empfangene Position nachgeführt werden. Die Polarität der Sonnenschutzobjekte ist parametrierbar.
- Handbedienung der Ausgangskanäle auch ohne Busspannung möglich. Die Handbedienung ist sperrbar.

#### 4.1.2 Hinweise zur Software

- Bei diesem Jalousieaktor ist das Auslesen der Busspannung nicht möglich!
- Um alle Parameter bearbeiten zu können, muss in der ETS der Zugriff auf "voller Zugriff" eingestellt sein.

##### **Safe-State-Mode**

Wenn das Gerät beispielsweise durch eine fehlerhafte Projektierung oder Inbetriebnahme nicht korrekt funktioniert, kann die Ausführung des geladenen Applikationsprogramms durch Aktivierung des Safe-State-Mode angehalten werden. Im Safe-State-Mode ist eine Ansteuerung der Ausgänge über den Bus nicht möglich. Lediglich eine Handbedienung kann aktiviert werden. Der Aktor verhält sich passiv, da das Applikationsprogramm nicht ausgeführt wird (Ausführungszustand: Beendet). Lediglich die Systemsoftware arbeitet noch, so dass ETS-Diagnosefunktionen und auch das Programmieren des Gerätes weiterhin möglich sind.

##### **Save-State-Mode aktivieren**

- Busspannung und Netzspannungsversorgung ausschalten.
- Programmierertaste drücken und gedrückt halten.
- Bus- und Netzspannung einschalten. Die Programmierertaste erst dann loslassen, wenn die Programmier-LED langsam blinkt.
  - ❗ Der Save-State-Mode ist aktiviert. Durch erneutes kurzes Drücken der Programmier-Taste kann der Programmier-Modus wie gewohnt auch im Save-State-Mode ein- und ausgeschaltet werden. Allerdings blinkt die Programmier-LED unabhängig vom Programmier-Modus weiter, solange der Safe-State-Mode aktiviert ist.
- ❗ Der Save-State-Mode kann durch Ausschalten der Versorgungsspannung (Bus und Netz) oder durch einen ETS-Programmiervorgang beendet werden.
- ❗ Zur Aktivierung des Safe-State-Mode muss die Busspannung nicht eingeschaltet sein.

##### **Applikationsprogramm entladen**

Das Applikationsprogramm kann durch die ETS entladen werden. In diesem Fall ist lediglich eine Handbedienung der Ausgänge möglich.

#### 4.1.3 Objekttabelle

| Objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Objektbeschreibung                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Feh0 - 3</b><br><b>ler!</b><br><b>Es</b><br><b>ist</b><br><b>nic</b><br><b>ht</b><br><b>mö</b><br><b>glic</b><br><b>h,</b><br><b>dur</b><br><b>ch</b><br><b>die</b><br><b>Bea</b><br><b>rbe</b><br><b>itu</b><br><b>ng</b><br><b>von</b><br><b>Fel</b><br><b>dfu</b><br><b>nkt</b><br><b>ion</b><br><b>en</b><br><b>Obj</b><br><b>ekt</b><br><b>e</b><br><b>zu</b><br><b>ers</b><br><b>tell</b><br><b>en.</b> | <b>(Kurzzeitbetrieb)</b> 1 Bit Objekt für den Kurzzeitbetrieb (Step) einer Jalousie / Rolllade |

**Fehler!** 4 - 7 (Langzeitbetrieb) 1 Bit Objekt für den Langzeitbetrieb (Move) einer Jalousie / Rolllade  
Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

1 Bit Objekt für Zentralfunktionen (Nur bei Betriebsart = "2 x 2-Kanal-Betrieb") (Polarität parametrierbar)

|                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fehler!</b><br>Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. | <b>(Positionierung)</b> | 1 Byte Objekt bidirektional zum Empfang von Positionsdaten über den KNX bzw. zur Ausgabe von Positionsdaten nach einer Fahrt der Jalousie / Rolllade auf den KNX |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

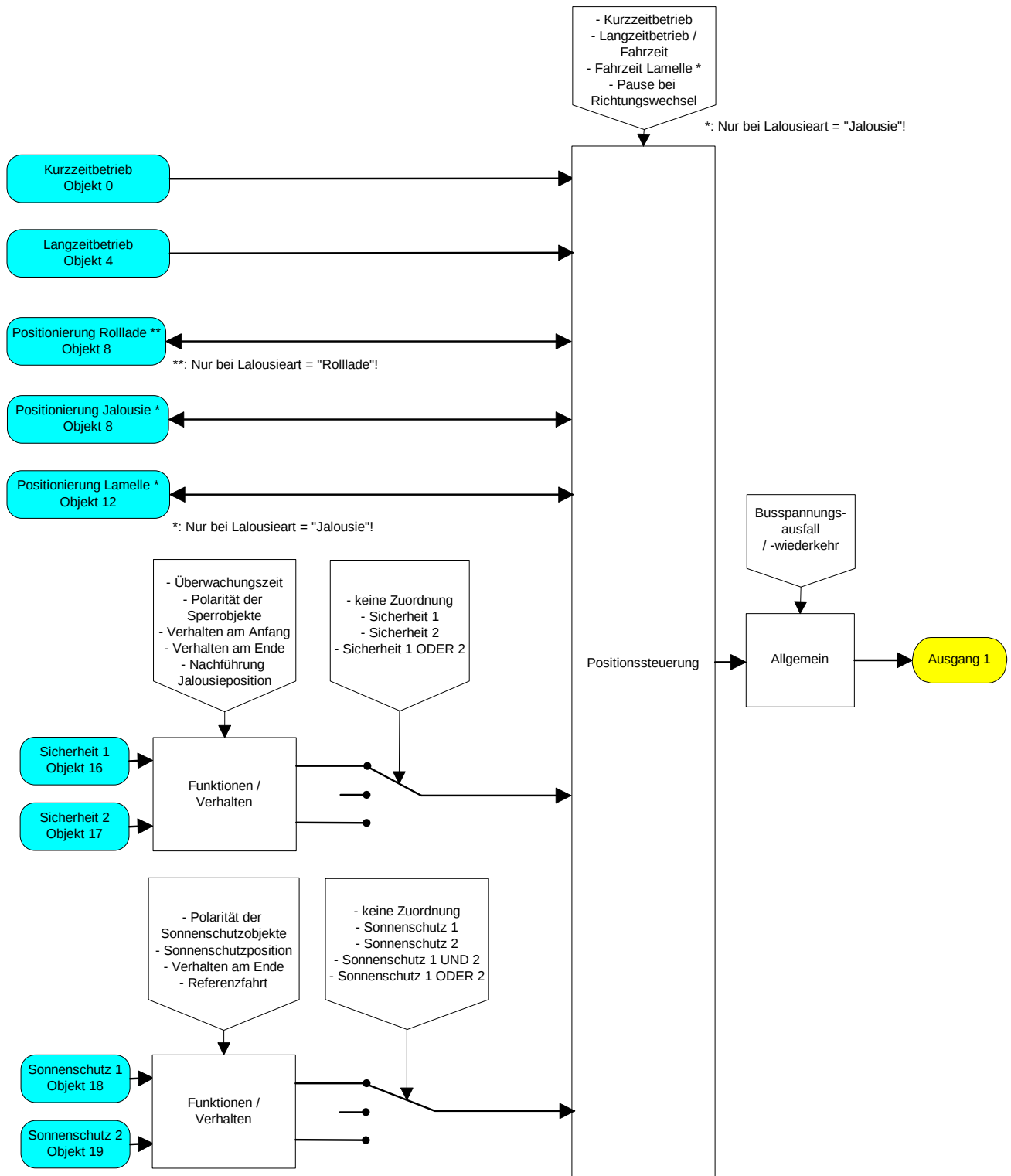
**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

**(Sicherheit)**

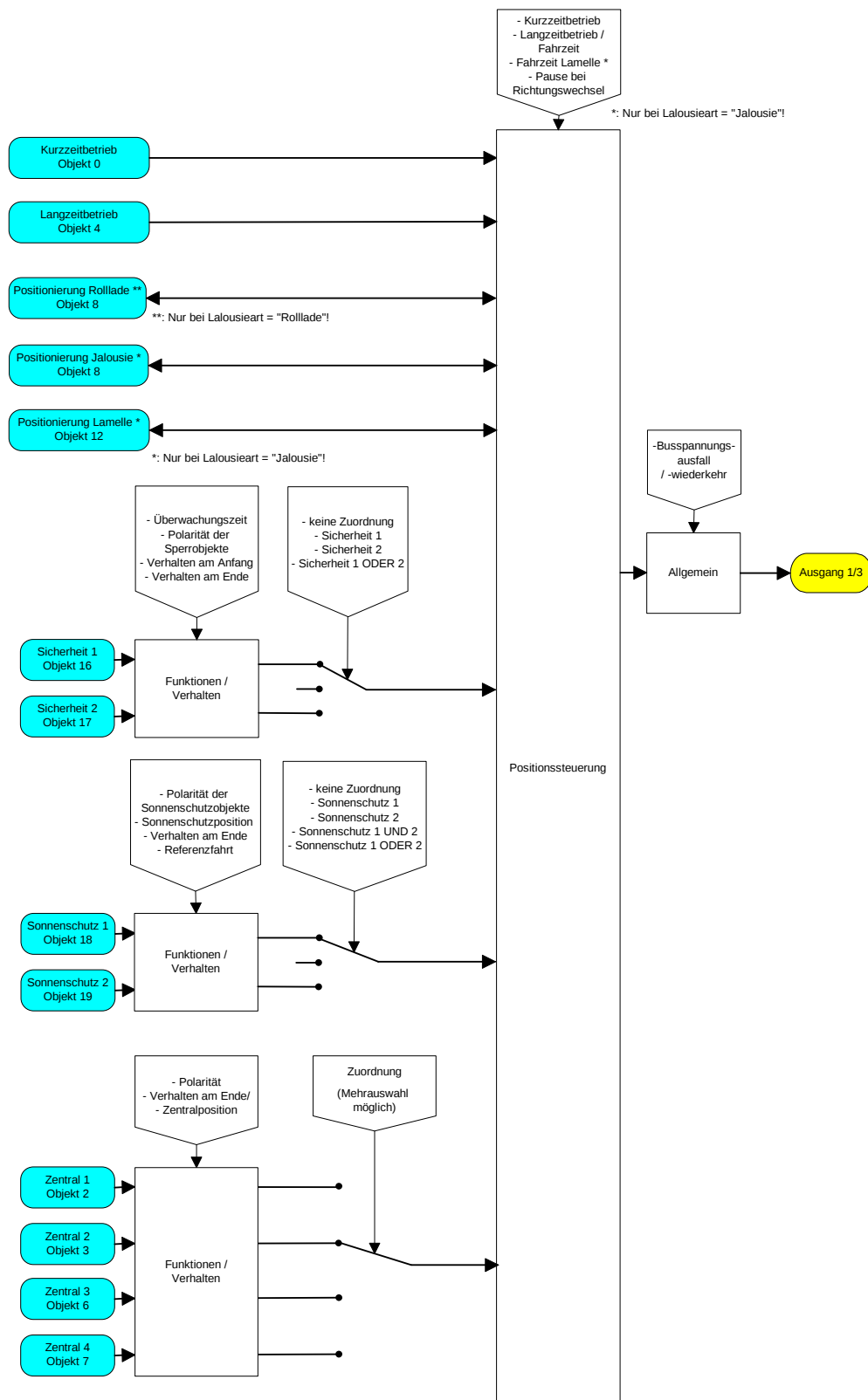
1 Bit Objekt zum Empfang einer Alarm- bzw. Sicherheitsmeldung (Polarität parametrierbar)

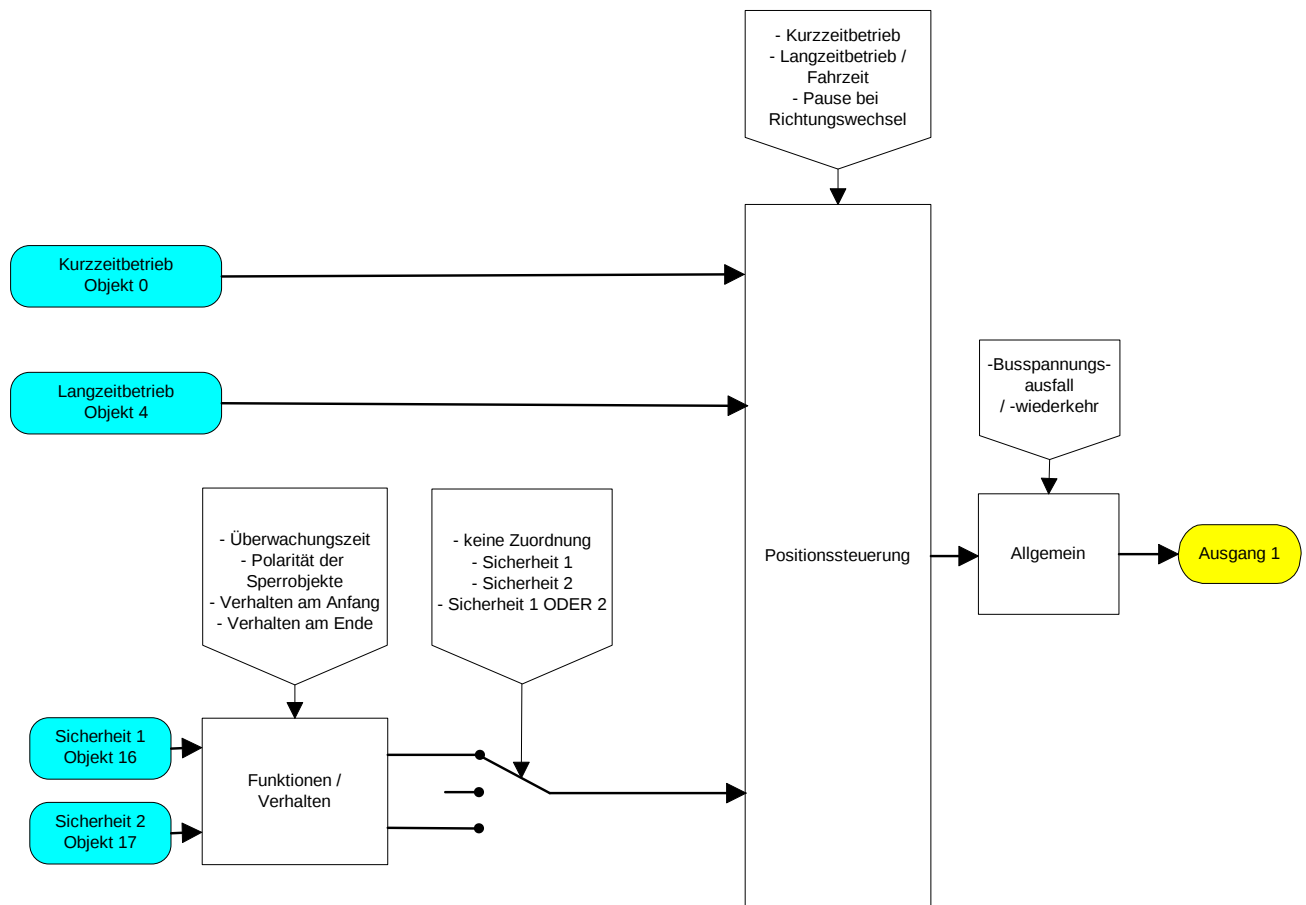
|                                                                                                                                         |                               |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fehler!</b><br>Es<br>ist<br>nicht<br>möglich,<br>durch<br>die<br>Bearbeitung<br>von<br>Feldfunktionen<br>Objekte<br>zu<br>erstellen. | <b>18 - 19 (Sonnenschutz)</b> | 1 Bit Objekt zur Aktivierung der Sonnenschutzfunktion(en)<br>(Polarität parametrierbar) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.1.4 Funktionsbeschreibung

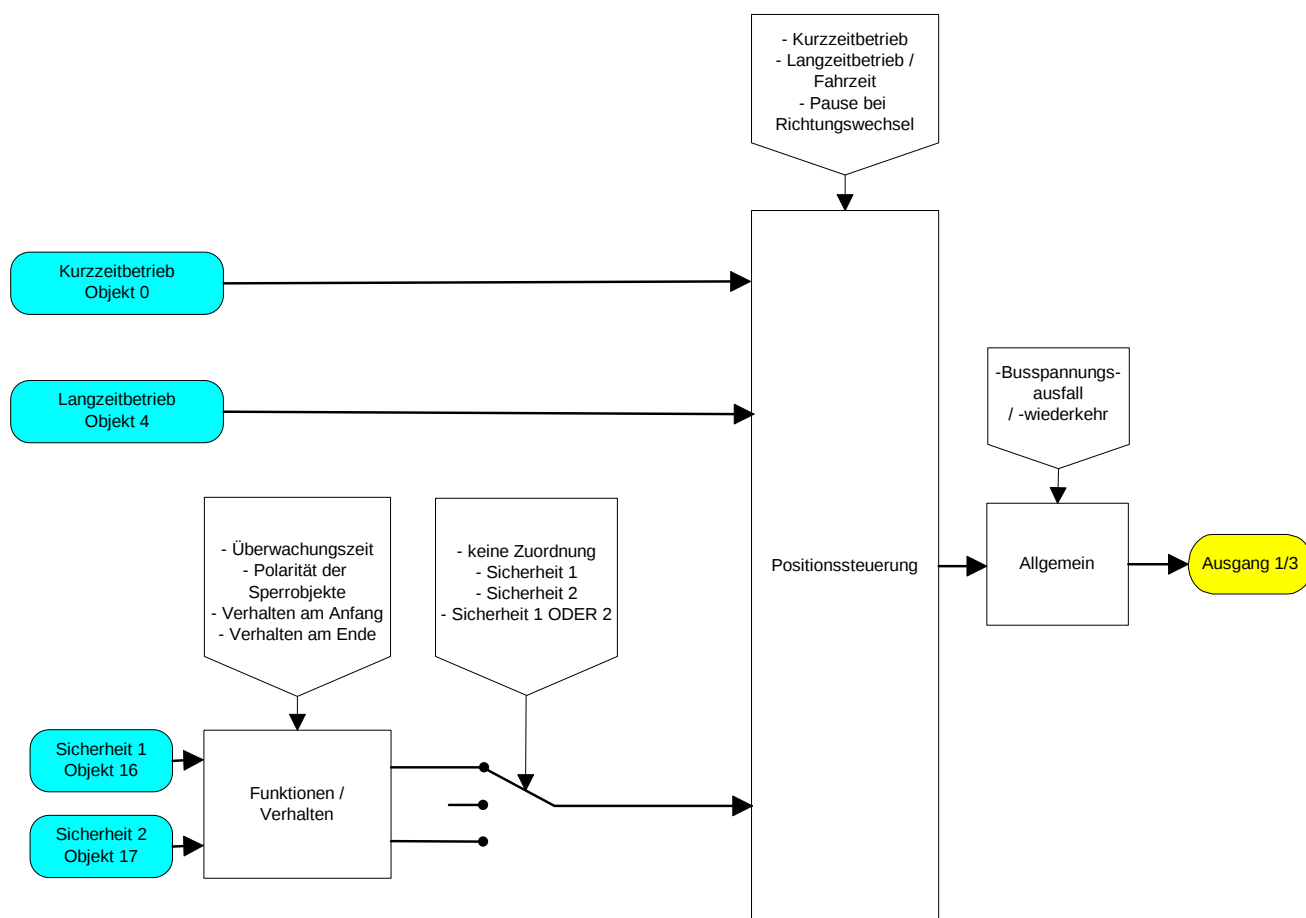


Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1)  
Betriebsart = "4-Kanal-Betrieb" / Positionierung und Sonnenschutz = "freigegeben"





Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1)  
Betriebsart = "4-Kanal-Betrieb" / Positionierung = "gesperrt"



Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1/3)  
Betriebsart = "2x2-Kanal-Betrieb" / Positionierung = "gesperrt"

#### 4.1.4.1 Fahrzeiten / Kurzzeitbetrieb / Langzeitbetrieb / Umschaltzeit / Fahrzeitverlängerung

Der Jalousieaktor kann auf die je Ausgangskanal mitunter unterschiedlichen Fahrzeiten der verwendeten Jalousien oder Rollläden eingestellt werden. Dazu sind verschiedene Zeiten erforderlich, die während der Inbetriebnahme des Geräts ermittelt und in der ETS festzulegen sind.

##### **Ermittlung des Kurzzeitbetriebs**

Der Kurzzeitbetrieb (Step) dient beispielsweise zum Verstellen des Lamellenwinkels einer Jalousie oder zum Einstellen der 'Schlitzstellung' einer Rolllade. Meist wird der Kurzzeitbetrieb durch die Betätigung eines Jalousie-Tastsensors initiiert, 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 Basis" und "Kurzzeitbetrieb Faktor" ist es möglich, je Ausgangskanal unabhängig die Zeit zum Kurzzeitbetrieb festzulegen. Dabei sollte die hier eingetragene Zeit bei einer Jalousie ca.  $\frac{1}{4}$  der vollständigen Verfahrszeit der Lamelle oder bei einer Rolllade der Verfahrszeit 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. Auch ein Langzeitbetrieb wird meist durch einen langen Tastendruck an einem Jalousie-Tastsensor oder beispielsweise durch eine übergeordnete Zeitsteuerung initiiert. Er kann 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). Durch den Parameter "Langzeitbetrieb" ist es möglich, je Ausgangskanal unabhängig die Zeit zum Langzeitbetrieb festzulegen. Dabei werden die beiden folgenden Einstellungen berücksichtigt:

- "Fahrzeit Jalousie + 20 %":

Der Langzeitbetrieb wird durch die Parameter "Fahrzeit Jalousie / Rolllade Basis" bzw. "Fahrzeit Jalousie / Rolllade Faktor" eingestellt. Dabei muss die Fahrzeit so eingestellt werden, dass sie der tatsächlichen Verfahrszeit der Jalousie oder Rolllade bei einer Fahrt aus der oberen in die untere Endlage entspricht.

Damit sichergestellt werden kann, dass sich die Jalousie bzw. die Rolllade nach dem Ablauf des Langzeitbetriebs auf jeden Fall in einer Endlage befindet, wird stets automatisch ein Zeitaufschlag von 20 % der parametrisierten Fahrzeit aufaddiert.

Da Jalousien oder Rollläden beim Aufwärtsfahren ggf. durch das Gewicht oder äußere physikalische Einflüsse (z. B. Temperatur, Wind, usw.) langsamer sind, verlängert der Aktor automatisch bei einem Langzeitbetrieb in die obere Endlage stets die eingestellte Zeit um die parametrisierte "Fahrzeitverlängerung" (vgl. "Fahrzeitverlängerung", Seite 27). Dadurch wird sichergestellt, dass auch bei ununterbrochenen Langzeitfahrten in die obere Endlage stets diese erreicht wird.

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

Hinweise:

- Die Fahrzeit darf nicht kürzer gewählt werden, als die tatsächliche Verfahrzeit der Jalousie bzw. der Rolllade aus der oberen in die untere Endlage!
  - Ein Langzeitbetrieb kann durch den Empfang eines neuen Langzeitbefehls nachgetriggert werden.
- "unendlich":  
Bei dieser Einstellung werden die entsprechenden Ausgangskanäle 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 oder ggf. durch eine Positionierung (vgl. "Positionierung", Seite 28) unterbrochen werden.

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

Die Fahrzeiten aller Jalousien bzw. Lamellen oder aller Rollläden muss festgelegt werden. Diese Fahrzeiten sind in Abhängigkeit der Parametrierung eine Referenz für den Langzeitbetrieb inkl. einer Sicherheitsfahrt und für die Positionierungsfunktionen inkl. Sonnenschutz- und Zentralfunktion. Insbesondere um eine genaue Positionierungsfunktion zu erzielen, ist es erforderlich, dass die ermittelten Werte zur Fahrzeit genau festgehalten und in die Parameter eingetragen werden! Es wird empfohlen, mehrere Zeitmessungen durchzuführen und die Werte dann zu mitteln.

#### **Ermittlung der Fahrzeit der Jalousie oder der Rolllade:**

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

Einstellbarer Zeitbereich: 1 Sekunde (8 ms · 125) bis 55 Minuten (33 s · 100).

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

Tipp:

Die angeschlossenen Motoren können entweder bei unprogrammiertem Aktor durch die Handbedienung direkt am Gerät (vgl. "Handbedienung", Seite 46) oder im programmierten Zustand durch Langzeitbefehle in die Endlagen gefahren werden. Im unprogrammierten Zustand ist der Langzeitbetrieb auf 'unendlich' werkseingestellt.

**Umschaltzeit:**

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

Die Umschaltzeit wird auch bei einem Busspannungsausfall und bei einer Handbedienung berücksichtigt.

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

**Fahrzeitverlängerung:**

Jalousien oder Rollläden haben beim Aufwärtsfahren die Eigenschaft, bedingt durch das Gewicht oder durch äußere physikalische Einflüsse (z. B. Temperatur, Wind, usw.) langsamer zu fahren. Deshalb berücksichtigt der Jalousieaktor bei jeder Aufwärtsfahrt (Langzeitbetrieb / Positionierung) die parametrierbare Fahrzeitverlängerung. Auch bei Positionierungen in keine der Endlagen wird automatisch auf die errechnete Fahrzeit die Fahrzeitverlängerung aufaddiert. Die Verlängerung errechnet sich prozentual aus der zu fahrenden Fahrzeit.

Bei der Parametrierung der Fahrzeitverlängerung ist die Fahrzeit zu ermitteln, die die Jalousie oder die Rolllade aus der unteren in die obere Endlage benötigt. Die im Vergleich zur zuvor parametrierten Fahrzeit (Fahrt aus der oberen in die untere Endlage) ermittelte Mehrfahrzeit ist prozentual umzurechnen und in den Parameter einzutragen. Ggf. ist die Fahrzeitverlängerung aufzurunden.

Beispiel zur Ermittlung der Fahrzeitverlängerung:

- Zuvor ermittelte und parametrierte "Fahrzeit" aus der oberen in die untere Endlage:  $T_{OU} = 20$  Sekunden
- Ermittelte Fahrt aus der unteren in die obere Endlage:  $T_{UO} = 22$  Sekunden
- Errechnete Mehrfahrzeit:  $T_{UO} - T_{TOU} = 2$  Sekunden  $\rightarrow$  2 Sekunden aus 20 Sekunden ( $T_{OU}$ ) sind 10 %.
- Zu parametrierende Fahrzeitverlängerung: 10 %

**Ermittlung der Fahrzeit der Lamelle:**

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

Einstellbarer Zeitbereich: 40 Millisekunden (8 ms · 5) bis 55 Minuten (33 s · 100).

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

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. Wird die Fahrzeit der Jalousie kleiner parametrierung, akzeptiert der Aktor diese Zeit nicht und 'behält' die zuvor programmierte Jalousie-Fahrzeit. Vor der Erstinbetriebnahme ist die Fahrzeit der Jalousie im Gerät auf 40 s werkseingestellt.

#### 4.1.4.3 Positionierung

Der Jalousieaktor verfügt über eine komfortable Positionierungsfunktion. Ist die Positionierungsfunktion freigegeben (Parameter "Positionieren" = "freigegeben"), sind die Positionierungsobjekte und die Sonnenschutz- bzw. die Zentralfunktion verfügbar (Zentralfunktion nur im 2 x 2-Kanal-Betrieb).

Die Positionen einer Jalousie bzw. Lamelle oder Rolllade sind wie folgt definiert:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

#### Positionsvorgabe

Positionen können durch die Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen parametrierbar vorgegeben, oder über die Positionierungsobjekte (Objekte 8 bis 15; in Abhängigkeit der Parametrierung der Jalousieart) durch 1 Byte-Werttelegramme vom Bus empfangen werden.

Bei einer Sonnenschutz- oder einer Zentralfunktion können Positionen zwischen 0 % und 100 % in 1 %-Schritten vorgegeben werden. Bei einer Positionsvorgabe durch die Positionierungs-Objekte wird der empfangene Wert (EIS 6) stetig in einen Positionswert umgerechnet, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

| empfangener Wert<br>(0...255)                                                                            | daraus abgeleitete Position                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0<br><b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b> | 0 % (obere Endlage / Lamelle geöffnet)<br><b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b><br>(alle Zwischenwerte gerundet auf 1 %-Schritte) |
| 255                                                                                                      | 100 % (untere Endlage / Lamelle geschlossen)                                                                                                                                                    |

**Positionsübertragung / Positionsrückmeldung**

Der Aktor ermittelt bei jeder Fahrt der Jalousien bzw. der Lamellen oder der Rollläden die aktuelle Position und führt diese in den Positionierungsobjekten nach abgeschlossener Fahrt (!) nach. Dabei wird auch der Langzeit- bzw. Kurzzeitbetrieb berücksichtigt.

Bei Bedarf können die aktuellen Objektwerte ausgelesen werden ("L"-Flag setzen) oder es kann bei einer Änderung des Objektwerts bzw. der Objektwerte automatisch eine Übertragung der Positionsdaten erfolgen ("Ü"-Flag setzen).

Bei Betriebsspannungsausfall gehen die Positionsdaten verloren!

Somit ist zu berücksichtigen, dass dem Jalousieaktor nach einer Betriebsspannungswiederkehr die aktuellen Positionsdaten nicht 'bekannt' sind. Bei Betriebsspannungswiederkehr überträgt der Aktor automatisch stets den Wert "0" ("Ü"-Flag gesetzt) bzw. meldet beim Auslesen der Positionierungs-Objekte stets den Wert "0" auf den Bus.

Nach Busspannungswiederkehr und somit nach einer durch das Verhalten bei Busspannungswiederkehr parametrisierten Fahrt (auffahren, abfahren oder Stop) werden immer die aktuellen Positionsdaten bei vorhandener Betriebsspannung übertragen ("Ü"-Flag gesetzt). Ist die Betriebsspannung nicht vorhanden (Position unbekannt), werden nach Busspannungswiederkehr keine Positionsdaten auf den Bus ausgegeben. Ist die "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" auf "Stop" parametrisiert und ist die Position unbekannt (Busspannungswiederkehr nach Betriebsspannungswiederkehr), wird ein Wert "0" übertragen.

Nach Betriebsspannungswiederkehr ist die Position der Jalousie bzw. der Lamelle oder der Rolllade erst dann wieder 'bekannt', wenn automatisch eine Referenzfahrt (vgl. "Referenzfahrt", Seite 21), eine ununterbrochene Langzeitfahrt in eine der Endlagen (dazu zählt auch eine abgeschlossene Sicherheitsfahrt) oder eine Positionierung nach 0 % erfolgt. Die Lamellenposition einer Jalousie gilt auch als abgeglichen, sobald sich die Jalousie durch einen Langzeitbefehl in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung mindestens für die parametrisierte Lamellenfahrzeit bewegt hat. Erst im Anschluss einer solcher Fahrten werden die Positionsdaten in Abhängigkeit der aktuellen Position aktualisiert.

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen ausgelesenen bzw. rückgemeldeten Positions-Werte:

| Position                                                                                                                                                                                                          | rückgemeldeter Wert<br>(0...255)                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Position nach Betriebsspannungswiederkehr unbekannt                                                                                                                                                               | 0                                                                                                               |
| Position bekannt<br>0 % (obere Endlage / Lamelle geöffnet)<br><b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b><br>100 % (untere Endlage / Lamelle geschlossen) | 1<br><b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b><br>255 |

Hinweise:

- Ein rückgemeldeter Wert "0" deutet stets auf eine (noch) unbekannte Position hin. Wird extern eine "0" in die Positionierungs-Objekte geschrieben, interpretiert der Jalousieaktor diesen Wert als eine Positionierung in die obere Endlage und meldet ggf. den Wert "1" zurück auf den Bus!
- Eine automatische Übertragung des Objektwerts erfolgt nur dann, wenn sich dieser ändert! Objektwertaktualisierungen, z. B. "0" nach "0" oder "75" nach "75", bewirken keine neue Positionierung und somit auch keine Übertragung des Objektwerts! Bei Jalousiebetrieb bewirken Positionsänderungen der Jalousie, die innerhalb der Lamellenverstellung (0 bis 100 %) liegen, keine Fahrt und somit auch keine Änderung der Positionsdaten.

- Bei einer Langzeitfahrt oder einer Positionierung in die Endlagen fährt der Aktor stets mit einer um 20 % bzw. bei Aufwärtsfahrten zusätzlich um die parametrierte Fahrzeitverlängerung verlängerten Fahrzeit. Die Positionsdaten der Endlagen werden jedoch schon nach dem Ablauf der einfachen (nicht verlängerten) in der ETS parametrierten Fahrzeit übertragen.  
Ein gestarteter 'unendlicher' Langzeitbetrieb bewirkt auch eine automatische Übertragung der Positionsdaten, sobald die tatsächlich gelaufene Zeit der Jalousie oder Rolllade einer Fahrt in eine der Endlagen entspricht (unverlängerte, wie in der ETS parametrierte Fahrzeit).
- Bei der Aktivierung und während der Handbedienung können die aktuellen Positionsdaten auf den Bus übertragen werden.

### Referenzfahrt

Bei Betriebsspannungsausfall gehen die Positionsdaten verloren! Somit ist es erforderlich, nach Betriebsspannungswiederkehr oder auch nach der ersten Inbetriebnahme des Jalousieaktors die Jalousie bzw. die Lamelle oder die Rolllade in eine definierte Position zu fahren, damit im weiteren Betrieb des Geräts eine eindeutige Positionsrückmeldung erfolgen kann.

Eine Fahrt in die Endlagen der Jalousie oder der Rolllade ermöglicht die Vorgabe einer definierten Position.

Eine solche Fahrt kann sein...

- eine ununterbrochene Langzeitfahrt in eine der Endlagen (dazu zählt auch eine abgeschlossene Sicherheitsfahrt),
- eine Positionierung nach 0 %.

Somit kann ein Positionsabgleich durch eine 'einfache' Bedienung des Geräts über den Bus oder durch die Handbedienung erfolgen. Ein 'unendlicher' Langzeitbetrieb gleicht die Referenzposition erst dann ab, wenn die in diesem Fall gelaufene Zeit einer Fahrt in eine der Endlagen entspricht (Abwärtsfahrt: parametrierte Fahrzeit + 20 %; Aufwärtsfahrt: parametrierte Fahrzeit + 20 % + parametrierte Fahrzeitverlängerung).

Die Lamellenposition einer Jalousie gilt als abgeglichen, sobald sich die Jalousie durch einen Langzeitbefehl in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung mindestens für die parametrierte Lamellenfahrzeit bewegt hat.

Sobald jedoch nach Betriebsspannungswiederkehr eine Position ungleich 0 % angefahren werden soll (beispielsweise durch den Empfang eines Positionstelegramms oder durch die Sonnenschutz- bzw. Zentralfunktion) und die Jalousie oder die Rolllade noch in keine Endlage gefahren wurde, startet der Aktor automatisch einmalig eine Referenzfahrt in die obere Endlage. Nach abgeschlossener Referenzfahrt ist eine eindeutige Positionsrückmeldung möglich und es wird im Anschluss die gewünschte Position direkt angefahren.

Wird eine Referenzfahrt nach Betriebsspannungswiederkehr beispielsweise durch einen Kurzzeitbetrieb unterbrochen, ist die Position nach wie vor unbekannt. Eine abgeschlossene Referenzfahrt der Jalousie gleicht auch die Lamellenposition ab.

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

Eine Referenzfahrt ist eine um 20 % und zusätzlich um die parametrierte Fahrzeitverlängerung verlängerte Fahrzeit in die obere Endlage. Die Fahrzeit kann für jeden Ausgangskanal getrennt eingestellt werden. Eine Referenzfahrt ist nicht nachtriggar.

Bei einer Positionierung der Lamellen durch die Objekte nach Betriebsspannungswiederkehr wird eine Referenzfahrt der Lamellen erforderlich, wenn die Jalousie noch nicht in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung mindestens für die parametrierte Lamellenfahrzeit bewegt wurde. Dabei fährt der

Aktor zunächst grundsätzlich für die Dauer der parametrisierten Lamellenfahrzeit in die vollständig geöffnete Position (0 %) und positioniert im Anschluss die Lamellen in die gewünschte Position.

Hinweise:

- Zusätzlich kann bei der Sonnenschutzfunktion vor jeder Sonnenschutzfahrt eine Referenzfahrt erzwungen werden, auch dann, wenn die Positionen 'bekannt' sind. Durch die Parametereinstellung "Referenzfahrt vor Sonnenschutzpositionierung" = "Ja" kann sichergestellt werden, dass bei Sonnenschutz auch nach mehrmaligen Positionsfahrten stets die exakte parametrisierte Sonnenschutzposition angefahren wird.
- Bei einer Positionsnachführung nach einer Sonnenschutz-, Zentral- oder Sicherheitsfunktion wird die nachzuführende Position nur dann automatisch über eine Referenzfahrt angefahren, wenn die aktuellen Positionsdaten während der Funktion durch einen Betriebsspannungsausfall 'verlorengegangen' sind.

### **Positionsfahrten**

Die separat für jeden Ausgangskanal parametrisierte Fahrzeit ist eine Referenz für alle Positionierungsfahrten.

Um eine möglichst genaue Positionierung der Jalousien bzw. der Lamellen oder der Rollläden zu erzielen, sollten die Fahrzeiten sehr genau ermittelt werden (vgl. "Fahrzeiten / Kurzzeitbetrieb / Langzeitbetrieb / Umschaltzeit / Fahrzeitverlängerung", Seite 25).

Der Jalousieaktor errechnet bei einer Positionierung stets in Abhängigkeit des Positionswerts linear die zu fahrende Zeit.

Bei allen Fahrbewegungen Richtung aufwärts wird automatisch auf die errechnete Fahrzeit die parametrisierte Fahrzeitverlängerung aufaddiert. Zusätzlich wird bei Positionierungen in die untere oder in die obere Endlage (0 % oder 100 %) mit einer um 20 % der parametrisierten Fahrzeit längeren Zeit gefahren.

Es werden Positionierungen unterschieden, die entweder direkt über die Positionierungs-Objekte, oder durch die Aktivierung der Sonnenschutz- oder der Zentralfunktion erfolgen.

- Positionierung durch die Positionierungs-Objekte:  
Jede Jalousie bzw. Lamelle oder Rolllade kann direkt positioniert werden. Es wird stets die zuletzt empfangene Position ausgeführt.  
Dabei ist es möglich, dass neue Positionstelegramme während einer ablaufenden Positionierungsfahrt empfangen werden. In diesen Fall führt der Aktor eine sofortige Fahrtrichtungsumkehr durch, wenn die neue Position in entgegengesetzte Richtung anzufahren ist.  
Wird während einer Jalousiepositionierung eine Lamellenposition empfangen, so wird zuerst die Jalousie zu Ende positioniert und im Anschluss die Lamellenposition angefahren. Wenn während einer Lamellenpositionierung eine Jalousieposition empfangen wird, unterbricht der Aktor die Lamellenpositionierung und fährt die neue Jalousieposition an (nach Betriebsspannungswiederkehr mit Referenzfahrt). Erst danach führt der Aktor die zuletzt empfangene Lamellenposition nach.

Bei der Positionierung einer Jalousie wird grundsätzlich die Lamellenposition nachgeführt. Nach Betriebsspannungswiederkehr kann die Lamellenposition unbekannt sein, wenn noch kein Langzeitbefehl in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung mindestens für die parametrisierte Lamellenfahrzeit oder noch keine Lamellenpositionierung erfolgt ist.

Ist nach einer Betriebsspannungswiederkehr die Lamellenposition unbekannt, wird die Lamelle bei einer Positionierung der Jalousie in die geschlossene Position (100 %) gefahren.

Eine durch die Objekte herbeigeführte Positionsfahrt kann jederzeit durch einen Langzeit- oder Kurzzeitbefehl unterbrochen werden (gleiche Priorität für Langzeit- oder Kurzzeitbefehle und

Positionierungen über die Objekte).

- Positionierung durch die Sonnenschutz- oder Zentralfunktion:  
Bei der Sonnenschutz- oder Zentralfunktion werden in Abhängigkeit der Jalousieart die anzufahrenden Jalousie- bzw. Lamellenpositionen oder Rollladenpositionen direkt parametrieret.  
Bei einer Jalousie erfolgt bei einer Sonnenschutz- oder Zentralpositionierung zuerst die Positionierung der Jalousie. Erst im Anschluss wird die parametrierte Lamellenposition angefahren (vgl. "Sonnenschutzfunktion" bzw. "Zentralfunktion").

Hinweise:

- Werden die Jalousien bzw. Lamellen oder die Rollläden häufig (beispielsweise mehrmals am Tag) direkt positioniert, können nach einiger Zeit Ungenauigkeiten in der Positionierung auftreten. Diese Positionsabweichungen von der Soll-Position sind meist auf äußere physikalische Einflüsse zurückzuführen. Um im dauerhaften Betrieb stets eine fehlerfreie Positionierung zu erzielen, wird empfohlen, mindestens einmal am Tag die Jalousie oder die Rolllade in eine der Endlagen (Fahrt wie Referenzfahrt) zu fahren und somit die Position abzugleichen. Das kann beispielsweise durch eine 'manuelle' Langzeitfahrt oder durch eine automatische bzw. zeitgesteuerte Langzeitfahrt oder Positionierung geschehen.
- Ablaufende Positionsfahrten werden bei Busspannungsausfall unterbrochen und es wird das parametrierte Verhalten ausgeführt. Positionsfahrten werden auch beim Aktivieren der Handbedienung unterbrochen.

### **Besonderheiten der Positionierung bei der Jalousieart = "Jalousie":**

Bei den gebräuchlichsten motorangetriebenen Jalousien werden die Lamellen durch eine Veränderung der Jalousiehöhe verstellt. Deshalb beeinflusst theoretisch eine Verstellung der Jalousieposition die Position der Lamelle.

Da eine Lamellenpositionierung stets unabhängig und eindeutig erfolgen soll, führt der Aktor Positionsänderungen der Jalousie nicht aus, wenn die errechnete Fahrzeit zur Positionsänderung innerhalb der parametrisierten Lamellenfahrzeit liegt.

Analog verändert sich die Jalousieposition, wenn sich die Lamellenposition ändert. Der Aktor berücksichtigt das Verhältnis der Fahrzeiten von Lamelle und Jalousie und errechnet bei Lamellenpositionierungen stets die daraus resultierende Jalousieposition und gibt diese ggf. auf den Bus als 'neue' Jalousieposition aus.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Änderung der Jalousieposition bei Änderung des Lamellenwinkels:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

Dieses Beispiel zeigt, dass eine Änderung des Lamellenwinkels eine neue Jalousieposition bewirkt, die auch in den Positionierungs-Objekten nachgeführt wird. Empfängt der Aktor in diesem Fall eine 'neue' Jalousieposition von z. B. 47 %, führt der Aktor keine Fahrt aus, da die errechnete Fahrzeit innerhalb der parametrisierten Lamellenfahrzeit und somit in der Lamellenbewegung liegt. Eine Änderung der Jalousieposition in diesem Beispiel auf 55 % bewirkt eine Jalousiefahrt, da die Änderung nicht in der Lamellenbewegung (0 bis 100 %) liegt.

Bei jedem Positionierungsvorgang bezieht sich die Jalousie-Sollposition auf eine Lamellenposition von 100 %. Aus diesem Grund wird bei einer Nachpositionierung der Lamelle (0 bis 100 %) eine geringere Jalousie-Position als die Sollposition rückgemeldet.

Ausnahme: Eine Jalousie-Sollposition von 0 % (obere Endlage) wird der Lamellen-Position 0 % zugeordnet.

Auch hierbei bewirkt die Nachpositionierung der Lamelle eine Änderung der Jalousiehöhe (kurze Abwärtsfahrt). Nur in diesem Fall wird eine größere Jalousieposition als die Sollposition zurückgemeldet.

#### **Hinweise:**

- Bei der Sonnenschutz- oder Zentralfunktion ist die Positionsvorgabe der Jalousie und der Lamelle möglich. Hierbei ist zu beachten, dass der Aktor beim Aktivieren der Funktion zunächst die Jalousieposition anfährt, bevor die Lamellen positioniert werden. Durch die Positionierung der Lamellen kann eine andere Jalousieposition als die Sollposition auf den Bus rückgemeldet werden.
- Je kleiner das Verhältnis der Lamellen-Fahrzeit zur Jalousie-Fahrzeit ist, desto genauer arbeitet die Positionierung und umso weniger beeinflusst die Verstellung des Lamellenwinkels die Jalousiehöhe.

#### 4.1.4.4 Sicherheitsfunktion

Der Jalousieaktor verfügt über zwei Sicherheitsfunktionen mit getrennter Zuordnung zu den Jalousie- oder Rollladenkanälen. Die Sicherheitsfunktionen können über separate Objekte aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Polarität der Objekte ist parametrierbar.

##### **Sicherheitsreaktion**

Das Verhalten der zugeordneten Ausgangskanäle am Anfang und am Ende einer Sicherheitsfunktion kann festgelegt werden. Zusätzlich kann bei freigegebener Positionierungsfunktion (Parameter "Positionieren" auf Karte "Allgemein" eingestellt auf "freigegeben") nach dem Ende einer Sicherheitsverriegelung die vor Sicherheit eingestellte bzw. während Sicherheit empfangene Position der Jalousie bzw. der Lamellen oder der Rollladen nachgeführt werden.

Verhalten am Anfang einer Sicherheitsfunktion:

Der Aktor fährt die Jalousien bzw. Rollladen wahlweise in eine der Endlagen, wenn das Verhalten bei Sicherheit auf "auffahren" oder auf "abfahren" parametrierbar ist. Bei diesen Einstellungen werden die Jalousien bzw. die Rollladen nach dem Ende der Sicherheitsfahrt in der Endlage verriegelt. Ist das Verhalten bei Sicherheit am Anfang der Sicherheitsfunktion parametrierbar 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 Jalousieaktors die höchste Priorität. Das bedeutet, dass alle für die betroffenen Ausgänge ablaufende Funktionen, wie z. B. eine Positionierung durch die Objekte oder eine ablaufende Sonnenschutzfunktion, abgebrochen werden und die Sicherheitsreaktion ausgeführt wird.

Ausschließlich die Handbedienung am Gerät kann die Sicherheitsfunktion unterbrechen.

Beim Verhalten am Ende einer Sicherheitsfunktion sind unter Berücksichtigung der Parametereinstellungen die folgenden Fälle zu unterscheiden:

- I. Keine Nachführung der Jalousie- bzw. Lamellenposition oder der Rollladenposition nach Sicherheitsfreigabe (Parameter "Position bei Sicherheitsfreigabe nachführen" = "keine Nachführung")

Am Ende einer Sicherheitsfunktion gibt der Aktor bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" die betroffenen Ausgangskanäle unmittelbar wieder frei und fährt in die entsprechenden Endlagen. Wenn das Verhalten am Ende einer Sicherheitsfunktion auf "keine Reaktion" parametrierbar ist, werden die entsprechenden Ausgänge freigegeben, ohne eine neue Fahrt zu starten. Erfolgt die Freigabe durch "keine Reaktion" noch während einer ablaufenden Sicherheitsfahrt, werden die Ausgänge freigegeben ohne die Fahrt zu unterbrechen. Eine durch die Sicherheitsfunktion unterbrochene Positionsfahrt (noch keine neue Position erreicht) oder Sonnenschutz- oder Zentralfunktion wird nach Sicherheitsfreigabe nicht weiter ausgeführt.

**II. Nachführung der Jalousie- bzw. Lamellenposition oder der Rollladenposition nach Sicherheitsfreigabe (Parameter "Position bei Sicherheitsfreigabe nachführen" = "Sicherheit 1/Sicherheit 2/Sicherheit 1 und 2")**

Am Ende einer Sicherheitsfunktion führt der Aktor im Jalousiebetrieb die Jalousie- und Lamellenposition bzw. im Rollladenbetrieb die Rollladenposition nach. Dabei wird die vor der Sicherheitsfunktion fest eingestellte bzw. die während der Sicherheitsverriegelung über die Positionierungsobjekte empfangene Position nachgeführt.

Ausnahme: War vor der Sicherheitsfunktion die Position unbekannt, weil ein Betriebsspannungsausfall vorlag, wird am Ende der Sicherheit keine Position nachgeführt! Es erfolgt auch dann keine Nachführung, wenn während der Sicherheitsverriegelung Positionstelegramme empfangen wurden.

Wenn keine Position nachgeführt werden kann, startet der Aktor als Reaktion am Ende der Sicherheit eine Fahrt in die Endlagen in Abhängigkeit der Einstellung des Parameters "Verhalten am Ende" der Sicherheitsfunktion. Bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" gibt der Aktor die betroffenen Ausgangskanäle unmittelbar wieder frei und fährt in die entsprechenden Endlagen. Wenn das Verhalten am Ende einer Sicherheitsfunktion auf "keine Reaktion" parametrisiert ist, werden die entsprechenden Ausgänge freigegeben, ohne eine neue Fahrt zu starten. Erfolgt die Freigabe durch "keine Reaktion" noch während einer ablaufenden Sicherheitsfahrt, werden die Ausgänge freigegeben ohne die Fahrt zu unterbrechen. Eine durch die Sicherheitsfunktion unterbrochene Positionsfahrt (noch keine neue Position erreicht) oder Sonnenschutz- oder Zentralfunktion wird nach Sicherheitsfreigabe nicht weiter ausgeführt.

In Abhängigkeit des Parameters "Jalousieposition / Rollladenposition bei Sicherheitsfreigabe nachführen" kann für beide Sicherheitsfunktionen unabhängig voneinander festgelegt werden, ob bei Sicherheitsfreigabe eine Nachführung der Position erfolgen soll:

| Einstellung                       | Verhalten am Ende der Sicherheitsfunktion(en)                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| keine Nachführung<br>Sicherheit 1 | nach Parameter "Verhalten ... am Ende"<br>Ausschließlich für die Sicherheitsfunktion 1 erfolgt eine Positionsnachführung, wenn Position bekannt. * |
| Sicherheit 2                      | Ausschließlich für die Sicherheitsfunktion 2 erfolgt eine Positionsnachführung, wenn Position bekannt. *                                           |
| Sicherheit 1 und 2                | Für beide Sicherheitsfunktionen erfolgt eine Positionsnachführung, wenn Position bekannt.                                                          |

\*: Ist ein Ausgangskanal beiden Sicherheitsfunktionen zugeordnet, erfolgt für diesen Kanal eine Positionsnachführung nur dann, wenn die nachzuführende Sicherheitsfunktion zuletzt deaktiviert wurde!

**Sicherheitszuordnung**

Jeder Ausgangskanal kann separat den Sicherheitsfunktionen 1 oder 2 oder alternativ beiden Sicherheitsfunktionen zugeordnet werden. Soll ein Kanal auf beide Funktionen reagieren, werden die Sicherheitsobjekte bzw. die Funktionen durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass sobald eines der Objekte aktiv ist, der entsprechende Ausgangskanal in die Sicherheitsverriegelung geht. In diesem Fall ist der Ausgangskanal erst dann wieder freigegeben, wenn beide Objekte deaktiviert sind. Nur dann kann am Ende der Sicherheitsverriegelung eines beiden Funktionen zugeordneten Kanals ggf. eine Positionsnachführung erfolgen!

Bei der Einstellung "keine Zuordnung" ist die Sicherheitsfunktion für diesen Ausgangskanal deaktiviert.

**Handbedienung und Sicherheitsfunktion**

Die Sicherheitsfunktionen haben im Vergleich zu allen anderen bussteuerbaren Funktionen des Aktors die höchste Priorität. Ausschließlich die Handbedienung am Gerät erlaubt es, die Sicherheitsfunktionen zu unterbrechen.

Nach Beendigung einer Handbedienung aktiviert der Aktor automatisch wieder die Sicherheitsfunktion(en) zu den betroffenen Ausgängen, wenn vor oder während der Handbedienung die Sicherheitsobjekte aktiviert wurden. Dabei wird das parametrisierte "Verhalten am Anfang der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt.

Wenn während der Handbedienung eine Sicherheitsfunktion deaktiviert wurde (Objekt-Update "nicht aktiv"), wird nach der Beendigung der Handbedienung das parametrisierte "Verhalten am Ende der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt. Dabei muss die Sicherheitsfunktion vor oder während der Handbedienung aktiviert worden sein.

Hinweis zur Deaktivierung einer Sicherheitsfunktion während einer Handbedienung mit Positionsnachführung (Parameter "Position bei Sicherheitsfreigabe nachführen" = "Sicherheit 1 / Sicherheit 2 / Sicherheit 1 und 2"):

Wenn während einer Handbedienung eine Sicherheitsfunktion deaktiviert wurde und am Ende der Sicherheitsfunktion die Position nachgeführt werden soll, wird die vor der Handbedienung aktive bzw. die während der Handbedienung verstellte Position für die betroffenen Ausgänge nachgeführt (Verhalten am Ende der Handbedienung wie "keine Reaktion").

War vor der Handbedienung die Position unbekannt, weil ein Betriebsspannungsausfall vorlag, wird am Ende der Handbedienung und deaktivierter Sicherheitsfunktion keine Position nachgeführt! Es erfolgt auch dann keine Nachführung, wenn während der Handbedienung Positionstelegramme empfangen oder die Jalousie bzw. Rolllade verstellt wurde.

Wenn keine Position nachgeführt werden kann, startet der Aktor als Reaktion am Ende der Handbedienung bei deaktivierter Sicherheitsfunktion eine Fahrt in die Endlagen in Abhängigkeit der Einstellung des Parameters "Verhalten am Ende der Sicherheitsfunktion".

### **Zyklische Überwachung**

Beide 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 dem fehlenden Telegramm entsprechende Sicherheitsfunktion aktiviert.

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

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

#### Hinweise zur Sicherheitsfunktion:

- Die Sicherheitsfahrzeit eines Ausgangs in die Endlagen wird bestimmt durch den Parameter "Langzeitbetrieb" auf den Karten "Ausgang X". Aus diesem Grund kann die Sicherheitsfahrt wie die parametrisierte verlängerte Fahrzeit (Abwärtsfahrt: parametrisierte Fahrzeit + 20 %; Aufwärtsfahrt: parametrisierte Fahrzeit + 20 % + parametrisierte Fahrzeitverlängerung).oder auch 'unendlich' lang sein. Sicherheitsfahrten sind nicht nachtriggerbar.
- Nach einer Fahrt in die Endlagen am Anfang oder am Ende einer Sicherheitsfunktion (Verhalten "auffahren" oder "abfahren") werden die Lamellen im Jalousiebetrieb nicht gesondert positioniert. Die Lamellen sind nach dem "Auffahren" vollständig geöffnet (0 %) bzw. nach dem "Abfahren" vollständig geschlossen (100 %). Lediglich bei einer Nachführung am Ende der Sicherheit können die Lamellenpositionen wiedereingestellt werden.
- Nach Busspannungswiederkehr sind die Sicherheitsfunktionen stets deaktiviert. Bei einer Sicherheitsverriegelung bei Objektwert "0" muss nach Busspannungswiederkehr erst ein Objekt-Update erfolgen ("0"-Telegramm), bis dass die Sicherheitsfunktion aktiviert wird.
- Ein Objekt-Update der Sicherheitsobjekte ("EIN" nach "EIN" bzw. "AUS" nach "AUS") zeigt keine Reaktion.
- Die Sicherheitsfunktionen unterbrechen die Sonnenschutz- oder die Zentralfunktion und alle anderen Fahrbewegungen. Ein sicherheitsverriegelter Ausgang kann nicht durch eine Sonnenschutz- oder durch eine Zentralfunktion beeinflusst werden. Sonnenschutz- oder Zentralfunktion wirken erst wieder nach dem Deaktivieren der Sicherheitsverriegelung und nach einem neuen Telegramm-Update auf die Sonnenschutz- bzw. Zentralobjekte ggf. auf den freigegebenen Ausgang. Langzeit- oder Kurzzeitbefehle während einer aktiven Sicherheitsfunktion werden verworfen.

#### 4.1.4.5 Sonnenschutzfunktionen

Der Jalousieaktor verfügt über zwei Sonnenschutzfunktionen mit wahlweiser getrennter Zuordnung zu den Jalousie- bzw. Rollladenkanälen. Die Sonnenschutzfunktionen können über separate Objekte aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Polarität der Objekte ist parametrierbar. Die Sonnenschutzfunktionen sind ausschließlich bei freigegebener Positionierungsfunktion (Parameter "Positionieren" auf Karte "Allgemein" eingestellt auf "freigegeben") verfügbar und werden gesondert durch den Parameter "Funktion Sonnenschutz" auf der Karte "Allgemein" freigegeben.

#### **Sonnenschutz Verhalten / Sonnenschutz-Positionierung**

Das Verhalten der zugeordneten Ausgangskanäle am Anfang und am Ende einer Sonnenschutzfunktion kann festgelegt werden. Dabei kann nach dem Ende des Sonnenschutzes die vor der Funktion eingestellte bzw. während der Funktion empfangene Position der Jalousie bzw. der Lamellen oder der Rollladen nachgeführt werden.

#### **Verhalten am Anfang einer Sonnenschutzfunktion:**

Der Aktor fährt die Jalousien bzw. die Lamellen oder die Rollladen auf die in der ETS je Ausgang parametrierten Positionen. Bei Jalousiebetrieb erfolgt bei der Sonnenschutzpositionierung zuerst die Positionierung der Jalousie. Erst im Anschluss wird die parametrierte Lamellenposition angefahren. Deshalb kann durch die spätere Positionierung der Lamellen eine andere Jalousieposition als die Sollposition auf den Bus rückgemeldet werden. Es können Positionen zwischen 0 % und 100 % in 1 %-Schritten vorgegeben werden.

Zusätzlich kann bei der Sonnenschutzfunktion vor jeder Sonnenschutzfahrt eine Referenzfahrt erzwungen werden, auch dann, wenn die Positionen 'bekannt' sind. Durch die Parametereinstellung "Referenzfahrt vor Sonnenschutzpositionierung" = "Ja" kann sichergestellt werden, dass bei Sonnenschutz auch nach mehrmaligen Positionsfahrten stets die exakte parametrierte Sonnenschutzposition angefahren wird. Ist der Parameter auf "Nein" eingestellt, fährt der Aktor vor der Sonnenschutzpositionierung ausschließlich nach Betriebsspannungswiederkehr (Position unbekannt) eine Referenzfahrt, um die Referenzposition abzugleichen.

Beim Verhalten am Ende einer Sonnenschutzfunktion sind unter Berücksichtigung der Parametereinstellungen die folgenden Fälle zu unterscheiden:

#### *I. Keine Nachführung der Jalousie- bzw. Lamellenposition oder der Rollladenposition nach Sonnenschutzensende*

*(Parameter "Verhalten der Jalousie / Rolllade am Ende der Sonnenschutzautomatik" = "keine Änderung" / "auffahren" / "abfahren" / "Stop")*

Am Ende einer Sonnenschutzfunktion fährt der Aktor bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" in die entsprechenden Endlagen. Wenn das Verhalten am Ende einer Sonnenschutzfunktion auf "keine Reaktion" oder "Stop" parametrierbar 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 unterbrochen und die aktuelle Position ggf. auf den Bus rückgemeldet.

## II. Nachführung der Jalousie- bzw. Lamellenposition oder der Rollladenposition nach Sonnenschutzende

(Parameter "Verhalten der Jalousie / Rolllade am Ende der Sonnenschutzautomatik" = "Position vor Sonnenschutz nachführen")

Am Ende einer Sonnenschutzfunktion führt der Aktor im Jalousiebetrieb die Jalousie- und Lamellenposition bzw. im Rollladenbetrieb die Rollladenposition nach. Dabei wird die vor der Sonnenschutzfunktion fest eingestellte bzw. die während der Sonnenschutzautomatik über die Positionierungsobjekte empfangene Position nachgeführt (Prioritäten von Sonnenschutz zu 'Move / Step / Positionierung' sind zu beachten).

Ausnahme: War vor der Sonnenschutzfunktion die Position unbekannt, weil ein Betriebsspannungsausfall vorlag, wird am Ende des Sonnenschutzes keine Position nachgeführt! Es erfolgt auch dann keine Nachführung, wenn während der Sonnenschutzautomatik Positionstelegramme empfangen wurden.

Wenn keine Position nachgeführt werden kann, startet der Aktor als Reaktion am Ende der Sonnenschutzfunktion eine Fahrt in die obere Endlage ("auffahren").

### **Priorität**

Die Sicherheitsfunktionen haben von den bussteuerbaren Funktionen die höchste Priorität. Lediglich eine Handbedienung kann die Sicherheitsfunktionen unterbrechen. Danach folgen prioritätsmäßig die bis zu vier Zentralfunktionen (ausschließlich im 2x2-Kanal-Betrieb).

Wenn die Sonnenschutzfunktion allgemein freigegeben ist, kann durch den Parameter "Priorität 'Move / Step / Positionierung' zu 'Sonnenschutz'" auf der Karte "Allgemein" die Prioritätenauswertung definiert werden. Dabei lässt sich die Telegrammauswertung hinsichtlich der Sonnenschutzobjekte und der Kurzzeit- bzw. Langzeitobjekte und der Positionierungsobjekte einstellen.

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

Es werden drei Fälle unterschieden:

#### 1. 'Move / Step / Position' hat zu 'Sonnenschutz' die *gleiche Priorität* (default):

Bei dieser Parametrierung kann eine Sonnenschutzfunktion durch einen Kurzzeit- oder einen Langzeitbetrieb abgebrochen werden. Auch eine Positionierung über die Positionierungsobjekte bricht die Sonnenschutzautomatik ab. 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. 'Move / Step / Position' hat die *höhere Priorität* als 'Sonnenschutz':  
Bei dieser Einstellung bricht ein Kurzzeit- oder ein Langzeitbetrieb oder eine Positionierung über die Objekte die Sonnenschutzautomatik ab. Dabei wird das parametrisierte "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 über die Objekte in die obere Endlage gefahren wurde ('manuelle' Freigabefahrt), kann die Sonnenschutzfunktion aktiviert werden. Solange die Freigabefahrt noch nicht erfolgt ist, werden Aktivierungsversuche der Sonnenschutzfunktionen verworfen. Eine Handbedienung, eine Aufwärtsfahrt nach Busspannungswiederkehr oder eine Aufwärtsfahrt nach Sicherheitsfreigabe bewirken keine Freigabe!
3. 'Sonnenschutz' hat die *höhere Priorität* als 'Move / Step / Position':  
Bei dieser Einstellung kann eine aktivierte Sonnenschutzfunktion nicht durch ein Kurzzeit- oder ein Langzeitbetrieb oder durch eine Positionierung über die Objekte abgebrochen werden. Eine Bedienung durch 'Move / Step / Position' wird erst dann wieder ausgeführt, wenn die Sonnenschutzautomatik vollständig deaktiviert ist.

### Sonnenschutz-Zuordnung

Jeder Ausgangskanal kann separat den einzelnen oder alternativ beiden Sonnenschutzfunktionen zugeordnet werden. Soll ein Kanal auf beide Funktionen reagieren, werden in Abhängigkeit des Parameters "Zuordnung" die Sonnenschutzobjekte bzw. die Funktionen durch ein logisches "UND" oder durch ein logisches "ODER" miteinander verknüpft.

Bei einer logischen UND-Verknüpfung wird die Sonnenschutzreaktion des zugeordneten Ausgangs erst dann ausgeführt, wenn beide Sonnenschutzfunktionen über die Objekte aktiviert wurden. Der Sonnenschutz wird in dieser logischen Parametrierung wieder beendet, sobald eine der Funktionen deaktiviert ist. Nach der Deaktivierung kann ggf. eine Positionsnachführung erfolgen.

Bei einer logischen ODER-Verknüpfung wird die Sonnenschutzreaktion des zugeordneten Ausgangs dann ausgeführt, sobald eine der Sonnenschutzfunktionen über die Objekte aktiviert wurde. In diesem Fall wird der Sonnenschutz erst dann wieder beendet, wenn beide Funktionen deaktiviert sind. Nur dann kann ggf. eine Positionsnachführung erfolgen!

Bei der Einstellung "keine Zuordnung" ist die Sonnenschutzfunktion für diesen Ausgangskanal deaktiviert.

Hinweise zur Sonnenschutzfunktion:

- Nach Busspannungswiederkehr sind die Sonnenschutzfunktionen stets deaktiviert. Bei einer Sonnenschutzaktivierung bei Objektwert "0" muss nach Busspannungswiederkehr erst ein Objekt-Update erfolgen ("0"-Telegramm), bis dass die Sonnenschutzfunktion aktiviert wird. Auch bei einer logischen Verknüpfung der Sonnenschutzfunktionen (UND / ODER) muss nach Busspannungswiederkehr zunächst auf beide Objekte ein Telegramm-Update erfolgen, bis dass in Abhängigkeit der Verknüpfung ein Sonnenschutz überhaupt ausgeführt werden kann!
- Ein Objekt-Update der Sonnenschutzobjekte "deaktiviert" nach "deaktiviert" zeigt keine Reaktion. Ein Update von "aktiviert" nach "aktiviert" startet nur dann wieder die Sonnenschutzfunktion neu, wenn diese zuvor in Abhängigkeit der parametrisierten Prioritätenbewertung unterbrochen wurde.
- Die Sicherheitsfunktionen unterbrechen u. a. die Sonnenschutzfunktion(en). Ein sicherheitsverriegelter Ausgang kann nicht durch eine Sonnenschutzfunktion beeinflusst werden. Eine Sonnenschutzfunktion lässt sich erst wieder nach dem Deaktivieren der Sicherheitsverriegelung durch ein neues Telegramm-Update auf die Sonnenschutzobjekte aktivieren.
- Eine Aktivierung des Handbedienmodus unterbricht die Sonnenschutzfunktion(en). Eine Sonnenschutzfunktion lässt sich erst wieder nach dem Deaktivieren des Handbedienmodus durch ein neues Telegramm-Update ("Sonnenschutzfunktion aktiviert") auf die Sonnenschutzobjekte aktivieren.

#### 4.1.4.6 Zentralfunktionen

Der Jalousieaktor verfügt ausschließlich im 2x2-Kanal-Betrieb über bis zu vier Zentralfunktionen mit wahlweise getrennter Zuordnung zu den Jalousie- bzw. Rollladenkanälen. Die Zentralfunktionen können über separate Objekte aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Polarität der Objekte ist parametrierbar. Die Zentralfunktionen sind ausschließlich bei freigegebener Positionierungsfunktion (Parameter "Positionieren" auf Karte "Allgemein" eingestellt auf "freigegeben") verfügbar und werden gesondert durch den Parameter "Funktion Zentral" auf der Karte "Allgemein" freigegeben.

#### **Verhalten bei Zentralfunktionen / Zentral-Positionierung**

Das Verhalten der zugeordneten Ausgangskanäle am Anfang und am Ende einer Zentralfunktion kann festgelegt werden. Dabei kann nach dem Ende der Zentralfunktion die vor der Funktion eingestellte bzw. während der Funktion empfangene Position der Jalousie bzw. der Lamellen oder der Rollladen nachgeführt werden.

Verhalten am Anfang einer Zentralfunktion:

Der Aktor fährt die Jalousien bzw. die Lamellen oder die Rollladen auf die in der ETS je Ausgang parametrierten Zentral-Positionen. Bei Jalousiebetrieb erfolgt bei der Zentralpositionierung zuerst die Positionierung der Jalousie. Erst im Anschluss wird die parametrierte Lamellenposition angefahren. Deshalb kann durch die spätere Positionierung der Lamellen eine andere Jalousieposition als die Sollposition auf den Bus rückgemeldet werden. Es können Positionen zwischen 0 % und 100 % in 1 %-Schritten vorgegeben werden.

Erfolgt erstmalig eine (Zentral-)Positionierung nach Betriebsspannungswiederkehr (Position unbekannt), wird zuerst eine Referenzfahrt gestartet, um die Referenzposition abzugleichen.

Das Verhalten am Ende einer Zentralfunktion wird gemeinsam für alle Zentralfunktionen eingestellt. Es sind unter Berücksichtigung der Parametereinstellungen die folgenden Fälle zu unterscheiden:

- I. Keine Nachführung der Jalousie- bzw. Lamellenposition oder der Rollladenposition nach Zentralende  
(Parameter "Verhalten der Jalousie / Rolllade am Ende der Zentralfunktion" = "keine Änderung" / "auffahren" / "abfahren" / "Stop")

Am Ende einer Zentralfunktion fährt der Aktor bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" in die entsprechenden Endlagen. Wenn das Verhalten am Ende einer Zentralfunktion auf "keine Reaktion" oder "Stop" parametrierbar ist, wird keine neue Fahrt gestartet. Erfolgt die Deaktivierung der Zentralfunktion durch "keine Reaktion" noch während einer ablaufenden Zentral-Positions-fahrt, wird die Fahrt noch vollständig ausgeführt. Erfolgt die Deaktivierung der Zentralfunktion durch "Stop" noch während einer ablaufenden Zentral-Positions-fahrt, wird die Fahrt unterbrochen und die aktuelle Position ggf. auf den Bus rückgemeldet.

- II. Nachführung der Jalousie- bzw. Lamellenposition oder der Rollladenposition nach Zentralende  
(Parameter "Verhalten der Jalousie / Rolllade am Ende der Zentralfunktion" = "Position vor Zentralfunktion nachführen")

Am Ende einer Zentralfunktion führt der Aktor im Jalousiebetrieb die Jalousie- und Lamellenposition bzw. im Rollladenbetrieb die Rollladenposition nach. Dabei wird die vor der Zentralfunktion fest eingestellte bzw. die während der Zentralfunktion über die Positionierungsobjekte empfangene Position nachgeführt.

Ausnahme: War vor der Zentralfunktion die Position unbekannt, weil ein Betriebsspannungsausfall vorlag, wird am Ende der Zentralfunktion keine Position nachgeführt! Es erfolgt in diesem Fall auch dann keine Nachführung, wenn während der Zentralfunktion Positionstelegramme empfangen wurden.

Wenn keine Position nachgeführt werden kann, startet der Aktor als Reaktion am Ende der Zentralfunktion eine Fahrt in die obere Endlage ("auffahren").

**Priorität**

Die Zentralfunktionen haben von den bussteuerbaren Funktionen die zweithöchste Priorität. Lediglich eine Handbedienung und die Sicherheitsfunktionen können die Zentralfunktionen unterbrechen. Danach folgen prioritätsmäßig die Sonnenschutzfunktionen bzw. die Bedienung über die Objekte 'Move', 'Step' und 'Positionierung', welche die Zentralfunktionen nicht unterbrechen können.

**Zentral-Zuordnung**

Jeder der beiden Ausgangskanäle im 2x2-Kanal-Betrieb kann separat den einzelnen oder alternativ mehreren oder allen vier Zentralfunktionen zugeordnet werden. Die Zuordnung eines Kanals mit den Zentralfunktionen wird durch den Parameter "Zuordnung" eingestellt.

Ist ein Kanal mehreren Zentralfunktionen zugeordnet, reagiert der Kanal ausschließlich auf die zuletzt aktivierte Funktion. Um die Zentralfunktion wieder zu deaktivieren, muss die zuletzt aktivierte Funktion deaktiviert werden.

Beispiel:

Der Rollladenausgang 1/3 ist den Zentralfunktionen 1, 2 und 3 zugeordnet. Jede Zentralfunktion besitzt unterschiedliche Positionswerte: Zentral 1 30 %, Zentral 2 50 % und Zentral 3 75 %. Wenn die Zentralfunktion 1 aktiviert wird, fährt der Ausgang in die 30 % Position. Danach wird Zentral 2 aktiviert und die 50 % Position angefahren. Im Anschluss wird Zentral 3 aktiviert und die Rollladenposition 75 % angesteuert. Um die Zentralfunktion beenden zu können, muss die Zentralfunktion 3 deaktiviert werden. Erst danach wird das parametrierte "Verhalten am Ende der Zentralfunktion" ausgeführt. Das Deaktivieren der Funktionen Zentral 1 oder Zentral 2 zeigt in diesem Fall keine Reaktion.

Bei der Einstellung "keine" ist die Zentralfunktion für diesen Ausgangskanal deaktiviert.

**Hinweise zur Zentralfunktion:**

- Nach Busspannungswiederkehr sind die Zentralfunktionen stets deaktiviert. Bei einer Zentralaktivierung bei Objektwert "0" muss nach Busspannungswiederkehr erst ein Objekt-Update erfolgen ("0"-Telegramm), bis dass die Zentralfunktion aktiviert wird.
- Ein Objekt-Update der Zentralobjekte "deaktiviert" nach "deaktiviert" zeigt keine Reaktion. Ein Update von "aktiviert" nach "aktiviert" startet nur dann wieder die Zentralfunktion neu, wenn diese zuvor in Abhängigkeit der Prioritätenauswertung, z. B. durch eine Sicherheitsfunktion, unterbrochen wurde.
- Die Sicherheitsfunktionen unterbrechen u. a. die Zentralfunktion(en). Ein sicherheitsverriegelter Ausgang kann nicht durch eine Zentralfunktion beeinflusst werden.
- Eine Aktivierung des Handbedienmodus unterbricht alle Zentralfunktion(en). Eine Zentralfunktion lässt sich erst wieder nach dem Deaktivieren des Handbedienmodus durch ein neues Telegramm-Update ("Zentralfunktion aktiviert") auf das Zentralobjekt aktivieren.

#### 4.1.4.7 Bus- und Betriebsspannung / Programmervorgang

##### **Verhalten bei Busspannungsausfall:**

Das Verhalten nur bei einem Busspannungsausfall wird durch den Parameter "Reaktion bei Busspannungsausfall" auf der Karte "Allgemein" festgelegt. Dabei lässt sich parametrieren, dass die Jalousie oder die Rolllade in die obere Endlage fährt ("auffahren"), in die untere Endlage fährt ("abfahren"), ablaufende Fahrbewegungen gestoppt werden ("Stop") oder keine Reaktion erfolgt ("keine Reaktion" / evtl. ablaufende Fahrbewegungen werden noch vollständig ausgeführt). In Abhängigkeit des Parameters "Handbedienung bei Busspannungsausfall" auf der Karte "Handbedienung" ist eine Handbedienung möglich.

Der Aktor benötigt zum Betrieb eine Betriebsspannungsversorgung. Bei Betriebsspannungsausfall gehen die Positionsdaten verloren und es schalten alle Ausgänge ab (Stop). Es ist dann keine Handbedienung mehr möglich. Evtl. über den Bus aktivierte Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv. Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen werden verworfen.

##### **Verhalten bei Bus- und Betriebsspannungsausfall:**

Wie bei einem einfachen Betriebsspannungsausfall gehen die Positionsdaten verloren und es schalten alle Ausgänge ab (Stop). Es ist dann keine Handbedienung mehr möglich. Evtl. über den Bus aktivierte Sicherheitsfunktionen und auch Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen werden verworfen.

##### **Verhalten bei Busspannungswiederkehr:**

Es wird unterschieden, ob bei einer Busspannungswiederkehr die Betriebsspannung vorhanden ist, oder nicht.

Ist die Betriebsspannung bei Busspannungswiederkehr vorhanden, wird das Verhalten durch den Parameter "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" auf der Karte "Allgemein" festgelegt. Dabei lässt sich parametrieren, dass die Jalousie oder die Rolllade in die obere Endlage fährt ("auffahren"), in die untere Endlage fährt ("abfahren") oder ablaufende Fahrbewegungen gestoppt werden ("Stop"). Ein aktivierter Handbedienmodus wird beendet. Bei einem noch unprogrammierten Aktor ist für die Reaktion bei Busspannungswiederkehr "Stop" werkseingestellt.

Ist bei Busspannungswiederkehr die Betriebsspannung nicht vorhanden, bleiben alle Ausgangskanäle abgeschaltet (Stop). Eine Buskommunikation ist jedoch möglich, d. h. es können die Sicherheitsfunktionen aktiviert werden. Eine Aktivierung der Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen, ein Kurzzeit- oder Langzeitbefehl und eine Positionierung über die Objekte werden verworfen. Eine ggf. aktivierte Sicherheitsfunktion wird bei einer späteren Betriebsspannungswiederkehr ausgeführt. Wurde während des Betriebsspannungsausfalls bei vorhandener Busspannung keine Sicherheitsfunktion aktiviert, wird bei einer späteren Betriebsspannungswiederkehr die parametrierte "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" ausgeführt. Eine Handbedienung ist nicht möglich.

Nach Busspannungswiederkehr und somit nach einer durch das Verhalten bei Busspannungswiederkehr parametrierten Fahrt (auffahren, abfahren oder Stop) werden immer die aktuellen Positionsdaten bei vorhandener Betriebsspannung übertragen ("Ü"-Flag gesetzt). Ist die Betriebsspannung nicht vorhanden (Position unbekannt), werden nach Busspannungswiederkehr keine Positionsdaten auf den Bus ausgegeben. Ist die "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" auf "Stop" parametriert und ist die Position unbekannt (Busspannungswiederkehr nach Betriebsspannungswiederkehr), wird ein Wert "0" übertragen.

**Verhalten bei Betriebsspannungswiederkehr:**

Es wird unterschieden, ob bei einer Betriebsspannungswiederkehr die Busspannung vorhanden ist, oder nicht.

Ist die Busspannung vorhanden, werden bzw. bleiben alle Ausgänge abgeschaltet (Stop) bis ein neues Bustelegramm empfangen wird und sich der Schaltzustand ändert.

Ausnahme: Der Aktor aktiviert automatisch wieder die Sicherheitsfunktion(en) zu den zugeordneten Ausgängen, wenn vor oder während des Betriebsspannungsausfalls die Sicherheitsobjekte aktiviert wurden. Dabei wird das parametrisierte "Verhalten am Anfang der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt. Eine vor dem Betriebsspannungsausfall aktivierte und während des Ausfalls deaktivierte Sicherheitsfunktion ruft bei Betriebsspannungswiederkehr keine neue Fahrt hervor. Wenn während des Betriebsspannungsausfalls eine Sicherheitsfunktion zunächst aktiviert und im Anschluss wieder deaktiviert wurde, startet der Aktor für die zugeordneten Ausgänge nach Betriebsspannungswiederkehr eine neue Fahrt wie "am Ende einer Sicherheitsfunktion" parametrisiert. Die betroffenen Ausgänge sind auf jeden Fall nach Sicherheitsfreigabe wieder freigegeben.

Ist bei Betriebsspannungswiederkehr die Busspannung nicht vorhanden, wird die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungsausfall" gestartet (bei unprogrammiertem Aktor ist "Stop" werkseingestellt).

Die Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen sind nach Betriebsspannungswiederkehr stets deaktiviert. Eine Handbedienung ist wieder möglich.

Nach Betriebsspannungswiederkehr ist die Position der Jalousie bzw. der Lamelle oder der Rolllade erst dann wieder 'bekannt', wenn automatisch eine Referenzfahrt (vgl. "Referenzfahrt", Seite 31), eine ununterbrochene Langzeitfahrt in eine der Endlagen (dazu zählt auch eine abgeschlossene Sicherheitsfahrt) oder eine Positionierung nach 0 % erfolgt. Die Lamellenposition einer Jalousie gilt auch als abgeglichen, sobald sich die Jalousie durch einen Langzeitbefehl in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung mindestens für die parametrisierte Lamellenfahrzeit bewegt hat.

Erst im Anschluss einer solcher Fahrten werden die Positionsdaten in Abhängigkeit der aktuellen Position aktualisiert.

**Verhalten bei Bus- und Betriebsspannungswiederkehr:**

Es wird die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" gestartet. Eine Handbedienung ist in diesem Fall möglich. (Vgl. zusätzlich "Verhalten bei Busspannungswiederkehr" / "Verhalten bei Betriebsspannungswiederkehr")

**Programmiervorgang:**

Nach Abschluss eines Programmiervorgangs durch die ETS oder nach einem Bus-Reset (Busspannungswiederkehr) wird die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" ausgeführt. Eine Handbedienung wird nach einem Programmiervorgang beendet.

**Handbedienung in Abhängigkeit von Bus- und Betriebsspannung:**

Eine Handbedienung ist nur bei vorhandener Betriebsspannung möglich. In Abhängigkeit des Parameters "Handbedienung bei Busspannungsausfall" auf der Karte "Handbedienung" ist eine Handbedienung bei nicht angelegter Busspannung möglich. Bei Busspannungswiederkehr wird ein aktivierter Handbedienmodus beendet.

#### 4.1.4.8 Handbedienung

Der Jalousieaktor verfügt über eine bereits im Auslieferungszustand freigegebene Handbedienung. Durch die vier Tasten direkt an der Gerätefront ist eine Vor-Ort-Bedienung der bis zu 4 Ausgangskanäle auch ohne anliegende Busspannung komfortabel möglich. Bis zu 11 rote LED zeigen die unterschiedlichen Bedienzustände an. Damit die Handbedienung funktioniert, muss die Betriebsversorgungsspannung eingeschaltet sein.

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

#### **Aktivierung des Handbedienmodus und Bedienung:**

Der Handbedienmodus kann temporär oder permanent aktiviert sein.

##### Permanenter Handbedienmodus:

- Aktivierung:
1. Die Auswahl Taste "**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" ist min. 5 Sekunden lang zu drücken,
  2. die rote LED neben der Taste "**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" leuchtet statisch auf. Der Aktor befindet sich nun permanent im Handbedienmodus, die Ansteuerung über den KNX ist gesperrt und alle Ausgangskanäle sind gestoppt.
- Bedienung:
- Kurzes Drücken (< 1 Sekunde) der Auswahl Taste "**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" wählt den Ausgangskanal aus, der handbedient werden soll. Die beiden Zustands-LED (▲ ▼) des jeweils ausgewählten Ausgangs in der LED-Zeile blinken. Durch mehrmalige Betätigung der Auswahl Taste kann zwischen den Ausgängen umgeschaltet werden (A1 → A2 → A3 → A4 → A1 → ...). Arbeitet der Aktor im 2x2-Kanal-Betrieb, werden automatisch die Ausgänge zusammengefasst und gemeinsam angesteuert. (A1 / A3 → A2 / A4 → A1 / A3 → A2 / A4 → A1 / A3 → ...).
- Mit den Tasten "▲" und "▼" kann der ausgewählte Ausgangskanal bedient und der Schaltzustand bzw. die Fahrtrichtung verändert werden. Die LED neben den Tasten zeigen dabei den Schaltzustand des ausgewählten Kanals an. Die Schaltzustände der nicht ausgewählten Ausgänge werden, wie im 'normalen' Busbetrieb, über die LED der Ausgänge A1 bis A4 in der LED-Zeile angezeigt.
- Deaktivierung:
- Durch min. 5 Sekunden langes Drücken der Auswahl Taste "**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**", bis die zugehörige LED erlischt, oder
  - durch Bus-Reset bzw. Wiederanlegen der Busspannung (Busspannungswiederkehr), oder
  - durch Abschalten der Betriebsspannung.

**Zentrale Stoppfunktion:**

Wenn sich der Aktor im permanenten Handbedienmodus befindet, können alle Ausgangskanäle durch die zentrale Stoppfunktion zeitgleich abgeschaltet werden (Stop).

Durch Drücken der Taste "OFF" wird die Stoppfunktion ausgeführt. Alle Relais werden sofort ausgeschaltet.

Die zentrale Stoppfunktion ist ausschließlich im permanenten Handbedienmodus verfügbar!

**Temporärer Handbedienmodus:**

Aktivierung: 1. Die Auswahl taste " **Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" ist kurz (< 1 Sekunde) zu drücken, 2. die roten LED des Ausgangskanals 1 (4-Kanal-Betrieb) bzw. 1/3 (2x2-Kanal-Betrieb) in der LED-Zeile blinken. Der Aktor befindet sich nun temporär im Handbedienmodus, die Ansteuerung über den KNX ist gesperrt und alle Ausgangskanäle sind gestoppt. Die rote LED neben der Auswahl taste leuchtet nicht!

Bedienung: Kurzes Drücken (< 1 Sekunde) der Auswahl taste " **Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" wählt den Ausgangskanal aus, der handbedient werden soll. Die beiden Zustands-LED (▲ ▼) des jeweils ausgewählten Ausgangs in der LED-Zeile blinken. Durch mehrmalige Betätigung der Auswahl taste kann zwischen den Ausgängen umgeschaltet und der temporäre Handbedienmodus beendet werden (A1 → A2 → A3 → A4 → Ende). Arbeitet der Aktor im 2x2-Kanal-Betrieb, werden automatisch die Ausgänge zusammengefasst und gemeinsam angesteuert. (A1 / A3 → A2 / A4 → Ende). Beim Beenden des Handbedienmodus geht der Aktor wieder in den 'normalen' Busbetrieb zurück. Mit den Tasten "▲" und "▼" kann der ausgewählte Ausgangskanal bedient und der Schaltzustand bzw. die Fahrtrichtung verändert werden. Die LED neben den Tasten zeigen dabei den Schaltzustand des ausgewählten Kanals an. Die Schaltzustände der nicht ausgewählten Ausgänge werden, wie im 'normalen' Busbetrieb, über die LED der Ausgänge A1 bis A4 in der LED-Zeile angezeigt.

Deaktivierung: - Wenn länger als 5 Sekunden keine weitere Tastenbetätigung erfolgt, oder  
- alle Ausgangskanäle einmal durch die Auswahl taste angewählt wurden und die Auswahl taste nochmals betätigt wird, oder  
- durch Bus-Reset bzw. Wiederanlegen der Busspannung (Busspannungswiederkehr), oder  
- durch Abschalten der Betriebsspannung.

Wird im temporären Handbedienmodus für min. 5 Sekunden die Auswahl taste " **Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**" betätigt, wechselt der Aktor in den permanenten Handbedienmodus. Eine Betätigung der Taste "OFF" im temporären Handbedienmodus zeigt keine Reaktion!

Grundsätzlich werden bei der Aktivierung des temporären oder permanenten Handbedienmodus alle Ausgangskanäle gestoppt, aktive Sicherheitsfunktionen und Sonnenschutz- bzw. Zentralfunktionen abgebrochen. Die Ansteuerung der Ausgangskanäle über den Bus ist dabei gesperrt.

Sicherheitsfunktionen werden nach der Deaktivierung des Handbedienmodus wieder aktiviert, wenn diese noch nicht zurückgenommen wurden (vgl. "Sicherheitsfunktion", Seite 35). Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen werden grundsätzlich verworfen bzw. nach der Deaktivierung des Handbedienmodus nicht weiter ausgeführt.

Die aktuelle Position der Jalousie und Lamelle oder der Rolllade wird auch während der Aktivierung des Handbedienmodus in den Positionierungs-Objekten nachgeführt und ggf. auf den Bus übertragen.

### **Freigabe der Handbedienung:**

Eine Handbedienung ist nur bei vorhandener Betriebsspannung möglich. Die Handbedienung kann allgemein gesperrt werden durch die Einstellung des Parameters "Handbedienung = gesperrt" auf der Karte "Handbedienung". In Abhängigkeit des Parameters "Handbedienung bei Busspannungsausfall" kann zusätzlich bei allgemein gesperrter Handbedienung festgelegt werden, ob bei Busspannungsausfall eine Handbedienung möglich sein soll. Bei Busspannungswiederkehr wird ein aktivierter Handbedienmodus beendet.

Hinweise:

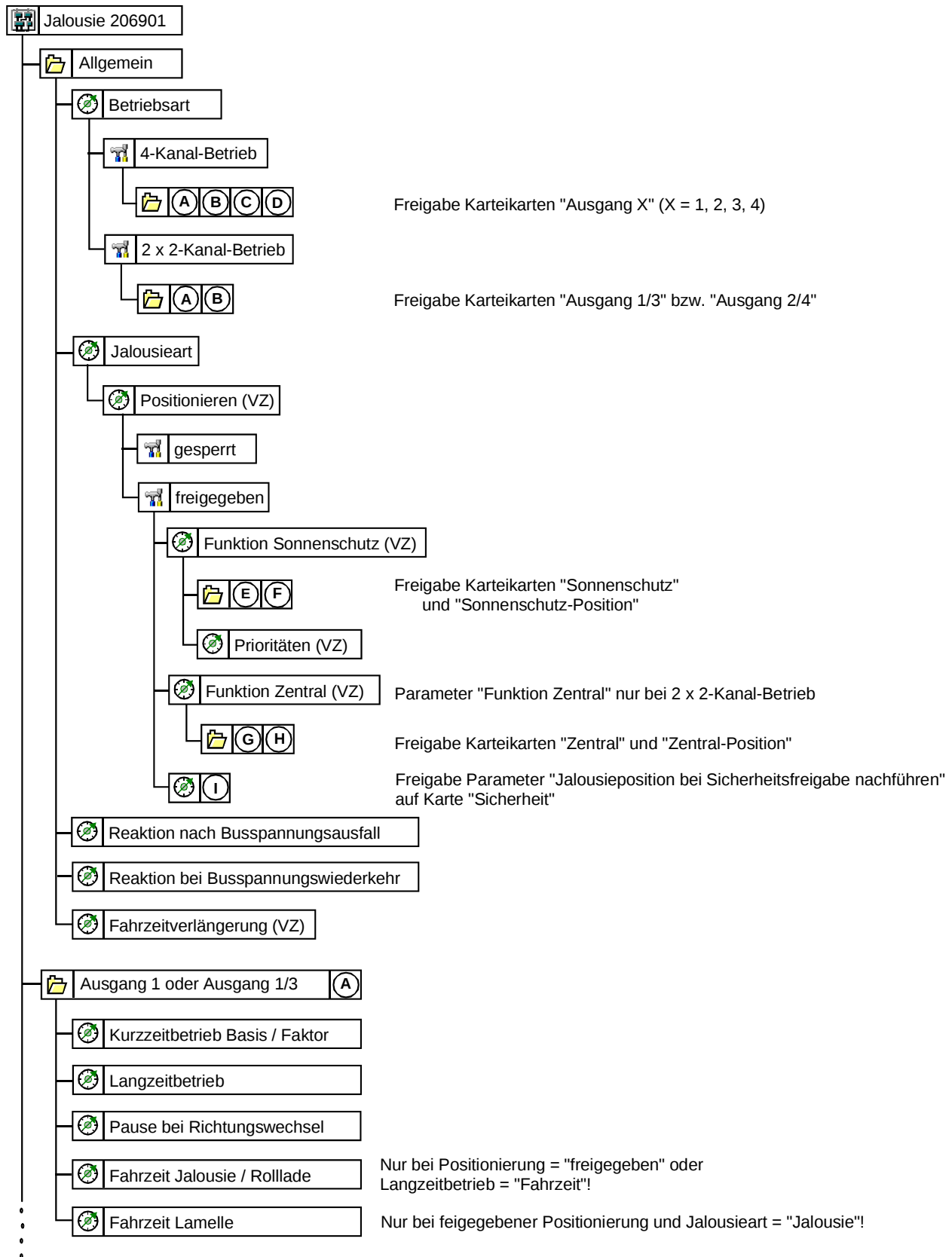
- Die parametrisierte "Pause bei Richtungswechsel" wird auch bei einer Handbedienung berücksichtigt.
- Bei der Aktivierung und während einer Handbedienung können die aktuellen Positionsdaten auf den Bus übertragen werden.
- Bei Handbedienung ist nur ein Langzeitbetrieb (langer Tastendruck) und ein Stopp-Befehl (kurzer Tastendruck) möglich. Im Auslieferungszustand (unprogrammierter Aktor) ist der Langzeitbetrieb auf 'unendlich' werkseingestellt. Sobald das Gerät durch die ETS programmiert wurde, gilt die unter "Langzeitbetrieb" je Ausgangskanal parametrisierte Fahrzeit.

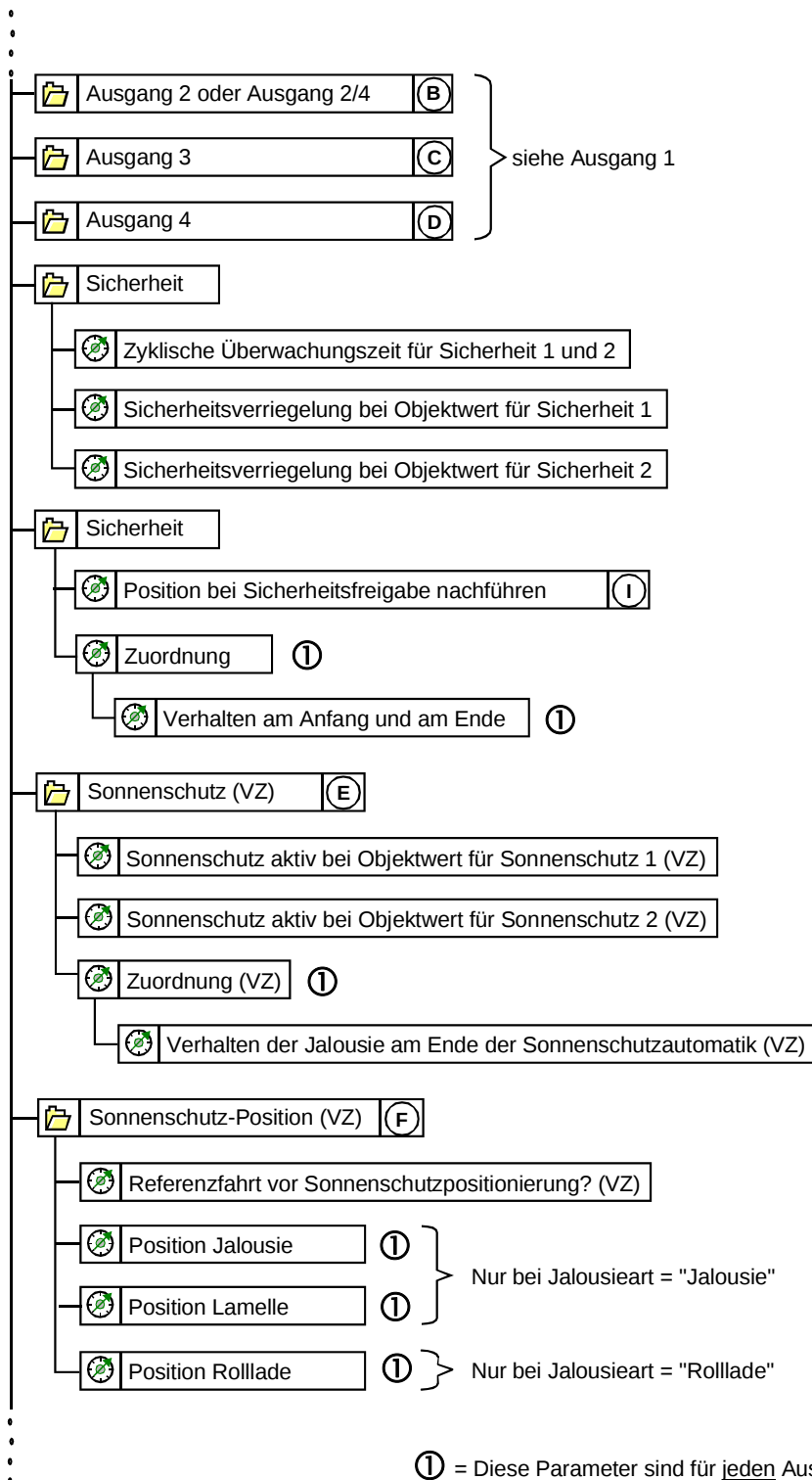
#### **4.1.4.9 Auslieferungszustand**

Der Jalousieaktor ist im Auslieferungszustand wie folgt werkseingestellt:

- Betriebsart: 4-Kanal-Betrieb
- Jalousieart: Rolllade
- Langzeitbetrieb: unendlich
- Kurzzeitbetrieb: nur Stop
- Pause bei Richtungswechsel: 1 Sekunde
- Reaktion nach Busspannungsausfall: Stop
- Reaktion bei Busspannungswiederkehr: Stop
- Handbedienung: vollständig freigegeben

#### 4.1.5 Parameter

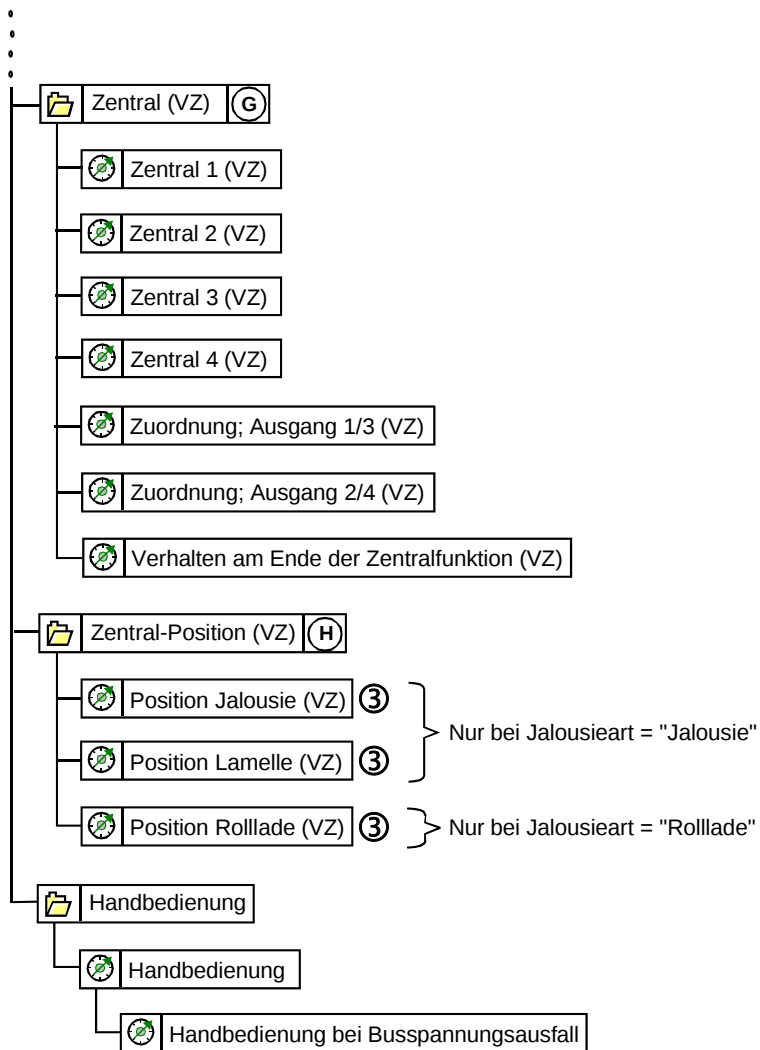




① = Diese Parameter sind für jeden Ausgang  
im 4- oder 2 x 2-Kanal-Betrieb vorhanden!

② = Die Karteikarte "Sonnenschutz" mit dem  
Parameter "Zuordnung" ist im 4-Kanal-Betrieb  
zweimal vorhanden!

VZ = Voller Zugriff



① = Diese Parameter sind für jeden Ausgang  
im 4- oder 2 x 2-Kanal-Betrieb vorhanden!

③ = Diese Parameter sind für jede Zentralfunktion  
vorhanden!

VZ = Voller Zugriff

|                                |    |                                |                                                                      |
|--------------------------------|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Adressen (max.):    | 32 | dynamische Tabellenverwaltung: | Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| Anzahl der Zuordnungen (max.): | 32 | maximale Tabellenlänge:        | 64                                                                   |
| Kommunikationsobjekte:         | 20 |                                |                                                                      |

**Betriebsart "4-Kanal-Betrieb"**

| Objekt                                                                              | Funktion  | Name            | Typ   | Flag       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------|------------|
|  0 | Ausgang 1 | Kurzzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  1 | Ausgang 2 | Kurzzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  2 | Ausgang 3 | Kurzzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  3 | Ausgang 4 | Kurzzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  4 | Ausgang 1 | Langzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  5 | Ausgang 2 | Langzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  6 | Ausgang 3 | Langzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  7 | Ausgang 4 | Langzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |

**Betriebsart "2 x 2-Kanal Betrieb"**

| Objekt                                                                                | Funktion    | Name            | Typ   | Flag       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|-------|------------|
|  0   | Ausgang 1/3 | Kurzzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  1   | Ausgang 2/4 | Kurzzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  2   | Zentral 1   | Zentral         | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  3 | Zentral 2   | Zentral         | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  4 | Ausgang 1/3 | Langzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  5 | Ausgang 2/4 | Langzeitbetrieb | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  6 | Zentral 3   | Zentral         | 1 Bit | K, S, (L*) |
|  7 | Zentral 4   | Zentral         | 1 Bit | K, S, (L*) |

**Funktion "Jalousieart = Jalousie" \*\*\***

| Objekt                                                                                 | Funktion                   | Name                    | Typ    | Flag         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------|--------------|
|  8  | Ausgang 1 bzw. Ausgang 1/3 | Positionierung Jalousie | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  9  | Ausgang 2 bzw. Ausgang 2/4 | Positionierung Jalousie | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  10 | Ausgang 3                  | Positionierung Jalousie | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  11 | Ausgang 4                  | Positionierung Jalousie | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  12 | Ausgang 1 bzw. Ausgang 1/3 | Positionierung Lamelle  | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  13 | Ausgang 2 bzw. Ausgang 2/4 | Positionierung Lamelle  | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  14 | Ausgang 3                  | Positionierung Lamelle  | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  15 | Ausgang 4                  | Positionierung Lamelle  | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |

**Funktion "Jalousieart = Rolllade" \*\*\***

| Objekt                                                                                 | Funktion                     | Name                    | Typ    | Flag         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------|--------------|
|  8  | Ausgang 1 bzw. Ausgang 1 / 3 | Positionierung Rolllade | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  9  | Ausgang 2 bzw. Ausgang 2 / 4 | Positionierung Rolllade | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  10 | Ausgang 3                    | Positionierung Rolllade | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  11 | Ausgang 4                    | Positionierung Rolllade | 1 Byte | K,S,(Ü**,L*) |
|  16 | Sicherheit 1                 | Sicherheit              | 1 Bit  | K, S, (L*)   |
|  17 | Sicherheit 2                 | Sicherheit              | 1 Bit  | K, S, (L*)   |
|  18 | Sonnenschutz 1               | Sonnenschutz            | 1 Bit  | K, S, (L*)   |
|  19 | Sonnenschutz 2               | Sonnenschutz            | 1 Bit  | K, S, (L*)   |

- 
- \*: Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der aktuelle Objektstatus ausgelesen werden ("L"-Flag setzen!).
  - \*\* : Die ständig durch die gelaufene Fahrzeit errechnete Position der Jalousie oder der Rolllade wird grundsätzlich in den Positions-Objekten nachgeführt. Durch Setzen des "Ü"-Flags an diesen Objekten kann nach einer Fahrt die aktuelle Position automatisch auf den Bus übertragen werden.
  - \*\*\*: Im 2x2-Kanal-Betrieb sind die Objekte 10 und 11 bzw. 14 und 15 nicht vorhanden.

## Parameter

| Beschreibung:                                                                              | Werte:                                                                                                                                  | Kommentar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Allgemein |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Betriebsart                                                                                | <p><b>4-Kanal-Betrieb</b></p> <p>2 x 2-Kanal-Betrieb</p>                                                                                | <p>Legt fest, ob jeweils 4 Ausgangskanäle unabhängig voneinander arbeiten oder 2 x 2 Kanäle zusammengeschaltet werden sollen.</p> <p>Alle vier Kanäle arbeiten unabhängig voneinander.</p> <p>Jeweils zwei Kanäle sind zusammengeschaltet.</p>                                                                                                                                                                                  |
| Positionieren (VZ)                                                                         | <p>freigegeben</p> <p><b>gesperrt</b></p>                                                                                               | <p>Dieser Parameter legt fest, ob die Positionierungsfunktion, die u. a. für den Sonnenschutz und die Zentralfunktionen erforderlich ist, freigegeben wird.</p> <p>Die Positionierungsfunktion ist freigegeben. Die Sonnenschutz- oder Zentralfunktionen und die Positionierungs-Objekte sind verfügbar.</p> <p>Die Positionierungsfunktion ist gesperrt. Nur "Sicherheit" bzw. Kurzzeit- und Langzeitbetrieb sind möglich.</p> |
| Jalousieart                                                                                | <p><b>Jalousie</b></p> <p>Rolllade</p>                                                                                                  | <p>Es werden ausschließlich Jalousien über den Aktor gesteuert.</p> <p>Es werden ausschließlich Rollläden über den Aktor gesteuert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Funktion Sonnenschutz (VZ)                                                                 | <p>freigegeben</p> <p><b>gesperrt</b></p>                                                                                               | <p>Die Sonnenschutzfunktion ist freigegeben.</p> <p>Die Sonnenschutzfunktion ist gesperrt. Nur bei "Positionieren" = "freigegeben"!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Priorität 'Move / Step / Position' zu 'Sonnenschutz' (VZ)                                  | <p><b>gleiche Priorität</b></p> <p>'Move / Step / Position' über 'Sonnenschutz'</p> <p>'Sonnenschutz' über 'Move / Step / Position'</p> | <p>Legt die Priorität eintreffender Telegramme fest.</p> <p><b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b></p> <p>Nur bei "Funktion Sonnenschutz" = "freigegeben"!</p>                                                                                                                                                                                                     |
| Funktion Zentral (VZ)                                                                      | freigegeben                                                                                                                             | Die Zentralfunktionen sind freigegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                               | <b>gesperrt</b>                                                                                                                                                                             | Die Zentralfunktionen sind gesperrt.<br>Nur bei "Positionieren" = "freigegeben" im 2x2-Kanal-Betrieb!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Reaktion nach Busspannungsausfall                                                                                                                                                             | <b>Stop</b><br><br><b>auffahren</b><br><br>abfahren<br><br>keine Reaktion                                                                                                                   | Legt die Reaktion des Aktors bei Busspannungsausfall fest.<br><br>Die Jalousie stoppt bei Busspannungsausfall<br><br>Die Jalousie fährt bei Busausfall nach oben.<br><br>Die Jalousie fährt bei Busausfall nach unten.<br><br>Keine Reaktion. Fahrbewegung unverändert.                                                                                                                                                                                                                             |
| Reaktion bei Busspannungswiederkehr                                                                                                                                                           | <b>Stop</b><br><br>auffahren<br><br>abfahren                                                                                                                                                | Legt die Reaktion des Aktors bei Busspannungswiederkehr fest.<br><br>Die Jalousie stoppt bei Busspannungswiederkehr<br><br>Die Jalousie fährt bei Buswiederkehr nach oben.<br><br>Die Jalousie fährt bei Buswiederkehr nach unten.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fahrzeitverlängerung (auffahren) (VZ)                                                                                                                                                         | keine            6 %<br>0,5 %           7 %<br>1,5 %           8 %<br>1,5 %           9 %<br>2 %             10 %<br>3 %             12,5 %<br>4 %             15 %<br>5 %             30 % | Legt die Fahrzeitverlängerung der Jalousie bzw. der Rolllade bei allen Fahrbewegungen Richtung "aufwärts" fest.<br><br>Diese Einstellung ist erforderlich, da Jalousien oder Rollläden beim Aufwärtsfahren die Eigenschaft haben, sich langsamer zu bewegen. Diese Eigenschaft ist bedingt durch das Gewicht oder durch äußere physikalische Einflüsse (z. B. Temperatur, Wind, usw.) zwangsläufig vorhanden. Die Verlängerung errechnet sich prozentual aus der tatsächlich zu fahrenden Fahrzeit. |
|  Ausgang 1 bei "Betriebsart = 4-Kanal-Betrieb" bzw.<br>Ausgang 1/3 bei "Betriebsart = 2 x 2-Kanal-Betrieb" |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kurzzeitbetrieb Zeitbasis                                                                                                                                                                     | <b>8 ms</b><br>130 ms<br>2,1 s<br>33 s                                                                                                                                                      | Definition der Zeitbasis für den Kurzzeitbetrieb (Step).<br>Step-Zeit = Zeitfaktor · Zeitbasis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurzzeitbetrieb Zeitfaktor<br>(0...255)<br>(0...100) (0 = nur Stop)                              | 0 bis 255, <b>64</b><br>bei Basen:<br>8 ms, 130 ms, 2,1 s<br><br>0 bis 100, <b>64</b><br>bei Basis: 33 s                                                                                   | Definition des Zeitfaktors für den<br>Kurzzeitbetrieb (Step).<br><br>Step-Zeit = Zeitfaktor · Zeitbasis<br><br>Voreinstellung: 8 ms · 64 = 512 ms                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Langzeitbetrieb                                                                                  | <b>Fahrzeit Jalousie + 20 %</b><br><br>unendlich                                                                                                                                           | Definition des Langzeitbetriebs (Move).<br><br>Langzeitbetrieb wie die parametrisierte<br>Fahrzeit mit einer automatischen Ver-<br>längerung um 20 %.<br><br>Langzeitbetrieb unendlich, d. h. die Relais<br>fallen nach dem Erreichen der Endlage<br>nicht automatisch ab. Erst ein neuer<br>Kurzzeitbefehl oder andere Aktionen, die<br>Fahrbewegung beeinflussen, verändern<br>ggf. den Relaiszustand. |
| Pause bei Richtungs-<br>wechsel                                                                  | 0,5 s<br><b>1 s</b><br>2 s<br>5 s                                                                                                                                                          | Legt die Pause bei einem Fahrtrichtungs-<br>wechsel (Umschaltzeit) fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fahrzeit Jalousie /<br>Rolllade Zeitbasis                                                        | <b>8 ms</b><br>130 ms<br>2,1 s<br>33 s                                                                                                                                                     | Definition der Zeitbasis für die<br>Jalousiefahrzeit / Rollladenfahrzeit.<br><br>Fahrzeit = Zeitfaktor · Zeitbasis<br><br>Nicht sichtbar bei gesperrter<br>Positionierungsfunktion und 'unendlichem'<br>Langzeitbetrieb!                                                                                                                                                                                 |
| Fahrzeit Jalousie /<br>Rolllade Zeitfaktor<br>(125...255)<br>(8...255)<br>(3...255)<br>(3...100) | 125 bis 255, <b>125</b><br>bei Basis: 8 ms<br><br>8 bis 255, <b>30</b><br>bei Basis: 130 ms<br><br>3 bis 255, <b>30</b><br>bei Basis: 2,1 s<br><br>3 bis 100, <b>30</b><br>bei Basis: 33 s | Definition des Zeitfaktors für die<br>Jalousiefahrzeit / Rollladenfahrzeit.<br><br>Fahrzeit = Zeitfaktor · Zeitbasis<br><br>Voreinstellung: 2,1 s · 30 = 63 s<br><br>Nicht sichtbar bei gesperrter<br>Positionierungsfunktion und 'unendlichem'<br>Langzeitbetrieb!<br><br>Die Fahrzeiten sind exakt zu bestimmen!                                                                                       |
| Fahrzeit Lamelle<br>Zeitbasis                                                                    | <b>8 ms</b><br>130 ms<br>2,1 s<br>33 s                                                                                                                                                     | Definition der Zeitbasis für die<br>Lamellenfahrzeit der Jalousie.<br><br>Fahrzeit = Zeitfaktor · Zeitbasis<br><br>Nur sichtbar bei freigegebener<br>Positionierungsfunktion in der Jalousieart<br>"Jalousie"!                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fahrzeit Lamelle<br>Zeitfaktor<br>(125...255)<br>(8...255)<br>(3...255)<br>(3...100)                             | 125 bis 255, <b>125</b><br>bei Basis: 8 ms<br><br>8 bis 255, <b>30</b><br>bei Basis: 130 ms<br><br>3 bis 255, <b>30</b><br>bei Basis: 2,1 s<br><br>3 bis 100, <b>30</b><br>bei Basis: 33 s | Definition des Zeitfaktors für die<br>Jalousiefahrzeit / Rollladenfahrzeit.<br><br>Fahrzeit = Zeitfaktor · Zeitbasis<br><br>Voreinstellung: 130 ms · 30 = 3,9 s<br><br>Nur sichtbar bei freigegebener<br>Positionierungsfunktion in der Jalousieart<br>"Jalousie"!<br><br>Die Fahrzeiten sind exakt zu bestimmen! |
|  Ausgang 2 bis 4<br>Ausgang 2/4 |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| bei "Betriebsart = 4-Kanal-Betrieb" bzw.<br>bei "Betriebsart = 2 x 2-Kanal-Betrieb" siehe Ausgang 1!             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  Sicherheit                     |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zyklische<br>Überwachungszeit für<br>Sicherheit 1 und 2                                                          | <b>keine</b><br>1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 min.<br>10; 11; 12; 20; 40 min.<br>1; 2 Std.                                                                                                        | Einstellung der Überwachungszeit für<br>beide Sicherheitsobjekte.<br>Zyklische Überwachung deaktiviert bei<br>Einstellung "keine".                                                                                                                                                                                |
| Sicherheitsverrieglung<br>bei Objektwert für<br>Sicherheit 1                                                     | 0 (Sicherheitsentrieglung<br>= 1)<br><br><b>1 (Sicherheitsentrieglung<br/>= 0)</b>                                                                                                         | Legt die Polarität des Sicherheitsobjekts 1<br>fest.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sicherheitsverrieglung<br>bei Objektwert für<br>Sicherheit 2                                                     | 0 (Sicherheitsentrieglung<br>= 1)<br><br><b>1 (Sicherheitsentrieglung<br/>= 0)</b>                                                                                                         | Legt die Polarität des Sicherheitsobjekts 2<br>fest.                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Jalousieposition /<br/>Rollladenposition bei<br/>Sicherheitsfreigabe<br/>nachführen</p> | <p><b>keine Nachführung</b></p> <p>Sicherheit 1</p> <p>Sicherheit 2</p> <p>Sicherheit 1 und 2</p> | <p>In Abhängigkeit dieses Parameters kann für beide Sicherheitsfunktionen unabhängig voneinander festgelegt werden, ob bei Sicherheitsfreigabe eine Nachführung der Position erfolgen soll.</p> <p>Keine Nachführung. Verhalten wie parametrisiert bei "Verhalten ... am Ende".</p> <p>Ausschließlich für die Sicherheitsfunktion 1 erfolgt eine Positionsnachführung, wenn Position bekannt. *</p> <p>Ausschließlich für die Sicherheitsfunktion 2 erfolgt eine Positionsnachführung, wenn Position bekannt. *</p> <p>Für beide Sicherheitsfunktionen erfolgt eine Positionsnachführung, wenn Position bekannt.</p> <p>* Hinweis:<br/>Ist ein Ausgangskanal beiden Sicherheitsfunktionen zugeordnet, erfolgt für diesen Kanal eine Positionsnachführung nur dann, wenn die nachzuführende Sicherheitsfunktion zuletzt deaktiviert wurde!</p> <p>Nur bei freigegebener Positionierungsfunktion!</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zuordnung Ausgang 1<br>bzw. Ausgang 1/3                                 | <div>keine Zuordnung</div> <div>Sicherheit 1</div> <div>Sicherheit 2</div> <div>Sicherheit 1 ODER<br/>Sicherheit 2</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Legt die Zuordnung des Ausgangs 1 bzw. der Ausgänge 1/3 zu den Sicherheitsfunktionen fest. Jeder Ausgangskanal kann separat den Sicherheitsfunktionen 1 oder 2 oder alternativ beiden Sicherheitsfunktionen zugeordnet werden.</p> <p>Die Sicherheitsfunktion ist für den Ausgang deaktiviert.</p> <p>Der Ausgang reagiert ausschließlich auf die Sicherheitsfunktion 1.</p> <p>Der Ausgang reagiert ausschließlich auf die Sicherheitsfunktion 2.</p> <p>Der Ausgang reagiert auf beide Sicherheitsfunktionen, die Sicherheitsobjekte bzw. die Funktionen werden durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass sobald eines der Objekte aktiv ist, der entsprechende Ausgangskanal in die Sicherheitsverriegelung geht. In diesem Fall ist der Ausgangskanal erst dann wieder freigegeben, wenn beide Objekte deaktiviert sind. Nur dann kann am Ende der Sicherheitsverriegelung eines beiden Funktionen zugeordneten Kanals ggf. eine Positionsnachführung erfolgen!</p> |
| Verhalten am Anfang und<br>am Ende Ausgang 1 bzw.<br>Ausgang 1/3        | <div><div>Anfang</div><div>Ende</div></div> <div><div>keine Reakt.</div><div>keine Reakt.</div><div>keine Reakt.</div><div><b>auffahren</b></div><div>auffahren</div><div>auffahren</div><div>abfahren</div><div>abfahren</div><div>abfahren</div></div> <div><div>keine Reakt.</div><div>auffahren</div><div>abfahren</div><div><b>keine Reakt.</b></div><div>auffahren</div><div>abfahren</div><div>keine Reakt.</div><div>auffahren</div><div>abfahren</div></div> | <p>Legt die Reaktion des Ausgangs 1 bzw. der Ausgänge 1/3 zu Beginn bzw. am Ende einer aktiven Sicherheitsverriegelung fest.</p> <p>Wenn die Position am Ende einer Sicherheitsfunktion nachgeführt werden soll und auch nachgeführt werden kann, wird das hier parametrisierte Verhalten "am Ende" nicht ausgeführt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zuordnung Ausgänge 2<br>bis 4 bzw. Ausgang 2/4                          | Siehe Ausgang 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Verhalten am Anfang und<br>am Ende Ausgänge 2 bis<br>4 bzw. Ausgang 2/4 | Siehe Ausgang 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                    |                                                                                 |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  Sonnenschutz (VZ) |                                                                                 |                                                     |
| Sonnenschutz aktiv bei Objektwert für Sonnenschutz 1 (VZ)                                          | <b>1 (Sonnenschutz deaktiviert = 0)</b><br><br>0 (Sonnenschutz deaktiviert = 1) | Legt die Polarität des Sonnenschutz-objekts 1 fest. |
| Sonnenschutz aktiv bei Objektwert für Sonnenschutz 2 (VZ)                                          | <b>1 (Sonnenschutz deaktiviert = 0)</b><br><br>0 (Sonnenschutz deaktiviert = 1) | Legt die Polarität des Sonnenschutz-objekts 2 fest. |

|                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausgang 1 bzw.<br>Ausgang 1/3<br>Zuordnung<br>(VZ) | <p><b>kein Sonnenschutz</b></p> <p>Sonnenschutz 1</p> <p>Sonnenschutz 2</p> <p>Sonnenschutz 1 UND 2</p> <p>Sonnenschutz 1 ODER 2</p> | <p>Legt die Zuordnung des Ausgangs 1 bzw. der Ausgänge 1/3 zu den Sonnenschutzfunktionen fest.</p> <p>Jeder Ausgangskanal kann separat den Sonnenschutzfunktionen 1 oder 2 oder alternativ beiden Sonnenschutzfunktionen zugeordnet werden.</p> <p>Die Sonnenschutzfunktion ist für den Ausgang deaktiviert.</p> <p>Der Ausgang reagiert ausschließlich auf die Sonnenschutzfunktion 1.</p> <p>Der Ausgang reagiert ausschließlich auf die Sonnenschutzfunktion 2.</p> <p>Der Ausgang reagiert auf beide Sonnenschutzfunktionen, die Sonnenschutz-Objekte bzw. die Funktionen werden durch ein logisches UND miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass erst beide Objekte aktiv sein müssen, bis dass der entsprechende Ausgangskanal in den Sonnenschutz geht. In diesem Fall ist der Sonnenschutz für diesen Ausgangskanal dann wieder deaktiviert, wenn nur ein Objekt deaktiviert ist. Nur dann kann das parametrisierte Verhalten am Ende der Sonnenschutzautomatik ausgeführt werden.</p> <p>Der Ausgang reagiert auf beide Sonnenschutzfunktionen, die Sonnenschutz-Objekte bzw. die Funktionen werden durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass sobald eines der Objekte aktiv ist, der entsprechende Ausgangskanal in den Sonnenschutz geht. In diesem Fall ist der Sonnenschutz für diesen Ausgangskanal erst dann wieder deaktiviert, wenn beide Objekte deaktiviert sind. Nur dann kann das parametrisierte Verhalten am Ende der Sonnenschutzautomatik ausgeführt werden.</p> <p>Hinweis:<br/>Bei einer logischen Verknüpfung der Sonnenschutzfunktionen muss nach Busspannungswiederkehr zunächst auf beide Objekte ein Telegramm-Update erfolgen, bis dass in Abhängigkeit der Verknüpfung ein Sonnenschutz überhaupt ausgeführt werden kann!</p> |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verhalten der Jalousie / Rolllade am Ende der Sonnenschutzautomatik (VZ) | <p><b>Position vor Sonnenschutz nachführen</b></p> <p>keine Änderung</p> <p>auffahren</p> <p>abfahren</p> <p>Stop</p> | <p>Legt das Verhalten der Jalousie bzw. der Rolllade am Ende der Sonnenschutzautomatik fest.</p> <p>Am Ende des Sonnenschutzes wird die vor bzw. während der Funktion nachgeführte Position neu eingestellt. Kann die Position nicht eingestellt werden, weil sie nicht bekannt ist (nach Betriebsspannungsausfall), ist die Reaktion am Ende des Sonnenschutzes fest eingestellt auf "auffahren"!</p> <p>Keine Reaktion. Fahrbewegung unverändert.</p> <p>Die Jalousie fährt am Ende des Sonnenschutzes nach oben.</p> <p>Die Jalousie fährt am Ende des Sonnenschutzes nach unten.</p> <p>Die Jalousie stoppt evtl. ablaufende Fahrbewegungen am Ende des Sonnenschutzes</p> |
| Ausgang 2 bis 4 bzw. Ausgang 2/4 Zuordnung (VZ)                          | Siehe Ausgang 1!                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Referenzfahrt vor Sonnenschutzpositionierung? (VZ)                       | <p>Ja</p> <p><b>Nein</b></p>                                                                                          | <p>Legt fest, ob eine Referenzfahrt erfolgen soll, bevor die parametrisierte Position zum Sonnenschutz angefahren wird.</p> <p>Es wird vor einer Sonnenschutzpositionierung grundsätzlich eine Referenzfahrt gefahren, auch, wenn die Position bekannt ist.</p> <p>Es wird nur bei einer aktuellen unbekannten Position (nach Betriebsspannungswiederkehr) vor einer Sonnenschutzpositionierung eine Referenzfahrt gefahren.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ausgang 1 bzw. Ausgang 1/3 Position Jalousie / Rolllade (0...100 %) (VZ) | 0 bis 100 %, <b>50</b>                                                                                                | Legt die Position der Jalousie bzw. der Rolllade bei aktivem Sonnenschutz fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausgang 1 bzw.<br>Ausgang 1/3<br>Position Lamelle<br>(0...100 %)<br>(VZ)                                                                     | 0 bis 100 %, <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Legt die Position der Lamellen bei aktivem Sonnenschutz fest.<br><br>Nur bei Jalousieart = "Jalousie"!                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ausgang 2 bis 4 bzw.<br>Ausgang 2/4<br>Position Jalousie bzw.<br>Rolllade (0...100 %)<br>(VZ)                                                | Siehe Ausgang 1                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ausgang 2 bis 4 bzw.<br>Ausgang 2/4<br>Position Lamelle<br>(0...100 %)<br>(VZ)                                                               | Siehe Ausgang 1                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  Zentral (Nur bei Betriebsart = "2 x 2-Kanal Betrieb") (VZ) |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zentral 1<br>(VZ)                                                                                                                            | <b>Aktivierung bei Objektwert = 1</b><br>Aktivierung bei Objektwert = 0                                                                                                                                                                                            | Legt die Polarität des Objekts zur Zentralfunktion 1 fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zentral 2<br>(VZ)                                                                                                                            | <b>Aktivierung bei Objektwert = 1</b><br>Aktivierung bei Objektwert = 0                                                                                                                                                                                            | Legt die Polarität des Objekts zur Zentralfunktion 2 fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zentral 3<br>(VZ)                                                                                                                            | <b>Aktivierung bei Objektwert = 1</b><br>Aktivierung bei Objektwert = 0                                                                                                                                                                                            | Legt die Polarität des Objekts zur Zentralfunktion 3 fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zentral 4<br>(VZ)                                                                                                                            | <b>Aktivierung bei Objektwert = 1</b><br>Aktivierung bei Objektwert = 0                                                                                                                                                                                            | Legt die Polarität des Objekts zur Zentralfunktion 4 fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zuordnung Ausgang<br>1/3<br>(VZ)                                                                                                             | <b>keine</b><br>Zentral 1<br>Zentral 2<br>Zentral 3<br>Zentral 4<br>Zentral 1, 2<br>Zentral 1, 3<br>Zentral 1, 4<br>Zentral 2, 3<br>Zentral 2, 4<br>Zentral 3, 4<br>Zentral 1, 2, 3<br>Zentral 1, 2, 4<br>Zentral 1, 3, 4<br>Zentral 2, 3, 4<br>Zentral 1, 2, 3, 4 | Legt die Zuordnung des Ausgangs 1/3 zu den Zentralfunktionen fest.<br><br>Die Zentralfunktionen haben zueinander die gleiche Priorität. Wenn ein Ausgang mehreren Zentralfunktionen zugeordnet ist, wird ausschließlich stets die zuletzt aktivierte Funktion ausgeführt! Zuvor aktivierte Zentralfunktionen zu dem Ausgang werden damit verworfen, auch dann, wenn diese noch aktiv sind! |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zuordnung Ausgang<br>2/4<br>(VZ)                                             | <b>keine</b><br>Zentral 1<br>Zentral 2<br>Zentral 3<br>Zentral 4<br>Zentral 1, 2<br>Zentral 1, 3<br>Zentral 1, 4<br>Zentral 2, 3<br>Zentral 2, 4<br>Zentral 3, 4<br>Zentral 1, 2, 3<br>Zentral 1, 2, 4<br>Zentral 1, 3, 4<br>Zentral 2, 3, 4<br>Zentral 1, 2, 3, 4 | Legt die Zuordnung des Ausgangs 2/4 zu den Zentralfunktionen fest.<br><br>Die Zentralfunktionen haben zueinander die gleiche Priorität. Wenn ein Ausgang mehreren Zentralfunktionen zugeordnet ist, wird ausschließlich stets die zuletzt aktivierte Funktion ausgeführt! Zuvor aktivierte Zentralfunktionen zu dem Ausgang werden damit verworfen, auch dann, wenn diese noch aktiv sind!                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Verhalten der Jalousie /<br>Rolllade am Ende der<br>Zentralfunktion<br>(VZ)  | <b>Position vor<br/>Zentralfunktion nachführen</b><br><br><br><br><br>keine Änderung<br><br>auffahren<br><br>abfahren<br><br>Stop                                                                                                                                  | Legt das Verhalten der Jalousie bzw. der Rolllade am Ende der Zentralfunktion fest.<br><br>Am Ende der Zentralfunktion wird die vor bzw. während der Funktion nachgeführte Position neu eingestellt. Kann die Position nicht eingestellt werden, weil sie nicht bekannt ist (nach Betriebsspannungsausfall), ist die Reaktion am Ende der Zentralfunktion fest eingestellt auf "auffahren"!<br><br>Keine Reaktion. Fahrbewegung unverändert.<br><br>Die Jalousie fährt am Ende der Zentralfunktion nach oben.<br><br>Die Jalousie fährt am Ende der Zentralfunktion nach unten.<br><br>Die Jalousie stoppt evtl. ablaufende Fahrbewegungen am Ende der Zentralfunktion |
| Zentral 1<br>Position Jalousie /<br>Rolllade (0...100 %)<br>(VZ)             | 0 bis 100 %, <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Legt die Position der Jalousie bzw. Rolllade bei aktiver Zentralfunktion 1 fest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zentral 1<br>Position Lamelle<br>(0...100 %)<br>(VZ)                         | 0 bis 100 %, <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Legt die Position der Lamelle bei aktiver Zentralfunktion 1 fest.<br><br>Nur bei Jalousieart = "Jalousie"!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zentral 2, 3 und 4<br>Position Jalousie bzw.<br>Rolllade (0...100 %)<br>(VZ) | 0 bis 100 %, <b>30</b> Zentral 2<br>0 bis 100 %, <b>60</b> Zentral 3<br>0 bis 100 %, <b>100</b> Zentral 4                                                                                                                                                          | Siehe Zentral 1!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                 |                                                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zentral 2, 3 und 4<br>Position Lamelle<br>(0...100 %)<br>(VZ)                                   | 0 bis 100 %, <b>30</b><br>0 bis 100 %, <b>60</b><br>0 bis 100 %, <b>100</b> | Zentral 2<br>Zentral 3<br>Zentral 4 | Siehe Zentral 1!                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  Handbedienung |                                                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Handbedienung                                                                                   | <b>freigegeben</b><br><br>gesperrt                                          |                                     | Es ist möglich, die Ausgangskanäle im Handbedienmodus durch eine Handbedienung zu verstellen. Die Handbedienung funktioniert nur bei vorhandener Betriebsspannung.<br><br>Der Handbedienmodus kann grundsätzlich aktiviert werden.<br><br>Der Handbedienmodus kann bei vorhandener Busspannung nicht aktiviert werden. |
| Handbedienung bei Busspannungsausfall                                                           | <b>freigegeben</b><br><br>gesperrt                                          |                                     | Zusätzlich kann eine Handbedienung bei einem Busspannungsausfall zugelassen werden.<br><br>Der Handbedienmodus kann ausschließlich bei Busspannungsausfall aktiviert werden.<br><br>Der Handbedienmodus kann grundsätzlich nicht aktiviert werden.<br><br>Nur bei "Handbedienung" = "gesperrt"!                        |



FELLER AG • Postfach • CH-8810 Horgen • Telefon +41 44 728 72 72  
FELLER SA • Agence Suisse Romande • En Budron H14 •  
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne • Tél. +41 21 653 24 45  
Support-Hotline +41 44 728 74 74  
[www.feller.ch](http://www.feller.ch)