

# Bedienungsanleitung



**CU-DIN SB 2-CH 10A KNX  
EC10430343**



**CU-DIN SB 4-CH 10A KNX  
EC10430350**



**CU-DIN SB 6-CH 10A KNX  
EC10430367**





## Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Beschreibung.....  | 3  |
| 2     | Sicherheit .....   | 4  |
| 2.1   | Sicherheitshinweise.....   | 4  |
| 2.2   | Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....  | 4  |
| 3     | Funktionsbeschreibung .....  | 5  |
| 4     | Hardware.....  | 6  |
| 4.1   | Technische Daten.....  | 6  |
| 4.2   | Technische Zeichnung.....  | 8  |
| 4.3   | Anschlussplan .....  | 9  |
| 5     | ETS Parameter.....   | 10 |
| 5.1   | Kommunikationsobjekte / Zuordnungen / Gruppenadressen .....                        | 10 |
| 5.2   | Parameterdialog "Allgemein" .....  | 11 |
| 5.3   | Parameterdialog "Kanal A" .....  | 13 |
| 5.4.1 | Parameterdialog „A: Zusatzfunktionen“ .....  | 17 |
| 5.4.2 | Parameterdialog „A: Positionen“ .....  | 17 |
| 5.4.3 | Parameterdialog „A: Alarmobjekte“ .....  | 19 |
| 5.4.4 | Parameterdialog „A: Automatik 1“, Automatik für Sonnenstand .....                  | 22 |
| 5.4.5 | Parameterdialog Zusatzfunktion "Automatik 2", Automatik für Heizen und Kühlen..... | 23 |
| 5.4.6 | Parameterdialog "A: Szenen" .....  | 26 |
| 6     | Beschreibung der Kommunikationsobjekte .....                                       | 27 |
| 6.1   | Objekte "Allgemein" .....  | 27 |
| 6.2   | Objekte "Kanal A" .....  | 28 |
| 7     | Wartung und Entsorgung .....   | 36 |
| 8     | ESYLUX Herstellergarantie .....  | 37 |



## 1 Beschreibung

Die Jalousie-Aktoren der ESYLUX KNX-Baureihe werden von ESYLUX entwickelt. Die Kommunikation mit anderen KNX-Geräten erfolgt über den KNX-BUS. Die ETS-Applikation muss unter Verwendung der ETS3 und höher in den Jalousie-Aktor heruntergeladen werden. Dieses Dokument erläutert die Installation und die Verwendung des Produktes. Unsere Produkte entsprechen den Vorgaben der Richtlinien zu elektromagnetischer Verträglichkeit, elektrischer Sicherheit und gefährlichen Stoffen

Jalousie-Aktoren werden zum Steuern von Schaltlasten genutzt, wie z.B.:

- Rollläden
- Jalousien
- Motoren

**Hinweis:** Das Produkt ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen, Modifikationen oder Lackierungen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt. Sofort nach dem Auspacken ist das Gerät auf Beschädigungen zu prüfen. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht gewährleistet werden kann, so ist dieses unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.



## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitshinweise

- **Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal unter Berücksichtigung der landesüblichen Installationsvorschriften/-normen ausgeführt werden.**
- **Vor der Montage des Produktes ist die Netzspannung freizuschalten.**
- **Die 21-30 V KNX-Busspannung darf nicht als 24V Versorgungsspannung genutzt werden.**
- **Die Relaisausgänge dürfen mit max. 10 A belastet werden.**
- **Für die Reinigung und Pflege des Gerätes dürfen keine ätzende Reinigungs- oder Lösungsmittel verwendet werden. Bitte ein fusselfreies, trockenes oder nur mit Wasser angefeuchtetes Tuch verwenden.**
- **Lesen Sie vor Verwendung dieses Produktes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.**
- **Betreiben Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Störquellen.**
- **Der Installationsort muss gut belüftet sein und eine geeignete Kühlmgebung aufweisen.**
- **Schützen Sie dieses Produkt vor Feuchtigkeit, Stößen, Vibrationen und Staub.**
- **Vermeiden Sie den Produktkontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten sowie mit ätzenden Gasen.**
- **Falls dieses Gerät mit Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten in Kontakt kommt oder ein Gerätedefekt vorliegt schalten Sie es sofort aus.**
- **Zur Verhinderung von Überlastung der Ausgänge, max. 10A, müssen für die entsprechenden Lasten Schutzeinrichtungen (Sicherungen, automatische Schutzinrichtungen, usw.) vorgesehen werden.**
- 

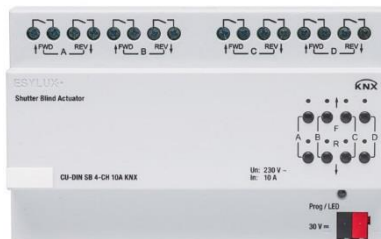
### 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

In dem bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die KNX-Jalousie-Aktoren nur dafür vorgesehen, Relaisausgänge per KNX-Bus mit jeweils max. 10A Schaltlast zu steuern. Zu diesem bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört zusätzlich nur noch das manuelle Ein-/Aus-Schalten der Relais durch die Taster in der Gehäusefront parallel zum KNX-Betrieb.



### 3 Funktionsbeschreibung

Jalousie-Aktoren können für 2, 4 und 6 Kanäle mit unabhängigen Wechselstromlasten verwendet werden. Für jeden einzelnen Ausgangskanal können die folgenden Funktionen individuell eingerichtet werden:



- Jalousie/Rolladen Betriebsarten
- Lamellenstellung
- Positionssteuerung
- Wetteralarm/Sicherheitsfunktionen
- Automatikfunktionen
- 64 Szenen
- Zwangsführung



## 4 Hardware

### 4.1 Technische Daten

In den folgenden Abschnitten sind die technischen Eigenschaften der ESYLUX KNX-Jalousie-Aktoren aufgeführt.

| <b>Spannungsversorgung</b>                    |  |                         |                         |
|---|--|-------------------------|-------------------------|
| Betriebsspannung (Zuführung über den KNX-Bus) | 21–30 V DC <sub>≡</sub>  |                         |                         |
| Stromaufnahme                                 | Max. 15 mA   |                         |                         |
| <b>Ausgangsnennwerte</b>                      |  |                         |                         |
| Schaltaktor                                   | CU-DIN SB 2-CH 10 A KNX  | CU-DIN SB 4-CH 10 A KNX | CU-DIN SB 6-CH 10 A KNX |
| Anzahl Ausgangskanäle                         | 2  | 4                       | 6                       |
| Nennspannung                                  | 230V AC  |                         |                         |
| Nennstrom                                     | 10A AC   |                         |                         |
| Verlustleistung bei max. Last                 | 2.7 W  | 5.4 W                   | 8 W                     |
| Nennstrom ( $\cos\varphi = 0.8$ )             | 10A/230V AC  |                         |                         |
| DC-Schaltvermögen (ohmsche Last)              | 10A/12V DC   |                         |                         |
| Min. Schaltvermögen                           | 0.1mA/1V   |                         |                         |
| Leuchtstofflampenlast                         | 10AX/250V (150 $\mu$ F)  |                         |                         |
| Max. Schaltverzögerung                        | 100ms  | 100ms                   | 100ms                   |
| Max. Einschaltstrom $I_p$                     | 600A,120 $\mu$ s;<br>480A,240 $\mu$ s;<br>300A,480 $\mu$ s;<br>170A,1000 $\mu$ s |                         |                         |

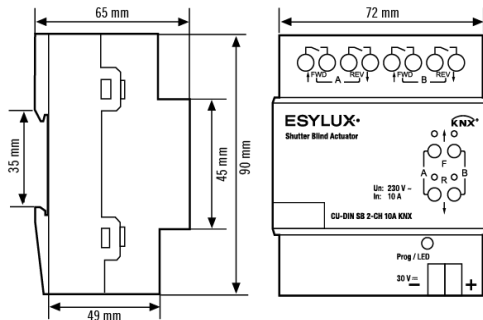
**Hinweis:** Das Gerät verfügt über eine Spannungserkennung über die Kapazität der Relaisansteuerung. Das Gerät bleibt aktiv und speichert den Status des Relais im Speicher des Geräts ab, wenn die Spannung abfällt. Diese Funktion kann somit verhindern, dass das Relais inaktiv wird. Wenn die Spannung wieder ansteigt, wird der Status des Relais aus dem Speicher abgerufen, wodurch das Relais wieder aktiv werden kann.



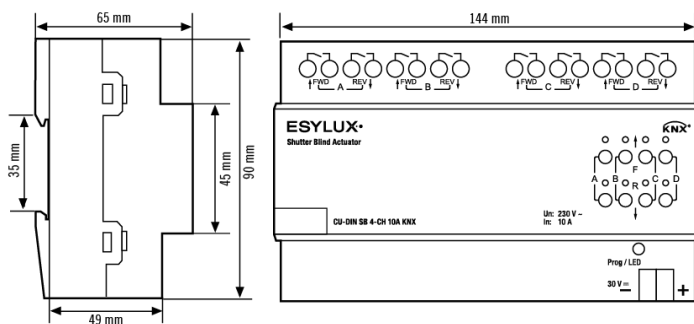
| <b>Lastarten bei 230V ~</b>   |  |
|---|--|
| Motor   | 746W   |
| Glühlampe   | 1600W  |
| Niedervolt-Halogen Lampen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Induktiver Transformator</li><li>• Elektronischer Transformator</li><li>• 230V Halogenlampen</li></ul> | 1000W<br>800kW<br>1600W                                    |
| Quecksilberdampflampen <ul style="list-style-type: none"><li>• unkompensiert</li><li>• parallelkompensiert</li></ul>  | 1000W<br>800W  |
| Leuchtstofflampen T5/T8 <ul style="list-style-type: none"><li>• unkompensiert</li><li>• parallelkompensiert</li><li>• Duo-Schaltung</li></ul>                             | 1000W<br>800W<br>800W                                      |
| Kompakt-Leuchtstofflampen <ul style="list-style-type: none"><li>• unkompensiert</li><li>• parallelkompensiert</li></ul>   | 1000W<br>800W  |
| Schutzart   | IP20   |
| Betriebstemperaturbereich   | 0°C...+45°C  |
| Relative Luftfeuchte  | Max. 93%, keine<br>Betauung                                |
| Anschluss (Schraubklemme) <ul style="list-style-type: none"><li>• Drehmoment</li><li>• Leitungsquerschnitt</li><li>• Abisolierlänge</li></ul>                             | Max. 0,85 Nm<br>0,2..6mm <sup>2</sup><br>6-7mm             |
| KNX-Anschluss   | WAGO, 243,<br>schraubenlos, Einzeldraht<br>Ø 0,6 – 0,8mm   |
| Montageart  | Schienenmontage (DIN-<br>Schiene TS35) im<br>Schaltschrank |



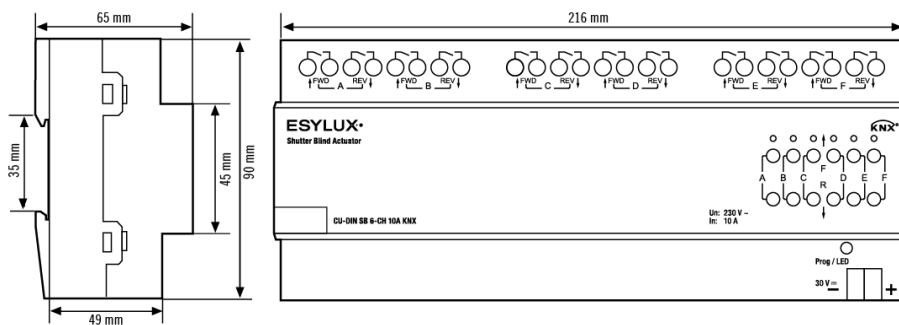
## 4.2 Technische Zeichnung



Teilungseinheiten (TE) 4



Teilungseinheiten (TE) 8

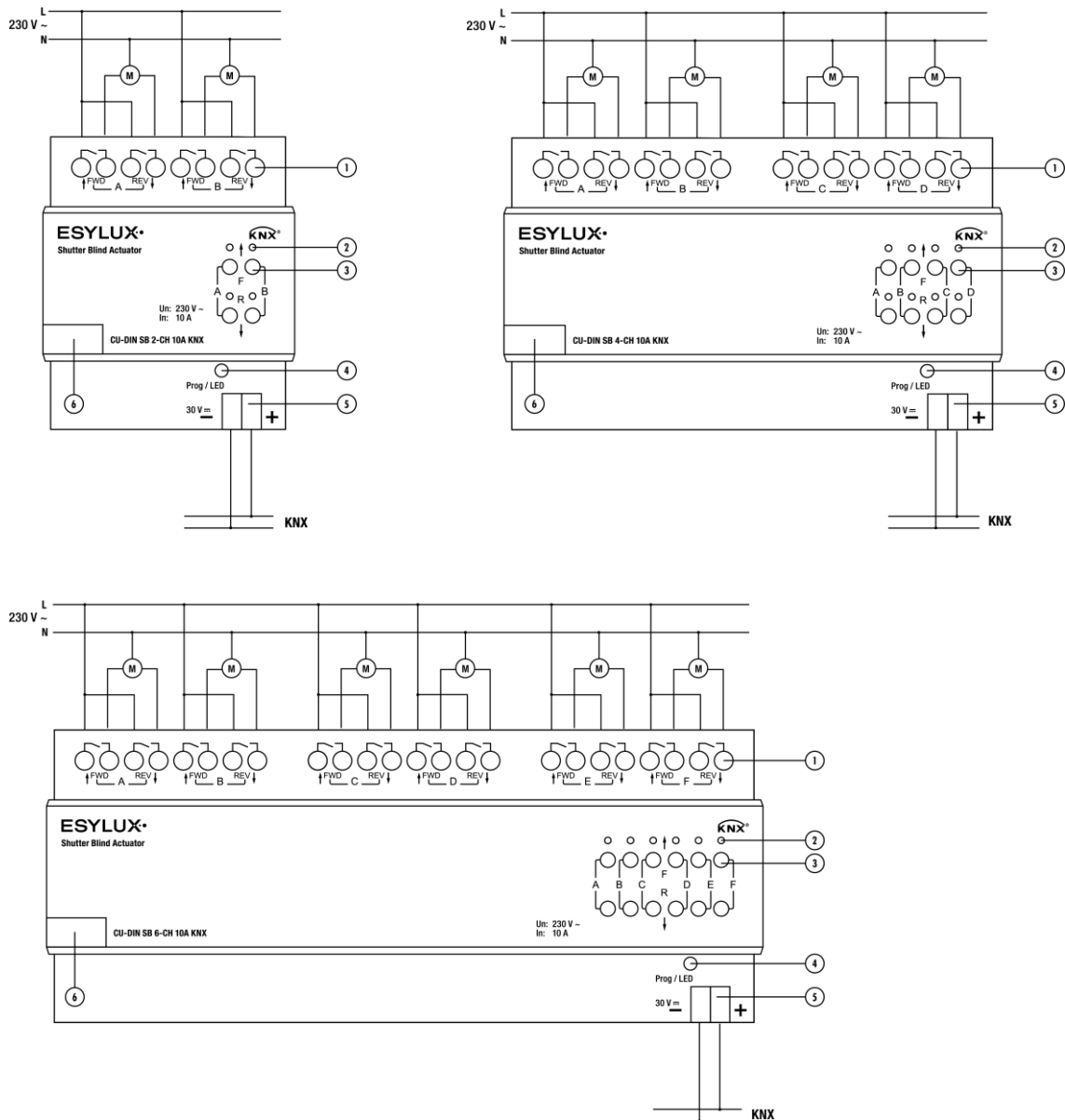


Teilungseinheiten (TE) 12





### 4.3 Anschlussplan



1. Relais-Ausgang
2. Ausgangsstatus LED
3. Tasten für Auf/Ab/Stopp/Lamellenstellung
4. KNX-Programmiertaste / LED
5. Anschluss KNX Bus
6. Beschriftungsfläche



**Hinweis:** Berücksichtigen Sie die Abmessungen und Mindestabstände des für jeden einzelnen Jalousie-Aktor benötigten Installationsraums. Berücksichtigen Sie die Abmessungen und Anordnung der Halte- und Befestigungsmittel für den Jalousie-Aktor im Installationsraum. Die Mindestabmessungen und ordnungsgemäße Positionierung von Lüftungsöffnungen müssen eingehalten werden. Zur Verhinderung von Überlastung der Ausgänge, max. 10A, müssen für die entsprechenden Lasten Schutzeinrichtungen (Sicherungen, automatische Schutzeinrichtungen, usw.) vorgesehen werden.

## 5 ETS Parameter

Für die KNX-Projektierung kann die ESYLUX-ETS-Applikation mit der ETS3 und höher verwendet werden. Die ESYLUX-ETS-Applikation kann von der ESYLUX Webpage geladen werden. Im folgenden Abschnitt werden alle Parameter und Schnittstellen erläutert. Die einzelnen Ausgangskanäle des Jalousie-Aktors identisch. Daher wird hier nur ein Kanalausgang betrachtet. Kanal A dient hier als Programmierbeispiel für die anderen Kanalausgänge.

### 5.1 Kommunikationsobjekte / Zuordnungen / Gruppenadressen

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl von Kommunikationsobjekte, die max. Anzahl von Zuordnungen und die max. Anzahl von Gruppenadressen. Kommunikationsobjekte werden bestimmten Funktionen der Kanalausgangsfunktionen zugewiesen. Für aktive Funktionen steht das entsprechende Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Einem Objekt können eine oder mehrere Gruppenadressen zugewiesen werden:

| Produkt                | Anzahl Kommunikationsobjekte | Max. Anzahl Zuordnungen | Max. Anzahl Gruppenadressen |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| CU-DIN SB 2-CH 10A KNX | 70                           | 254                     | 254                         |
| CU-DIN SB 4-CH 10A KNX | 130                          | 254                     | 254                         |
| CU-DIN SB 6-CH 10A KNX | 190                          | 254                     | 254                         |



## 5.2 Parameterdialog "Allgemein"

1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > Allgemein

**Allgemein**

Prioritäten der Alarmobjekte bei Wetteralarm 1.Wind>2.Regen >3.Frost

Kanal A

Kanal B

--Eingangsobjekte für Windalarm  Nicht aktiv  Aktiv

->Alarm für schwachen Wind  Nicht aktiv  Aktiv

->Alarm für mäßigen Wind  Nicht aktiv  Aktiv

->Alarm für starken Wind  Nicht aktiv  Aktiv

->Überwachungszeit für Windalarm (1...2000 Sek., 0 = deaktiviert) 0

--Eingangsobjekt für Regenalarm  Nicht aktiv  Aktiv

->Überwachungszeit für Regenalarm (1...2000 Sek., 0 = deaktiviert) 0

--Eingangsobjekt für Frostalarm  Nicht aktiv  Aktiv

->Überwachungszeit für Frostalarm (1...2000 Sek., 0 = deaktiviert) 0

Man. Übersteuerung durch lokale Bedienung  Nicht aktiv  Aktiv

Heartbeat-Telegramm (1...65535 Sek., 0 = keine Übertragung) 0

| ETS-Text                                     | Bereich [Standardwert]   | Kommentar                           |
|--|--|-------------------------------------|
| Prioritäten der Alarmobjekte bei Wetteralarm | [1.Wind>2.Regen>3.Frost]<br>1.Wind>2.Frost>3.Regen<br>1.Regen>2.Wind>3.Frost<br>1.Regen>2.Frost>3.Wind<br>1.Frost>2.Wind>3.Regen<br>1.Frost>2.Regen>3.Wind | Festlegung der Alarm-Priorisierung. |
| Eingangsobjekte für Windalarm                | <ul style="list-style-type: none"><li>• [nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>  |                                     |
| Alarm für schwachen Wind                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>  |                                     |
| Alarm für mäßigen Wind                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>  |                                     |
| Alarm für starken Wind                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>  |                                     |



|   |   |   |
|---|---|---|
| Überwachungszeit für Windalarm (1..2000 Sek., 0 = deaktiviert)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]-2000</li></ul>                      |   |
| Eingangsobjekt für Regenalarm                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> |   |
| Überwachungszeit für Regenalarm (1..2000 Sek., 0 = deaktiviert) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]-2000</li></ul>                      |   |
| Eingangsobjekt für Frostalarm                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> |   |
| Überwachungszeit für Regenalarm (1..2000 Sek., 0 = deaktiviert) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]-2000</li></ul>                      |   |
| Man. Übersteuerung durch lokale Bedienung                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> |   |
| Heartbeat-Telegramm (1..65535 Sek., 0=keine Übertragung)        | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]..65535</li></ul>                    | Das Gerät sendet Telegrammdaten mit einem programmierbaren Zeitabstand. |

**Hinweis:** Der Wettersensor sendet ein Telegramm, das vom Jalousie-Aktor zyklisch überwacht wird. Wenn der Jalousie-Aktor das Wetteralarmsignal nicht innerhalb des Überwachungszeitraums empfängt, bewegt sich der Rollladen oder die Jalousie in die eingestellte Alarmposition. Wenn der Wettersensor ein Wetteralarmsignal sendet und der Jalousie-Aktor das Signal empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur eingestellten Alarmposition. Der Überwachungszeitraum beginnt erneut, nachdem ein Telegramm empfangen wurde. Der Überwachungszeitraum des Jalousie-Aktors sollte mindestens auf zwei oder drei Mal so lang wie die zyklische Sendezeit des Wettersensors parametrierbar werden. So wird verhindert, dass der Rollladen bzw. die Jalousie zu schnell reagiert und sich sofort zur eingestellten Alarmposition bewegt, wenn das Signal empfangen wird.



## 5.3 Parameterdialog "Kanal A"

1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > Kanal A

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Allgemein           | Betriebsart   | <input checked="" type="radio"/> Rollladen <input type="radio"/> Jalousie |
| Kanal A             | Laufzeit für Durchfahren der gesamten Behanglänge (2...600 Sek.)        | 30  |
| A: Zusatzfunktionen | Pausenzeit nach Stopp (50...10000 ms.)                                  | 500   |
| A: Alarmobjekte     | Anlaufverzögerung des Motors nach Start (0...255 ms.)                   | 0   |
| Kanal B             | Nachlauf des Motors nach Stopp (0...255 ms.)                            | 0   |
|                     | Verlängerung der Laufzeit nach Erreichen der Endlagen (500...10000 ms.) | 2000  |
|                     | Begrenzung der Behanglänge  | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv  |
|                     | -> Begrenzung oben (0...100%)   | 0% (Hohe Endlage)   |
|                     | -> Begrenzung unten (0...100%)  | 100% (Tiefe Endlage)  |
|                     | Objekt für Behanglänge anfahren (1 Byte, 0...100%)                      | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv  |
|                     | Statusobjekte   | <input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja            |
|                     | -> Statusobjekt für Behanglänge (1 Byte, 0...100%)                      | <input checked="" type="radio"/> Nicht aktiv <input type="radio"/> Aktiv  |
|                     | -> Statusobjekte für Endlagen (1 Bit)                                   | <input checked="" type="radio"/> Nicht aktiv <input type="radio"/> Aktiv  |
|                     | -> Statusobjekt für Automatikbetrieb (1 Bit)                            | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv  |
|                     | -> Statusobjekt für Alarm (1 Bit)                                       | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv  |
|                     | Reaktion bei Busspannungsabfall   | Keine Reaktion  |
|                     | Reaktion bei Busspannungswiederkehr                                     | Keine Reaktion  |

| ETS-Text    | Bereich [Standardwert]   | Kommentar  |
|-------------|--|--|
| Betriebsart | <ul style="list-style-type: none"><li>[Rollladen]</li><li>Jalousie</li></ul> | Die Betriebsarten Rollladen- und Jalousie funktionieren ähnlich, außer dass es im Jalousiemodus zusätzliche Parameter und Kommunikationsobjekte für die Lamellensteuerung gibt. Die Erklärung der Jalousiefunktion umfasst somit auch die Rollladenfunktion. |



|   |   |   |
|---|---|---|
| Laufzeit für Durchfahren der gesamten Behanglänge (2..600 Sek.)       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2..[30]..600</li></ul>                              | Stellt die Gesamtlaufzeit des Rollladens bzw. der Jalousie von oben nach unten ein.   |
| Pausenzeit nach Stopp [50...10000 ms]                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 50..[500]..10.000</li></ul>                         | Wenn eine Verzögerung bei der Änderung der Bewegungsrichtung des Rollladens bzw. der Jalousie eingerichtet wird, wechselt die Bewegungsrichtung nicht unmittelbar während eines laufenden Öffnungs- oder Schließvorgangs. |
| Anlaufverzögerung des Motors nach Start (0..255 ms)                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]-255</li></ul>                                   | Stellt die Vorlaufzeit beim Start des Antriebs ein.   |
| Nachlauf des Motors nach Stopp (0..255 ms)                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]-255</li></ul>                                   | Stellt die Nachlaufzeit des Antriebs ein.   |
| Verlängerung der Laufzeit nach Erreichen der Endlagen (500..10000 ms) | <ul style="list-style-type: none"><li>• 500..[2000]..10.000</li></ul>                       | Stellt ein, wie lang der Motor die Lamellen durch Bewegung in die entgegengesetzte Richtung ausrichten muss, wenn die Jalousie die obere bzw. untere Position erreicht hat.   |
| Begrenzung der Behanglänge  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>             |   |
| Begrenzung oben (0...100%)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0% (Hohe Endlage)]..100%(Tiefe Endlage)</li></ul>  | Stellt die Parameterwerte "Begrenzung oben".  |
| Begrenzung unten (0...100%)   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 0% (Hohe Endlage)..[100% (Tiefe Endlage)]</li></ul> | Stellt die Parameterwerte "Begrenzung unten".   |
| Zeit für vollständige Lamellenwendung (100...2000 ms)                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 100..[1000]..2,000</li></ul>                        | Stellt die Zeit für eine vollständige Lamellenwendung ein.  |



|  |   |  |
|--|---|--|
| Anzahl der Schritte für vollständige Lamellenwendung, (1...50) | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1..[10]..50</li></ul>                   |  |
| Objekt für Behanglänge anfahren (1Byte, 0..100%)               | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> | Wenn die Option aktiviert ist, sind die Kommunikationsobjekte „Behanglänge (0...100%)“ und „Lamellenstellung (nur im Jalousiemodus)“ verfügbar und der Rollladen bzw. die Jalousie kann zur entsprechenden Position bewegt werden. Die Lamellenstellung kann im Jalousiemodus den empfangenen Kommunikationswerten entsprechend angepasst werden |
| Statusobjekte  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nein]</li><li>• Ja</li></ul>           |  |
| Statusobjekte für Behanglänge (1Byte, 0..100%)                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> | Der Rollladen-/Jalousie-Aktor sendet Statuswerte entsprechend der aktuellen Position und der Lamellenstellung. Das Kommunikationsobjekt „Lamellenstellung“ wird nur im Jalousiemodus verfügbar und gesendet  |
| Statusobjekte für Endlagen (1 Bit)                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> | Der Rollladen-/Jalousie-Aktor sendet den Status, nachdem der Rollladen bzw. die Jalousie die obere oder untere Position erreicht hat.  |
| Statusobjekte für Automatikbetrieb (1 Bit)                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> | Unabhängig davon, ob die automatische Wettersteuerung aktiviert ist oder nicht, sendet der Rollladen-/Jalousie-Aktor seinen aktuellen Status   |
| Statusobjekte für Alarm (1 Bit)                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul> |  |



|  |   |   |
|--|---|---|
| Reaktion bei<br>Busspannungs-<br>abfall    | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li></ul>                             | Stellt die Rollladen-<br>/Jalousiereaktion bei Ausfall<br>der Bus-Spannung ein.               |
| Reaktion bei<br>Busspannungswied<br>erkehr | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Position anfahren</li></ul> | Stellt die Rollladen-<br>/Jalousiereaktion nach<br>Wiederherstellung der Bus-<br>Spannung ein |
| Zusatzfunktionen                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nein]</li><li>• Ja</li></ul>   |   |





### 5.4.1 Parameterdialog „A: Zusatzfunktionen“

| 1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > A: Zusatzfunktionen |  |  |
|--|--|--|
| Allgemein  | Zusatzfunktion "Positionen"                  | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv |
| Kanal A  | Zusatzfunktion "Alarm"                       | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv |
| <b>A: Zusatzfunktionen</b>                         |  |  |
| A: Positionen                                      | Zusatzfunktion "Automatik für Sonnenstand"   | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv |
| A: Alarmobjekte                                    | Zusatzfunktion "Automatik für Heizen/Kühlen" | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv |
| A: Automatik 1                                     | Zusatzfunktion "Szenen"                      | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv |
| A: Automatik 2                                     |  |  |
| A: Szenen  |  |  |

### 5.4.2 Parameterdialog „A: Positionen“

| 1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > A: Positionen |   |  |
|--|---|--|
| Allgemein                                    | Positionen (1...4)  | <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv |
| Kanal A                                      | -> Behänglänge bei Position 1 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | 0% (Hohe Endlage) ▼  |
| A: Zusatzfunktionen                          | -> Lamellenstellung bei Position 1 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | Nicht aktiv ▼  |
| <b>A: Positionen</b>                         |   |  |
| Kanal B                                      | -> Behänglänge bei Position 2 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | 0% (Hohe Endlage) ▼  |
|  | -> Lamellenstellung bei Position 2 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | Nicht aktiv ▼  |
|  | -> Behänglänge bei Position 3 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | 0% (Hohe Endlage) ▼  |
|  | -> Lamellenstellung bei Position 3 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | Nicht aktiv ▼  |
|  | -> Behänglänge bei Position 4 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | 0% (Hohe Endlage) ▼  |
|  | -> Lamellenstellung bei Position 4 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | Nicht aktiv ▼  |
|  | Positionen speichern über Telegramm                                   | <input checked="" type="radio"/> Nicht aktiv <input type="radio"/> Aktiv |
|  | Positionen anfahren über Telegramm                                    | <input checked="" type="radio"/> Nicht aktiv <input type="radio"/> Aktiv |

**Hinweis:** Im Parameterdialog "Positionen" können bis zu vier Positionen definiert werden.



| ETS-Text   | Bereich [Standardwert]  | Kommentar                       |
|--|---|---------------------------------|
| Positionen (1...4)   | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>                       |                                 |
| Behanglänge bei Position 1 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0 % (Hohe Endlage)..100 % (Tiefe endlage)]</li></ul>         |                                 |
| Lamellenstellung bei Position 1 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]..0 % (geöffnet) – 100 % (geschlossen)</li></ul> | Nur im Jalousiemodus verfügbar. |
| Behanglänge bei Position 2 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0 % (Hohe Endlage)..100 % (Tiefe endlage)]</li></ul>         |                                 |
| Lamellenstellung bei Position 2 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]..0 % (geöffnet) – 100 % (geschlossen)</li></ul> | nur im Jalousiemodus verfügbar. |
| Behanglänge bei Position 3 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0 % (Hohe Endlage)..100 % (Tiefe endlage)]</li></ul>         |                                 |
| Lamellenstellung bei Position 3 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]..0 % (geöffnet) – 100 % (geschlossen)</li></ul> | nur im Jalousiemodus verfügbar. |
| Behanglänge bei Position 4 (0%: Hohe Endlage, 100%: Tiefe Endlage) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0 % (Hohe Endlage)..100 % (Tiefe endlage)]</li></ul>         |                                 |
| Lamellenstellung bei Position 4 (0%: geöffnet, 100%: geschlossen)  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]..0 % (geöffnet) – 100 % (geschlossen)</li></ul> | nur im Jalousiemodus verfügbar. |



|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 100%: geschlossen)                |  |   |
| Position speichern über Telegramm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Nicht aktiv]</li> <li>• Aktiv</li> </ul> | Die voreingestellte Position wird mit einem Telegramm (1 Bit) gespeichert.  |
| Position anfahren über Telegramm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Nicht aktiv]</li> <li>• Aktiv</li> </ul> | Der Rollladen bzw. die Jalousie bewegt sich zu der voreingestellten Position, wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1 Bit“ empfängt. |

### 5.4.3 Parameterdialog „A: Alarmobjekte“

1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > A: Alarmobjekte

|                        |  |
|------------------------|--|
| Allgemein              | Alarm für schwachen Wind wird verarbeitet <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja |
| Kanal A                | Alarm für mäßigen Wind wird verarbeitet <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja   |
| A: Zusatzfunktionen    | Alarm für starken Wind wird verarbeitet <input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja   |
| <b>A: Alarmobjekte</b> |  |
| Kanal B                | Reaktion bei Windalarm <input type="text" value="Keine Reaktion"/>                                       |
|                        | Reaktion bei Regenalarm <input type="text" value="Keine Reaktion"/>                                      |
|                        | Reaktion bei Frostalarm <input type="text" value="Keine Reaktion"/>                                      |
|                        | Zwangsführung 1 (2 Bit) <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv         |
|                        | Zwangsführung 2 (1 Bit) <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv         |
|                        | ->Behänglänge <input type="text" value="0% (Hohe Endlage)"/>   |
|                        | Zwangsführung 3 (1 Bit) <input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv         |
|                        | ->Behänglänge <input type="text" value="0% (Hohe Endlage)"/>   |
|                        | Reaktion bei Rücknahme der Zwangsführungen <input type="text" value="Keine Reaktion"/>                   |

| ETS-Text                                  | Bereich [Standardwert]   | Kommentar |
|---|--|-----------|
| Alarm für schwachen Wind wird verarbeitet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Nein]</li> <li>• Ja</li> </ul> |           |



|   |   |   |
|---|---|---|
| Alarm für mäßigen Wind wird verarbeitet | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nein]</li><li>• Ja</li></ul>   |   |
| Alarm für starken Wind wird verarbeitet | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nein]</li><li>• Ja</li></ul>   |   |
| Reaktion bei Windalarm                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Nur Lamellen verstellen</li></ul> | Mit diesem Parameter stellen Sie die Rollladen-/Jalousiereaktion ein. Durch die Fernsteuerung (wie beispielsweise auf/ab oder Stopp/Lamellenstellung), manuellen Betrieb oder erzwungenen Betrieb wird der Wind-, Regen- und Frostalarm unterbrochen. |
| Reaktion bei Regenalarm                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Nur Lamellen verstellen</li></ul> | Mit diesem Parameter stellen Sie die Rollladen-/Jalousiereaktion ein. Durch die Fernsteuerung (wie beispielsweise auf/ab oder Stopp/Lamellenstellung), manuellen Betrieb oder erzwungenen Betrieb wird der Wind-, Regen- und Frostalarm unterbrochen. |
| Reaktion bei Frostalarm                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• [keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Nur Lamellen verstellen</li></ul> | Mit diesem Parameter stellen Sie die Rollladen-/Jalousiereaktion ein. Durch die Fernsteuerung (wie beispielsweise auf/ab oder Stopp/Lamellenstellung), manuellen Betrieb oder erzwungenen Betrieb wird der Wind-, Regen- und Frostalarm unterbrochen. |
| Zwangsführung 1 (2 Bit)                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>   | Durch Einstellen dieser Option auf „Aktiv“ kann das entsprechende Kommunikationsobjekt  |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | „2-Bit“-Telegramme empfangen und die Rollladen-/Jalousiebewegung auf/ab steuern. Im erzwungenen Betrieb werden alle anderen Vorgänge unterbrochen.   |
| Zwangsführung 2<br>(1 Bit)                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>   | Durch Einstellen dieser Option auf „Aktiv“ kann das entsprechende Kommunikationsobjekt „1-Bit“-Telegramme empfangen und die Rollladen-/Jalousiebewegung mit dem Parameterwert steuern. Im erzwungenen Betrieb werden alle anderen Vorgänge unterbrochen. |
| Behanglänge                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0% (Hohe Endlage)]–<br/>100 % (Tiefe Endlage)</li></ul>  |  |
| Zwangsführung 3<br>(1 Bit)                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Nicht aktiv]</li><li>• Aktiv</li></ul>   | Durch Einstellen dieser Option auf „Aktiv“ kann das entsprechende Kommunikationsobjekt „1-Bit“-Telegramme empfangen und die Rollladen-/Jalousiebewegung mit dem Parameterwert steuern. Im erzwungenen Betrieb werden alle anderen Vorgänge unterbrochen. |
| Behanglänge                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0% (Hohe Endlage)]–<br/>100 % (Tiefe Endlage)</li></ul>  |  |
| Reaktion bei<br>Rücknahme der<br>Zwangsführung | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Letzte Position</li></ul> |  |



### 5.4.4 Parameterdialog „A: Automatik 1“, Automatik für Sonnenstand

1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > A: Automatik 1

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Allgemein             | Verlassen von Automatik über man. Übersteuerung                     | <input checked="" type="radio"/> Immer möglich <input type="radio"/> Freigabe über Objekt |
| Kanal A               | Reaktion bei Empfang von AUS-Telegramm über Eingang Sonnenstand     | Keine Reaktion  |
| A: Zusatzfunktionen   | Reaktion bei Empfang von EIN-Telegramm über Eingang Sonnenstand     | Keine Reaktion  |
| <b>A: Automatik 1</b> |   |   |
| Kanal B               | Verzögerungszeit nach Empfang von Sonnenstand = AUS (0...3600 Sek.) | 0   |
|                       | Verzögerungszeit nach Empfang von Sonnenstand = EIN (0...3600 Sek.) | 0   |

| ETS-Text  | Bereich [Standardwert]   | Kommentar   |
|---|--|---|
| Verlassen von Automatik über manuelle Übersteuerung             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Immer möglich]</li> <li>• Freigabe über Objekt</li> </ul>  |   |
| Reaktion bei Empfang von AUS-Telegramm über Eingang Sonnenstand | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Keine Reaktion]</li> <li>• Auf</li> <li>• Ab</li> <li>• Stopp</li> <li>• Position 1</li> <li>• Position 2</li> <li>• Position 3</li> <li>• Position 4</li> <li>• Eingang Behanglänge in % (1Byte)</li> </ul>   | Wenn das Kommunikationsobjekt „Sonne Ja/Nein“ ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie in die entsprechende Position. |
| Reaktion bei Empfang von EIN-Telegramm über Eingang Sonnenstand | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • [Keine Reaktion]</li> <li>• Auf</li> <li>• Ab</li> <li>• Stopp</li> <li>• Position 1</li> <li>• Position 2</li> <li>• Position 3</li> <li>• Position 4</li> <li>• Eingang Behanglänge in % (1Byte)</li> </ul> | Wenn das Kommunikationsobjekt „Sonne Ja/Nein“ ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie in die entsprechende Position. |
| Verzögerungszeit nach Empfang                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [0]–3.600</li> </ul>  | Stellt die Verzögerungszeit ein,  |



|  |   |   |
|--|---|---|
| von Sonnenstand = AUS (0..3600 Sek.)                               |   | nachdem ein Telegrammwert empfangen wurde. Dadurch wird verhindert, dass sich der Rollladen bzw. die Jalousie sofort bewegt.                                  |
| Verzögerungszeit nach Empfang von Sonnenstand = EIN (0..3600 Sek.) | <ul style="list-style-type: none"><li>[0]–3.600</li></ul> | Stellt die Verzögerungszeit ein, nachdem ein Telegrammwert empfangen wurde. Dadurch wird verhindert, dass sich der Rollladen bzw. die Jalousie sofort bewegt. |

### 5.4.5 Parameterdialog Zusatzfunktion “Automatik 2”, Automatik für Heizen und Kühlen

1.1.1 CU-DIN SB 2-CH 10A KNX > A: Automatik 2

|                       |  |                |
|-----------------------|--|----------------|
| Allgemein             | Verlassen der Automatik für Sonnenstand nach Aktivierung (0...3600 Sek.)   | 0              |
| Kanal A               | Verlassen der Automatik für Heizen/Kühlen nach Aktivierung (0...3600 Sek.) | 0              |
| A: Zusatzfunktionen   |  |                |
| A: Automatik 1        | Position bei Heizen = EIN und Sonnenstand = AUS                            | Keine Reaktion |
| <b>A: Automatik 2</b> | Position bei Heizen = EIN und Sonnenstand = EIN                            | Keine Reaktion |
| Kanal B               | Position bei Kühlen = EIN und Sonnenstand = AUS                            | Keine Reaktion |
|                       | Position bei Kühlen = EIN und Sonnenstand = EIN                            | Keine Reaktion |

| ETS-Text   | Bereich [Standardwert]                                    | Kommentar |
|--|---|-----------|
| Verlassen der „Automatik für Sonnenstand“ nach Aktivierung (0...3600 Sek.) | <ul style="list-style-type: none"><li>[0]–3.600</li></ul> |           |



|  |   |  |
|--|---|--|
| Verlassen der „Automatik für Heizen/Kühlen“ nach Aktivierung (0...3600 Sek.) | <ul style="list-style-type: none"><li>• [0]–3.600</li></ul> |  |
|--|---|--|

Bei einer Personen-Präsenzerkennung wird mit dem Parameter “Verlassen der Automatik für Sonnenstand” mit einer Verzögerungszeit in den “Automatik-1-Automatik für Sonnenstand” Mode gewechselt.

Wird der Raum verlassen, wird mit dem Parameter “Verlassen der Automatik für Heizen/Kühlen” mit einer Verzögerungszeit in den “Automatik-2- Automatik für Heizen und Kühlen” Mode gewechselt.

Die Steuerung Heizung/Kühlung bestimmt die Position der Rollläden entsprechend der Temperaturschwankungen. Wenn zum Beispiel Sonne vorhanden und Heizung erforderlich ist, öffnet sich der Rollladen bzw. die Jalousie, um die Wärme im Raum zu erhöhen. Wenn Sonne vorhanden und Kühlung erforderlich ist, schließt der Rollladen bzw. die Jalousie.

| ETS-Text  | Bereich [Standardwert]  | Kommentar |
|---|---|-----------|
| Position bei Heizen =EIN und Sonnenstand = AUS  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Position 1</li><li>• Position 2</li><li>• Position 3</li><li>• Position 4</li></ul> |           |
| Position bei Heizen =EIN und Sonnenstand = EIN  | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Position 1</li><li>• Position 2</li><li>• Position 3</li><li>• Position 4</li></ul> |           |
| Position bei Kühlen = EIN und Sonnenstand = AUS | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Position 1</li><li>• Position 2</li><li>• Position 3</li></ul>                      |           |





|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Position 4</li></ul>  |  |
| Position bei<br>Kühlen = EIN und<br>Sonnenstand = EIN | <ul style="list-style-type: none"><li>• [Keine Reaktion]</li><li>• Auf</li><li>• Ab</li><li>• Stopp</li><li>• Position 1</li><li>• Position 2</li><li>• Position 3</li><li>• Position 4</li></ul> |  |

**Hinweis:** Der Rollladen bzw. die Jalousie bewegt sich zur entsprechenden eingestellten Position 1-4, wenn die automatische Heizung/Kühlung aktiviert ist. Allerdings haben alle Aktionen eine höhere Priorität als die Automatiksteuerung. Daher wird die Automatiksteuerung unterbrochen, wenn eine andere Aktion ausgeführt wird.





|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Behanglänge | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 % (Hohe Endlage)...[100 % (Tiefe Endlage)]</li> </ul> |  |
|-------------|--|--|

## 6 Beschreibung der Kommunikationsobjekte

In diesem Abschnitt werden die Kommunikationsobjekte erläutert. Die Objekte werden bei aktivierter Funktion dargestellt.

Kanal A dient hier als Programmierbeispiel für die anderen Kanäle.

### 6.1 Objekte "Allgemein"

| Nummer | Name      | Objektfunktion       | Beschreibung | Gruppenadresse | Länge | K | L | S | Ü | A | Datentyp  | Priorität |
|--------|-----------|----------------------|--------------|----------------|-------|---|---|---|---|---|-----------|-----------|
| 0      | Allgemein | Heartbeat            |              |                | 1 bit | K | L | - | Ü | - | Freigeben | Niedrig   |
| 1      | Allgemein | Alarm schwacher Wind |              |                | 1 bit | K | - | S | - | A |           | Niedrig   |
| 2      | Allgemein | Alarm mäßiger Wind   |              |                | 1 bit | K | - | S | - | A |           | Niedrig   |
| 3      | Allgemein | Alarm starker Wind   |              |                | 1 bit | K | - | S | - | A |           | Niedrig   |
| 4      | Allgemein | Regenalarm           |              |                | 1 bit | K | - | S | - | A |           | Niedrig   |
| 5      | Allgemein | Frostalarm           |              |                | 1 bit | K | - | S | - | A |           | Niedrig   |

| Nr. | Objektname | Funktion  | Flags | Datentyp                   |
|-----|------------|-----------|-------|----------------------------|
| 0   | Allgemein  | Heartbeat | K L Ü | EIS1<br>DPT 1.003<br>1 bit |

Dieses Kommunikationsobjekt ist immer aktiv. Der gesendete Wert des Telegramms wird im nächsten Frame invertiert. Wenn der letzte Telegrammwert „1“ war, ist der nächste Telegrammwert „0“.

| Nr. | Objektname | Funktion             | Flags | Datentyp                   |
|-----|------------|----------------------|-------|----------------------------|
| 1   | Allgemein  | Alarm schwacher Wind | K S A | EIS1<br>DPT 1.005<br>1 bit |
| 2   | Allgemein  | Alarm mäßiger Wind   | K S A | EIS1<br>DPT 1.005<br>1 bit |
| 3   | Allgemein  | Alarm starker Wind   | K S A | EIS1<br>DPT 1.005<br>1 bit |



|   |             |            |       |                            |
|---|-------------|------------|-------|----------------------------|
| 4 | Allgemein   | Regenalarm | K S A | EIS1<br>DPT 1.005<br>1 bit |
| 5 | Allgemein I | Frostalarm | K S A | EIS1<br>DPT 1.005<br>1 bit |

Diese Kommunikationsobjekte werden für den mehrfachen Empfang von Telegramm Daten verwendet. Wenn das Objekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ oder kein Telegramm innerhalb des Überwachungszeitraums empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur Einstellung „Reaktion bei Wind-/Re-gen-/Frostalarm“. Wenn das Objekt ein Telegramm mit dem Wert=„0“ innerhalb des Überwachungszeitraums empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur Einstellung „Reaktion bei Wind-/Regen-/Frostalarm“. Der Überwachungszeitraum beginnt neu, nachdem das Objekt ein Telegramm empfangen hat.

## 6.2 Objekte "Kanal A"

| Nummer | Name                  | Objektfunktion                 | Beschreibung | Gruppenadresse | Länge  | K | L | S | Ü | A | Datentyp       | Priorität |
|--------|-----------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------|---|---|---|---|---|----------------|-----------|
| 2      | Allgemein             | Alarm mäßiger Wind             |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 3      | Allgemein             | Alarm starker Wind             |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 4      | Allgemein             | Regenalarm                     |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 5      | Allgemein             | Frostalarm                     |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 10     | Kanal A               | Auf/Ab                         |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Auf/Ab         | Niedrig   |
| 11     | Kanal A               | Stopp/Schritt                  |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 12     | Kanal A               | Begrenzung Behanglänge EIN/AUS |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Auf/Ab         | Niedrig   |
| 13     | Kanal A               | Behanglänge (0...100%)         |              |                | 1 byte | K | - | S | - | A | Prozent (0...) | Niedrig   |
| 14     | Kanal A               | Lamellenstellung               |              |                | 1 byte | K | - | S | - | A | Prozent (0...) | Niedrig   |
| 15     | Kanal A               | Status Behanglänge             |              |                | 1 byte | K | L | - | Ü | - | Prozent (0...) | Niedrig   |
| 16     | Kanal A               | Status Lamellenstellung        |              |                | 1 byte | K | L | - | Ü | - | Prozent (0...) | Niedrig   |
| 17     | Kanal A               | Status hohe Endlage            |              |                | 1 bit  | K | L | - | Ü | - | Auf/Ab         | Niedrig   |
| 18     | Kanal A               | Status tiefe Endlage           |              |                | 1 bit  | K | L | - | Ü | - | Auf/Ab         | Niedrig   |
| 19     | Kanal A               | Status Automatik               |              |                | 1 bit  | K | L | - | Ü | - |                | Niedrig   |
| 20     | Kanal A               | Status Alarm                   |              |                | 1 bit  | K | L | - | Ü | - |                | Niedrig   |
| 25     | Kanal A               | Alarm Wetterstation            |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 26     | Kanal A Zwangsführung | Zwangsführung 1                |              |                | 2 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 27     | Kanal A Zwangsführung | Zwangsführung 2                |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Schalten       | Niedrig   |
| 28     | Kanal A Zwangsführung | Zwangsführung 3                |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Schalten       | Niedrig   |
| 29     | Kanal A               | Automatik Start/Stopp          |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |
| 30     | Kanal A Automatik 1   | Sonne Ja/Nein                  |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Boolesch       | Niedrig   |
| 31     | Kanal A Automatik 1   | Behanglänge                    |              |                | 1 byte | K | - | S | - | A | Prozent (0...) | Niedrig   |
| 32     | Kanal A Automatik 1   | Lamellenstellung               |              |                | 1 byte | K | - | S | - | A | Prozent (0...) | Niedrig   |
| 34     | Kanal A               | Präsenz                        |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Boolesch       | Niedrig   |
| 35     | Kanal A Automatik 2   | Heizen                         |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Boolesch       | Niedrig   |
| 36     | Kanal A Automatik 2   | Kühlen                         |              |                | 1 bit  | K | - | S | - | A | Boolesch       | Niedrig   |
| 37     | Kanal A               | Szene aufrufen                 |              |                | 1 byte | K | - | S | - | A |                | Niedrig   |

| Nr. | Objektname | Funktion        | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|-----------------|-------|--------------------|
| 10  | Kanal A    | Auf/Ab Jalousie | KSA   | DPT 1.008<br>1 Bit |



Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Rollladen bzw. die Jalousie bewegt. Wenn das Objekt den Wert „0“ empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie nach oben. Wenn das Objekt den Wert „1“ empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie nach unten. Der Rollladen bzw. die Jalousie stoppt.

| Nr. | Objektname | Funktion      | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|---------------|-------|--------------------|
| 11  | Kanal A    | Stopp/Schritt | KSA   | DPT 1.007<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Bewegung gestoppt bzw. die Lamellenstellung angepasst. Bei Empfang eines Telegramms an diesem Kommunikationsobjekt während der Bewegung des Rollladens bzw. der Jalousie stoppt der Rollladen bzw. die Jalousie, unabhängig davon, ob „1“ oder „0“ empfangen wurde. Wenn der Jalousiestatus gestoppt wird, werden die Lamellen beim Empfang von „0“ nach oben angepasst und bei Empfang von „1“ nach unten angepasst. Das gilt nur im Jalousiemodus. Wenn im Rollladenmodus der Rollladenstatus „Stopp“ ist und ein Telegramm empfangen wird, bewegt sich der Rollladen nicht.

| Nr. | Objektname | Funktion                             | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|--------------------------------------|-------|--------------------|
| 12  | Kanal A    | Begrenzung<br>Behanglänge<br>EIN/AUS | KSA   | DPT 1.008<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Behanglänge des Rollladens bzw. der Jalousie begrenzt. Wenn das Objekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfängt, besteht keine Grenze der Behanglänge. Wenn das Objekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfängt, ist die Begrenzung der Behanglänge entsprechend der Parametrierung aktiv.

| Nr. | Objektname | Funktion                   | Flags | Datentyp            |
|-----|------------|----------------------------|-------|---------------------|
| 13  | Kanal A    | Behanglänge<br>(0 %-100 %) | KSA   | DPT 5.001<br>1 Byte |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Position eingenommen, die dem empfangenen Wert entspricht. Der Telegrammwertebereich liegt zwischen 0 (0 %) und 255 (100 %); die hohe Endlage ist „0“ und die Tiefe Endlage ist „255“.



| Nr. | Objektname | Funktion         | Flags | Datentyp            |
|-----|------------|------------------|-------|---------------------|
| 14  | Kanal A    | Lamellenstellung | KSA   | DPT 5.001<br>1 Byte |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Lamellenstellung eingenommen, die dem empfangenen Wert entspricht. Der Telegrammwertebereich liegt zwischen 0 (0 %) und 255 (100 %); offen ist „0“ und geschlossen ist „255“. Die Lamellenstellung kann nur geändert werden, wenn die Jalousie den Status „Stopp“ hat.

| Nr. | Objektname | Funktion              | Flags | Datentyp            |
|-----|------------|-----------------------|-------|---------------------|
| 15  | Kanal A    | Status<br>Behanglänge | KLÜ   | DPT 5.001<br>1 Byte |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Positionsstatus gesendet, wenn die Rollladen-/Jalousieposition geändert wird. Wenn die aktuelle Position des Rollladens bzw. der Jalousie geändert wird und stoppt, wird die aktuelle Position des Rollladens bzw. der Jalousie über dieses Kommunikationsobjekt ausgesendet.

| Nr. | Objektname | Funktion                   | Flags | Datentyp            |
|-----|------------|----------------------------|-------|---------------------|
| 16  | Kanal A    | Status<br>Lamellenstellung | KLÜ   | DPT 5.001<br>1 Byte |

Dieses Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Positionsstatus zu senden, wenn die Jalousieposition geändert wird. Die aktuelle Position der Jalousie wird über dieses Kommunikationsobjekt ausgesendet.

| Nr. | Objektname | Funktion               | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|------------------------|-------|--------------------|
| 17  | Kanal A    | Status hohe<br>Endlage | KLÜ   | DPT 1.008<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Status bei Bewegung des Rollladens bzw. der Jalousie in die obere Position gesendet. Der Rollladenaktor sendet den Wert „1“ über dieses Kommunikationsobjekt, wenn der Rollladen bzw. die Jalousie die hohe Endlage erreicht. Der Rollladenaktor sendet den Wert „0“ über dieses Kommunikationsobjekt, wenn der Rollladen bzw. die Jalousie die hohe Endlage verlässt.



| Nr. | Objektname | Funktion             | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|----------------------|-------|--------------------|
| 18  | Kanal A    | Status tiefe Endlage | KLÜ   | DPT 1.008<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Status bei Bewegung des Rollladens bzw. der Jalousie in tiefe Endlage gesendet. Der Rollladenaktor sendet den Wert „1“ über dieses Kommunikationsobjekt, wenn der Rollladen bzw. die Jalousie die tiefe Endlage erreicht. Der Rollladenaktor sendet den Wert „0“ über dieses Kommunikationsobjekt, wenn der Rollladen bzw. die Jalousie die tiefe Endlage verlässt.

| Nr. | Objektname | Funktion         | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|------------------|-------|--------------------|
| 19  | Kanal A    | Status Automatik | KLÜ   | DPT 1.011<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Status bei Aktivieren oder Deaktivieren der Automatik gesendet. Der Rollladen-/Jalousieaktor sendet den Wert „1“ über dieses Kommunikationsobjekt, wenn die Automatiksteuerung aktiviert wird. Der Rollladenaktor sendet den Wert „0“ über dieses Kommunikationsobjekt, wenn die Automatiksteuerung deaktiviert wird.

| Nr. | Objektname | Funktion     | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|--------------|-------|--------------------|
| 20  | Kanal A    | Status Alarm | KLÜ   | DPT 1.011<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Status bei Aktivieren oder Deaktivieren des Alarms gesendet.

| Nr. | Objektname | Funktion               | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|------------------------|-------|--------------------|
| 21  | Kanal A    | Position 1/2 speichern | KSA   | DPT 1.022<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die voreingestellte Position festgelegt. Wenn dieses Kommunikationsobjekt den Telegrammwert „0“ empfängt, wird die aktuelle Position als voreingestellter Wert der Position 1 gespeichert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt den Telegrammwert „1“ empfängt, wird die aktuelle Position als voreingestellter Wert der Position 2 gespeichert.



| Nr. | Objektname | Funktion                  | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|---------------------------|-------|--------------------|
| 22  | Kanal A    | Position 3/4<br>speichern | KSA   | DPT 1.022<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die voreingestellte Position festgelegt. Wenn dieses Kommunikationsobjekt den Telegrammwert „0“ empfängt, wird die aktuelle Position als voreingestellter Wert der Position 3 gespeichert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt den Telegrammwert „1“ empfängt, wird die aktuelle Position als voreingestellter Wert der Position 4 gespeichert.

| Nr. | Objektname | Funktion                | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|-------------------------|-------|--------------------|
| 23  | Kanal A    | Position 1/2<br>anfahen | KSA   | DPT 1.022<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts erfolgt die Bewegung zur voreingestellten Position. Wenn das Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur voreingestellten Position. Wenn der Wert „0“ empfangen wird, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zu Position 1. Wenn der Wert „1“ empfangen wird, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zu Position 2.

| Nr. | Objektname | Funktion                | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|-------------------------|-------|--------------------|
| 24  | Kanal A    | Position 3/4<br>anfahen | KSA   | DPT 1.022<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts erfolgt die Bewegung zur voreingestellten Position. Wenn das Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur voreingestellten Position. Wenn der Wert „0“ empfangen wird, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zu Position 3. Wenn der Wert „1“ empfangen wird, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zu Position 4.

| Nr. | Objektname | Funktion               | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|------------------------|-------|--------------------|
| 25  | Kanal A    | Alarm<br>Wetterstation | KSA   | DPT 1.011<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird der Wetteralarm aktiviert. Wenn das Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert=„1“ empfängt, wird der Wetteralarm aktiviert. Wenn das Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert=„0“ empfängt, wird der Wetteralarm deaktiviert.





| Nr. | Objektname               | Funktion           | Flags | Datentyp           |
|-----|--------------------------|--------------------|-------|--------------------|
| 26  | Kanal A<br>Zwangsführung | Zwangsführung<br>1 | KSA   | DPT 2.008<br>2 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird eine Aktion erzwungen. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert =„2“, binär =„10“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie nach oben und die andere Aktion wird deaktiviert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „3“, binär= „11“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie nach unten und die andere Aktion wird deaktiviert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert =„0“, binär=„00“, oder mit dem Wert = „1“, binär=„01“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur Position, die unter „Reaktion bei Rücknahme der Zwangsführung“ parametrierung wurde, und die andere Aktion wird wieder aktiviert.

| Nr. | Objektname               | Funktion           | Flags | Datentyp           |
|-----|--------------------------|--------------------|-------|--------------------|
| 27  | Kanal A<br>Zwangsführung | Zwangsführung<br>2 | KSA   | DPT 1.001<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird eine Aktion erzwungen. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert =„1“, binär=„01“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur eingestellten Position und die andere Aktion wird deaktiviert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert =„0“, binär=„00“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur Position, die unter „Reaktion bei Rücknahme der Zwangsführung“ parametrierung wurde, und die andere Aktion wird wieder aktiviert.

| Nr. | Objektname               | Funktion           | Flags | Datentyp           |
|-----|--------------------------|--------------------|-------|--------------------|
| 28  | Kanal A<br>Zwangsführung | Zwangsführung<br>3 | KSA   | DPT 1.001<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird eine Aktion erzwungen. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert =„1“, binär=„01“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur eingestellten Position und die andere Aktion wird deaktiviert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert =„0“, binär=„00“, empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur Position, die unter „Reaktion bei Rücknahme der Zwangsführung“ parametrierung wurde, und die andere Aktion wird wieder aktiviert.



| Nr. | Objektname | Funktion                 | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|--------------------------|-------|--------------------|
| 29  | Kanal A    | Automatik<br>Start/Stopp | KSA   | DPT 1.011<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Automatik aktiviert. Wenn das Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert=„1“ empfängt, wird die Automatik aktiviert. Wenn das Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfängt, wird die Automatiksteuerung deaktiviert.

| Nr. | Objektname             | Funktion      | Flags | Datentyp           |
|-----|------------------------|---------------|-------|--------------------|
| 30  | Kanal A<br>Automatik 1 | Sonne Ja/Nein | KSA   | DPT 1.002<br>1 Bit |

Dieses Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Signal Sonne Ja/Nein zu empfangen. Dieses Kommunikationsobjekt ist nur verfügbar, wenn die Automatik 1 aktiviert ist. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert=„0“ empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur eingestellten Position „Reaktion bei Empfang von AUS-Telegramm über Eingang Sonnenstand“ nach der „Verzögerungszeit nach Empfang von Sonnenstand=AUS“. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert=„1“ empfängt, bewegt sich der Rollladen bzw. die Jalousie zur eingestellten Position „Reaktion bei Empfang von EIN-Telegramm über Eingang Sonnenstand“ nach „Verzögerungszeit nach Empfang von Sonnenstand=EIN“.

| Nr. | Objektname             | Funktion    | Flags | Datentyp            |
|-----|------------------------|-------------|-------|---------------------|
| 31  | Kanal A<br>Automatik 1 | Behanglänge | KSA   | DPT 5.001<br>1 Byte |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts erfolgt bei aktivierter Automatik die Bewegung zur Position. Der Rollladen bzw. die Jalousie bewegt sich dem empfangenen Positionswert entsprechend in Position.

| Nr. | Objektname             | Funktion         | Flags | Datentyp            |
|-----|------------------------|------------------|-------|---------------------|
| 32  | Kanal A<br>Automatik 1 | Lamellenstellung | KSA   | DPT 5.001<br>1 Byte |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts erfolgt bei aktivierter Automatik die Bewegung zur Position. Die Jalousie bewegt die Lamellen in die dem empfangenen Prozentwert entsprechende Stellung.



| Nr. | Objektname | Funktion                    | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|-----------------------------|-------|--------------------|
| 33  | Kanal A    | Freigabe man. Übersteuerung | KSA   | DPT 1.003<br>1 Bit |

Dieses Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Fernsteuerung zu deaktivieren. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfängt, wird die Rollladen-/Jalousiefernsteuerung deaktiviert.

| Nr. | Objektname | Funktion | Flags | Datentyp           |
|-----|------------|----------|-------|--------------------|
| 34  | Kanal A    | Präsenz  | K S A | DPT 1.002<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts kann ein Telegramm von einem Präsenzmelder ausgewertet werden. Bei einem Telegrammwert „1“ erfolgt als Reaktion die Umschaltung von „Automatik 1“ auf „Automatik 2“. Bei einem Telegrammwert „0“ erfolgt Umschaltung von „Automatik 2“ auf „Automatik 1“. Beide Reaktionen lassen sich über eine Verzögerungszeit beeinflussen.

| Nr. | Objektname             | Funktion | Flags | Datentyp           |
|-----|------------------------|----------|-------|--------------------|
| 35  | Kanal A<br>Automatik 2 | Heizen   | KSA   | DPT 1.002<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird das Signal „Heizen“ empfangen. Nur die Automatiksteuerung wird aktiviert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfängt, wird „Heizen“ aktiviert.

| Nr. | Objektname             | Funktion | Flags | Datentyp           |
|-----|------------------------|----------|-------|--------------------|
| 36  | Kanal A<br>Automatik 2 | Kühlen   | KSA   | DPT 1.002<br>1 Bit |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird das Signal „Kühlen“ empfangen. Nur die Automatiksteuerung wird aktiviert. Wenn dieses Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfängt, wird „Kühlen“ aktiviert.



| Nr. | Objektname | Funktion       | Flags | Datentyp             |
|-----|------------|----------------|-------|----------------------|
| 37  | Kanal A    | Szene aufrufen | KSA   | DPT 18.001<br>1 Byte |

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Szene gesteuert. Die Szenenansteuerung wird im Folgenden erläutert:

Telegrammaufbau:

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | R | N | N | N | N | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

C: 0 – Szene aufrufen

1 – Szene speichern (wenn die Szene zugeordnet und der derzeitige Schaltstatus ist).

R: Reserviert

N: Szene Nr. (Binär: 000000-111111 = Nr.1–64)

Beispiel: Hexadezimal

00h-----Szene 1 aufrufen (wenn Szene zugeordnet ist)

01h-----Szene 2 aufrufen (wenn Szene zugeordnet ist)

3Fh-----Szene 64 aufrufen (wenn Szene zugeordnet ist)

80h-----Szene 1 speichern (wenn Szene zugeordnet ist)

81h-----Szene 2 speichern (wenn Szene zugeordnet ist)

BFh-----Szene 64 speichern (wenn die Szene zugeordnet ist)

## 7 Wartung und Entsorgung

Die Jalousie-Aktoren enthalten keine Bauteile, die gewartet werden müssen. Es darf nur das komplette Gerät ausgetauscht werden.

**Hinweis:** Dieses Gerät darf nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Besitzer von Altgeräten sind gesetzlich dazu verpflichtet, dieses Gerät fachgerecht zu entsorgen. Informationen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung.





## 8 ESYLUX Herstellergarantie

ESYLUX Produkte sind nach geltenden Vorschriften geprüft und mit größter Sorgfalt hergestellt. Der Garantiegeber, die ESYLUX Deutschland GmbH, Postfach 1840, D-22908 Ahrensburg (für Deutschland) bzw. der entsprechende ESYLUX Distributor in Ihrem Land (eine vollständige Übersicht finden Sie unter [www.esylux.com](http://www.esylux.com)) übernimmt für die Dauer von drei Jahren ab Herstellungsdatum eine Garantie auf Herstellungs-/Materialfehler der ESYLUX Geräte.

Diese Garantie besteht unabhängig von Ihren gesetzlichen Rechten gegenüber dem Verkäufer des Geräts.

Die Garantie bezieht sich nicht auf die natürliche Abnutzung, Veränderung/Störung durch Umwelteinflüsse oder auf Transportschäden sowie nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, der Wartungsanweisung und/oder unsachgemäßer Installation entstanden sind. Mitgelieferte Batterien, Leuchtmittel und Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie kann nur gewährt werden, wenn das unveränderte Gerät unverzüglich nach Feststellung des Mangels mit Rechnung/Kassenbon sowie einer kurzen schriftlichen Fehlerbeschreibung, ausreichend frankiert und verpackt an den Garantiegeber eingesandt wird.

Bei berechtigtem Garantieanspruch wird der Garantiegeber nach eigener Wahl das Gerät in angemessener Zeit ausbessern oder austauschen. Weitergehende Ansprüche umfasst die Garantie nicht, insbesondere haftet der Garantiegeber nicht für aus der Fehlerhaftigkeit des Geräts entstehende Schäden. Sollte der Garantieanspruch nicht gerechtfertigt sein (z.B. nach Ablauf der Garantiezeit oder bei Mängeln außerhalb des Garantieanspruchs), so kann der Garantiegeber versuchen, das Gerät kostengünstig gegen Berechnung für Sie zu reparieren.