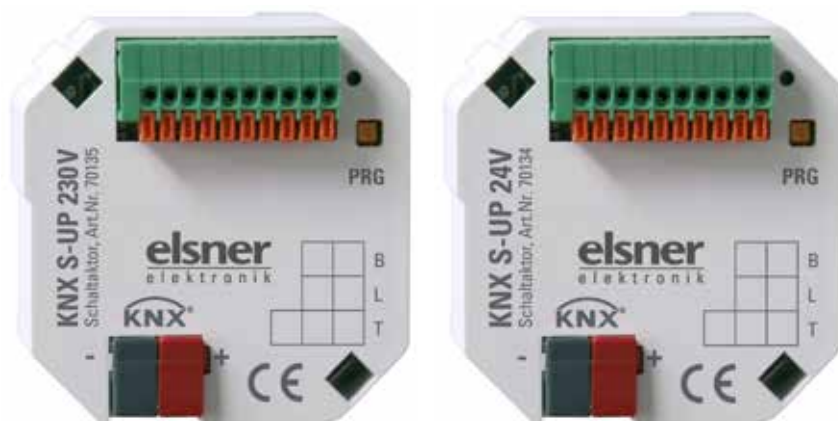


KNX S-UP

Aktor für 230 V oder 24 V

Artikelnummern 70134, 70135



| | |
|--|-----------|
| 1. Beschreibung | 3 |
| 1.1. Technische Daten | 3 |
| 1.2. Aufbau | 4 |
| 1.2.1. Aufbau 230 V AC-Modell | 4 |
| 1.2.2. Aufbau 24 V DC-Modell | 5 |
| 2. Installation und Inbetriebnahme | 5 |
| 2.1. Hinweise zur Installation | 5 |
| 2.2. Anschluss | 6 |
| 2.3. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme | 6 |
| 3. Übertragungsprotokoll | 7 |
| 3.1. Liste aller Kommunikationsobjekte | 7 |
| 4. Einstellung der Parameter | 10 |
| 4.1. Allgemeine Einstellungen | 10 |
| 4.2. Antrieb | 10 |
| 4.3. Steuerung | 12 |
| 4.3.1. Automatik für Beschattungen | 16 |
| 4.4. Szenen | 25 |
| 4.5. Anschlussmöglichkeit für Nulllagesensoren | 26 |



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.

Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Sicherheitshinweis.



Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ETS

In den ETS-Tabellen sind die Voreinstellungen der Parameter durch eine Unterstreichung gekennzeichnet.

1. Beschreibung

Der **Aktor KNX S-UP** steuert Beschattungen (Jalousien, Markisen, Rollläden) oder Fenster. Die Automatik kann dabei extern oder intern vorgegeben werden. Intern stehen zahlreiche Möglichkeiten für Sperrungen, Verriegelungen (z. B. Master-Slave) und Prioritäts-Festlegungen (z. B. Manuell-Automatik) zur Verfügung. Szenen können gespeichert und über den Bus abgerufen werden.

Funktionen:

- Für Antrieb von **Beschattung** oder **Fenster**.
KNX S-UP 230 V: Für 230 V-Motor
KNX S-UP 24 V: Für 24 V-Polwender-Motor
- **8-Kanal-Szenensteuerung** für Fahrposition
(bei Jalousien auch Lamellenposition)
- **Lamellennachführung** nach Sonnenstand bei Jalousien
- **Positionsspeicher** (Fahrposition) über 1-Bit-Objekt
(Speicherung und Abruf z. B. über Taster)
- **Positionsrückmeldung** (Fahrposition, bei Jalousien auch Lamellenposition)
- Steuerung durch **interne oder externe Automatik**
- Einstellung der Priorität von manueller oder Automatiksteuerung über Zeit oder Kommunikationsobjekt
- Gegenseitige **Verriegelung** zweier Antriebe mithilfe von Nulllagesensoren verhindert Kollisionen z. B. von Beschattung und Fenster (Master-Slave)
- Sperrobjekte und Alarmmeldungen haben unterschiedliche Prioritäten, so dass Sicherheitsfunktionen immer Vorrang haben (z. B. Windsperre)

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Produktdatetei** steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

1.1. Technische Daten

| | |
|---------------------------|--|
| Gehäuse | Kunststoff |
| Farbe | Weiß |
| Montage | Unterputz (in Gerätedose Ø 60 mm, 60 mm tief) |
| Schutzart | IP 20 |
| Maße | ca. 50 x 51 x 41 (B x H x T, mm) |
| Gewicht | 230 V-Modell ca. 90 g 24 V-Modell ca. 70 g |
| Umgebungstemperatur | Betrieb -20...+70°C, Lagerung -30...+85°C, |
| Umgebungsluftfeuchtigkeit | 5...80% rF, nicht kondensierend |
| Betriebsspannung | Erhältlich für 230 V AC oder für 24 V DC |
| Strom | am Bus: 10 mA, ab 24 V DC: 40 mA, an 230 V AC: 2 mA AC |

| | |
|-----------------------|---|
| Ausgang | 1 x Antrieb 230 V-Modell: max. 500 W, abgesichert mit eigener Feinsicherung T6,3 A 24 V-Modell: max. 50 W |
| Datenausgabe | KNX +/- Bussteckklemme |
| BCU-Typ | eigener Mikrocontroller |
| PEI-Typ | 0 |
| Gruppenadressen | max. 200 |
| Zuordnungen | max. 200 |
| Kommunikationsobjekte | 72 |

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

1.2. Aufbau

1.2.1. Aufbau 230 V AC-Modell

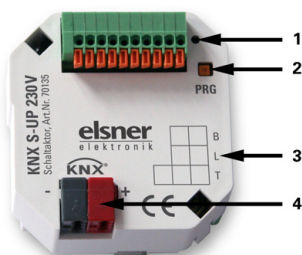


Abb. 1: Vorderseite

- 1 Programmier-LED
- 2 Programmier-Taste (PRG)
- 3 Beschriftungsfeld
- 4 KNX-Steckklemme +/-

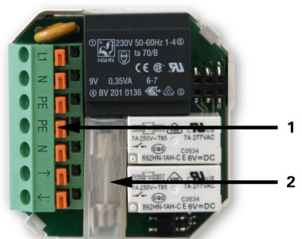


Abb. 2: Rückseite

- 1 Anschluss-Steckklemme für Spannungsversorgung und Antrieb
- 2 Feinsicherung T6,3 A

1.2.2. Aufbau 24 V DC-Modell

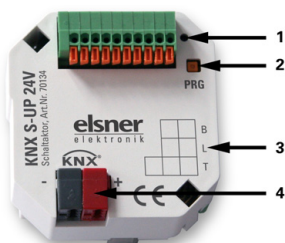


Abb. 3: Vorderseite

- 1 Programmier-LED
- 2 Programmier-Taste (PRG)
- 3 Beschriftungsfeld
- 4 KNX-Steckklemme +/-

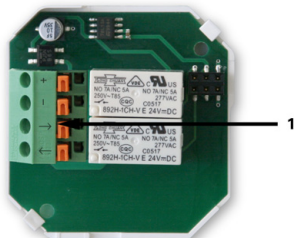


Abb. 4: Rückseite

- 1 Anschluss-Steckklemme für Spannungsversorgung und Antrieb

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung (Netzspannung)!

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungs-führende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
- Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
- Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.2. Anschluss

Die Schaltaktoren werden in einer Unterputzdose installiert. Der Anschluss erfolgt mittels KNX-Anschlussklemme an den KNX-Datenbus. Zusätzlich ist eine Spannungsversorgung (230 V AC bzw. 24 V DC, je nach Modell) notwendig. Die Vergabe der physikalischen Adresse erfolgt über die KNX-Software. Am Aktor befindet sich dafür ein Taster mit Kontroll-LED.

2.3. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Setzen Sie die Aktoren niemals Wasser (Regen) oder Staub aus. Die Elektronik kann hierdurch beschädigt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 80% darf nicht überschritten werden. Betauung vermeiden.

Nach dem Anlegen der Hilfsspannung befindet sich das Gerät einige Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen oder gesendet werden.

Bei KNX-Geräten mit Sicherheitsfunktionen (z. B. Wind- oder Regensperre) ist eine zyklische Überwachung der Sicherheitsobjekte einzurichten. Optimal ist das Verhältnis 1:3 (Beispiel: Wenn die Wetterstation alle 5 Minuten einen Wert sendet, ist die Überwachungszeit im Aktor auf 15 Minuten einzurichten).

3. Übertragungsprotokoll

3.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

Abkürzungen Flags:

K Kommunikation

L Lesen

S Schreiben

Ü Übertragen

| Nr. | Name | Funktion | Flags | DP Type |
|-----|-----------------------------------|----------------|-------|---------|
| 0 | Manuell Langzeit | Eingang | KL S | 1.008 |
| 1 | Manuell Kurzzeit | Eingang | KL S | 1.007 |
| 2 | Manuell Fahrposition | Eingang | KL S | 5.001 |
| 3 | Manuell Lamellenposition | Eingang | KL S | 5.001 |
| 4 | Automatik Langzeit | Eingang | KL S | 1.008 |
| 5 | Automatik Kurzzeit | Eingang | KL S | 1.007 |
| 6 | Automatik Fahrposition | Eingang | KL S | 5.001 |
| 7 | Automatik Lamellenposition | Eingang | KL S | 5.001 |
| 8 | Status Automatik oder Manuell | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 9 | aktuelle Fahrposition | UINT8 Ausgang | KL Ü | 5.001 |
| 10 | aktuelle Lamellenposition | UINT8 Ausgang | KL Ü | 5.001 |
| 11 | Abruf / Speicherung Szenen | Eingang | KL S | 18.001 |
| 12 | Alarmobjekt | Eingang | KL S | 1.003 |
| 13 | Sperrobjekt 1 | Eingang | KL S | 1.003 |
| 14 | Windsperrobjekt | Eingang | KL S | 1.003 |
| 15 | Windsperre Messwert | Eingang | KL S | 9.005 |
| 16 | Windsperre Status | Eingang | KL Ü | 1.002 |
| 17 | Sperrobjekt 2 | Eingang | KL S | 1.003 |
| 18 | Regen Sperrobjekt | Eingang | KL S | 1.003 |
| 19 | Wechsel von Manuell auf Automatik | Eingang | KL S | 1.002 |
| 20 | Automatik Sperrobjekt | Eingang | KL S | 1.003 |
| 21 | Außentemperatur Sperrobjekt | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 22 | Außentemperatur Sperre Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 23 | Außentemperatur Sperre Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 24 | Dämmerung Objekt | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 25 | Dämmerung Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.004 |

| Nr. | Name | Funktion | Flags | DP Type |
|-----|--|--------------------------|-------|---------|
| 26 | Dämmerung Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 27 | Uhrzeitsteuerung | UINT1 Eingang | KL S | 1.002 |
| 28 | Innentemperatur Freigabe Objekt | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 29 | Innentemperatur Freigabe Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 30 | Innentemperatur Freigabe Sollwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 31 | Innentemperatur Freigabe Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 32 | Beschattung Objekt | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 33 | Beschattung Helligkeit Messwert 1 | UINT16 Eingang | KL S | 9.004 |
| 34 | Beschattung Helligkeit Messwert 2 | UINT16 Eingang | KL S | 9.004 |
| 35 | Beschattung Helligkeit Messwert 3 | UINT16 Eingang | KL S | 9.004 |
| 36 | Beschattung Grenzwert | UINT16 Eingang / Ausgang | KL SÜ | 9.004 |
| 37 | Beschattung Grenzwert 1 = Auf / 0 = Ab | UINT1 Eingang | KL S | 1.007 |
| 38 | Beschattung Grenzwert Auf | UINT1 Eingang | KL S | 1.017 |
| 39 | Beschattung Grenzwert Ab | UINT1 Eingang | KL S | 1.017 |
| 40 | Beschattung Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 41 | Beschattung Position Lernobjekt | UNIT1 Eingang | KL S | 1.017 |
| 42 | Azimut | UINT16 Eingang | KL S | 9.* |
| 43 | Elevation | UINT16 Eingang | KL S | 9.* |
| 44 | Kaltzuluft Sperrobject | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 45 | Kaltzuluft Außentemperatur Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 46 | Kaltzuluft Sperre Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 47 | Zwangsbelüftung | UINT1 Eingang | KL S | 1.002 |
| 48 | Warmzuluft Sperrobject | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 49 | Warmzuluft Innentemperatur Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| | | | | |
| 50 | Warmzuluft Außentemperatur Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 51 | Warmzuluft Sperre Sollwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 52 | Warmzuluft Sperre Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 53 | Innentemperatur Öffnung Objekt | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 54 | Innentemperatur Öffnung Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.001 |
| 55 | Innentemperatur Öffnung Sollwert | UINT16 Eingang | KL SÜ | 9.001 |
| 56 | Innentemperatur Öffnung Grenzwert | UINT16 Eingang / Ausgang | KL S | 9.001 |
| 57 | Innentemperatur Öffnung Grenzwert 1=Auf / 0=Ab | UINT1 Eingang | KL S | 1.007 |

| Nr. | Name | Funktion | Flags | DP Type |
|-----|---------------------------------------|----------------|-------|---------|
| 58 | Innentemperatur Öffnung Grenzwert Auf | UINT1 Eingang | KL S | 1.017 |
| 59 | Innentemperatur Öffnung Grenzwert Ab | UINT1 Eingang | KL S | 1.017 |
| 60 | Innentemperatur Öffnung Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 61 | Innenfeuchte Öffnung Objekt | UINT1 Eingang | KL S | 1.003 |
| 62 | Innenfeuchte Öffnung Messwert | UINT16 Eingang | KL S | 9.007 |
| 63 | Innenfeuchte Öffnung Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| | | | | |
| 64 | Nulllage erreicht | UINT1 Eingang | KL S | 1.002 |
| | | | | |
| 66 | Master Nulllage Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 67 | Master Nulllage Befehl | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| 68 | Slave Nulllage Status | UINT1 Eingang | KL S | 1.002 |
| 69 | Master Nulllage Status | UINT1 Eingang | KL S | 1.002 |
| 70 | Master Nulllage Befehl | UINT1 Eingang | KL S | 1.002 |
| 71 | Slave Nulllage Status | UINT1 Ausgang | KL Ü | 1.002 |
| | | | | |
| 124 | Software_Version | Auslesbar | KL | 5.010 |

4. Einstellung der Parameter

Die Voreinstellungen der Parameter sind durch eine Unterstreichung gekennzeichnet.

4.1. Allgemeine Einstellungen

| | |
|---|---|
| Aktor steuert | <u>Jalousie</u> • Rollladen • Markise • Fenster |
| Szenen verwenden (siehe Kapitel <i>Szenen</i> , Seite 25) | <u>Nein</u> • Ja |
| Sendeverzögerung der Grenzwerte nach Spannungswiederkehr | <u>5 s</u> ... 2 h |
| Sendeverzögerung der Schalt- und Status- Ausgänge nach Spannungswiederkehr | <u>5 s</u> ... 2 h |

4.2. Antrieb

Stellen Sie hier zunächst die allgemeinen Vorgaben für den Antrieb ein.

Fahrrichtung:

Auf/Ab, Ein/Aus bzw. Auf/Zu können vertauscht werden.

| | |
|---|------------------|
| AUF/AB vertauschen (<i>Jalousie, Rollladen</i>) | <u>nein</u> • ja |
| EIN/AUS vertauschen (<i>Markise</i>) | |
| ZU/AUF vertauschen (<i>Fenster</i>) | |

Laufzeit:

Die Laufzeit zwischen den Endlage ist die Basis für das Anfahren von Zwischenpositionen (z. B. bei Fahrbereichsgrenzen und Szenen).

| | |
|---|----------------------|
| Laufzeit AB in s (<i>Jalousie, Rollladen</i>) Laufzeit AUS in s (<i>Markise</i>) Laufzeit AUF in s (<i>Fenster</i>) | 1 ... 320; <u>60</u> |
| Laufzeit AUF in s (<i>Jalousie, Rollladen</i>) Laufzeit EIN in s (<i>Markise</i>) Laufzeit ZU in s (<i>Fenster</i>) | 1 ... 320; <u>65</u> |

Laufzeit Nulllage und Schritt-Einstellung Lamellen:

(Nur bei *Jalousien*)

Über die Laufzeit, die der Antrieb in der Nulllage (d. h. nach Erreichen der oberen Endlage) weiterfährt, können unterschiedliche Behanglängen oder Montagepositionen der Endlageschalter ausgeglichen werden. Die Beschattungen einer Fassade werden durch das anpassen der Nulllagelaufzeiten alle komplett eingefahren und ergeben somit ein besseres Gesamtbild.

Schrittzeit x Schrittzahl ergibt die Wendezeit der Lamellen.

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Laufzeit Nulllage in 0,1 s | <u>0</u> ... 255 |
| Schrittzeit in 10 ms | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Schrittzahl Lamellen | 1 ... 255; <u>5</u> |

Pausenzeit:

Die benötigten Pausenzeiten bei Richtungswechsel des Antriebs sollten entsprechend den Vorgaben des Motorenherstellers eingestellt werden.

| | |
|--|----------------------|
| Pausenzeit für Richtungswechsel in 0,1 s | 5 ... 100; <u>10</u> |
|--|----------------------|

Referenzfahrt:

Durch das regelmäßige Anfahren der beiden Endlagen werden Laufzeit und Nulllage wieder justiert. Hier wird eingestellt, nach wie vielen Fahrbewegungen vor einer Positionsfahrt eine Referenzfahrt durchgeführt werden soll. Die Referenzfahrt erfolgt immer in Richtung der sicheren Position (einfahren bei Beschattungen, schließen bei Fenstern).

| | |
|--|----------------------|
| Referenzfahrt durchführen | <u>nein</u> • ja |
| Referenzfahrt durchführen | ja |
| bei mehr als Fahrten vor einer Auto.positionsfahrt | 1 ... 255; <u>10</u> |

Lamellenwendung:*(Nur bei Jalousien)*

Die Lamellenwendung sollte entsprechend den Vorgaben des Motorenherstellers eingestellt werden.

| | |
|-----------------|---|
| Lamellen wenden | <ul style="list-style-type: none"> • <u>nie</u> • nur nach Positionsfahrt • nach jeder Fahrt |
|-----------------|---|

Antriebsposition:

Die aktuelle Position kann auf den Bus gesendet werden. Die einstellbare Verzögerung sorgt dafür, dass bei einer längeren Fahrt nicht zu viele Datenpakete den Bus blockieren.

| | |
|--|-------------------|
| Antriebsposition nach Änderung senden | <u>nein</u> • ja |
| Antriebsposition nach Änderung senden | ja |
| Sendeverzögerung der Position in 0,1 s | 0...50; <u>10</u> |

4.3. Steuerung

Stellen Sie hier das Verhalten des Antriebs ein.

Fahrbereichsgrenze:

Die Fahrbereichsgrenze wird verwendet um zu vermeiden, dass zwei Einrichtungen kollidieren (z. B. eine Markise und ein sich öffnendes Fenster).

Von zwei Antrieben erhält einer den Vorrang und wird als Master parametrier, der andere als Slave. Durch Nulllagesensoren kennen beide Aktoren den momentanen eigenen Status und den des anderen. Dieser ist entweder „in sicherer Position“ oder „nicht in sicherer Position“. Die sichere Position ist erreicht, wenn sich der Antrieb in einem Bereich befindet, wo keine Kollision möglich ist (dies könnte bei einer Markise z. B. 0 bis 30 % ausgefahren sein). Um die sichere Position des Antriebs zu melden kann an den Eingängen des Aktors ein Nulllagesensor (z. B. Endlageschalter oder Lichtschranke) angeschlossen werden, oder der Aktor erhält die Meldung seines Nulllagesensors über den Bus (siehe Grafiken im Kapitel *Anschlussmöglichkeiten für Nulllagesensoren* im allgemeinen Teil).

Bevor der Antrieb des Master-Aktors gefahren wird, erhält der Slave-Aktor den Befehl, seinen Antrieb in die sichere Position zu fahren. Der Slave-Antrieb bleibt daraufhin in sicherer Position, bzw. er fährt zurück, wenn er sich nicht im sicheren Bereich befindet.

Durch das Kommunikationsobjekt „Slave Nulllage Status“ ist dem Master-Aktor bekannt, ob sich der am Slave-Aktor angeschlossene Antrieb bereits in sicherer Position befindet (dann fährt der Master sofort) oder nicht (dann wartet er). Erst wenn dem Master-Aktor die Meldung vorliegt, dass der Slave-Antrieb sich in sicherer Position befindet, fährt er seinen Antrieb über die eigene sichere Position hinaus.

Ein Beispiel:

Das Lüften über ein Fenster soll Vorrang vor der Beschattung durch eine Markise haben. Das Fenster wird darum als Master, die Markise als Slave parametrier. Beide ver-

fügen über einen Nulllagesensor, der meldet ob sich der Antrieb in sicherer Position befindet oder nicht.

Nun ist die Markise ausgefahren und das Fenster soll geöffnet werden. Das Fenster kennt den Status der Markise („nicht sichere Position“) und gibt darum einen Master-Befehl an die Markise weiter, für die Markise das Signal, ein Stück weit einzufahren. Hat die Markise die sichere Position erreicht, erfolgt eine entsprechende Rückmeldung vom Nulllagesensor der Beschattung. Erst jetzt öffnet das Fenster.



Master und Slave tauschen regelmäßig ihre Position aus („sicher“ oder „nicht sicher“). Wie oft die Information abgefragt wird, lässt sich mit dem Überwachungszeitraum einstellen. Die hier gewählte Zeit sollte kürzer sein als die Zeit, die der überwachte Antrieb benötigt, um von der Grenze des sicheren Bereichs (letzte gemeldete sichere Position) in eine Position zu fahren, in der Kollisionsgefahr besteht.

Bei Nichterhalt eines Master/Slave-Status- oder Nulllageobjekts fährt der Antrieb in die sichere Position, ebenso bei Busspannungsausfall oder bei Störmeldung vom Nulllagesensor (gilt für die Parametrierung als Master und als Slave).

Ohne Fahrbereichsbegrenzung:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Fahrbereichsbegrenzung verwenden | nein |
| Verhalten bei Busspannungsausfall | <ul style="list-style-type: none"> • <u>keine Aktion</u> • Stopp • Auf-Befehl • Ab-Befehl |

Mit Fahrbereichsbegrenzung:

Bei Nichterhalt eines Master/Slave-Status- oder Nulllageobjekts und bei Busspannungsausfall fährt der Antrieb in die sichere Position.

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Fahrbereichsbegrenzung verwenden | ja |
| Aktor ist | <u>Master</u> • Slave |

Aktor als Master:

| | |
|---|----------------------|
| Aktor ist | Master |
| Sendewiederholung für Master-Befehl in s | 1 ... 255; <u>10</u> |
| Überwachungszeitraum für Nulllageobjekt und Slave-Status in s | 1 ... 255; <u>10</u> |

Aktor als Slave:

| | |
|--|----------------------|
| Aktor ist | Slave |
| Sendewiederholung für Slave-Befehle in s | 1 ... 255; <u>10</u> |
| Überwachungszeitraum für Nulllageobjekt und Master-Status in s | 1 ... 255; <u>10</u> |
| Fahrposition für Slave in % wenn Eingang „Master Nulllagebefehl“ = 1 | <u>0</u> ... 100 |

Überwachung der Alarm- und Sperrobjekte:

| | |
|---|---|
| Überwachung der Alarm und Sperrobjekte verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Überwachung der Alarm und Sperrobjekte verwenden | Ja |
| Überwachungszeitraum für Alarm-/Sperrobjekte | 5s ... 2h; <u>5 min</u> |
| Verhalten bei Nichterhalt eines Alarm-/Sperrobjekts | <u>Stopp</u> • Auf-Befehl • Ab-Befehl (<i>bei Jalousie/Rollladen</i>) <u>Stopp</u> • Einfahr-Befehl • Ausfahr-Befehl (<i>bei Markise</i>) <u>Stopp</u> • Schließen-Befehl • Öffnen-Befehl (<i>bei Fenster</i>) |

Die Prioritäten der Sperrobjekte entsprechen der aufgeführten Reihenfolge (Alarmobjekt hat die höchste Priorität, die Regensperre die niedrigste). Alarm- und Sperrobjekte sperren bei 1.

Alarmobjekt:

Für das Alarmobjekt wird festgelegt, was bei Objektwert 1 und 0 passiert. So kann z. B. ein Feueralarm-Szenario konfiguriert werden (Fluchtwege schaffen durch Einfahren der Beschattungen, Entrauchung über Fenster).

| | |
|---|---|
| Alarmobjekt verwenden | Ja |
| Alarmobjekt verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Wenn Alarmobjekt Wert = 1 | <ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • Stopp • <u>Auf-Befehl</u> • Ab-Befehl (<i>Jalousie/Rollladen</i>) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (<i>Markise</i>) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (<i>Fenster</i>) |
| Wenn Alarmobjekt Wert = 0 | |
| Bei Manuellbetrieb vor und nach Alarm | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an |
| Bei Automatikbetrieb nach Alarm | folge Automatik |
| Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr | <u>0...1</u> |

Sperrobjekt 1 / 2:

Für das Sperrobjekt wird festgelegt, was bei Objektwert 1 und 0 passiert. So kann z. B. das Aussperren auf der Terrasse verhindert werden (geöffneter Fensterkontakt der Terrassentür sperrt Jalousie vor der Tür).

| | |
|---|--|
| Sperrobject verwenden | Ja |
| Sperrobject verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Wenn Sperrobject Wert = 1 | <ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • Stopp • <u>Auf-Befehl</u> • Ab-Befehl (Jalousie/Rollladen) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (Markise) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (Fenster) |
| Wenn Sperrobject Wert = 0 | |
| Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an |
| Bei Automatikbetrieb nach Sperre | folge Automatik |
| Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr | 0... <u>1</u> |

Windsperre:

Das Eingangsobject „Windsperre“ wird mit dem Ausgangsobject eines Windsensors verknüpft. Der Eingang kann sowohl ein 1 Bit-Object (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Object (Messwert) sein.

Beim Sperren fährt die Jalousie auf / fährt die Markise ein / schließt das Fenster.

| | |
|--|---|
| Windsperre verwenden | Ja |
| Art des Eingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit |
| Ab Windgeschwindigkeit in m/s sperren (nur bei 16 Bit-Eingangsobjekt) | 2...30; <u>5</u> |
| Wartezeit in sicherer Position in min nach Windsperre | 1...255; <u>5</u> |
| Verhalten nach Wartezeit | |
| Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an |
| Bei Automatikbetrieb nach Sperre | folge Automatik |
| Aktuellen Sperrstatus senden (nur bei 16 Bit-Eingangsobjekt) | <u>nein</u> • ja |

Vorrang Regensperre oder manuelle Bedienung:

| | |
|-------------|--|
| Vorrang hat | <u>Regen vor Manuell</u> • Manuell vor Regen |
|-------------|--|

Regensperre:

Das Eingangsobject „Regensperre“ wird mit dem Ausgangsobject eines Regensensors verknüpft.

Beim Sperren fährt die Jalousie auf / fährt die Markise ein / schließt das Fenster.

| | |
|--|---|
| Regensperre verwenden | Ja |
| Wartezeit in sicherer Position in min nach Regensperre | 1...20; <u>5</u> |
| Verhalten nach Wartezeit | |
| Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an |
| Bei Automatikbetrieb nach Sperre | folge Automatik |

Automatik-Reset:

Durch eine manuelle Bedienung wird die Automatik des Antriebs deaktiviert. Hier wird eingestellt, wann die Automatik wieder aktiviert wird.

| | |
|---|---|
| Manuell wechselt auf Automatik nach | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Ablauf einer Wartezeit</u> • Erhalt eines Objekts • Ablauf einer Wartezeit oder Erhalt eines Objekts |
| Wartezeit in min (wenn „Ablauf einer Wartezeit“ gewählt wurde) | 1...255; <u>20</u> |
| Wechsel auf Automatik bei Objektwert (wenn „Erhalt eines Objekts“ gewählt wurde) | 0 • <u>1</u> • 0 oder 1 |

Automatik-Sperrojekt:

Mit dem Automatik-Sperrojekt kann die Automatik kurzfristig deaktiviert werden (z. B. bei Anwesenheit oder während Vorträgen in Konferenzräumen).

Hier wird auch vorgegeben, in welchem Modus sich der Aktor bei Spannungswiederkehr z. B. nach einem Stromausfall befindet. Der Modus (Manuell oder Automatik) wird als Statusobjekt auf den Bus gesendet.

| | |
|---|---|
| Automatik Sperrojekt verwenden | <u>nein</u> • ja |
| Betriebsart nach Spannungswiederkehr | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Automatik</u> • Manuell |
| Statusobjekt sendet | <ul style="list-style-type: none"> • <u>1 bei Automatik 0 bei Manuell</u> • 0 bei Automatik 1 bei Manuell |
| Sendeverzögerung des Statusausgang Automatik oder Manuell in 0,1 s | <u>0</u> ...50 |

Art der Automatik:

Die Automatik für den angeschlossenen Antrieb kann extern vorgegeben werden, alle Einstellungen können jedoch auch intern konfiguriert werden. Wird „interne Automatik“ gewählt, so erscheint ein separater Menüpunkt „Automatik“ (siehe Kapitel Automatik für Beschattungen bzw. Automatik für Fenster).

| | |
|-------------------|--|
| Art der Automatik | <u>externe Automatik</u> • interne Automatik |
|-------------------|--|

4.3.1. Automatik für Beschattungen

Der Menüpunkt „Automatik“ erscheint nur, wenn bei „Steuerung“ die interne Automatik gewählt ist. Die internen Automatikfunktionen berücksichtigen Helligkeit/Sonnen-

stand, Außentemperatur und Innentemperatur und ermöglichen auch eine Zeit- und Dämmerungssteuerung. Es kann eine Beschattungsposition vorgegeben bzw. eingelesen werden.

Um die interne Beschattungsautomatik voll ausnützen zu können, müssen im Bus-System Informationen zu Helligkeit/Dämmerung, Außen- und Innentemperatur, Uhrzeit und Sonnenstand vorliegen (z. B. Daten der Elsner-Wetterstationen Suntracer KNX oder Suntracer KNX-GPS).

Außentemperatursperre:

Das Eingangsobjekt „Außentemperatursperre“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Temperatursensors verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Automatik Sperrobjekt verwenden | <u>nein</u> • ja |
| Automatik Sperrobjekt verwenden | ja |
| Art des Temperatureingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit |

1 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 1 Bit |
|-----------------------------------|--------------|

Die Beschattung wird erlaubt, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 16 Bit |
| Grenzwert in 0,1°C | -300 ... 800; <u>50</u> |
| Hysterese in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Die Beschattung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer ist als Grenzwert+Hysterese
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner als der Grenzwert ist.

Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung:

Die Uhrzeitsteuerung erfolgt über ein Kommunikationsobjekt. Das Eingangsobjekt „Dämmerungssteuerung“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Helligkeitssensors verknüpft. Für die Dämmerungssteuerung kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) verwendet werden.

| | |
|--|--|
| Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung verwenden | <ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • nur Dämmerungssteuerung • nur Uhrzeitsteuerung • beide (ODER Verknüpfung) |
| Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung verwenden | nur Dämmerungssteuerung / beide |
| Art des Dämmerungsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit |

16 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Art des Dämmerungsobjekts | 16 Bit |
| Dämmerung Grenzwert in Lux | 1 ... 1000; <u>10</u> |
| Schaltverzögerung | 1 Minute |
| Aktuellen Dämmerungsstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Innentemperaturfreigabe:

Das Eingangsobjekt „Innentemperaturfreigabe“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Temperatursensors verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert oder Soll- und Ist-Wert) sein.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Innentemperaturfreigabe verwenden | <u>nein</u> • ja |
| Art des Eingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit • 16 Bit Soll/Ist-Temperatur |

16 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Art des Eingangsobjekts | 16 Bit |
| Grenzwert in 0,1°C | -300 ... 800; <u>200</u> |
| Hysterese in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Die Beschattung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer oder gleich dem Grenzwert ist
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner ist als Grenzwert-Hysterese.

16 Bit-Eingangsobjekt (Soll/Ist-Temperatur):

Bei dieser Funktion werden Sollwert und Istwert (Messwert) aus dem 16 Bit-Objekt eingelesen und ausgewertet.

| | |
|--|-----------------------------------|
| Art des Eingangsobjekts | 16 Bit Soll/Ist-Temperatur |
| Sollwert (SW) - Istwert (MW) Differenz in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Hysterese in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Die Beschattung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer oder gleich ist wie Sollwert+Differenz
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner ist als Sollwert+Differenz-Hysterese.

Beschattungsautomatik:

Die Beschattungsautomatik wertet die Eingangsobjekte „Helligkeit“ und „Sonnenstand“ einer Wetterstation aus. Auch die Fahrposition für die automatische Beschattung wird hier festgelegt.

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Beschattungsautomatik verwenden | <u>nein</u> • ja |
|---------------------------------|------------------|

Helligkeit:

Für die Steuerung nach Helligkeit kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein, zwei oder drei 16 Bit-Objekte (Messwerte, z. B. Ost-, Süd- und Westsonne) verwendet werden.

| | |
|------------------------------|---|
| Art des Beschattungseingangs | <u>1 x 1 Bit</u> • 1 x 16 Bit • 2 x 16 Bit • 3 x 16 Bit |
|------------------------------|---|

1 x 1 Bit-Eingangsojekt:

Stellen Sie die Verzögerungszeiten für die Beschattung ein (verhindert ständiges Auf- und Zufahren bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen).

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Art des Beschattungseingangs | 1 x 1 Bit |
| Auffahrverzögerung in min | 0 ... 255; <u>12</u> |
| Abfahrverzögerung in min | 0 ... 30; <u>1</u> |

1 x 16 Bit, 2 x 16 Bit oder 3 x 16 Bit als Eingangsojekt:

Der Helligkeitsgrenzwert kann per Parameter oder Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Bei mehreren Helligkeits-Messwerten (2 x 16 Bit oder 3 x 16 Bit) wird nur der maximale Helligkeitswert mit dem Grenzwert verglichen.

| | |
|----------------------------------|---|
| Art des Beschattungseingangs | 1 x 16 Bit • 2 x 16 Bit • 3 x 16 Bit |
| Beschattung Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekt |

Grenzwert per Parameter:

Stellen Sie den Grenzwert und die Verzögerungszeiten für die Beschattung ein (verhindert ständiges Auf- und Zufahren bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen).

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Beschattung Grenzwertvorgabe per | Parameter |
| Beschattung Grenzwert in klux | 0 ... 100; <u>30</u> |
| Auffahrverzögerung in min | 0 ... 255; <u>12</u> |
| Abfahrverzögerung in min | 0 ... 30; <u>1</u> |
| Aktuellen Beschattungsstatus senden | <u>Nein</u> • Ja |

Grenzwert per Kommunikationsobjekt:

Der Grenzwert wird per Kommunikationsobjekt empfangen und kann zusätzlich verändert werden (z. B. Taster für „empfindlicher“ und „unempfindlicher“). Stellen Sie hier auch die Verzögerungszeiten für die Beschattung ein (verhindert ständiges Auf- und Zufahren bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen).

| | |
|--|---|
| Beschattung Grenzwertvorgabe per | Kommunikationsobjekt |
| Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben | <ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| Start Grenzwert in klux gültig bis zur 1. Kommunikation | 0 ... 100; <u>30</u> |
| Art der Grenzwertveränderung | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Absolutwert mit einem 16 Bit Kom.Objekt</u> • Anhebung/Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung/Absenkung mit zwei Kom.Objekten |

| | |
|---|----------------------|
| Schrittweite in klux (nur bei „Anhebung/Absenkung mit Kom.Objekt“) | 1 ... 5; <u>2</u> |
| Auffahrverzögerung in min | 0 ... 255; <u>12</u> |
| Abfahrverzögerung in min | 0 ... 30; <u>1</u> |
| Aktuellen Beschattungstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Sonnenstand:

| | |
|---------------------------------|--|
| Sonnenstand auswerten | <u>nein</u> • ja |
| Sonnenstand auswerten | ja |
| Sonnenstand wird definiert über | <ul style="list-style-type: none"> • <u>diskreten Wert von Azimut und Elevation</u> • Himmelsrichtungen (bezüglich Azimut und Elevation) |

Sonnenstandsdefinition über Werte:

Geben Sie den Bereich (Richtung und Höhe) ein, in dem die Sonnen sich befinden muss, damit die Beschattung aktiv ist.

| | |
|---------------------------------|--|
| Sonnenstand wird definiert über | diskreten Wert von Azimut und Elevation |
| Azimut von | <u>0</u> ... 360 |
| Azimut bis | <u>0</u> ... 360 |
| Elevation von | <u>0</u> ... 90 |
| Elevation bis | <u>0</u> ... 90 |

Sonnenstandsdefinition über Himmelsrichtungen:

Geben Sie die Himmelsrichtung vor, in der die Sonnen stehen muss, damit die Beschattung aktiv ist.

| | |
|---------------------------------|--|
| Sonnenstand wird definiert über | Himmelsrichtungen (bezüglich Azimut und Elevation) |
| Himmelsrichtung | <ul style="list-style-type: none"> • Ost (Azimut: 0° ... 180°) • Süd-Ost (Azimut: 45° ... 225°) • <u>Süd (Azimut: 90° ... 270°)</u> • Süd-West (Azimut: 135° ... 315°) • West (Azimut: 180° ... 360°) |

Lamellen- und Fahrposition (bei Jalousien):

Bei Jalousien kann der Winkel der Lamellen fest eingestellt werden, oder die Lamellen können automatisch der Elevation folgen. Es gilt: Lamellen sind bei 100% geschlossen, bei 50% waagrecht.

| | |
|--|------------------|
| Sollen die Lamellen der Elevation folgen | <u>nein</u> • ja |
|--|------------------|

Die Lamellen sollen **nicht** der Elevation folgen (fester Reversierungswinkel):
Stellen Sie die gewünschte Position der Lamellen und des Behangs ein.

| | |
|--|----------------------|
| Sollen die Lamellen der Elevation folgen | nein |
| Lamellenposition in % | 0 ... 100; <u>75</u> |
| Jalousieposition in % | 0 ... 100; <u>75</u> |
| Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden (<i>Behang- und Lamellenposition werden gespeichert, Info siehe unten</i>) | <u>nein</u> • ja |

Die Lamellen sollen der Elevation folgen:

Es können drei verschiedene Elevationsbereiche eingestellt werden, für die jeweils eine feste Behang- und Lamellen-Position festgelegt wird.

| | |
|--|----------------------|
| Sollen die Lamellen der Elevation folgen | ja |
| Bei Elevation kleiner (in Grad) | 0 ... 90; <u>10</u> |
| Lamellenposition in % | 0 ... 100; <u>95</u> |
| sonst | 0 ... 100 |
| Lamellenposition in % | 0 ... 100 |
| Jalousieposition in % | 0 ... 100 |
| Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden (<i>nur die Behangposition wird gespeichert, Info siehe unten</i>) | <u>nein</u> • ja |

Fahrposition (bei Markisen und Rollläden):

| | |
|--|----------------------|
| Markisenposition in % bzw. Rollladenposition in % | 0 ... 100; <u>75</u> |
| Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden | <u>nein</u> • ja |

Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden: Die Behangposition kann numerisch vorgegeben oder manuell eingelesen werden. Zum Einlernen wird „Lernobjekt verwenden: Ja“ eingestellt und das „Kanal X Beschattung Position Lernobjekt“ zum Speichern der angefahrenen Position verwendet. Die Speicherung erfolgt bei Wert = 1 und kann z. B. über einen mit dem Lernobjekt verknüpften Taster realisiert werden. Bereits eingestellte numerische Vorgaben werden vom Lernobjekt überschrieben.

Automatik für Fenster

Der Menüpunkt „Automatik“ erscheint nur wenn bei „Steuerung“ die interne Automatik gewählt ist. Die internen Automatikfunktionen berücksichtigen je nach Einstellung Außentemperatur, Innentemperatur und Raum-Luftfeuchtigkeit und ermöglichen die Zwangsbelüftung über ein Kommunikationsobjekt.

Um die interne Lüftungsautomatik voll ausnützen zu können, müssen im Bus-System Informationen zu Außen- und Innentemperatur und zur Innenraum-Luftfeuchtigkeit vorliegen.

Kaltzulftsperr:

Das Eingangsobjekt „Kaltzulftsperr“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Temperatursensors verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Kaltzulftsperr verwenden | <u>nein</u> • ja |
| Kaltzulftsperr verwenden | ja |
| Art des Temperatureingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit |

1 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 1 Bit |
|-----------------------------------|--------------|

Die Lüftung wird erlaubt, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 16 Bit |
| Grenzwert in 0,1°C | -300 ... 800; <u>50</u> |
| Hysterese in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Die Lüftung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer ist als Grenzwert+Hysterese
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner oder gleich dem Grenzwert ist.

Zwangselüftung:

| | |
|--------------------------|------------------|
| Zwangselüftung verwenden | <u>nein</u> • ja |
|--------------------------|------------------|

Wenn die Zwangselüftung aktiv ist („Zwangselüftung verwenden: Ja“), wird gelüftet sobald das Kommunikationsobjekt „Zwangselüftung“ = 1 ist.

Warmzulftsperr:

Das Eingangsobjekt „Warmzulftsperr“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines oder mehrer Temperatursensoren verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert Innen/ Außen oder Soll- und Ist-Wert) sein.

| | |
|--------------------------|--|
| Warmzulftsperr verwenden | <u>nein</u> • ja |
| Warmzulftsperr verwenden | ja |
| Art des Eingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit • 16 Bit Soll/Ist-Temperatur |

1 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-------------------------|--------------|
| Art des Eingangsobjekts | 1 Bit |
|-------------------------|--------------|

Die Lüftung wird erlaubt, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Art des Eingangsobjekts | 16 Bit |
| Grenzwert in 0,1°C | -100 ... 200; <u>50</u> |
| Hysterese in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Die Lüftung wird erlaubt,
wenn der Außenmesswert kleiner ist als Innenmesswert+Differenz-Hysterese
und gesperrt,
wenn der Außenmesswert größer oder gleich ist wie Innenmesswert+Differenz.

16 Bit-Eingangsobjekt (Soll/Ist-Temperatur):

Bei dieser Funktion werden Sollwert und Istwert (Messwert) aus dem 16 Bit-Objekt eingelesen und ausgewertet.

| | |
|--|-----------------------------------|
| Art des Eingangsobjekts | 16 Bit Soll/Ist-Temperatur |
| Schließen wenn Außentemp. den Sollwert um (in 0,1°C) überschreitet | 0...255; <u>50</u> |
| Hysterese in 0,1 °C | 1...100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Die Lüftung wird erlaubt,
wenn der Außenmesswert kleiner ist als Sollwert+Differenz-Hysterese
und gesperrt,
wenn der Außenmesswert größer oder gleich ist wie Sollwert+Differenz.

Öffnen nach Temperatur/Feuchte:

| | |
|---------------|---|
| Öffne Fenster | <ul style="list-style-type: none"> • <u>nie</u> • bei zu hoher Temperatur • bei zu hoher Raumluftfeuchte • bei zu hoher Temperatur oder Raumluftfeuchte |
|---------------|---|

Innentemperatur:

Diese Parameter erscheinen, wenn „bei zu hoher Temperatur“ / „zu hoher Temperatur oder Raumluftfeuchte“ gelüftet wird. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert oder Soll- und Ist-Wert) sein.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Art des Temperatureingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit • 16 Bit Soll-/Isttemperatur |
|-----------------------------------|--|

1 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 1 Bit |
|-----------------------------------|--------------|

Die Lüftung wird aktiviert, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

Die Grenzwertvorgabe kann per Parameter oder Kommunikationsobjekt erfolgen.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 16 Bit |
| Innentemperatur Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekt |

Grenzwert per Parameter:

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Innentemperatur Grenzwertvorgabe per | Parameter |
| Innentemperatur Grenzwert in 0,1°C | -100 ... 500; <u>300</u> |
| Hysteresis in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Temperaturstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Grenzwert per Kommunikationsobjekt:

Der Grenzwert wird per Kommunikationsobjekt empfangen und kann zusätzlich verändert werden (z. B. Taster für Solltemperatur + und -).

| | |
|---|---|
| Innentemperatur Grenzwertvorgabe per | Kommunikationsobjekt |
| Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben | <ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| Start Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation | 100 ... 500; <u>300</u> |
| Art der Grenzwertveränderung | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Absolutwert mit einem 16 Bit Kom.Objekt</u> • Anhebung/Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung/Absenkung mit zwei Kom.Objekten |
| Schrittweite (nur bei „Anhebung/Absenkung mit Kom.Objekt“) | 0,1°C ... 5°C; <u>1°C</u> |
| Hysteresis in 0,1°C | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Aktuellen Temperaturstatus senden | <u>nein</u> • ja |

16 Bit-Eingangsobjekt (Soll/Ist-Temperatur):

Bei dieser Funktion werden Sollwert und Istwert (Messwert) aus dem 16 Bit-Objekt eingelesen und ausgewertet.

| | |
|--|-----------------------------------|
| Art des Temperatureingangsobjekts | 16 Bit Soll-/Isttemperatur |
| Öffnen wenn Istwert den Sollwert um (in 0,1°C) überschreitet | 0...255; <u>20</u> |
| Hysteresis in 0,1 °C | 1...100; <u>20</u> |
| Aktuellen Sperrstatus senden | <u>nein</u> • ja |

Raumluftfeuchte:

Diese Parameter erscheinen, wenn „bei zu hoher Raumlftfeuchte“ / „zu hoher Temperatur oder Raumlftfeuchte“ gelüftet wird. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Art des Feuchteeingangsobjekts | <u>1 Bit</u> • 16 Bit |
|--------------------------------|-----------------------|

1 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Art des Feuchteeingangsobjekts | 1 Bit |
|--------------------------------|--------------|

Die Lüftung wird aktiviert, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Art des Feuchteeingangsobjekts | 16 Bit |
| Innenfeuchte Grenzwert in % | 0 ... 100; <u>60</u> |
| Hysterese in 0,1°C | 1 ... 100; <u>5</u> |
| Aktuellen Feuchtestatus senden | <u>nein</u> • ja |

Fensteröffnung:

Wenn die Lüftung nach Temperatur oder Feuchte über ein 1 Bit-Eingangsobjekt gesteuert wird, dann geben Sie die Öffnungsposition in % an.

| | |
|---------------------|-----------------|
| Fensteröffnung in % | 1... <u>100</u> |
|---------------------|-----------------|

Wenn die Lüftung nach Temperatur und Feuchte über 16 Bit-Eingangsobjekte gesteuert wird, dann können Sie entweder eine Öffnungsposition einstellen oder die Fenster schrittweise öffnen. Im Schrittbetrieb wird die Temperatur/Feuchte-Abweichung nach einer festgelegten Zeit geprüft und gegebenenfalls einen Schritt weiter auf/zu gefahren.

| | |
|--|------------------------------------|
| Fensteröffnung | <u>absolut in %</u> • schrittweise |
| Fensteröffnung in % (nur wenn „Fensteröffnung absolut in %“) | 1... <u>100</u> |
| schrittweise um (in %) (nur wenn „Fensteröffnung schrittweise“) | 1...100; <u>25</u> |
| alle (in Minuten) (nur wenn „Fensteröffnung schrittweise“) | 1...60; <u>3</u> |

4.4. Szenen

Der Menüpunkt „Szenen“ erscheint nur wenn bei den „Allgemeinen Einstellungen“ „Szenen verwenden : Ja“ gewählt ist.

Sie können 8 verschiedene Fahrpositionen als Szenen speichern und über den Bus aufrufen. Zusätzlich können Sie angeben, ob bei der Programmierung von Szenen alle oder nur die geänderten Einstellungen auf den Bus übertragen werden.

| | |
|------------------------------|---|
| Übernahme bei Programmierung | <u>alle Parameter</u> • nur geänderte Parameter |
|------------------------------|---|

| | |
|-----------------|------------------|
| Szene verwenden | <u>nein</u> • ja |
|-----------------|------------------|

Sie können für jede aktivierte Szene eine eigene Szenennummer vergeben, unabhängig von der internen Nummer des Aktors.

| | |
|---|--------------------|
| Szenennummer | <u>0</u> ...127 |
| Jalousieposition in % bzw. Rollladenposition in % bzw. Markisenposition in % bzw. Fensterposition in % | 0...100; <u>50</u> |
| Lamellenposition in % (nur bei Jalousien) | 0...100; <u>70</u> |

4.5. Anschlussmöglichkeit für Nulllagesensoren

Siehe auch Abschnitt *Fahrbereichsgrenze* im Kapitel *Steuerung*, Seite 12. Das Beispiel und die Kommunikationsobjekt-Nummern beziehen sich auf die gegenseitige Master-Slave-Verriegelung von Antrieben an zwei Aktoren KNX S-UP.

**Aktor 1 ist Master, Nulllagesensor über Bus,
Aktor 2 ist Slave, Nulllagesensor über Bus:**

