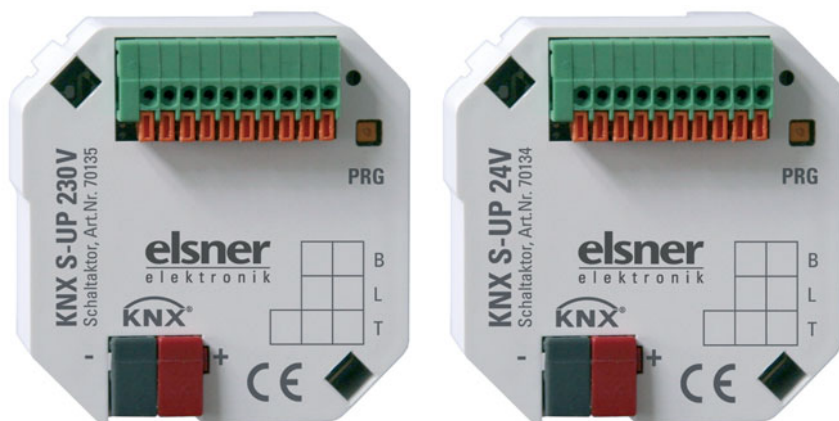


KNX S-UP

Aktor für 230 V oder 24 V



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
4.3.2. Automatik für Fenster	21
4.4. Szenen	25
4.5. Anschlussmöglichkeit für Nulllagesensoren	26

Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Hinweise auf Gefahren bei Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc. Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben der betroffenen Personen.



Sicherheitshinweis!

Hinweise, die für den sicheren Betrieb unbedingt beachtet werden müssen. Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor Personen- oder Sachschäden.

ETS

In den ETS-Tabellen sind die Voreinstellungen der Parameter durch eine Unterstreichng 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**
- **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)
- Sensordaten und Alarmmeldungen haben unterschiedliche Prioritäten, so dass Sicherheitsfunktionen immer Vorrang haben (z. B. Windsperre)

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Programmdatei** (Format VD), Datenblatt und Handbuch stehen 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

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Störaussendung:

- EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26) (Grenzwertklasse: B)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Grenzwertklasse: B)
- EN 61000-6-3:2001 (Grenzwertklasse: B)

Störfestigkeit:

- EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01
- EN 61000-6-1:2004

Das Produkt wurde von einem akkreditierten EMV-Labor entsprechend den oben genannten Normen überprüft.

1.2. Aufbau

1.2.1. Aufbau 230 V AC-Modell

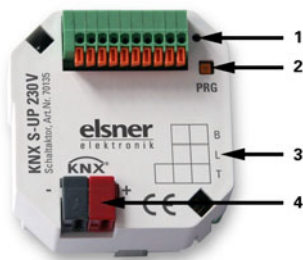


Abb. 1: Vorderseite

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

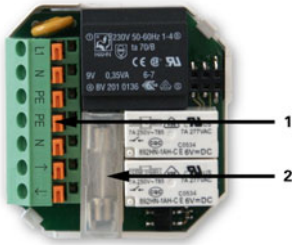


Abb. 2: Rückseite

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

1.2.2. Aufbau 24 V DC-Modell

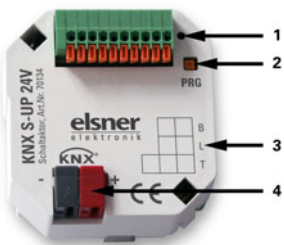


Abb. 3: Vorderseite

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

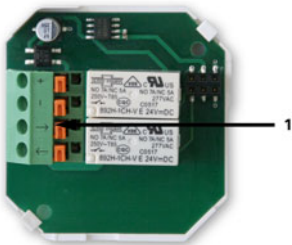


Abb. 4: Rückseite

- 1 Anschluss-Steckklemme für Spannungsversorgung und Antrieb

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Hinweise zur Installation



Achtung Netzspannung!

Die VDE-Bestimmungen sind zu beachten.

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

Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

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 eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.



Das Gerät darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, so ist das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

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 5 Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen 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

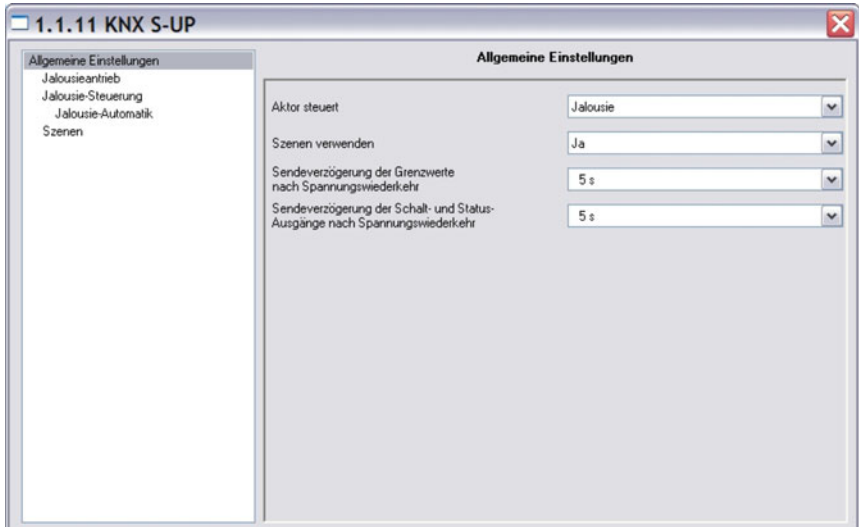
Nr.	Name	Funktion	Flags	DP Type
26	Dämmerung Status	UINT1 Ausgang	KL Ü	1.002
27	Uhrzeitsteuerung	UINT1 Eingang	KL S	1.002
28	Innentemperatur Freigabe Objekt	UINT1 Eingang	KL S	1.003
29	Innentemperatur Freigabe Messwert	UINT16 Eingang	KL S	9.001
30	Innentemperatur Freigabe Sollwert	UINT16 Eingang	KL S	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	Azimet	UINT16 Eingang	KL S	9.*
43	Elevation	UINT16 Eingang	KL S	9.*
44	Kaltzuluft Sperrojekt	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 Sperrojekt	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.

Fahrri~~ch~~tung:

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

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

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	10 ... 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 bei mehr als Fahrten vor einer Auto.positionsfahrt	ja 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"> • keine Aktion • 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 (bei Jalousie/Rollladen) <u>Stopp</u> • Einfahr-Befehl • Ausfahr-Befehl (bei Markise) <u>Stopp</u> • Schließen-Befehl • Öffnen-Befehl (bei Fenster)

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 (Jalousie/Rollladen) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (Markise) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (Fenster)
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 (<i>Jalousie/Rollladen</i>) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (<i>Markise</i>) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (<i>Fenster</i>)
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 Eingangsobjekt „Windsperre“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Windsensors verknüpft. Der Eingang kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (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 (<i>nur bei 16 Bit-Eingangsobjekt</i>)	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 (<i>nur bei 16 Bit-Eingangsobjekt</i>)	<u>nein</u> • ja

Vorrang Regensperre oder manuelle Bedienung:

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

Regensperre:

Das Eingangsobjekt „Regensperre“ wird mit dem Ausgangsobjekt 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. einge-
lernt 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 „Sonnensstand“ 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-Eingangsobjekt:

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 Eingangsobjekt:

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 Beschattungsstatus 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 (Behang- und Lamellenposition werden gespeichert, Info siehe unten)	<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 Lamellenposition in %	0 ... 100
Jalousieposition in %	0 ... 100
Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden (nur die Behangposition wird gespeichert, Info siehe unten)	<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 eingelernt 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.

4.3.2. 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 (z. B. Daten von Elsner-Innenraumsensoren der KNX TH-UP-Reihe und des Außentemperatursensors KNX T-AP).

Kaltluftsperr:

Das Eingangsobjekt „Kaltluftsperr“ 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.

Kaltluftsperr verwenden	<u>nein</u> • ja
-------------------------	------------------

Kaltluftsperr 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.

Warmluftsperr:

Das Eingangsobjekt „Warmluftsperr“ 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.

Warmluftsperr verwenden	<u>nein</u> • ja
-------------------------	------------------

Warmluftsperr 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>
Hysterese 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>
Hysterese 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>
Hysterese in 0,1 °C	1...100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Raumluftfeuchte:

Diese Parameter erscheinen, wenn „bei zu hoher Raumluftfeuchte“ / „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) 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	0...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:**

