

**Busch-Installationsbus® KNX  
Jalousie-/Rollladenaktoren  
6196/22-102, 6196/42-102,  
6196/82-102, 6196/20-102,  
6196/40-102, 6196/80-102,  
6196/23-102, 6196/43-102,  
6196/83-102, 6196/41-102**

Gebäude-Systemtechnik

Dieses Handbuch beschreibt die Funktion der Jalousie-/Rollladenaktoren  
6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102, 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102,  
6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102, 6196/41-102.  
Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.

**Haftungsausschluss:**

Trotz Überprüfung des Inhalts dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der Hard- und Software können Abweichungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher können wir hierfür keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen fließen in neue Versionen des Handbuchs ein.

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Allgemein..... 3</b>
1.1	Nutzung des Produkthandbuchs..... 4
1.1.1	Aufbau des Produkthandbuchs..... 4
1.1.2	Hinweise ..... 5
1.2	Produkt- und Funktionsübersicht ..... 6
<b>2</b>	<b>Gerätetechnik..... 7</b>
2.1	6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 Jalousie-/Rollladenaktoren mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung xfach, 230 V, REG ..... 7
2.1.1	Technische Daten..... 7
2.1.2	Anschlussbilder 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 ..... 10
2.1.3	Maßbild 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 ..... 11
2.2	6196/41-102 Jalousie-/Rollladenaktor mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung 4fach, 24 V DC, REG ..... 12
2.2.1	Technische Daten..... 12
2.2.2	Anschlussbild 6196/41-102 ..... 15
2.2.3	Maßbild 6196/41-102..... 16
2.3	6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 Jalousie-/Rollladenaktor mit manueller Bedienung xfach, 230 V, REG ..... 17
2.3.1	Technische Daten..... 17
2.3.2	Anschlussbild 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 ..... 20
2.3.3	Maßbild 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 ..... 21
2.4	6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 Jalousie-/Rollladenaktor xfach, 230 V, REG..... 22
2.4.1	Technische Daten..... 22
2.4.2	Anschlussbilder 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 ..... 24
2.4.3	Maßbild 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102..... 25
2.5	Montage und Installation ..... 26
2.6	Manuelle Bedienung..... 28
2.6.1	Anzeigeelemente..... 30
2.6.2	Bedienelemente..... 30
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme ..... 31</b>
3.1	Überblick ..... 31
3.1.1	Konvertierung ..... 33
3.1.1.1	Vorgehensweise ..... 34
3.1.2	Kopieren und Tauschen von Parametereinstellungen ..... 35
3.1.2.1	Vorgehensweise ..... 36
3.1.2.2	Dialog <i>Kanäle kopieren/tauschen</i> ..... 37
3.2	Parameter ..... 39
3.2.1	Parameterfenster <i>Allgemein</i> ..... 40
3.2.2	Parameterfenster <i>Manuelle Bedienung</i> ..... 44
3.2.3	Parameterfenster <i>Wetteralarme</i> ..... 46
3.2.4	Parameterfenster <i>A: Allgemein</i> ..... 49
3.2.5	Parameter <i>Betriebsart Behangsteuerung mit und ohne Lamellenverstellung</i> ..... 50
3.2.5.1	Parameterfenster <i>A: Sicherheit/Wetter</i> ..... 52
3.2.5.2	Parameterfenster <i>A: Antrieb</i> ..... 58
3.2.5.3	Parameterfenster <i>A: Behang</i> ..... 62
3.2.5.4	Parameterfenster <i>A: Funktionen</i> ..... 69
3.2.5.4.1	Parameterfenster <i>A: Positionen/Presets</i> ..... 70
3.2.5.4.2	Parameterfenster <i>A: Sonnenschutz-Automatik</i> ..... 73
3.2.5.4.3	Parameterfenster <i>A: Szene</i> ..... 79
3.2.5.5	Parameterfenster <i>A: Statusmeldungen</i> ..... 81
3.2.6	Parameter <i>Betriebsart Lüftungsklappen, Schaltbetrieb</i> ..... 84
3.2.6.1	Parameterfenster <i>A: Sicherheit/Wetter</i> ..... 86
3.2.6.2	Parameterfenster <i>A: Statusmeldungen</i> ..... 90

3.3	Kommunikationsobjekte .....	92
3.3.1	Kurzübersicht Kommunikationsobjekte .....	92
3.3.2	Kommunikationsobjekte <i>Allgemein</i> .....	94
3.3.3	Kommunikationsobjekte Ausgang A...X <i>Behangsteuerung mit und ohne Lamellenverstellung</i> .....	96
3.3.4	Kommunikationsobjekte Ausgang A...X Betriebsart <i>Lüftungsklappen, Schaltbetrieb</i> .....	104
<b>4</b>	<b>Planung und Anwendung .....</b>	<b>107</b>
4.1	Fahrzeiten (Jalousien, Rollläden usw.) .....	107
4.1.1	Automatische Fahrzeitermittlung .....	109
4.1.2	Fahrzeiten vorgeben .....	109
4.1.3	An-/Auslaufverzögerung und Mindestlaufzeit .....	110
4.2	Behangeinstellungen .....	110
4.3	Sicherheitsfunktionen .....	111
4.4	Positionen .....	113
4.5	Verhalten bei Busspannungsausfall (BSA) .....	116
4.6	Verhalten bei Busspannungswiederkehr (BSW), Download (DL) und ETS-Reset .....	116
<b>A</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>119</b>
A.1	Lieferumfang .....	119
A.2	Schlüsseltabelle Szene (8 Bit), DPT 18.001 .....	120
A.3	Schlüsseltabelle zu Kommunikationsobjekt <i>Statusinformation (Bit 0...7)</i> .....	121
A.4	Notizen .....	123

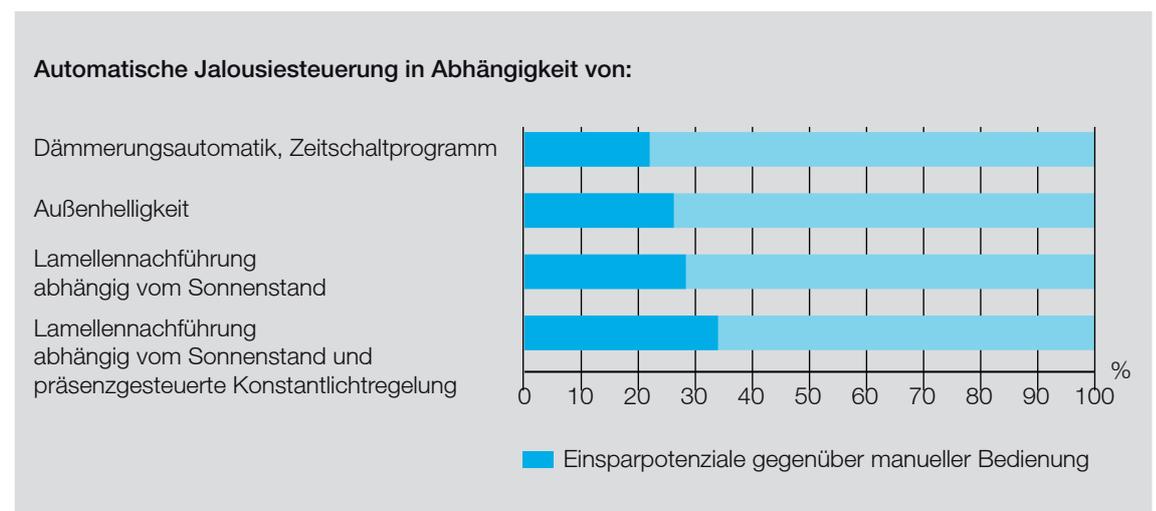
## 1 Allgemein

Die moderne Gebäudeinstallation bietet ein hohes Maß an Funktionalität und entspricht gleichzeitig den hohen Anforderungen an die Sicherheit. Durch die strukturierte Installation der elektrischen Komponenten wird eine schnelle Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie Kostenersparnisse während des Betriebs erreicht.

Dabei wird an Sonnenschutzeinrichtungen eine Vielzahl von Anforderungen gestellt:

- Blendschutz, z.B. an Bildschirmarbeitsplätzen
- Tageslichtnutzung über Sonnenstandsnachführung und Lichtlenkung
- Schutz vor Ausbleichen von Möbelstücken und Teppichen
- Temperaturregulierung, Hitzeschutz im Sommer; Energieernte an kalten Tagen
- Sichtschutz gegen Einblick von außen
- Sicherung gegen Einbruch

Durch steigende Energiekosten und gesetzliche Vorschriften bekommt der Sonnenschutz in Gebäuden eine bedeutende Rolle. Mit einer intelligenten und automatisierten Steuerung über Busch-Installationsbus® KNX leisten die Jalousie-/Rollladenaktoren einen wichtigen Beitrag zur Energieeffizienz in Gebäuden aller Art. Die Einsparpotenziale für die Kühlung durch eine automatische Sonnenschutzsteuerung wurden in einer Studie\* der Fachhochschule Biberach aufgezeigt:



\* ermittelt von der Hochschule Biberach mit Busch-Installationsbus® KNX-Komponenten nach dem Nutzungsprofil *Großraumbüro* (Nutzungsprofil 3 [DIN V 18599-10:2005-07]) in einem Beispielgebäude (klassisches Bürogebäude) aus dem 5S IBP:18599-Programm. Die Einsparpotenziale beziehen sich auf den Endenergieverbrauch. Die Forschungsergebnisse sind beschrieben in der Studie *Energieeinsparpotenzial und Energieeffizienz durch Bustechnik sowie Raum- und Gebäudeautomation*, die 2008 für die ABB STOTZ-KONTAKT GmbH und Busch-Jaeger Elektro GmbH erstellt wurde.

Auch die Belüftung von Räumen bzw. Gebäuden mit immer dichteren Gebäudehüllen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Frische Luft schafft ein angenehmes Raumklima. Durch Belüftung wird verbrauchte Luft gegen sauerstoffreiche Luft ausgetauscht und unangenehme Gerüche werden aus dem Raum verbannt. Das Ansteuern von Geräten und Einrichtungen für die Frischluftzufuhr über Motoren eignet sich besonders dort, wo Lüftungsöffnungen nicht manuell zugänglich sind (z.B. Oberlichter an der Decke, Lüftungsklappen in der oberen Zimmerecke oder Vertikalfenster in hohen Räumen). Eine automatische Steuerung ist von Vorteil in Räumen, die nicht ständig benutzt werden, aber dennoch regelmäßig gelüftet werden sollen.

Mit den Jalousie-/Rollladenaktoren sind die komplexen Anforderungen an eine moderne Sonnenschutz- und Belüftungssteuerung realisierbar, ohne Komfort, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit einzubüßen.

## 1.1 Nutzung des Produkthandbuchs

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über Funktion, Montage und Programmierung des Busch-Installationsbus® KNX Jalousie-/Rollladenaktors. Anhand von Beispielen wird der Einsatz des Gerätes erläutert.

Das Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

Kapitel 1	Allgemein
Kapitel 2	Gerätetechnik
Kapitel 3	Inbetriebnahme
Kapitel 4	Planung und Anwendung
Kapitel A	Anhang

### 1.1.1 Aufbau des Produkthandbuchs

In Kapitel 3 werden zunächst die Parameter erläutert. Direkt im Anschluss an die Parameterbeschreibungen finden Sie die Beschreibungen der Kommunikationsobjekte.

Die Funktionen der Jalousie-/Rollladenaktoren 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung werden anhand der Betriebsart *Behangsteuerung* mit Lamellenverstellung erläutert. Bei den Gerätetypen 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 und 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 entfallen einige Parameter sowie die dazugehörigen Kommunikationsobjekte.

- 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 besitzen keine Funktion zur Fahrzeitermittlung
- 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 besitzen keine Manuelle Bedienung und keine Funktion zur Fahrzeitermittlung

Parameter bzw. Kommunikationsobjekte, die nicht oder ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* verfügbar sind, sind besonders gekennzeichnet.

#### Hinweis

Das Gerät besitzt mehrere Ausgänge. Da die Funktionen für alle Ausgänge jedoch gleich sind, werden diese lediglich anhand des Ausganges A erläutert.

### 1.1.2

#### Hinweise

In diesem Handbuch werden Hinweise und Sicherheitshinweise folgendermaßen dargestellt:

<b>Hinweis</b>
Bedienungserleichterungen, Bedienungstipps

<b>Beispiele</b>
Anwendungsbeispiele, Einbaubeispiele, Programmierbeispiele

<b>Wichtig</b>
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald die Gefahr einer Funktionsstörung besteht, ohne Schaden- oder Verletzungsrisiko.

<b>Achtung</b>
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung die Gefahr eines Sachschadens besteht.

 <b>Gefahr</b>
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung Gefahr für Leib und Leben besteht.

  <b>Gefahr</b>
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung akute Lebensgefahr besteht.

### 1.2 Produkt- und Funktionsübersicht

Die Busch-Installationsbus® Jalousie-/Rollladenaktoren sind Reiheneinbaugeräte im Pro *M*-Design zum Einbau in Verteilern.

Die Geräte dienen zur Ansteuerung von Motoren (230 V AC / 24 V DC) für Sonnenschutzprodukte, z.B. Jalousien, Rollläden, Raffstores, Markisen, Rollos, Vorhänge, Vertikaljalousien usw. Das Ansteuern von Behängen über elektrische Antriebe erspart dem Benutzer nicht nur das Aufziehen und Herunterlassen der Rollläden von Hand, sondern ermöglicht auch eine vollautomatische Steuerung. Die vollautomatische Steuerung berücksichtigt die Tageszeit, die Stärke der Sonneneinstrahlung, die Temperaturbedingungen, die Windstärke usw. Der Behang wird entsprechend diesen Faktoren positioniert. Der Benutzer kann diese Position noch manuell genauer an seine Bedürfnisse anpassen.

Weiterhin eignen sich die Geräte für die Steuerung von Lüftungsclappen, Oberlichtern, Türen, Toren und anderen Produkten, die über einen Antrieb gesteuert werden.

Die Jalousie-/Rollladenaktoren werden über Busch-Installationsbus® KNX versorgt und benötigen keine zusätzliche Versorgungsspannung. Die Verbindung zum KNX wird über die Busanschlussklemme hergestellt.

Die Gerätevarianten mit manueller Bedienung 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 verfügen auf der Frontseite über Tasten. Darüber verstellt der angeschlossene Antrieb manuell den Behang, z.B. HOCH/RUNTER fahren, STOPP und Lamellenverstellung schrittweise AUF/ZU. Die LEDs auf der Frontseite zeigen die aktuelle Fahrtrichtung bzw. die aktuelle Endposition und den Status an.

Die Gerätevarianten 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 verfügen zusätzlich zur manuellen Bedienung über eine automatische Fahrzeitermittlung über Stromerkennung.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen AUF und AB sind bei allen 230-V-AC-Jalousie-/Rollladenaktoren elektromechanisch gegeneinander verriegelt. Eine gleichzeitig angelegte Spannung würde zu einer Zerstörung der Antriebe führen. Durch die elektromechanische Verriegelung ist gewährleistet, dass an beiden Kontakten niemals gleichzeitig Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel ist über Parameter einstellbar.

Das Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr sowie bei Programmierung ist individuell einstellbar.

## 2 Gerätetechnik

### 2.1 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 Jalousie-/Rolladenaktoren mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung xfach, 230 V, REG



6196/82-102

Die 2-, 4-, und 8fach Jalousie-/Rolladenaktoren mit automatischer Fahrzeitermittlung steuern voneinander unabhängige 230-V-AC-Antriebe zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen über Busch-Installationsbus® KNX. Ebenfalls steuern die Geräte z.B. Lüftungsklappen, Tore und Fenster. Die Fahrzeiten der Antriebe werden automatisch über Endlagenerkennung ermittelt und gespeichert.

Zum Schutz vor Beschädigung der Antriebe sind die Ausgangskontakte elektromechanisch gegeneinander verriegelt.

Über die manuellen Bedientasten können die Ausgänge direkt am Gerät gesteuert werden. Die LEDs auf der Gerätefront signalisieren den Status der Ausgänge. Die Geräte benötigen keine separate Hilfsspannung.

Um den Programmieraufwand zu minimieren, können einzelne Ausgänge kopiert oder getauscht werden.

Die Jalousie-/Rolladenaktoren sind Reiheneinbaugeräte für den Einbau im Verteiler auf einer 35-mm-Tragschiene. Die Verbindung zum Busch-Installationsbus® wird über die Busanschlussklemme hergestellt.

#### 2.1.1 Technische Daten

<b>Versorgung</b>	Betriebsspannung	21...30 V DC, über KNX		
	Stromaufnahme KNX	< 12 mA		
	Leistungsaufnahme KNX	maximal 250 mW		
<b>Ausgänge</b>	Typ	6196/22-102	6196/42-102	6196/82-102
	Anzahl Ausgänge AUF/AB	2*	4	8
		(elektromechanisch gegeneinander verriegelt)		
		* unabhängige Ausgänge für je bis zu 2 Antriebe im Parallelbetrieb.		
	U <sub>N</sub> Nennspannung	maximal 230 V AC, 45 ... 65 Hz		
	I <sub>N</sub> Nennstrom	6 A		
	Stromerkennung für Fahrzeitermittlung	> 300 mA		
	maximaler Schaltstrom	6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC		
	minimaler Schaltstrom	100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V		
	Verlustleistung Gerät bei maximaler Last	< 2 W	< 2 W	< 4 W
<b>Anschlüsse</b>	Antriebe (Klemmen Ausgang A...X)	je Ausgang 2 Schraubklemmen (AUF/AB) mit Kombikopf		
	Phase L1...L3 (Klemme U <sub>N</sub> )	2 bzw. 4 Schraubklemmen mit Kombikopf starr 0,2...6 mm <sup>2</sup> , flexibel 0,2...4 mm <sup>2</sup>		
	Leiterquerschnitt Schraubklemmen	flexibel mit Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse 0,25...4 mm <sup>2</sup>		
	Anziehdrehmoment	maximal 0,6 Nm		
	Busch-Installationsbus® KNX	Busanschlussklemme (schwarz/rot), 0,8 mm Ø, eindrahtig		

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	Taste/LED  • Taste  und LED  Tasten   und LEDs   zwei Tasten und LEDs pro Ausgang	zur Vergabe der physikalischen Adresse zum Umschalten zwischen manueller Bedienung/Bedienung über Busch- Installationsbus® und Anzeigen zum Steuern (Fahren AUF/AB, Lamelle AUF/ZU) des Ausgangs und Anzeigen des Status
<b>Schutzart</b>	IP 20	nach EN 60 529
<b>Schutzklasse</b>	II, im eingebauten Zustand	nach DIN EN 61 140
<b>Isolationskategorie</b>	Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad	III nach DIN EN 60 664-1 2 nach DIN EN 60 664-1
<b>KNX-Sicherheitskleinspannung</b>	SELV 24 V DC	
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb Lagerung Transport	-20 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
<b>Umgebungsbedingung</b>	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
<b>Design</b>	Reiheneinbaugerät (REG) Abmessungen (H x B x T) in mm; Typ - Höhe - Breite - Tiefe Einbaubreite in TE (Module à 18 mm) Einbautiefe	modulares Installationsgerät, Pro M 6196/22-102    6196/42-102    6196/82-102 90                    90                    90 72                    72                    144 64,5                64,5                64,5 4                      4                      8 64,5                64,5                64,5
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	Typ Gewicht in kg	6196/22-102    6196/42-102    6196/82-102 0,2                0,25                0,45
<b>Montage</b>	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
<b>Einbaulage</b>	beliebig	
<b>Gehäuse/-farbe</b>	Kunststoff, grau	halogenfrei
<b>Approbationen</b>	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
<b>CE-Zeichen</b>	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
6196/22-102	Jalousie/Rollladen 2f 230V Fahrzeiterm. M/...*	69	255	255
6196/42-102	Jalousie/Rollladen 4f 230V Fahrzeiterm. M/...*	129	255	255
6196/82-102	Jalousie/Rollladen 8f 230V Fahrzeiterm. M/...*	249	255	255

\* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

## Hinweis

Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Gerätes erforderlich. Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter [www.busch-jaeger.com/knx](http://www.busch-jaeger.com/knx). Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *BJE/Jalousie/Schalter* ab.

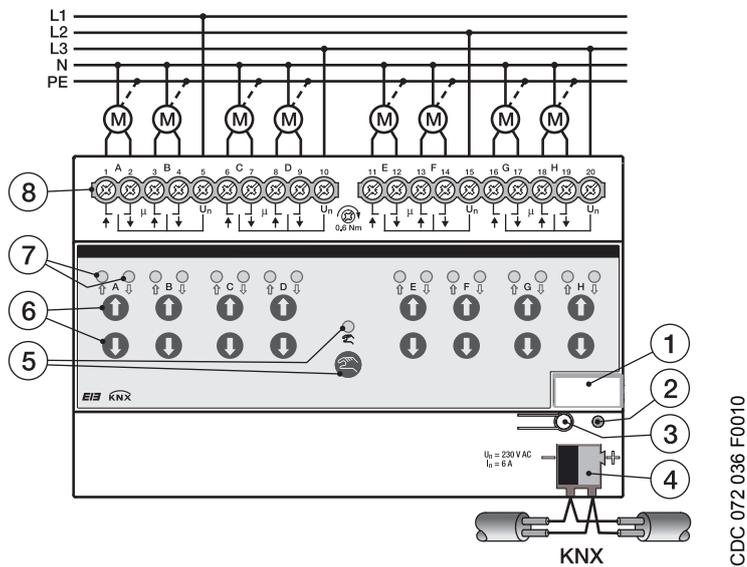
Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keinerlei Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

## Wichtig

Bei der Verwendung von elektronischen Antrieben darf der Ruhestrom 150 mA nicht übersteigen, da sonst die Funktion der automatischen Fahrzeitermittlung nicht gewährleistet ist. In diesem Fall müssen die Fahrzeiten für die Antriebe manuell ermittelt und in die ETS-Parameter eingegeben werden.

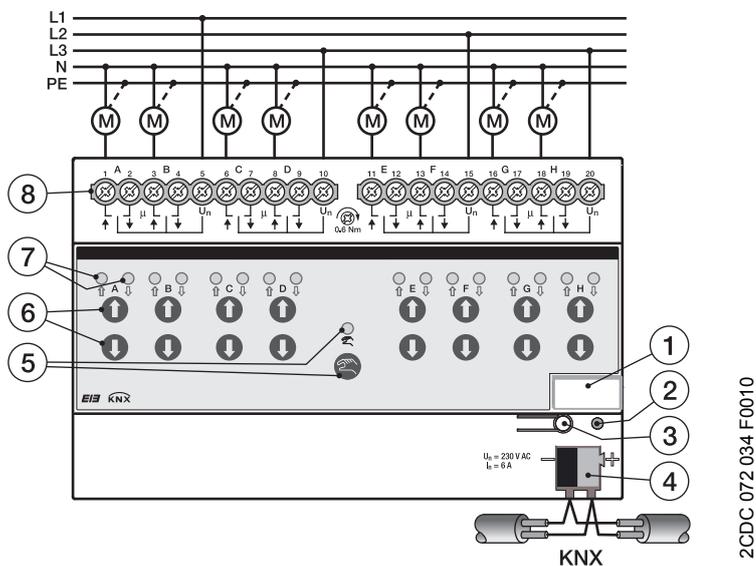
## 2.1.2 Anschlussbilder 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102

### Anschluss an Jalousie- und Rollladenantriebe



2CDC 072 036 F0010

### Anschluss an Lüftungsklappen

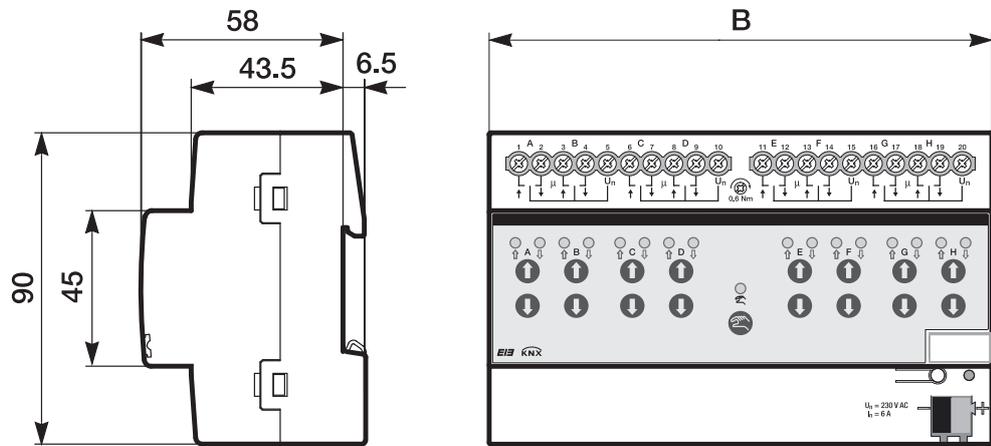


2CDC 072 034 F0010

- 1 Schilderträger
- 2 LED ●
- 3 Taste
- 4 Busanschlussklemme Busch-Installationsbus® KNX
- 5 Taste und LED
- 6 Tasten (2 je Ausgang)
- 7 LEDs (2 je Ausgang)
- 8 Schraubklemmen (AUF/AB, Phase L)

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

## 2.1.3 Maßbild 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102



2CDC 072 070 F0010

	6196/22-102	6196/42-102	6196/82-102
B	72	72	144

## 2.2 6196/41-102 Jalousie-/Rollladenaktor mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung 4fach, 24 V DC, REG



6196/41-102

Der 4fach Jalousie-/Rollladenaktor mit automatischer Fahrzeitermittlung steuert voneinander unabhängige 24-V-DC-Antriebe zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen über Busch-Installationsbus® KNX. Ebenfalls steuern die Geräte z.B. Lüftungsklappen, Tore und Fenster. Die Fahrzeiten der Antriebe werden automatisch über Endlagenerkennung ermittelt und gespeichert.

Die Geräte benötigen keine separate Hilfsspannung.

Über die manuellen Bedientasten können die Ausgänge direkt am Gerät gesteuert werden. Die LEDs auf der Gerätefront signalisieren den Status der Ausgänge.

Um den Programmieraufwand zu minimieren, können einzelne Ausgänge kopiert oder getauscht werden.

Die Jalousie-/Rollladenaktoren sind Reiheneinbaugeräte für den Einbau im Verteiler auf einer 35-mm-Tragschiene. Die Verbindung zum Busch-Installationsbus® wird über die Busanschlussklemme hergestellt.

### 2.2.1 Technische Daten

<b>Versorgung</b>	Betriebsspannung	21...30 V DC, über KNX	
	Stromaufnahme KNX	< 12 mA	
	Leistungsaufnahme KNX	maximal 250 mW	
<b>Ausgänge</b>	Anzahl Ausgänge (AUF/AB bzw. +/-)	4	
		Potenzialverteilung bei AUF/AB-Telegramm:	
		Ausgang            A            B            C            D	
		Klemme Nr.    1    2    3    4    6    7    8    9	
		Potenzial        -    +    -    +    -    +    -    +	
		bei AB-Telegramm	
		Potenzial        +    -    +    -    +    -    +    -	
		bei AUF-Telegramm	
		$U_N$ Nennspannung	maximal 24 V DC
		$I_N$ Nennstrom	6 A
	Stromerkennung für Fahrzeitermittlung	> 300 mA	
	maximaler Schaltstrom	6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC	
	minimaler Schaltstrom	100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V	
	Verlustleistung Gerät bei maximaler Last	< 4 W	
<b>Anschlüsse</b>	Antriebe (Klemmen Ausgang A...X)	je Ausgang 2 Schraubklemmen (AUF/AB) mit Kombikopf	
	Lastkreis (+/-)	2 Schraubklemmen mit Kombikopf starr 0,2...6 mm <sup>2</sup> , flexibel 0,2...4 mm <sup>2</sup>	
	Leiterquerschnitt Schraubklemmen	flexibel mit Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse 0,25...4 mm <sup>2</sup>	
	Anziehdrehmoment	maximal 0,6 Nm	
	Busch-Installationsbus® KNX	Busanschlussklemme (schwarz/rot), 0,8 mm Ø, eindrahtig	

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

## Bedien- und Anzeigeelemente

Taste/LED 

zur Vergabe der physikalischen Adresse

Taste  und LED 

zum Umschalten zwischen manueller Bedienung/Bedienung über Busch-Installationsbus® und Anzeigen

Tasten   und LEDs    
zwei Tasten und LEDs pro Ausgang

zum Steuern (Fahren AUF/AB, Lamelle AUF/ZU) des Ausgangs und Anzeigen des Status

<b>Schutzart</b>	IP 20	nach EN 60 529
<b>Schutzklasse</b>	II, im eingebauten Zustand	nach DIN EN 61 140
<b>Isolationskategorie</b>	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60 664-1
<b>KNX-Sicherheitskleinspannung</b>	SELV 24 V DC	
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb	-20 °C...+45 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
<b>Umgebungsbedingung</b>	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
<b>Design</b>	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, Pro <i>M</i>
	Abmessungen (H x B x T) in mm	90 x 72 x 64,5
	Einbaubreite in TE (Module à 18 mm)	4
	Einbautiefe	64,5
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	in kg	0,25
<b>Montage</b>	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
<b>Einbaulage</b>	beliebig	
<b>Gehäuse/-farbe</b>	Kunststoff, grau	halogenfrei
<b>Approbationen</b>	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
<b>CE-Zeichen</b>	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
6196/41-102	Jalousie/Rollladen 4f 24V Fahrzeiterm. M/...*	129	255	255

\* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

## Hinweis

Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Gerätes erforderlich. Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter [www.busch-jaeger.com/knx](http://www.busch-jaeger.com/knx). Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *BJE/Jalousie/Schalter* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keinerlei Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

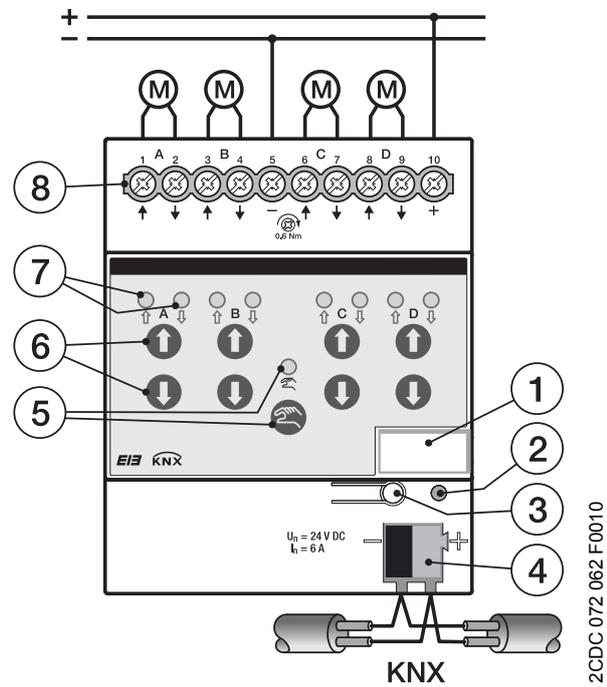
## Wichtig

Bei der Verwendung von elektronischen Antrieben darf der Ruhestrom 150 mA nicht übersteigen, da sonst die Funktion der automatischen Fahrzeitermittlung nicht gewährleistet ist. In diesem Fall müssen die Fahrzeiten für die Antriebe manuell ermittelt und in die ETS-Parameter eingegeben werden.

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

2.2.2

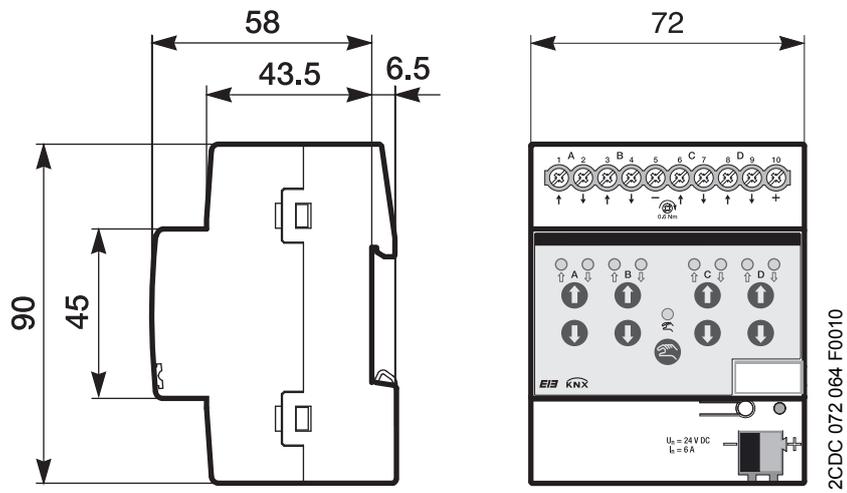
Anschlussbild 6196/41-102



- 1 Schilderträger
- 2 LED ●
- 3 Taste
- 4 Busanschlussklemme Busch-Installationsbus® KNX
- 5 Taste und LED
- 6 Tasten (2 je Ausgang)
- 7 LEDs (2 je Ausgang)
- 8 Schraubklemmen (AUF/AB, U<sub>N</sub>)

## 2.2.3

Maßbild 6196/41-102



## 2.3 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 Jalousie-/Rollladenaktor mit manueller Bedienung xfach, 230 V, REG



6196/80-102

Die 2-, 4-, und 8fach Jalousie-/Roll ladenaktoren mit manueller Bedienung steuern voneinander unabhängige 230-V-AC-Antriebe zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen über Busch-Installationsbus® KNX. Ebenfalls steuern die Geräte z.B. Lüftungsklappen, Tore und Fenster.

Zum Schutz vor Beschädigung der Antriebe sind die Ausgangskontakte elektromechanisch gegeneinander verriegelt.

Die Geräte benötigen keine separate Hilfsspannung.

Über die manuellen Bedientasten können die Ausgänge direkt am Gerät gesteuert werden. Die LEDs auf der Gerätefront signalisieren den Status der Ausgänge.

Um den Programmieraufwand zu minimieren, können einzelne Ausgänge kopiert oder getauscht werden.

Die Jalousie-/Rollladenaktoren sind Reiheneinbaugeräte für den Einbau im Verteiler auf einer 35-mm-Tragschiene. Die Verbindung zum Busch-Installationsbus® wird über die Busanschlussklemme hergestellt.

### 2.3.1 Technische Daten

<b>Versorgung</b>	Betriebsspannung	21...30 V DC, über KNX		
	Stromaufnahme KNX	< 12 mA		
	Leistungsaufnahme KNX	maximal 250 mW		
<b>Ausgänge</b>	Typ	6196/20-102	6196/40-102	6196/80-102
	Anzahl Ausgänge AUF/AB	2*	4	8
		(elektromechanisch gegeneinander verriegelt)		
		* unabhängige Ausgänge für je bis zu 2 Antriebe im Parallelbetrieb.		
	U <sub>N</sub> Nennspannung	maximal 230 V AC, 45 ... 65 Hz		
	I <sub>N</sub> Nennstrom	6 A		
	maximaler Schaltstrom	6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC		
	minimaler Schaltstrom	100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V		
	Verlustleistung Gerät bei maximaler Last	< 2 W	< 2 W	< 4 W
	<b>Anschlüsse</b>	Antriebe (Klemmen Ausgang A...X)	je Ausgang 2 Schraubklemmen (AUF/AB) mit Kombikopf	
Phase L1...L3 (Klemme U <sub>N</sub> )		2 bzw. 4 Schraubklemmen mit Kombikopf starr 0,2...6 mm <sup>2</sup> , flexibel 0,2...4 mm <sup>2</sup>		
Leiterquerschnitt Schraubklemmen		flexibel mit Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse 0,25...4 mm <sup>2</sup>		
Anziehdrehmoment		maximal 0,6 Nm		
Busch-Installationsbus® KNX		Busanschlussklemme (schwarz/rot), 0,8 mm Ø, eindrahtig		

<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	Taste/LED  • Taste  und LED  Tasten   und LEDs   zwei Tasten und LEDs pro Ausgang	zur Vergabe der physikalischen Adresse zum Umschalten zwischen manueller Bedienung/Bedienung über Busch- Installationsbus® und Anzeigen zum Steuern (Fahren AUF/AB, Lamelle AUF/ZU) des Ausgangs und Anzeigen des Status
<b>Schutzart</b>	IP 20	nach EN 60 529
<b>Schutzklasse</b>	II, im eingebauten Zustand	nach DIN EN 61 140
<b>Isolationskategorie</b>	Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad	III nach DIN EN 60 664-1 2 nach DIN EN 60 664-1
<b>KNX-Sicherheitskleinspannung</b>	SELV 24 V DC	
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb Lagerung Transport	-20 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
<b>Umgebungsbedingung</b>	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
<b>Design</b>	Reiheneinbaugerät (REG) Abmessungen (H x B x T) in mm; Typ - Höhe - Breite - Tiefe Einbaubreite in TE (Module à 18 mm) Einbautiefe	modulares Installationsgerät, Pro M 6196/20-102    6196/40-102    6196/80-102 90                    90                    90 72                    72                    144 64,5                64,5                64,5 4                      4                      8 64,5                64,5                64,5
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	Typ	6196/22-102    6196/42-102    6196/82-102
<b>Montage</b>	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
<b>Einbaulage</b>	beliebig	
<b>Gehäuse/-farbe</b>	Kunststoff, grau	halogenfrei
<b>Approbationen</b>	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
<b>CE-Zeichen</b>	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
6196/20-102	Jalousie/Rollladen 2f 230V M/...*	69	255	255
6196/40-102	Jalousie/Rollladen 4f 230V M/...*	129	255	255
6196/80-102	Jalousie/Rollladen 8f 230V M/...*	249	255	255

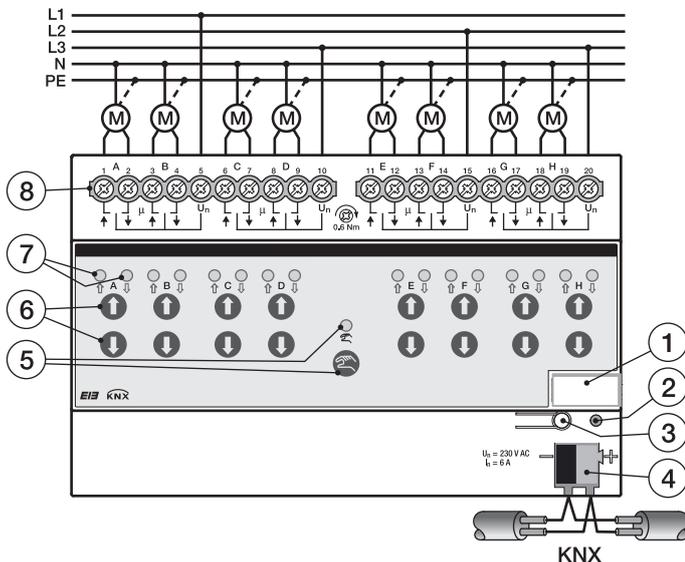
\* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

Hinweis
<p>Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Gerätes erforderlich. Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter <a href="http://www.busch-jaeger.com/knx">www.busch-jaeger.com/knx</a>. Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter <i>BJE/Jalousie/Schalter</i> ab.</p> <p>Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen <i>BCU-Schlüssel</i> sperren, hat es auf dieses Gerät keinerlei Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.</p>

Wichtig
<p>Bei der Verwendung von elektronischen Antrieben darf der Ruhestrom 150 mA nicht übersteigen, da sonst die Funktion der automatischen Fahrzeitermittlung nicht gewährleistet ist. In diesem Fall müssen die Fahrzeiten für die Antriebe manuell ermittelt und in die ETS-Parameter eingegeben werden.</p>

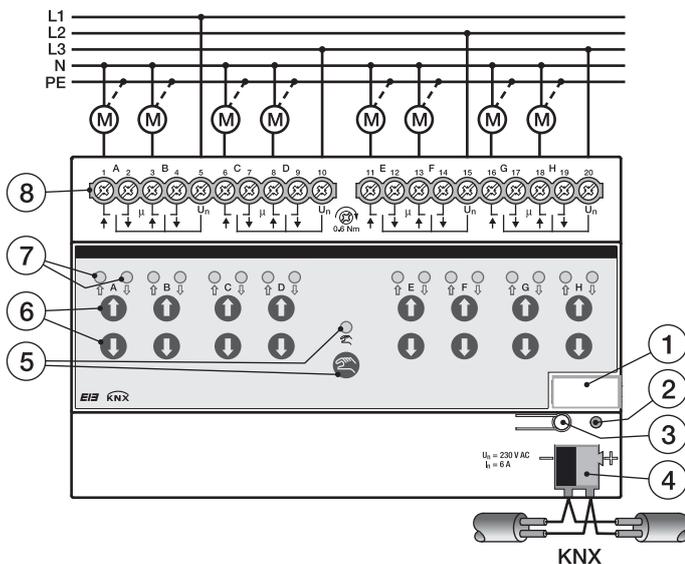
## 2.3.2 Anschlussbild 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102

### Anschluss an Jalousie- und Rollladenantriebe



2CDC 072 048 F0010

### Anschluss an Lüftungsklappen



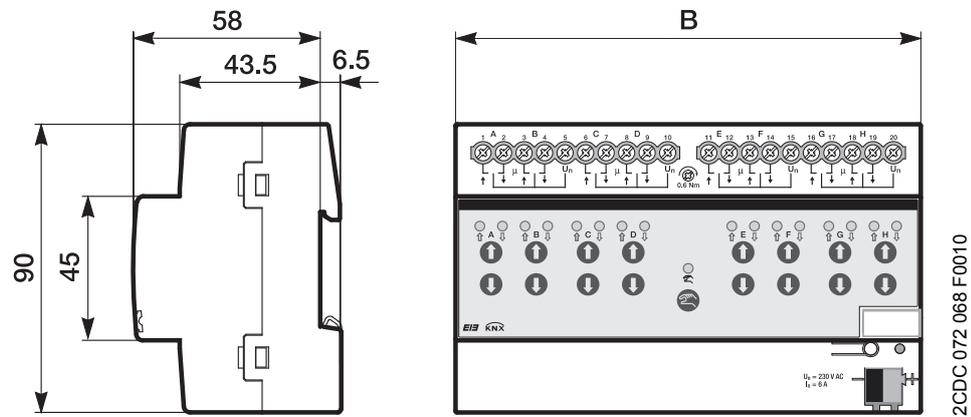
2CDC 072 046 F0010

- 1 Schilderträger
- 2 LED ●
- 3 Taste
- 4 Busanschlussklemme Busch-Installationsbus® KNX
- 5 Taste und LED
- 6 Tasten (2 je Ausgang)
- 7 LEDs (2 je Ausgang)
- 8 Schraubklemmen (AUF/AB, Phase L)

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

2.3.3

Maßbild 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102



	6196/20-102	6196/40-102	6196/80-102
B	72	72	144

## 2.4 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 Jalousie-/Rollladenaktor xfach, 230 V, REG



6196/83-102

Die 2-, 4-, und 8fach Jalousie-/Roll ladenaktoren steuern voneinander unabhängige 230-V-AC-Antriebe zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen über Busch-Installationsbus® KNX. Ebenfalls steuern die Geräte z.B. Lüftungsklappen, Tore und Fenster.

Zum Schutz vor Beschädigung der Antriebe sind die Ausgangskontakte elektromechanisch gegeneinander verriegelt.

Die Geräte benötigen keine separate Hilfsspannung.

Um den Programmieraufwand zu minimieren, können einzelne Ausgänge kopiert oder getauscht werden.

Die Jalousie-/Rollladenaktoren sind Reiheneinbaugeräte für den Einbau im Verteiler auf einer 35-mm-Tragschiene. Die Verbindung zum Busch-Installationsbus® wird über die Busanschlussklemme hergestellt.

### 2.4.1 Technische Daten

<b>Versorgung</b>	Betriebsspannung	21...30 V DC, über KNX		
	Stromaufnahme KNX	< 12 mA		
	Leistungsaufnahme KNX	maximal 250 mW		
<b>Ausgänge</b>	Typ	6196/23-102	6196/43-102	6196/83-102
	Anzahl Ausgänge AUF/AB	2*	4	8
		(elektromechanisch gegeneinander verriegelt)		
		* unabhängige Ausgänge für je bis zu 2 Antriebe im Parallelbetrieb.		
	U <sub>N</sub> Nennspannung	maximal 230 V AC, 45...65 Hz		
	I <sub>N</sub> Nennstrom	6 A		
	maximaler Schaltstrom	6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC		
	minimaler Schaltstrom	100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V		
	Verlustleistung Gerät bei maximaler Last	< 2 W	< 2 W	< 4 W
	<b>Anschlüsse</b>	Antriebe (Klemmen Ausgang A...X)	je Ausgang 2 Schraubklemmen (AUF/AB) mit Kombikopf	
Phase L1...L3 (Klemme U <sub>N</sub> )		2 bzw. 4 Schraubklemmen mit Kombikopf starr 0,2...6 mm <sup>2</sup> , flexibel 0,2...4 mm <sup>2</sup>		
Leiterquerschnitt Schraubklemmen		flexibel mit Aderendhülse o./m. Kunststoffhülse 0,25...4 mm <sup>2</sup>		
Anziehdrehmoment		maximal 0,6 Nm		
Busch-Installationsbus® KNX		Busanschlussklemme (schwarz/rot), 0,8 mm Ø, eindrahtig		

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	Taste/LED  •	zur Vergabe der physikalischen Adresse		
<b>Schutzart</b>	IP 20	nach EN 60 529		
<b>Schutzklasse</b>	II, im eingebauten Zustand	nach DIN EN 61 140		
<b>Isolationskategorie</b>	Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad	III nach DIN EN 60 664-1 2 nach DIN EN 60 664-1		
<b>KNX-Sicherheitskleinspannung</b>	SELV 24 V DC			
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb	-20 °C...+45 °C		
	Lagerung	-25 °C...+55 °C		
	Transport	-25 °C...+70 °C		
<b>Umgebungsbedingung</b>	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig		
<b>Design</b>	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, Pro M		
	Abmessungen (H x B x T) in mm; Typ	6196/20-102	6196/40-102	6196/80-102
	- Höhe	90	90	90
	- Breite	72	72	144
	- Tiefe	64,5	64,5	64,5
	Einbaubreite in TE (Module à 18 mm)	4	4	8
	Einbautiefe	64,5	64,5	64,5
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	Typ	6196/22-102	6196/42-102	6196/82-102
	Gewicht in kg	0,2	0,25	0,45
<b>Montage</b>	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715		
<b>Einbaulage</b>	beliebig			
<b>Gehäuse/-farbe</b>	Kunststoff, grau	halogenfrei		
<b>Approbationen</b>	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat		
<b>CE-Zeichen</b>	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien			

Gerätetyp	Applikationsprogramm	maximale Anzahl Kommunikationsobjekte	maximale Anzahl Gruppenadressen	maximale Anzahl Zuordnungen
6196/23-102	Jalousie/Rollladen 2f 230V/...*	67	255	255
6196/43-102	Jalousie/Rollladen 4f 230V/...*	127	255	255
6196/83-102	Jalousie/Rollladen 8f 230V/...*	247	255	255

\* ... = aktuelle Versionsnummer des Applikationsprogramms. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

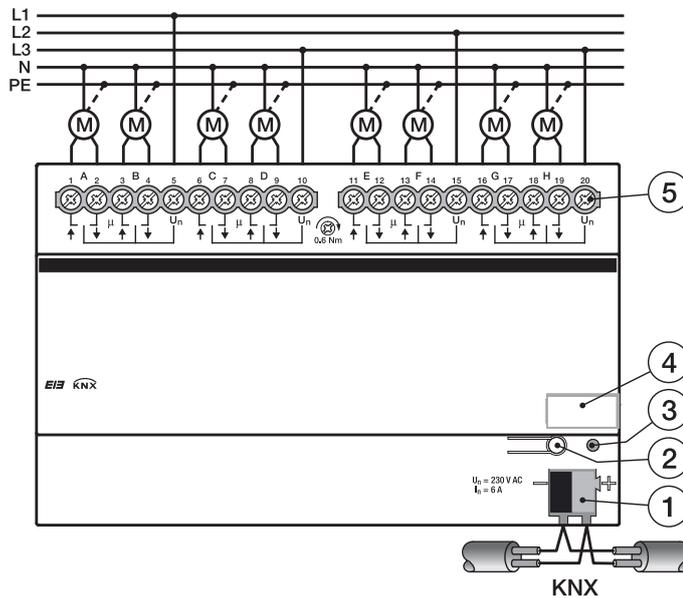
## Hinweis

Für die Programmierung sind die ETS und das aktuelle Applikationsprogramm des Gerätes erforderlich. Das aktuelle Applikationsprogramm finden Sie zum Download im Internet unter [www.busch-jaeger.com/knx](http://www.busch-jaeger.com/knx). Nach dem Import in die ETS liegt es in der ETS unter *BJE/Jalousie/Schalter* ab.

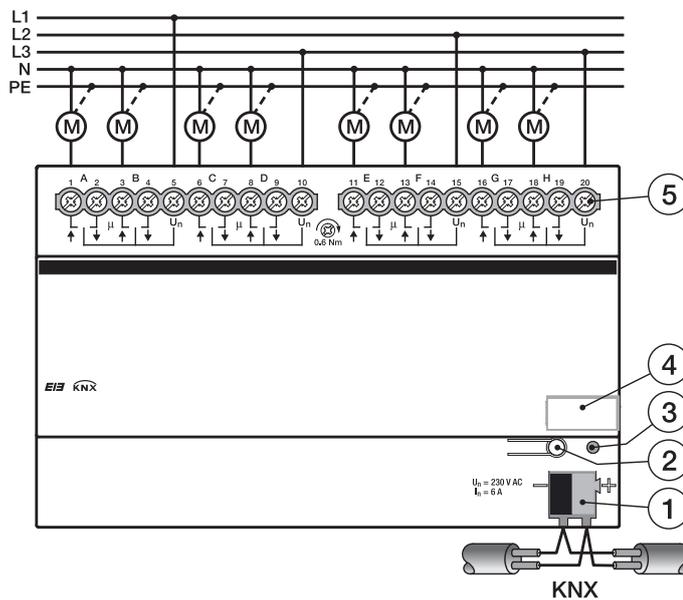
Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keinerlei Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

## 2.4.2 Anschlussbilder 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102

### Anschluss an Jalousie- und Rollladenantriebe



### Anschluss an Lüftungsklappen

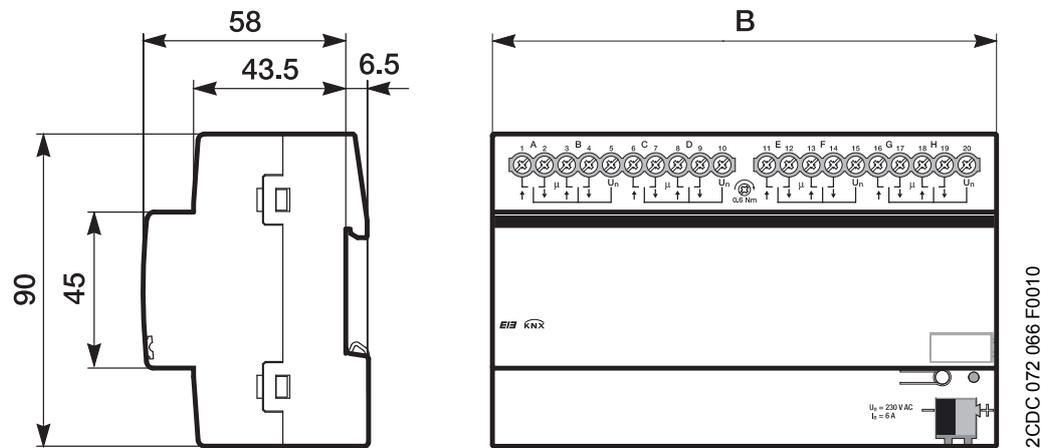


- 1 Busanschlussklemme Busch-Installationsbus® KNX
- 2 Taste 
- 3 LED 
- 4 Schilderträger
- 5 Schraubklemmen

# Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

2.4.3

Maßbild 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102



	6196/23-102	6196/43-102	6196/83-102
B	72	72	144

## 2.5 Montage und Installation

Der Busch-Installationsbus® KNX Jalousie-/Rollladenaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern zur Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715.

Das Gerät kann in jeder Einbaulage montiert werden.

Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.

Das Gerät ist betriebsbereit, nachdem die Busspannung angelegt wurde.

Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

### Inbetriebnahmevoraussetzung

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, werden ein PC mit der ETS und eine KNX-Schnittstelle, z.B. USB oder IP, benötigt. Mit dem Anlegen der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit.

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.

Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!

Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben!

Vor Montagearbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.



### Gefahr

Um gefährliche Berührungsspannung durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern zu vermeiden, muss bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

### Manuelle Bedienung

Das Gerät hat eine manuelle Bedienmöglichkeit. Mit den Bedientasten der Folientastatur können spezielle Funktionen des Geräts ausgeführt werden.

Die Folientastatur darf nicht mit spitzen oder scharfkantigen Gegenständen, z.B. Schraubendreher oder Stift, bedient werden. Diese könnten die Tastatur beschädigen.

## **Auslieferungszustand**

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Das Applikationsprogramm ist vorgeladen. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch Gruppenadressen und Parameter geladen werden.

Das gesamte Applikationsprogramm kann bei Bedarf neu geladen werden. Bei einem Wechsel des Applikationsprogramms oder nach dem Entladen, kann es zu einem längeren Download kommen.

## **Vergabe der physikalischen Adresse**

In der ETS erfolgt die Vergabe und Programmierung der physikalischen Adresse, Gruppenadresse und Parameter.

Das Gerät besitzt zur Vergabe der physikalischen Adresse eine Taste *Programmieren*. Nachdem die Taste betätigt wurde, leuchtet die rote LED *Programmieren* auf. Sie erlischt, sobald die ETS die physikalische Adresse vergeben hat oder die Taste *Programmieren* erneut betätigt wurde.

## **Downloadverhalten**

Je nach verwendetem Rechner, kann es, durch die Komplexität des Gerätes, beim Download bis zu eineinhalb Minuten dauern, ehe der Fortschrittsbalken erscheint.

## **Reinigen**

Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

## **Wartung**

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

## 2.6 Manuelle Bedienung

### Allgemein

Über die manuelle Bedienung können die Ausgänge direkt über die Tasten gesteuert werden.

So können bereits während der Inbetriebnahme die an den Ausgängen angeschlossenen Antriebe auf richtige Verdrahtung überprüft werden. Zum Beispiel kann überprüft werden, ob die angeschlossenen Jalousieantriebe richtig auf- bzw. abfahren.

### Funktionsweise der manuellen Bedienung

Die manuelle Bedienung ermöglicht eine Vorort-Bedienung des Geräts. Standardmäßig ist die Taste  *Manuelle Bedienung* freigegeben und kann darüber ein- und ausgeschaltet werden.

Einschalten der manuellen Bedienung:

Taste  solange betätigen bis die gelbe LED  ständig leuchtet.

Ausschalten der manuellen Bedienung:

Taste  solange betätigen bis die gelbe LED  erlischt.

Die gelbe LED  blinkt während des Umschaltvorgangs.

Nach Anschluss an den KNX, einem ETS-Download oder ETS-Reset befindet sich das Gerät im *KNX-Betrieb*. Die LED  ist aus. Alle LED zeigen ihren aktuellen Zustand an.

#### Hinweis

Ist die *Manuelle Bedienung* generell oder über das Kommunikationsobjekt *Man. Bedienung sperren/freigeben* gesperrt, blinkt die LED  während eines Tastendrucks.  
Eine Umschaltung von *KNX-Betrieb* in die Betriebsart *Manuelle Bedienung* erfolgt nicht.

#### Wichtig

Sicherheitstelegramme wie Wetteralarne, Sperren und Zwangsführung haben die höchste Priorität und blockieren die manuelle Bedienung. Ist die manuelle Bedienung aktiviert und ein Sicherheitstelegramm wird empfangen, so wird dieses ausgeführt. Das Verhalten nach Busspannungswiederkehr, Programmierung oder ETS-Reset ist über ETS-Parameter einstellbar.

### Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand ist die manuelle Bedienung freigegeben. Nach Anschluss an den Bus ist das Gerät im *KNX-Betrieb*. Die gelbe LED  ist aus. Alle LEDs der Ausgänge zeigen den aktuellen Zustand an. Die Tasten der Ausgänge sind außer Funktion.

## **Telegrammverarbeitung bei aktivierter manueller Bedienung**

Eingehende Sicherheitstelegramme wie Wetteralarmlarmer, Sperren und Zwangsführung haben die höchste Priorität und werden ausgeführt. Alle anderen Befehle werden empfangen und gespeichert. Nach dem Deaktivieren des manuellen Betriebs aktualisiert sich das Gerät.

Wird über das Kommunikationsobjekt *Man. Bed. sperren/freigeben* ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so wird ein aktiver manueller Betrieb deaktiviert und danach gesperrt. Der manuelle Betrieb kann über die manuellen Tasten nicht mehr aktiviert werden.

## **Elektromechanisch verriegelte Kontakte**

Die Ausgangskontakte (AUF/AB) sind elektromechanisch gegeneinander verriegelt. Somit ist gewährleistet, dass an beiden Kontakten niemals gleichzeitig Spannung anliegen kann. Eine gleichzeitig angelegte Spannung an beiden Kontakten kann zu einer Zerstörung der Antriebe führen.

## **Umkehrpause, Pause zwischen zwei Fahraktionen**

Damit der angeschlossene Antrieb nicht durch eine plötzliche Drehrichtungsänderung beschädigt wird, werden die Ausgangskontakte für die Dauer der parametrisierten Umkehrpause spannungsfrei geschaltet. Erst danach wird der Ausgangskontakt für die gewünschte Fahrtrichtung geschaltet.

<b>Wichtig</b>
Bei der Parametrierung der Umkehrpause sind die technischen Daten des jeweiligen Antriebsherstellers unbedingt zu beachten!

## 2.6.1 Anzeigeelemente

Auf der Frontseite der Geräte befinden sich LEDs zur Anzeige.

Alle LEDs *Ausgang X* zeigen den aktuellen Zustand an. Im *KNX-Betrieb* ist die LED  aus.

Das Verhalten der Anzeigeelemente ist in folgender Tabelle beschrieben:

LED	KNX-Betrieb	Manueller Betrieb
  <b>Manuelle Bedienung</b>	<i>Aus</i> : Gerät befindet sich im KNX-Betrieb <i>Blinkt (etwa 3 Sek.)</i> : Wechsel in manuellen Betrieb. <i>Ständiges Blinken</i> : Die LED blinkt so lange die Taste  gedrückt wird. Nach dem Loslassen geht die LED  aus.	<i>Ein</i> : Gerät befindet sich im manuellen Betrieb <i>Blinkt (etwa 3 Sek.)</i> : Wechsel in KNX-Betrieb.
 <b>Ausgang A...X</b> <b>AUF/AB</b>	<i>Ein  ↑</i> : Endlage oben <i>Ein  ↓</i> : Endlage unten <i>Beide LED Ein</i> : Sicherheitsfunktion aktiv, z.B. Windalarm <i>Blinkt  ↑</i> : Behang fährt nach oben <i>Blinkt  ↓</i> : Behang fährt nach unten <i>Blinken beide LED im Wechsel*</i> : Störung Antriebsfehler (kein Stromfluss oder ungültige Fahrzeiten) <i>Aus</i> : Zwischenposition	

\* nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102, 6196/41-102

## 2.6.2 Bedienelemente

Auf der Frontseite der Geräte befinden sich Tasten zur manuellen Bedienung:

Das Verhalten der Bedienelemente ist in folgender Tabelle in Abhängigkeit der Betriebszustände, *KNX-Betrieb* und *Manueller Betrieb*, beschrieben:

Taste	KNX-Betrieb	Manueller Betrieb
 <b>Manuelle Bedienung</b>	<i>Langer Tastendruck (etwa 3 Sek.)</i> : Wechsel in den <i>Manuellen Betrieb</i> , sofern der <i>Manuelle Betrieb</i> nicht durch Parametereinstellung gesperrt ist. <i>Kurzer Tastendruck</i> : LED  <i>Manuelle Bedienung</i> blinkt und erlischt wieder. Gerät befindet sich weiter im <i>KNX-Betrieb</i> .	<i>Langer Tastendruck (etwa 3 Sek.)</i> : Wechsel in den <i>KNX-Betrieb</i> . Die Eingänge werden erneut abgefragt und dadurch werden die Eingangszustände aktualisiert. Das Rücksetzen des <i>Manuellen Betriebs</i> in den <i>KNX-Betrieb</i> kann je nach Parametrierung auch innerhalb einer parametrisierten Zeit erfolgen.
 <b>Ausgang A...X</b> <b>AUF/AB</b>	keine Reaktion	<i>Lange Betätigung</i> : AUF/AB bzw. Öffnen/Schließen des Kontaktes <i>Kurze Betätigung</i> : Lamellenverstellung/STOPP

## 3 Inbetriebnahme

In diesem Abschnitt werden die zentralen Funktionen der Jalousie-/Rollladenaktoren beschrieben. Die Parametrierung des Jalousie-/Rollladenaktors erfolgt mit dem Applikationsprogramm und der Engineering Tool Software ETS. Durch das Applikationsprogramm stehen dem Gerät umfangreiche und flexible Funktionen zur Verfügung. Die Standardeinstellungen erlauben die einfache Inbetriebnahme. Je nach Bedarf können die Funktionen erweitert werden.

Das Applikationsprogramm ist unter *BJE/Jalousie/Schalter* zu finden

Für die Parametrierung wird ein PC oder Laptop mit der ETS und eine Anbindung an den KNX, z.B. über RS232-, USB- oder IP-Schnittstelle benötigt.

### 3.1 Überblick

Überblick über die Funktionen in Tabellenform.

Eigenschaften Typ	6196/22-102 6196/42-102 6196/82-102	6196/41-102	6196/20-102 6196/40-102 6196/80-102	6196/23-102 6196/43-102 6196/83-102
<b>Hardware</b>				
Anzahl Ausgänge	X = 2, 4, 8	4	X = 2, 4, 8	X = 2, 4, 8
Nennspannung	230 V AC	24 V DC	230 V AC	230 V AC
Einbauart	REG	REG	REG	REG
Modulbreite (in TE)	2-, 4fach: 4TE 8fach: 8TE	4	2-, 4fach: 4TE 8fach: 8TE	2-, 4fach: 4TE 8fach: 8TE

■ = Eigenschaft trifft zu

Allgemeine Parametriermöglichkeiten	6196/22-102 6196/42-102 6196/82-102	6196/41-102	6196/20-102 6196/40-102 6196/80-102	6196/23-102 6196/43-102 6196/83-102
<b>Manuelle Funktionen</b>				
Manuelle Bedienung sperren/freigeben	■	■	■	-
Status manuelle Bedienung	■	■	■	-
<b>Betriebsarten</b>				
Behangsteuerung mit Lamellenverstellung (Jalousie usw.)	■	■	■	■
Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung (Rollläden, Markise etc.)	■	■	■	■
Lüftungsklappen, Schaltbetrieb	■	■	■	■
<b>Allgemeine Gerätefunktionen</b>				
Automatische Fahrzeitermittlung	■	■	-	-
Zeitverzögertes Schalten der Antriebe	■	■	■	■
Telegrammratenbegrenzung	■	■	■	■
Sende- und Schaltverzögerung	■	■	■	■
In Betrieb-Funktion	■	■	■	■
Statuswerte anfordern	■	■	■	■
Lüftungsklappen, Schaltbetrieb	■	■	■	■
Erweiterte Einstellmöglichkeiten für Antriebe und Behänge	■	■	■	■
<b>Fortsetzung nächste Seite</b>				

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Allgemeine Parametriermöglichkeiten	6196/22-102	6196/41-102	6196/20-102	6196/23-102
	6196/42-102		6196/40-102	6196/43-102
	6196/82-102		6196/80-102	6196/83-102
<b>Direkte Funktionen</b>				
AUF/AB/STOPP	■	■	■	■
Lamellenverstellung	■	■	■	■
Position Höhe/Lamelle 0...255	■	■	■	■
Preset Position anfahren/setzen	■	■	■	■
AUF/AB begrenzt	■	■	■	■
Begrenzung aktivieren	■	■	■	■
Fahrzeitermittlung auslösen	■	■	-	-
Referenzfahrt auslösen	■	■	■	■
8-Bit-Szene	■	■	■	■
<b>Sicherheitsfunktionen</b>				
Windalarm	■	■	■	■
Regenalarm	■	■	■	■
Frostalarm	■	■	■	■
Sperrern	■	■	■	■
Zwangsführung	■	■	■	■
Verhalten nach Busspannungsausfall, -wiederkehr- Programmierung	■	■	■	■
<b>Automatikfunktionen</b>				
Aktivierung Automatik	■	■	■	■
Position Höhe/Lamelle bei Sonne	■	■	■	■
Anwesenheit	■	■	■	■
Heizen/Kühlen	■	■	■	■
Überhitzungsschutz	■	■	■	■
Automatik freigeben/sperrern	■	■	■	■
Direkter Betrieb freigeben/sperrern	■	■	■	■
<b>Statusmeldungen</b>				
Status Höhe/Lamelle 0...255	■	■	■	■
Status Endlage oben/unten	■	■	■	■
Status Bedienung	■	■	■	■
Status Automatik	■	■	■	■
Statusinformation (2 Byte)	■	■	■	■

■ = Eigenschaft trifft zu

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## 3.1.1

### Konvertierung

Für Busch-Installationsbus® KNX-Geräte ist es ab der ETS3 möglich, die Parametereinstellungen und Gruppenadressen aus früheren Versionen des Applikationsprogramms zu übernehmen.

Des Weiteren kann die Konvertierung eingesetzt werden, um die bestehende Parametrierung eines Gerätes auf ein anderes Gerät zu übertragen.

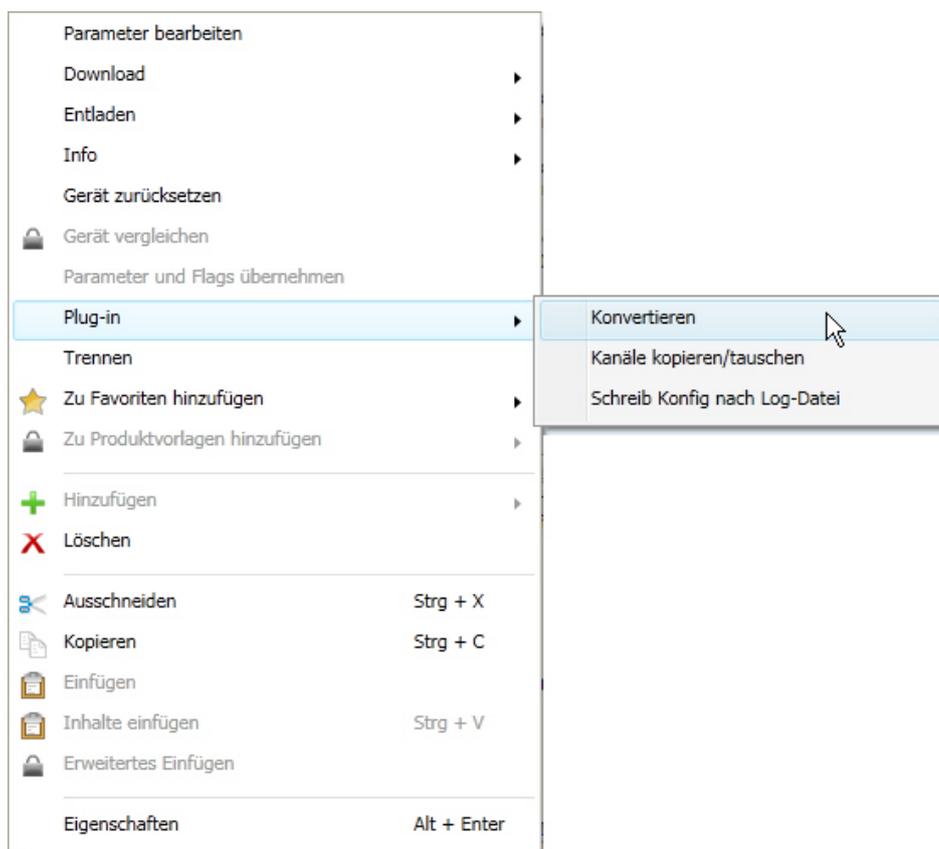
Hinweis
Wird in der ETS der Begriff Kanäle verwendet, sind damit immer Ein- und/oder Ausgänge gemeint. Um die Sprache der ETS möglichst für viele Busch-Installationsbus®-Geräte allgemeingültig zu gestalten, wurde hier das Wort Kanäle verwendet.

Hinweis
Falls die Anzahl der Kanäle des Zielgeräts größer der Anzahl der Ein-/Ausgänge des Quellgeräts ist, werden nur die ersten Ein-/Ausgänge des Zielgeräts mit den konvertierten Daten des Quellgeräts beschrieben. Die restlichen Ein-/Ausgänge behalten die Defaultwerte bzw. werden auf diese zurückgesetzt. Bei neu hinzu gekommenen Parametern werden nach der Konvertierung die Defaultwerte eingestellt.

## 3.1.1.1

### Vorgehensweise

- Fügen Sie das gewünschte Gerät in Ihr Projekt ein.
- Importieren Sie das aktuelle Applikationsprogramm in die ETS.
- Nehmen Sie Ihre Parametrierungen vor und programmieren Sie das Gerät.
- Nachdem Sie ein Gerät parametrieren haben, können Sie die Einstellungen auf ein zweites Gerät übertragen.
- Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Produkt und wählen im Kontextmenü *Plug-in* > *Konvertieren*.



- Danach nehmen Sie die gewünschten Einstellungen im Dialog *Konvertieren* vor.
- Zum Schluss müssen Sie noch die physikalische Adresse austauschen und das alte Gerät löschen.

Möchten Sie nur einzelne Ein-/Ausgänge innerhalb eines Gerätes kopieren, benutzen Sie die Funktion [Kopieren und Tauschen](#), S. 35.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## 3.1.2 Kopieren und Tauschen von Parametereinstellungen

Die Parametrierung von Geräten kann je nach Umfang der Applikation und Anzahl der Ein-/Ausgänge eines Gerätes viel Zeit in Anspruch nehmen. Um den Arbeitsaufwand während der Inbetriebnahme möglichst kurz zu halten, können mit der Funktion *Kanäle kopieren/tauschen* Parametereinstellungen eines Ein-/Ausgangs auf weitere, frei wählbare Ein-/Ausgänge kopiert oder mit diesen getauscht werden. Optional können dabei Gruppenadressen beibehalten, kopiert oder im Ziel-Ein-/Ausgang gelöscht werden.

Hinweis
Wird in der ETS der Begriff Kanäle verwendet, sind damit immer Ein- und/oder Ausgänge gemeint. Um die Sprache der ETS möglichst für viele Busch-Installationsbus® Geräte allgemeingültig zu gestalten, wurde hier das Wort Kanäle verwendet.

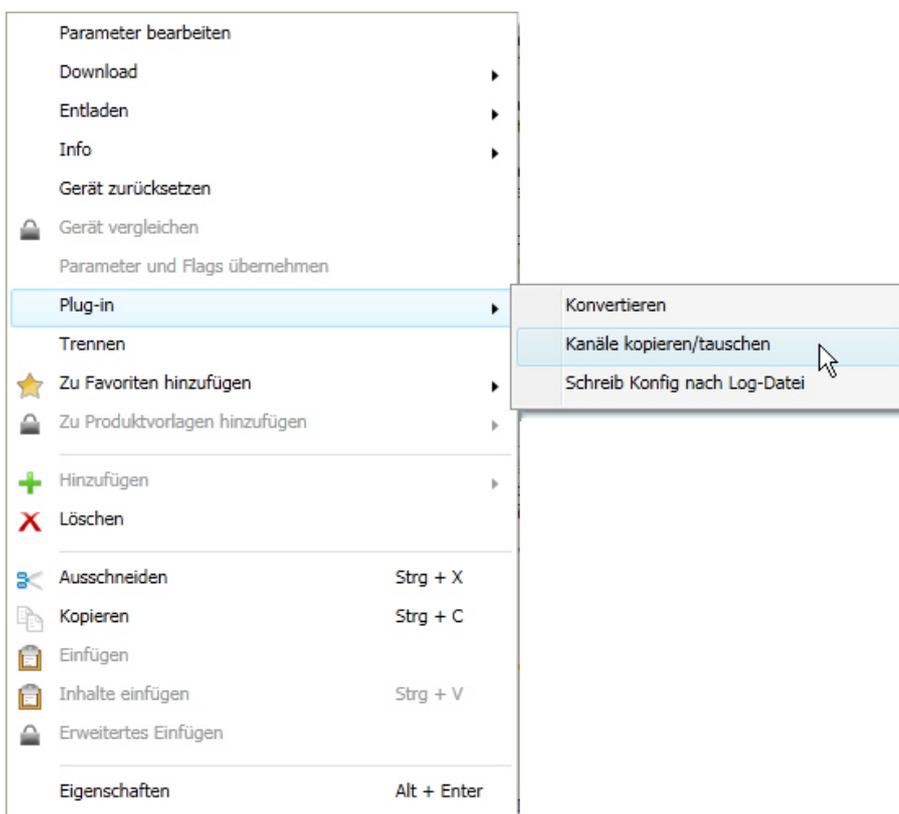
Die Kopierfunktion von Ein-/Ausgängen bietet sich besonders bei Geräten mit den gleichen Parametereinstellungen mehrerer Ausgänge, Eingänge oder Gruppen an. So werden z.B. Beleuchtungen in einem Raum häufig identisch angesteuert. In diesem Fall können die Parametereinstellungen von Ein-/Ausgang X auf alle anderen Ein-/Ausgänge oder auf einen speziellen Ein-/Ausgang des Geräts kopiert werden. Somit müssen die Parameter für diesen Ein-/Ausgang nicht separat eingestellt werden, was die Inbetriebnahmezeit deutlich verkürzt.

Das Tauschen von Parametereinstellungen ist nützlich, z.B. falls beim Verdrahten die Klemmen der Ein-/Ausgänge vertauscht wurden. Die Parametereinstellungen der falsch verdrahteten Ein-/Ausgänge können einfach getauscht werden, was eine zeitaufwendige Neuverdrahtung erspart.

## 3.1.2.1

### Vorgehensweise

- Fügen Sie das gewünschte Gerät in Ihr Projekt ein.
- Importieren Sie das aktuelle Applikationsprogramm in die ETS.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Produkt, dessen Ausgänge kopiert oder getauscht werden sollen und wählen Sie im Kontextmenü *Plug-in* > *Kanäle kopieren/tauschen*.



Danach nehmen Sie die gewünschten Einstellungen im Dialog *Kanäle kopieren/tauschen* vor.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## 3.1.2.2 Dialog *Kanäle kopieren/tauschen*

Quell-Kanal

Ausgang A  
Ausgang B  
Ausgang C

Ziel-Kanäle

Ausgang A  
Ausgang B  
Ausgang C

Alle Keiner

Gruppenadressen im Zielkanal unverändert lassen (wenn möglich)  
 Gruppenadressen kopieren  
 Gruppenadressen im Zielkanal löschen

Kopieren

Gruppenadressen beibehalten  
 Gruppenadressen mittauschen  
 Gruppenadressen löschen

Tauschen

OK Abbrechen

Links oben sehen Sie das Auswahlfenster Quell-Kanal zum Markieren des Quell-Kanals. Daneben befindet sich das Auswahlfenster für den/die Ziel-Kanal/Kanäle zum Markieren des/der Ziel-Kanals/Kanäle.

### Quell-Kanal

Mit der Auswahl des Quell-Kanals wird festgelegt, welche Parametereinstellungen kopiert oder getauscht werden sollen. Es kann immer nur ein Quell-Kanal ausgewählt werden.

### Ziel-Kanäle

Mit der Auswahl des/der Ziel-Kanals/Kanäle legen Sie fest, welche/r Kanal/Kanäle die Parametereinstellungen des Quell-Kanals übernehmen sollen.

- Für die Funktion *Tauschen* kann immer nur ein Ziel-Ausgang ausgewählt werden.
- Für die Funktion *Kopieren* können gleichzeitig verschiedene Ziel-Kanäle ausgewählt werden. Hierzu betätigen Sie die Strg/Ctrl-Taste und markieren die gewünschten Kanäle, z.B. Kanal B und C mit dem Mauszeiger.

Alle

Mit dieser Schaltfläche wählen Sie **alle** vorhandenen Ziel-Kanäle aus, z.B. A...C.

Keiner

Mit dieser Schaltfläche setzen Sie Ihre Auswahl der Ziel-Kanäle zurück.

## Kopieren

Vor dem Kopieren der Parametereinstellungen können noch folgende Optionen ausgewählt werden:

- Gruppenadressen im Ziel-Kanal unverändert lassen (wenn möglich)
- Gruppenadressen kopieren
- Gruppenadressen im Ziel-Kanal löschen

 Mit dieser Schaltfläche kopieren Sie die Einstellungen des Quell-Kanals in den/die Ziel-Kanal/Kanäle.

## Tauschen

Vor dem Tauschen der Parametereinstellungen können noch folgende Optionen ausgewählt werden:

- Gruppenadressen beibehalten
- Gruppenadressen mittauschen
- Gruppenadressen löschen

 Mit dieser Schaltfläche tauschen Sie die Einstellungen des Quell-Kanals mit denen des Ziel-Kanals.

 Mit dieser Schaltfläche bestätigen Sie Ihre Auswahl und das Fenster schließt sich.

 Mit dieser Schaltfläche schließt sich das Fenster ohne eine Veränderung durchzuführen.

## 3.2 Parameter

Die Parametrierung der Geräte erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS.

Das Applikationsprogramm liegt im Produktkatalog der ETS unter *BJE/Jalousie/Schalter* ab.

Die Defaultwerte der Parameter sind unterstrichen dargestellt,

z.B.:

Optionen:   ja  
              nein

Evtl. Hinweise, z.B.:

Hinweis
Das Gerät besitzt mehrere Ausgänge. Da die Funktionen für alle Ausgänge jedoch gleich sind, werden diese lediglich anhand des Ausgangs A erläutert.

## 3.2.1 Parameterfenster Allgemein

In diesem Parameterfenster können übergeordnete Parameter eingestellt werden.

Allgemein	Zeitverzögertes Schalten aller Ausgänge	deaktiviert
Manuelle Bedienung		
Wetteralarml		
A: Allgemein	Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr in s [2...255]	2
A: Sicherheit/Wetter	Während der Send- und Schaltverzögerung bleiben die Ausgänge unverändert.	<-- Hinweis
A: Antrieb	Objekt "In Betrieb" zyklisch senden	nein
A: Behang		
A: Funktionen	Anzahl Telegramme begrenzen	nein
A: Statusmeldungen		
B: Allgemein	Kommunikationsobjekt freigeben "Statuswerte anfordern" 1 Bit	nein
B: Sicherheit/Wetter		
B: Antrieb		

### Zeitverzögertes Schalten aller Ausgänge

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

In großen KNX-Anlagen wird durch zentrale Telegramme beim gleichzeitigen Anlaufen aller Antriebe ein großer Anlaufstrom erzeugt. Durch das zeitverzögerte Schalten der Ausgänge, wird der Anlaufstrom begrenzt. Die zentralen Fahr-Telegramme werden verzögert ausgeführt. Die Zeitverzögerung beim Ausführen einer Fahraktion gilt für die folgenden Kommunikationsobjekte bzw. Zustände (auch bei aktivierter Automatik-Steuerung):

- *Sonne: Höhe anfahren 0...255, Sonne: Lamelle anfahren 0...255*
- *Sperren, Zwangsführung*
- *Wandalarm, Regenalarm, Frostalarm*
- *Pos. Höhe anfahren 0...255*
- *Pos. Lamelle anfahren 0...255*
- *Programmierung, Reset*
- *Busspannungsausfall*
- *Busspannungswiederkehr*
- *Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung*

Die Zeitverzögerung beim Ausführen einer Fahraktion wird für die folgenden Kommunikationsobjekte nicht berücksichtigt:

- *Behang Auf-Ab fahren, Behang Auf-Ab begrenzt*
- *Lamellenverstellung/Stopp Auf-Ab, Stopp*
- *Position 1, 2 anfahren, Position 3, 4 anfahren*

Damit ist gewährleistet, dass die direkte Bedienfunktion - z.B. über einen Taster - nicht zeitverzögert wird.

- *aktiviert*. Der Parameter *Zeitverzögerung in s* wird eingeblendet.

## Zeitverzögerung in s [1...15]

Optionen: 1...15

Dieser Parameter legt die Zeitverzögerung fest, mit der die Ausgänge nacheinander schalten. Die eingestellte Zeitverzögerung gilt für alle Ausgänge bzw. angeschlossene Antriebe des Aktors.

### Achtung

Die parametrisierte Zeitverzögerung gilt auch für die Automatik-Steuerung, Wetteralarme und Zwangsführungen. Deshalb sollte die Zeitverzögerung nur verwendet werden, wenn in großen Anlagen ein Netzspannungsausfall durch gleichzeitiges Anlaufen der Antriebe befürchtet wird.

## Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr in s [2...255]

Optionen: 2...255

Während der Sende- und Schaltverzögerung werden Telegramme nur empfangen. Die Telegramme werden jedoch nicht verarbeitet und die Ausgänge bleiben unverändert. Es werden keine Telegramme auf den Bus gesendet.

Nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung werden Telegramme gesendet und der Zustand der Ausgänge entsprechend der Parametrierung bzw. der Kommunikationsobjektwerte eingestellt.

Werden während der Sende- und Schaltverzögerung Kommunikationsobjekte über den Bus ausgelesen, z.B. von Visualisierungen, so werden diese Anfragen gespeichert und nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung beantwortet.

In der Verzögerungszeit ist eine Initialisierungszeit von etwa zwei Sekunden enthalten. Die Initialisierungszeit ist die Reaktionszeit, die der Prozessor benötigt, um funktionsbereit zu sein.

### Wie verhält sich das Gerät bei Busspannungswiederkehr?

Nach Busspannungswiederkehr wird grundsätzlich zunächst die Sendeverzögerungszeit abgewartet, bis Telegramme auf den Bus gesendet werden. Parametrierte Positionen bei Busspannungswiederkehr werden sofort angefahren. Während der Schaltverzögerungszeit werden eingehende Telegramme aktualisiert. Das zuletzt empfangene Telegramm mit höchster Priorität wird ausgeführt. Die manuelle Bedienung kann sofort ausgeführt werden.

## Objekt "In Betrieb" zyklisch senden

Optionen: nein  
ja

Das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* meldet die Anwesenheit des Geräts auf den Bus. Dieses zyklische Telegramm kann durch ein externes Gerät überwacht werden. Falls kein Telegramm empfangen wird, kann das Gerät defekt oder die Busleitung zum sendenden Gerät unterbrochen sein.

- *nein*: Das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* wird nicht freigegeben.
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* und folgende Parameter werden freigegeben:

## **Sendezykluszeit in s [1...65.535]**

Optionen: 1...60...65.535

Hier wird das Zeitintervall eingestellt, mit dem das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* (Nr. 0) zyklisch ein Telegramm sendet.

## **Objektwert**

Optionen:  $\frac{1}{0}$

Hier wird die Polarität des Objektwerts eingestellt.

### **Hinweis**

Nach Busspannungswiederkehr sendet das Kommunikationsobjekt seinen Wert nach Ablauf der eingestellten Sende- und Schaltverzögerung.

## **Anzahl Telegramme begrenzen**

Optionen: nein  
ja

Mit der Telegrammratenbegrenzung wird die vom Gerät erzeugte Buslast begrenzt. Diese Begrenzung bezieht sich auf alle vom Gerät gesendeten Telegramme.

- *ja*: Folgende Parameter erscheinen:

### **Maximale Anzahl gesendeter Telegramme [1...255]**

Optionen: 1...255

### **im Zeitraum**

Optionen: 50 ms/100 ms...1 s...30 s/1 min

Diese Parameter legen fest, wie viele Telegramme das Gerät innerhalb eines Zeitraums sendet. Die Telegramme werden zu Beginn eines Zeitraumes schnellstmöglich gesendet.

### **Hinweis**

Das Gerät zählt die gesendeten Telegramme innerhalb des parametrisierten Zeitraums. Sobald die maximale Anzahl gesendeter Telegramme erreicht ist, werden bis zum Ende des Zeitraums keine weiteren Telegramme auf den KNX gesendet. Ein neuer Zeitraum startet nach dem Ende des vorangehenden. Dabei wird der Telegrammzähler auf Null zurückgesetzt und das Senden von Telegrammen wieder zugelassen. Es wird immer der zum Zeitpunkt des Sendens aktuelle Wert des Kommunikationsobjekts gesendet.

Der erste Zeitraum (Pausenzeit) ist nicht exakt vorgegeben. Dieser Zeitraum kann zwischen null Sekunden und dem parametrisierten Zeitraum liegen. Die anschließenden Sendezeiten entsprechen der parametrisierten Zeit.

Beispiel:

Maximale Anzahl gesendete Telegramme = 5, Zeitraum = 5 s. 20 Telegramme stehen zum Senden bereit. Das Gerät schickt sofort 5 Telegramme. Nach maximal 5 Sekunden werden die nächsten 5 Telegramme gesendet. Ab diesem Zeitpunkt werden alle 5 Sekunden weitere 5 Telegramme auf den KNX gesendet.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## Kommunikationsobjekt freigeben „Statuswerte anfordern“ 1 Bit

Optionen: nein  
ja

- *ja*: Das 1-Bit-Kommunikationsobjekt *Statuswerte anfordern* wird freigegeben.

Über dieses Kommunikationsobjekt können sämtliche Statusmeldungen angefordert werden, sofern diese mit der Option *bei Änderung oder Anforderung* parametrisiert sind.

Mit der Option *ja* erscheint folgender Parameter:

### anfordern bei Objektwert

Optionen: 0  
1  
0 oder 1

- *0*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 0 angefordert.
- *1*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 1 angefordert.
- *0 oder 1*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit den Werten 0 oder 1 angefordert.

## 3.2.2 Parameterfenster *Manuelle Bedienung*

In diesem Parameterfenster können alle Einstellungen zur manuellen Bedienung vorgenommen werden. Die manuelle Bedienung sowie die ETS-Parameter und Kommunikationsobjekte sind nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102, 6196/41-102 und 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 verfügbar.

Allgemein	Manuelle Bedienung	freigegeben
Manuelle Bedienung	Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb	automatisch und über Taste
Wetteralarml	Zeit für autom. Zurücksetzen in s [10...6.000]	300
A: Allgemein	Kommunikationsobjekt freigeben "Status man. Bedienung" 1 Bit	nein
A: Sicherheit/Wetter	Sicherheitsbefehle wie Wetteralarml, Sperren und Zwangsführung haben höchste Priorität und blockieren die manuelle Bedienung!	<-- Hinweis
A: Antrieb		
A: Behang		
A: Funktionen		
A: Statusmeldungen		
B: Allgemein		
B: Sicherheit/Wetter		
B: Antrieb		

### Manuelle Bedienung

Optionen: freigegeben  
gesperrt  
über Objekt sperren/freigeben

Dieser Parameter legt fest, ob die Umschaltung zwischen den Betriebszuständen manueller Betrieb und KNX-Betrieb über die Taste  am Gerät freigegeben oder gesperrt ist.

- *freigegeben*: Bei dieser Auswahl können die Ausgänge über die manuellen Tasten gesteuert werden.
- *gesperrt*: Bei dieser Auswahl ist die manuelle Bedienung gesperrt. Die Ausgänge können nicht mehr über die manuellen Tasten gesteuert werden.
- *über Objekt sperren/freigeben*: Das Kommunikationsobjekt *Man. Bed. sperren/freigeben* erscheint. Mit diesem Kommunikationsobjekt kann die manuelle Bedienung über den Bus freigegeben oder gesperrt werden.

Telegrammwert 0 = Taste  freigegeben  
1 = Taste  gesperrt

Für weitere Informationen siehe [Manuelle Bedienung](#), S. 28.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## Zurücksetzen von manueller Bedienung auf KNX-Betrieb

Optionen: über Taste  
automatisch und über Taste

Dieser Parameter legt fest, wie lange die manuelle Bedienung aktiviert bleibt bzw. nach welcher Zeit in den KNX-Betrieb gewechselt werden soll. Er erscheint bei Auswahl der Parameteroption über *Objekt sperren/ freigeben* bzw. *freigegeben*.

- *über Taste*: Die manuelle Bedienung bleibt so lange aktiviert, bis sie wieder über die manuelle Taste  oder über das Kommunikationsobjekt deaktiviert wird.
- *automatisch und über Taste*: Die manuelle Bedienung bleibt nach der letzten Tastenbetätigung solange aktiviert, bis die parametrisierte Zeit abgelaufen ist oder sie über die manuelle Taste  deaktiviert wurde. Folgender Parameter erscheint:

### Zeit für autom. Zurücksetzen in s [10...6.000]

Optionen: 10...300...6.000

Die manuelle Bedienung bleibt solange aktiviert, bis die parametrisierte Zeit abgelaufen ist oder sie über die manuelle Taste  deaktiviert wurde.

## Kommunikationsobjekt freigeben „Status man. Bedienung“ 1 Bit

Optionen: nein  
ja

- *ja*: Der Parameter *Objektwert senden* und das Kommunikationsobjekt *Status man. Bedienung* erscheinen.

### Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

### Hinweis

Sicherheitstelegramme, z.B. Wetteralarne, Sperren und Zwangsführung haben die höchste Priorität und blockieren die manuelle Bedienung! Wird während der manuellen Bedienung ein Sicherheitstelegramm aktiv, wird die parametrisierte Sicherheitsposition angefahren. Die manuelle Bedienung des betroffenen Ausgangs ist solange blockiert, wie die Sicherheitsfunktion aktiv ist.

## 3.2.3 Parameterfenster *Wetteralarme*

In diesem Parameterfenster werden übergeordnete Einstellungen vorgenommen, die die Wetteralarme betreffen.

Allgemein	Parametrierung	standard
Manuelle Bedienung	Prioritätsreihenfolge der Wetteralarme	1.Windalarm - 2.Regenalarm - 3.Frostalarm
<b>Wetteralarme</b>	Kommunikationsobjekt Nr. 1 für Windalarm	aktiviert
A: Allgemein	Kommunikationsobjekt Nr. 2 für Windalarm	deaktiviert
A: Sicherheit/Wetter	Kommunikationsobjekt Nr. 3 für Windalarm	deaktiviert
A: Antrieb	Überwachungszeit Windalarm in s [0...1.000] (0=zykl. Überw. deakt.)	0
A: Behang	Kommunikationsobjekt für Regenalarm	deaktiviert
A: Funktionen	Kommunikationsobjekt für Frostalarm	deaktiviert
A: Statusmeldungen	Wind-, Regen-, und Frostalarm sind erst aktiviert, wenn auf der Seite	<-- Hinweis
B: Allgemein	"X: Sicherheit/Wetter" eine Position bei Wetteralarm aktiviert wurde	
B: Sicherheit/Wetter	Aktivierte Wetteralarmobjekte nach Busspannungswiederkehr lesen	nein
B: Antrieb		
B: Behang		
B: Funktionen		
B: Statusmeldungen		
C: Allgemein		
C: Sicherheit/Wetter		
C: Antrieb		
C: Behang		

### Parametrierung

Optionen: standard  
benutzerdefiniert

Hier können Einstellungen zum Umfang der Parametrierung vorgenommen werden.

- *standard*: In dieser Einstellung besteht die Möglichkeit den Ausgang einem Kommunikationsobjekt für Windalarm zuzuordnen. Das Kommunikationsobjekt *Windalarm Nr. 1* sowie der Parameter *Überwachungszeit für Windalarm in s* sind eingeblendet.
- *benutzerdefiniert*: In dieser Einstellung ist der vollständige Parameterzugriff für komplexe Anwendungen möglich. Weitere Parameter für die Bearbeitung erscheinen.

### Prioritätsreihenfolge der Wetteralarme

Optionen: 1.Windalarm – 2.Regenalarm – 3.Frostalarm  
 1.Windalarm – 2.Frostalarm – 3.Regenalarm  
 1.Regenalarm – 2.Windalarm – 3.Frostalarm  
 1.Regenalarm – 2.Frostalarm – 3.Windalarm  
 1.Frostalarm – 2.Regenalarm – 3.Windalarm  
 1.Frostalarm – 2.Windalarm – 3.Regenalarm

Dieser Parameter legt die Priorität zwischen den Wetteralarm-Funktionen fest. Wenn gleichzeitig mehr als ein Wetteralarm auftritt, dann wird immer nur der Wetteralarm mit der höchsten parametrierten Priorität ausgeführt.

**Kommunikationsobjekt Nr. 1 für Windalarm**

**Kommunikationsobjekt Nr. 2 für Windalarm**

**Kommunikationsobjekt Nr. 3 für Windalarm**

**Kommunikationsobjekt für Regenalarm**

**Kommunikationsobjekt für Frostalarm**

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Diese Parameter aktivieren die Wetteralarmfunktionen und die dazugehörigen Kommunikationsobjekte.

- *aktiviert*: Die Parameter für die Überwachungszeiten der Wetteralarme erscheinen.

Hinweis
Wind-, Regen-, und Frostalarm sind erst aktiviert, wenn im Parameterfenster <i>A: Sicherheit/Wetter</i> eine Position bei Wetteralarm aktiviert wurde: Beispiel: <b>Position bei Windalarm</b> Option: aktiviert - auf

**Überwachungszeit Windalarm in s**

**Überwachungszeit Regenalarm in s**

**Überwachungszeit Frostalarm in s**

**[0...1.000] (0 = zykl. Überwachung deaktiviert)**

Optionen: 0...1.000

Diese Parameter legen die zyklische Überwachungszeit für Wind-, Regen-, und Frostalarm in Sekunden fest.

Die Wetteralarme der Wettersensoren werden vom 6196/xx-102 zyklisch überwacht.

Senden die Wettersensoren den Telegrammwert 0, liegt kein Wetteralarm vor. Der 6196/xx-102 erwartet dieses Signal. Bleibt das Signal innerhalb der parametrisierten Überwachungszeit aus, ist davon auszugehen, dass der Sensor defekt ist oder die Busleitung unterbrochen wurde. Der Behang wird dann in die parametrisierte Alarm-Position gefahren. Die Bedienung ist gesperrt.

Senden die Wettersensoren den Telegrammwert 1 (Wetteralarm), dann werden die parametrisierten Alarm-Positionen sofort angefahren. Die Parameter *Überwachungszeit Regenalarm in s* bzw. *Überwachungszeit Frostalarm in s* erscheinen, sobald bei den Parametern *Kommunikationsobjekt für Regenalarm* bzw. *Kommunikationsobjekt für Frostalarm* die Option *aktiviert* eingestellt wurde.

- *0*: Die zyklische Überwachung ist deaktiviert.

Hinweis
Die Überwachungszeit im 6196/xx-102 sollte mindestens drei- bis viermal so groß sein, wie die zyklische Sendezeit des Sensors. So werden nicht sofort beim Ausbleiben eines Signals, z.B. durch hohe Buslast, die Behänge in die Alarm-Position gefahren.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## Aktivierte Wetteralarmobjekte nach Busspannungswiederkehr lesen

Optionen:   ja  
              nein

- *ja*: Die Werte der Kommunikationsobjekte *Windalarm 1...3*, *Regenalarm* und *Frostalarm* werden - sofern aktiviert - nach Busspannungswiederkehr gelesen. Sollte ein Wetteralarm anliegen, wird die Position bei Wetteralarm angefahren.

<b>Hinweis</b>
Beim sendenden Gerät müssen die Lese-Flags gesetzt sein.

## 3.2.4 Parameterfenster A: Allgemein

In diesem Parameterfenster werden die allgemeinen Einstellungen für den Ausgang A vorgenommen.

Allgemein	Betriebsart	Behangsteuerung mit Lamellenverstellung
Manuelle Bedienung		
Wetteralarme		
<b>A: Allgemein</b>	Zum Steuern von Jalousien, Raffstoren, Lamellenvorhängen, etc.	<-- Hinweis
A: Sicherheit/Wetter	Verhalten bei Busspannungsausfall, -wiederkehr, Programmierung und Reset	
A: Antrieb		
A: Behang	Verhalten bei Busspannungsausfall	Stopp
A: Funktionen		
A: Statusmeldungen	Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Stopp
B: Allgemein		
B: Sicherheit/Wetter	Verhalten nach Programmierung bzw. nach einem ETS-Reset	Stopp

### Betriebsart

Optionen: Behangsteuerung mit Lamellenverstellung  
Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung  
Lüftungsklappen, Schaltbetrieb

Dieser Parameter legt die Betriebsart des Ausgangs fest. Je nach Betriebsart unterscheiden sich die Parameter und die Kommunikationsobjekte für den jeweiligen Ausgang. Die Betriebsarten *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* und *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* unterscheiden sich nur geringfügig durch die Funktionen der Lamellenverstellung. Daher werden diese anhand der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* beschrieben. Parameter bzw. Kommunikationsobjekte, die nicht oder ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* verfügbar sind, sind besonders gekennzeichnet.

Die Beschreibung der Parameter für die Betriebsart *Lüftungsklappen, Schaltbetrieb* finden Sie ab S. 84.

## 3.2.5 Parameter Betriebsart Behangsteuerung mit und ohne Lamellenverstellung

Die Funktionen der Jalousie-/Rollladenaktoren 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung werden anhand der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* erläutert. Bei den Gerätetypen 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/802-102 und 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 entfallen einige Parameter sowie die dazugehörigen Kommunikationsobjekte.

- 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/802-102 besitzen keine Funktion zur Fahrzeitermittlung
- 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 besitzen keine Manuelle Bedienung und keine Funktion zur Fahrzeitermittlung

Parameter bzw. Kommunikationsobjekte, die nicht oder ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* verfügbar sind, sind besonders gekennzeichnet.

Allgemein	Betriebsart	Behangsteuerung mit Lamellenverstellung
Manuelle Bedienung		
Wetteralarme	Zum Steuern von Jalousien, Raffstoren, Lamellenvorhängen, etc.	<-- Hinweis
A: Allgemein	Verhalten bei Busspannungsausfall, -wiederkehr, Programmierung und Reset	
A: Sicherheit/Wetter	Verhalten bei Busspannungsausfall	Stopp
A: Antrieb		
A: Behang	Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Stopp
A: Funktionen		
A: Statusmeldungen	Verhalten nach Programmierung bzw. nach einem ETS-Reset	Stopp
B: Allgemein		
B: Sicherheit/Wetter		

### Verhalten bei Busspannungsausfall

Optionen: keine Reaktion  
Auf  
Ab  
Stopp

Über diesen Parameter wird das Verhalten des Ausgangs bei Busspannungsausfall eingestellt.

- *Keine Reaktion*: Die Ausgangskontakte bleiben in ihrer aktuellen Lage.
- *Auf/Ab*: Der Behang fährt nach oben bzw. unten.
- *Stopp*: Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion unverzüglich gestoppt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.

## Verhalten nach Busspannungswiederkehr

### Verhalten nach Programmierung bzw. nach einem ETS-Reset

Optionen: Keine Reaktion  
Auf  
Ab  
Stopp  
Position 1...4  
Position frei definiert  
Sonnenschutz-Automatik aktivieren

Dieser Parameter legt das Verhalten des Ausgangs bei Busspannungswiederkehr bzw. nach Download und ETS-Reset fest.

- *Keine Reaktion:* Die Ausgangskontakte bleiben in ihrer aktuellen Lage.
- *Auf/Ab:* Der Behang fährt auf bzw. ab.
- *Stopp:* Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion unverzüglich gestoppt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *Position 1...4:* Wird eine dieser Positionen gewählt, so fährt der Behang eine voreingestellte Position an. Die Behanghöhe und Lamellenstellung der jeweiligen Position werden im Parameterfenster A: *Positionen/Presets*, S. 70) eingestellt.
- *Position frei definiert:* Es wird eine frei definierte Position angefahren. Folgende Parameter erscheinen.

**Position Höhe in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

- *Sonnenschutz-Automatik aktivieren:* Die Sonnenschutz-Automatik wird nach Busspannungswiederkehr bzw. nach Download und ETS-Reset eingeschaltet.

## 3.2.5.1 Parameterfenster A: Sicherheit/Wetter

In diesem Parameterfenster werden Einstellungen vorgenommen, die die Funktion Sicherheit/Wetter betreffen.

Allgemein	Parametrierung	standard
Manuelle Bedienung	Ausgang reagiert auf Kommunikationsobjekt für Windalarm Nr.	1
Wetteralarmliste	Position bei Windalarm	aktiviert - auf
A: Allgemein	Position bei Regenalarm	deaktiviert
A: Sicherheit/Wetter	Position bei Frostalarm	deaktiviert
A: Antrieb	Sperren	deaktiviert
A: Behang	Zwangsführung (1 Bit/2 Bit)	deaktiviert
A: Funktionen	Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung	keine Reaktion
A: Statusmeldungen	Position wird nur bei deaktivierter Sonnenschutz-Automatik angefahren	<-- Hinweis
B: Allgemein	Sonnenschutz-Automatik bei Rücknahme von Sicherheitsfunktion deaktivieren	nein
B: Sicherheit/Wetter	Prioritätsfolge der Sicherheitsfunktionen	1.Wetteralarm - 2.Sperren - 3.Zwangsführung
B: Antrieb	Wind-, Regen-, und Frostalarm sind erst aktiviert, wenn auf der Seite "Wetteralarmliste" die Objekte freigegeben u. mit Gruppenadressen verknüpft sind	<-- Hinweis
B: Behang		
B: Funktionen		
B: Statusmeldungen		
C: Allgemein		
C: Sicherheit/Wetter		
C: Antrieb		
C: Behang		
C: Funktionen		
C: Statusmeldungen		
D: Allgemein		
D: Sicherheit/Wetter		

### Parametrierung

Optionen: standard  
benutzerdefiniert

Dieser Parameter legt den Umfang der Parametrierung fest.

- *standard*: Der Behang fährt im Falle eines Windalarms über den Parameter *Position bei Windalarm* in eine voreingestellte Position. In kleineren Projekten reicht diese Einstellung meistens aus. Der Ausgang reagiert bei dieser Einstellung nur auf das Kommunikationsobjekt *Windalarm Nr. 1*.
- *benutzerdefiniert*: Der vollständige Parameterzugriff für komplexe Anwendungen bzw. Sicherheitseinstellungen des Ausgangs sind möglich. Weitere Parameter erscheinen.

### Ausgang reagiert auf Kommunikationsobjekt für Windalarm Nr.

Optionen: Ausgang reagiert nicht auf Windalarm  
1/ 2/ 3/ 1+2/ 1+3/ 2+3/ 1+2+3

Dieser Parameter legt fest, auf welche Windalarm-Kommunikationsobjekte der Ausgang reagiert. Die Werte der zugeordneten Kommunikationsobjekte werden ODER-verknüpft.

## Position bei Windalarm

## Position bei Regenalarm

## Position bei Frostalarm

Optionen:   aktiviert - keine Reaktion  
              aktiviert – auf  
              aktiviert – ab  
              aktiviert – stopp  
              aktiviert - Position 1...4  
              aktiviert - Position frei definiert  
              deaktiviert

Diese Parameter legen die Position des Behangs bei Empfang eines Wetteralarms (Wind, Regen, Frost) fest. Der Behang ist über andere Kommunikationsobjekte oder die manuelle Bedienung solange nicht mehr bedienbar, bis der Wetteralarm zurückgenommen wird. Fahrbereichsbegrenzungen werden bei Wetteralarmen nicht berücksichtigt.

- *aktiviert - keine Reaktion:* Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion bis in die Zielposition ausgeführt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *aktiviert - auf:* Der Behang fährt bei Empfang eines Wetteralarms AUF.
- *aktiviert - ab:* Der Behang fährt bei Empfang eines Wetteralarms AB.
- *aktiviert - stopp:* Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion unverzüglich gestoppt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *aktiviert Position 1...4:* Wird eine dieser Positionen gewählt, so fährt der Behang eine voreingestellte Position an. Die Behanghöhe und Lamellenstellung der jeweiligen Position werden im Parameterfenster A: *Positionen/Presets*, S. 70) eingestellt.
- *aktiviert - Position frei definiert:* Es kann eine frei definierte Position angefahren werden. Folgende Parameter erscheinen:

**Position Höhe in %**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in %**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Optionen:   0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

- *deaktiviert:* Im Falle eines Wetteralarms erfolgt keine Reaktion.

## Sperren

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Dieser Parameter gibt die Funktion *Sperren* frei. Der Behang fährt z.B. in eine parametrisierte Position oder die Bedienung ist gesperrt. Beispiel: Die Bedienung eines Innenbehangs (Innenjalousie oder Rollo) ist bei geöffnetem Fenster gesperrt.

- *aktiviert*: Das Kommunikationsobjekt *Sperren* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint.

### Position bei Sperren

Optionen: keine Reaktion  
Auf  
Ab  
Stopp  
Position 1...4  
Position frei definiert

Dieser Parameter legt die anzufahrende Position für die Funktion *Sperren* fest.

- *keine Reaktion*: Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion bis in die Zielposition ausgeführt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *Auf bzw Ab*: Der Behang fährt AUF bzw. AB.
- *Stopp*: Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion unverzüglich gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *Position 1...4*: Wird eine dieser Positionen gewählt, so fährt der Behang eine voreingestellte Position an. Die Behanghöhe und Lamellenstellung der jeweiligen Position werden im Parameterfenster A: *Positionen/Presets*, S. 70) eingestellt.
- *Position frei definiert*: Eine frei definierte Position wird angefahren. Folgende Parameter erscheinen.

**Position Höhe in %**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

- *deaktiviert*: Im Falle eines Wetteralarms erfolgt keine Reaktion.

## Zwangsführung (1 Bit/2 Bit)

Optionen: deaktiviert  
aktiviert (1 Bit)  
aktiviert (2 Bit)

Mit der Funktion *Zwangsführung* kann der Behang über ein 1-Bit-Telegramm in eine bestimmte Position fahren oder über 2-Bit-Telegramme auf-/abgefahren und die Bedienung gesperrt werden. Die Funktion *Zwangsführung* wird z.B. dazu benutzt, um Jalousien nach oben zu fahren, um die Fenster zu putzen, oder nach unten, um die Lamellen zu putzen. Gleichzeitig ist die Bedienung des Behangs gesperrt, so dass das Reinigungspersonal nicht durch unerwartetes Fahren gefährdet wird.

- *aktiviert (1 Bit)*: Das Kommunikationsobjekt *Zwangsführung 1 Bit* ist freigegeben. Folgende Parameter erscheinen:

**Position Höhe in %**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in %**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

Mit diesem Parameter wird die Position (Position und Lamellenstellung) eingestellt, die angefahren wird, sobald die Zwangsführung (1 Bit) aktiviert wurde. Die Bedienung ist gesperrt. Die Bedienung ist wieder freigegeben, sobald ein Telegramm mit dem Wert 0 auf diesem Kommunikationsobjekt empfangen wird.

- *aktiviert (2 Bit)*: Das Kommunikationsobjekt *Zwangsführung 2 Bit* ist freigegeben.

## Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung

Optionen: Keine Reaktion  
Auf  
Ab  
Stopp  
Position 1...4  
Position frei definiert  
Entsprechend Objektwert

Dieser Parameter legt die Behang-Position bei Rücknahme eines Wetteralarms, einer Sperrung oder einer Zwangsführung fest.

- *keine Reaktion*: Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion bis in die Zielposition ausgeführt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *Auf*: Der Behang fährt bei Rücknahme einer Sicherheitsfunktion AUF.
- *Ab*: Der Behang fährt bei Rücknahme einer Sicherheitsfunktion AB.
- *Stopp*: Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion unverzüglich gestoppt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.

- *Position 1...4:* Wird eine dieser Positionen gewählt, so fährt der Behang eine voreingestellte Position an. Die Behanghöhe und Lamellenstellung der jeweiligen Position werden im Parameterfenster A: *Positionen/Presets*, S. 70) eingestellt.
- *Position frei definiert:* Eine frei definierte Position wird angefahren. Folgende Parameter erscheinen:

**Position Höhe in %**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in %**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Diese beiden Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

Optionen: 0...100

- *Entsprechend Objektwert:* Während eines Sicherheitsalarms werden eingehende KNX-Telegramme auf direkten Kommunikationsobjekten gespeichert. Der Status des Ausgangs wird entsprechend der aktuellen Werte der Kommunikationsobjekte aktualisiert, z.B. wird die Automatik-Steuerung nach Rücknahme eines Sicherheitsalarms aktiviert. Wenn in der Zwischenzeit keine neuen Telegramme empfangen wurden, dann wird der Behang in die Position gefahren, in der er sich beim Eintreten des Sicherheitsalarms befand.

Bei dieser Parametereinstellung werden eingehende Telegramme auf den folgenden Kommunikationsobjekten gespeichert:

- *Behang Auf-Ab fahren*
- *Behang Auf-Ab begrenzt*
- *Pos. Höhe anfahren 0...255*
- *Pos. Lamelle anfahren 0...255*
- *Position 1, 2 anfahren*
- *Position 3, 4 anfahren*

Hinweis
Die eingestellte Position bei Rücknahme wird nur bei deaktivierter Sonnenschutz-Automatik angefahren.

### Sonnenschutz-Automatik bei Rücknahme von Sicherheitsfunktion deaktivieren

Optionen: ja  
nein

- *nein:* Nach Rücknahme einer Sicherheitsfunktion (z.B. Windalarm) wird die Sonnenschutz-Automatik wieder aktiviert.
- *ja:* Nach Rücknahme einer Sicherheitsfunktion (z.B. Windalarm) wird die Sonnenschutz-Automatik deaktiviert.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## **Prioritätsfolge der Sicherheitsfunktionen**

Optionen:    1. Wetteralarm – 2. Sperren – 3. Zwangsführung  
1. Wetteralarm – 2. Zwangsführung – 3. Sperren  
1. Sperren – 2. Wetteralarm – 3. Zwangsführung  
1. Sperren – 2. Zwangsführung – 3. Wetteralarm  
1. Zwangsführung – 2. Sperren – 3. Wetteralarm  
1. Zwangsführung – 2. Wetteralarm – 3. Sperren

Dieser Parameter legt die Reihenfolge der Prioritäten für die Sicherheitsfunktionen Wetteralarme (Wind, Regen, Frost), Sperren und Zwangsführung fest. Diese Funktionen haben eine höhere Priorität als alle anderen Funktionen. Ist eine dieser Funktionen aktiviert, so ist die Bedienung des Behangs gesperrt. Dies gilt auch während der manuellen Bedienung.

Auch für die Sicherheitsfunktionen untereinander muss ein Vorrang definiert werden. So wird der Behang auch korrekt angesteuert, wenn mehr als eine Sicherheitsfunktion gleichzeitig aktiviert ist. Die Zwangsführung hat z.B. bei der Reinigung der Fenster Vorrang vor einem Windalarm, so dass das Reinigungspersonal nicht von einem AUF-Telegramm auf Grund eines Windalarms beeinträchtigt wird.

<b>Hinweis</b>
Wind-, Regen-, und Frostalarm sind erst aktiviert, wenn im Parameterfenster <i>Wetteralarme</i> die Kommunikationsobjekte freigegeben und mit Gruppenadressen verknüpft sind!

## 3.2.5.2

### Parameterfenster A: Antrieb

Allgemein	Fahrzeiten (Auf/Ab) ermitteln	ja - über Endlagenerkennung
Manuelle Bedienung	Aktivierung der Fahrzeitermittlung	automatisch
Wetteralarml	Gespeicherte Fahrzeiten nach Download löschen	nein
A: Allgemein	Umkehrpause in ms [50...10.000] (techn. Daten des Antriebs beachten!)	500
A: Sicherheit/Wetter	Verzögerungszeiten des Antriebs	standard
A: Antrieb	Differenz aus Aus- und Anlaufverzögerung in ms [-128...127]	0
A: Behang	Mindestlaufzeit für Antrieb in ms [10...255]	50
A: Funktionen		
A: Statusmeldungen		
B: Allgemein		
B: Sicherheit/Wetter		
B: Antrieb		
B: Behang		
B: Funktionen		

#### Fahrzeiten (Auf/Ab) ermitteln

Optionen: ja - über Endlagenerkennung  
nein - Fahrzeiten vorgeben

- *ja - über Endlagenerkennung*: Die Parameter zum Einstellen und Auslösen der automatischen Fahrzeitermittlung erscheinen.

#### Hinweis

Die automatische Fahrzeitermittlung ist nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 möglich. Bei allen anderen Typen werden in der ETS die Parameter für die Fahrzeit AUF bzw. AB eingeblendet.

#### Hinweis

Bei der Verwendung von elektronischen Antrieben mit permanent anliegender Stromversorgung ist die automatische Fahrzeitermittlung nicht möglich, da die Stromaufnahme nicht über den AUF- bzw. AB-Kontakt erfolgt. Bei der Verwendung von elektronischen Antrieben dieser Bauart müssen die Fahrzeiten manuell ermittelt und eingegeben werden.

#### Aktivierung der Fahrzeitermittlung

Optionen: automatisch  
autom. oder über Obj. "Fahrzeitem. auslösen"  
über Objekt "Fahrzeitermittlung auslösen"

- *automatisch*: Die Fahrzeiten werden automatisch und permanent im laufenden Betrieb ermittelt. Dabei werden bei jeder vollständigen Fahrt von Endlage zu Endlage die Fahrzeiten separat über Stromerkennung ermittelt und gespeichert. Dadurch werden Längenänderungen des Behangs aufgrund von äußeren Einflüssen, z.B. Frost, UV-Strahlung oder Verwendung von schweren Behangtypen, im laufenden Betrieb ausgeglichen. Die genaue Positionierung des Behangs ist so sichergestellt. Ebenfalls verkürzt sich die Inbetriebnahmezeit, weil eine manuelle Messung der Fahrzeiten entfällt. Des Weiteren ist die Fahrzeitermittlung präziser als die Vorgabe der Fahrzeiten über manuell gemessene Werte.

# Busch-Installationsbus® KNX

## Inbetriebnahme

- *autom. oder über Obj. „Fahrzeiterm. auslösen“*: Zusätzlich zur automatischen Fahrzeitermittlung (wie oben beschrieben) erscheint das Kommunikationsobjekt *Fahrzeitermittlung auslösen*. Über dieses Kommunikationsobjekt kann die Fahrzeitermittlung jederzeit ausgelöst werden. Ein weiterer Parameter erscheint.
- *über Objekt „Fahrzeitermittlung auslösen“*: Das Kommunikationsobjekt *Fahrzeitermittlung auslösen* erscheint. Über dieses Kommunikationsobjekt kann die Fahrzeitermittlung jederzeit ausgelöst werden. Ein weiterer Parameter erscheint:

### Position nach Fahrzeitermittlung

Optionen: keine Reaktion, in oberer Endlage bleiben  
Position vor Fahrzeitermittlung anfahren

Dieser Parameter legt das Verhalten des Ausgangs nach abgeschlossener Fahrzeitermittlung fest.

- *keine Reaktion, in oberer Endlage bleiben*: Der Behang bleibt nach abgeschlossener Fahrzeitermittlung in der oberen Endlage.
- *Position vor Fahrzeitermittlung anfahren*: Der Behang fährt in die Position, die er vor Beginn der Fahrzeitermittlung hatte.

### Hinweis

Eine Fahrzeitermittlung wird auch während einer aktiven Automatik-Steuerung ausgeführt. Sie unterbricht diese für die Dauer der Fahrzeitermittlung.

Nach Abschluss der Fahrzeitermittlung wird die parametrierte *Position nach Fahrzeitermittlung* zunächst ausgeführt. Bei Empfang eines neuen Automatik-Telegramms fährt der Behang in die Automatik-Position.

### Gespeicherte Fahrzeiten nach Download löschen

Optionen: ja  
nein

Dieser Parameter legt fest, ob die gespeicherten Fahrzeiten des Ausgangs bei einem Download gelöscht und mit den werkseitig voreingestellten Fahrzeiten überschrieben werden. Die Fahrzeiten für AUF und AB betragen dann jeweils 60 Sekunden. Sollten die Fahrzeiten nach Download gelöscht werden, müssen die Fahrzeiten neu ermittelt werden. Dies kann über das Kommunikationsobjekt *Fahrzeitermittlung auslösen* oder automatisch im laufenden Betrieb bei einer Fahrt von der unteren in die obere Endlage und umgekehrt erfolgen.

- *nein - Fahrzeiten vorgeben*: Folgende Parameter erscheinen:

**Fahrzeit Auf in s [0...6.000]**

**Fahrzeit Ab in s [0...6.000]**

Optionen: 0...60...6.000 s

Über diese Parameter werden die zuvor manuell gemessenen Zeiten eingegeben, die der Behang für eine komplette Fahrt von der unteren in die obere Endlage (Fahrzeit AUF) und von der oberen in die Untere Endlage (Fahrzeit AB) benötigt. Durch physikalische und witterungsbedingte Umstände (Frost, UV-Strahlung, Langzeiteinsatz oder Verwendung von schweren Behangtypen) können sich unter Umständen unterschiedliche Gesamtfahrzeiten für eine komplette Fahrt von der unteren in die obere Endlage (AUF) und von der oberen in die untere Endlage (AB) ergeben. Die Gesamtfahrzeiten (AUF/AB) sind separat einstellbar, so dass eine genaue Positionierung des Behangs möglich ist.

## Ausgang spannungsfrei schalten nach

Optionen: Erreichen der Endlage, kein Überlauf  
Erreichen der Endlage + 2 % Überlauf  
Erreichen der Endlage + 5 % Überlauf  
Erreichen der Endlage + 10 % Überlauf  
Erreichen der Endlage + 20 % Überlauf  
Gesamtfahrzeit + 10 % Überlauf

Nach dem Erreichen der Endlage (ganz oben bzw. ganz unten) schaltet der Antrieb selbstständig ab. Damit der Ausgang diese Endlage sicher anfährt, kann hier eine Überlauffahrzeit eingestellt werden. Die Spannung beim ausgeschalteten Antrieb bleibt noch für eine kurze Zeit eingeschaltet, um den Antrieb definiert in die Endlage zu fahren. Grundlage für die Ermittlung der Endlage ist die intern im Gerät berechnete Position.

## Kommunikationsobjekt freigeben „Referenzfahrt auslösen“ 1 Bit

Optionen: ja  
nein

Über dieses Kommunikationsobjekt werden Referenzfahrten ausgelöst.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Referenzfahrt auslösen* ist freigegeben. Über längere Zeiträume können bei der Positionsermittlung aufgrund von Temperaturschwankungen und Alterungsprozessen leichte Ungenauigkeiten auftreten. Zur Positionsermittlung wird daher die obere und die untere Endlage zur eindeutigen Festlegung der aktuellen Position verwendet. Jedes Mal, wenn sich der Behang in der oberen oder unteren Endlage befindet, wird die Position im Speicher des Gerätes aktualisiert. Wenn im normalen Betrieb die Endlagen nicht erreicht werden, dann kann über ein Telegramm eine Referenzfahrt nach ganz oben oder nach ganz unten ausgelöst werden. Nach der Referenzfahrt bleibt der Behang je nach Parametrierung in der Referenzposition oder fährt zurück in die Position vor der Referenzfahrt. Folgender Parameter erscheint:

### Position nach Referenzfahrt

Optionen: keine Reaktion, in Referenzposition bleiben  
Position vor Referenzfahrt anfahren

Dieser Parameter legt fest, wie sich der Ausgang nach einer Referenzfahrt verhält.

- *keine Reaktion, in Referenzposition bleiben*: Der Behang bleibt in der Referenzposition ganz oben bzw. ganz unten.
- *Position vor Referenzfahrt anfahren*: Der Behang fährt in die Position, die er vor der Referenzfahrt hatte. Eingehende STOPP- bzw. Step-Telegramme während der Referenzfahrt, werden ignoriert und nach Erreichen der Referenzposition nicht ausgeführt. War für den Behang vor der Referenzfahrt die Automatik-Steuerung aktiviert, dann wird diese nach Erreichen der Referenzposition fortgeführt.

### Hinweis

Eine Referenzfahrt wird auch während einer aktiven Automatik-Steuerung ausgeführt und unterbricht diese für die Dauer der Referenzfahrt.

Nach Abschluss der Referenzfahrt wird die parametrierter *Position nach Referenzfahrt* zunächst ausgeführt. Bei Empfang eines neuen Automatik-Telegramms fährt der Behang in die Automatik-Position.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## Umkehrpause in ms [50...10.000] (techn. Daten des Antriebs beachten!)

Optionen: 50...500...10.000

Dieser Parameter legt die Umkehrpause des Antriebs in Millisekunden fest.

### Achtung

Die technischen Daten des Antriebsherstellers sind unbedingt zu beachten!

## Verzögerungszeiten des Antriebs

Optionen: standard  
benutzerdefiniert

Manche Antriebe bringen beim Einschalten nicht sofort die volle Leistung, sondern erst mit einer Anlaufverzögerung von einigen Millisekunden. Andere Antriebe laufen auch nach dem Abschalten noch für einige Millisekunden nach (Auslaufverzögerung). Für manche Anwendungen kann es notwendig sein, Verzögerungszeiten beim Aus- und Anlauf des Antriebs zu kompensieren, z.B. Behänge sollen sehr exakt positioniert werden.

### Hinweis

Diese Parameter müssen nur dann eingegeben werden, wenn eine noch genauere Positionierung des Behangs gewünscht wird. In der Regel sind die Grundeinstellungen dieser Parameter für den ordnungsgemäßen Betrieb ausreichend.

- *standard*: In dieser Einstellung kann die Verzögerungszeit (0 ms) nicht verändert werden.
- *benutzerdefiniert*: Folgende Parameter scheinen:

### Differenz aus Aus- und Anlauf- verzögerung in ms [- 128...127]

Optionen: -128...0...127

Dieser Parameter legt die Aus- und Anlaufverzögerung des Antriebs fest. Sind die Werte für die Aus- und Anlaufverzögerung des Antriebs bekannt bzw. ermittelt worden, kann die Differenz berechnet werden. Die Differenz berechnet sich wie folgt:

Differenz = Auslaufverzögerung - Anlaufverzögerung

### Achtung

Die technischen Daten des Antriebsherstellers sind unbedingt zu beachten!

### Mindestlaufzeit für Antrieb in ms [10...255]

Optionen: 10...50...255

Dieser Parameter legt die Mindestlaufzeit des Antriebs fest.

### Achtung

Die technischen Daten des Antriebsherstellers sind unbedingt zu beachten!

## 3.2.5.3 Parameterfenster A: Behang

In diesem Parameterfenster werden spezifische Einstellungen für den anzusteuern Behang vorgenommen.

Hinweis		
Alle Funktionen und Parameter, die sich im folgenden Abschnitt auf Einstellungen für Lamellen beziehen, sind nur in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Manuelle Bedienung</li> <li>Wetteralarme</li> <li>A: Allgemein</li> <li>A: Sicherheit/Wetter</li> <li>A: Antrieb</li> <li><b>A: Behang</b></li> <li>A: Funktionen</li> <li>A: Statusmeldungen</li> <li>B: Allgemein</li> <li>B: Sicherheit/Wetter</li> <li>B: Antrieb</li> <li>B: Behang</li> <li>B: Funktionen</li> <li>B: Statusmeldungen</li> <li>C: Allgemein</li> <li>C: Sicherheit/Wetter</li> <li>C: Antrieb</li> </ul>	<p>Lamellenwendezeit bestimmen</p> <p>Einschaltdauer Lamellenverstellung (Step) in ms [50...1.000]</p> <p>Anzahl Lamellenverstellungen [1...60] (von 0% offen bis 100% geschlossen)</p> <p>Lamellenposition nach Erreichen der unteren Endlage (100% = deaktiviert)</p> <p>Fahrbereich begrenzen</p> <p>Totzeiten einstellen</p> <p>Totzeit Behang von 100% unten bis Beginn Auf-Fahrt in ms [0...5.000]</p> <p>Totzeit Lamelle von 100% geschl. bis Beginn Lam.Wendung in ms [0...5.000]</p> <p>Lamellenwendespiel bei Richtungswechsel in ms [0...5.000]</p>	<p>über Einschaltdauer einer Lamellenverstellung</p> <p>200</p> <p>7</p> <p>100</p> <p>nein</p> <p>standard</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
--	--	--

### Lamellenwendezeit bestimmen

Optionen: über Einschaltdauer einer Lamellenverstellung  
über Gesamtwendezeit der Lamelle

- über Einschaltdauer einer Lamellenverstellung: Folgende Parameter erscheinen:

#### **Einschaltdauer Lamellenverstellung (Step) in ms [50...1.000]**

Optionen: 50...200...1.000 ms

Dieser Parameter legt die Zeitdauer fest, mit der sich die Lamellen des Behangs, z.B. Jalousie, bei jeder Lamellenverstellung öffnen bzw. schließen.

#### **Anzahl Lamellenverstellungen [1...60] (von 0% offen bis 100% geschlossen)**

Optionen: 1...7...60

Dieser Parameter legt die Anzahl der Lamellenverstellungen (Schritte) fest, die nötig sind, um die Lamellen von ganz geschlossen bis ganz geöffnet zu wippen. Der jeweilige Verstellwinkel pro Lamellenverstellung wird aus der Einschaltdauer, der Lamellenverstellung und der Anzahl der Lamellenverstellungen berechnet.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

- *über Gesamtwendezeit der Lamelle:* Dieses Verfahren zur Ermittlung der Lamellenverstellzeiten eignet sich besonders, wenn hohe Genauigkeiten bei der Behangsteuerung gefordert sind, z.B. bei der Lamellennachführung. Zunächst muss die Zeit ermittelt werden, die die Lamelle benötigt, um von ganz geschlossen (100 %) bis ganz offen (0 %) zu wippen. Ist die gesamte Lamellenwendezeit ermittelt, muss nur noch die Anzahl der gewünschten Lamellenverstellungen für eine komplette Lamellenwendung von geschlossen bis offen eingegeben werden. Das Gerät berechnet die Dauer für eine Lamellenverstellung automatisch.

Beispiel	
Gesamtwendezeit:	1500 ms
Anzahl Lamellenverstellungen:	7
Zeit für eine Lamellenverstellung (Schrittweise) =	1500 ms / 7 Schritte ~ <u>214 ms</u>

Hinweis
Da Zeiten unter 50 ms nicht verarbeitet werden können, muss die berechnete Zeit (Quotient aus Gesamtwendezeit und Anzahl der Lamellenverstellungen) immer größer als 50 ms sein.

Folgende Parameter erscheinen:

**Gesamtwendezeit von 0...100 % in ms**  
**[50...60.000]**

Optionen: 50...1500...60000

Hier wird die gemessene Gesamtwendezeit der Lamelle eingegeben. Die Zeit muss möglichst präzise ermittelt werden, um das bestmögliche Ergebnis für die Positionierung der Lamellen zu erreichen.

**Anzahl Lamellenverstellungen [1...60]**  
**(von 0% offen bis 100% geschlossen)**

Optionen: 1...7...60

Dieser Parameter legt die Anzahl der Lamellenverstellungen fest, die nötig sind, um die Lamellen von ganz geschlossen bis ganz geöffnet zu wippen. Die jeweilige Einschaltdauer für eine Lamellenverstellung wird aus der Einschaltdauer für eine komplette Lamellenwendung und der gewünschten Anzahl von Lamellenverstellungen berechnet.

**Lamellenposition nach Erreichen der unteren Endlage (100% = deaktiviert)**

Optionen: 100 %  
...  
0 %

Dieser Parameter legt die Lamellenposition fest, die der Behang nach Erreichen der unteren Endlage einnehmen soll.

Nachdem der Behang in die untere Endlage erreicht hat, sind die Lamellen im Normalfall geschlossen.

- 100 %: Die Lamellen sind ZU.
- ... %: Die Lamellen werden in die entsprechende Zwischenposition gefahren.
- 0 %: Die Lamellen sind komplett AUF.

## Fahrbereich begrenzen

Optionen: nein  
über Objekt „Behang Auf-Ab begrenzt“  
über Objekt „Begrenzung aktivieren“

Für bestimmte Anwendungen kann der Fahrbereich des Behangs für den Benutzer begrenzt werden.

### Hinweis

Die Begrenzung wirkt nur bei einem Telegramm auf das Kommunikationsobjekt *Behang Auf-Ab begrenzt* und bei einem Szenen-Telegramm.

Die Begrenzung gilt nicht für:

- Verhalten bei Busspannungsausfall, -wiederkehr, Download und ETS-Reset
- Sicherheitsfunktionen (Wetteralarne, Sperren und Zwangsführung)
- Manuelle Bedienung
- Automatik-Telegramme
- Parametereinstellung *Position anfahren über untere/obere Endlage*
- Referenzfahrt bzw. Fahrzeitermittlung

- über Objekt „Behang Auf-Ab begrenzt“: Das Kommunikationsobjekt *Behang Auf-Ab begrenzt* ist freigegeben. Folgende Parameter erscheinen:

**Obere Grenze in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Untere Grenze in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die obere und untere Grenze des Fahrbereichs fest.

- ...über Objekt „Begrenzung aktivieren“: Das Kommunikationsobjekt *Begrenzung aktivieren* ist freigegeben. Wurde die Begrenzung über das Kommunikationsobjekt aktiviert, fährt der Behang in den vorgegebenen Grenzen. Folgende Parameter erscheinen:

**Obere Grenze in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

Optionen: 0...100 %

Dieser Parameter legt die obere Grenze des Fahrbereichs fest.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## **Obere Grenze gilt für Automatikbefehle**

Optionen:    ja  
              nein

- *ja*: Die eingegebene obere Grenze des Behangs wird berücksichtigt und auch bei Automatik-Telegrammen ausgeführt.
- *nein*: Bei Automatik-Telegrammen wird die obere Grenze des Behangs nicht berücksichtigt. Der Behang fährt in die berechnete Position.

## **Obere Grenze gilt für direkte Befehle**

Optionen:    ja  
              nein

- *ja*: Die eingegebene obere Grenze des Behangs wird berücksichtigt und auch bei direkten Telegrammen ausgeführt.
- *nein*: Bei direkten Telegrammen wird die obere Grenze des Behangs nicht berücksichtigt.

## **Untere Grenze in % [0...100] (0% = oben; 100% = unten)**

Optionen:    0...100

Hier wird die untere Grenze des Fahrbereichs eingestellt.

## **Untere Grenze gilt für Automatikbefehle**

Optionen:    ja  
              nein

- *ja*: Die eingegebene untere Grenze des Behangs wird berücksichtigt und auch bei Automatik-Telegrammen ausgeführt.
- *nein*: Bei Automatik-Telegrammen wird die untere Grenze des Behangs nicht berücksichtigt. Der Behang fährt in die berechnete Position.

## **Untere Grenze gilt für direkte Befehle**

Optionen:    ja  
              nein

- *ja*: Die eingegebene untere Grenze des Behangs wird berücksichtigt und auch bei direkten Telegrammen ausgeführt.
- *nein*: Bei direkten Telegrammen wird die untere Grenze des Behangs nicht berücksichtigt.

## Totzeiten einstellen

Optionen: standard  
benutzerdefiniert

- *standard*: Die Totzeiten sind deaktiviert.
- *benutzerdefiniert*: Vereinzelt können bei Sonnenschutzanlagen Totzeiten der Behangmechanik auftreten. Sie können durch Alterungsprozesse des Behangs, z.B. mechanische Belastung, verursacht werden. Der Behang kann dann unter Umständen nicht mehr präzise Positionen anfahren. Folgende Parameter zur Kompensation verschiedener Totzeiten des Behangs erscheinen.

### **Totzeit Behang von 100% unten bis Beginn Auf-Fahrt in ms [0...5.000]**

Optionen: 0...5.000

Dieser Parameter legt die Kompensations-Zeit fest, die der Behang nach einem Fahr-Telegramm bis zur ersten Bewegung nach oben benötigt.

#### **Beispiele**

Der Rollladenpanzer befindet sich in unterer Endlage (= 100 % unten). Das Fahr-Telegramm *AUF* wird empfangen. Die Motorwelle beginnt zu drehen. Der Rollladenpanzer bleibt jedoch unverändert in seiner unteren Endlage, bis nach einer Zeit X (= Totzeit) der Rollladenpanzer die *AUF*-Fahrt beginnt.

### **Totzeit Lamelle von 100% geschl. bis Beginn Lam.Wendung in ms [0...5.000]**

#### **Hinweis**

Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* verfügbar.

Optionen: 0...5.000

Dieser Parameter legt die Kompensations-Zeit fest, die nach einem Telegramm für eine Lamellenverstellung von komplett geschlossen (= 100 %) bis zur ersten Wendung/Verstellung der Lamelle benötigt wird.

#### **Beispiele**

Die Lamellen sind komplett geschlossen (= 100 %). Das Telegramm *Lamellenverstellung AUF* wird empfangen. Die Motorwelle beginnt zu drehen. Die Lamelle bleibt jedoch unverändert geschlossen, bis nach einer Zeit X (= Totzeit) die Lamelle die Wendung/Verstellung beginnt.

## Lamellenwendenspiel bei Richtungswechsel in ms [0...5.000]

Optionen: 0...5.000 ms

Dieser Parameter legt die Zeitdauer fest, die für das Lamellenwendenspiel bei Richtungswechsel benötigt wird, um die Lamellen exakt zu positionieren.

### Hinweis

Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* verfügbar.

### Beispiele

Die Lamellen sind in waagerechter Stellung (50 %). Das Telegramm *Lamellenverstellung ZU* wird empfangen. Die Lamelle schließt auf Position 60 %. Danach folgt ein Telegramm *Lamellenverstellung AUF* (= Richtungswechsel). Die Lamellen positionieren auf Stellung 55 %, müssten sich jetzt jedoch wieder in exakt waagerechter Position (50 %) befinden. Durch Verstellen des Parameters wird somit das Lamellenwendenspiel bei Richtungswechsel kompensiert, um die Lamellen exakt zu positionieren.

## Behangwendenspiel bei Richtungswechsel in ms [0...5.000]

### Hinweis

Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* verfügbar.

Optionen: 0...5.000

Dieser Parameter legt die Zeitdauer fest, die für das Wendenspiel des Behangs nach einem Richtungswechsel benötigt wird.

## Straffung des Behangs bzw. Schlitzstellung

### Hinweis

Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* verfügbar.

Optionen: nein  
nach jeder AB-Fahrt  
nur nach Fahrt in untere Endlage

Diese Funktion dient zum Straffen bzw. Spannen von textilen Behängen (z.B. Tuch einer Gelenkarm-Markise) oder zum Einstellen der Schlitzstellung (z.B. Licht- oder Lüftungsschlitze) bei Rollladenpanzern. Dabei wird der Behang nach dem Ende einer AB-Fahrt gestoppt und für eine parametrierbare Dauer in die entgegen gesetzte Fahrtrichtung bewegt.

- *nein*: Die Funktion ist deaktiviert.
- *nach jeder AB-Fahrt*: Die Straffung bzw. Schlitzstellung wird nach jeder Fahrt nach unten ausgeführt; auch bei Positionsfahrten. Ein weiterer Parameter erscheint.

- *nur nach Fahrt in untere Endlage*: Die Straffung bzw. Schlitzstellung wird nur ausgeführt, wenn der Behang in die untere Endlage fährt. Folgender Parameter erscheint:

**Dauer für Straffung/Schlitzstellung  
in ms [0...5.000]**

Optionen: 0...5.000

Über diesen Parameter wird die Zeit eingestellt, die der Behang in die entgegen gesetzte Fahrtrichtung nach einer AB-Fahrt bewegt werden soll.

### Hinweis

Die Straffung erfolgt nur nach einem AB-Telegramm. Wenn sie aktiviert ist, wird die Straffung/Schlitzstellung bei folgenden Arten von Fahr-Telegrammen ausgelöst:

- Direkte Telegramme (AB, Position, Szene...)
- Automatik-Telegramme
- Manuelle Telegramme über die manuellen Bedientasten
- Sicherheitstelegramm, z.B. Wetteralarm, Zwangsführung

Dabei müssen oben genannte Fahr-Telegramme länger andauern als die eingestellte Dauer für die Straffung/Schlitzstellung.

Die Dauer der Straffung/Schlitzstellung muss kleiner sein als die ermittelte bzw. parametrisierte Gesamtfahrzeit für die AB-Fahrt.

Die Dauer der Straffung/Schlitzstellung beeinflusst die Positionsberechnung und die Statuskommunikationsobjekte. Es wird der Wert für die aktuelle Position nach durchgeführter Straffung/Schlitzstellung zurückgemeldet. So wird bei einem Fahr-Telegramm bei aktiver Tuchstraffung/Schlitzstellung immer ein um die Dauer der Straffung kleinerer Positionswert zurückgemeldet.

Beispiel:

Gesamtfahrzeit AB in s	60 s $\triangleq$ 100 %
Positions-Telegramm in %	50% $\triangleq$ 30 s
Dauer für Straffung/Schlitzstellung in s	0,5 s $\triangleq$ [(100 % x 0,5 s / 60 s)] = 0,8 %
Positionsrückmeldung in %	= 50 % - 0,8 = <b>49,2 %</b>

## 3.2.5.4 Parameterfenster A: Funktionen

In diesem Parameterfenster werden die Funktionen *Positionen/Presets*, *Sonnenschutz-Automatik* und *8-Bit-Szene* für jeden Ausgang freigegeben. Für jede Funktion erscheint daraufhin ein eigenes Parameterfenster.

Allgemein	Positionen/Presets aktivieren	nein
Manuelle Bedienung	Sonnenschutz-Automatik aktivieren	nein
Wetteralarme	8-Bit-Szene aktivieren	nein
A: Allgemein		
A: Sicherheit/Wetter		
A: Antrieb		
A: Behang		
<b>A: Funktionen</b>		
A: Statusmeldungen		

### Positionen/Presets aktivieren

Optionen: ja  
nein

- *ja*: Das Parameterfenster A: *Positionen/Presets*, S. 70, ist freigegeben.

### Sonnenschutz-Automatik aktivieren

Optionen: ja  
nein

- *ja*: Das Parameterfenster A: *Sonnenschutz-Automatik*, S. 73, und folgende Kommunikationsobjekte sind freigegeben:
  - *Aktivierung Automatik*
  - *Sonne*
  - *Sonne: Höhe anfahren 0...255*
  - *Sonne: Lamelle anfahren 0...255*

### 8-Bit-Szene aktivieren

Optionen: ja  
nein

- *ja*: Das Parameterfenster A: *Szene*, S. 79, und das Kommunikationsobjekt *8-Bit-Szene* sind freigegeben.

## 3.2.5.4.1 Parameterfenster A: Positionen/Presets

In diesem Parameterfenster werden die Preset-Positionen eingestellt. Außerdem wird hier eingestellt wie die Positionen angefahren werden sollen.

The screenshot shows a software interface for configuring KNX parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Allgemein, Manuelle Bedienung, Wetteralarme, A: Allgemein, A: Sicherheit/Wetter, A: Antrieb, A: Behang, A: Funktionen, **A: Positionen/Presets** (highlighted), and A: Statusmeldungen. The main area is divided into two columns. The left column contains three entries: 'Kommunikationsobjekte freigeben "Pos. Höhe/Lamelle anfahren 0...255"' with a dropdown menu set to 'nein'; 'Kommunikationsobjekte freigeben "Position 1-4 anfahren/setzen" 1 Bit' with a dropdown menu set to 'nein'; and 'Positionen anfahren' with a dropdown menu set to 'direkt'. The right column is empty.

### Kommunikationsobjekte freigeben „Pos. Höhe/Lamelle anfahren 0...255“

Optionen:   ja  
              nein

Über zwei getrennte Kommunikationsobjekte kann der Behang gezielt in jede beliebige Position gefahren und die Lamellen in eine gewünschte Lamellenstellung positioniert werden. Beide Kommunikationsobjekte sind 1-Byte-Kommunikationsobjekte [0...255].

Für die Position des Behangs gilt: Der Wert 0 entspricht der Position oben (0 %). Der Wert 255 entspricht der Position unten (100 %).

Für die Lamellenstellung gilt: Der Wert 0 entspricht der Lamellenstellung offen (0 %). Der Wert 255 entspricht der Lamellenstellung geschlossen (100 %).

Diese Positionen sind teilweise abhängig von der jeweiligen Einstellung des Antriebes.

Für die Berechnung der Lamellenstellung werden die Einschaltdauer und die Anzahl der Schritte zu Grunde gelegt.

Für die Berechnung der Höhe wird die Gesamtfahrzeit (über manuelle Messung und Eingabe oder über automatische Fahrzeitermittlung) des Behangs zu Grunde gelegt.

- *ja*: Die Kommunikationsobjekte *Pos. Höhe anfahren 0...255* und *Pos. Lamelle anfahren 0...255* sind freigegeben.

## Kommunikationsobjekte freigeben „Position 1-4 anfahren/setzen“ 1 Bit

Optionen:    ja  
              nein

Für jeden Ausgang können bis zu 4 Preset-Positionen eingestellt werden. Je 2 Preset-Positionen (1, 2 bzw. 3, 4) werden über jeweils eine Gruppenadresse, mit dem Werten 0 bzw. 1 angefahren.

Diese Funktion eignet sich insbesondere zum wiederholten Anfahren von bevorzugten Behangpositionen, in Verbindung mit 1-Bit-Telegrammen.

Die gespeicherten Preset-Positionen können auch ohne Programmierung des Gerätes über KNX sehr einfach geändert werden. Dazu müssen die Behänge in die gewünschte neue Zielposition gebracht werden. Diese neue Position wird über die Kommunikationsobjekte *Position 1, 2* bzw. *3, 4 setzen* mit den Werten 0 bzw. 1 in den Speicher des Gerätes übernommen.

Das Aufrufen und Speichern einer Preset-Position kann mit einem einzigen Taster ausgeführt werden. Z.B. wird mit einem kurzen Tastendruck eine Position aufgerufen und mit einem langen Tastendruck die aktuelle Position als neue Preset-Position gespeichert.

- *ja*: Die Kommunikationsobjekte *Position 1, 2 anfahren*, *Position 3, 4 anfahren*, *Position 1, 2 setzen* und *Position 3, 4 setzen* sind freigegeben. Zusätzlich erscheinen folgende Parameter:

### Positionswerte (Presets) bei Download überschreiben

Optionen:    ja  
              nein

- *ja*: Die Preset-Positionen werden bei einem Download mit den Einstellungen in der Applikation überschrieben.
- *nein*: Die vom Anwender bereits gespeicherten Preset-Positionen (siehe oben) bleiben bei einem erneuten Download der Applikation erhalten und werden nicht mit den voreingestellten Werten überschrieben.

#### Hinweis

Sind im laufenden Betrieb vom Benutzer bereits individuelle Preset-Werte eingestellt worden, dann sollte der Parameter auf *nein* eingestellt werden, um diese individuellen Positionen beizubehalten.

**Position 1: Höhe in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position 2: Höhe in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position 3: Höhe in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position 4: Höhe in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

Optionen: 0..20..40..60..80..100

Diese Parameter legen die Behanghöhen bei Fahren in eine Preset-Position fest.

**Position 1: Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

**Position 2: Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

**Position 3: Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

**Position 4: Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
---------

Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.
--

Optionen: 0...20...40...60...80...100

Diese Parameter legen die Lamellenstellungen bei Fahren in eine Preset-Position fest.

### Positionen anfahren

Optionen: direkt  
indirekt über obere Endlage  
indirekt über untere Endlage  
indirekt über kürzesten Weg

- *direkt*: Der Behang fährt von der aktuellen Position direkt in die neue Zielposition.
- *indirekt über obere bzw. untere Endlage*: Der Behang fährt zunächst ganz nach oben bzw. ganz nach unten und danach erst in die Zielposition.
- *indirekt über kürzesten Weg*: Der Behang fährt zunächst ganz nach oben bzw. ganz nach unten, je nachdem welcher der beiden Wege zwischen der aktuellen Position und der Zielposition der kürzere ist, und danach in die Zielposition.

## 3.2.5.4.2

### Parameterfenster A: Sonnenschutz-Automatik

In diesem Parameterfenster werden alle Einstellungen zur Sonnenschutz-Automatik vorgenommen.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Manuelle Bedienung</li> <li>Wetteralarme</li> <li>A: Allgemein</li> <li>A: Sicherheit/Wetter</li> <li>A: Antrieb</li> <li>A: Behang</li> <li>A: Funktionen</li> <li style="background-color: #e0e0e0;">A: Sonnenschutz-Automatik</li> <li>A: Statusmeldungen</li> <li>B: Allgemein</li> <li>B: Sicherheit/Wetter</li> <li>B: Antrieb</li> <li>B: Behang</li> <li>B: Funktionen</li> <li>B: Statusmeldungen</li> <li>C: Allgemein</li> <li>C: Sicherheit/Wetter</li> <li>C: Antrieb</li> <li>C: Behang</li> </ul>	<p>Deaktivierung der Automatik-Steuerung <span style="float: right;">über Objekt "Aktivierung" und Fahrbefehl ▾</span></p> <p>Automatische Reaktivierung der Automatik-Steuerung <span style="float: right;">deaktiviert ▾</span></p> <p>Umschaltung auf Automatik-Betrieb <span style="float: right;">freigegeben ▾</span></p> <p>Umschaltung auf direkten Betrieb <span style="float: right;">freigegeben ▾</span></p> <p>Position bei Sonne = 1 (Sonne vorhanden) <span style="float: right;">Ab ▾</span></p> <p>Position bei Sonne = 0 (keine Sonne vorhanden) <span style="float: right;">Auf ▾</span></p> <p>Verzögerung bei Sonne = 1 in s [0...6.000] <span style="float: right;">0 <input type="text"/></span></p> <p>Verzögerung bei Sonne = 0 in s [0...6.000] <span style="float: right;">0 <input type="text"/></span></p> <p>Aktivierte Automatikobjekte nach Busspannungswiederkehr lesen <span style="float: right;">nein ▾</span></p> <p>Heizen/Kühlen-Automatik aktivieren <span style="float: right;">nein ▾</span></p>
--	--

Zusammen mit anderen KNX-Komponenten (insbesondere mit dem Jalousiesteuerbaustein JSB/S) kann mit dem Jalousie- und Rollladenaktor eine komfortable Sonnenschutz-Automatik-Steuerung aufgebaut werden. Die Automatik kann für jeden Ausgang individuell aktiviert werden.

Für weitere Informationen zu Funktion der Sonnenschutz-Automatik siehe: Applikationshandbuch [Jalousiesteuerung](#)

Hinweis
<p><b>Dies sind direkte Kommunikationsobjekte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behang Auf/Ab fahren</li> <li>- Lamellenverstellung/Stopp Auf-Ab</li> <li>- Behang Auf/Ab begrenzt</li> <li>- Position anfahren 0...255</li> <li>- Lamelle anfahren 0...255</li> <li>- Position 1, 2 anfahren</li> <li>- Position 3, 4 anfahren</li> <li>- Szene</li> </ul> <p>Wird während einer aktiven Automatik-Steuerung eine Fahrzeitermittlung bzw. eine Referenzfahrt ausgelöst, dann wird diese durchgeführt.</p>

#### Deaktivierung der Automatik-Steuerung

Optionen: über Objekt „Aktivierung“  
über Objekt „Aktivierung“ und Fahrbefehl

- *über Objekt „Aktivierung“:* Die Automatik-Steuerung wird ausschließlich durch ein Telegramm auf das Kommunikationsobjekt *Aktivierung Automatik* aktiviert = 1 und deaktiviert = 0. Ist die Automatik-Steuerung aktiviert, dann werden eingehende Telegramme auf den direkten Kommunikationsobjekten nicht ausgeführt. Nach der Deaktivierung der Automatik-Steuerung bleibt der Behang in seiner aktuellen Position und kann wieder über die direkten Kommunikationsobjekte angesteuert werden.
- *über Objekt „Aktivierung“ und Fahrbefehl:* Eingehende Telegramme auf den direkten Kommunikationsobjekten führen zusätzlich zu einer Deaktivierung der Automatik-Steuerung. Folgender Parameter erscheint:

## Automatische Reaktivierung der Automatik-Steuerung

Optionen: deaktiviert  
aktiviert

Wurde die Automatik-Steuerung über eines der direkten Kommunikationsobjekte deaktiviert, so besteht die Möglichkeit, die Automatik nach einer parametrierbaren Zeit automatisch wieder zu aktivieren.

- *aktiviert*: Folgender Parameter erscheint.

### **Zeit für automat. Reakt. der Automa- tik-Steuerung in min. [10...6.000]**

Optionen: 10...300...6.000

Hinweis
Eine Änderung des Parameterwertes wird erst nach der ersten Deaktivierung der Automatik-Steuerung durch ein direktes Kommunikationsobjekt wirksam.

## Umschaltung auf Automatik-Betrieb

### Umschaltung auf direkten Betrieb

Optionen: freigegeben  
über Objekt sperren/freigegeben

Dieser Parameter legt fest, ob die Umschaltung auf Automatik-Betrieb bzw. auf direkten Betrieb freigegeben oder zusätzlich über ein Kommunikationsobjekt freigegeben oder gesperrt werden soll.

- *über Objekt sperren/freigegeben*: Die Kommunikationsobjekte *Automatik sperren/freigegeben* bzw. *Dir. Betr. sperren/freigegeben* sind freigegeben.

### **Position bei Sonne = 1 (Sonne vorhanden)**

### **Position bei Sonne = 0 (keine Sonne vorhanden)**

Optionen: keine Reaktion  
Auf  
Ab  
Stopp  
Position 1-4  
Position frei definiert  
Position über Objekt empfangen  
Höhe und Lamelle über Objekt empfangen<sup>1</sup>  
nur Lamelle über Objekt empfangen<sup>1</sup>  
Höhe über Objekt empfangen<sup>2</sup>  
deaktiviert

<sup>1</sup> nur in der Betriebsart Behangsteuerung mit Lamellenverstellung

<sup>2</sup> nur in der Betriebsart Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung

Diese Parameter dienen zum Einstellen des Verhaltens bei Kommunikationsobjekt Sonne = 1 (Sonne vorhanden) bzw. bei Kommunikationsobjekt Sonne = 0 (keine Sonne vorhanden) im Automatik-Betrieb.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

- *keine Reaktion*: Eine ggf. laufende Fahraktion wird zu Ende geführt.
- *auf bzw. ab*: Der Behang fährt bei Sonne auf bzw. ab.
- *Stopp*: Der Behang wird bei einer ggf. laufenden Fahraktion sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.
- *Position 1-4*: Wird eine dieser Positionen gewählt, so fährt der Behang eine voreingestellte Position an. Die Behanghöhe und Lamellenstellung der jeweiligen Position werden im Parameterfenster *A: Positionen/Presets*, S. 70, eingestellt.
- *Position frei definiert*: Eine frei definierte Position bei Sonne = 1 bzw. 0 wird eingestellt. Folgende Parameter erscheinen:

**Position Höhe in %**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

Optionen: 0...100

- *Höhe und Lamelle über Objekt empfangen*: Diese Option eignet sich insbesondere im Zusammenhang mit dem Jalousiesteuerbaustein JSB/S.

Hinweis
Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

- *nur Lamelle über Objekt empfangen*: Bei aktivierter Automatik-Funktion und Sonne = 1 wird nur der Wert auf dem Kommunikationsobjekt *Sonne: Lamelle anfahren 0..255* ausgewertet.

Hinweis
Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Hinweis
Eine Lamellenverstellung wird nicht ausgeführt, wenn sich der Behang in der oberen Endlage befindet.

- *Position über Objekt empfangen*: Die Position des Behangs wird über das Kommunikationsobjekt *Sonne: Lamelle anfahren 0..255* empfangen.

Hinweis
Dieser Parameter ist ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung</i> verfügbar.

- *Deaktiviert*: Bei Sonne = 1 bzw. 0 wird keine Fahraktion ausgeführt.

**Verzögerung bei Sonne = 1**  
in s [0...6.000]

**Verzögerung bei Sonne = 0**  
in s [0...6.000]

Optionen: 0...6.000

Dieser Parameter legt die Reaktion auf das Kommunikationsobjekt *Sonne* verzögert fest.

#### Hinweis

Wurde im Parameterfenster Allgemein eine Zeit im Parameter Zeitverzögertes Schalten der Antriebe eingegeben, muss diese Zeit zu den Verzögerungszeiten bei Sonne = 1 bzw. 0 addiert werden. Verzögerungszeiten können ebenfalls im Helligkeitssensor und im Jalousiesteuerbaustein eingestellt werden. Es ist zu beachten, dass sich dadurch die Verzögerungszeiten addieren können.

#### Aktivierte Automatikobjekte nach Busspannungswiederkehr lesen

Optionen: ja  
nein

- *ja*: Nach Busspannungswiederkehr können die Werte, die für die Automatik-Steuerung erforderlich sind, über den KNX ausgelesen werden. Die Werte der Kommunikationsobjekte werden dadurch aktualisiert.

#### Hinweis

Die Lese-Flags müssen bei den zu lesenden Kommunikationsobjekten gesetzt sein.

#### Heizen/Kühlen-Automatik aktivieren

Optionen: ja  
nein

Dieser Parameter aktiviert die HEIZEN/KÜHLEN-Automatik-Steuerung.

- *ja*: Die Kommunikationsobjekte *Heizen*, *Kühlen*, *Anwesenheit* und *Raumtemperatur empfangen* sind freigegeben. Folgende Parameter erscheinen.

**Verzögerung bei Anwesenheit = 1**  
in s [0...6.000]

**Verzögerung bei Anwesenheit = 0**  
in s [0...6.000]

Optionen: 0...6.000

Die Heizen/Kühlen-Automatik ist eine Erweiterung der Sonnenschutz-Steuerung und kann nur zusammen mit der Automatik-Steuerung aktiviert werden. Über das Kommunikationsobjekt *Anwesenheit* wird zwischen Sonnenschutz- und Heizen/Kühlen-Automatik umgeschaltet, z.B. über einen Präsenzmelder.

Um zu vermeiden, dass der Behang bei häufigem Betreten und Verlassen des Raums ständig auf- und abgefahren wird, kann die Reaktion auf das Kommunikationsobjekt *Anwesenheit* verzögert werden. So fährt der Behang z.B. direkt beim Betreten des Raums in die Sonnenschutz-Position und beim Verlassen des Raumes wird erst zeitverzögert die HEIZEN/KÜHLEN-Automatik aktiviert.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

**Position bei Heizen = 1 und Sonne = 1**

**Position bei Heizen = 1 und Sonne = 0**

**Position bei Kühlen = 1 und Sonne = 1**

**Position bei Kühlen = 1 und Sonne = 0**

Optionen: keine Reaktion

Auf

Ab

Stopp

Position 1...4

Position frei definiert

Diese Parameter legen das Verhalten bei Sonne = 1 (Sonne vorhanden) bzw. bei Sonne = 0 (keine Sonne vorhanden) während der Heiz/Kühl-Phase fest.

Die Phasen HEIZEN = 1 bzw. KÜHLEN = 1 können z.B. von einem Außentempersensor, Raumtemperaturregler oder von einer Jahreszeitschaltuhr ausgelöst werden.

Ist sowohl der Betrieb HEIZEN als auch der KÜHLEN gleichzeitig aktiviert oder keine der beiden Betriebsarten, so ist das ein undefinierter Betriebszustand. Der Behang wird solange entsprechend der Sonnenschutz-Automatik gesteuert.

## Hinweis

Soll in einer Anlage nur die Heizen/Kühlen-Automatik verwendet werden, so darf das Kommunikationsobjekt *Anwesenheit* nicht mit einer Gruppenadresse verknüpft werden. Dadurch hat das Kommunikationsobjekt automatisch den Default-Wert 0. Die Heizen/Kühlen-Automatik wird sofort aktiviert, wenn über das Kommunikationsobjekt *Aktivierung Automatik* die Automatik aktiviert wird.

- *keine Reaktion*: Führt der Behang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion bis in die Zielposition ausgeführt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *Auf*: Der Behang fährt auf.
- *Ab*: Der Behang fährt ab.
- *Stopp*: Der Behang wird bei einer ggf. laufenden Fahraktion sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.
- *Position 1...4*: Wird eine dieser Positionen gewählt, so fährt der Behang eine voreingestellte Position an. Die Behanghöhe und Lamellenstellung der jeweiligen Position werden im Parameterfenster A: *Positionen/Presets*, S. 70,) eingestellt.
- *Position frei definiert*: Eine frei definierte Position bei Sonne = 1 wird eingestellt. Folgende Parameter erscheinen:

**Position Höhe in %**

**(0% = oben; 100% = unten)**

**Position Lamelle in % [0...100]**

**(0% = offen; 100% = geschlossen)**

## Hinweis

Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* verfügbar.

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

## Überhitzungsschutz verwenden

Optionen: ja  
nein

Durch den Überhitzungsschutz wird das Aufheizen eines Raumes bei Abwesenheit vermieden. Während der Heizperiode können sich Räume mit großen Glasfronten trotz geringer Außentemperatur bei starkem Sonnenschein schnell aufheizen. Um dies zu verhindern und evtl. benötigte Kühlenergie zu sparen, wird der Überhitzungsschutz verwendet.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Raumtemperatur empfangen* sowie folgende Parameter erscheinen:

### Oberer Schwellwert Raumtemperatur in °C [21...50]

Optionen: 21...24...50

Wird der hier eingestellte Temperaturwert erreicht bzw. überschritten, dann fährt der Behang in eine parametrierbare Position, z.B. AB. Wird der Temperaturwert um minus 3 Kelvin unterschritten, dann wird der Überhitzungsschutz beendet. Der Behang wird dann abhängig von den Werten der Kommunikationsobjekte *Heizen* und *Sonne* in die parametrierte Position gefahren.

### Position bei oberem Schwellwert und Sonne = 1

Optionen: Ab  
Position 1...4  
Position frei definiert

Die hier eingegebene Position des Behangs wird angefahren, sobald der vorgegebene Schwellwert überschritten wurde.

- *Ab*: Der Behang fährt bei Überschreiten des oberen Schwellwerts der Raumtemperatur und bei Sonne = 1 ab.
- *Position 1...4*: Der Behang fährt bei Überschreiten des oberen Schwellwerts der Raumtemperatur und bei Sonne = 1 die im der Parameterfenster *A: Positionen/Presets*, S. 70, einstellbare Position X an.
- *Position frei definiert*: Es kann eine frei definierte Position bei Überschreiten des oberen Schwellwerts der Raumtemperatur und bei Sonne = 1 eingestellt werden. Folgende Parameter erscheinen:

#### Position Höhe in % [0...100]

(0% = oben; 100% = unten)

#### Position Lamelle in % [0...100]

(0% = offen; 100% = geschlossen)

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. die Lamellenstellung des Behangs fest.

### Wichtig

Bei HEIZEN/KÜHLEN = 1 oder HEIZEN/KÜHLEN = 0 (undefinierter Betriebszustand) wird der Ausgang nur über die Sonnenschutz-Automatik gesteuert.

## 3.2.5.4.3 Parameterfenster A: Szene

In diesem Parameterfenster werden Einstellungen für die 8-Bit-Szene vorgenommen. Jeder Ausgang kann bis zu 18 verschiedenen Szenen zugeordnet werden

Parameter	Option
Szenen bei Download überschreiben	nein
1. Zuordnung verwenden	nein
2. Zuordnung verwenden	nein
3. Zuordnung verwenden	nein
4. Zuordnung verwenden	nein
5. Zuordnung verwenden	nein
...	
18. Zuordnung verwenden	nein

### Szenen bei Download überschreiben

Optionen: ja  
nein

Mit diesem Parameter wird das Verhalten der eingestellten Szenen bei einem Download festgelegt.

- *ja*: Die Szenen werden bei einem Download mit den parametrisierten Szenenwerten überschrieben.
- *nein*: Die parametrisierten Szenenwerte werden bei einem Download nicht übernommen.

### 1. Zuordnung verwenden

...

### 18. Zuordnung verwenden

Optionen: ja  
nein

Mit der Szenen-Funktion werden bis zu 64 Szenen über eine einzige Gruppenadresse verwaltet. Mit dieser Gruppenadresse werden alle Teilnehmer, die in Szenen eingebunden sind, über ein 1-Byte-Kommunikationsobjekt verknüpft. In einem Telegramm sind die folgenden Informationen enthalten:

- Nummer der Szene (1...64)
- Telegramm: *Szene aufrufen* oder *Szene speichern*

Jeder Behang kann in bis zu 18 Szenen eingebunden werden. So können z.B. über eine Szene alle Rollläden morgens aufgefahren und abends abgefahren werden oder Behänge in Beleuchtungsszenen integriert werden.

Wird ein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt *Szene* empfangen, dann wird für alle Ausgänge, die der gesendeten Szenennummer zugeordnet sind, die gespeicherte Szenen-Position angefahren oder die aktuelle Position als neue Szenen-Position gespeichert.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

- *ja*: Folgende Parameter erscheinen.

## **Zuordnung zu Szenennummer 1...64**

Optionen: Szene Nr. 1...Szene Nr. 64

In diesem Parameter wird der Ausgang einer Szenennummer (1...64) zugeordnet. Sobald das Gerät auf dem Kommunikationsobjekt *8-Bit-Szene* (Nr. x) ein Telegramm mit dieser Szenennummer empfängt, ruft es die entsprechende Szene auf.

- *Szene Nr. A*: Über diesen Parameter wird der Ausgang einer Szenen-Nummer zugeordnet

**Position Höhe in % [0...100]**  
(0% = oben; 100% = unten)

**Position Lamelle in % [0...100]**  
(0% = offen; 100% = geschlossen)

Hinweis
Die Parameter zur Lamellenverstellung sind ausschließlich in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> verfügbar.

Optionen: 0...100

Diese Parameter legen die Höhe bzw. der Lamellenstellung fest, die der Behang bei Aufruf der jeweiligen Szene anfahren soll.

## 3.2.5.5 Parameterfenster A: Statusmeldungen

In diesem Parameterfenster werden Einstellungen zu den Statusmeldungen und deren Sendeverhalten vorgenommen.

Allgemein	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Höhe/Lamelle 0...255" 1 Byte	nein
Manuelle Bedienung		
Wetteralarml	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Endlage oben/unten" 1 Bit	nein
A: Allgemein		
A: Sicherheit/Wetter	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Bedienbarkeit" 1 Bit	nein
A: Antrieb		
A: Behang	Kommunikationsobjekt freigeben "Statusinformation" 16 Bit	nein
A: Funktionen		
A: Statusmeldungen		

### Kommunikationsobjekt freigeben "Status Höhe/Lamelle 0...255" 1 Byte

Optionen: ja  
nein

Der Ausgang sendet die relative Position des Behangs und die Lamellenstellung auf zwei getrennten Kommunikationsobjekten jeweils als 1-Byte-Wert (0...255). Für die Position des Behangs gilt: Der Wert 0 entspricht der Position oben (0 %). Der Wert 255 entspricht der Position unten (100 %).

Für die Lamellenstellung gilt: Der Wert 0 entspricht der Lamellenstellung offen (0 %). Der Wert 255 entspricht der Lamellenstellung geschlossen (100 %).

- *ja*: Die Kommunikationsobjekte *Status Höhe 0...255* und *Status Lamelle 0...255* (nur in der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung*) sind freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

#### Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## Kommunikationsobjekt freigeben "Status Endlage oben/unten" 1 Bit

Optionen:   ja  
              nein

Der Ausgang sendet auf zwei getrennten Kommunikationsobjekten die Information, ob sich der Behang in der oberen oder unteren Endlage befindet. Wird auf beiden Kommunikationsobjekten die Information gesendet, dass die jeweilige Endlage nicht erreicht ist, dann befindet sich der Behang in einer Zwischenposition.

Diese Funktion ist insbesondere dafür geeignet, über eine weitere logische Verknüpfung einzelne Ausgänge gegeneinander zu verriegeln. Eine Markise darf z.B. nicht gefahren werden, wenn das Fenster geöffnet ist und umgekehrt darf das Fenster nicht über einen Antrieb geöffnet werden, wenn die Markise abgefahren ist.

- *ja*: Die Kommunikationsobjekte *Status Endlage oben* und *Status Endlage unten* sind freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

### Objektwert senden

Optionen:   nein, nur aktualisieren  
              bei Änderung  
              bei Anforderung  
              bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## Kommunikationsobjekt freigeben „Status Bedienbarkeit“ 1 Bit

Optionen:   ja  
              nein

Diese Funktion ist insbesondere dafür geeignet, um dem Benutzer über eine LED am Taster anzuzeigen, dass der Behang momentan nicht über die direkten Kommunikationsobjekte (z.B. AUF, AB...) bedient werden kann und, dass auch die Automatik-Steuerung nicht aktivierbar ist.

Die Bedienung ist blockiert, wenn

- eine Sicherheitsfunktionen aktiviert wurde, z.B. Wetteralarm, Sperren oder Zwangsführung
  - die manuelle Bedienung aktiviert ist
  - über Kommunikationsobjekte gleichzeitig die direkte und die automatische Bedienung gesperrt sind
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Status Bedienbarkeit* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## Kommunikationsobjekt freigeben "Status Automatik" 1 Bit

Optionen: ja  
nein

Der Ausgang sendet die Information, ob die Automatik-Steuerung aktiviert oder deaktiviert ist (1 Bit).

Diese Funktion ist insbesondere dafür geeignet, um dem Benutzer über eine LED am Taster anzuzeigen, ob die Automatik-Steuerung aktiviert wurde.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Status Automatik* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

### Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## Kommunikationsobjekt freigeben "Statusinformation" 16 Bit

Optionen: ja  
nein

Dieser Parameter gibt ein 16-Bit-Kommunikationsobjekt frei, über welches weitere Statusinformationen ausgelesen bzw. gesendet oder abgefragt werden.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Statusinformation* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

### Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## 3.2.6 Parameter *Betriebsart Lüftungsklappen, Schaltbetrieb*

Allgemein	Betriebsart	Lüftungsklappen, Schaltbetrieb
Manuelle Bedienung		
Wetteralarml		
A: Allgemein	Verhalten bei Busspannungsausfall, -wiederkehr, Programmierung und Reset	
A: Sicherheit/Wetter		
A: Statusmeldungen	Verhalten bei Busspannungsausfall	Auf/Ein
B: Allgemein		
B: Sicherheit/Wetter	Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Auf/Ein
B: Antrieb		
B: Behang	Verhalten nach Programmierung bzw. nach einem ETS-Reset	Auf/Ein
B: Funktionen		
B: Statusmeldungen	Ausgang invertieren	nein
C: Allgemein	Treppenlichtfunktion	deaktiviert
C: Sicherheit/Wetter		

### Betriebsart

Optionen: Behangsteuerung mit Lamellenverstellung  
Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung  
Lüftungsklappen, Schaltbetrieb

Dieser Parameter legt die Betriebsart des Ausgangs fest. Je nach Betriebsart unterscheiden sich die Parameter und die Kommunikationsobjekte für den jeweiligen Ausgang. Die Beschreibung der Betriebsarten *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* und *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* finden Sie ab S.50.

- *Lüftungsklappen, Schaltbetrieb*: Folgende Parameter erscheinen:

#### Verhalten bei Busspannungsausfall

#### Verhalten nach Busspannungswiederkehr

#### Verhalten nach Programmierung bzw. nach einem ETS-Reset

Optionen: keine Reaktion  
Auf/Ein  
Zu/Aus

Diese Parameter legen das Verhalten bei Busspannungsausfall, Busspannungswiederkehr und nach Download bzw. ETS-Reset fest.

- *keine Reaktion*: Die Ausgangskontakte bleiben in ihrer aktuellen Position.
- *Auf/Ein*: Der Ausgangskontakt (Klemme 1, 3, 6, 8 bzw. 11, 13, 16, 18) schließt. Die Lüftungsklappe wird geöffnet bzw. angeschlossene Verbraucher werden eingeschaltet.

#### Hinweis

Bei Busspannungsausfall bleibt der Ausgang dauerhaft eingeschaltet, auch wenn die Funktion *Treppenlicht* aktiviert ist.

Nach Busspannungswiederkehr und bei aktiver Treppenlichtfunktion schaltet der Ausgang nach Ablauf der parametrisierten Einschaltdauer bzw. Öffnungszeit aus.

- *Zu/Aus*: Der Ausgangskontakt (Klemme 1, 3, 6, 8 bzw. 11, 13, 16, 18) öffnet (neutrale Mittelstellung). Die Lüftungsklappe wird geschlossen bzw. angeschlossene Verbraucher ausgeschaltet.

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## **Ausgang invertieren**

Optionen:   ja  
              nein

Dieser Parameter invertiert das Verhalten des Ausgangs.

- *ja*: Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 auf dem Kommunikationsobjekt *Lüftungsklappe Auf-Zu/Ein-Aus* empfangen, dann schließt die Lüftungsklappe bzw. der Verbraucher wird ausgeschaltet. Wird ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, dann öffnet die Lüftungsklappe bzw. der Verbraucher wird eingeschaltet. Ebenso werden alle Einstellungen, die für den Ausgang gemacht wurden, z.B. AUF/EIN bzw. ZU/AUS bei Wetteralarmen, Busspannungswiederkehr usw., invertiert.

## **Treppenlichtfunktion**

Optionen:   deaktiviert  
              aktiviert

Dieser Parameter gibt die Funktion *Treppenlicht* frei.

- *aktiviert*: Folgender Parameter erscheint.

### **Einschaltdauer/Öffnungszeit Treppenlicht in s [0...30.000]**

Optionen:   0...60...30.000

Dieser Parameter legt die Einschaltdauer bzw. Öffnungszeit des Treppenlichts fest.

## 3.2.6.1

### Parameterfenster A: Sicherheit/Wetter

In diesem Parameterfenster werden Einstellungen vorgenommen, die die Funktion *Sicherheit/Wetter* betreffen.

Allgemein	Parametrierung	standard
Manuelle Bedienung	Ausgang reagiert auf Kommunikationsobjekt für Windalarm Nr.	1
Wetteralarmliste	Position bei Windalarm	aktiviert - auf/ein
A: Allgemein	Position bei Regenalarm	deaktiviert
A: Sicherheit/Wetter	Position bei Frostalarm	deaktiviert
A: Statusmeldungen	Sperren	deaktiviert
B: Allgemein	Zwangsführung (1 Bit/2 Bit)	deaktiviert
B: Sicherheit/Wetter	Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung	Auf/Ein
B: Antrieb	Prioritätsfolge der Sicherheitsfunktionen	1.Wetteralarm - 2.Sperren - 3.Zwangsführung
B: Behang	Wind-, Regen-, und Frostalarm sind erst aktiviert, wenn auf der Seite	<-- Hinweis
B: Funktionen	"Wetteralarmliste" die Objekte freigegeben u. mit Gruppenadressen verknüpft sind	
B: Statusmeldungen		
C: Allgemein		
C: Sicherheit/Wetter		
C: Antrieb		
C: Behang		
C: Funktionen		
C: Statusmeldungen		
D: Allgemein		

#### Parametrierung

Optionen: standard  
benutzerdefiniert

Dieser Parameter legt den Umfang der Parametrierung fest.

- *standard*: Der Behang fährt im Falle eines Windalarms über den Parameter *Position bei Windalarm* in eine voreingestellte Position. In kleineren Projekten reicht diese Einstellung meistens aus. Der Ausgang reagiert bei dieser Einstellung nur auf das Kommunikationsobjekt *Windalarm Nr.1*.
- *benutzerdefiniert*: Der vollständige Parameterzugriff für komplexe Anwendungen bzw. Sicherheitseinstellungen des Ausgangs sind möglich. Weitere Parameter erscheinen.

#### Ausgang reagiert auf Kommunikationsobjekt für Windalarm Nr.

Optionen: Ausgang reagiert nicht auf Windalarm  
1/ 2/ 3/ 1+2/ 1+3/ 2+3/ 1+2+3

Dieser Parameter legt fest, auf welche Windalarm-Kommunikationsobjekte der Ausgang reagiert. Die Werte der zugeordneten Kommunikationsobjekte werden ODER-verknüpft.

## Position bei Windalarm

## Position bei Regenalarm

## Position bei Frostalarm

Optionen:   aktiviert - keine Reaktion  
              aktiviert - auf/ein  
              aktiviert - zu/aus  
              deaktiviert

Diese Parameter legen die Position des Ausgangs bei Empfang eines Wetteralarms (Wind, Regen, Frost) fest. Der Ausgang ist über andere Kommunikationsobjekte oder die manuelle Bedienung solange nicht mehr bedienbar, bis der Wetteralarm zurückgenommen wird.

- *aktiviert - keine Reaktion:* Führt der Ausgang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese beendet. Ist der Ausgang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *aktiviert - auf/ein:* Der Ausgangskontakt wird aktiviert. Die Lüftungsklappe öffnet bzw. der Verbraucher wird eingeschaltet.
- *aktiviert - zu/aus:* Der Ausgangskontakt wird spannungsfrei geschaltet. Die Lüftungsklappe schließt bzw. der Verbraucher wird ausgeschaltet
- *deaktiviert:* Der Ausgang reagiert nicht auf einen Alarm und auch nicht auf die Überwachungszeit. Es kann keine Einstellung in Falle eines Wetteralarms vorgenommen werden.

## Sperren

Optionen:   deaktiviert  
              aktiviert

Dieser Parameter gibt die Funktion *Sperren* frei. Der Ausgang fährt z.B. in eine parametrisierte Position oder die Bedienung ist gesperrt.

- *aktiviert:* Das Kommunikationsobjekt *Sperren* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint.

### Position bei Sperren

Optionen:   keine Reaktion  
              Auf/Ein  
              Zu/Aus

Dieser Parameter legt das Verhalten des Ausgangs für die Funktion *Sperren* fest.

- *keine Reaktion:* Führt der Ausgang gerade eine Fahraktion aus, so wird diese Fahraktion bis in die Zielposition ausgeführt. Ist der Behang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
- *auf/ein:* Der Ausgangskontakt wird aktiviert. Die Lüftungsklappe öffnet bzw. der Verbraucher wird eingeschaltet.
- *zu/aus:* Der Ausgangskontakt wird spannungsfrei geschaltet. Die Lüftungsklappe schließt bzw. der Verbraucher wird ausgeschaltet

## Zwangsführung

Optionen: deaktiviert  
aktiviert (1 Bit)  
aktiviert (2 Bit)

Mit der Zwangsführung kann der Ausgang über ein 1-Bit-Telegramm in eine bestimmte Position fahren oder über 2-Bit-Telegramme auf/zu bzw. ein-/ausgeschaltet und die Bedienung gesperrt werden.

- *aktiviert (1 Bit)*: das Kommunikationsobjekt *Zwangsführung 1 Bit* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

### Position bei Zwangsführung

Optionen: keine Reaktion  
Auf/Ein  
Zu/Aus

Hier wird das Verhalten bei Zwangsführung eingestellt

- *keine Reaktion*: Führt der Ausgang gerade ein Fahrtelegramm aus, so wird dieses beendet. Ist der Ausgang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei.
  - *Auf/Ein*: Der Ausgangskontakt wird eingeschaltet. Die Lüftungsklappe öffnet bzw. der Verbraucher wird eingeschaltet.
  - *Zu/Aus*: Der Ausgangskontakt wird spannungsfrei geschaltet. Die Lüftungsklappe schließt bzw. der Verbraucher wird ausgeschaltet
- *aktiviert (2 Bit)*: Das Kommunikationsobjekt *Zwangsführung 2 Bit* ist freigegeben.

### Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperrern und Zwangsführung

Optionen: Keine Reaktion  
Auf/Ein  
Zu/Aus

Dieser Parameter legt das Verhalten bei Rücknahme eines Wetteralarms, einer Sperrung oder einer Zwangsführung fest.

- *keine Reaktion*: Führt der Ausgang gerade ein Fahrtelegramm aus, so wird dieser beendet. Ist der Ausgang in Ruhe, dann behält er seine Position unverändert bei. War während eines Wetteralarms, Sperrern oder Zwangsführung der Ausgang mit Auf/Ein parametrieren bzw. geschaltet dann wird nach Rücknahme eines Sicherheitstelegramms (z.B. Windalarm) die Treppenlichtzeit neu gestartet.
- *Auf/Ein*: Der Ausgangskontakt wird eingeschaltet. Die Lüftungsklappe öffnet bzw. der Verbraucher wird eingeschaltet.
- *Zu/Aus*: Der Ausgangskontakt wird spannungsfrei geschaltet. Die Lüftungsklappe schließt bzw. der Verbraucher wird ausgeschaltet

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## **Prioritätsfolge der Sicherheitsfunktionen**

Optionen:    1. Wetteralarm – 2. Sperren – 3. Zwangsführung  
1. Wetteralarm – 2. Zwangsführung – 3. Sperren  
1. Sperren – 2. Wetteralarm – 3. Zwangsführung  
1. Sperren – 2. Zwangsführung – 3. Wetteralarm  
1. Zwangsführung – 2. Sperren – 3. Wetteralarm  
1. Zwangsführung – 2. Wetteralarm – 3. Sperren

Dieser Parameter legt die Reihenfolge der Prioritäten für die Sicherheitsfunktionen Wetteralarme (Wind, Regen, Frost), Sperren und Zwangsführung fest. Diese Funktionen haben eine höhere Priorität als alle anderen Funktionen. Ist eine dieser Funktionen aktiviert, so ist die Bedienung des Ausgangs gesperrt. Dies gilt auch während der manuellen Bedienung.

Auch für die Sicherheitsfunktionen untereinander muss ein Vorrang definiert werden. So wird der Ausgang auch korrekt angesteuert, wenn mehr als eine Sicherheitsfunktion gleichzeitig aktiviert ist.

<b>Hinweis</b>
Wind-, Regen-, und Frostalarm sind erst aktiviert, wenn auf der Seite <i>Wetteralarme</i> die Kommunikationsobjekte freigegeben und mit Gruppenadressen verknüpft sind!

## 3.2.6.2 Parameterfenster A: Statusmeldungen

In diesem Parameterfenster werden Einstellungen zu den Statusmeldungen und deren Sendeverhalten vorgenommen.

Allgemein	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Auf-Zu/Ein-Aus" 1 Bit	nein
Manuelle Bedienung		
Wetteralarml	Kommunikationsobjekt freigeben "Status Bedienbarkeit" 1 Bit	nein
A: Allgemein		
A: Sicherheit/Wetter		
A: Statusmeldungen	Kommunikationsobjekt freigeben "Statusinformation" 16 Bit	nein

### Kommunikationsobjekt freigeben "Status Auf-Zu/Ein-Aus" 1 Bit

Optionen: ja  
nein

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Status Auf-Zu/Ein-Aus* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

#### Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

### Kommunikationsobjekt freigeben „Status Bedienbarkeit“ 1 Bit

Optionen: ja  
nein

Diese Funktion ist insbesondere dafür geeignet, um dem Benutzer über eine LED am Taster anzuzeigen, dass der Ausgang momentan nicht über die direkten Kommunikationsobjekte (z.B. AUF, ZU...) bedient werden kann.

Die Bedienung ist blockiert, wenn

- eine Sicherheitsfunktion aktiviert wurde, z.B. Wetteralarm, Sperren oder Zwangsführung
  - die manuelle Bedienung aktiviert ist
- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Status Bedienbarkeit* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

## Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## Kommunikationsobjekt freigeben "Statusinformation" 16 Bit

Optionen: ja  
nein

Dieser Parameter gibt ein 16-Bit-Kommunikationsobjekt frei, über welches weitere Statusinformationen ausgelesen bzw. gesendet oder abgefragt werden.

- *ja*: Das Kommunikationsobjekt *Statusinformation* ist freigegeben. Folgender Parameter erscheint:

### Objektwert senden

Optionen: nein, nur aktualisieren  
bei Änderung  
bei Anforderung  
bei Änderung oder Anforderung

- *nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert aber nicht gesendet (Der Status kann über das Kommunikationsobjekt gelesen werden).
- *bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *bei Anforderung*: Der Status wird bei Anforderung gesendet.
- *bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.

## 3.3 Kommunikationsobjekte

Die Funktionen der Jalousie-/Rolladenaktoren 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung werden anhand der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* erläutert. Bei den Gerätetypen 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/802-102 und 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 entfallen einige Parameter sowie die dazugehörigen Kommunikationsobjekte.

- 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/802-102 besitzen keine Funktion zur Fahrzeitermittlung
- 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102 besitzen keine Manuelle Bedienung und keine Funktion zur Fahrzeitermittlung

Parameter bzw. Kommunikationsobjekte, die nicht oder ausschließlich in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* verfügbar sind, sind besonders gekennzeichnet.

### Hinweis

Das Gerät besitzt mehrere Ausgänge. Da die Funktionen für alle Ausgänge jedoch gleich sind, werden diese lediglich anhand des Ausganges A erläutert.

### 3.3.1 Kurzübersicht Kommunikationsobjekte

KO-Nr.	Funktion	Name	Datenpunkttyp (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
0	In Betrieb	Allgemein	DPT 1.002	1 Bit	x	x		x	
1	Statuswerte anfordern	Allgemein	DPT 1.017	1 Bit	x		x		
2	Man. Bed. sperren/freigeben	Allgemein	DPT 1.003	1 Bit	x		x		
3	Status man. Bedienung	Allgemein	DPT 1.002	1 Bit	x	x		x	
4	Windalarm Nr. 1	Ausgang A-X	DPT 1.005	1 Bit	x		x	x	x
5	Windalarm Nr. 2	Ausgang A-X	DPT 1.005	1 Bit	x		x	x	x
6	Windalarm Nr. 3	Ausgang A-X	DPT 1.005	1 Bit	x		x	x	x
7	Regenalarm	Ausgang A-X	DPT 1.005	1 Bit	x		x	x	x
8	Frostalarm	Ausgang A-X	DPT 1.005	1 Bit	x		x	x	x
9	nicht belegt								
10	Behang Auf-Ab fahren	Ausgang A	DPT 1.008	1 Bit	x		x		
11	Lamellenverst./Stopp Auf-Ab	Ausgang A	DPT 1.007	1 Bit	x		x		
12	Behang Auf-Ab begrenzt Begrenzung aktivieren	Ausgang A	DPT 1.008 DPT 1.003	1 Bit	x		x		
13	Pos. Höhe anfahren 0...255	Ausgang A	DPT 5.001	1 Byte	x		x		
14	Pos. Lamelle anfahren 0...255	Ausgang A	DPT 5.001	1 Byte	x		x		
15	Position 1, 2 anfahren	Ausgang A	DPT 1.022	1 Bit	x		x		
16	Position 3, 4 anfahren	Ausgang A	DPT 1.022	1 Bit	x		x		
17	Position 1, 2 setzen	Ausgang A	DPT 1.022	1 Bit	x		x		
18	Position 3, 4 setzen	Ausgang A	DPT 1.022	1 Bit	x		x		
19	Fahrzeitermittlung auslösen Referenzfahrt auslösen	Ausgang A	DPT 1.003 DPT 1.008	1 Bit	x		x		

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

KO-Nr.	Funktion	Name	Datenpunkttyp (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
20	8-Bit-Szene	Ausgang A	DPT 18.001	1 Byte	x		x		
21	Aktivierung Automatik	Ausgang A	DPT 1.003	1 Bit	x		x	x	x
22	Sonne	Ausgang A	DPT 1.002	1 Bit	x		x	x	x
23	Sonne: Höhe anfahren 0..255	Ausgang A	DPT 5.001	1 Byte	x		x	x	x
24	Sonne: Lamelle anfahren 0..255	Ausgang A	DPT 5.001	1 Byte	x		x	x	x
25	Anwesenheit	Ausgang A	DPT 1.002	1 Bit	x		x	x	x
26	Heizen	Ausgang A	DPT 1.002	1 Bit	x		x	x	x
27	Kühlen	Ausgang A	DPT 1.002	1 Bit	x		x	x	x
28	Raumtemperatur empfangen	Ausgang A	DPT 9.001	2 Byte	x		x	x	x
29	Automatik sperren/freigeben	Ausgang A	DPT 1.003	1 Bit	x		x	x	x
30	Dir. Betr. sperren/freigeben	Ausgang A	DPT 1.003	1 Bit	x		x	x	X
31	Sperrern	Ausgang A	DPT 1.003	1 Bit	x		x	x	x
32	Zwangsführung (1 Bit) Zwangsführung (2 Bit)	Ausgang A	DPT 1.003 DPT 2.002	1 Bit 2 Bit	x x		x x	x	x
33	Status Höhe 0...255	Ausgang A	DPT 5.001	1 Byte	x	x		x	
34	Status Lamelle 0...255	Ausgang A	DPT 5.001	1 Byte	x	x		x	
35	Status Endlage oben	Ausgang A	DPT 1.011	1 Bit	x	x		x	
36	Status Endlage unten	Ausgang A	DPT 1.011	1 Bit	x	x		x	
37	Status Bedienbarkeit	Ausgang A	DPT 1.011	1 Bit	x	x		x	
38	Status Automatik	Ausgang A	DPT 1.011	1 Bit	x	x		x	
39	Statusinformation	Ausgang A	Non DPT	2 Byte	x	x		x	

\* KO = Kommunikationsobjekt

## 3.3.2 Kommunikationsobjekte *Allgemein*

Diese Kommunikationsobjekte stehen nur einmal pro Gerät für alle Betriebsarten zur Verfügung und dienen geräteübergreifenden Funktionen.

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
<b>0</b>	<b>In Betrieb</b>	<b>Allgemein</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Allgemein</i> der Parameter <i>Kommunikationsobjekt "In Betrieb" senden</i> mit der Option <i>ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Um den Betrieb des Jalousie-/Rolladenaktors innerhalb der Installation regelmäßig zu überwachen, kann ein In-Betrieb-Telegramm zyklisch auf den Bus gesendet werden.</p> <p>Solange das Kommunikationsobjekt aktiviert ist, sendet es ein parametrierbares In-Betrieb-Telegramm.</p>				
<b>1</b>	<b>Statuswerte anfordern</b>	<b>Allgemein</b>	<b>1 Bit DPT 1.017</b>	<b>K, S</b>
<p>Wird ein Telegramm mit dem Wert x (x = 0/1/0 oder 1) auf diesem Kommunikationsobjekt empfangen, so werden alle Statusobjekte auf den Bus gesendet, sofern diese mit der Option <i>bei Änderung oder Anforderung</i> parametriert wurden.</p> <p>Für die Option x = 1 ergibt sich folgende Funktion:</p> <p>Telegrammwert:    1 = Alle Statusmeldungen, sofern mit der Option <i>bei Änderung oder Anforderung</i> parametriert, werden gesendet.                       0 = Keine Reaktion.</p>				
<b>2</b>	<b>Man. Bed. sperren/ freigeben</b>	<b>Allgemein</b>	<b>1 Bit DPT 1.003</b>	<b>K, S</b>
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird die <i>Manuelle Bedienung</i> gesperrt bzw. freigegeben.</p> <p>Über den Wert 0 wird die Taste  am Gerät freigegeben. Wenn sich das Gerät im <i>Manuellen Betrieb</i> befindet, wird sofort auf <i>KNX-Betrieb</i> umgestellt.</p> <p>Über den Wert 1 wird die Taste  am Gerät gesperrt.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Taste  freigegeben                       1 = Taste  gesperrt</p>				
<b>3</b>	<b>Status man. Bedienung</b>	<b>Allgemein</b>	<b>1 Byte DPT 1.011</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Dieses Kommunikationsobjekt zeigt an, ob die manuelle Bedienung aktiviert ist.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Manuelle Bedienung nicht aktiv                       1 = Manuelle Bedienung aktiv</p> <p>Der Status manuelle Bedienung wird je nach Parametrierung <i>bei Änderung</i>, <i>bei Anforderung</i> oder <i>bei Änderung und Anforderung</i> gesendet.</p>				

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
4	Windalarm Nr. 1	Ausgang A...X	1 Bit DPT 1.005	K, S, Ü, A
5	Windalarm Nr. 2			
6	Windalarm Nr. 3			
7	Regenalarm			
8	Frostalarm			
<p>Diese Kommunikationsobjekte können zyklisch überwacht werden. Über die Überwachungszeit wird das Intervall festgelegt. Wird innerhalb der Überwachungszeit ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so wird die Bedienung der Behänge freigegeben.</p> <p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen oder wird kein Telegramm während der Überwachungszeit empfangen, so werden die Behänge in die parametrisierte <i>Position bei Windalarm</i> (bzw. bei <i>Regenalarm</i> oder <i>Frostalarm</i>) gefahren. Die Bedienung über die direkten Telegramme und Automatik-Telegramme ist gesperrt.</p> <p>Wird nach einem Wetteralarm oder nach dem Überschreiten der Überwachungszeit erstmalig wieder ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so werden die Behänge in die parametrisierbare <i>Position bei Rücknahme von Wetteralarm</i> gefahren und die Bedienung ist wieder freigegeben.</p> <p>Nach jedem Erhalt eines Telegramms sowie nach dem Programmieren des Aktors und bei Busspannungswiederkehr wird die Überwachungszeit neu gestartet. Die drei Windalarm-Kommunikationsobjekte sind über ein ODER-Gatter logisch verknüpft, d.h., steht auf einem der drei Kommunikationsobjekte ein Windalarm an bzw. bleibt ein Telegramm innerhalb der Überwachungszeit aus, so wird die parametrisierte <i>Position bei Windalarm</i> angefahren.</p> <p>Telegrammwert:     0 = kein Alarm                       1 = Alarm (Bedienung gesperrt)</p>				
9	Nicht belegt			

## 3.3.3 Kommunikationsobjekte Ausgang A...X *Behangsteuerung mit und ohne Lamellenverstellung*

Diese Kommunikationsobjekte stehen jedem Ausgang zur Verfügung und dienen kanalspezifischen Funktionen. Im Folgenden werden die Kommunikationsobjekte für die Betriebsarten *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* und *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* beschrieben.

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
10	<b>Behang Auf-Ab fahren</b>	<b>Ausgang</b>	<b>1 Bit DPT 1.008</b>	<b>K, S</b>
<p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, dann wird der Behang nach oben in die Ruheposition bzw. obere Endlage gefahren. Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, dann wird der Behang nach unten gefahren.</p> <p>Telegrammwert:   0 = AUF                       1 = AB</p>				
11	<b>Lamellenverst./Stopp Auf-Ab<sup>1</sup> Stopp Auf-Ab<sup>2</sup></b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.007</b>	<b>K, S</b>
<p>Beim Empfang eines Telegramms (unabhängig vom Wert 0 oder 1) auf diesem Kommunikationsobjekt wird die Fahrt gestoppt.</p> <p><sup>1</sup> Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i>: Ist der Behang in Ruhe, dann wird beim Empfang eines Telegramms auf diesem Kommunikationsobjekt eine Lamellenverstellung nach oben (0 = ÖFFNEN) bzw. nach unten (1 = SCHLIEßEN) ausgeführt.</p> <p><sup>2</sup> Betriebsart <i>Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung</i>: Ist der Behang in Ruhe, dann wird beim Empfang eines Telegramms auf diesem Kommunikationsobjekt keine Aktion ausgeführt.</p> <p>Telegrammwert:   0 = STOPP/Lamellenverstellung öffnen                       1 = STOPP/Lamellenverstellung schließen</p>				
12	<b>Behang Auf-Ab begrenzt</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.008</b>	<b>K, S</b>
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Behang</i>, S. 62, unter dem Parameter <i>Fahrbereich begrenzen</i> die Option <i>über Objekt „Behang Auf-Ab begrenzt“</i> gewählt wurde. Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, wird der Behang an die parametrisierte Grenze nach oben gefahren. Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, wird der Behang an die parametrisierte Grenze nach unten gefahren. Der Behang wird automatisch gestoppt, wenn die parametrisierte obere bzw. untere Grenze erreicht ist.</p> <p>Telegrammwert:   0 = begrenzt AUF                       1 = begrenzt AB</p>				
12	<b>Begrenzung aktivieren</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.003</b>	<b>K, S</b>
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>Behang</i>, S. 62, unter dem Parameter <i>Fahrbereich begrenzen</i> die Option <i>über Objekt „Begrenzung aktivieren“</i> gewählt wurde. Über Parameter kann eingestellt werden, ob die Begrenzung bei einem direkten Telegramm bzw. bei einem Automatik-Telegramm ausgeführt werden soll.</p> <p>Telegrammwert:   0 = Begrenzung inaktiv                       1 = Begrenzung aktiv</p>				

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
13	Pos. Höhe anfahren 0...255	Ausgang A	1 Byte DPT 5.001	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: <i>Positionen/Presets</i>, S. 70, der Parameter <i>Kommunikationsobjekte freigegeben</i> „Pos. Höhe/Lamelle anfahren[0...255]“ mit der Option <i>ja</i> gewählt wurde.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann fährt der Behang die Höhe an, die dem empfangenen Wert entspricht.</p> <p>Nach Erreichen der Zielposition nehmen die Lamellen die gleiche Stellung ein, die sie vor der Fahrt innehatten. Wird während der Fahrt ein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt <i>Pos. Lamelle anfahren 0...255 empfangen</i>, so werden die Lamellen nach dem Erreichen der Zielposition entsprechend dem empfangenen Wert eingestellt.</p> <p>Telegrammwert:    0            = oben                       ...            = Zwischenposition                       255           = unten</p>				
14	Pos. Lamelle anfahren 0...255	Ausgang A	1 Byte DPT 5.001	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: <i>Positionen/Presets</i>, S.70, der Parameter <i>Kommunikationsobjekte freigegeben</i> „Pos. Höhe/Lamelle anfahren[0...255]“ mit der Option <i>ja</i> gewählt wurde.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Hinweis</b></p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt steht nur in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> zur Verfügung.</p> </div> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, so werden die Lamellen gemäß dem empfangenen Wert positioniert. Ist der Behang gerade in Fahrt, dann wird die Fahraktion zuerst bis in die Zielposition ausgeführt und dann die Positionierung der Lamelle ausgeführt.</p> <p>Telegrammwert:    0            = Lamellen AUF                       ...            = Zwischenposition                       255           = Lamellen ZU</p>				
15	Position 1, 2 anfahren	Ausgang A	1 Bit DPT 1.022	K, S
16	Position 3, 4 anfahren			
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: <i>Positionen/Presets</i>, S.70, der Parameter <i>Kommunikationsobjekte freigegeben</i> „Position 1-4 anfahren/setzen“ 1 Bit mit der Option <i>ja</i> gewählt wurde.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann wird der Behang in die gespeicherte Preset-Position gefahren. In der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> wird nach dem Erreichen der Position die Lamellenverstellung entsprechend dem gespeicherten Preset-Wert ausgeführt. Wird ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, fährt der Behang in die parametrisierte Position 1 (bzw. Position 3). Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, fährt der Behang in die parametrisierte Position 2 (bzw. Position 4).</p> <p>Telegrammwert:    0 = Position 1 bzw. Position 3 anfahren                       1 = Position 2 bzw. Position 4 anfahren</p>				
17	Position 1, 2 setzen	Ausgang A	1 Bit DPT 1.022	K, S
18	Position 3, 4 setzen			
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: <i>Positionen/Presets</i>, S.70, der Parameter <i>Kommunikationsobjekte freigegeben</i> „Position 1-4 anfahren/setzen“ 1 Bit mit der Option <i>ja</i> gewählt wurde.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann wird die aktuelle Position des Behangs als neuer Preset-Wert übernommen. Wird der Telegrammwert 0 empfangen, so wird die aktuelle Position als neuer Preset-Wert für die Position 1 (bzw. Position 3) gespeichert. Wird der Telegrammwert 1 empfangen, so wird die aktuelle Position als neuer Preset-Wert für die Position 2 (bzw. Position 4) gespeichert.</p> <p>Bei Busspannungsausfall bleiben die geänderten Preset-Werte erhalten. Bei der Neuprogrammierung des Gerätes ist es über einen Parameter einstellbar, ob die gespeicherten Werte mit den vorparametrierten Werten überschrieben werden sollen.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Position 1 bzw. Position 3 setzen                       1 = Position 2 bzw. Position 4 setzen</p>				

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags		
19	<b>Fahrzeitermittlung auslösen</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>K, S</b>		
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>A: Antrieb</i>, S. 62, der Parameter <i>Fahrzeiten (AUF/AB)</i> ermittelt mit der Option <i>ja – über Endlagenerkennung</i> gewählt wurde.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Hinweis</b></td> </tr> <tr> <td>Dieses Kommunikationsobjekt steht nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 zur Verfügung und löst die automatische Fahrzeitermittlung über Stromerkennung aus.</td> </tr> </table> <p>Dabei wird der Behang zunächst in die obere Endlage gefahren. Anschließend fährt der Behang in die untere Endlage und danach wieder in die obere Endlage zurück. Die ermittelten Gesamtfahrzeiten für die Auf- und Abfahrten werden gespeichert und der Behang in die parametrisierte Position nach Fahrzeitermittlung gefahren.</p> <p>Eine momentan aktive Fahrzeitermittlung wird unterbrochen von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheits-Telegrammen, z.B. Wetteralarm, Zwangsführung usw.</li> <li>▪ Aktivierung der manuellen Bedienung (nur bei 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102, 6196/41-102 und 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102)</li> <li>▪ direkten Fahr- oder Positions-Telegrammen, z.B. AUF, AB usw.</li> </ul> <p>Ist die Sonnenschutz-Automatik aktiviert, so wird diese für die Dauer der Fahrzeitermittlung unterbrochen.</p> <p>Eine Fahrzeitermittlung kann auch bei Sperrung der direkten Bedienung durchgeführt werden.</p> <p>Telegrammwert:    0 = keine Reaktion                     1 = Fahrzeitermittlung auslösen (AUF &gt; AB &gt; AUF)</p>					<b>Hinweis</b>	Dieses Kommunikationsobjekt steht nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 zur Verfügung und löst die automatische Fahrzeitermittlung über Stromerkennung aus.
<b>Hinweis</b>						
Dieses Kommunikationsobjekt steht nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 zur Verfügung und löst die automatische Fahrzeitermittlung über Stromerkennung aus.						
19	<b>Referenzfahrt auslösen</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit</b> <b>DPT 1.008</b>	<b>K, S</b>		
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>A:Antrieb</i>, S. 62, der Parameter <i>Kommunikationsobjekt freigegeben „Referenzfahrt auslösen“ 1 Bit</i> mit der Option <i>ja</i> gewählt wurde.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Hinweis</b></td> </tr> <tr> <td>Dieses Kommunikationsobjekt steht nur bei den Betriebsarten <i>Behangsteuerung mit</i> bzw. <i>ohne Lamellenverstellung</i> zur Verfügung.</td> </tr> </table> <p>Über dieses Kommunikationsobjekt wird eine Referenzfahrt ausgelöst. Der Behang wird bei Empfang eines Telegramms ganz nach oben bzw. ganz nach unten gefahren. Die gespeicherte Position wird aktualisiert und der Behang anschließend in die parametrisierte Position nach Referenzfahrt gefahren.</p> <p>Bei aktivierter Automatik-Steuerung unterbricht die Referenzfahrt die Automatik-Steuerung, bis die Referenz-Position erreicht ist. Sie wird jedoch nicht deaktiviert, sondern empfängt weiterhin Automatik-Telegramme. Diese werden nach abgeschlossener Referenzfahrt ausgeführt.</p> <p>Wird während der Referenzfahrt ein direktes oder automatisches Fahr- oder Positions-Telegramm empfangen, so wird die Referenzfahrt zunächst ausgeführt und erst im Anschluss die empfangene Zielposition angefahren.</p> <p>STOPP- und Step-Telegramme werden während einer Referenzfahrt ignoriert. Ist eine Sicherheitsfunktion aktiviert, kann keine Referenzfahrt durchgeführt werden. Eine momentan aktive Referenzfahrt wird unterbrochen von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheits-Telegrammen, z.B. Wetteralarm, Zwangsführung usw.</li> <li>▪ Aktivierung der manuellen Bedienung (nur bei 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102, 6196/41-102 und 6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102)</li> </ul> <p>Eine Referenzfahrt kann auch bei Sperrung der direkten Bedienung durchgeführt werden.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Referenzfahrt nach ganz oben                     1 = Referenzfahrt nach ganz unten</p>					<b>Hinweis</b>	Dieses Kommunikationsobjekt steht nur bei den Betriebsarten <i>Behangsteuerung mit</i> bzw. <i>ohne Lamellenverstellung</i> zur Verfügung.
<b>Hinweis</b>						
Dieses Kommunikationsobjekt steht nur bei den Betriebsarten <i>Behangsteuerung mit</i> bzw. <i>ohne Lamellenverstellung</i> zur Verfügung.						
20	<b>8-Bit-Szene</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Byte</b> <b>DPT 18.001</b>	<b>K, S</b>		
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster <i>A: Funktionen</i> der Parameter <i>8-Bit-Szene aktivieren</i> mit der Option <i>ja</i> gewählt wurde.</p> <p>Mit diesem Kommunikationsobjekt lässt sich jeder Ausgang in bis zu 18 Szenen mit einer vorparametrierbaren Positionen zuordnen.</p> <p>Bei einem Busspannungsausfall bleiben die gespeicherten Szenen-Werte erhalten, ebenso, wenn die Option <i>nein</i> im Parameter <i>Szene bei Download überschreiben</i> gewählt wurde.</p> <p>Eine 8-Bit-Szene-Schlüsseltabelle mit allen möglichen Kombinationen finden Sie im Anhang.</p>						

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
21	<b>Aktivierung Automatik</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.003</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so wird die Automatik-Steuerung für den entsprechenden Ausgang aktiviert. Der Ausgang kann somit über die Automatik-Kommunikationsobjekte <i>Sonne, Anwesenheit, Heizen, Kühlen, Raumtemperatur empfangen</i> sowie <i>Sonne: Höhe anfahren [0...255]</i> und <i>Sonne: Lamelle anfahren [0...255]</i> angesteuert werden.</p> <p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so reagiert der Ausgang nicht mehr auf eingehende Telegramme auf den Automatik-Kommunikationsobjekten. Führt der Ausgang gerade ein automatisches Fahrttelegramm aus, so wird die Fahraktion zu Ende ausgeführt.</p> <p>Wird die Automatiksteuerung aktiviert, so aktualisiert sich der Ausgang anhand der gespeicherten Werte der Kommunikationsobjekte in den Automatik-Kommunikationsobjekten.</p> <p>Eine aktive Automatik-Steuerung wird im Falle einer Referenzfahrt unterbrochen, bis die Referenz-Position erreicht ist. Sie wird jedoch nicht deaktiviert, sondern empfängt weiterhin Automatik-Telegramme. Diese werden nach abgeschlossener Referenzfahrt ausgeführt.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Automatik-Steuerung deaktiviert                       1 = Automatik-Steuerung aktiviert</p>				
22	<b>Sonne</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur berücksichtigt, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist. Wird auf dem Kommunikationsobjekt <i>Sonne</i> ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so fährt der Behang in die parametrisierte <i>Position bei Sonne = 1</i>. Wird ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so fährt der Behang in die parametrisierte <i>Position bei Sonne = 0</i>.</p> <p>Die Reaktion auf ein eingehendes Telegramm kann über die Parameter <i>Verzögerung bei Sonne = X</i> zeitverzögert ausgeführt werden, so dass bei häufig wechselnder Wetterlage nicht ständig die Behänge auf- und abfahren. Wird innerhalb der Verzögerung ein Telegramm mit dem entgegen gesetzten Wert empfangen, so wird die <i>Position bei Sonne = 1</i> nicht angefahren. Der Behang bleibt in der <i>Position bei Sonne = 0</i> bzw. umgekehrt.</p> <p>Ist als <i>Position bei Sonne = X</i> die Option <i>Position über 8-Bit-Wert empfangen</i> eingestellt, so fährt der Ausgang nach Ablauf der Verzögerungszeit die Position an, die zuletzt auf den Kommunikationsobjekten <i>Sonne: Höhe anfahren [0...255]</i> (Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> und Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i>) sowie <i>Sonne: Lamelle anfahren [0...255]</i> (nur Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i>) empfangen wurde.</p> <p>Telegrammwert:    0 = keine Sonne                       1 = Sonne</p>				
23	<b>Sonne: Höhe anfahren 0..255</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Byte DPT 5.001</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur ausgeführt, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist und auf dem Kommunikationsobjekt <i>Sonne</i> ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen wurde. Der Behang wird entsprechend dem empfangenen Wert positioniert.</p> <p>Telegrammwert:    0            = oben                       ...            = Zwischenposition                       255        = unten</p> <p>Nach Erreichen der Zielposition nehmen die Lamellen die gleiche Stellung ein, die sie vor der Fahrt innehatten. Wird während der Fahrt ein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt <i>Sonne: Lamelle anfahren [0...255]</i> empfangen, so werden die Lamellen nach dem Erreichen der Zielposition entsprechend dem empfangenen Wert eingestellt.</p>				

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
24	<b>Sonne: Lamelle anfahren 0..255</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Byte DPT 5.001</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur ausgeführt, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist und auf dem Kommunikationsobjekt <i>Sonne</i> ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen wurde. Die Lamellen werden entsprechend dem empfangenen Wert positioniert.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt steht nur in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> zur Verfügung.</p> </div> <p>Telegrammwert:    0            = Lamellen AUF                            ...            = Zwischenposition                            255          = Lamellen ZU</p> <p>Ist der Behang gerade in Fahrt, wird die Fahraktion zuerst bis in die Zielposition ausgeführt und danach die Positionierung der Lamelle ausgeführt.</p>				
25	<b>Anwesenheit</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur berücksichtigt, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist. Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so ist die Sonnenschutz-Automatik aktiviert und der Behang wird entsprechend der parametrisierten <i>Position bei Sonne = X</i> gesteuert.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, dann ist die Heizen/Kühlen-Automatik aktiviert und der Behang wird entsprechend der parametrisierten <i>Position bei HEIZEN = 1 und Sonne = X</i> bzw. <i>Position bei KÜHLEN = 1 und Sonne = X</i> gesteuert.</p> <p>Die Reaktion auf ein eingehendes Telegramm kann über die Parameter <i>Verzögerung bei Anwesenheit = X</i> zeitverzögert ausgeführt werden, so dass bei häufigem Betreten und Verlassen des Raums nicht ständig die Behänge auf- und abfahren. Wird innerhalb der Verzögerung ein Telegramm mit dem entgegen gesetzten Wert empfangen, so wird die Heizen/Kühlen-Zielposition nicht angefahren und der Behang bleibt in der Sonnenschutz-Zielposition bzw. umgekehrt.</p> <p>Telegrammwert:    0 = z.B. niemand anwesend (&gt;Heizen/Kühlen-Automatik aktiv)                            1 = z.B. Personen anwesend (&gt; Sonnenschutz-Automatik aktiv)</p> <p>Telegrammwerte bei Kommunikationsobjekten 26/27 und ggf. 28 (Heizen/Kühlen) beachten!</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Soll in einer Anlage eine Heizen/Kühlen-Automatik, jedoch keine Sonnenschutz-Automatik programmiert werden, so muss das Kommunikationsobjekt <i>Anwesenheit</i> ohne Verknüpfung bleiben. Dadurch steht automatisch der Wert 0 in diesem Kommunikationsobjekt. Damit ist die Heizen/Kühlen-Automatik sofort aktiviert, sobald über das Kommunikationsobjekt <i>Aktivierung Automatik</i> die Automatik aktiviert wird.</p> </div>				
26 27	<b>Heizen Kühlen</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Eingehende Telegramme auf diesen Kommunikationsobjekten werden nur ausgeführt, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist und auf dem Kommunikationsobjekt <i>Anwesenheit</i> eine 0 empfangen wurde.</p> <p>Wird auf dem Kommunikationsobjekt <i>Heizen</i> ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so fährt der Ausgang in die parametrisierte <i>Position bei HEIZEN = 1 und Sonne = 1</i> bzw. <i>Position bei HEIZEN = 1 und Sonne = 0</i>.</p> <p>Wird auf dem Kommunikationsobjekt <i>Kühlen</i> ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, dann fährt der Ausgang in die parametrisierte <i>Position bei KÜHLEN = 1 und Sonne = 1</i> bzw. <i>Position bei KÜHLEN = 1 und Sonne = 0</i>.</p> <p>Ist auf beiden Kommunikationsobjekten zuletzt eine 0 oder auf beiden eine 1 empfangen worden, dann wird die Heizen/Kühlen-Automatik deaktiviert und der Ausgang über die Sonnenschutz-Automatik gesteuert.</p> <p>Telegrammwert:    0 = nicht HEIZEN/nicht KÜHLEN                            1 = HEIZEN/KÜHLEN</p>				

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
28	Raumtemperatur empfangen	Ausgang A	2 Byte DPT 9.001	K, S, Ü, A
<p>Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur ausgeführt, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist und auf dem Kommunikationsobjekt <i>Anwesenheit</i> eine 0 empfangen wurde und der Überhitzungsschutz aktiviert wurde. Über dieses Kommunikationsobjekt kann die Raumtemperatur z.B. von einem Raumtemperaturregler empfangen werden. Der Behang fährt in die parametrisierte Position, sobald der parametrisierte Schwellwert überschritten und auf den Kommunikationsobjekten <i>Heizen</i> und <i>Sonne</i> der Wert 1 empfangen wurde. Somit kann z.B. in der Heizperiode (Winter) bei Abwesenheit und gleichzeitigem Sonnenschein ein Überhitzen des Raumes vermieden werden.</p>				
29	Automatik sperren/freigeben	Ausgang A	1 Bit DPT 1.001	K, S, Ü, A
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn die Automatik-Steuerung aktiv ist und im Parameterfenster A: <i>Sonnenschutz-Automatik</i>, S. 73, der Parameter <i>Umschaltung auf Automatik-Betrieb</i> die Option <i>über Objekt sperren/freigeben</i> gewählt wurde.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, dann wird die Automatik-Steuerung automatisch gesperrt und der Ausgang kann nur über die direkten Kommunikationsobjekte angesteuert werden. Die Automatik-Steuerung kann nicht mehr über das Kommunikationsobjekt <i>Aktivierung Automatik</i> aktiviert werden.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so kann die Automatik-Steuerung für den entsprechenden Ausgang wieder aktiviert werden.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Automatik-Steuerung freigegeben                     1 = Automatik-Steuerung gesperrt</p>				
30	Dir. Betr. sperren/freigeben	Ausgang A	1 Bit DPT 1.003	K, S, Ü, A
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn die Automatik-Steuerung aktiv ist und im Parameterfenster A: <i>Sonnenschutz-Automatik</i>, S. 73, der Parameter <i>Umschaltung auf direkten Betrieb</i> die Option <i>über Objekt sperren/freigeben</i> gewählt wurde.</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so werden eingehende Telegramme auf den direkten Kommunikationsobjekten nicht ausgeführt (ausgenommen <i>Fahrzeitermittlung/Referenzfahrt auslösen</i>).</p> <p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so ist der direkte Betrieb freigegeben. Direkte Telegramme (AUF, AB usw.) werden jedoch nur dann ausgeführt, wenn die Automatiksteuerung deaktiviert ist. Anderenfalls hat die Automatik-Steuerung die höhere Priorität und direkte Telegramme werden nicht berücksichtigt.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Direkter Betrieb freigegeben                     1 = Direkter Betrieb gesperrt</p>				
31	Sperren	Ausgang A	1 Bit DPT 1.003	K, S, Ü, A
<p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so kann der Ausgang in eine parametrisierte Position gefahren werden. Die Bedienung des Ausgangs ist über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte gesperrt. Nach Aufhebung der Sperre wird der Behang in die parametrisierte Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung gefahren. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist wieder freigegeben.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Bedienung freigegeben                     1 = Bedienung gesperrt</p>				
32	Zwangsführung 1 Bit	Ausgang A	1 Bit DPT 1.003	K, S, Ü, A
<p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so kann der Ausgang in eine parametrisierte Position gefahren werden. Die Bedienung des Ausgangs ist über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte gesperrt. Nach Aufhebung der Sperre wird der Behang in die parametrisierte Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung gefahren. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist wieder freigegeben.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Bedienung freigegeben                     1 = Bedienung gesperrt/Zwangsführung aktiv</p>				

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
32	<b>Zwangsführung 2 Bit</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>2 Bit DPT 2.002</b>	<b>K, S, Ü, A</b>
<p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 2 (binär 10) empfangen, dann wird der Behang aufgefahren. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist gesperrt.</p> <p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 3 (binär 11) empfangen, dann wird der Behang abgefahren. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist gesperrt.</p> <p>Mit den Werten 0 (binär 00) oder 1 (binär 01) wird die Zwangsführung wieder aufgehoben. Der Behang fährt danach in die Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist wieder freigegeben.</p> <p>Telegrammwert:    0 (binär 00) = Bedienung freigegeben                              1 (binär 01) = Bedienung freigegeben                              2 (binär 10) = AUF/Bedienung gesperrt                              3 (binär 11) = AB/Bedienung gesperrt</p>				
33	<b>Status Höhe 0...255</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Byte DPT 5.001</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Ausgang die aktuell positionierte Höhe des Behangs. Die aktuelle Position wird nach Abschluss einer Fahraktion gesendet.</p> <p>Telegrammwert:    0 = oben                              ... = Zwischenposition                              255 = unten</p>				
34	<b>Status Lamelle 0...255</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Byte DPT 5.001</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Ausgang die aktuelle Position der Lamellenstellung. Die aktuelle Position wird nach Abschluss einer Fahraktion gesendet.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt steht nur in der Betriebsart <i>Behangsteuerung mit Lamellenverstellung</i> zur Verfügung.</p> </div> <p>Telegrammwert:    0            = Lamellen AUF                              ...            = Zwischenposition                              255          = Lamellen ZU</p>				
35	<b>Status Endlage oben</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.008</b>	<b>K, L, Ü</b>
36	<b>Status Endlage unten</b>			
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Ausgang die Information, ob der Behang sich in der oberen bzw. unteren Endlage befindet oder nicht.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Behang nicht in oberer bzw. unterer Endlage                              1 = Behang in oberer bzw. unterer Endlage</p> <p>Der Status Endlage oben/unten wird nach Erreichen bzw. Verlassen der oberen/unteren Endlage gesendet.</p>				
37	<b>Status Bedienbarkeit</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Ausgang die Information, ob die Bedienung des Behangs freigegeben oder blockiert ist. Die Bedienung ist blockiert, wenn entweder eine der Sicherheitsfunktionen aktiviert wurde, z.B. Windalarm, oder, wenn sich das Gerät im manuellen Betrieb befindet.</p> <p>Bsp.: Dem Anwender kann über eine LED am Taster angezeigt werden, dass die Bedienung des Behangs über Taster nicht möglich ist und die Automatik-Steuerung ebenfalls nicht aktiviert werden kann.</p> <p>Telegrammwert:    0 = Bedienung freigegeben                              1 = Bedienung gesperrt</p>				

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
<b>38</b>	<b>Status Automatik</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet das Gerät die Information, ob die Automatik-Steuerung aktiviert bzw. deaktiviert ist.</p> <p>Telegrammwert:   0 = Automatik deaktiviert                       1 = Automatik aktiviert</p>				
<b>39</b>	<b>Statusinformation</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>2 Byte non DPT</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt sendet das Gerät die Statusinformationen zu jedem Ausgang.</p> <p>Im Low Byte (Bit Nr. 0...7) stehen die Informationen zum aktuellen Betriebszustand. Es kann immer nur ein Zustand aktiv sein.</p> <p>Das High Byte (Bit Nr. 8...15) ist in der Betriebsart <i>Lüftungsklappen, Schaltbetrieb</i> nicht belegt.</p> <p>Der aktuelle Status bzw. Kommunikationsobjektwert wird bei einer Änderung bzw. Anforderung über das Kommunikationsobjekt <i>Statuswerte anfordern</i> gesendet.</p> <p>Für weitere Informationen siehe: <a href="#">Schlüssel Tabellen</a> im Anhang</p> <p><b>Low Byte</b></p> <p>Bit 0:                   Manuelle Bedienung                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 1:                   Sperrern aktiv                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 2:                   Zwangsführung                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 3:                   Frostalarm                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 4:                   Regenalarm                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 5:                   Windalarm                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 6:                   Sonnenschutz-Automatik                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p>Bit 7:                   Heizen/Kühlen-Automatik                           Telegrammwert 0: inaktiv                           Telegrammwert 1: aktiv</p> <p><b>High Byte</b></p> <p>Bit 8:                   Antriebsfehler (keine Stromerkennung bei angesteuertem Antrieb, nur bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102)                           Telegrammwert 0: kein Fehler                           Telegrammwert 1: Fehler</p> <p>Bit 9:                   Antrieb in Bewegung bzw. Relais steuern Antrieb an                           Telegrammwert 0: nein                           Telegrammwert 1: ja</p> <p>Bit 10:                  Antrieb dreht AB bzw. Relais steuern Antrieb in AB-Richtung an                           Telegrammwert 0: nein                           Telegrammwert 1: ja</p> <p>Bit 11:                  Antrieb dreht AUF bzw. Relais steuern Antrieb in AUF-Richtung an                           Telegrammwert 0: nein                           Telegrammwert 1: ja</p> <p>Bit 12:                  Sende- und Empfangsverzögerung aktiv                           Telegrammwert 0: nein                           Telegrammwert 1: ja</p> <p>Bit 13...15            nicht belegt</p>				

## 3.3.4 Kommunikationsobjekte Ausgang A...X Betriebsart Lüftungsklappen, Schaltbetrieb

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
10	Lüftungsklappe Auf-Zu/Ein-Aus	Ausgang	1 Bit DPT 1.009	K, S
<p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so schließt sich der Ausgangskontakt. Die angeschlossenen Lüftungsklappen werden dadurch geöffnet bzw. angeschlossene Verbraucher werden eingeschaltet. Wird ein Telegramm mit dem Wert 0 empfangen, so schließen sich die Lüftungsklappen bzw. die Verbraucher werden ausgeschaltet. Der Ausgangskontakt geht zurück in die neutrale Mittelstellung. Die Polarität des Kommunikationsobjektes kann über den Parameter <i>Ausgang invertieren</i> geändert werden.</p> <p>Telegrammwert:   0 = ZU/AUS                   1 = AUF/EIN</p>				
31	Sperren	Ausgang A	1 Bit DPT 1.003	K, S, Ü, A
<p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so fährt der Ausgang in eine parametrisierte Position. Die Bedienung des Ausgangs ist über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte gesperrt. Nach Aufhebung der Sperre fährt der Behang in die parametrisierte Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist wieder freigegeben.</p> <p>Telegrammwert:   0 = Bedienung freigegeben                   1 = Bedienung gesperrt</p>				
32	Zwangsführung 1 Bit	Ausgang A	1 Bit DPT 1.003	K, S, Ü, A
<p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 1 empfangen, so fährt der Ausgang in eine parametrisierte Position. Die Bedienung des Ausgangs ist über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte gesperrt. Nach Aufhebung der Sperre fährt der Behang in die parametrisierte Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung. Die Bedienung über die direkten und Automatik-Kommunikationsobjekte ist wieder freigegeben.</p> <p>Telegrammwert:   0 = Bedienung freigegeben                   1 = Bedienung gesperrt/Zwangsführung aktiv</p>				
32	Zwangsführung 2 Bit	Ausgang A	2 Bit DPT 2.001	K, S, Ü, A
<p>Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert 2 (binär 10) empfangen, so schließt der Ausgangskontakt. Die angeschlossenen Lüftungsklappen werden dadurch geöffnet bzw. angeschlossene Verbraucher werden eingeschaltet. Die Bedienung über die direkten Kommunikationsobjekte ist gesperrt.</p> <p>Wird ein Telegramm mit dem Wert 3 (binär 11) empfangen, so schließen sich die Lüftungsklappen bzw. die Verbraucher werden ausgeschaltet. Die Bedienung über die direkten Kommunikationsobjekte ist gesperrt.</p> <p>Mit den Werten 0 (binär 00) oder 1 (binär 01) wird die Zwangsführung wieder aufgehoben. Der Ausgang steuert dann die Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung an. Die Bedienung über die direkten Kommunikationsobjekte ist wieder freigegeben.</p> <p>Telegrammwert:   0 (binär 00) = Bedienung freigegeben                   1 (binär 01) = Bedienung freigegeben                   2 (binär 10) = AUF/EIN - Bedienung gesperrt                   3 (binär 11) = ZU/AUS - Bedienung gesperrt</p>				
33	Status Auf-Zu/Ein-Aus	Ausgang A	1 Bit DPT 1.011	K, L, Ü
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Ausgang die Information, ob die Lüftungsklappe geöffnet oder geschlossen ist bzw. angeschlossene Verbraucher ein- oder ausgeschaltet sind. Der aktuelle Status wird nach Ausführen eines Telegramms gesendet. Wird in der Zwischenzeit ein neues Telegramm empfangen, so wird der aktuelle Status erst nach Ausführen des letzten Telegramms gesendet.</p> <p>Telegrammwert:   0 = Lüftungsklappen ZU bzw. Schaltkontakt AUS                   1 = Lüftungsklappen AUF bzw. Schaltkontakt EIN</p>				

# Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
<b>37</b>	<b>Status Bedienbarkeit</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>1 Bit DPT 1.002</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Ausgang die Information, ob die Bedienung des Ausgangs freigegeben oder blockiert ist. Die Bedienung ist blockiert, wenn entweder eine der Sicherheitsfunktionen aktiviert wurde, z.B. Windalarm, oder, wenn sich das Gerät im manuellen Betrieb befindet.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Beispiel</b></p> <p>Dem Anwender kann über eine LED am Taster angezeigt werden, dass die Bedienung des Behangs über Taster nicht möglich ist.</p> </div> <p>Telegrammwort:    0 = Bedienung freigegeben                       1 = Bedienung gesperrt</p>				
<b>39</b>	<b>Statusinformation</b>	<b>Ausgang A</b>	<b>2 Byte non DPT</b>	<b>K, L, Ü</b>
<p>Über dieses Kommunikationsobjekt sendet das Gerät die Statusinformationen zu jedem Ausgang. Im Low Byte (Bit Nr. 0...7) stehen die Informationen zum aktuellen Betriebszustand. Es kann immer nur ein Zustand aktiv sein. Im High Byte (Bit Nr. 8...15) stehen weitere Informationen, speziell zum angeschlossenen Antrieb. Der aktuelle Status bzw. Kommunikationsobjektwert wird bei einer Änderung bzw. Anforderung über das Kommunikationsobjekt <i>Statuswerte anfordern</i> gesendet. Für weitere Informationen siehe: <a href="#">Schlüssel Tabellen</a> im Anhang</p> <p><b>Low Byte</b></p> <p>Bit 0:                   Manuelle Bedienung                           Telegrammwort 0: inaktiv                           Telegrammwort 1: aktiv</p> <p>Bit 1:                   Sperrern aktiv                           Telegrammwort 0: inaktiv                           Telegrammwort 1: aktiv</p> <p>Bit 2:                   Zwangsführung                           Telegrammwort 0: inaktiv                           Telegrammwort 1: aktiv</p> <p>Bit 3:                   Frostalarm                           Telegrammwort 0: inaktiv                           Telegrammwort 1: aktiv</p> <p>Bit 4:                   Regenalarm                           Telegrammwort 0: inaktiv                           Telegrammwort 1: aktiv</p> <p>Bit 5:                   Windalarm                           Telegrammwort 0: inaktiv                           Telegrammwort 1: aktiv</p> <p>Bit 6:                   Nicht belegt</p> <p>Bit 7:                   Nicht belegt</p> <p><b>High Byte</b></p> <p>Bit 8...15:            Nicht belegt</p>				

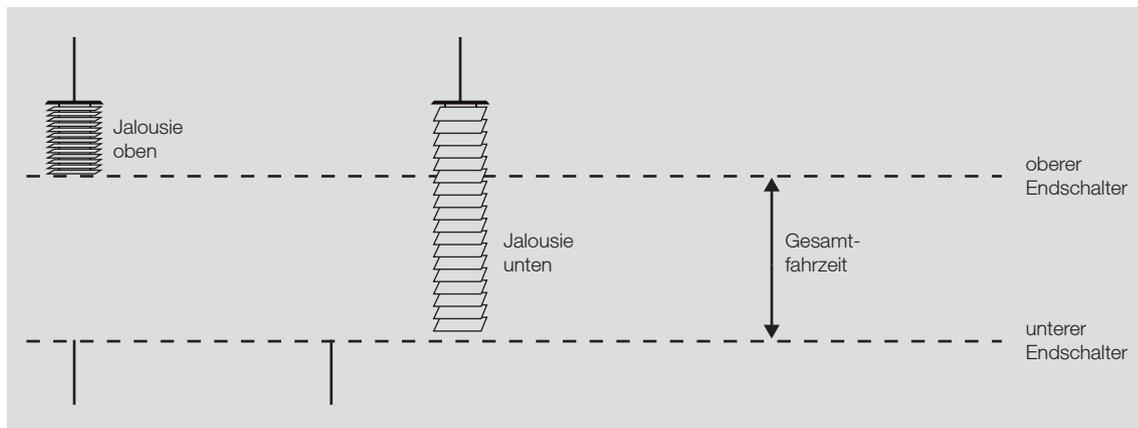


## 4 Planung und Anwendung

In diesem Abschnitt finden Sie hilfreiche Hinweise zur Planung und Anwendung des Jalousie-/Rollladenaktors.

### 4.1 Fahrzeiten (Jalousien, Rollläden usw.)

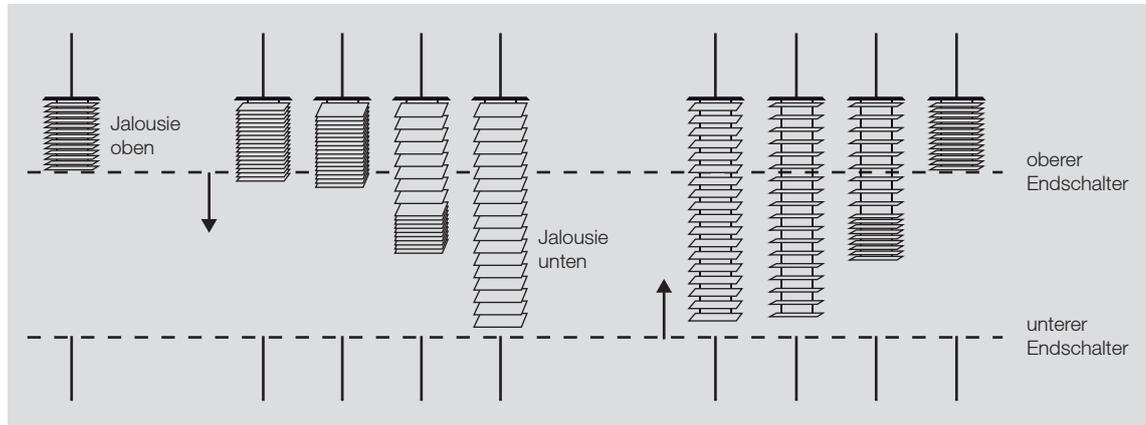
Die Fahrzeit ist die Zeit, die der Behang für eine Fahraktion von ganz oben bis ganz unten und umgekehrt benötigt. Die Fahrzeiten für AUF bzw. AB können separat ermittelt bzw. eingegeben werden. Empfängt der 6196/xx-102 ein Fahr-Telegramm nach oben bzw. unten, dann wird der entsprechende Ausgang geschaltet und der Behang in die gewünschte Richtung gefahren.



Der Behang wird solange in diese Richtung verfahren, bis der Ausgang ein STOPP-Telegramm erhält oder bis die obere bzw. untere Endposition erreicht wird und der Antrieb über den Endschalter abgeschaltet wird. Wird der Antrieb über den Endschalter abgeschaltet, bleibt der entsprechende Ausgangskontakt weiterhin geschlossen, bis die parametrisierte Fahrzeit abgelaufen ist. Zusätzlich kann die Fahrzeit durch eine parametrierbare Überlaufzeit verlängert sein, siehe Parameter *Ausgang spannungsfrei schalten nach*. Erst dann liegt an dem Ausgang keine Spannung mehr an. Die Überlaufzeit wird nicht berücksichtigt, wenn für den Parameter *Lamellenposition nach Erreichen der unteren Endlage* ein Wert ungleich 100 % eingestellt ist. In diesem Fall stellt der Ausgang nach Erreichen der unteren Endlage die Lamellen entsprechend dem parametrisierten Wert.

## Behangsteuerung mit Lamellenverstellung (Jalousien, Raffstore usw.)

Nach einer AUF-Fahrt der Jalousie sind die Lamellen in der Regel offen (Lamellenstellung horizontal). Wird die Jalousie nun nach unten gefahren, werden die Lamellen zunächst geschlossen (Lamellenstellung vertikal) und die Jalousie bewegt sich nach unten. Wird die Jalousie nun wieder nach oben gefahren, so werden die Lamellen zunächst wieder geöffnet (Lamellenstellung horizontal) und dann nach oben gefahren (siehe Abb.).



Um den Lamellenwinkel gezielt zu verstellen, können kurze Fahraktionen ausgeführt werden. Damit wird die Jalousie für eine kurze parametrisierte Zeit, die sog. Einschaltdauer Lamellenverstellung, schrittweise in die gewünschte Richtung gefahren und somit eine Lamellenverstellung ausgeführt. Je kleiner die Einschaltdauer Lamellenverstellung gewählt wird, umso genauer kann der Lamellenwinkel verstellt werden.

# Busch-Installationsbus® KNX

## Planung und Anwendung

### 4.1.1 Automatische Fahrzeitermittlung

#### Hinweis

Die automatische Fahrzeitermittlung steht nur bei den Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 zur Verfügung.

Über die automatische Fahrzeitermittlung werden die Fahrzeiten der Antriebe ermittelt. Dabei wird über eine Stromerkennung die Dauer des Stromflusses gemessen, die der Antrieb für die Fahrt von der unteren in die obere Endlage und umgekehrt benötigt. Dies hat den Vorteil, dass Alterungsprozesse und temperaturbedingte Einflüsse auf den Behang, z.B. Dehnung der Bänder bzw. Seile bei Jalousien ausgeglichen werden. Dies ermöglicht eine genauere Positionierung des Behangs. Weiterhin vereinfacht und beschleunigt die Fahrzeitermittlung die Inbetriebnahme und sendet eine Fehlermeldung, falls beim angeschlossenen Antrieb der Stromfluss unterbrochen sein sollte.

Die Fahrzeitermittlung erfolgt automatisch im laufenden Betrieb oder wahlweise über das Kommunikationsobjekt [Fahrzeitermittlung auslösen](#). Die ermittelten Fahrzeiten dienen als Basis für die Berechnung und Ansteuerung von Positionen bzw. für die Positionsrückmeldungen.

#### Wichtig

Werkseitig sind im Auslieferungszustand geräteintern Fahrzeiten von 60 Sekunden für eine AUF- bzw. AB-Fahrt voreingestellt. Wird ein Gerät neu programmiert oder mit bereits automatisch ermittelten und gespeicherten Fahrzeiten umprogrammiert bzw. in eine andere Anlage installiert, ist folgendes zu beachten:

Ist der Parameter *Gespeicherte Fahrzeiten nach Download löschen* mit *ja* parametrierung, werden die bisher im Gerät gespeicherten Fahrzeiten mit den werkseitigen Voreinstellungen überschrieben. Die Fahrzeiten für AUF und AB betragen dann jeweils 60 Sekunden. Sollten die neuen Fahrzeiten um mehr als 5 % von den werkseitig voreingestellten oder zuvor gespeicherten Fahrzeiten abweichen, so schaltet der Ausgang aus. Der Behang stoppt und es kommt zu einer Fehlermeldung des betroffenen Ausgangs:

Das Bit Nr. 8 *Antriebsfehler* im Kommunikationsobjekt *Statusinformation* wird gesetzt.

Die LEDs des betroffenen Ausgangs blinken abwechselnd.

Die neuen Fahrzeiten sind erst gültig und werden gespeichert wenn

- eine durchgängige Fahrt von der unteren in die obere Endlage und umgekehrt erfolgt ist oder
- die Fahrzeiten über das Kommunikationsobjekt *Fahrzeitermittlung auslösen* ermittelt wurden.

### 4.1.2 Fahrzeiten vorgeben

Alternativ zur automatischen Fahrzeitermittlung kann bei Geräten vom Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102 über das Applikationsprogramm die manuelle Methode der Fahrzeitermittlung verwendet werden. Dabei werden die Fahrzeiten von der unteren in die obere Endlage und umgekehrt gemessen, z.B. über eine Stoppuhr. Die gemessenen Werte werden anschließend in die entsprechenden ETS-Parameter eingegeben. Diese Methode muss bei Geräten ohne Fahrzeitermittlung angewendet werden (6196/20-102, 6196/40-102, 6196/80-102 und 6196/23-102, 6196/43-102, 6196/83-102).

#### Wichtig

Mit Hilfe der Fahrzeiten wird die aktuelle Position des Behangs im laufenden Betrieb ermittelt. Deshalb sollten die Fahrzeiten möglichst genau gemessen und parametrierung werden bzw. über die automatische Fahrzeitermittlung (nur bei Typ 6196/22-102, 6196/42-102, 6196/82-102 und 6196/41-102) ermittelt werden. Speziell bei Positionsfahrten, automatischer Steuerung oder Statusmeldungen sind präzise Fahrzeiten Grundlage für eine exakte Berechnung bzw. Positionierung des Behangs.

### 4.1.3 An-/Auslaufverzögerung und Mindestlaufzeit

Manche Antriebe bringen beim Einschalten nicht sofort die volle Leistung, sondern erst mit einer Anlaufverzögerung von einigen Millisekunden. Andere Antriebe laufen auch nach dem Abschalten noch für einige Millisekunden nach (Auslaufverzögerung) bzw. haben eine Mindestlaufzeit. Diese Parameter müssen nur dann eingegeben werden, sollte eine noch genauere Positionierung des Behangs gewünscht sein.

#### Wichtig

In der Regel sind die Standardeinstellungen dieser Parameter für den ordnungsgemäßen Betrieb ausreichend. Sollten in der benutzerdefinierten Einstellung Änderungen an diesen Parametern vorgenommen werden, sind die technischen Daten des jeweiligen Antriebsherstellers zu beachten!

## 4.2 Behangeinstellungen

### Behangsteuerung mit Lamellenverstellung

Für die Steuerung der Lamellen und Berechnung der Wendezeiten stehen zwei Methoden zur Verfügung.

#### 1. Lamellenwendezeit über die Einschaltdauer einer Lamellenverstellung

Bei dieser Methode werden die Anzahl und die Dauer der Lamellenverstellung(en) vorgegeben, um die Lamellen von ganz geschlossen bis ganz geöffnet zu wippen. Mit Hilfe der maximalen Anzahl an Lamellenverstellungen wird die aktuelle Position der Lamellen im laufenden Betrieb ermittelt. Die max. Anzahl an Lamellenverstellungen muss vom Inbetriebnehmer gezählt und als Parameter eingegeben werden.

#### 2. Lamellenwendezeit über Gesamtwendezeit der Lamellen

Bei dieser Methode wird zunächst die Zeit ermittelt, die die Lamelle benötigt, um von ganz geschlossen bis ganz geöffnet zu wippen. Danach wird die gewünschte Anzahl von Lamellenverstellungen (Steps) eingegeben, mit der die Lamellen von ganz geschlossen bis ganz geöffnet verstellt werden sollen. Der 6196/xx-102 errechnet daraus dann die Zeit für eine Lamellenverstellung.

### Begrenzung des Fahrbereichs

Für bestimmte Anwendungen kann der Fahrbereich für den Benutzer begrenzt werden.

#### Beispiel

Das Öffnen und Schließen von Fenstern, Türen oder Oberlichtern wird für einen bestimmten Benutzerkreis auf einen Bereich von 0...20%-Öffnung begrenzt, während dem Hausmeister die komplette Bedienung zur Verfügung steht.

Zusätzlich zur Begrenzung des Fahrbereichs kann festgelegt werden, ob die obere und untere Begrenzung für direkte Telegramme und/oder für Automatik-Telegramme ausgeführt werden soll.

### Totzeiten

In seltenen Fällen müssen mechanisch bedingt Totzeiten der Behänge bzw. Lamellen ausgeglichen werden. Hierfür stehen Parameter zur Verfügung, die die Totzeiten kompensieren und eine genaue Positionierung ermöglichen.

#### Wichtig

In der Regel sind die Standardeinstellungen dieser Parameter für den ordnungsgemäßen Betrieb ausreichend. Sollten in der benutzerdefinierten Einstellung Änderungen an diesen Parametern vorgenommen werden, sind die technischen Daten des jeweiligen Behangherstellers zu beachten!

### Straffung des Behangs/Schlitzstellung

Diese Funktion dient zum Straffen bzw. Spannen von textilen Behängen oder zum Einstellen der sog. Schlitzstellung bei Rollladenpanzern. Dabei wird der Behang nach dem Ende einer AB-Fahrt gestoppt und für eine parametrierbare Dauer in die entgegengesetzte Fahrtrichtung bewegt. So werden z.B. das Markisentuch gespannt oder Licht- bzw. Lüftungsschlitze bei einem Rollladenpanzer eingestellt.

## 4.3

## Sicherheitsfunktionen

### Windalarm

Um den Behang bei Wind und Sturm zu schützen, kann der 6196/xx-102 Windalarm-Telegramme (1 Bit) empfangen. Tritt ein Windalarm auf, wird der Behang in die parametrierte Position bei Windalarm gefahren und kann solange nicht mehr bedient werden, bis der Windalarm wieder deaktiviert wird.

Der 6196/xx-102 kann von bis zu 3 Windwächtern angesteuert werden. Für jeden Ausgang ist frei wählbar, auf welchen der drei Windwächter reagiert werden soll und ob die Funktion *Windalarm* überhaupt für diesen Ausgang aktiviert werden soll oder nicht. Ebenfalls für jeden Ausgang separat kann die Position bei Windalarm eingestellt werden. Die Windwächter, die einem Ausgang zugeordnet sind, werden ODER-verknüpft, d.h., wurde auf mindestens einem der zugeordneten Windwächter ein Alarm ausgelöst, wird die Alarm-Position angefahren.

### Regenalarm und Frostalarm

Um den Behang, z.B. Markisen, bei Regen zu schützen oder das Einfrieren bei Frost zu vermeiden, kann der 6196/xx-102 1-Bit-Regenalarm- und -Frostalarm-Telegramme empfangen. Im Falle eines Alarms wird der Behang in eine parametrierte Position gefahren und kann solange nicht mehr verfahren werden, bis der Alarm wieder zurückgenommen wird. Für jeden Ausgang können die Position bei Regenalarm und die Position bei Frostalarm separat eingestellt werden.

#### Hinweis zu Wind-, Regen-, und Frostalarm

Die Windwächter sowie der Regen- und der Frostsensoren werden vom 6196/xx-102 zyklisch überwacht, d.h., die Sensoren senden zyklisch den Alarmstatus und der 6196/xx-102 erwartet dieses Signal. Bleibt das Signal aus, geht der 6196/xx-102 davon aus, dass der Sensor defekt ist oder die Busleitung unterbrochen wurde. Alle Behänge, auf die der Sensor wirkt, verfahren in die parametrierte Alarm-Position und die Bedienung sperrt. Die Überwachungszeit im 6196/xx-102 sollte mindestens zweimal so groß sein, als die zyklische Sendezeit des Windwächters bzw. Regen-/Frostsensors, damit nicht sofort beim Ausbleiben eines Signals, z.B. durch hohe Buslast, die Behänge in die Position bei Wind-, Regen- bzw. bei Frostalarm gefahren werden.

Bei Rücknahme eines Wind-, Regen- bzw. Frostalarms wird der Behang in die parametrierte Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung gefahren und die Bedienung freigegeben.

### Sperrern

Mit Hilfe der Funktion *Sperrern* kann über ein 1-Bit-Telegramm ein Ausgang des 6196/xx-102 gezielt in eine parametrierte Position gefahren und die Bedienung gesperrt werden. Beim Aufrufen der Funktion *Sperrern* wird der Behang in die parametrierte Position bei Sperrern gefahren und die Bedienung gesperrt. Bei Rücknahme wird der Behang in die parametrierte Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperrern und Zwangsführung gefahren und die Bedienung freigegeben.

#### Beispiel

Über diese Funktion kann bei entsprechender Parametrierung ein Fenster überwacht werden. Ist das Fenster geöffnet, ist die Bedienung eines Innenbehangs (Innenjalousie oder Rollo) gesperrt.

### Zwangsführung

Über ein Telegramm (1 Bit oder 2 Bit) kann jeder Behang einzeln in eine Zwangsposition gebracht und die Bedienung gesperrt werden. Bei Aktivierung der Zwangsführung wird gleichzeitig dem Ausgang mitgeteilt, in welche Position der Behang gefahren werden soll. Die Bedienung des Behangs ist dann gesperrt. Bei Rücknahme der Zwangsführung wird der Behang in die parametrierte Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperrern und Zwangsführung gefahren und die Bedienung freigegeben.

Die Funktion *Zwangsführung* eignet sich beispielsweise, um Jalousien und Rollläden nach oben zu fahren, wenn die Fenster geputzt werden. Gleichzeitig ist die Bedienung des Behangs gesperrt, so dass das Reinigungspersonal nicht durch unerwartetes Verfahren gefährdet wird.

### Vorrang der Sicherheitsfunktionen

Die Sicherheitsfunktionen *Winalarm*, *Regenalarm*, *Frostalarm*, *Sperrern* und *Zwangsführung* haben Vorrang vor allen anderen Funktionen. Wenn also für einen Ausgang eine dieser Funktionen aktiviert ist, dann ist die Bedienung des Ausgangs für andere Fahraktionen gesperrt. Auch für die Sicherheitsfunktionen untereinander kann ein Vorrang definiert werden, um den Behang gezielt zu steuern, falls mehr als eine Sicherheitsfunktion gleichzeitig aktiviert wird.

#### Beispiel

Über einen Parameter wird festgelegt, dass die Zwangsführung bei der Reinigung der Fenster Vorrang vor einem Winalarm hat, so dass das Reinigungspersonal beim Reinigen der Lamellen nicht von einem Fahr-Telegramm wegen Winalarm beeinträchtigt werden kann.

## 4.4 Positionen

### Referenzfahrt

Jeder Ausgang ermittelt permanent die aktuelle Position des Behangs sowie die Stellung des Lamellenwinkels anhand der Dauer der einzelnen Fahraktionen. Über längere Zeiträume können bei der Positionsermittlung aufgrund von Temperaturschwankungen und Alterungsprozessen leichte Ungenauigkeiten auftreten. Daher benutzen die 6196/xx-102 die obere und die untere Endlage zur eindeutigen Festlegung der aktuellen Position des Behangs. Jedes Mal wenn sich der Behang in der oberen oder unteren Endlage befindet, wird die Position im Speicher des Gerätes aktualisiert.

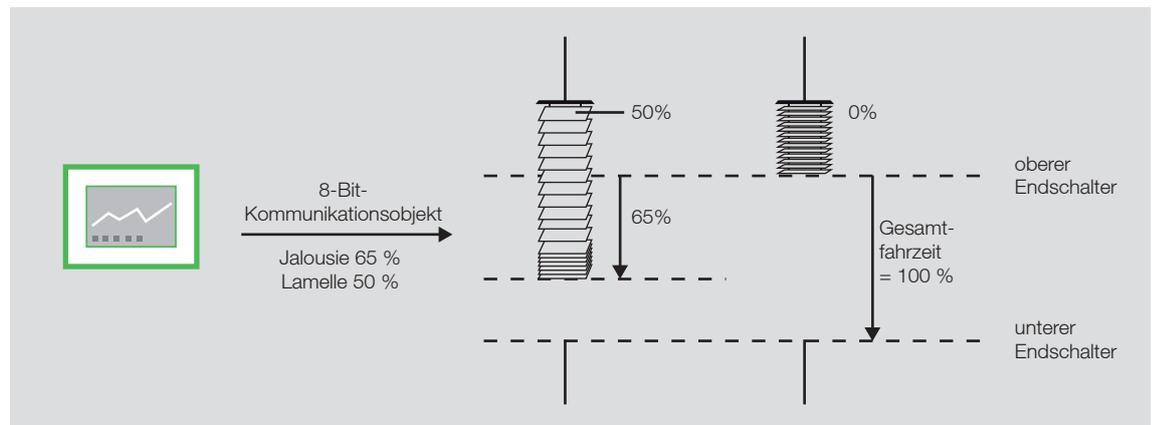
Wenn im normalen Betrieb die Endlagen nicht erreicht werden, kann über ein Telegramm eine Referenzfahrt nach ganz oben oder nach ganz unten ausgelöst werden. Nach der Referenzfahrt bleibt der Behang je nach Parametrierung in der Referenzposition oder fährt zurück in die gespeicherte Position.

### Direktes und indirektes Anfahren der Position

Über den Parameter *Position anfahren* kann eingestellt werden, ob der Behang beim Telegramm *Fahren in Position* entweder direkt von seiner aktuellen Position in die Zielposition gefahren werden soll oder ob bei jedem Telegramm *Fahren in Position* eine Referenzfahrt indirekt über oben bzw. indirekt über unten durchgeführt werden soll.

### Fahren in Position 0...100 %

Über einen 8-Bit-Wert kann der Behang gezielt in jede beliebige Position verfahren werden. In der Betriebsart *Behangsteuerung mit Lamellenverstellung* (Jalousie) kann zusätzlich ebenfalls über einen 8-Bit-Wert auch die Lamelle in einem beliebigen Winkel positioniert werden. Auf diese Weise kann bei jedem Fahr-Telegramm neu entschieden werden, in welche Position der Behang verfahren soll, z.B. Position einstellen über ein Display oder mit Hilfe einer Visualisierung.



### Fahren in Preset-Position

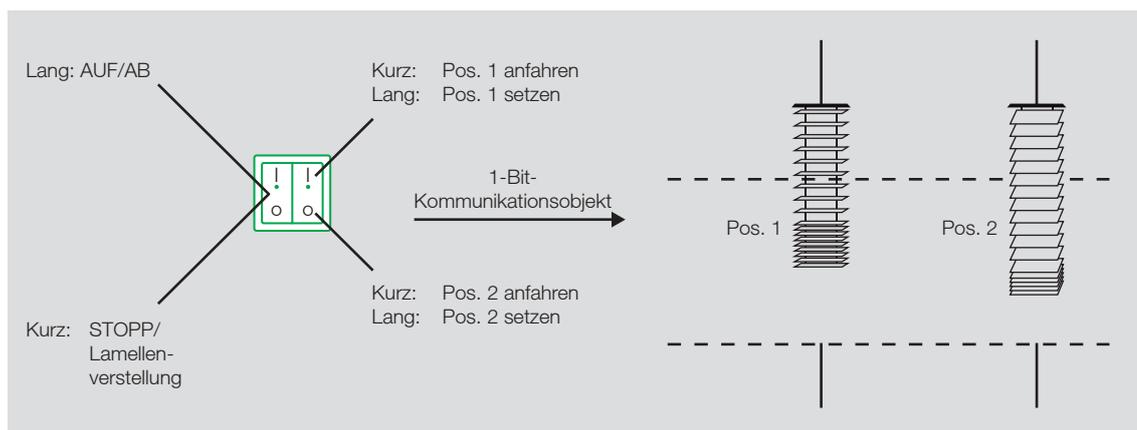
Für jeden Ausgang können individuell bis zu 4 voreingestellte Positionen parametrierbar werden, die dann über ein 1-Bit-Telegramm aufgerufen werden. Beim Fahren in eine dieser Preset-Positionen muss die Zielposition vorher eingestellt sein, entweder über Parameter bei der Programmierung oder über die Funktion *Preset-Position setzen*. Diese voreingestellte Zielposition kann z.B. durch Drücken eines Tastsensors beliebig oft aufgerufen werden.

## Preset-Position setzen

Die Preset-Position kann über ein 1-Bit-Telegramm sehr einfach geändert werden. Dazu werden die Jalousien über AUF/AB-Telegramme sowie STOPP/Lamellenverstellung AUF/ZU-Telegramme in die gewünschte neue Preset-Position gefahren. Diese neue Position wird sodann über ein 1-Bit-Telegramm als neue Preset-Position in den Speicher des Gerätes übernommen.

### Beispiel

Mit einem Taster wird bei einem kurzen Tastendruck die Jalousie in eine Preset-Position gefahren und bei einem langen Tastendruck die aktuelle Position als neue Preset-Position übernommen



Bei einem Busspannungsausfall bleiben die gespeicherten Preset-Werte erhalten. Bei der Programmierung kann über einen Parameter eingestellt werden, ob die gespeicherten Werte mit den parametrisierten Werten überschrieben werden sollen.

## 8-Bit-Szene

Bei der 8-Bit-Szene werden bis zu 64 Szenen über eine einzige Gruppenadresse verwaltet. In einem 8-Bit-Szenen-Telegramm sind die folgenden Informationen enthalten:

- Nummer der Szene (1...64) sowie
- Szene aufrufen/speichern.

Der 6196/xx-102 empfängt das Telegramm. Alle Ausgänge, die über einen Parameter der empfangenen Szenen-Nummer zugeordnet sind, fahren in die aufgerufene Szenenposition bzw. speichern ihre aktuelle Position als neuen Vorgabe-Wert für diese Szenen-Nummer.

Eine Schlüsseltable für das Kommunikationsobjekt *Szene* mit allen möglichen Kombinationen ist im Anhang zu finden.

Jeder einzelne Ausgang des Gerätes kann in bis zu achtzehn 8-Bit-Szenen zugeordnet werden. Für jede Zuordnung können die Einstellungen für die Höhe und Lamellenstellung des Behangs direkt über ETS-Parameter vorgenommen werden.

### Beispiel

Die ersten drei Ausgänge des Gerätes sind den folgenden Szenen zugeordnet. Die Vorgabe-Werte sind bei dem jeweils letzten Einstellen der Szenen gespeichert worden.

Ausgang	Szenen-Nr.	Vorgabe-Position	Vorgabe-Lamelle
A	5	20 %	50 %
A	9	47 %	30 %
A	45	70 %	80 %
B	5	20 %	50 %
B	37	82 %	65 %
B	45	75 %	31 %
B	58	65 %	77 %
C	10	80 %	-

Wird nun die Szene Nr. 5 aufgerufen, dann fahren die Behänge an den Ausgängen A und B in die gespeicherte Vorgabe-Position und richten ihre Lamellen entsprechend dem gespeicherten Vorgabewert aus. Der Behang am Ausgang C ist nicht der Szene Nr. 5 zugeordnet und bewegt sich demnach nicht.

Wird hingegen die Szene Nr. 10 aufgerufen, dann fährt nur der Behang am Ausgang C in die gespeicherte Vorgabe-Position. Da der Ausgang C in diesem Beispiel in der Betriebsart *Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung* (Rollladen) betrieben wird, entfällt die anschließende Lamellenverstellung.

Wurde nun der Ausgang A zuletzt über das Telegramm *Szene Nr. 5 aufrufen* in die Position 20 % / 50 % gefahren und der Benutzer möchte diese Position nun auch als neuen Vorgabe-Wert für die Szene Nr. 45 übernehmen, so wird mit einem Tastendruck die Nr. 45 sowie die Aufforderung *Szene speichern* über KNX gesendet. Der Behang bewegt sich nicht. Die aktuelle Position wird als neuer Vorgabe-Wert für die Szene Nr. 45 gespeichert (siehe unten stehende Tabelle) und beim nächsten Aufrufen dieser Szene angefahren.

Ausgang	Szenen-Nr.	Vorgabe-Position	Vorgabe-Lamelle
A	5	20 %	50 %
A	9	47 %	30 %
A	45	20 %	50 %

Die 8-Bit-Szene bietet einige Vorteile gegenüber der herkömmlichen Szenenprogrammierung.

Beim Aufruf einer Szene wird immer nur ein Telegramm über den Bus versendet, das von allen Teilnehmern der Szene empfangen und umgesetzt wird. Die Zielposition ist im Gerät gespeichert und muss nicht bei jedem Aufruf über KNX übertragen werden. Für bis zu 64 Szenen wird nur eine einzige Gruppenadresse benötigt. Dies erleichtert die Projektierung und verringert die Buslast.

### Verhalten bei Busspannungsausfall und Programmierung

Bei einem Busspannungsausfall bleiben die gespeicherten Szenen-Werte erhalten, ebenso, wenn bei der Programmierung nur die Parameter geladen werden. Der Szenen-Wert wird auf die Position *ganz oben*, also Vorgabe-Position = 0 % und Vorgabe-Lamelle = 0 %, zurückgesetzt, bei

- Entladen und erneuter Programmierung des Gerätes.
- Versionswechsel der Applikation.

### 4.5 Verhalten bei Busspannungsausfall (BSA)

Das Verhalten bei Busspannungsausfall ist im Parameterfenster *A: Allgemein* über den Parameter *Verhalten bei Busspannungsausfall* für jeden einzelnen Ausgang parametrierbar. Diese Parametrierung wirkt sich direkt auf die Ausgangskontakte aus und hat die höchste Priorität.

Sollte während einer Fahraktion ein BSA erfolgen, so kann der Behang auch noch in die entgegen gesetzte Fahrtrichtung fahren.

Nachdem die Kontaktstellungen bei Busspannungsausfall eingestellt sind, ist der 6196/xx-102 bis zur Busspannungswiederkehr funktionsunfähig.

### 4.6 Verhalten bei Busspannungswiederkehr (BSW), Download (DL) und ETS-Reset

Das Verhalten nach Busspannungswiederkehr ist für jeden Ausgang parametrierbar. Das Gerät ist nach einer Initialisierungszeit von wenigen Sekunden nach Anlegen der Busspannung betriebsbereit. In Abhängigkeit von der im Parameterfenster *Allgemein* eingestellten Zeit für *Zeitverzögertes Schalten aller Ausgänge* und der *Sende- und Schaltverzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr* nehmen die einzelnen Ausgänge zuzüglich zur Initialisierungszeit die parametrierte Position ein.

Nach der Programmierung oder nach einem ETS-Reset nehmen alle Kommunikationsobjekte den Wert 0 an (Ausnahme: Endlagen = 1).

Alle Positionen sind nach der Programmierung ungültig bzw. gelöscht. Nach Busspannungswiederkehr, Programmierung oder einem ETS-Reset wird der Behang in die parametrierte Position gefahren bzw. die Sonnenschutz-Automatik aktiviert. Ist als Position nach Programmierung die Option *Position X* oder *Position frei definiert* eingestellt, wird der Behang zur Ermittlung der aktuellen Position über eine Endlagen-Position auf dem kürzesten Weg in die Zielposition gefahren. Nach Abschluss der Fahraktion werden die Status-Kommunikationsobjekte aktualisiert und senden ihren Wert.

#### Was ist ein ETS-Reset?

Allgemein wird ein ETS-Reset als Zurücksetzen eines Gerätes über die ETS bezeichnet. Der ETS-Reset wird in der ETS unter dem Menüpunkt *Inbetriebnahme* mit der Funktion *Gerät zurücksetzen* ausgelöst. Dabei wird das Applikationsprogramm angehalten und neu gestartet.

# Busch-Installationsbus® KNX

## Planung und Anwendung

Funktion	Verhalten bei		
	Busspannungswiederkehr (BSW)	Download	ETS-Reset
Ausgang/Kontaktstellung	Je nach Einstellung des Parameters <i>Verhalten nach Busspannungswiederkehr</i>		
Fahrzeiten (über Fahrzeitermittlung)	Werte bleiben erhalten	Kommunikationsobjektwerte bleiben je nach Einstellung des Parameters <i>Gespeicherte Fahrzeiten nach Download löschen</i> erhalten oder werden mit werkseitigen Voreinstellungen (60 s für AUF bzw. AB) überschrieben	Fahrzeiten werden mit werkseitigen Voreinstellungen (60 s für AUF bzw. AB) überschrieben.
Wetteralarme	Kommunikationsobjektwerte werden zurückgesetzt. Überwachungszeiten werden neu gestartet		
Positionen 1...4 (Presets)	Werte bleiben erhalten	Positionen werden je nach Einstellung des Parameters <i>Positionswerte (Presets) bei Download überschreiben</i> gesichert oder mit den parametrisierten Werten überschrieben	Werte der Kommunikationsobjekte werden zurückgesetzt.
Szene	Szeneneinstellungen bleiben erhalten. Kommunikationsobjektwert wird zurückgesetzt.	Szeneneinstellungen wird je nach Einstellung des Parameters <i>Szenen bei Download überschreiben</i> gesichert oder mit den parametrisierten Werten überschrieben	Szeneneinstellungen und Wert des Kommunikationsobjekts werden zurückgesetzt.
Sonnenschutz-Automatik	Je nach Einstellung des Parameters <i>Verhalten nach Busspannungswiederkehr</i>		
Statusmeldungen	Werden nach Aktualisierung des Ausgangs gesendet, sofern parametrisiert.		
Manuelle Bedienung	Je nach Einstellung des Parameters <i>Manuelle Bedienung nach Busspannungswiederkehr, Programmierung und ETS-Reset</i>		



### **A Anhang**

#### **A.1 Lieferumfang**

Der Busch-Installationsbus® KNX Jalousie-/Rollladenaktor wird mit folgenden Komponenten geliefert.  
Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang gemäß folgender Liste.

- 1 Stück 6196/xx-102, REG
- 1 Stück Schildträger
- 1 Stück Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Stück Busanschlussklemme (rot/schwarz)

### A.2 Schlüsseltabelle Szene (8 Bit), DPT 18.001

Die folgende Tabelle zeigt den Telegramm-Code einer 8-Bit-Szene im Hexadezimal- und Binär-Code der 64 Szenen. Normalerweise ist beim Aufrufen bzw. Speichern einer Szene der 8-Bit-Wert zu senden.

Bit-Nr.	8-Bit-Wert	Hexadezimal	Aufrufen 0 Speichern 1	7	6	5	4	3	2	1	0	Szenen-Nummer	Aufrufen A Speichern S	keine Reaktion –
0	00	0										1	A	
1	01	0									■	2	A	
2	02	0									■	3	A	
3	03	0								■	■	4	A	
4	04	0								■	■	5	A	
5	05	0								■	■	6	A	
6	06	0								■	■	7	A	
7	07	0								■	■	8	A	
8	08	0								■	■	9	A	
9	09	0								■	■	10	A	
10	0A	0								■	■	11	A	
11	0B	0								■	■	12	A	
12	0C	0								■	■	13	A	
13	0D	0								■	■	14	A	
14	0E	0								■	■	15	A	
15	0F	0								■	■	16	A	
16	10	0								■	■	17	A	
17	11	0								■	■	18	A	
18	12	0								■	■	19	A	
19	13	0								■	■	20	A	
20	14	0								■	■	21	A	
21	15	0								■	■	22	A	
22	16	0								■	■	23	A	
23	17	0								■	■	24	A	
24	18	0								■	■	25	A	
25	19	0								■	■	26	A	
26	1A	0								■	■	27	A	
27	1B	0								■	■	28	A	
28	1C	0								■	■	29	A	
29	1D	0								■	■	30	A	
30	1E	0								■	■	31	A	
31	1F	0								■	■	32	A	
32	20	0								■	■	33	A	
33	21	0								■	■	34	A	
34	22	0								■	■	35	A	
35	23	0								■	■	36	A	
36	24	0								■	■	37	A	
37	25	0								■	■	38	A	
38	26	0								■	■	39	A	
39	27	0								■	■	40	A	
40	28	0								■	■	41	A	
41	29	0								■	■	42	A	
42	2A	0								■	■	43	A	
43	2B	0								■	■	44	A	
44	2C	0								■	■	45	A	
45	2D	0								■	■	46	A	
46	2E	0								■	■	47	A	
47	2F	0								■	■	48	A	
48	30	0								■	■	49	A	
49	31	0								■	■	50	A	
50	32	0								■	■	51	A	
51	33	0								■	■	52	A	
52	34	0								■	■	53	A	
53	35	0								■	■	54	A	
54	36	0								■	■	55	A	
55	37	0								■	■	56	A	
56	38	0								■	■	57	A	
57	39	0								■	■	58	A	
58	3A	0								■	■	59	A	
59	3B	0								■	■	60	A	
60	3C	0								■	■	61	A	
61	3D	0								■	■	62	A	
62	3E	0								■	■	63	A	
63	3F	0								■	■	64	A	

leer = Wert 0  
 ■ = Wert 1, zutreffend

Bit-Nr.	8-Bit-Wert	Hexadezimal	Aufrufen 0 Speichern 1	7	6	5	4	3	2	1	0	Szenen-Nummer	Aufrufen A Speichern S	keine Reaktion –
128	80	1										1	S	
129	81	1									■	2	S	
130	82	1									■	3	S	
131	83	1								■	■	4	S	
132	84	1								■	■	5	S	
133	85	1								■	■	6	S	
134	86	1								■	■	7	S	
135	87	1								■	■	8	S	
136	88	1								■	■	9	S	
137	89	1								■	■	10	S	
138	8A	1								■	■	11	S	
139	8B	1								■	■	12	S	
140	8C	1								■	■	13	S	
141	8D	1								■	■	14	S	
142	8E	1								■	■	15	S	
143	8F	1								■	■	16	S	
144	90	1								■	■	17	S	
145	91	1								■	■	18	S	
146	92	1								■	■	19	S	
147	93	1								■	■	20	S	
148	94	1								■	■	21	S	
149	95	1								■	■	22	S	
150	96	1								■	■	23	S	
151	97	1								■	■	24	S	
152	98	1								■	■	25	S	
153	99	1								■	■	26	S	
154	9A	1								■	■	27	S	
155	9B	1								■	■	28	S	
156	9C	1								■	■	29	S	
157	9D	1								■	■	30	S	
158	9E	1								■	■	31	S	
159	9F	1								■	■	32	S	
160	A0	1								■	■	33	S	
161	A1	1								■	■	34	S	
162	A2	1								■	■	35	S	
163	A3	1								■	■	36	S	
164	A4	1								■	■	37	S	
165	A5	1								■	■	38	S	
166	A6	1								■	■	39	S	
167	A7	1								■	■	40	S	
168	A8	1								■	■	41	S	
169	A9	1								■	■	42	S	
170	AA	1								■	■	43	S	
171	AB	1								■	■	44	S	
172	AC	1								■	■	45	S	
173	AD	1								■	■	46	S	
174	AE	1								■	■	47	S	
175	AF	1								■	■	48	S	
176	B0	1								■	■	49	S	
177	B1	1								■	■	50	S	
178	B2	1								■	■	51	S	
179	B3	1								■	■	52	S	
180	B4	1								■	■	53	S	
181	B5	1								■	■	54	S	
182	B6	1								■	■	55	S	
183	B7	1								■	■	56	S	
184	B8	1								■	■	57	S	
185	B9	1								■	■	58	S	
186	BA	1								■	■	59	S	
187	BB	1								■	■	60	S	
188	BC	1								■	■	61	S	
189	BD	1								■	■	62	S	
190	BE	1								■	■	63	S	
191	BF	1								■	■	64	S	

### A.3 Schlüsseltabelle zu Kommunikationsobjekt *Statusinformation (Bit 0...7)*

Mit dem 2-Byte-Kommunikationsobjekt *Statusinformation*, werden Informationen zum Betriebszustand des Ausgangs bzw. zu angeschlossenen Antrieben zur Verfügung gestellt. Das Kommunikationsobjekt *Statusinformation* kann über das geräteübergreifende Kommunikationsobjekt *Statuswerte anfordern* auf den KNX gesendet werden.

Für weitere Informationen siehe: Kommunikationsobjekte Nr. 39 ff. und Nr. 1.

Das Kommunikationsobjekt *Statusinformation* ist in zwei 1-Byte-Werte unterteilt:

Bit 0...7 = Low Byte

Bit 8...15 = High Byte

Im Low Byte werden die Betriebszustände des Ausgangs dargestellt. Es kann immer nur ein Betriebszustand aktiv sein (1 n)

Im High Byte werden weitere Statusinformationen zum Ausgang zur Verfügung gestellt. Es können mehrere Informationen gleichzeitig aktiv sein

#### Schlüsseltabelle Low Byte; Betriebsart *Behangsteuerung mit/ohne Lamellenverstellung*

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
Statusbyte (Dezimal)										
Statusbyte (Hexadezimal)										
	Heizen/Kühlen-Automatik	Sonnenschutz-Automatik	Windalarm	Regenalarm	Frostalarm	Zwangsführung	Sperren	Manuelle Bedienung	Aktueller Status	Bedienung
0	00								Direktes Positionieren	Über KO - Auf/Ab - Stopp/Lamellenverst. - Fahren in Position - Szene
1	01						■		Manuelle Bedienung	über die Tasten Auf/Ab
2	02						■		Sperrung	gesperrt
4	04					■			Zwangsführung	gesperrt
8	08				■				Frostalarm	gesperrt
16	10			■					Regenalarm	gesperrt
32	20		■						Windalarm	gesperrt
64	40	■							Sonnenschutz-Automatik	Über Kommunikationsobjekte: - Sonne - Sonne-Position - Sonne-Lamelle
128	80		■						Heizen/Kühlen-Automatik	Über Kommunikationsobjekte: - Heizen - Kühlen
Sonst.	Sonst.	-	-	-	-	-	-	-	Nicht definiert	

leer = Wert 0

■ = Wert 1, zutreffend

**Schlüsseltabelle High Byte; Betriebsart *Behangsteuerung mit/ohne Lamellenverstellung***

Bit-Nr.	15	14	13	12	11	10	9	8
Statuswert (Dezimal)	nicht belegt	nicht belegt	nicht belegt	Sende- u. Empfangs- verzögerung aktiv	Antrieb dreht AUF	Antrieb dreht AB	Antrieb in Bewegung	Antriebsfehler, keine Stromerkennung*
0	00							
1	01							
2	02							
3	03							
4	04							
5	05							
6	06							
7	07							
8	08							
9	09							
10	0A							
11	0B							
12	0C							
13	0D							
14	0E							
15	0F							
16	10							
17	11							
18	12							
19	13							
20	14							
21	15							
22	16							
23	17							
24	18							
25	19							
26	1A							
27	1B							
28	1C							
29	1D							
30	1E							
31	1F							
32	20							
33	21							
34	22							
35	23							
36	24							
37	25							
38	26							
39	27							
40	28							
41	29							
42	2A							
43	2B							
44	2C							
45	2D							
46	2E							
47	2F							
48	30							
49	31							
50	32							
51	33							
52	34							
53	35							
54	36							
55	37							
56	38							
57	39							
58	3A							
59	3B							
60	3C							
61	3D							
62	3E							
63	3F							
64	40							
65	41							
66	42							
67	43							
68	44							
69	45							
70	46							
71	47							
72	48							
73	49							
74	4A							
75	4B							
76	4C							
77	4D							
78	4E							
79	4F							
80	50							
81	51							
82	52							
83	53							
84	54							
85	55							

Bit-Nr.	15	14	13	12	11	10	9	8
Statuswert (Dezimal)	nicht belegt	nicht belegt	nicht belegt	Sende- u. Empfangs- verzögerung aktiv	Antrieb dreht AUF	Antrieb dreht AB	Antrieb in Bewegung	Antriebsfehler, keine Stromerkennung*
86	56							
87	57							
88	58							
89	59							
90	5A							
91	5B							
92	5C							
93	5D							
94	5E							
95	5F							
96	60							
97	61							
98	62							
99	63							
100	64							
101	65							
102	66							
103	67							
104	68							
105	69							
106	6A							
107	6B							
108	6C							
109	6D							
110	6E							
111	6F							
112	70							
113	71							
114	72							
115	73							
116	74							
117	75							
118	76							
119	77							
120	78							
121	79							
122	7A							
123	7B							
124	7C							
125	7D							
126	7E							
127	7F							
128	80							
129	81							
130	82							
131	83							
132	84							
133	85							
134	86							
135	87							
136	88							
137	89							
138	8A							
139	8B							
140	8C							
141	8D							
142	8E							
143	8F							
144	90							
145	91							
146	92							
147	93							
148	94							
149	95							
150	96							
151	97							
152	98							
153	99							
154	9A							
155	9B							
156	9C							
157	9D							
158	9E							
159	9F							
160	A0							
161	A1							
162	A2							
163	A3							
164	A4							
165	A5							
166	A6							
167	A7							
168	A8							
169	A9							
170	AA							
171	AB							

Bit-Nr.	15	14	13	12	11	10	9	8
Statuswert (Dezimal)	nicht belegt	nicht belegt	nicht belegt	Sende- u. Empfangs- verzögerung aktiv	Antrieb dreht AUF	Antrieb dreht AB	Antrieb in Bewegung	Antriebsfehler, keine Stromerkennung*
172	AC							
173	AD							
174	AE							
175	AF							
176	B0							
177	B1							
178	B2							
179	B3							
180	B4							
181	B5							
182	B6							
183	B7							
184	B8							
185	B9							
186	BA							
187	BB							
188	BC							
189	BD							
190	BE							
191	BF							
192	C0							
193	C1							
194	C2							
195	C3							
196	C4							
197	C5							
198	C6							
199	C7							
200	C8							
201	C9							
202	CA							
203	CB							
204	CC							
205	CD							
206	CE							
207	CF							
208	D0							
209	D1							
210	D2							
211	D3							
212	D4							
213	D5							
214	D6							
215	D7							
216	D8							
217	D9							
218	DA							
219	DB							
220	DC							
221	DD							
222	DE							
223	DF							
224	E0							
225	E1							
226	E2							
227	E3							
228	E4							
229	E5							
230	E6							
231	E7							
232	E8							
233	E9							
234	EA							
235	EB							
236	EC							
237	ED							
238	EE							
239	EF							
240	F0							
241	F1							
242	F2							
243	F3							
244	F4							

**A.4**            **Notizen**

**Notizen**



Ein Unternehmen  
der ABB-Gruppe

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

[www.busch-jaeger.de](http://www.busch-jaeger.de)  
[info.bje@abb.com](mailto:info.bje@abb.com)

Zentraler Vertriebsservice:  
Tel.: 0180-5669900  
Fax: 0180-5669909

---

Busch-Jaeger Produkte gibt es beim Elektromeister