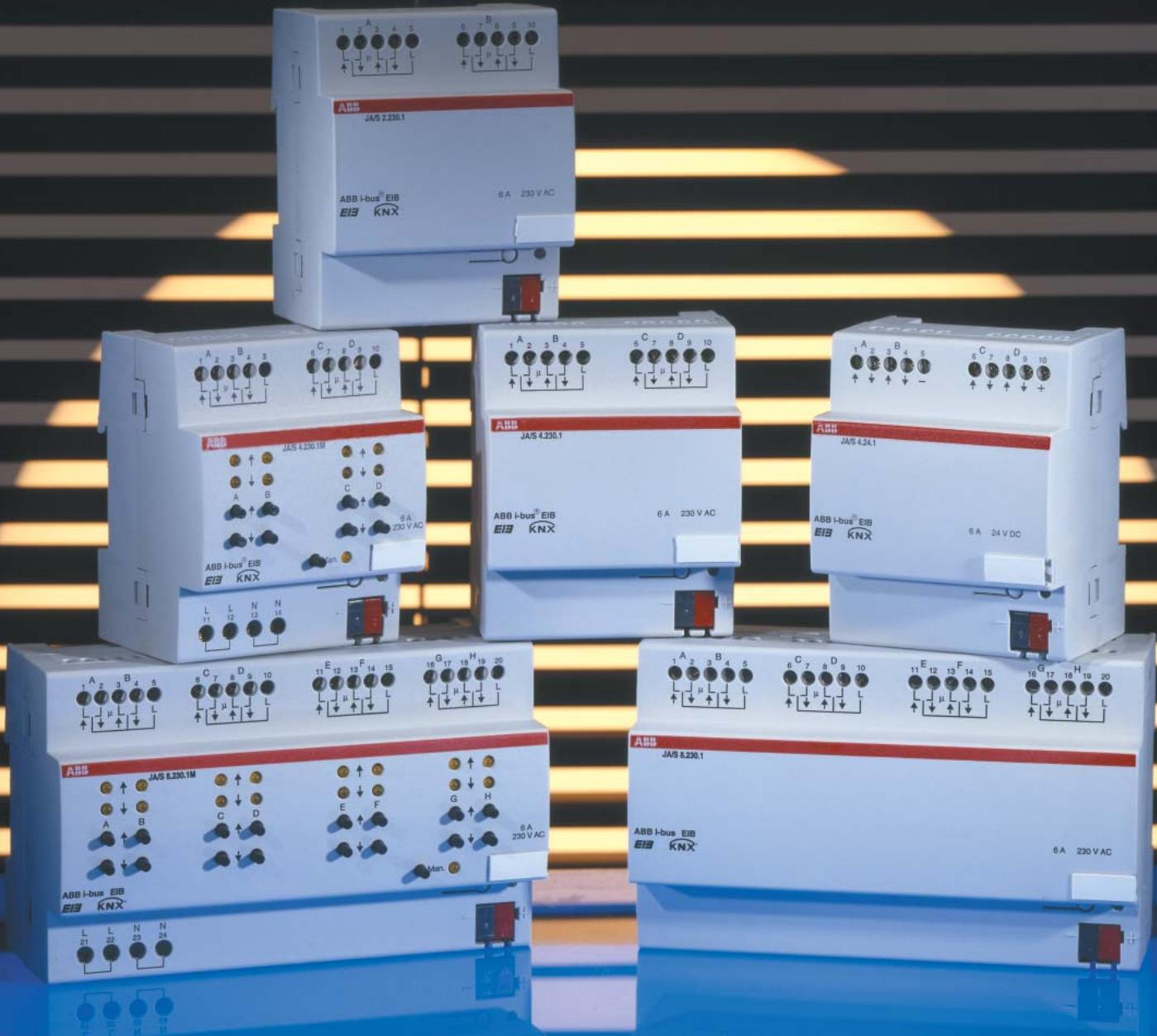


Jalousieaktoren

**JA/S 2.230.1, JA/S 4.230.1,
JA/S 8.230.1, JA/S 4.230.1M,
JA/S 8.230.1M, JA/S 4.24.1**

Gebäude-Systemtechnik



Inhalt

	Seite
1 Einleitung	5
2 Gerätetechnik	
2.1 Jalousieaktor, 2fach, 230 V AC, REG	7
2.2 Jalousieaktor, 4fach, 230 V AC, REG	10
2.3 Jalousieaktor, 8fach, 230 V AC, REG	13
2.4 Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 4fach, 230 V AC, REG	16
2.5 Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 8fach, 230 V AC, REG	20
2.6 Jalousieaktor, 4fach, 24 V DC, REG	24
3 Anwendung und Planung	27
3.1 Betriebsarten	27
3.2 Allgemeine Funktionen	
3.2.1 Fahrzeiten	27
3.2.2 Verhalten bei Busspannungsausfall, -wiederkehr und Programmierung	30
3.2.3 Sicherheitsfunktionsn	31
3.3 Fahren in Position	
3.3.1 Ermittlung der aktuellen Position	33
3.3.2 Fahren in Position 0...100 %	34
3.3.3 Fahren in Preset-Position	34
3.3.4 Preset-Position setzen	34
3.3.5 Szene	35
3.4 Automatik-Steuerung	
3.4.1 Sonnenschutz-Automatik	36
3.4.2 Heizen/Kühlen-Automatik	40
3.5 Sonstige Funktionen	
3.5.1 Status-Rückmeldungen	43
3.5.2 Bedienung über EIB-Tastsensoren	44
3.6 Funktionen in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“	
3.6.1 Allgemein.	46
3.6.2 Sicherheitsfunktionen	47
3.6.3 Status-Rückmeldungen	48
3.7 Manuelle Bedienung	
3.7.1 Manuelle Betriebszustände.	48
3.7.2 Auf/Ab-Tasten	49
3.7.3 LED-Anzeige	50

Inhalt

	Seite
4 Projektierung und Programmierung	52
4.1 Anwendungsprogramme	52
4.2 Kommunikationsobjekte	
4.2.1 „Direkte“ Kommunikationsobjekte	54
4.2.2 „Automatik“-Kommunikationsobjekte.	57
4.2.3 „Sicherheits“-Kommunikationsobjekte	60
4.2.4 „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte.	62
4.2.5 „Manuelle“ Kommunikationsobjekte.	64
4.2.6 Kommunikationsobjekte in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“	65
4.3 Parameter	
4.3.1 Parameterfenster „A...X-Sicherheit“	67
4.3.2 Parameterfenster „Manuell“	68
4.3.3 Parameterfenster „A-Allgemein“	70
4.3.4 Parameterfenster „Antrieb“	72
4.3.5 Parameterfenster „Sicherheit“	74
4.3.6 Parameterfenster „Status“	76
4.3.7 Parameterfenster „Pos. 1“	77
4.3.8 Parameterfenster „Pos. 2“	78
4.3.9 Parameterfenster „Auto 1“	79
4.3.10 Parameterfenster „Auto 2“	81
4.3.11 Parameterfenster „Szene“	82
4.3.12 Parameterfenster „A-Allgemein“ in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“	83
4.3.13 Parameterfenster „Sicherheit“ in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“	85
4.3.14 Parameterfenster „Status“ in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“	87
5 Anhang	88
5.1 Statusbyte-Schlüsseltabelle	
5.1.1 Betriebsart „Jalousie“ und „Rollladen“	88
5.1.2 Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“	89
5.2 8-bit-Szene-Schlüsseltabelle	90
5.3 Bestelldaten	
5.3.1 Jalousieaktoren	91
5.3.2 Steuerung	91
-	

1 Einleitung

Beschattung

Die Ausrüstung von Gebäuden mit Jalousien und Rollläden bietet zahlreiche Vorteile, wie z.B.

- Schutz vor Blendung an Bildschirmarbeitsplätzen,
- Schutz vor Ausbleichen von Möbelstücken und Teppichen,
- Temperaturregulierung,
- Sichtschutz gegen Einblick von außen,
- Sicherung gegen Einbruch.

Neben Jalousien und Rollläden stehen zahlreiche weitere Arten von Behängen zur Verfügung: Markisen, Rollos, Vorhänge, Vertikaljalousien, uvm.

Das Ansteuern von Behängen über Motoren erspart dem Benutzer nicht nur das Aufziehen und Runterlassen 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. und positioniert den Behang entsprechend diesen Faktoren. Der Benutzer kann diese Position selbstverständlich manuell noch genauer an seine Bedürfnisse anpassen.

Belüftung

Frische Luft schafft ein angenehmes Raumklima. Durch Belüftung werden verbrauchte Luft durch sauerstoffreiche Luft ausgetauscht und unangenehme Gerüche aus dem Raum verbannt.

Die Belüftung kann über unterschiedliche Lüftungsöffnungen stattfinden, z.B. Türen, Fenster, Oberlichter, Lüftungsklappen uvm.

Das Ansteuern von Lüftungsöffnungen über Motoren eignet sich einerseits besonders dort, wo Lüftungsöffnungen nicht manuell zugänglich sind (z.B. Oberlichter an der Decke, Lüftungsklappen in der oberen Zimmerecke oder Vertikalfenster in hohen Räumen). Andererseits ist eine automatische Steuerung von Vorteil in Räumen, die nicht ständig benutzt werden, aber dennoch regelmäßig gelüftet werden sollen.

Ansteuerung

ABB STOTZ-KONTAKT bietet ein breites Produktspektrum von Jalousieaktoren zur Ansteuerung von Motoren für zahlreiche Arten von Behängen sowie Lüftungsklappen. Für den Einbau in den Verteiler stehen sechs Jalousieaktoren als Reiheneinbaugeräte zur Verfügung:

- Jalousieaktor, 2fach, 230 V AC, REG
- Jalousieaktor, 4fach, 230 V AC, REG
- Jalousieaktor, 8fach, 230 V AC, REG
- Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 4fach, 230 V AC, REG
- Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 8fach, 230 V AC, REG
- Jalousieaktor, 4fach, 24 V DC, REG

Die Jalousieaktoren werden über ABB i-bus® EIB / KNX versorgt und benötigen keine zusätzliche Spannungsversorgung. Die Verbindung zum EIB wird über Busanschlussklemme hergestellt. Die Jalousieaktoren mit manueller Bedienung JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M können manuell auch ohne EIB-Spannung betrieben werden. In diesem Fall wird eine 230 V AC-Hilfsspannung benötigt.

Auf der Frontseite der Jalousieaktoren mit manueller Bedienung befinden sich Tasten, mit denen der angeschlossene Antrieb manuell auf- und abgefahren sowie gestoppt und schrittweise verstellt werden kann. Über LEDs wird die aktuelle Fahrtrichtung bzw. die aktuelle Endposition angezeigt.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind bei allen Jalousieaktoren mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

Das Verhalten bei Busspannungsausfall- und wiederkehr sowie bei Programmierung ist parametrierbar.

Alle sechs Jalousieaktoren für 230 V AC/24 V DC-Antriebe werden mit dem Anwendungsprogramm „Jalousie .../2“ programmiert. U.a. können die folgenden Funktionen eingestellt werden:

- Auf-/Abfahren
- Stopp/Lamellenverstellung
- Fahren in Position (bis zu 4 Preset-Positionen)
- Position setzen (Änderung der Preset-Position im laufenden Betrieb)
- Fahren in Position 0 % ... 100 %
- Szenen
- Sonnenschutz-Automatik-Steuerung
- Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung
- Wind-, Regen- und Frostalarmüberwachung (zyklisch)
- Sperren
- Zwangsführung
- Status-Anzeige aktuelle Position
- Status-Anzeige aktuelle Betriebsart

Vergleichstabelle der Jalousieaktoren

	JA/S 2.230.1	JA/S 4.230.1	JA/S 8.230.1	JA/S 4.230.1M	JA/S 8.230.1M	JA/S 4.24.1
Allgemein						
Anzahl der Ausgänge	2 x 2	4	8	4	8	4
Nennspannung			230 V AC			24 V DC
Nennstrom				6 A		
Manuelle Bedienung	-	-	-	mit oder ohne EIB	-	
Stromversorgung	EIB	EIB	EIB	EIB oder 230 V AC	EIB oder 230 V AC	EIB
Anschlüsse						
Lastkreise			Schraubklemmen			
EIB			Busanschlussklemme			
230 V AC-Hilfsspannung	-	-	-	Schraubklemmen	-	
Installation						
Montage			Tragschiene 35 mm			
Abmessungen	90 x 72 x 64	90 x 72 x 64	90 x 144 x 64	90 x 72 x 64	90 x 144 x 64	90 x 72 x 64
Breite (1 Modul = 18 mm)	4 Module	4 Module	8 Module	4 Module	8 Module	4 Module

2 Gerätetechnik

2.1 Jalousieaktor, 2fach, 230 V AC, REG



Der Jalousieaktor JA/S 2.230.1 dient zum Steuern von zwei voneinander unabhängigen Gruppen mit jeweils maximal zwei 230 V AC-Antrieben zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen sowie zum Steuern von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

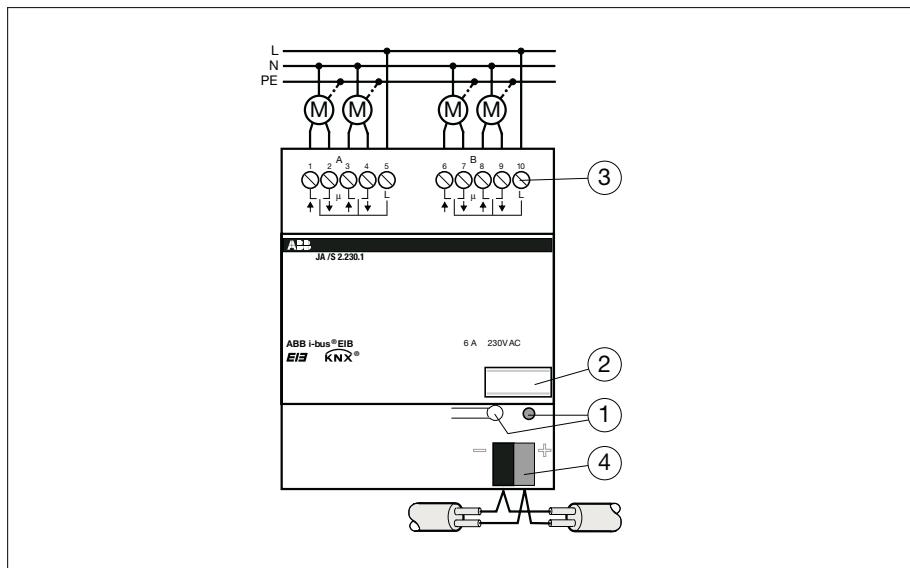
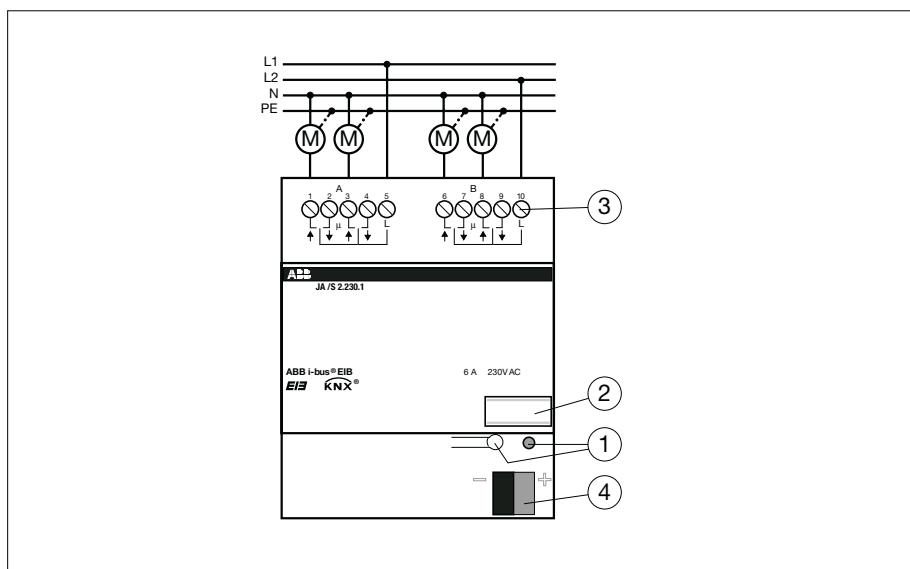
Der Jalousieaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zu ABB i-bus® EIB / KNX wird über Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsspannung 21...30 V DC, erfolgt über EIB – Stromaufnahme typ. 10 mA – Leistungsaufnahme über EIB < 250 mW
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl der Ausgänge 2 unabhängige Ausgänge mit je 2 Umschaltkontakte (Auf/Ab mechanisch gegeneinander verriegelt)
	<ul style="list-style-type: none"> – Nennspannung 230 V AC – Max. Schaltstrom 6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC
	<ul style="list-style-type: none"> – Min. Schaltstrom 100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V
Bedien- und Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – LED rot und Taste zur Eingabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> – Lastkreise 2 Schraubklemmen für Phasenanschluss (z.B. L1 und L2) – EIB 2 Schraubklemmen je Ausgang für Auf und Ab Anschlussquerschnitt: feindrähtig: 0,2 – 2,5 mm² eindrähtig: 0,2 – 4,0 mm²
Schutzart	Busanschlussklemme (schwarz/rot)
Umgebungstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> – Betrieb – 5 °C ... + 45 °C – Lagerung – 25 °C ... + 55 °C – Transport – 25 °C ... + 70 °C
Bauform, Design	modulares Installationsgerät, proM
Gehäuse, Farbe	Kunststoffgehäuse, grau
Montage	<ul style="list-style-type: none"> – auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Abmessungen	90 x 72 x 64 mm (H x B x T)
Einbautiefe/Breite	68 mm/4 Module à 18 mm
Gewicht	0,25 kg
Einbaulage	beliebig
Approbation	EIB- und KNX-zertifiziert
CE-Zeichen	gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie

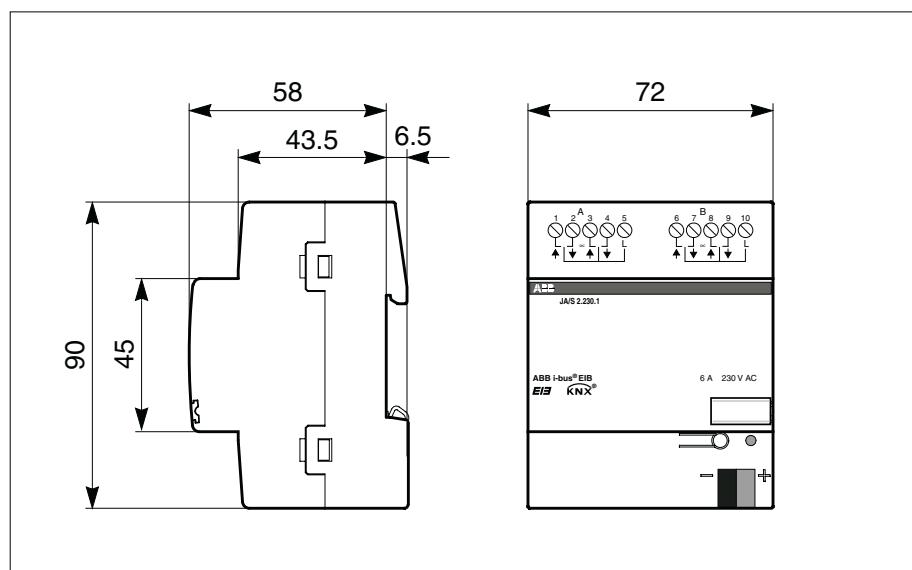
Anwendungsprogramme

	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Jalousie, 2f/2.1	63	254	254

Anschlussbild**Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“****Betriebsart „Lüftungsklappen“**

1 Programmier-LED, -Taste
2 Schilderträger

3 Anschlussklemmen
4 Busklemme

Maßbild**Hinweise**

Die Programmierung erfolgt mit der ETS ab der Version ETS2 V1.2a.

Um alle programmierbaren Funktionen zu gewährleisten, insbesondere die Fahrtrichtung Auf/Ab, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Motorantrieb richtig angeschlossen wird. Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind zu beachten!

Werden die Ausgänge kurz hintereinander mehrfach geschaltet, dann verzögert sich das Schalten der Ausgangskontakte.

Beim erstmaligen Inbetriebnehmen des Jalousieaktors ist wie folgt vorzugehen:

1. Jalousieaktor montieren und verdrahten.
2. **Zuerst** EIB-Spannung zuschalten. Die Ausgangskontakte nehmen automatisch die neutrale Mittelstellung ein.
3. Erst **danach** die 230 V AC-Betriebsspannung für die Jalousieausgänge zuschalten.



Wurden die voreingestellten Parametereinstellungen durch die Programmierung geändert, dann nehmen die Ausgangskontakte nach dem Zuschalten der EIB-Spannung die parametrierte Position bei Busspannungswiederkehr ein!

Die Funktion „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ kann invertiert werden, wenn die Last nicht an die „Auf“-Klemme sondern an die „Ab“-Klemme angeschlossen wird (z.B. Klemme „2“ statt Klemme „1“).



Je nach Kontaktstellung stehen auch die nicht angeschlossenen Klemmen unter Spannung!

Der Jalousieaktor wird mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden.

2.2 Jalousieaktor, 4fach, 230 V AC, REG



Der Jalousieaktor JA/S 4.230.1 dient zum Steuern von maximal vier von einander unabhängigen 230 V AC-Antrieben zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen sowie zum Steuern von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

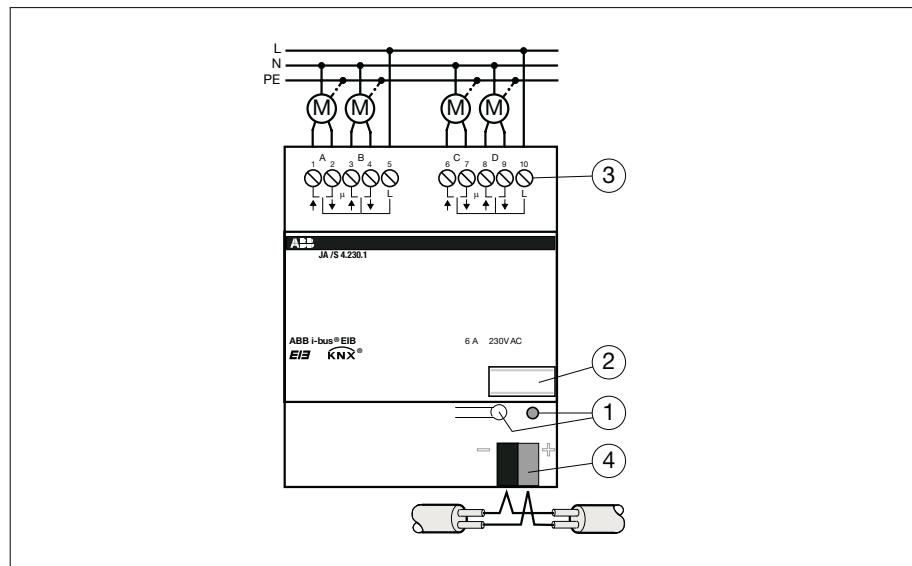
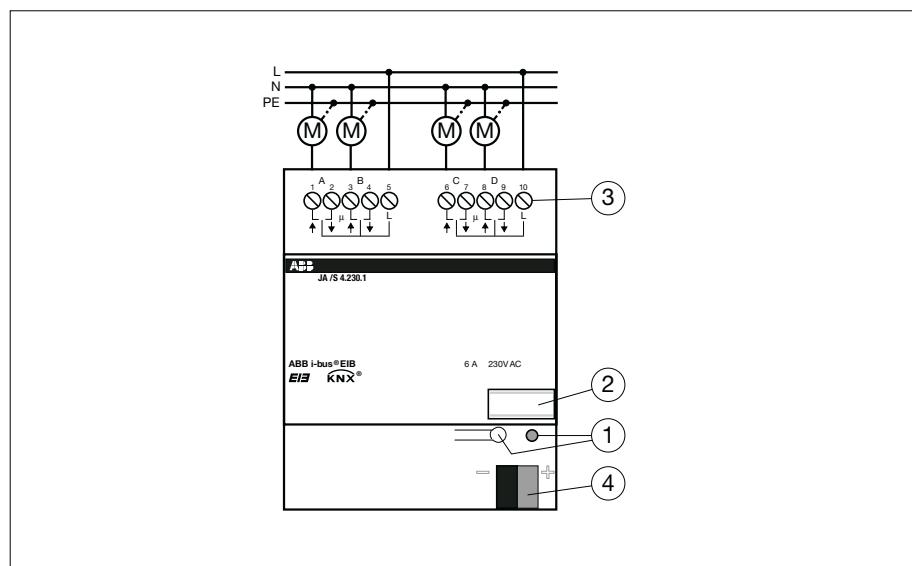
Der Jalousieaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zu ABB i-bus® EIB / KNX wird über Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsspannung 21...30 V DC, erfolgt über EIB – Stromaufnahme typ. 10 mA – Leistungsaufnahme über EIB < 250 mW
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl der Ausgänge 4 unabhängige Ausgänge mit je 1 Umschaltkontakt (Auf/Ab mechanisch gegeneinander verriegelt)
	<ul style="list-style-type: none"> – Nennspannung 230 V AC – Max. Schaltstrom 6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC
	<ul style="list-style-type: none"> – Min. Schaltstrom 100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V
Bedien- und Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – LED rot und Taste zur Eingabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> – Lastkreise 2 Schraubklemmen für Phasenanschluss (z.B. L1 und L2) 2 Schraubklemmen je Ausgang für Auf und Ab Anschlussquerschnitt: feindrähtig: 0,2 – 2,5 mm² eindrähtig: 0,2 – 4,0 mm²
Schutzart	<ul style="list-style-type: none"> – EIB Busanschlussklemme (schwarz/rot)
Umgebungstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> – Betrieb – 5 °C ... + 45 °C – Lagerung – 25 °C ... + 55 °C – Transport – 25 °C ... + 70 °C
Bauform, Design	<ul style="list-style-type: none"> – modulares Installationsgerät, proM
Gehäuse, Farbe	<ul style="list-style-type: none"> – Kunststoffgehäuse, grau
Montage	<ul style="list-style-type: none"> – auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> – 90 x 72 x 64 mm (H x B x T)
Einbautiefe/Breite	<ul style="list-style-type: none"> – 68 mm/4 Module à 18 mm
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> – 0,25 kg
Einbaulage	<ul style="list-style-type: none"> – beliebig
Approbation	<ul style="list-style-type: none"> – EIB- und KNX-zertifiziert
CE-Zeichen	<ul style="list-style-type: none"> – gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie

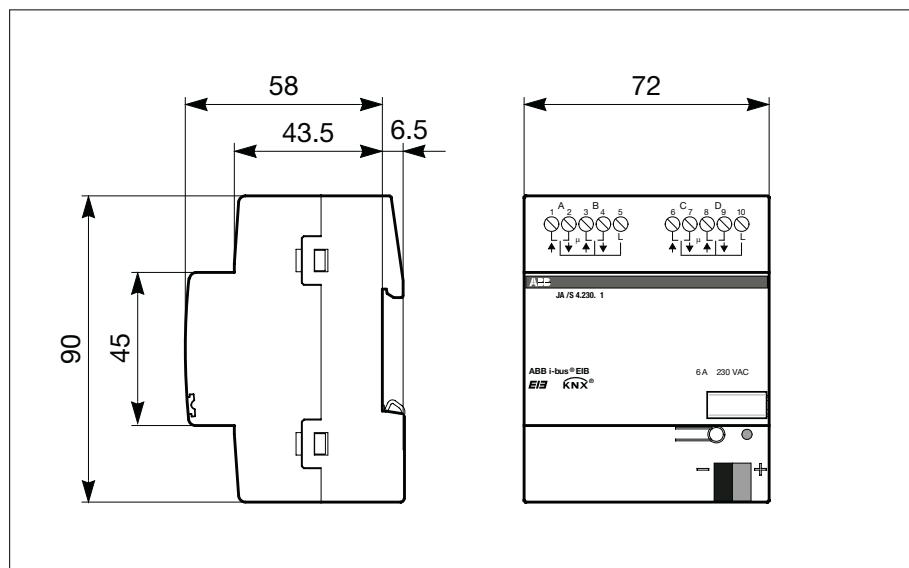
Anwendungsprogramme

	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Jalousie, 4f/2.1	121	254	254

Anschlussbild**Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“****Betriebsart „Lüftungsklappen“**

1 Programmier-LED, -Taste
2 Schilderträger

3 Anschlussklemmen
4 Busklemme

Maßbild**Hinweise**

Die Programmierung erfolgt mit der ETS ab der Version ETS2 V1.2a.

Um alle programmierbaren Funktionen zu gewährleisten, insbesondere die Fahrtrichtung Auf/Ab, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Motorantrieb richtig angeschlossen wird. Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind zu beachten!

Werden die Ausgänge kurz hintereinander mehrfach geschaltet, dann verzögert sich das Schalten der Ausgangskontakte.

Beim erstmaligen Inbetriebnehmen des Jalousieaktors ist wie folgt vorzugehen:

1. Jalousieaktor montieren und verdrahten.
2. **Zuerst** EIB-Spannung zuschalten. Die Ausgangskontakte nehmen automatisch die neutrale Mittelstellung ein.
3. Erst **danach** die 230 V AC-Betriebsspannung für die Jalousieausgänge zuschalten.



Wurden die voreingestellten Parametereinstellungen durch die Programmierung geändert, dann nehmen die Ausgangskontakte nach dem Zuschalten der EIB-Spannung die parametrierte Position bei Busspannungswiederkehr ein!

Die Funktion „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ kann invertiert werden, wenn die Last nicht an die „Auf“-Klemme sondern an die „Ab“-Klemme angeschlossen wird (z.B. Klemme „2“ statt Klemme „1“).



Je nach Kontaktstellung stehen auch die nicht angeschlossenen Klemmen unter Spannung!

Der Jalousieaktor wird mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden.

2.3 Jalousieaktor, 8fach, 230 V AC, REG



Der Jalousieaktor JA/S 8.230.1 dient zum Steuern von maximal acht voneinander unabhängigen 230 V AC-Antrieben zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen sowie zum Steuern von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

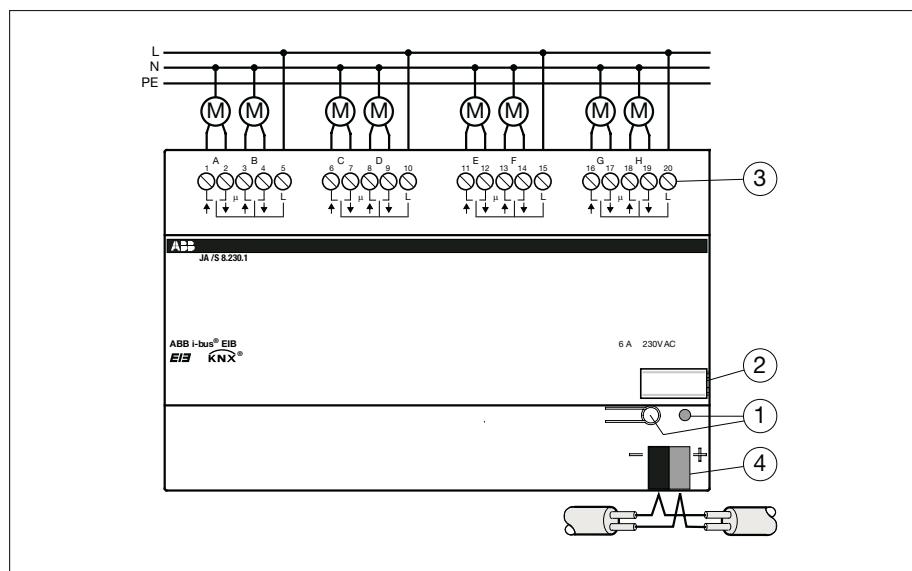
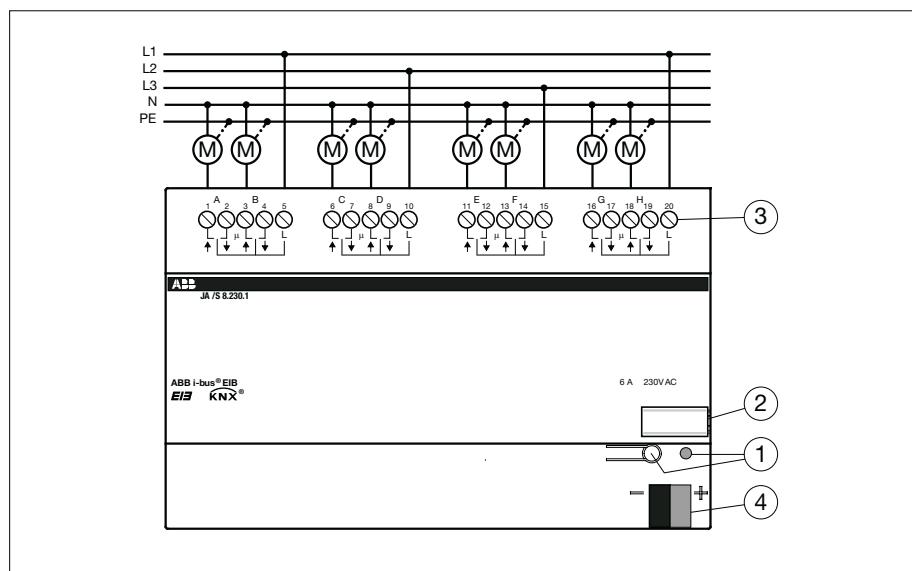
Der Jalousieaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zu ABB i-bus® EIB / KNX wird über Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsspannung 21...30 V DC, erfolgt über EIB – Stromaufnahme typ. 10 mA – Leistungsaufnahme über EIB < 250 mW
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl der Ausgänge 8 unabhängige Ausgänge mit je 1 Umschaltkontakt (Auf/Ab mechanisch gegeneinander verriegelt)
	<ul style="list-style-type: none"> – Nennspannung 230 V AC – Max. Schaltstrom 6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC
	<ul style="list-style-type: none"> – Min. Schaltstrom 100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V
Bedien- und Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – LED rot und Taste zur Eingabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> – Lastkreise 4 Schraubklemmen für Phasenanschluss (z.B. L1 und L2) – Anschlussquerschnitt: feindrähtig: 0,2 – 2,5 mm² eindrähtig: 0,2 – 4,0 mm²
Schutztart	<ul style="list-style-type: none"> – EIB Busanschlussklemme (schwarz/rot)
Umgebungstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> – IP 20, EN 60 529 – Betrieb – 5 °C ... + 45 °C – Lagerung – 25 °C ... + 55 °C – Transport – 25 °C ... + 70 °C
Bauform, Design	<ul style="list-style-type: none"> – modulares Installationsgerät, proM
Gehäuse, Farbe	<ul style="list-style-type: none"> – Kunststoffgehäuse, grau
Montage	<ul style="list-style-type: none"> – auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> – 90 x 144 x 64 mm (H x B x T)
Einbautiefe/Breite	<ul style="list-style-type: none"> – 68 mm/8 Module à 18 mm
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> – 0,5 kg
Einbaulage	<ul style="list-style-type: none"> – beliebig
Approbation	<ul style="list-style-type: none"> – EIB- und KNX-zertifiziert
CE-Zeichen	<ul style="list-style-type: none"> – gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie

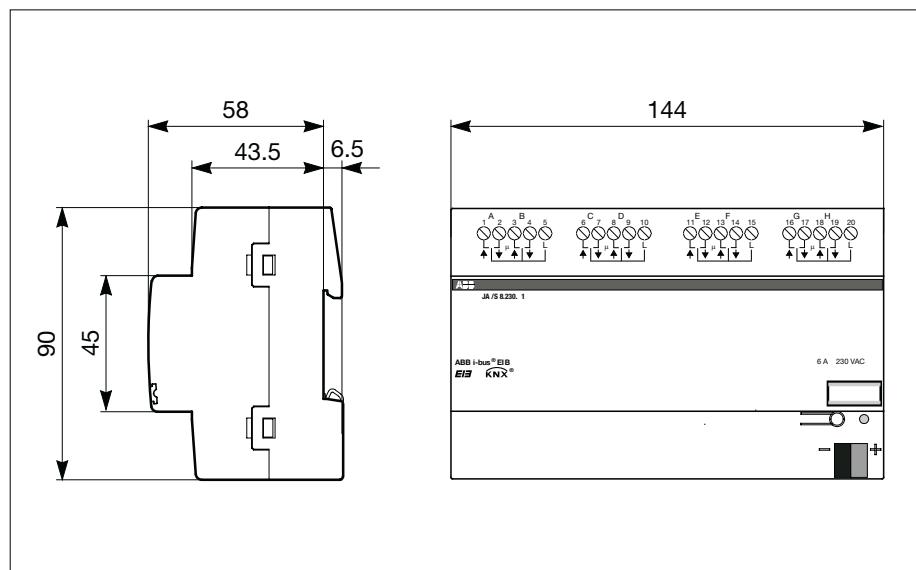
Anwendungsprogramme

	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Jalousie, 8f/2.1	237	254	254

Anschlussbild**Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“****Betriebsart „Lüftungsklappen“**

1 Programmier-LED, -Taste
2 Schilderträger

3 Anschlussklemmen
4 Busklemme

Maßbild**Hinweise**

Die Programmierung erfolgt mit der ETS ab der Version ETS2 V1.2a.

Um alle programmierbaren Funktionen zu gewährleisten, insbesondere die Fahrtrichtung Auf/Ab, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Motorantrieb richtig angeschlossen wird. Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind zu beachten!

Werden die Ausgänge kurz hintereinander mehrfach geschaltet, dann verzögert sich das Schalten der Ausgangskontakte.

Beim erstmaligen Inbetriebnehmen des Jalousieaktors ist wie folgt vorzugehen:

1. Jalousieaktor montieren und verdrahten.
2. **Zuerst** EIB-Spannung zuschalten. Die Ausgangskontakte nehmen automatisch die neutrale Mittelstellung ein.
3. Erst **danach** die 230 V AC-Betriebsspannung für die Jalousieausgänge zuschalten.



Wurden die voreingestellten Parametereinstellungen durch die Programmierung geändert, dann nehmen die Ausgangskontakte nach dem Zuschalten der EIB-Spannung die parametrierte Position bei Busspannungswiederkehr ein!

Die Funktion „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ kann invertiert werden, wenn die Last nicht an die „Auf“-Klemme sondern an die „Ab“-Klemme angeschlossen wird (z.B. Klemme „2“ statt Klemme „1“).



Je nach Kontaktstellung stehen auch die nicht angeschlossenen Klemmen unter Spannung!

Der Jalousieaktor wird mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden.

Jalousieaktor mit manueller Bedienung**4fach, 230 V AC, REG****JA/S 4.230.1M, GH Q631 0064 R0111****2.4 Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 4fach, 230 V AC, REG**

Der Jalousieaktor JA/S 4.230.1M dient zum Steuern von maximal vier von einander unabhängigen 230 V AC-Antrieben zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen sowie zum Steuern von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen.



Auf der Frontseite befinden sich Tasten, mit denen der Behang manuell auf- und abgefahren sowie gestoppt und schrittweise verstellt werden kann. Über LEDs wird die aktuelle Fahrtrichtung bzw. die aktuelle Position angezeigt. Die manuelle Bedienung ist je nach Bedarf einerseits ohne Busspannung mit Netzversorgung möglich, andererseits auch ohne Netzversorgung einfach nur mit Busspannung.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

Der Jalousieaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zu ABB i-bus® EIB / KNX wird über Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsspannung 	21...30 V DC, erfolgt über EIB für Busbetrieb oder manuelle Bedienung mit Busspannung bzw. 230 V AC + 10/- 15 %, 45 ... 65 Hz für manuelle Bedienung ohne Busspannung
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – Stromaufnahme – Leistungsaufnahme über EIB – Leistungsaufnahme 230 V AC – Anzahl der Ausgänge 	typ. 10 mA < 250 mW < 1 W 4 unabhängige Ausgänge mit je 1 Umschaltkontakt (Auf/Ab mechanisch gegeneinander verriegelt)
Bedien- und Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – Nennspannung – Max. Schaltstrom – Min. Schaltstrom – LED rot und Taste – Manuelle Bedienung – Anzeige Fahrtrichtung/Position – Betriebsart 	230 V AC 6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC 100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V zur Eingabe der physikalischen Adresse 2 Taster je Ausgang für Auf und Ab (lange Betätigung) bzw. Stopp/Lamellenverstellung (kurze Betätigung) 2 LEDs je Ausgang für Auf und Ab bzw. oben/unten 1 Taster zum Umschalten zwischen manueller Bedienung und Bedienung über EIB
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> – Anzeige Betriebsart – Lastkreise 	1 LED zur Anzeige der Betriebsart 2 Schraubklemmen für Phasenanschluss (z.B. L1 und L2) 2 Schraubklemmen je Ausgang für Auf und Ab

	<ul style="list-style-type: none"> – 230 V AC-Hilfsspannung 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Schraubklemmen für L 2 Schraubklemmen für N Anschlussquerschnitt: feindrähtig: 0,2 – 2,5 mm² eindrähtig: 0,2 – 4,0 mm²
Schutzart	– EIB	Busanschlussklemme (schwarz/rot)
Umgebungstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> – IP 20, EN 60 529 – Betrieb – Lagerung – Transport 	<ul style="list-style-type: none"> – 5 °C ... + 45 °C – 25 °C ... + 55 °C – 25 °C ... + 70 °C
Bauform, Design	– modulares Installationsgerät, proM	
Gehäuse, Farbe	– Kunststoffgehäuse, grau	
Montage	– auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715	
Abmessungen	– 90 x 72 x 64 mm (H x B x T)	
Einbautiefe/Breite	– 68 mm/4 Module à 18 mm	
Gewicht	– 0,26 kg	
Einbaulage	– beliebig	
Approbation	– EIB- und KNX-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Jalousieaktor mit manueller Bedienung

ABB i-bus® EIB / KNX

4fach, 230 V AC, REG

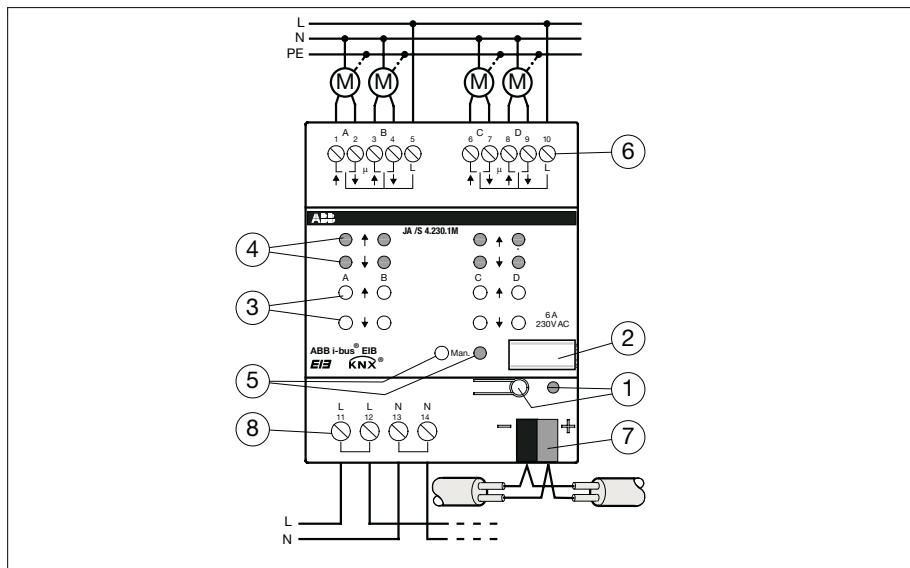
JA/S 4.230.1M, GH Q631 0064 R0111

Anwendungsprogramme

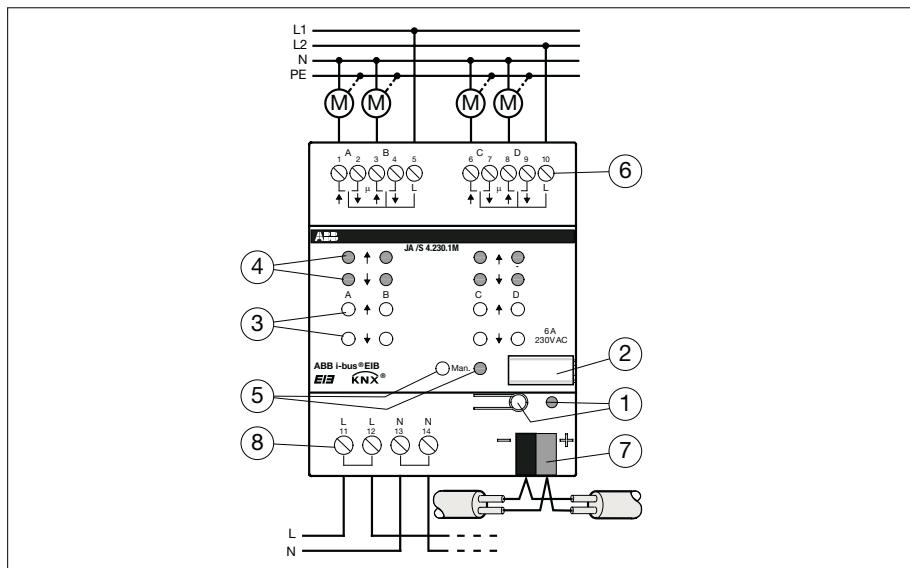
	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Jalousie, 4f M/2.1	124	254	254

Anschlussbild

Betriebsarten „Jalousie“ und „Rolloaden“



Betriebsart „Lüftungsklappen“



1 Programmier-LED, -Taste

2 Schilderträger

3 Tasten

Auf/Ab/Stopp/Lamellenverstellung

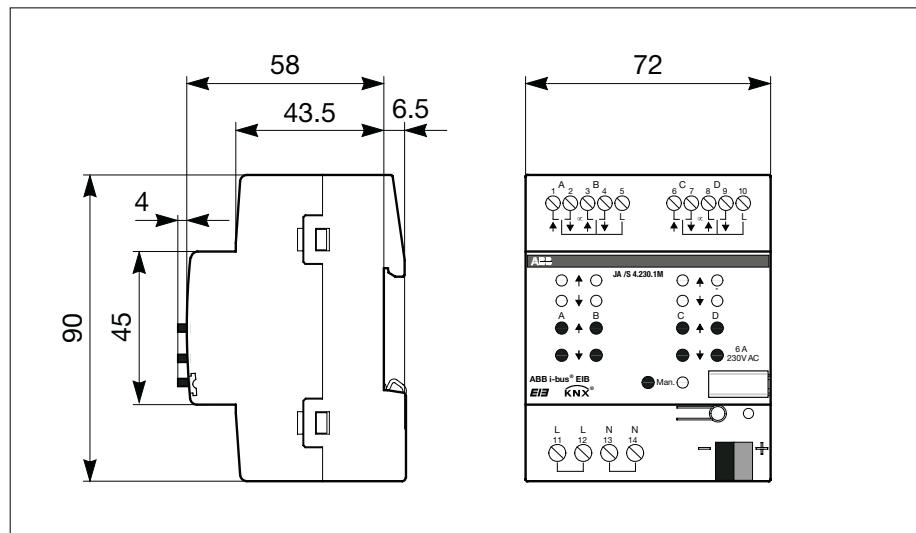
4 LED Position

5 LED und Taste „Man.“

6 Anschlussklemmen

7 Busklemme

8 230 V-Hilfsspannung

Maßbild**Hinweise**

Die Programmierung erfolgt mit der ETS ab der Version ETS2 V1.2a.

Um alle programmierbaren Funktionen zu gewährleisten, insbesondere die Fahrt-richtung Auf/Ab, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Motorantrieb richtig angeschlossen wird. Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind zu beachten!

Werden die Ausgänge kurz hintereinander mehrfach geschaltet, dann verzögert sich das Schalten der Ausgangskontakte.

Beim erstmaligen Inbetriebnehmen des Jalousieaktors ist wie folgt vorzugehen:

1. Jalousieaktor montieren und verdrahten.
2. **Zuerst** EIB-Spannung oder 230 V AC-Hilfsspannung zuschalten.
Die Ausgangskontakte nehmen automatisch die neutrale Mittelstellung ein.
3. Erst **danach** die 230 V AC-Betriebsspannung für die Jalousieausgänge zuschalten.



Wurden die voreingestellten Parametereinstellungen durch die Programmierung geändert, dann nehmen die Ausgangskontakte nach dem Zuschalten der EIB-Spannung die parametrierte Position bei Busspannungswiederkehr ein!

Die Funktion „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ kann invertiert werden, wenn die Last nicht an die „Auf“-Klemme sondern an die „Ab“-Klemme angeschlossen wird (z.B. Klemme „2“ statt Klemme „1“).



Je nach Kontaktstellung stehen auch die nicht angeschlossenen Klemmen unter Spannung!

Der Jalousieaktor wird mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden. Dazu muss vorher das Gerät entladen werden. Im entladenen Zustand funktioniert die manuelle Bedienung nicht.



Im Auslieferungszustand funktioniert die manuelle Bedienung in der Betriebsart „Jalousie“. Beim Anschluss von Rollläden und insbesondere beim Anschluss von Lüftungsklappen oder Schaltlasten muss der Jalousieaktor zuerst programmiert werden, bevor die manuelle Bedienung entsprechend funktioniert!



Die Programmier-LED wird vom Netzteil des JA/S 4.230.1M versorgt und leuchtet nach Drücken der Programmiertaste auch ohne Verbindung zum EIB/KNX. Die LED kann daher nicht zur Prüfung der Busverbindung verwendet werden.

Jalousieaktor mit manueller Bedienung**8fach, 230 V AC, REG****JA/S 8.230.1M, GH Q631 0078 R0111****2.5 Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 8fach, 230 V AC, REG**

Der Jalousieaktor JA/S 8.230.1M dient zum Steuern von maximal acht voneinander unabhängigen 230 V AC-Antrieben zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen sowie zum Steuern von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen.



Auf der Frontseite befinden sich Tasten, mit denen der Behang manuell auf- und abgefahren sowie gestoppt und schrittweise verstellt werden kann. Über LEDs wird die aktuelle Fahrtrichtung bzw. die aktuelle Position angezeigt. Die manuelle Bedienung ist je nach Bedarf einerseits ohne Busspannung mit Netzversorgung möglich, andererseits auch ohne Netzversorgung einfach nur mit Busspannung.

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen kann. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

Der Jalousieaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zu ABB i-bus® EIB / KNX wird über Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsspannung 	21...30 V DC, erfolgt über EIB für Busbetrieb oder manuelle Bedienung mit Busspannung bzw. 230 V AC + 10/- 15 %, 45 ... 65 Hz für manuelle Bedienung ohne Busspannung
	<ul style="list-style-type: none"> – Stromaufnahme 	typ. 10 mA
	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsaufnahme über EIB 	< 250 mW
	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsaufnahme 230 V AC 	< 1 W
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl der Ausgänge 	8 unabhängige Ausgänge mit je 1 Umschaltkontakt (Auf/Ab mechanisch gegeneinander verriegelt)
	<ul style="list-style-type: none"> – Nennspannung 	230 V AC
	<ul style="list-style-type: none"> – Max. Schaltstrom 	6 A (AC1/AC3) bei 230 V AC bzw. 6 A (AC1/AC3) bei 400 V AC
	<ul style="list-style-type: none"> – Min. Schaltstrom 	100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V
Bedien- und Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – LED rot und Taste 	zur Eingabe der physikalischen Adresse
	<ul style="list-style-type: none"> – Manuelle Bedienung 	2 Taster je Ausgang für Auf und Ab (lange Betätigung) bzw. Stopp/Lamellenverstellung (kurze Betätigung)
	<ul style="list-style-type: none"> – Anzeige Fahrtrichtung/Position 	2 LEDs je Ausgang für Auf und Ab bzw. oben/unten
	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsart 	1 Taster zum Umschalten zwischen manueller Bedienung und Bedienung über EIB
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> – Anzeige Betriebsart – Lastkreise 	1 LED zur Anzeige der Betriebsart 4 Schraubklemmen für Phasenanschluss (z.B. L1 und L2) 2 Schraubklemmen je Ausgang für Auf und Ab

	– 230 V AC-Hilfsspannung	2 Schraubklemmen für L 2 Schraubklemmen für N Anschlussquerschnitt: feindrähtig: 0,2 – 2,5 mm ² eindrähtig: 0,2 – 4,0 mm ²
Schutzart	– EIB	Busanschlussklemme (schwarz/rot)
Umgebungstemperaturbereich	– IP 20, EN 60 529 – Betrieb – Lagerung – Transport	– 5 °C ... + 45 °C – 25 °C ... + 55 °C – 25 °C ... + 70 °C
Bauform, Design	– modulares Installationsgerät, proM	
Gehäuse, Farbe	– Kunststoffgehäuse, grau	
Montage	– auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715	
Abmessungen	– 90 x 144 x 64 mm (H x B x T)	
Einbautiefe/Breite	– 68 mm/8 Module à 18 mm	
Gewicht	– 0,52 kg	
Einbaulage	– beliebig	
Approbation	– EIB- und KNX-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Jalousieaktor mit manueller Bedienung

ABB i-bus® EIB / KNX

8fach, 230 V AC, REG

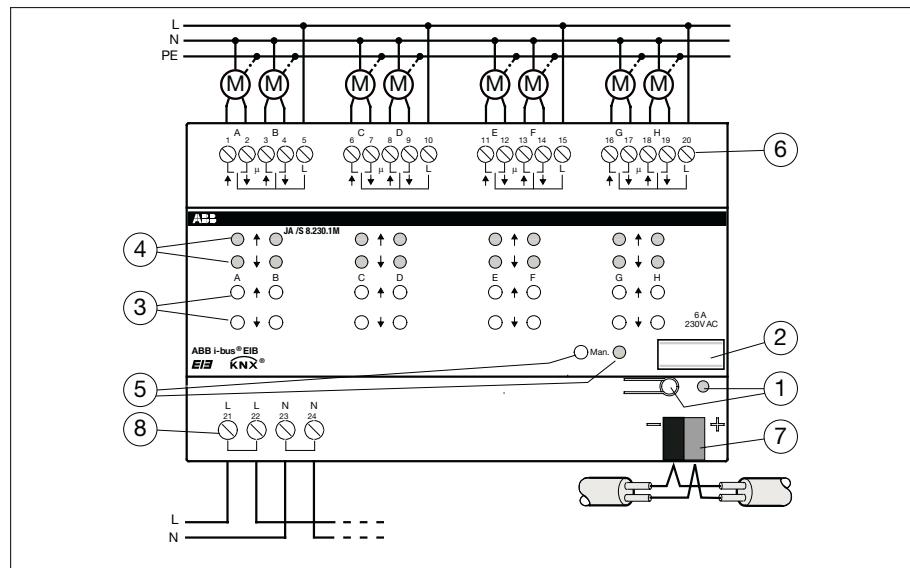
JA/S 8.230.1M, GH Q631 0078 R0111

Anwendungsprogramme

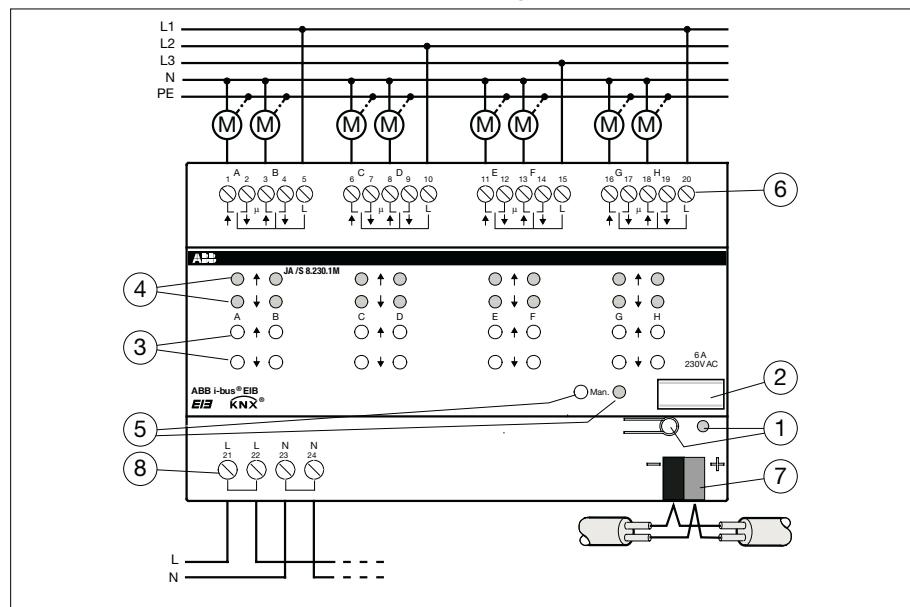
	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Jalousie, 8f M/2.1	240	254	254

Anschlussbild

Betriebsarten „Jalousie“ und „Rolloaden“



Betriebsart „Lüftungsklappen“



1 Programmier-LED, -Taste

2 Schilderträger

3 Tasten

Auf/Ab/Stopp/Lamellenverstellung

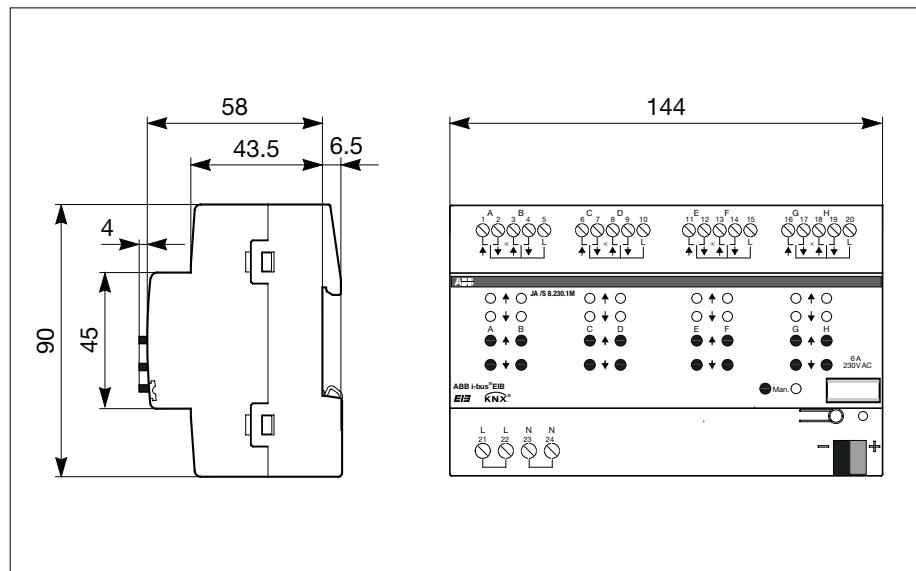
4 LED Position

5 LED und Taste „Man.“

6 Anschlussklemmen

7 Busklemme

8 230 V-Hilfsspannung

Maßbild**Hinweise**

Die Programmierung erfolgt mit der ETS ab der Version ETS2 V1.2a.

Um alle programmierbaren Funktionen zu gewährleisten, insbesondere die Fahrt-richtung Auf/Ab, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Motorantrieb richtig angeschlossen wird. Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind zu beachten!

Werden die Ausgänge kurz hintereinander mehrfach geschaltet, dann verzögert sich das Schalten der Ausgangskontakte.

Beim erstmaligen Inbetriebnehmen des Jalousieaktors ist wie folgt vorzugehen:

1. Jalousieaktor montieren und verdrahten.

2. **Zuerst** EIB-Spannung oder 230 V AC-Hilfsspannung zuschalten.

Die Ausgangskontakte nehmen automatisch die neutrale Mittelstellung ein.

3. Erst **danach** die 230 V AC-Betriebsspannung für die Jalousieausgänge zuschalten.



Wurden die voreingestellten Parametereinstellungen durch die Programmierung geändert, dann nehmen die Ausgangskontakte nach dem Zuschalten der EIB-Spannung die parametrierte Position bei Busspannungswiederkehr ein!

Die Funktion „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ kann invertiert werden, wenn die Last nicht an die „Auf“-Klemme sondern an die „Ab“-Klemme angeschlossen wird (z.B. Klemme „2“ statt Klemme „1“).



Je nach Kontaktstellung stehen auch die nicht angeschlossenen Klemmen unter Spannung!

Der Jalousieaktor wird mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden. Dazu muss vorher das Gerät entladen werden. Im entladenen Zustand funktioniert die manuelle Bedienung nicht.



Im Auslieferungszustand funktioniert die manuelle Bedienung in der Betriebsart „Jalousie“. Beim Anschluss von Rollläden und insbesondere beim Anschluss von Lüftungsklappen oder Schaltlasten muss der Jalousieaktor zuerst programmiert werden, bevor die manuelle Bedienung entsprechend funktioniert!



Die Programmier-LED wird vom Netzteil des JA/S 8.230.1M versorgt und leuchtet nach Drücken der Programmiertaste auch ohne Verbindung zum EIB/KNX. Die LED kann daher nicht zur Prüfung der Busverbindung verwendet werden.

**2.6 Jalousieaktor,
4fach, 24 V DC, REG**



Der Jalousieaktor JA/S 4.24.1 dient zum Steuern von maximal vier voneinander unabhängigen 24 V DC-Antrieben zum Positionieren von Jalousien, Rollläden, Markisen und anderen Behängen sowie zum Steuern von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen.

Zum Wechsel der Verfahrrichtungen Auf und Ab wird die Ausgangsspannung umgepolzt. Die Umkehrpause bei Richtungswechsel kann über Parameter eingestellt werden.

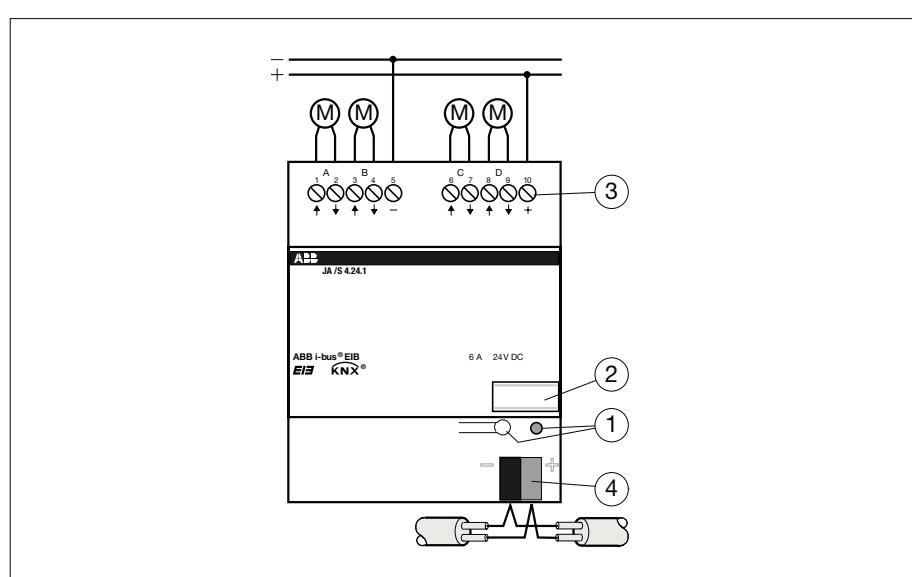
Der Jalousieaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zu ABB i-bus® EIB / KNX wird über Busanschlussklemme hergestellt.

Technische Daten

Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsspannung 21...30 V DC, erfolgt über EIB – Stromaufnahme typ. 10 mA
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsaufnahme über EIB < 250 mW – Anzahl der Ausgänge 4 unabhängige Ausgänge mit je 1 Kontakt für Auf und 1 Kontakt für Ab
	<ul style="list-style-type: none"> – Nennspannung 24 V DC – Max. Schaltstrom 6 A DC bei 12 V DC bzw. 6 A DC bei 24 V DC
	<ul style="list-style-type: none"> – Min. Schaltstrom 100 mA bei 5 V bzw. 10 mA bei 10 V bzw. 1 mA bei 24 V
Bedien- und Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – LED rot und Taste zur Eingabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> – Lastkreise 2 Schraubklemmen für „+“ / „-“ – EIB 2 Schraubklemmen je Ausgang für Auf und Ab – Anschlussquerschnitt: feindrähtig: 0,2 – 2,5 mm² – Busanschlussklemme (schwarz/rot)
Schutzart	– IP 20, EN 60 529
Umgebungstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> – Betrieb – 5 °C ... + 45 °C – Lagerung – 25 °C ... + 55 °C – Transport – 25 °C ... + 70 °C
Bauform, Design	– modulares Installationsgerät, proM
Gehäuse, Farbe	– Kunststoffgehäuse, grau
Montage	<ul style="list-style-type: none"> – auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Abmessungen	– 90 x 72 x 64 mm (H x B x T)
Einbautiefe/Breite	– 68 mm/4 Module à 18 mm
Gewicht	– 0,25 kg
Einbaulage	– beliebig
Approbation	– EIB- und KNX-zertifiziert
CE-Zeichen	– gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie

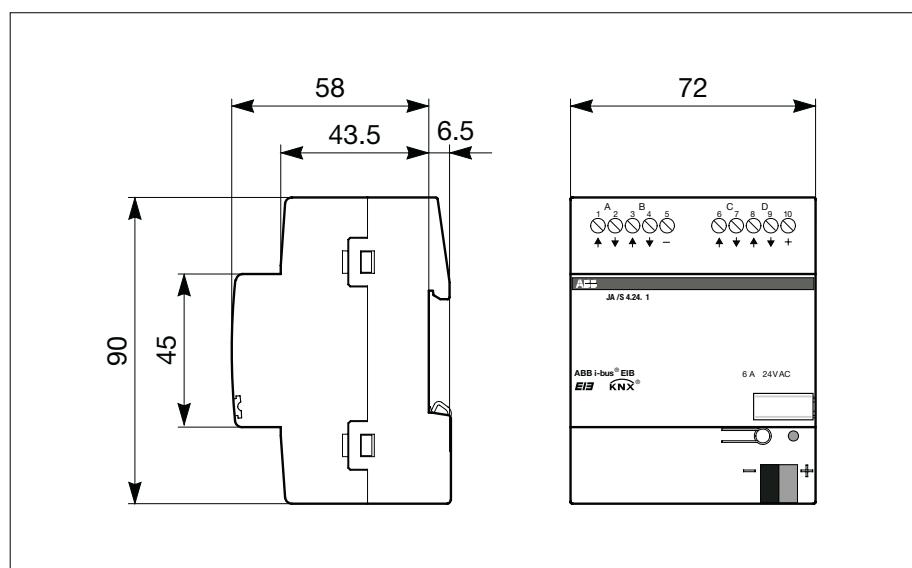
Anwendungsprogramme

	max. Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Jalousie, 4f 24V/2.1	121	254	254

Anschlussbild**Betriebsarten „Jalousie“, „Rollladen“ und „Lüftungsklappen“**

1 Programmier-LED, -Taste
2 Schilderträger

3 Anschlussklemmen
4 Busklemme

Maßbild

Hinweise

Die Programmierung erfolgt mit der ETS ab der Version ETS2 V1.2a.

Um alle programmierbaren Funktionen zu gewährleisten, insbesondere die Fahrtrichtung Auf/Ab, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Motorantrieb richtig angeschlossen wird. Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind zu beachten!

Werden die Ausgänge kurz hintereinander mehrfach geschaltet, dann verzögert sich das Schalten der Ausgangskontakte.

Beim erstmaligen Inbetriebnehmen des Jalousieaktors ist wie folgt vorzugehen:

1. Jalousieaktor montieren und verdrahten.
2. **Zuerst** EIB-Spannung zuschalten. Die Ausgangskontakte nehmen automatisch die neutrale Mittelstellung ein.
3. Erst **danach** die 24 V DC-Betriebsspannung für die Jalousieausgänge zuschalten.



Wurden die voreingestellten Parametereinstellungen durch die Programmierung geändert, dann nehmen die Ausgangskontakte nach dem Zuschalten der EIB-Spannung die parametrierte *Position bei Busspannungswiederkehr* ein!

Die Funktion „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ kann invertiert werden, wenn die Last nicht an die „Auf“-Klemme sondern an die „Ab“-Klemme angeschlossen wird (z.B. Klemme „2“ statt Klemme „1“).



Je nach Kontaktstellung stehen auch die nicht angeschlossenen Klemmen unter Spannung!

Der Jalousieaktor wird mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden.

3 Anwendung und Planung

3.1 Betriebsarten

Für jeden einzelnen Ausgang des Jalousieaktors kann die Betriebsart frei gewählt werden. Es stehen die folgenden Betriebsarten zur Auswahl:

- Jalousie,
- Rollladen,
- Lüftungsklappen/Schaltbetrieb.

Betriebsart „Jalousie“

Die Betriebsart „Jalousie“ ist besonders geeignet für die Ansteuerung von Jalousien mit den Funktionen Auf/Ab-Fahren und Stopp/Lamellenverstellung.

Die Funktionen in der Betriebsart „Jalousie“ sind in den Kapiteln 3.2 bis 3.5 beschrieben.

Betriebsart „Rollladen“

Die Betriebsart „Rollladen“ ist besonders geeignet für die Ansteuerung von Rollläden, Markisen, Rollos und anderen Behängen mit den Funktionen Auf/Ab-Fahren und Stopp sowie für die Ansteuerung von Türen und Fenstern.

Die Funktionen in der Betriebsart „Rollladen“ unterscheiden sich nur geringfügig von den Funktionen in der Betriebsart „Jalousie“. Der einzige Unterschied besteht darin, dass es in der Betriebsart „Rollladen“ anstelle der Lamellenansteuerung nur die Stopp-Funktion gibt. Die in den Kapiteln 3.2 bis 3.5 beschriebenen Funktionen für die Betriebsart „Jalousie“ gelten somit (mit Ausnahme der Lamellenfunktionen) auch für die Betriebsart „Rollladen“.

Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“

Die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ ist besonders geeignet für die Ansteuerung von Lüftungsklappen mit der Funktion Auf/Zu-Fahren.

Die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ kann alternativ auch als Schaltausgang zum Schalten von Lasten benutzt werden.

Die Funktionen in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ sind in Kapitel 3.6 beschrieben.

Manuelle Bedienung

Die Funktion manuelle Bedienung ist für alle drei Betriebsarten gemeinsam in Kapitel 3.7 beschrieben.

3.2 Allgemeine Funktionen

3.2.1 Fahrzeiten

Gesamtverfahrzeit

Die Gesamtverfahrzeit ist die Zeit, die der Behang für eine Fahraktion von ganz oben bis ganz unten benötigt (siehe Abb. 1). Empfängt der Jalousieaktor einen Fahrbefehl nach oben bzw. unten, dann wird der entsprechende Ausgang geschaltet und die Jalousie in die gewünschte Richtung verfahren.

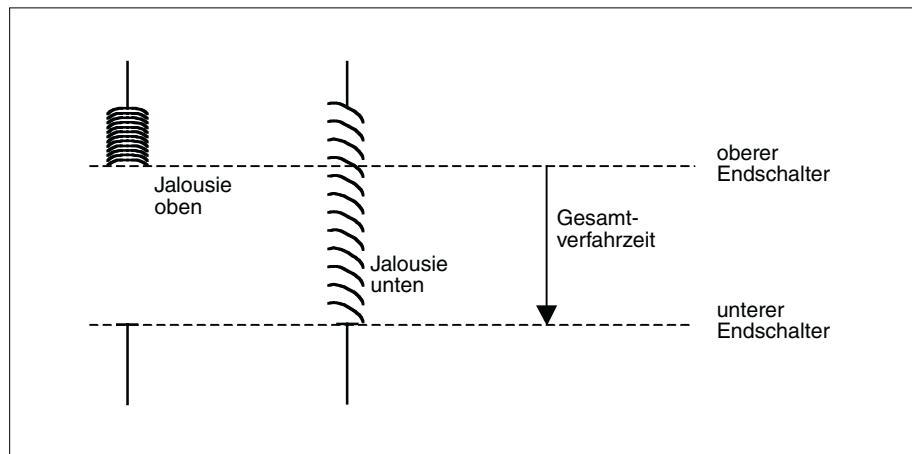


Abb. 1: Gesamtverfahrzeit

Die Jalousie wird solange in diese Richtung verfahren, bis der Jalousieaktor einen Stopp-Befehl erhält oder bis die obere bzw. untere Endposition erreicht wird und der Motor über den Endschalter abgeschaltet wird.

Wenn der Motor über den Endschalter abgeschaltet wird, dann bleibt der entsprechende Ausgangskontakt des Jalousieaktors weiterhin geschlossen, bis die parametrierte Gesamtverfahrzeit abgelaufen ist, zuzüglich einer parametrierbaren Überlaufzeit (siehe Parameter *Ausgänge 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 Jalousieaktor nach Erreichen der unteren Endlage die Lamellen entsprechend dem parametrierten Wert.



Mit Hilfe der Gesamtverfahrzeit wird außerdem die aktuelle Position des Behangs im laufenden Betrieb ermittelt. Deshalb sollte die Gesamtverfahrzeit möglichst genau gemessen und parametriert werden, insbesondere wenn die Funktionen „Fahren in Position“, „Automatik-Steuerung“ oder „Status-Rückmeldungen“ benutzt werden. Nur so kann die aktuelle Position des Behangs exakt berechnet werden.

Einschaltdauer Lamellenverstellung

Nach einer Aufwärtsfahrt der Jalousie sind die Lamellen in der Regel offen (Lamellenstellung horizontal). Wird die Jalousie nun nach unten gefahren, dann werden die Lamellen zunächst geschlossen (Lamellenstellung vertikal) und die Jalousie bewegt sich nach unten. Wird die Jalousie nun wieder nach oben gefahren, dann werden die Lamellen zunächst wieder geöffnet (Lamellenstellung horizontal) und dann nach oben gefahren (siehe Abb. 2).

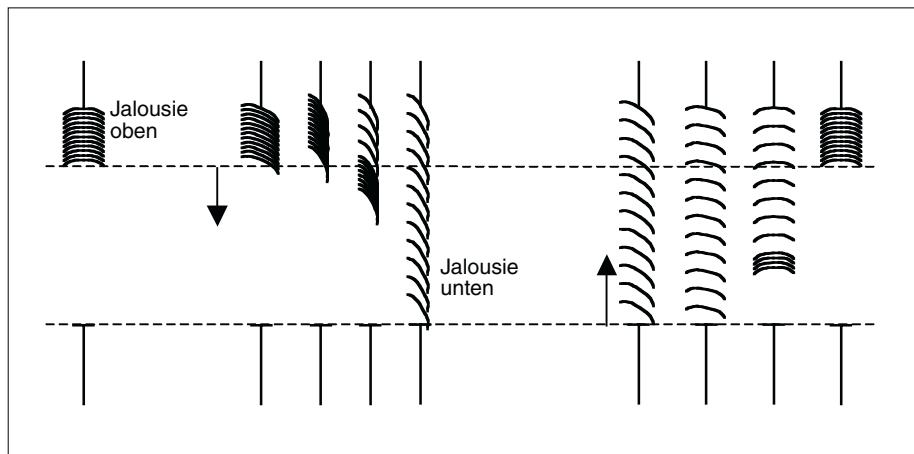


Abb. 2: Lamellenstellung beim Auf- und Abfahren der Jalousie

Um den Lamellenwinkel gezielt zu verstellen, können kurze Fahraktionen vom Jalousieaktor ausgeführt werden. Damit wird die Jalousie für eine kurze parametrierte Zeit, die sog. Einschaltzeit Lamellenverstellung, in die gewünschte Richtung verfahren und somit eine Lamellenverstellung ausgeführt. Je kleiner die Einschaltzeit Lamellenverstellung gewählt wird, um so genauer kann der Lamellenwinkel verstellt werden.

Maximale Anzahl Lamellenverstellungen

Die maximale Anzahl der Lamellenverstellungen ist die Anzahl von Lamellenverstellungen, die ausgeführt werden müssen, um die Lamellen von ganz geschlossen in ganz offen zu wippen. Mit Hilfe der maximalen Anzahl Lamellenverstellungen wird die aktuelle Position der Lamellen im laufenden Betrieb ermittelt.

Die max. Anzahl Lamellenverstellungen muss vom Inbetriebnehmer gezählt und als Parameter eingegeben werden.

Umkehrpause, Pause zwischen zwei Fahraktionen

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



Bei der Parametrierung der Umkehrpause sind die technischen Daten des jeweiligen Antrieb-Herstellers unbedingt zu beachten!

Die Ausgangskontakte für die Verfahrrichtungen Auf und Ab sind mechanisch gegeneinander verriegelt, so dass nicht gleichzeitig an beiden Kontakten Spannung anliegen und somit der Antrieb beschädigt werden kann.

Anlaufverzögerung, Auslaufverzögerung

Manche Motoren bringen beim Einschalten nicht sofort die volle Leistung, sondern erst mit einer Anlaufverzögerung von einigen Millisekunden. Andere Motoren laufen auch nach dem Abschalten noch für einige Millisekunden nach (Auslaufverzögerung).



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. Bei der Parametrierung sind die technischen Daten des jeweiligen Antrieb-Herstellers zu beachten!

3.2.2 Verhalten bei Busspannungsausfall, -wiederkehr, Programmierung und Bus-Reset

Programmierung und Bus-Reset

Nach der Programmierung oder nach einem Bus-Reset nehmen alle Kommunikationsobjekte den Wert „0“ an (bzw. „00“ oder „00000000“). Der Behang wird in die parametrierte *Position nach Programmierung* gefahren. Ist als *Position nach Programmierung* die Option „Position X“ eingestellt, dann 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 „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte aktualisiert und senden ihren Status auf den EIB.

Ist als *Position nach Programmierung* die Option „Keine Reaktion“ oder „Stopp“ eingestellt, dann kennt der Jalousieaktor nicht die aktuelle Position des Behangs. In den Kommunikationsobjekten „Telegr. Status Position“ steht der ungültige Wert „1“ bzw. „129“ und wird nicht auf den EIB gesendet. Wenn nach der Programmierung zum ersten Mal eine definierte Zielposition angefahren werden soll, dann wird der Behang zur Ermittlung der aktuellen Position zunächst ganz nach oben gefahren und dann in die Zielposition.

Ca. 18 Sekunden nach Programmierung bzw. Bus-Reset senden alle Status-Kommunikationsobjekte ihre Werte auf den EIB.

Busspannungsausfall und -wiederkehr

Bei Busspannungsausfall werden die Ausgangskontakte in die parametrierte *Position bei Busspannungsausfall* geschaltet.

Bei Busspannungswiederkehr nehmen alle Kommunikationsobjekte den Wert „0“ an (bzw. „00“ oder „00000000“). Der Behang wird in die parametrierte *Position bei Busspannungswiederkehr* gefahren. Ist als *Position bei Busspannungswiederkehr* die Option „Position X“ eingestellt, dann 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 „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte aktualisiert und senden ihren Status auf den EIB.

Ist als *Position bei Busspannungswiederkehr* die Option „Keine Reaktion“ oder „Stopp“ eingestellt, dann kennt der Jalousieaktor nicht die aktuelle Position des Behangs. In den Kommunikationsobjekten „Telegr. Status Position“ steht der ungültige Wert „1“ bzw. „129“ und wird nicht auf den EIB gesendet.

Wenn nach der Busspannungswiederkehr zum ersten Mal eine definierte Zielposition angefahren werden soll, dann wird der Behang zur Ermittlung der aktuellen Position zunächst ganz nach oben gefahren und dann in die Zielposition.

Ca. 18 Sekunden nach Busspannungswiederkehr senden alle Status-Kommunikationsobjekte ihre Werte auf den EIB.

Busspannungsausfall, -wiederkehr, Programmierung und Bus-Reset bei Geräten mit manueller Bedienung (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M). Nach der Programmierung oder nach einem Bus-Reset sind die Positions-LEDs zunächst aus, da der Jalousieaktor die Position der angeschlossenen Behänge nicht kennt und auch kein Sicherheitsalarm gespeichert ist. Der Jalousieaktor ist im Betriebszustand „Bedienung über EIB“ und die LED „Man.“ ist aus.

Bei Busspannungsausfall kann der Jalousieaktor weiterhin manuell betrieben werden, wenn die 230 V AC-Hilfsspannung angeschlossen ist.
Dabei ist folgendes zu beachten:

Bei Busspannungsausfall und bei Busspannungswiederkehr wird die parametrierte *Position bei Busspannungsausfall* bzw. *Position bei Busspannungswiederkehr* angefahren. Die Werte der Kommunikationsobjekte werden gespeichert und der Jalousieaktor greift nach Busspannungswiederkehr wieder auf die gespeicherten Werte zurück. Somit wird beispielsweise auch die aktuelle Position des Behangs gespeichert. Eine Referenzfahrt nach Busspannungswiederkehr ist nicht erforderlich.

Eventuelle Sperrungen aufgrund eines Sicherheitsalarms werden aufgehoben. Die Behänge können über die Tasten verfahren werden. Die LEDs werden nur entsprechend der aktuellen Endlagen-Position bzw. der aktuellen Fahraktion ein- und ausgeschaltet. Ein Sicherheitsalarm (beide LEDs an) wird nicht angezeigt.

Über die Taste „Man.“ kann weiterhin zwischen den Betriebszuständen „Bedienung über EIB“ und „Manuelle Bedienung“ umgeschaltet und über die LED „Man.“ angezeigt werden. Auch die automatische Rückschaltung in die „Bedienung über EIB“ nach Ablauf der parametrierten *Zeit für automatisches Zurücksetzen* wird ausgeführt.

3.2.3 Sicherheitsfunktionen

Windalarm

Um den Behang bei Wind und Sturm zu schützen, kann der Jalousieaktor 1 Bit-Windalarm-Befehle empfangen. Tritt ein Windalarm auf, dann wird der Behang in die parametrierte *Position bei Windalarm* gefahren und kann solange nicht mehr verfahren werden, bis der Windalarm wieder deaktiviert wird.

Der Jalousieaktor 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 (siehe Abb. 3). Die Windwächter, die einem Ausgang zugeordnet sind, werden ODER-verknüpft, d.h. wenn auf mindestens einem der zugeordneten Windwächter ein Alarm ausgelöst wurde, wird die Alarm-Position angefahren.

Die Windwächter werden vom Jalousieaktor zyklisch überwacht. D.h. die Windwächter senden zyklisch den Windalarmstatus und der Jalousieaktor erwartet dieses Signal. Bleibt das Signal aus, dann geht der Jalousieaktor davon aus, dass der Windwächter defekt ist oder die Busleitung unterbrochen wurde und verfährt alle Behänge, auf die der entsprechende Windwächter wirkt, in die parametrierte *Position bei Windalarm* und sperrt die Bedienung. Die Überwachungszeit im Jalousieaktor sollte mindestens zweimal so groß sein, wie die zyklische Sendezeit des Windwächters, damit nicht sofort beim Ausbleiben eines Signals (z.B. durch hohe Buslast) die Behänge in die *Position bei Windalarm* verfahren werden.

Bei Rücknahme des Windalarms wird der Behang in die parametrierte *Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung* gefahren und die Bedienung freigegeben.

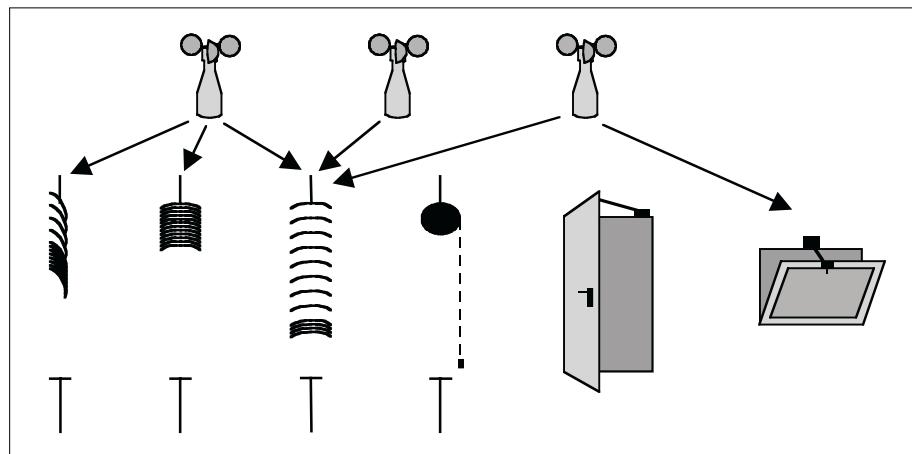


Abb. 3: Windalarm

Regenalarm und Frostalarm

Um den Behang bei Regen zu schützen (z.B. Markisen) oder das Einfrieren bei Frost zu vermeiden, kann der Jalousieaktor 1 Bit-Regenalarm- und Frostalarm-Befehle 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 kann separat die *Position bei Regenalarm* und die *Position bei Frostalarm* eingestellt werden. Der Regen- und der Frostsensor werden vom Jalousieaktor zyklisch überwacht. D.h. die Sensoren senden zyklisch den Alarmstatus und der Jalousieaktor erwartet dieses Signal. Bleibt das Signal aus, dann geht der Jalousieaktor davon aus, dass der Sensor defekt ist oder die Busleitung unterbrochen wurde und verfährt alle Behänge, auf die der Sensor wirkt, in die parametrierte Alarm-Position und sperrt die Bedienung. Die Überwachungszeit im Jalousieaktor sollte mindestens zweimal so groß sein, wie die zyklische Sendezeit des Sensors, damit nicht sofort beim Ausbleiben eines Signals (z.B. durch hohe Buslast) die Behänge in die *Position bei Regenalarm* bzw. *Position bei Frostalarm* verfahren werden.

Bei Rücknahme des Regenalarms bzw. Frostalarms wird der Behang in die parametrierte *Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung* gefahren und die Bedienung freigegeben.

Sperren

Mit Hilfe der Sperr-Funktion kann über einen 1 Bit-Befehl ein Ausgang des Jalousieaktors gezielt in eine parametrierte Position gefahren und die Bedienung gesperrt werden.

Beim Aufrufen der Sperr-Funktion wird der Behang in die parametrierte *Position bei Sperren* verfahren und die Bedienung gesperrt. Bei Rücknahme wird der Behang in die parametrierte *Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung* gefahren und die Bedienung freigegeben.

Beispielsweise kann man über diese Funktion die Bedienung eines Innenbehangs (Innenjalousie oder Rollo) sperren, wenn das Fenster geöffnet ist.

Zwangsführung

Auch über einen 2bit-Befehl kann jeder Behang einzeln in eine Zwangsposition gebracht und die Bedienung gesperrt werden.

Bei Aktivierung der Zwangsführung wird gleichzeitig dem Jalousieaktor mitgeteilt, ob der Behang in Zwangposition nach oben oder in Zwangposition nach unten gefahren werden soll. Die Bedienung des Behangs ist gesperrt.

Bei Rücknahme der Zwangsführung wird der Behang in die parametrierte *Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren 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 Windalarm, Regenalarm, Frostalarm, Sperren und Zwangsführung haben Vorrang vor allen anderen Funktionen des Jalousieaktors. 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.

Beispielsweise kann über einen Parameter festgelegt werden, dass die Zwangsführung bei der Reinigung der Fenster Vorrang vor einem Windalarm hat, so dass das Reinigungspersonal beim Reinigen der Lamellen nicht von einem Auf-Fahrbefehl wegen Windalarm überrascht werden kann.

Begrenzung des Verfahrbereichs

Für bestimmte Anwendungen kann der Verfahrbereich für den Benutzer begrenzt werden. Beispielsweise kann das Öffnen und Schließen von Fenstern, Türen oder Oberlichtern für einen bestimmten Benutzerkreis auf einen Bereich von 0 bis 20 %-Öffnung begrenzt werden, während dem Hausmeister die komplette Bedienung zur Verfügung steht.

3.3 Fahren in Position

3.3.1 Ermittlung der aktuellen Position

Referenzfahrt

Die Jalousieaktoren ermitteln 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 Jalousieaktoren die obere und die untere Endlage zur eindeutigen Festlegung der aktuellen Position des Behangs. Jedesmal wenn sich der Behang in der oberen oder unteren Endlage befindet, wird die Position im Speicher des Jalousieaktors aktualisiert.

Wenn im normalen Betrieb die Endlagen nicht erreicht werden, dann kann über ein Bustelegramm 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 Befehl „Fahren in Position“ entweder „direkt“ von seiner aktuellen Position in die Zielposition verfahren werden soll oder ob bei jedem Befehl „Fahren in Position“ eine Referenzfahrt „indirekt über oben“ bzw. „indirekt über unten“ durchgeführt werden soll.

3.3.2 Fahren in Position 0...100 %

Über einen 8-bit-Wert kann der Behang gezielt in jede beliebige Position verfahren werden. In der Betriebsart „Jalousiebetrieb“ kann zusätzlich ebenfalls über einen 8-bit-Wert auch die Lamelle in einem beliebigen Winkel positioniert werden.

Auf diese Weise kann bei jedem Fahrbefehl neu entschieden werden, in welche Position der Behang verfahren soll. Beispielsweise kann man an einem Display oder mit Hilfe einer Visualisierung die Position einstellen (siehe Abb. 4).

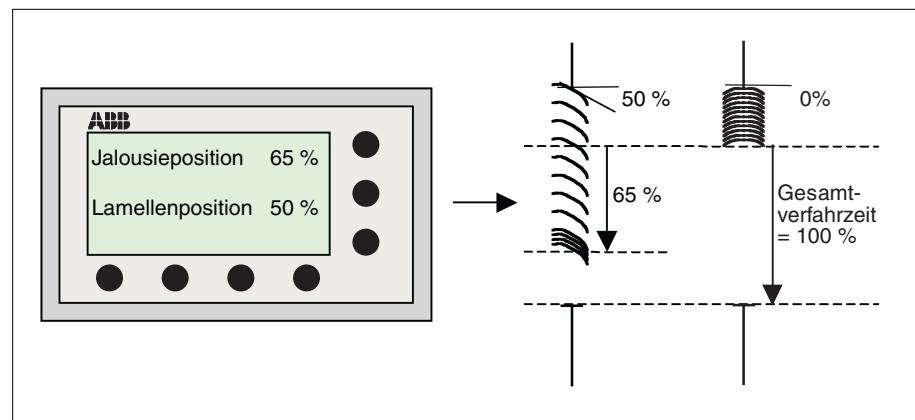


Abb. 4: Fahren in Position 0...100 %

3.3.3 Fahren in Preset-Position

Im Jalousieaktor können für jeden Ausgang individuell bis zu 4 voreingestellte Positionen parametriert werden, die dann über einen 1 Bit-Befehl aufgerufen werden können.

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“ (siehe Kapitel 3.3.4). Diese voreingestellte Zielposition kann dann beispielsweise durch Drücken eines Tastsensors beliebig oft aufgerufen werden (siehe Abb. 5).

3.3.4 Preset-Position setzen

Die Preset-Position kann über einen 1 Bit-Befehl sehr einfach geändert werden. Dazu werden die Jalousien über Auf/Ab-Befehle sowie Stopp-/Lamellenverstellungs-Befehle in die gewünschte neue Preset-Position gefahren. Diese neue Position wird sodann über einen 1 Bit-Befehl als neue Preset-Position in den Speicher des Jalousieaktors übernommen.

Anwendungsbeispiel: Mit einem Taster wird bei einem kurzen Tastendruck die Jalousie in eine Preset-Position verfahren und bei einem langen Tastendruck die aktuelle Position als neue Preset-Position übernommen (siehe Abb. 5).

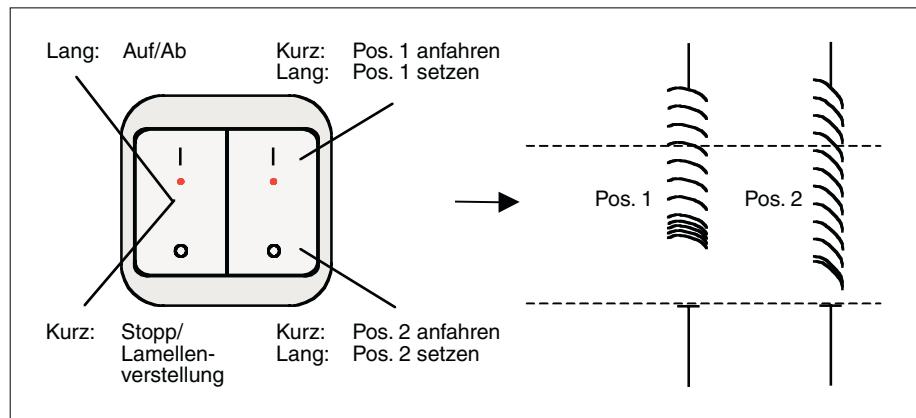


Abb. 5: Fahren in Preset-Position und Preset-Position speichern

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

3.3.5 Szene

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/Szene speichern.

Der Jalousieaktor empfängt das Telegramm und 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 Schlüsseltabelle für das Kommunikationsobjekt „Szene“ mit allen möglichen Kombinationen ist im Anhang abgedruckt (siehe Kapitel 5.2).

Jeder einzelne Ausgang des Jalousieaktors kann in bis zu zehn 8-bit-Szenen integriert werden. Beispielsweise kann ein 4fach-Jalousieaktor somit zu max. 40 Szenen zugeordnet werden.

Beispiel

Die ersten drei Ausgänge des Jalousieaktors 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 Vorgabe-Wert 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 „Rollladen“ betrieben wird, entfällt die anschließende Lamellenverstellung.

Wenn nun der Ausgang A zuletzt über den Befehl Szene Nr. 5 aufrufen in die Position 20 %/50 % gefahren wurde und der Benutzer möchte diese Position nun auch als neuen Vorgabe-Wert für die Szene Nr. 45 übernehmen, dann wird mit einem Tastendruck die Nr. 45 sowie die Aufforderung „Szene speichern“ über EIB 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 %

Vorteile

Die 8-bit-Szene bietet einige Vorteile gegenüber der herkömmlichen Szenenprogrammierung. Zum einen wird beim Aufruf einer Szene immer nur ein Telegramm über den Bus versendet, das von allen Teilnehmern der Szene empfangen und umgesetzt wird. Die Zielposition ist im Aktor gespeichert und muss nicht bei jedem Aufruf über EIB 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 Busspannungsaufall 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.

3.4 Automatik-Steuerung

3.4.1 Sonnenschutz-Automatik

Funktionsweise

Zusammen mit anderen EIB-Komponenten kann mit den Jalousieaktoren eine sehr komfortable Sonnenschutz-Automatik-Steuerung aufgebaut werden. Die Sonnenschutz-Automatik steuert den Behang entsprechend der Sonneneinstrahlung. Je nachdem, wie stark und aus welcher Richtung die Sonne scheint, wird der Behang in eine parametrierte Position oder über einen 8-bit-Wert in eine situationsabhängige Position gefahren.

So kann beispielsweise die Jalousie nach oben gefahren werden, wenn die Sonne nur schwach oder gar nicht auf das Fenster scheint. Dadurch wird möglichst viel Licht im Raum aufgenommen, ohne jedoch die störende direkte Einstrahlung in Kauf nehmen zu müssen.

Wenn die Sonne hingegen prall auf das Fenster scheint, dann wird die Jalousie nach unten gefahren und die Lamellen gerade soweit geschlossen, dass keine direkte Einstrahlung mehr eintreten kann. Durch die Restöffnung der Jalousien tritt dann immer noch ausreichend diffuses Licht, das evtl. durch Kunstlicht ergänzt werden kann (siehe Abb. 6).

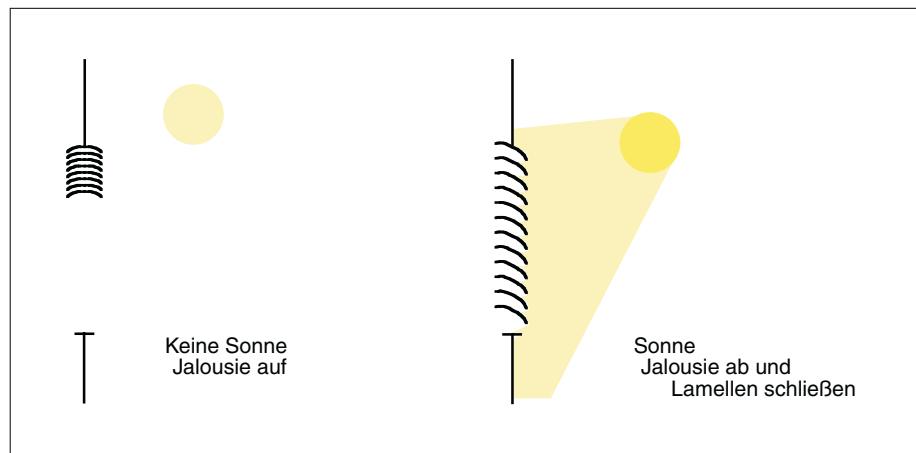


Abb. 6: Funktionsweise einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung

Bei Verwendung von speziellen Lenkungslamellen kann das direkte Licht im Raum so gelenkt werden, dass keine störende direkte Strahlung auftritt, aber gleichzeitig das vorhandene natürliche Tageslicht optimal genutzt wird (siehe Abb. 7).

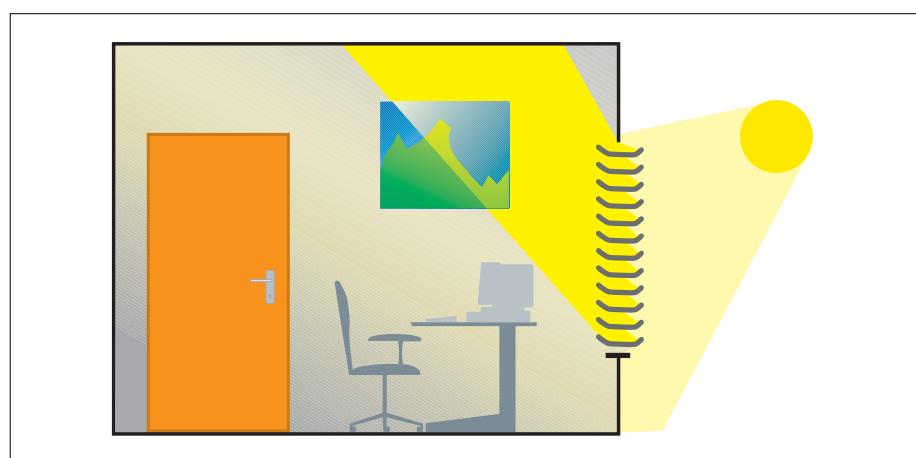


Abb. 7: Tageslichtlenkung

Aufbau einer einfachen Sonnenschutz-Automatik-Steuerung

Zum Aufbau einer einfachen Sonnenschutz-Automatik-Steuerung werden zusätzlich zum Jalousieaktor und Tastsensor zwei weitere Komponenten benötigt: eine Aktivierungsmöglichkeit für den Benutzer (z.B. ein weiterer Tastsensor oder die zweite Wippe des Auf/Ab-Tastsensors) und ein Helligkeitssensor.

Mit Hilfe des zweiten Tastsensors kann der Benutzer des Raums bestimmen, ob er die Sonnenschutz-Automatik überhaupt benutzen will oder ob er die Behänge lieber selbst von Hand steuert. Wird die Sonnenschutz-Automatik über einen Tastsensor aktiviert, dann verfährt der Behang solange automatisch bis entweder die Sonnenschutz-Automatik über den gleichen Tastsensor deaktiviert wird oder der Benutzer einen direkten Fahrbefehl erteilt (z.B. Auf/Ab oder Fahren in Position) und somit ebenfalls die Automatik deaktiviert.

Über den Helligkeitssensor erhält der Jalousieaktor die Information, ob eine direkte Sonneneinstrahlung auf das Fenster bzw. auf die Fassade einwirkt. Der Jalousieaktor positioniert den Behang nach Ablauf einer parametrierbaren Verzögerungszeit entsprechend der parametrierten *Position bei Sonne = „1“* (Sonne vorhanden) bzw. *Position bei Sonne = „0“* (keine Sonne vorhanden) (siehe Abb. 8).

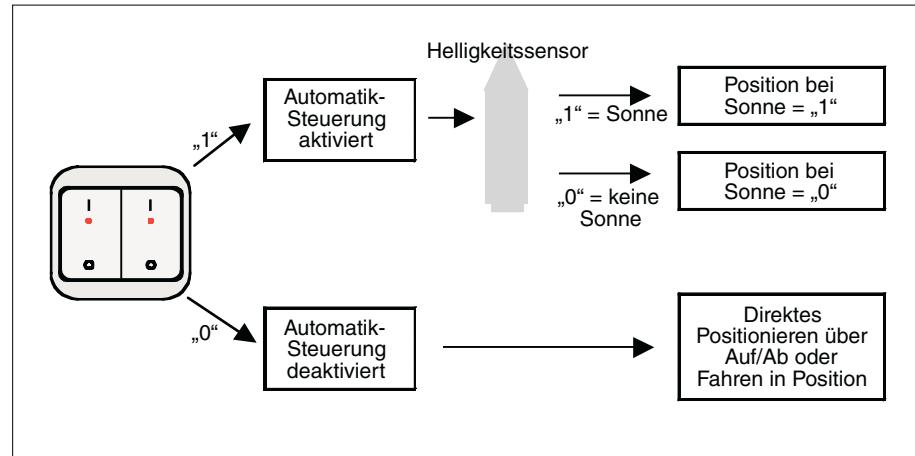


Abb. 8: Aufbau einer einfachen Sonnenschutz-Automatik-Steuerung

Planungshinweise für eine einfache Sonnenschutz-Automatik-Steuerung

Für den Aufbau einer einfachen Sonnenschutz-Automatik-Steuerung werden die folgenden EIB-Komponenten benötigt (siehe auch Abb. 9):

- Jalousieaktor
- EIB-Tastsensoren bzw. Universalschnittstelle + Taster
- Helligkeitssensor

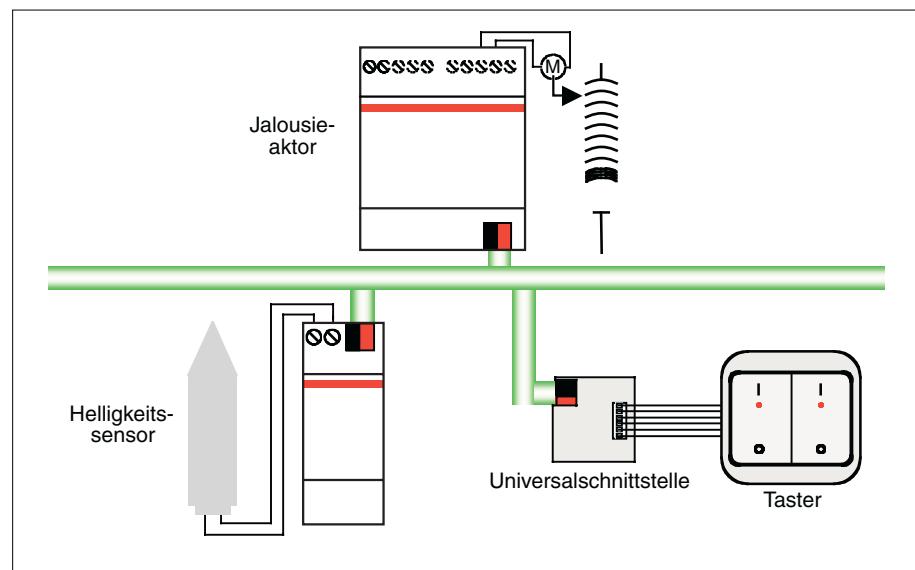


Abb. 9: Planung einer einfachen Sonnenschutz-Automatik-Steuerung

Aufbau einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstands-nachführung

Zum Aufbau einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstands-nachführung wird zusätzlich ein Steuermodul benötigt (z.B. der Jalousie-steuerbaustein JSB/S 1.1).

Im Jalousiesteuerbaustein wird laufend der aktuelle Sonnenstand berechnet. Über einen 8-bit-Wert wird der Behang in die optimale Position gefahren, um direkte Sonneneinstrahlung abzuweisen, aber dennoch möglichst viel diffuses Licht durchzulassen. Weiterhin kann im Jalousiesteuerbaustein auch der Einfluss von Schattenwerfern, z.B. gegenüberliegende Gebäude, berücksichtigt werden (siehe Abb. 10).

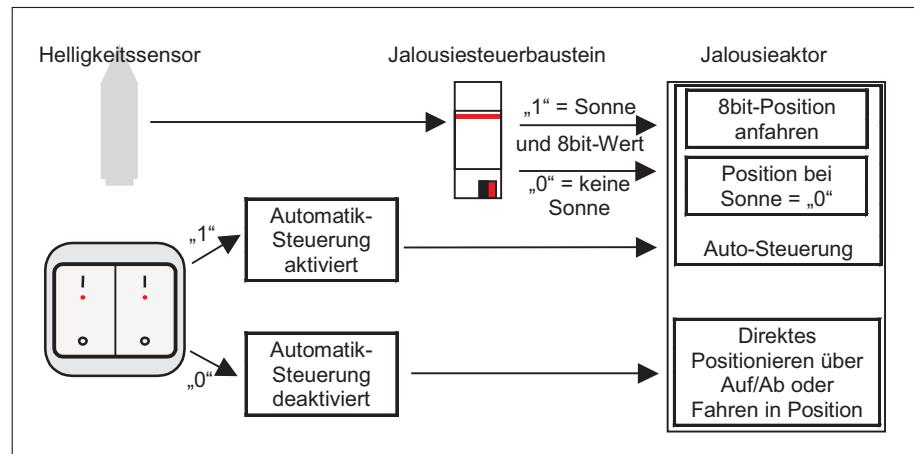


Abb. 10: Aufbau einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstandsnachführung

Planungshinweise für eine Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstandsnachführung

Für den Aufbau einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstandsnachführung werden die folgenden EIB-Komponenten benötigt (siehe auch Abb. 11):

- Jalousieaktor
- EIB-Tastsensor bzw. Universalschnittstelle + Taster
- Helligkeitssensor
- Jalousiesteuerbaustein

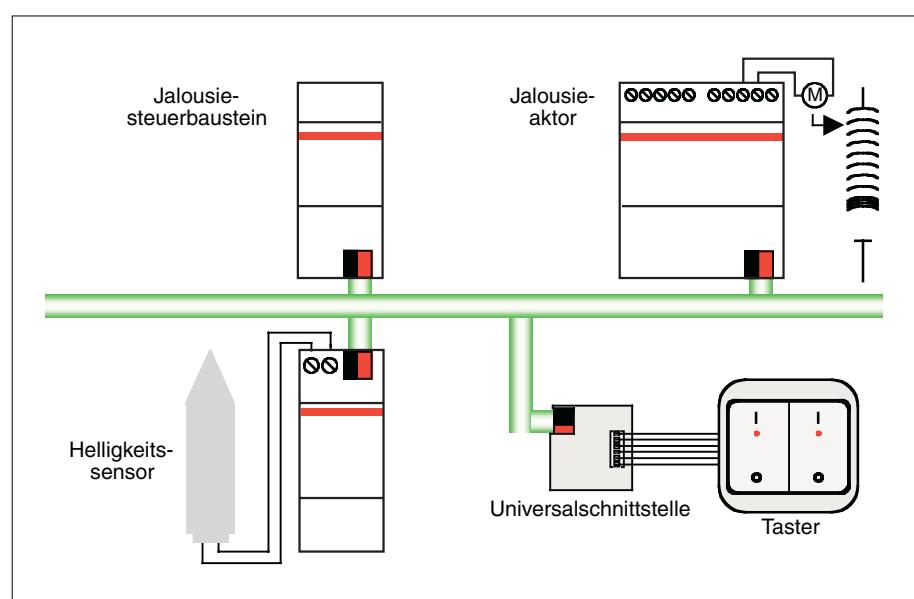


Abb. 11: Planung einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstandsnachführung

Der aktuelle Sonnenstand wird u.a. anhand der aktuellen Uhrzeit berechnet. Der Jalousiesteuerbaustein kann als eigenständige Uhr, als Master-Uhr oder als Slave-Uhr am EIB betrieben werden. Somit können auch mehrere Jalousiesteuerbausteine untereinander synchronisiert werden. Wird der Jalousiesteuerbaustein als eigenständige Uhr oder als Master-Uhr betrieben, dann wird für die Jalousiesteuerung keine weitere Schaltuhr benötigt.

Der Jalousiesteuerbaustein kann ebenfalls als Slave-Uhr betrieben werden, wenn beispielsweise sowieso eine Master-Uhr in der Anlage vorhanden ist. Wird eine zusätzliche Schaltuhr benutzt, dann muss eine Schaltuhr verwendet werden, die Uhrzeit und Datum auf den EIB senden kann.

3.4.2 Heizen/Kühlen-Automatik

Funktionsweise

Die Heizen/Kühlen-Automatik steuert den Behang entsprechend der Sonneneinstrahlung und dem gewünschten Energieeintrag in den Raum. Je nachdem, ob der Raum geheizt oder gekühlt werden soll und wie stark und aus welcher Richtung die Sonne scheint wird der Behang in eine parametrierte Position gefahren.

So kann beispielsweise die Jalousie während der Heizphase bei Sonne hochgefahren werden, um einen maximalen Energieeintrag in den Raum zu erreichen. Ist keine Sonne vorhanden, beispielsweise in der Nacht, wird ein textiler Innenbehang geschlossen, der dafür sorgt, dass die über Tag angesammelte Wärme während der Nachtabsenkung nicht komplett verloren geht (siehe Abb. 12).

Während der Kühlphase dagegen kann der Behang bei voller Sonne abgefahren werden, um den Energieeintrag gering zu halten. In der Nacht kann dann gerade in klimatisierten Räumen einem Absinken der Raumtemperatur auf Außentemperatur ebenfalls wieder durch einen textilen Innenbehang entgegen gewirkt werden (siehe Abb. 12).

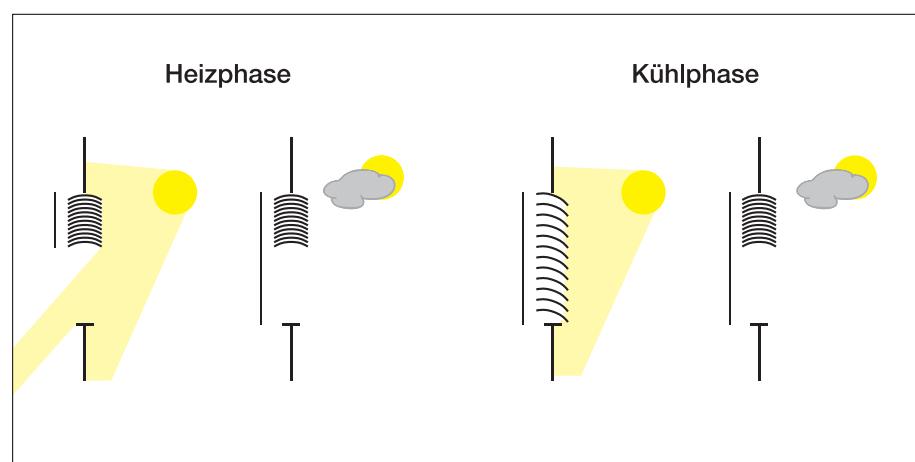


Abb. 12: Funktionsweise einer Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung

Aufbau

Zum Aufbau einer Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung werden zusätzlich zu den Komponenten der Sonnenschutz-Automatik-Steuerung zwei weitere Komponenten benötigt: eine Umschaltmöglichkeit zwischen Sonnenschutz-Automatik und Heizen/Kühlen-Automatik (z.B. ein Präsenzmelder) sowie eine Umschaltmöglichkeit zwischen Heizen und Kühlen (z.B. eine Jahreszeitschaltuhr oder ein Temperatursensor).

Mit Hilfe des Tastsensors kann der Benutzer des Raums bestimmen, ob er die Automatik-Steuerung überhaupt benutzen will oder ob er die Behänge lieber selbst von Hand steuert. Wird die Automatik-Steuerung aktiviert, dann verfährt der Behang solange automatisch bis entweder die Automatik über den gleichen Tastsensor deaktiviert wird oder der Benutzer einen direkten Fahrbefehl erteilt (z.B. Auf/Ab oder Fahren in Position) und somit ebenfalls die Automatik-Steuerung deaktiviert.

Über den Präsenzmelder erhält der Jalousieaktor die Information, ob sich Personen im Raum befinden. Wenn ja, dann wird der Behang gemäß der Sonnenschutz-Automatik gesteuert. Befindet sich niemand im Raum, dann wird der Behang gemäß der Heizen/Kühlen-Automatik gesteuert.

Beispielsweise über eine Jahreszeitschaltuhr oder einen Thermostaten erhält der Jalousieaktor die Information, ob der Raum geheizt oder gekühlt werden soll. Je nach Sonnenstand und -intensität fährt der Behang in die parametrierte Heiz- bzw. Kühlposition (siehe Abb. 13).

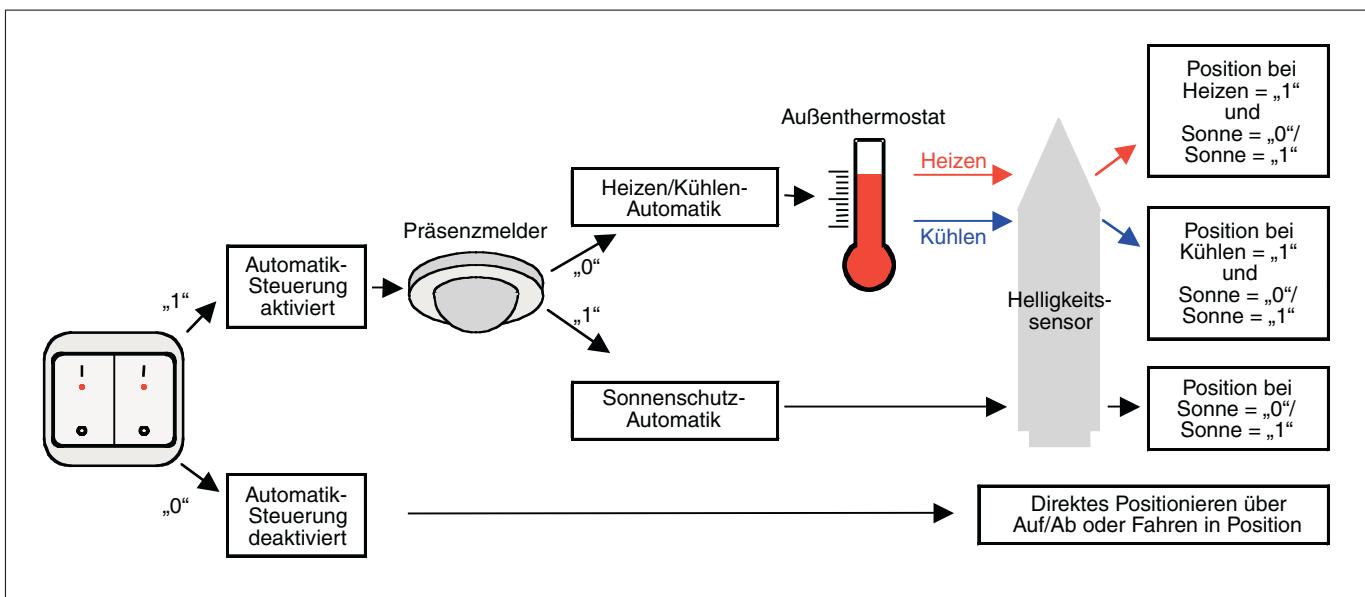


Abb. 13: Aufbau einer Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung

Planungshinweise

Für den Aufbau einer Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung (inkl. einer Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstandsnachführung) werden die folgenden EIB-Komponenten benötigt (siehe auch Abb. 14):

- Jalousieaktor
- EIB-Tastsensoren bzw. Universalschnittstelle + Taster
- EIB-Präsenzmelder bzw. Universalschnittstelle + Präsenzmelder
- Helligkeitssensor
- Jalousiesteuerbaustein
- Thermostat

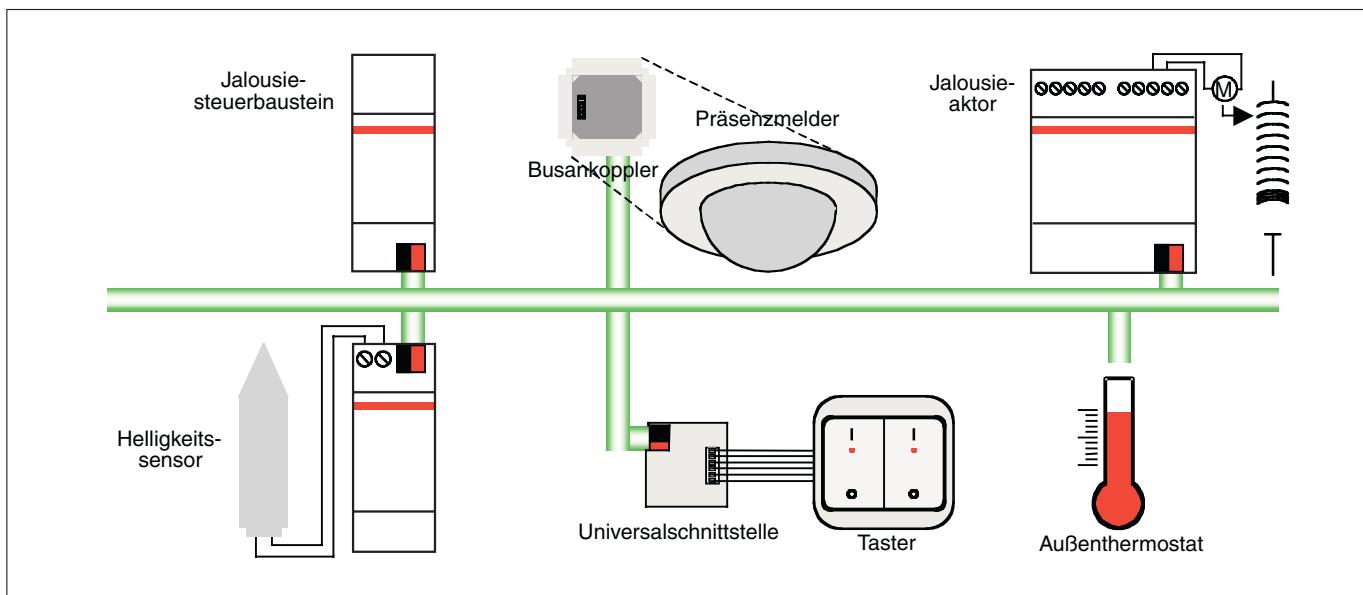


Abb. 14: Planung einer Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung

Die Heizen/Kühlen-Automatik-Steuerung für Behänge wird weitgehend unabhängig von der Einzelraumtemperaturregelung ausgeführt. Für die Steuerung der Behänge wird die Sonne als Energiequelle optimal genutzt und dadurch Energie gespart. Die restliche Temperaturdifferenz zur Soll-Temperatur wird über die Einzelraumregelung ausgeglichen.

Dies kann dazu führen, dass beispielsweise ein Raum ganztägig gegen die Sonneneinstrahlung geschützt werden soll, die Klimaanlage hingegen über eine 2Punkt-Ansteuerung nur gelegentlich den Raum zusätzlich abkühlt. In diesem Fall ist die Ansteuerung der Klimaanlage unabhängig von der Ansteuerung des Behangs.

Daher sollte für die Behang-Steuerung nicht der gleiche Raumthermostat verwendet werden, sondern entweder ein Außenthermostat oder eine Jahreschaltuhr (z.B. Heizperiode von November bis März, Kühlperiode von Juni bis August). Für die Heizen/Kühlen-Automatik ist eine Schaltuhr mit 1 Bit-Befehlen ausreichend. Soll die Schaltuhr gleichzeitig als Master-Uhr für eine Sonnenschutz-Automatik-Steuerung mit Sonnenstandsnachführung eingesetzt werden, dann muss sie auch Uhrzeit und Datum auf den EIB senden können.

3.5 Sonstige Funktionen

3.5.1 Status-Rückmeldungen

Folgende Status-Rückmeldungen werden ca. 18 Sekunden nach der Programmierung, Bus-Reset und Busspannungswiederkehr auf den EIB gesendet:

- Telegr. Status Position
- Telegr. Status Lamelle
- Telegr. Status Position oben
- Telegr. Status Position unten
- Telegr. Status Bedienung
- Telegr. Status Automatik
- Telegr. Statusbyte
- Telegr. Status Hilfsspannung
- Telegr. Status manuelle Bedienung
(nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M)

Innerhalb dieser 18 Sekunden erfolgt auch bei Änderung folgender Kommunikationsobjekte keine Status-Rückmeldung:

- Telegr. Statusbyte
- Telegr. Status Hilfsspannung
- Telegr. Status Position oben
- Telegr. Status Position unten

Relative Position 0...100 %

Der Jalousieaktor sendet die relative Position des Behangs als 8-bit-Wert. Ein zweiter 8-bit-Wert steht zur Übertragung der Lamellenposition bei Jalousien zur Verfügung.

Endlagen-Position

Über zwei 1 Bit-Werte überträgt der Jalousieaktor die Information, ob sich der Behang in der oberen Endlage befindet oder in der unteren Endlage oder in einer Zwischenposition.

Bedienung freigegeben/gesperrt

Im Falle eines Wetteralarms, eines Sperren-Befehls oder einer Zwangsführung ist die direkte Bedienung des Behangs (Auf/Ab-Befehle oder Fahren in Position) sowie die automatische Bedienung (Sonnenschutz-Automatik und Heizen/Kühlen-Automatik) gesperrt. Ebenfalls gesperrt sind die direkte und die automatische Bedienung, wenn der Jalousieaktor auf manuelle Bedienung umgestellt ist (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M).

Die Information, ob die Bedienung des Behangs gesperrt oder freigegeben ist, stellt der Jalousieaktor für jeden seiner Ausgänge einzeln als 1 Bit-Information über EIB zur Verfügung.

Automatik

Der Jalousieaktor meldet ebenfalls über eine 1 Bit-Information, ob für einen Ausgang der Automatik-Betrieb aktiviert ist (Sonnenschutz-Automatik oder Heizen/Kühlen-Automatik).

Statusbyte

In einem 8-bit-Wert kann für jeden Ausgang des Jalousieaktors der aktuelle Status übertragen werden. Es kann immer nur einer der folgenden Betriebszustände aktiv sein:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| – Sonnenschutz-Automatik | aktiviert/deaktiviert |
| – Heizen/Kühlen-Automatik | aktiviert/deaktiviert |
| – Windalarm | aktiviert/deaktiviert |

- Regenalarm aktiviert/deaktiviert
 - Frostalarm aktiviert/deaktiviert
 - Zwangsführung zwangsgeführt/frei
 - Sperren gesperrt/frei
 - Manuelle Bedienung manuelle Bedienung/EIB-Betrieb
(nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M)

Manuell (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M)

Die Jalousieaktoren mit manueller Bedienung melden jeweils über ein 1 Bit-Telegramm zum einen die Information, ob der Jalousieaktor manuell oder über EIB betrieben wird. Zum anderen wird ebenfalls die Information übertragen, ob die 230 V AC-Hilfsspannung anliegt.

Schaltspannung (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M)

Bei den Jalousieaktoren mit manueller Bedienung kann über die Kontrolle der 230 V AC-Hilfsspannung auch die Spannung in den Schaltkreisen überwacht werden. Hierfür genügt es, die Zuführung in die Schaltkreise über den 230 V AC-Hilfsspannungs-Anschluss zu führen.



Dabei ist in jedem Fall darauf zu achten, dass der gesamte Strom, mit dem die angeschlossenen Motoren und sonstigen Verbraucher versorgt werden, auf keinen Fall 16 A überschreitet und entsprechend von einem geeigneten Leitungsschutzschalter abgesichert wird!

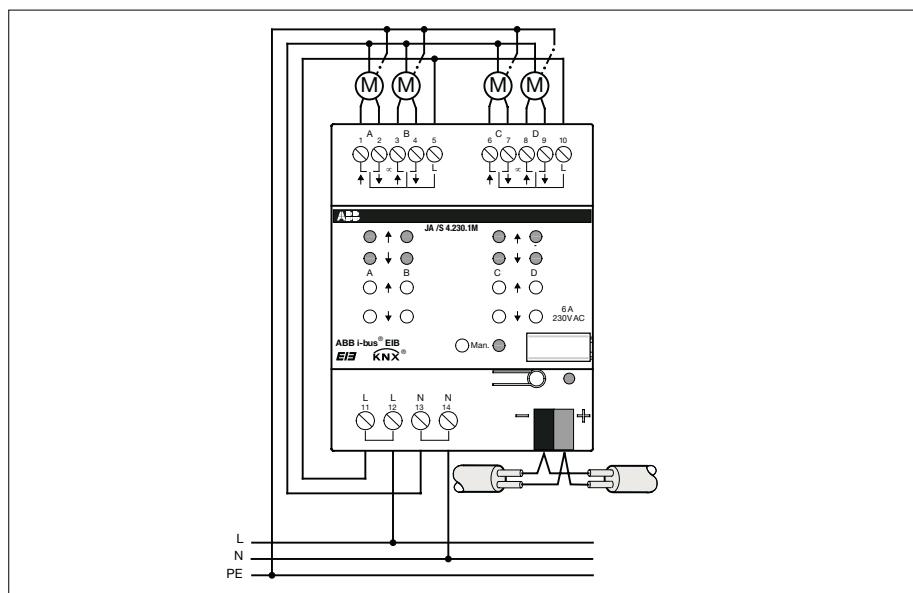


Abb. 15: Planung einer Spannungsüberwachung in den Schaltkreisen

Planung der Tasterbelegung

Jalousieaktoren von ABB eröffnen dem Benutzer eine Vielzahl von Möglichkeiten, Behänge komfortabel und gezielt in seine Wunschposition zu verfahren. Gleichzeitig kann ein Maximum an Sicherheitsfunktionen berücksichtigt werden.

Aufgrund dieser Vielzahl von Möglichkeiten muss bei der Planung der Tastsensoren und sonstigen Bedienelementen auf eine leicht verständliche Bedienung für den Benutzer geachtet werden. Im folgenden sind zwei Beispiele für eine mögliche Tasterbelegung für einen 4-fach Tastsensor dargestellt.

3.5.2 Bedienung über EIB-Tastsensoren

Beispiel 1

In Beispiel 1 (Abb. 16) sind die beiden linken Tasten für andere Funktionen freigehalten, beispielsweise um die Beleuchtung zu steuern (An/Aus, Dimmen, Szenen, Konstantlichtregelung usw.).

Über die Taste „Mitte rechts“ wird die Jalousie Auf/Ab verfahren (langer Tastendruck) und gestoppt sowie die Lamellen verstellt (kurzer Tastendruck). Die LED zeigt an, ob die Bedienung des Behangs freigegeben (grün) oder gesperrt (rot) ist.

Über die Taste „rechts“ wird mit einem kurzen Tastendruck die Position 1 bzw. 2 angefahren und mit einem langen Tastendruck die aktuelle Position als neuer Preset-Wert übernommen.

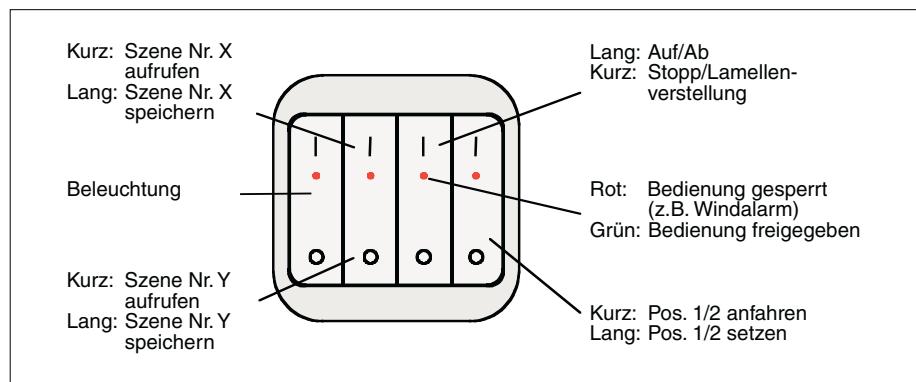


Abb. 16: Tasterbelegung Auf/Ab, Position anfahren, Position setzen

Die Taste „rechts“ könnte zusätzlich zu den Jalousiebefehlen ebenfalls mit Lichtsteuerbefehlen belegt werden, so dass eine komplette Szene angesteuert sowie auch entsprechend den Benutzerwünschen immer wieder angepasst werden kann.

Beispiel 2

In Beispiel 2 (Abb. 17) sind die beiden linken Tasten ebenfalls für andere Funktionen freigehalten, beispielsweise für die Beleuchtungssteuerung.

Auch die Funktion der Taste „Mitte rechts“ sowie der LED entspricht dem Beispiel 1.

Über die Taste „rechts“ wird mit einem kurzen Tastendruck die Position 1 bzw. 2 angefahren (oben bzw. unten), mit einem langen Tastendruck hingegen die Automatiksteuerung (Sonnenschutz-Automatik oder Heizen/Kühlen-Automatik) aktiviert bzw. deaktiviert. Die LED der Taste zeigt an, ob die Automatik-Steuerung aktiviert (rot) oder deaktiviert (grün) ist.

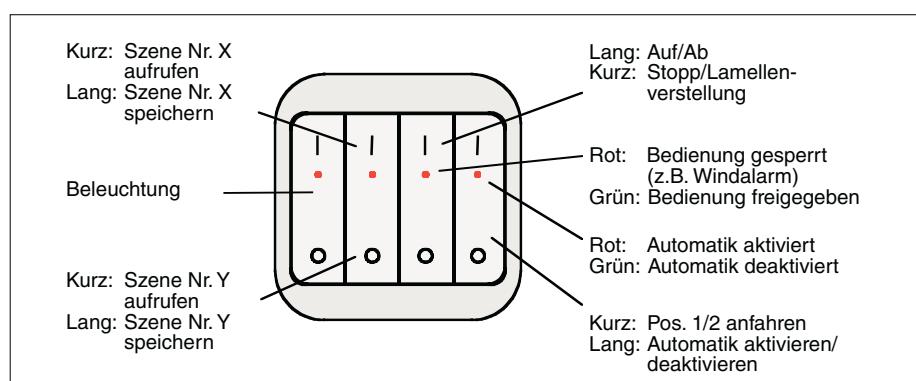


Abb. 17: Tasterbelegung Auf/Ab, Position anfahren, Automatik

3.6 Funktionen in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“

3.6.1 Allgemein

Lüftungsklappen Auf/Zu fahren

In der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ werden nur zwei Position angefahren: Auf und Zu. Zwischenpositionen können nicht angefahren werden (siehe Abb. 18).



In der Position „Auf“ bleibt der Ausgangskontakt solange geschlossen, bis ein „Zu“-Befehl ausgeführt wird. Der Ausgangskontakt wird in der „Auf“-Position nicht spannungsfrei geschaltet!

In der Position „Zu“ wird der Ausgangskontakt in die neutrale Mittelstellung geschaltet und ist somit spannungsfrei.

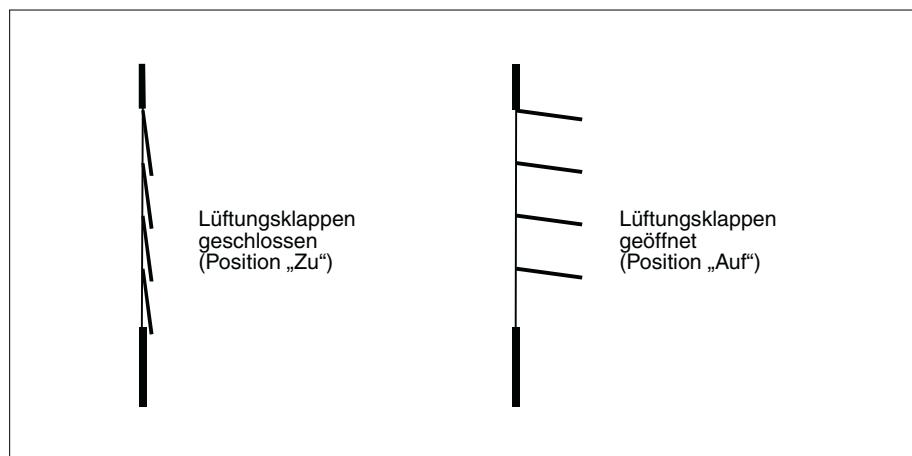


Abb. 18: Lüftungsklappen Auf/Zu fahren

Schaltbetrieb

Die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ kann ebenfalls dazu verwendet werden, um Verbraucher ein- und auszuschalten.



Beim Anschluss der Verbraucher sind die technischen Daten der Ausgangskontakte des Jalousieaktors unbedingt zu berücksichtigen!

Verhalten nach Programmierung und Bus-Reset

Nach der Programmierung oder nach einem Bus-Reset nehmen alle Kommunikationsobjekte den Wert „0“ an (bzw. „00“ oder „00000000“). Die Lüftungsklappen werden entsprechend der parametrierten *Position nach Programmierung* positioniert. Nach der Positionierung werden die „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte aktualisiert und senden ihren Status auf den EIB.

Ca. 18 Sekunden nach Programmierung bzw. Bus-Reset senden alle Status-Kommunikationsobjekte ihre Werte auf den EIB.

Verhalten bei Busspannungsausfall und -wiederkehr

Bei Busspannungsausfall werden die Ausgangskontakte in die parametrierte *Position bei Busspannungsausfall* geschaltet.

Bei Busspannungswiederkehr nehmen alle Kommunikationsobjekte den Wert „0“ an (bzw. „00“ oder „00000000“). Die Lüftungsklappen werden entsprechend der parametrisierten *Position bei Busspannungswiederkehr* positioniert. Nach der Positionierung werden die „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte aktualisiert und senden ihren Status auf den EIB.

Ca. 18 Sekunden nach Busspannungswiederkehr senden alle Status-Kommunikationsobjekte ihre Werte auf den EIB.

Busspannungsausfall, -wiederkehr, Programmierung und Bus-Reset bei Geräten mit manueller Bedienung (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M)
Nach der Programmierung oder nach einem Bus-Reset ist der Jalousieaktor im Betriebszustand „Bedienung über EIB“ und die LED „Man.“ ist aus. Die Positions-LEDs werden entsprechend der Lage des Ausgangskontakts geschaltet und zeigen die Position der Lüftungsklappen bzw. den Schaltzustand des angeschlossenen Verbrauchers an.

Bei Busspannungsausfall kann der Jalousieaktor weiterhin manuell betrieben werden, wenn die 230 V AC-Hilfsspannung angeschlossen ist. Dabei ist folgendes zu beachten:

Bei Busspannungsausfall und bei Busspannungswiederkehr wird die parametrierte *Position bei Busspannungsausfall* bzw. *Position bei Busspannungswiederkehr* angefahren. Die Werte der Kommunikationsobjekte werden gespeichert und der Jalousieaktor greift nach Busspannungswiederkehr wieder auf die gespeicherten Werte zurück.

Eventuelle Sperrungen aufgrund eines Sicherheitsalarms werden aufgehoben. Die Ausgänge können über die Tasten geschaltet werden. Die LEDs werden nur entsprechend des aktuellen Schaltzustands der Ausgänge ein- und ausgeschaltet. Ein Sicherheitsalarm (beide LEDs an) wird nicht angezeigt.

Über die Taste „Man.“ kann weiterhin zwischen den Betriebszuständen „Bedienung über EIB“ und „Manuelle Bedienung“ umgeschaltet und über die LED „Man.“ angezeigt werden. Auch die automatische Rückschaltung in die „Bedienung über EIB“ nach Ablauf der parametrisierten *Zeit für automatisches Zurücksetzen* wird ausgeführt.

Treppenlichtfunktion

Bei aktiverter Treppenlichtfunktion werden die Ausgangskontakte bei einem „Auf“-Befehl („Ein“-Befehl) für die Dauer der parametrisierten *Einschaltzeit*/ *Öffnungszeit Treppenlicht* geschlossen und danach automatisch wieder geöffnet. Wenn während dieser Öffnungszeit ein „Zu“-Befehl („Aus“-Befehl) empfangen wird, dann werden die Ausgangskontakte sofort geöffnet.

3.6.2 Sicherheitsfunktionen

In der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ stehen die gleichen Sicherheitsfunktionen zur Verfügung wie für die Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“. Die Sicherheitsfunktionen sind in Kapitel 3.2.3 beschrieben.

3.6.3 Status-Rückmeldungen**Position**

Der Jalousieaktor kann Informationen über die aktuelle Position der Lüftungsklappen bzw. den aktuellen Schaltzustand des angeschlossenen Verbrauchers über EIB weitermelden. Die Information wird als 1 Bit-Wert (Auf/Zu bzw. Ein/Aus) übertragen.

Status Bedienung

Im Falle eines Wetteralarms, eines Sperren-Befehls oder einer Zwangsführung ist die direkte Bedienung des Ausgangs über die Funktionen „Lüftungsklappen Auf-Zu/Ein-Aus“ und „Szene“ gesperrt. Ebenfalls gesperrt ist die Bedienung, wenn der Jalousieaktor auf manuelle Bedienung umgestellt ist.

Die Information, ob die Bedienung gesperrt oder freigegeben ist, stellt der Jalousieaktor für jeden seiner Ausgänge als eine 1 Bit-Information über EIB zur Verfügung.

Statusbyte

In einem 8-bit-Wert kann für jeden Lüftungsklappen-Ausgang der aktuelle Status übertragen werden. Es kann immer nur einer der folgenden Betriebszustände aktiv sein:

- | | |
|---|--------------------------------|
| – Windalarm | aktiviert/deaktiviert |
| – Regenalarm | aktiviert/deaktiviert |
| – Frostalarm | aktiviert/deaktiviert |
| – Zwangsführung | zwangsgeführt/frei |
| – Sperren | gesperrt/frei |
| – Manuelle Bedienung
(nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M) | manuelle Bedienung/EIB-Betrieb |

**3.7 Manuelle Bedienung
(nur JA/S 4.230.1M
und JA/S 8.230.1 M)**

Die in Kapitel 3.7 beschriebenen Funktionen gelten ausschließlich für die Jalousieaktoren mit manueller Bedienung JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M. Die Jalousieaktoren können auch vor der Programmierung manuell bedient werden, jedoch ist dann damit zu rechnen, dass die LED-Anzeige nicht korrekt die aktuelle Fahraktion bzw. die aktuelle Endlagenposition anzeigt.

3.7.1 Manuelle Betriebszustände

Durch Drücken der Taste „Man.“ kann zwischen den Betriebszuständen „Bedienung über EIB“ und „Manuelle Bedienung“ gewechselt werden. Mit einem langen Tastendruck (> 1 Sekunde) wird in den Betriebszustand „Manuelle Bedienung“ gewechselt. Mit einem kurzen Tastendruck (< 1 Sekunde) wird in den Betriebszustand „Bedienung über EIB“ gewechselt. Im Betriebszustand „manuelle Bedienung“ leuchtet die LED „Man.“ (orange). Im Betriebszustand „Bedienung über EIB“ ist die LED aus.

Beim Umschalten von „Bedienung über EIB“ in den Betriebszustand „Manuelle Bedienung“ blinkt nach dem Drücken der Taste „Man.“ die zugehörige LED dreimal kurz auf. Ist die manuelle Bedienung freigegeben, dann wird in „Manuelle Bedienung“ umgeschaltet und die LED ist an. Die manuelle Bedienung kann allerdings auch über EIB gesperrt werden. Ist die manuelle Bedienung gesperrt, dann wird nach dem dreimaligen Blinken die LED ausgeschaltet und der Jalousieaktor bleibt im Betriebszustand „Bedienung über EIB“.

Zum Umschalten von „Manueller Bedienung“ in „Bedienung über EIB“ wird die Taste „Man.“ gedrückt. Die LED „Man.“ blinkt dreimal kurz auf und der Betriebszustand wird umgeschaltet. Je nach Parametrierung kann der Betriebszustand nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit auch automatisch zurück in „Bedienung über EIB“ gewechselt werden. Ebenfalls automatisch wechselt der Betriebszustand nach „Bedienung über EIB“, wenn die manuelle Bedienung über ein EIB-Telegramm gesperrt wird. Auch bei einem automatischen Wechsel des Betriebszustands blinkt die LED „Man.“ dreimal kurz auf.

Im Betriebszustand „Bedienung über EIB“ können die angeschlossenen Antriebe nur über EIB angesteuert werden. Die Auf/Ab-Tasten am Gerät sind ohne Funktion.

Im Betriebszustand „Manuelle Bedienung“ können die angeschlossenen Antriebe allein über die am Gerät befindlichen Tasten angesteuert werden. Eingehende Telegramme auf dem EIB werden nicht ausgeführt, mit Ausnahme von Telegrammen auf den „Sicherheits“-Kommunikationsobjekten.

Wird auf einem „Sicherheits“-Kommunikationsobjekt ein Alarm ausgelöst (z.B. ein Windalarm), dann werden die betroffenen Ausgänge in die entsprechende Sicherheitsposition verfahren und können nicht mehr über die manuellen Tasten am Gerät bedient werden.

Wenn keine 230 V AC-Hilfsspannung angeschlossen ist, dann befindet sich der Jalousieaktor im Betriebszustand „Bedienung über EIB“ im Energiesparmodus und die Positions-LEDs sind aus. Durch einen kurzen Tastendruck auf die Taste „Man.“ wird der Energiesparmodus für 5 Minuten deaktiviert und die Positions-LEDs zeigen den Status des jeweiligen Ausgangs an.

3.7.2 Auf/Ab-Tasten

Im Betriebszustand „Manuelle Bedienung“ kann jeder Ausgang einzeln über je 2 Tasten (Auf und Ab) angesteuert werden. Je nach Betriebsart haben die Tasten unterschiedliche Funktionen. Im Auslieferungszustand ist die Betriebsart „Jalousie“ eingestellt. Es kann immer nur eine Taste gleichzeitig bedient werden.

Betriebsart „Jalousie“

Langer Tastendruck (> 1 Sekunde) = Fahren Auf/Ab: Bei langem Tastendruck auf die obere Taste wird der Behang nach oben gefahren. Bei langem Tastendruck auf die untere Taste wird der Behang nach unten gefahren.

Kurzer Tastendruck (< 1 Sekunde) = Stopp/Lamellenverstellung: Befindet sich der Behang gerade in Fahrt, dann wird die Fahrt mit einem kurzen Tastendruck auf eine der beiden Tasten gestoppt. Ist der Behang gerade in Ruhe, dann wird mit einem kurzen Tastendruck eine Lamellenverstellung nach oben bzw. nach unten ausgeführt.

Betriebsart „Rollladen“

Langer Tastendruck (> 1 Sekunde) = Fahren Auf/Ab: Bei langem Tastendruck auf die obere Taste wird der Behang nach oben gefahren. Bei langem Tastendruck auf die untere Taste wird der Behang nach unten gefahren.

Kurzer Tastendruck (< 1 Sekunde) = Stopp: Befindet sich der Behang gerade in Fahrt, dann wird die Fahrt mit einem kurzen Tastendruck auf eine der beiden Tasten gestoppt. Ist der Behang gerade in Ruhe, dann wird bei einem kurzen Tastendruck keine Funktion ausgeführt.

Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“

Mit einem Tastendruck auf die obere Taste werden die Lüftungsklappen geöffnet bzw. der angeschlossene Verbraucher eingeschaltet.

Mit einem Tastendruck auf die untere Taste werden die Lüftungsklappen geschlossen bzw. der angeschlossene Verbraucher ausgeschaltet.

3.7.3 LED-Anzeige

Bei den Jalousieaktoren mit manueller Bedienung wird der Status jedes Ausgangs einzeln über je 2 LEDs angezeigt. Die Anzeige ist gleich für die beiden Betriebszustände „Bedienung über EIB“ und „Manuelle Bedienung“.

Die LED-Anzeige unterscheidet sich in den Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“ von der LED-Anzeige in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“.

Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“

Obere oder untere LED blinkt:

Ist der Behang in Fahrt nach oben, dann blinkt die obere LED.

Ist der Behang in Fahrt nach unten, dann blinkt die untere LED.

Obere oder untere LED ist an:

Hat der Behang die obere Endlage erreicht, dann ist die obere LED an.

Hat der Behang die untere Endlage erreicht, dann ist die untere LED an.

Befindet sich der Behang in einer Zwischenposition, dann sind beide LEDs aus.

Beide LEDs sind an:

Leuchten beide LEDs gleichzeitig, dann hat für den betreffenden Ausgang eine Sicherheitsfunktion einen Alarm ausgelöst (z.B. ein Windalarm).

Dieser Ausgang kann nicht über die Tasten am Gerät bedient werden, solange der Alarm aktiv ist.

Die möglichen Zustände der Anzeige-LEDs für die Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“ sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

LED „Man.“	LED Ausg.A Auf	LED Ausg.A Ab	Status
–	blinkt	aus	Behang in Fahrt nach oben
–	aus	blinkt	Behang in Fahrt nach unten
–	an	aus	Behang in der oberen Endposition
–	aus	an	Behang in der unteren Endposition
–	an	an	Bedienung gesperrt, Alarm
aus	–	–	Betriebszustand „Bedienung über EIB“
an	–	–	Betriebszustand „Manuelle Bedienung“
blinkt	–	–	Umschaltung zwischen „Bedienung über EIB“ und „Manuelle Bedienung“

Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“

Obere oder untere LED ist an:

Sind die Lüftungsklappen geöffnet, dann leuchtet die obere LED.

Sind die Lüftungsklappen geschlossen, dann leuchtet die untere LED.

Beide LEDs sind an:

Leuchten beide LEDs gleichzeitig, dann hat für den betreffenden Ausgang eine Sicherheitsfunktion einen Alarm ausgelöst (z.B. ein Windalarm).

Dieser Ausgang kann nicht über die Tasten am Gerät bedient werden, solange der Alarm aktiv ist.

Die möglichen Zustände der Anzeige-LEDs für die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

LED „Man.“	LED Ausg.A Auf	LED Ausg.A Ab	Status
–	an	aus	Lüftungsklappen AUF/Schaltausgang EIN
–	aus	an	Lüftungsklappen ZU/Schaltausgang AUS
–	an	an	Bedienung gesperrt, Alarm
aus	–	–	Betriebszustand „Bedienung über EIB“
an	–	–	Betriebszustand „Manuelle Bedienung“
blinkt	–	–	Umschaltung zwischen „Bedienung über EIB“ und „Manuelle Bedienung“

4 Projektierung und Programmierung

4.1 Anwendungsprogramme

Die Jalousieaktoren werden über die ETS ab der Version ETS2 V1.2 mit den folgenden Anwendungsprogrammen geladen:

JA/S 2.230.1:	Jalousie, 2f/2.1
JA/S 4.230.1:	Jalousie, 4f/2.1
JA/S 8.230.1:	Jalousie, 8f/2.1
JA/S 4.230.1M:	Jalousie, 4f M/2.1
JA/S 8.230.1M:	Jalousie, 8f M/2.1
JA/S 4.24.1:	Jalousie, 4f 24V/2.1

Diese sechs Anwendungsprogramme unterscheiden sich funktional nicht. Es werden immer die gleichen Kommunikationsobjekte und Parameter verwendet.

Lediglich die Anwendungsprogramme der Jalousieaktoren mit manueller Bedienung JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M bilden darin eine Ausnahme. Auch diese Anwendungsprogramme erfüllen die gleichen Funktionen mit den gleichen Kommunikationsobjekten und Parametern, können allerdings zusätzliche Funktionen in Zusammenhang mit der manuellen Bedienung ausführen. Für diese Funktionen stehen zusätzliche Kommunikationsobjekte und Parameter zur Verfügung.

Um eine einfache Projektierung zu gewährleisten, ist das Anwendungsprogramm dynamisch aufgebaut, d.h. in der Grundeinstellung sind nur zwei Kommunikationsobjekte je Ausgang und nur wenige wichtige Parameter sichtbar. Über die Aktivierung der jeweiligen Parameter wird die volle Funktionalität des Anwendungsprogramms sichtbar.



Alle Jalousieaktoren werden mit geladenem Anwendungsprogramm ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch die Gruppenadressen und Parameter geladen werden. Bei Bedarf kann aber auch das gesamte Anwendungsprogramm geladen werden.

Jalousie .../2**4.2 Kommunikationsobjekte**

Das Anwendungsprogramm „Jalousie .../2“ stellt 5 allgemeine Kommunikationsobjekte zur Verfügung (3 x Windalarm, Regenalarm und Frostalarm). Für die Jalousieaktoren mit manueller Bedienung JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M stehen zusätzlich 3 weitere allgemeine Kommunikationsobjekte zur Verfügung (siehe Kapitel 4.2.5).

<u>Typ</u>	<u>Max. Anzahl allgemeine Kommunikationsobjekte</u>
JA/S 4.230.1M	8
JA/S 8.230.1M	8
Alle anderen	5

Je nach Betriebsart kann zusätzlich je Ausgang die folgende Anzahl von Kommunikationsobjekten verwendet werden:

<u>Betriebsart</u>	<u>Max. Anzahl Kommunikationsobjekte je Ausgang</u>
Jalousie	29
Rollladen	26
Lüftungsklappen/Schaltbetrieb	7

Im folgenden werden zunächst die Kommunikationsobjekte in den Betriebsarten „Jalousie“ und „Rolladen“ beschrieben (Kapitel 4.2.1 bis 4.2.5), danach die Kommunikationsobjekte in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ (Kapitel 4.2.6).

Die Kommunikationsobjekte in den Betriebsarten „Jalousie“ und „Rolladen“ sind unterteilt in:

- „Direkte“ Kommunikationsobjekte,
- „Automatik“-Kommunikationsobjekte,
- „Sicherheits“-Kommunikationsobjekte und
- „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte sowie
- „Manuelle“ Kommunikationsobjekte
(nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M).



In allen nichtverknüpften Kommunikationsobjekten steht immer der Wert „0“ (bzw. „00“ oder „00000000“)!

Jalousie .../2**4.2.1 „Direkte“ Kommunikationsobjekte**

Nr.	Objektname	Funktion	K	L	S	Ü	Akt	Typ
11	Ausgang A	Jalousie Auf-Ab fahren	✓	✓				1 Bit
12	Ausgang A	Lamellenverst./ Stopp Auf-Ab	✓	✓				1 Bit
13	Ausgang A	Position anfahren 0..255	✓	✓				1 Byte
14	Ausgang A	Lamelle anfahren 0..255	✓	✓				1 Byte
15	Ausgang A	Position 1/2 anfahren	✓	✓				1 Bit
16	Ausgang A	Position 3/4 anfahren	✓	✓				1 Bit
17	Ausgang A	Position 1/2 setzen	✓	✓				1 Bit
18	Ausgang A	Position 3/4 setzen	✓	✓				1 Bit
19	Ausgang A	Jalousie Auf-Ab begrenzt	✓	✓				1 Bit
20	Ausgang A	Referenzfahrt	✓	✓				1 Bit
21	Ausgang A	Szene	✓	✓				1 Byte
30	Ausgang A	Dir. Betr. freigeben/sperren	✓	✓				1 Bit

Abb. 19: „Direkte“ Kommunikationsobjekte

Jalousie Auf-Ab fahren (EIS 7: 1 Bit) (Betriebsart „Jalousie“)**Rollladen Auf-Ab fahren (EIS 7: 1 Bit)** (Betriebsart „Rollladen“)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann wird der Behang nach oben verfahren. Wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann wird der Behang nach unten verfahren. Der Ausgangskontakt geht nach dem Ablauf der Gesamtverfahrzeit zurück in die neutrale Mittelstellung.

Telegrammwert: „0“: Auf
„1“: Ab

Lamellenverstellung/Stopp Auf-Ab (EIS 7: 1 Bit) (Betriebsart „Jalousie“)**Stopp Auf-Ab (EIS 7: 1 Bit)** (Betriebsart „Rollladen“)

Befindet sich der Behang in Fahrt, dann wird beim Empfang eines Telegramms auf diesem Kommunikationsobjekt die Fahrt gestoppt, unabhängig davon, ob eine „0“ oder eine „1“ empfangen wird.

Betriebsart „Jalousie“: Ist der Behang in Ruhe, dann wird beim Empfang eines Telegramms auf diesem Kommunikationsobjekt der Behang für die Einschaltdauer Lamellenverstellung nach oben („0“) bzw. nach unten („1“) gefahren und dann gestoppt.

Betriebsart „Rollladen“: Ist der Behang in Ruhe, dann wird beim Empfang eines Telegramms auf diesem Kommunikationsobjekt keine Aktion ausgeführt.

Telegrammwert: „0“: Stopp/Lamellenverstellung Auf
„1“: Stopp/Lamellenverstellung Ab

Position anfahren 0...255 (EIS 6: 8 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann verfährt der Behang in die dem empfangenen Wert entsprechende Position.

Nach Erreichen der Zielposition nehmen die Lamellen die gleiche Stellung ein, die sie vor der Fahrt innehatten. Wenn während der Fahrt ein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt „Lamelle anfahren 0...255“ empfangen wird, dann wird diese empfangene Zielposition angefahren.

Telegrammwert: „0“: oben
„...“: Zwischenposition
„255“: unten

Jalousie .../2

Lamelle anfahren 0...255 (EIS 6: 8 Bit) (nur in der Betriebsart „Jalousie“)
 Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann 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.

Telegrammwert:	„0“:	Lamellen maximal geöffnet
	„...“:	Zwischenposition
	„255“:	Lamellen maximal geschlossen

Position 1/2 anfahren (EIS 1: 1 Bit)**Position 3/4 anfahren (EIS 1: 1 Bit)**

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann wird der Behang in die gespeicherte Preset-Position verfahren. Bei der Betriebsart „Jalousie“ wird nach dem Erreichen der Position die Lamellenverstellung entsprechend dem gespeicherten Preset-Wert ausgeführt.

Wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann wird die Position 1 angefahren (bzw. Position 3), wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann wird die Position 2 angefahren (bzw. Position 4).

Telegrammwert:	„0“:	Position 1 anfahren bzw. Position 3 anfahren
	„1“:	Position 2 anfahren bzw. Position 4 anfahren

Position 1/2 setzen (EIS 1: 1 Bit)**Position 3/4 setzen (EIS 1: 1 Bit)**

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann wird die aktuelle Position des Behangs als neuer Preset-Wert übernommen.

Wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann wird die aktuelle Position als neuer Preset-Wert für die Position 1 gespeichert (bzw. Position 3). Wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann wird die aktuelle Position als neuer Preset-Wert für die Position 2 gespeichert (bzw. Position 4). Wird nun die Position 1 oder 2 aufgerufen (bzw. Position 3 oder 4), dann werden die neuen Preset-Werte angefahren.

Bei Busspannungsausfall bleiben die gespeicherten Preset-Werte erhalten. Nach Programmierung des Jalousieaktors kann über einen Parameter eingestellt werden, ob die gespeicherten Werte mit den parametrierten Werten überschrieben werden sollen.

Telegrammwert:	„0“:	Position 1 setzen bzw. Position 3 setzen
	„1“:	Position 2 anfahren bzw. Position 4 setzen

Jalousie Auf-Ab begrenzt (EIS 1: 1 Bit) (Betriebsart „Jalousie“)**Rollladen Auf-Ab begrenzt (EIS 1: 1 Bit)** (Betriebsart „Rollladen“)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann wird der Behang nach oben verfahren. Wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann wird der Behang nach unten verfahren. Der Behang wird gestoppt, wenn die *Obere Grenze* bzw. die *Untere Grenze* des Verfahrbereichs erreicht ist.

Anwendungsprogramm

Jalousie .../2

Die Fahrt an die obere bzw. untere Grenze verhält sich wie der unter Kapitel 4.3.7 beschriebene Parameter „Position anfahren“. Ist hier z.B. die Option „direkt“ eingestellt sein, so fährt der Behang direkt die Obere bzw. Untere Grenze an.

Wenn auf dem Kommunikationsobjekt „Lamellenverstellung/Stopp Auf-Ab“ Telegramme empfangen werden, dann kann der Behang schrittweise über die Grenze hinaus verfahren werden.

Befindet sich der Behang oberhalb der parametrierten Obergrenze, dann wird bei einem Telegramm mit dem Wert „0“ keine Reaktion ausgeführt und bei einem Telegramm mit dem Wert „1“ der Behang nach unten verfahren. Befindet sich der Behang unterhalb der parametrierten Untergrenze, dann wird bei einem Telegramm mit dem Wert „1“ keine Reaktion ausgeführt und bei einem Telegramm mit dem Wert „0“ der Behang nach unten verfahren.

Hat der Jalousieaktor nach Programmierung, Bus-Reset oder Busspannungswiederkehr noch keine Referenzfahrt ausgeführt, dann wird der Behang bei Empfang eines Telegramms ganz nach oben bzw. nach unten gefahren und verbleibt in der Endposition. Die obere bzw. untere Grenze wird in diesem Fall nicht beachtet.

Telegrammwert:	„0“:	Auf
	„1“:	Ab

Referenzfahrt (EIS 1: 1 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm empfangen, dann werden alle diejenigen Behänge ganz nach oben bzw. nach ganz unten gefahren, für die

- als *Position Ausgang X nach Referenzfahrt nicht* die Option „deaktiviert“ ist und
- als *Betriebsart nicht* die Option „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ eingestellt ist und
- keine Sicherheitsfunktion aktiviert ist und
- keine manuelle Bedienung aktiviert ist (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M).

Die gespeicherte Position wird aktualisiert und der Behang anschließend in die parametrierte *Position nach Referenzfahrt* verfahren. Bei aktiverter Automatik-Steuerung unterbricht die Referenzfahrt die Automatik-Steuerung bis die Referenz-Position erreicht ist. Sie wird jedoch nicht deaktiviert, sondern empfängt weiterhin Automatik-Befehle. Diese werden nach abgeschlossener Referenzfahrt ausgeführt. Wird während der Referenzfahrt ein direkter oder automatischer Fahr- oder Positionsbefehl empfangen, dann wird die Referenzfahrt zunächst ausgeführt und erst im Anschluss die empfangene Zielposition angefahren.

Stopp- und Step-Befehle werden während einer Referenzfahrt ignoriert.

Die Referenzfahrt kann durch aktivieren einer Sicherheitsfunktion abgebrochen werden. Ist eine Sicherheitsfunktion aktiviert, kann keine Referenzfahrt durchgeführt werden.

Eine Referenzfahrt kann auch bei Sperrung der direkten Bedienung durchgeführt werden.

Telegrammwert:	„0“:	Referenzfahrt nach ganz oben
	„1“:	Referenzfahrt nach ganz unten

Jalousie .../2**Szene (8-bit)**

Mit diesem Kommunikationsobjekt lässt sich jeder Ausgang in bis zu zehn Szenen integrieren. Über ein Telegramm wird gleichzeitig die Nummer der angesprochenen Szene empfangen sowie die Information, ob der zuletzt gespeicherte Wert angefahren oder die aktuelle Position als neuer Vorgabe-Wert gespeichert werden soll.

Bei einem Busspannungsaufall bleiben die gespeicherten Szenen-Werte erhalten, ebenso, wenn bei der Programmierung nur die Parameter geladen werden. Wird bei der Programmierung die komplette Applikation neu geladen, dann wird der Szenen-Wert auf die Position „ganz oben“ zurückgesetzt.

Telegrammcode:	MXNNNNNN
NNNNNN:	0...63: Szenen-Nummer
X:	frei (enthält keine Information)
M:	„0“: Szene aufrufen „1“: Szene speichern

Eine 8-bit-Szene-Schlüsseltabelle mit allen möglichen Kombinationen ist im Anhang abgedruckt (siehe Kapitel 5.2).

Direkte Bedienung freigeben/sperren (EIS 1: 1 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann werden eingehende Telegramme auf den direkten Kommunikationsobjekten nicht ausgeführt (ausgenommen Referenzfahrt).

Dieses Objekt ist verfügbar, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert ist und unter dem Parameter „Umschaltung auf direkten Betrieb“ die Option „Über Kommunikationsobjekt freigeben/sperren“ eingestellt ist.

Telegrammwert:	„0“:	Direkte Bedienung freigegeben
	„1“:	Direkte Bedienung gesperrt

4.2.2 „Automatik“-Kommunikationsobjekte

Nr.	Objektname	Funktion	K	L	S	Ü	Akt	Typ
22	Ausgang A	Aktivierung Automatik	✓	✓				1 Bit
23	Ausgang A	Sonne	✓	✓				1 Bit
24	Ausgang A	Sonne-Position anfahren 0..255	✓	✓				1 Byte
25	Ausgang A	Sonne-Lamelle anfahren 0..255	✓	✓				1 Byte
26	Ausgang A	Anwesenheit	✓	✓				1 Bit
27	Ausgang A	Heizen	✓	✓				1 Bit
28	Ausgang A	Kühlen	✓	✓				1 Bit
29	Ausgang A	Automatik freigeben/sperren	✓	✓				1 Bit

Abb. 20: „Automatik“-Kommunikationsobjekte

Aktivierung Automatik (EIS 1: 1 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann wird die Automatik-Steuerung für den entsprechenden Ausgang aktiviert. Der Ausgang wird über die „Automatik“-Kommunikationsobjekte „Sonne“, „Anwesenheit“, „Heizen“ und „Kühlen“ sowie „Sonne-Position anfahren 0..255“ und „Sonne-Lamelle anfahren 0..255“ angesteuert.

Wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann bleibt der Behang in der aktuellen Position und reagiert nicht auf eingehende Telegramme auf den „Automatik“-Kommunikationsobjekten. Führt die Jalousie gerade einen automatischen Fahrbefehl aus, dann wird die Fahraktion zu Ende ausgeführt.

Jalousie .../2

Wird die Automatiksteuerung aktiviert, so wird die zuletzt empfangene Sonnenschutzposition angefahren.

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-Befehle. Diese werden nach abgeschlossener Referenzfahrt ausgeführt.

Telegrammwert:	„0“:	Automatik-Steuerung deaktiviert
	„1“:	Automatik-Steuerung aktiviert

Sonne (EIS 1: 1 Bit)

Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur berücksichtigt, wenn in dem Kommunikationsobjekt „Aktivierung Automatik“ der Wert „1“ steht.

Wird auf dem Kommunikationsobjekt „Sonne“ ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann fährt der Behang in die parametrierte *Position bei Sonne* = „1“. Wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann fährt der Behang in die parametrierte *Position bei Sonne* = „0“.

Die Reaktion auf ein eingehendes Telegramm kann über die Parameter *Verzögerung bei Sonne* = „1“ und *Verzögerung bei Sonne* = „0“ zeitverzögert ausgeführt werden, so dass bei häufig wechselnder Wetterlage nicht ständig die Behänge auf- und abgefahren werden. Wird innerhalb der Verzögerungszeit ein Telegramm mit dem entgegengesetzten Wert empfangen, dann wird die *Position bei Sonne* = „1“ nicht angefahren und der Behang bleibt in der *Position bei Sonne* = „0“ bzw. umgekehrt.

Ist als *Position bei Sonne* = „X“ die Option „Position über 8-bit-Wert empfangen“ eingestellt, dann fährt der Ausgang nach Ablauf der Verzögerungszeit die Position an, die zuletzt auf den Kommunikationsobjekten „Sonne-Position anfahren 0...255“ (Betriebsart „Jalousie“ und „Rollladen“) sowie „Sonne-Lamelle anfahren 0...255“ (nur Betriebsart „Jalousie“) empfangen wurde.

Telegrammwert:	„0“:	keine Sonne
	„1“:	Sonne

Sonne-Position anfahren 0...255 (8-bit)

Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert wird („Aktivierung Automatik“ = „1“). Zum Anfahren einer Position muss bei mindestens einem der Parameter „Position bei Sonne = X“ der Wert „Position über 8-Bit Wert empfangen“ eingestellt sein. Der Behang wird sodann gemäß dem empfangenen Wert positioniert.

Nach Erreichen der Zielposition nehmen die Lamellen die gleiche Stellung ein, die sie vor der Fahrt innehatten. Wenn während der Fahrt ein Telegramm auf dem Kommunikationsobjekt „Sonne-Lamelle anfahren 0...255“ empfangen wird, dann wird diese empfangene Zielposition angefahren.

Telegrammwert:	„0“:	oben
	„...“:	Zwischenposition
	„255“:	unten

Jalousie .../2

Sonne-Lamelle anfahren 0...255 (8-bit) (nur bei Betriebsart „Jalousie“)
 Dieses Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Automatik-Steuerung aktiviert wird („Aktivierung Automatik“ = „1“). Zum Anfahren einer Position muss bei mindestens einem der Parameter „Position bei Sonne = X“ der Wert „Position über 8-Bit Wert empfangen“ eingestellt sein. Die Lamellen werden sodann gemäß dem empfangenen Wert positioniert.

Der Fahrbefehl „Sonne-Position anfahren 0...255“ wird immer zuerst bis in die Zielposition ausgeführt, bevor die Positionierung der Lamelle ausgeführt wird.

Telegrammwert:	„0“:	Lamellen maximal geöffnet
	„...“:	Zwischenposition
	„255“:	Lamellen maximal geschlossen

Anwesenheit (EIS 1: 1 Bit)

Eingehende Telegramme auf diesem Kommunikationsobjekt werden nur berücksichtigt, wenn in dem Kommunikationsobjekt „Aktivierung Automatik“ der Wert „1“ steht.

Mit Hilfe des Kommunikationsobjekts „Anwesenheit“ wird zwischen der Sonnenschutz-Automatik und der Heizen/Kühlen-Automatik umgeschaltet. Wenn auf dem Objekt „Anwesenheit“ ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen wird, dann wird der Behang nur über das Kommunikationsobjekt „Sonne“ gesteuert (Sonnenschutz-Automatik). Wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann wird der Behang über die Kommunikationsobjekte „Sonne“, „Heizen“ und „Kühlen“ gesteuert (Heizen/Kühlen-Automatik).

Die Reaktion auf ein eingehendes Telegramm kann über die Parameter *Verzögerung bei Anwesenheit* = „1“ und *Verzögerung bei Anwesenheit* = „0“ zeitverzögert ausgeführt werden. Wird innerhalb der Verzögerung ein Telegramm mit dem entgegengesetzten Wert empfangen, dann wird die Verzögerungszeit neu gestartet. Wird ein Telegramm mit dem gleichen Wert empfangen, dann wird die Verzögerungszeit nicht neu gestartet. Nach Ablauf der Verzögerungszeit wird die Zielposition angefahren.

Telegrammwert:	„0“:	niemand anwesend (→ Heizen/Kühlen-Automatik)
	„1“:	Personen anwesend (→ Sonnenschutz-Automatik)

Heizen (EIS 1: 1 Bit)**Kühlen (EIS 1: 1 Bit)**

Eingehende Telegramme auf diesen Kommunikationsobjekten werden nur beachtet, wenn in dem Kommunikationsobjekt „Aktivierung Automatik“ der Wert „1“ und in dem Kommunikationsobjekt „Anwesenheit“ der Wert „0“ steht.

Wird auf dem Kommunikationsobjekt „Heizen“ ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann fährt der Ausgang in die parametrierte *Position bei Heizen* = „1“ und *Sonne* = „1“ bzw. *Position bei Heizen* = „1“ und *Sonne* = „0“.

Wird auf dem Kommunikationsobjekt „Kühlen“ ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann fährt der Ausgang in die parametrierte *Position bei Kühlen* = „1“ und *Sonne* = „1“ bzw. *Position bei Kühlen* = „1“ und *Sonne* = „0“.

Jalousie .../2

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.

Telegrammwert:	„0“:	nicht heizen/nicht kühlen
	„1“:	heizen/kühlen

Automatik freigeben/sperren (EIS 1: 1 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann wird die Automatik-Steuerung automatisch deaktiviert und der Ausgang kann nur über die „direkten“ Kommunikationsobjekte angesteuert werden. Die Automatik-Steuerung kann nicht mehr über das Kommunikationsobjekt „Aktivierung Automatik“ aktiviert werden.

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann kann die Automatik-Steuerung für den entsprechenden Ausgang wieder aktiviert werden.

Telegrammwert:	„0“:	Automatik-Steuerung freigegeben
	„1“:	Automatik-Steuerung gesperrt

4.2.3 „Sicherheits“-Kommunikationsobjekte

Nr.	Objektname	Funktion	K	L	S	Ü	Akt	Typ
1	Ausgang A...X	Windalarm Nr. 1	✓	✓				1 Bit
2	Ausgang A...X	Windalarm Nr. 2	✓	✓				1 Bit
3	Ausgang A...X	Windalarm Nr. 3	✓	✓				1 Bit
4	Ausgang A...X	Regenalarm	✓	✓				1 Bit
5	Ausgang A...X	Frostalarm	✓	✓				1 Bit
31	Ausgang A	Sperren	✓	✓				1 Bit
32	Ausgang A	Zwangsführung	✓	✓				2 Bit

Abb. 21: „Sicherheits“-Kommunikationsobjekte

Windalarm Nr. 1 (EIS 1: 1 Bit)**Windalarm Nr. 2 (EIS 1: 1 Bit)****Windalarm Nr. 3 (EIS 1: 1 Bit)****Regenalarm (EIS 1: 1 Bit)****Frostalarm (EIS 1: 1 Bit)**

Diese Kommunikationsobjekte erwarten zyklisch Telegramme. Wenn innerhalb der Überwachungszeit ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen wird, dann lassen sich die zugeordneten Ausgänge über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte steuern.

Wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen oder wird kein Telegramm während der Überwachungszeit empfangen, dann werden die Behänge in die parametrierte *Position bei Windalarm* (bzw. bei Regenalarm oder Frostalarm) gefahren. Dabei verhalten sich Auf- bzw. Ab-Fahrbefehle, die durch die Alarne ausgelöst werden, immer wie Referenzfahrten. Die Bedienung über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte ist gesperrt.

Wird nach einem Wetteralarm oder nach dem Überschreiten der Überwachungszeit erstmalig wieder ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann werden die Behänge in die *Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung* gefahren und die Bedienung über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte wird wieder freigegeben.

Jalousie .../2

Nach jedem Erhalt eines Telegramms sowie nach dem Programmieren des Aktors und bei Busspannungswiederkehr wird die Überwachungszeit neu gestartet.

Ist der Parameter *Position bei Windalarm* auf „Keine Reaktion“ eingestellt, dann wird ein Windalarm für den betreffenden Ausgang nicht ausgeführt und die zyklische Überwachung des Kommunikationsobjekts nicht beachtet. Gleiches gilt für die Funktionen Regenalarm und Frostalarm.

Ist einem Behang mehr als nur ein Windobjekt zugeordnet, dann werden die Werte in den zugeordneten Kommunikationsobjekten „Windalarm Nr. X“ über ein ODER-Gatter logisch verknüpft, d.h. wenn auf einem der zugeordneten Kommunikationsobjekte ein Windalarm ansteht (bzw. ein Telegramm innerhalb der Überwachungszeit ausbleibt), dann bleibt der Behang solange in der *Position bei Windalarm* bis auf keinem der zugeordneten Objekte ein Windalarm ansteht.

Telegrammwert:	„0“:	kein Alarm (Bedienung freigegeben)
	„1“:	Alarm (Bedienung gesperrt)

Sperren (EIS 1: 1 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann lässt sich der Ausgang über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte bedienen. Wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann fährt der Ausgang in die parametrierte *Position bei Sperren*. Die Bedienung des Ausgangs über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte ist gesperrt.

Wird nach einer „1“ erstmals wieder ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann wird der Behang in die *Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung* gefahren und die Bedienung über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte wieder freigegeben.

Telegrammwert:	„0“:	Bedienung freigegeben
	„1“:	Bedienung gesperrt

Zwangsführung (EIS 8: 2 Bit)

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. 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.

Auf- bzw. Ab-Fahrbefehle, die durch die Zwangsführung ausgelöst werden, verhalten sich wie Referenzfahrten.

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ (binär 00) oder „1“ (binär 01) empfangen, dann wird der Behang in die *Position bei Rücknahme von Windalarm, Sperren und Zwangsführung* gefahren und die Bedienung über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte wieder freigegeben.

Telegrammwert:	„0“	(binär 00): Bedienung freigegeben
	„1“	(binär 01): Bedienung freigegeben
	„2“	(binär 10): Auf/Bedienung gesperrt
	„3“	(binär 11): Ab/Bedienung gesperrt

Jalousie .../2**4.2.4 „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte**

Nr.	Objektname	Funktion	K	L	S	Ü	Akt	Typ
33	Ausgang A	Telegr. Status Position	✓	✓	✓			1 Byte
34	Ausgang A	Telegr. Status Lamelle	✓	✓	✓			1 Byte
35	Ausgang A	Telegr. Status Position oben	✓	✓	✓			1 Bit
36	Ausgang A	Telegr. Status Position unten	✓	✓	✓			1 Bit
37	Ausgang A	Telegr. Status Bedienung	✓	✓	✓			1 Bit
38	Ausgang A	Telegr. Status Automatik	✓	✓	✓			1 Bit
39	Ausgang A	Telegr. Statusbyte	✓	✓	✓			1 Byte

Abb. 22: „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte



Das Schreiben-Flag darf bei den „Rückmelde“-Kommunikationsobjekten nicht gesetzt werden!

Die „Rückmelde“-Kommunikationsobjekte senden ihren Wert nicht, wenn der Wert im Kommunikationsobjekt nicht aktualisiert ist, z.B. wenn nach einem Busspannungsausfall noch keine Referenzposition angefahren wurde!

Telegr. Status Position 0...255 (EIS 6: 8 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die aktuelle Position des Behangs. Die aktuelle Position wird ca. 2 Sekunden + die ganzen Sekunden der Umkehrpause nach Abschluss einer Fahraktion gesendet. Wird in der Zwischenzeit eine neue Fahraktion begonnen, dann wird die aktuelle Position erst nach Abschluss der letzten Fahraktion gesendet.

Telegrammwert:	„0“:	oben
	„...“:	Zwischenposition
	„255“:	unten

Telegr. Status Lamelle 0...255 (EIS 6: 8 Bit) (nur bei Betriebsart „Jalousie“)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die aktuelle Position des Lamellenwinkels. Die aktuelle Position wird ca. 2 Sekunden nach Abschluss einer Fahraktion gesendet. Wird in der Zwischenzeit eine neue Fahraktion begonnen, dann wird die aktuelle Position erst nach Abschluss der letzten Fahraktion gesendet.

Telegrammwert:	„0“:	Lamellen maximal geöffnet
	„...“:	Zwischenposition
	„255“:	Lamellen geschlossen

Telegr. Status Position oben (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob der Behang sich in der oberen Endlage befindet oder nicht. Die aktuelle Position wird ca. 1 Sekunde (ggf. zuzüglich der Einschaltzeit der Lamellenverstellung) nach Erreichen bzw. Verlassen der oberen Endlage gesendet.

Telegrammwert:	„0“:	Behang nicht in oberer Endlage
	„1“:	Behang in oberer Endlage

Telegr. Status Position unten (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob der Behang sich in der unteren Endlage befindet oder nicht. Die aktuelle Position wird ca. 1 Sekunde (ggf. zuzüglich der Einschaltzeit der Lamellenverstellung) nach Erreichen bzw. Verlassen der unteren Endlage gesendet.

Telegrammwert: „0“: Behang nicht in unterer Endlage
„1“: Behang in unterer Endlage



Wird auf den beiden Kommunikationsobjekten „Telegr. Status Position oben“ und „Telegr. Status Position unten“ gleichzeitig eine „1“ gesendet, dann kennt der Jalousieaktor die Position des Behangs nicht. Die Werte der Positions-Kommunikationsobjekte sind ungültig!

Telegr. Status Bedienung (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob die Bedienung über die „Direkten“ und „Automatik“-Kommunikationsobjekte freigegeben oder gesperrt ist.

Die Bedienung ist gesperrt, wenn entweder eine der „Sicherheits“-Funktionen aktiviert wurde (z.B. Windalarm) oder wenn der Jalousieaktor auf manuelle Bedienung umgestellt ist (z.B. über die Taste „Man.“) oder wenn über Kommunikationsobjekt gleichzeitig die direkte und die automatische Bedienung gesperrt sind. Der Status Bedienung wird nach einer Änderung gesendet.

Telegrammwert: „0“: Bedienung freigegeben
„1“: Bedienung gesperrt

Telegr. Status Automatik (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob die Automatik-Steuerung (Sonnenschutz-Automatik oder Heizen/ Kühlen-Automatik) aktiviert ist.

Die Automatik-Steuerung ist aktiviert, wenn auf dem Kommunikationsobjekt „Aktivierung Automatik“ zuletzt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen wurde und keine Sicherheitsfunktionen sowie keine manuelle Bedienung aktiviert sind. Der Status Automatik wird nach einer Änderung gesendet.

Telegrammwert: „0“: Automatik nicht aktiviert
„1“: Automatik aktiviert

Telegr. Statusbyte (8-bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, in welcher Betriebsart der Ausgang derzeit betrieben wird. Es kann immer nur eine Betriebsart gleichzeitig aktiviert sein. Das Statusbyte wird nach einer Änderung gesendet.

„0“: nicht aktiviert
„1“: aktiviert

Bit-Nr. 7:	Sonnenschutz-Automatik
6:	Heizen/ Kühlen-Automatik
5:	Windalarm
4:	Regenalarm
3:	Frostalarm
2:	Zwangsführung
1:	Sperren
0:	Manuelle Bedienung

Eine Statusbyte-Schlüsseltabelle mit allen möglichen Kombinationen ist im Anhang abgedruckt (siehe Kapitel 5.1.1).

Jalousie .../2
4.2.5 „Manuelle“ Kommunikationsobjekte (nur JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1 M)

Nr.	Objektname	Funktion	K	L	S	Ü	Akt	Typ
6	Ausgang A...X	Man. Bed. freigeben/sperren	✓	✓				1 Bit
7	Ausgang A...X	Telegr. Status man. Bedienung	✓	✓	✓			1 Bit
8	Ausgang A...X	Telegr. Status Hilfsspannung	✓	✓	✓			1 Bit

Abb. 23: „Manuelle“ Kommunikationsobjekte

Man. Bed. freigeben/sperren (EIS 1: 1 Bit)

Über dieses Kommunikationsobjekt kann die manuelle Bedienung des Jalousieaktors freigegeben bzw. gesperrt werden.

Steht in diesem Kommunikationsobjekt der Wert „0“, dann kann der Jalousieaktor über die Taste „Man.“ am Gerät auf manuelle Bedienung umgestellt werden. Steht in diesem Kommunikationsobjekt der Wert „1“, dann kann der Jalousieaktor ausschließlich über den EIB bedient werden.

Befindet sich der Jalousieaktor gerade im manuellen Betrieb und es wird ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann schaltet der Jalousieaktor automatisch auf EIB-Betrieb um.

Telegrammwert: „0“: manuelle Bedienung freigegeben
„1“: manuelle Bedienung gesperrt

Telegr. Status man. Bedienung (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob die manuelle Bedienung oder der EIB-Betrieb aktiviert ist. Der Status manuelle Bedienung wird nach einer Änderung gesendet.

Telegrammwert: „0“: EIB-Betrieb
„1“: manuelle Bedienung

Telegr. Status Hilfsspannung (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob die 230 V AC-Hilfsspannung angeschlossen ist. Der Status der Hilfsspannung wird nach einer Änderung gesendet.

Telegrammwert: „0“: 230 V AC-Hilfsspannung nicht o.k.
„1“: 230 V AC-Hilfsspannung o.k.

Jalousie .../2**4.2.6 Kommunikationobjekte in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“**

Nr.	Objektname	Funktion	K	L	S	Ü	Akt	Typ
11	Ausgang A	Lüftungskl. Auf-Zu/ Ein-Aus	✓	✓				1 Bit
31	Ausgang A	Sperren	✓	✓				1 Bit
32	Ausgang A	Zwangsführung	✓	✓				2 Bit
33	Ausgang A	Telegr. Status Auf-Zu/ Ein-Aus	✓	✓	✓			1 Bit
37	Ausgang A	Telegr. Status Bedienung	✓	✓	✓			1 Bit
39	Ausgang A	Telegr. Statusbyte	✓	✓	✓			1 Byte

Abb. 24: Kommunikationsobjekte in der Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“

Lüftungsklappen Auf-Zu/Ein-Aus (EIS 1: 1 Bit)

Wird auf diesem Kommunikationsobjekt ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfangen, dann schließt sich der Ausgangskontakt. Die angeschlossenen Lüftungsklappen werden dadurch geöffnet bzw. angeschlossene Verbraucher werden eingeschaltet.

Wird ein Telegramm mit dem Wert „0“ empfangen, dann schließen sich die Lüftungsklappen bzw. Verbraucher werden ausgeschaltet. Der Ausgangskontakt geht zurück in die neutrale Mittelstellung.

Telegrammwert: „1“: Auf/Ein
„0“: Zu/Aus

Jalousie .../2**„Sicherheits“-Kommunikationsobjekte**

Die „Sicherheits“-Kommunikationsobjekte:

- Windalarm Nr. 1 (**EIS 1: 1 Bit**)
- Windalarm Nr. 2 (**EIS 1: 1 Bit**)
- Windalarm Nr. 3 (**EIS 1: 1 Bit**)
- Regenalarm (**EIS 1: 1 Bit**)
- Frostalarm (**EIS 1: 1 Bit**)
- Sperren (**EIS 1: 1 Bit**)
- Zwangsführung (**EIS 8: 2 Bit**)

(siehe Kapitel 4.2.3) gelten gleichermaßen für alle Betriebsarten, auch für die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“.

Telegr. Status Auf-Zu/Ein-Aus (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob die Lüftungsklappen geöffnet oder geschlossen sind bzw. angeschlossene Verbraucher ein- oder ausgeschaltet. Der aktuelle Status wird immer nach Änderung gesendet.

Telegammwert:	„0“:	Lüftungsklappen ZU/ Schaltkontakt AUS
	„1“:	Lüftungsklappen AUF/ Schaltkontakt EIN

Telegr. Status Bedienung (EIS 1: 1 Bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, ob die Bedienung über die Kommunikationsobjekte „Lüftungsklappen Auf-Zu/Ein-Aus“ und „Szene“ freigegeben oder gesperrt ist.

Die Bedienung ist gesperrt, wenn entweder eine der „Sicherheits“-Funktionen aktiviert wurde (z.B. Windalarm) oder wenn der Jalousieaktor auf manuelle Bedienung umgestellt ist (z.B. über die Taste „Man.“). Der Status Bedienung wird nach einer Änderung gesendet.

Telegammwert:	„0“:	Bedienung freigegeben
	„1“:	Bedienung gesperrt

Telegr. Statusbyte (8-bit)

Auf diesem Kommunikationsobjekt sendet der Jalousieaktor die Information, in welcher Betriebsart der Ausgang derzeit betrieben wird. Es kann immer nur eine Betriebsart gleichzeitig aktiviert sein. Das Statusbyte wird nach einer Änderung gesendet.

„0“:	nicht aktiviert
„1“:	aktiviert
Bit-Nr. 7:	„0“ (nicht verwendet)
6:	„0“ (nicht verwendet)
5:	Windalarm
4:	Regenalarm
3:	Frostalarm<
2:	Zwangsführung
1:	Sperren
0:	Manuelle Bedienung

Eine Statusbyte-Schlüsseltabelle mit allen möglichen Kombinationen ist im Anhang abgedruckt (siehe Kapitel 5.1.2).

Jalousie .../2**4.3 Parameter**

Die in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.2 beschriebenen Parameterfenster gibt es einmal pro Jalousieaktor. Die restlichen Parameterfenster gibt es für jeden Ausgang jeweils einmal und werden in diesem Handbuch am Beispiel des Ausgangs A beschrieben (z.B. Parameterfenster „A-Allg.“ enthält die allgemeinen Parameter für den Ausgang A).

Es werden zunächst die Parameter für die Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“ beschrieben (Kapitel 4.3.3 bis 4.3.11), danach die Parameter für die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ (Kapitel 4.3.12 bis 4.3.15).

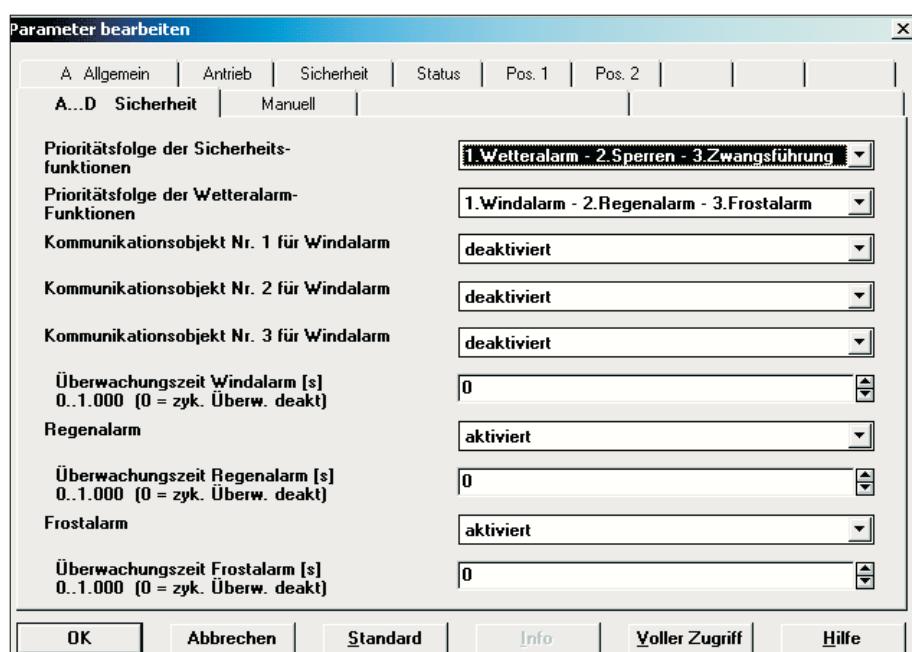
4.3.1 Parameterfenster „A...X-Sicherheit“

Abb. 26: Parameterfenster „A...X-Sicherheit“

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

Zur Definition des Vorrangs zwischen den Sicherheitsfunktionen Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung.

Prioritätsfolge der Wetteralarm-Funktionen

- 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

Zur Definition des Vorrangs zwischen den Wetteralarm-Funktionen Windalarm, Regenalarm und Frostalarm.

Jalousie .../2**Kommunikationsobjekt Nr. 1 für Windalarm****Kommunikationsobjekt Nr. 2 für Windalarm****Kommunikationsobjekt Nr. 3 für Windalarm**

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Windalarm Nr. X“.

Überwachungszeit Windalarm [s]**Überwachungszeit Regenalarm [s]****Überwachungszeit Frostalarm [s]**

- Optionen:
- 0...1.000

Zum Einstellen der Überwachungszeit für Windalarm, Regenalarm bzw. Frostalarm in Sekunden.

Die Überwachungszeit im Jalousieaktor sollte mindestens zweimal so groß sein, wie die zyklische Sendezeit des Sensors, damit nicht sofort beim Ausbleiben eines Signals (z.B durch hohe Buslast) die Behänge in die Alarm-Position verfahren werden.

Wird der Wert dieses Parameters auf „0“ gesetzt, dann ist die Überwachung des Kommunikationsobjekts deaktiviert.

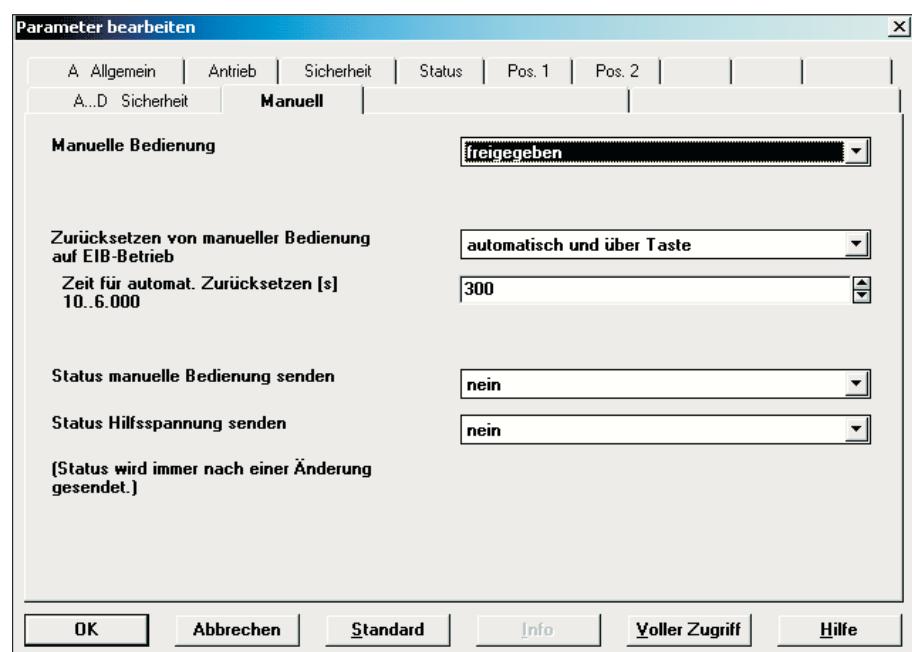
Regenalarm**Frostalarm**

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Regenalarm“ bzw. „Frostalarm“.

4.3.2 Parameterfenster

„Manuell“
(nur JA/S 4.230.1M und
JA/S 8.230.1M)



Jalousie .../2**Manuelle Bedienung**

- Optionen:
- freigegeben
 - über Kommunikationsobjekt freigeben/sperren

Über den Parameter *Manuelle Bedienung* wird festgelegt, ob die Umschaltung zwischen den Betriebszuständen „Manuelle Bedienung“ und „EIB-Betrieb“ über die Taste „Man.“ am Jalousieaktor freigegeben oder gesperrt ist. Wird die Option „über Kommunikationsobjekt freigeben/sperren“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Man. Bed. freigeben/sperren“.

Zurücksetzen von manueller Bedienung auf EIB-Betrieb

- Optionen:
- über Taste
 - automatisch und über Taste

Über diesen Parameter wird festgelegt, wie lange der Jalousieaktor nach dem Drücken der Taste „Man.“ im Betriebszustand „Manuelle Bedienung“ bleibt.

Wird die Option „über Taste“ gewählt, dann bleibt der Jalousieaktor solange im manuellen Betrieb bis die Taste „Man.“ wieder gedrückt wird.

Wird die Option „automatisch und über Taste“ gewählt, dann erscheint der Parameter *Zeit für automat. Zurücksetzen*. Der Jalousieaktor bleibt nach der letzten Tastenbetätigung solange im manuellen Betrieb bis entweder die Taste „Man.“ wieder gedrückt wird oder die parametrierte *Zeit für automat. Zurücksetzen* abgelaufen ist.

Zeit für automat. Zurücksetzen [s]

- Optionen:
- 10...6.000

Zum Einstellen der Zeit für automatisches Zurücksetzen vom Betriebszustand „Manuelle Bedienung“ in „Bedienung über EIB“ nach dem letzten Tastendruck.

Status manuelle Bedienung senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Status man. Bedienung“.

Status Hilfsspannung senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Status Hilfsspannung“.

Jalousie .../2

4.3.3 Parameterfenster „A-Allgemein“

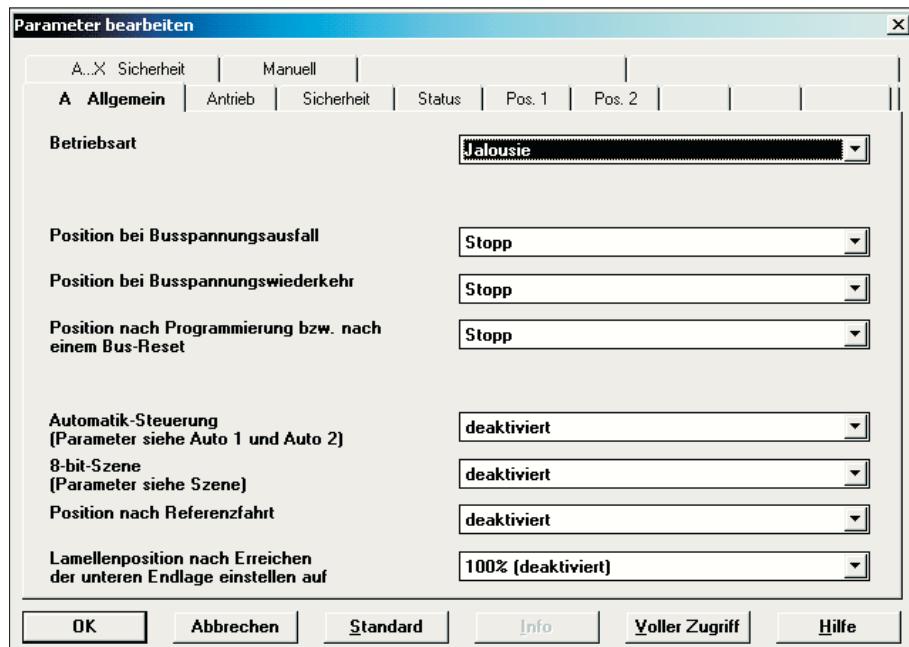


Abb. 28: Parameterfenster „A-Allgemein“

Betriebsart

- Optionen:
- Jalousie
 - Rollladen
 - Lüftungsklappen/Schaltbetrieb

Über diesen Parameter wird die Betriebsart eingestellt. Je nach Betriebsart unterscheiden sich die Kommunikationsobjekte und die Parameter für den jeweiligen Ausgang. Die Kommunikationsobjekte für die Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“ sind ähnlich und zunächst sind nur die Parameter für diese beiden Betriebsarten beschrieben (Kapitel 4.3.3 bis 4.3.11). Die Parameter für die Betriebsart „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“ befinden sich im Anschluss (Kapitel 4.3.12 bis 4.3.15).

Position bei Busspannungsausfall

- Optionen:
- Keine Reaktion
 - Auf
 - Ab
 - Stop

Zum Einstellen des Verhaltens bei Busspannungsausfall. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann bleiben die Ausgangskontakte in ihrer aktuellen Lage. Bei der Option „Stop“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.



Die Parametereinstellung „Auf“ bzw. „Ab“ bei Busspannungsausfall kann nur von Geräten mit 230 V Hilfsspannung (JA/S 4.230.1M und JA/S 8.230.1M) ausgeführt werden.

Jalousie .../2**Position bei Busspannungswiederkehr**

- Optionen:
- Keine Reaktion
 - Auf
 - Ab
 - Stopp
 - Position 1 bis Position 4

Zum Einstellen des Verhaltens bei Busspannungswiederkehr. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann bleiben die Ausgangskontakte in ihrer aktuellen Lage. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Wird die Option „Position X“ gewählt, dann fährt der Behang nach Busspannungswiederkehr zunächst ganz nach oben (Referenzfahrt) und erst dann in die parametrierte Position.

Position nach Programmierung und Bus-Reset

- Optionen:
- Keine Reaktion
 - Auf
 - Ab
 - Stopp
 - Position 1 bis Position 4

Zum Einstellen des Verhaltens nach der Programmierung oder nach einem Bus-Reset. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann bleiben die Ausgangskontakte in ihrer aktuellen Lage. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Wird die Option „Position X“ gewählt, dann fährt der Behang nach Programmierung zunächst ganz nach oben (Referenzfahrt) und erst dann in die parametrierte Position.

Automatik-Steuerung

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Aktivierung Automatik“ und „Sonne“ sowie das Parameterfenster „Auto 1“.

8-bit-Szene

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Szene“ sowie das Parameterfenster „Szene“.

Jalousie .../2**Position nach Referenzfahrt**

- Optionen:
- in Referenzposition bleiben
 - in gespeicherte Position zurück
 - deaktiviert

Wird die Option „in Referenzposition bleiben“ oder „in gespeicherte Position zurück“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Referenzfahrt“.

Über diesen Parameter wird weiterhin eingestellt, wie sich der Jalousieaktor nach einer Referenzfahrt verhält. Ist die Option „in Referenzposition bleiben“ eingestellt, dann bleibt der Behang in der Referenzposition ganz oben bzw. ganz unten.

Ist die Option „in gespeicherte Position zurück“ eingestellt, fährt der Behang in die ursprünglich vorgesehene Position. Eingehende Stopp- bzw. Step-Befehle während der Referenzfahrt werden ignoriert und nach Erreichen der Referenz-Position nicht ausgeführt.

War für den Behang vor der Referenzfahrt die Automatik-Steuerung aktiviert, dann wird diese nach Erreichen der Referenz-Position fortgeführt.

Lamellenposition nach Erreichen der unteren Endlage einstellen auf

- Optionen:
- 100% (deaktiviert)/ 90%/ 80%/ 70%/ 60%/ 50%/ 40%/ 30%/ 20%/ 10%/ 0%

Nachdem der Behang in die untere Endlage gefahren ist, sind die Lamellen im Normalfall geschlossen. Über diesen Parameter kann die Lamellenposition eingestellt werden, die der Aktor nach Erreichen der unteren Endlage einstellt.

Wird die Option „100% (deaktiviert)“ gewählt, dann bleiben die Lamellen geschlossen. Wird die Option „0%“ gewählt, dann werden die Lamellen komplett aufgeklappt. Wird eine andere Option gewählt, dann werden die Lamellen entsprechend dazwischen positioniert.

Diese Lamellenposition wird nur in Verbindung mit einem Fahrbefehl auf den direkten Kommunikationsobjekten angefahren. Sie wird beispielsweise nicht bei einem Sicherheitsalarm aktiviert.

4.3.4 Parameterfenster „Antrieb“

Parameter bearbeiten							
A...X Sicherheit	Manuell						
A Allgemein	Antrieb	Sicherheit	Status	Pos. 1	Pos. 2		
Gesamtverfahrzeit [s] 0..6.000	60						
Einschaltdauer Lamellenverstellung [ms] 50..1.000	200						
Umkehrpause [ms] 50..10.000 (techn. Daten des Antriebs beachten!)	500						
Max. Anzahl Lamellenverstellungen 1..60 (als Referenz für 0-100%)	7						
Anlaufverzögerung [ms] 0..255	0						
Auslaufverzögerung [ms] 0..255	0						
Ausgänge spannungsfrei schalten nach	Gesamtverfahrzeit + 10% Überlauf						
Verfahrbereich begrenzen	ja						
Obere Grenze [%] 0..100 (0% = oben; 100% = unten)	0						
Untere Grenze [%] 0..100 (0% = oben; 100% = unten)	100						
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Standard"/> <input type="button" value="Info"/> <input type="button" value="Voller Zugriff"/> <input type="button" value="Hilfe"/>							

Abb. 29: Parameterfenster „Antrieb“

Jalousie .../2**Gesamtverfahrzeit [s]**

Optionen: – 0..6.000

Zum Einstellen der Gesamtverfahrzeit in Sekunden.

Einschaltdauer Lamellenverstellung [ms] (nur in der Betriebsart „Jalousie“)

Optionen: – 50...1.000

Zum Einstellen der Einschaltdauer Lamellenverstellung in Millisekunden.

Umkehrpause [ms]

Optionen: – 50...10.000

Zum Einstellen der Umkehrpause in Millisekunden.



Die technischen Daten des Antrieb-Herstellers sind unbedingt zu beachten!

Max. Anzahl Lamellenverstellungen (nur in der Betriebsart „Jalousie“)

Optionen: – 1...60

Zum Einstellen der max. Anzahl der Lamellenverstellungen.

Anlaufverzögerung [ms]

Optionen: – 0...255

Zum Einstellen der Motor-Anlaufverzögerung in Millisekunden.

Auslaufverzögerung [ms]

Optionen: – 0...255

Zum Einstellen der Motor-Auslaufverzögerung in Millisekunden.

Ausgänge 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
 - Gesamtverfahrzeit + 10% Überlauf

Nach dem Erreichen der Endlage (ganz oben bzw. ganz unten) schaltet der Jalousieantrieb selbstständig ab. Damit der Jalousieaktor diese Endlage sicher anfährt, kann hier eine Überlauffahrzeit eingestellt werden. Damit bleibt die Spannung beim ausgeschalteten Antrieb noch kurze Zeit eingeschaltet, um den Antrieb definiert in die Endlage zu fahren.



Grundlage für die Ermittlung der Endlage ist die intern im Jalousieaktor berechnete Position.

Verfahrbereich begrenzen

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Jalousie Auf-Ab begrenzt“ bzw. „Rolladen Auf-Ab begrenzt“ sowie die Parameter „Obere Grenze“ und „Untere Grenze“.

Jalousie .../2

Wird auf diesen Kommunikationsobjekten ein Telegramm empfangen, dann fährt der Behang maximal in die parametrierte *Obere Grenze* bzw. *Untere Grenze*. Über die Kommunikationsobjekte „Jalousie Auf-Ab fahren“ und „Rollladen Auf-Ab fahren“ kann weiterhin über die komplette Behanglänge verfahren werden (siehe auch die Beschreibung der entsprechenden Kommunikationsobjekte in Kapitel 4.2.1). Die Fahrt an die obere bzw. untere Grenze verhält sich wie der unter Kapitel 4.3.7 beschriebene Parameter „Position anfahren“. Ist hier z.B. die Option „direkt“ eingestellt sein, so fährt der Behang direkt die Obere bzw. Untere Grenze an.

Obere Grenze**Untere Grenze**

Optionen: – 0...100

„0“: oben

„...“: Zwischenposition

„100“: unten

Zum Einstellen der oberen bzw. unteren Grenze des Verfahrbereichs.

4.3.5 Parameterfenster „Sicherheit“

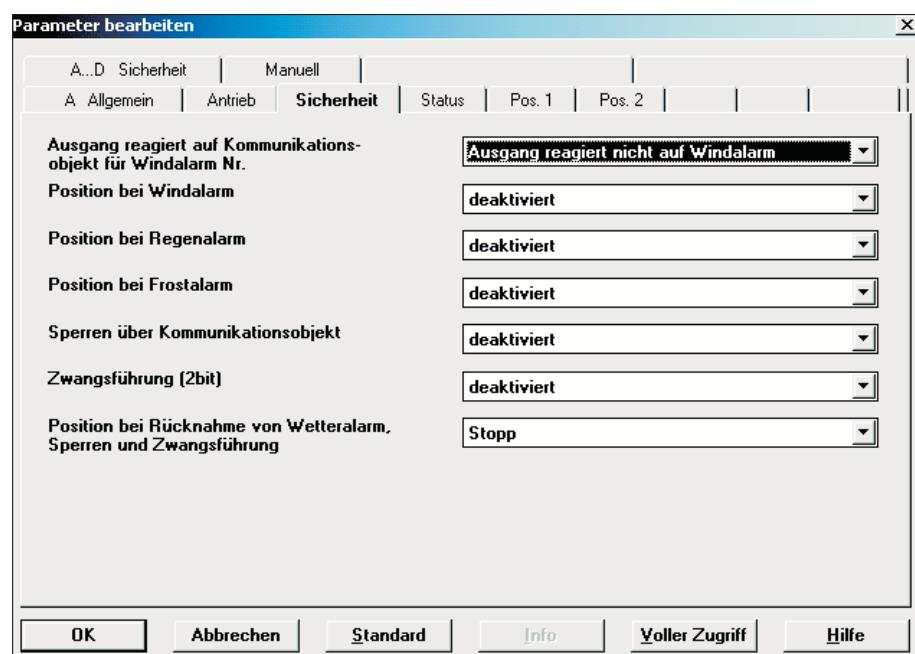


Abb. 30: Parameterfenster „Sicherheit“

Ausgang reagiert auf Kommunikationsobjekt Nr. für Windalarm

Optionen: – Ausgang reagiert nicht auf Windalarm

– 1/ 2/ 3/ 1+2/ 1+3/ 2+3/ 1+2+3

Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welche Windalarmobjekte der Ausgang reagiert. Die Werte der zugeordneten Kommunikationsobjekte werden ODER-verknüpft.



Für diesen Parameter muss die Option „Ausgang reagiert nicht auf Windalarm“ eingestellt sein, wenn kein Windalarm verwendet wird!

Jalousie .../2**Position bei Windalarm****Position bei Regenalarm****Position bei Frostalarm**

- Optionen:
- aktiviert – auf
 - aktiviert – ab
 - aktiviert – stopp
 - aktiviert – keine Reaktion
 - deaktiviert

Zum Einstellen des Verhaltens bei einem Wetteralarm. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann wird die aktuelle Fahraktion zu Ende ausgeführt.

Wird die Option „deaktiviert“ gewählt, dann reagiert dieser Ausgang nicht auf einen Alarm und auch nicht auf die Überwachungszeit.

Sperren über Kommunikationsobjekt

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Sperren“ sowie der Parameter *Position bei Sperren*.

Position bei Sperren

- Optionen:
- Keine Reaktion
 - Auf
 - Ab
 - Stopp
 - Position 1 bis Position 4

Zum Einstellen des Verhaltens im Sperr-Betrieb. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann wird die aktuelle Fahraktion zu Ende geführt. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Zwangsführung (2bit)

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Zwangsführung“.

Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung

- Optionen:
- Keine Reaktion
 - Stopp
 - gespeicherte Position anfahren

Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie sich der Ausgang nach einem Sicherheitsalarm verhält. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann wird die aktuelle Fahraktion zu Ende geführt. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Bei der Option „gespeicherte Position anfahren“, verfährt der Behang in die Position, in der er sich vor dem Sicherheitsalarm befand. Falls beim Eintreten des Sicherheitsalarms die Automatik-Steuerung aktiviert war, dann wird diese wieder aktiviert. Sind in der Zwischenzeit Positions-Fahrbefehle empfangen worden (z.B. auf den Kommunikationsobjekten „Position 1/2 anfahren“ oder „Position anfahren 0...255“), dann wird die empfangene Zielposition angefahren.

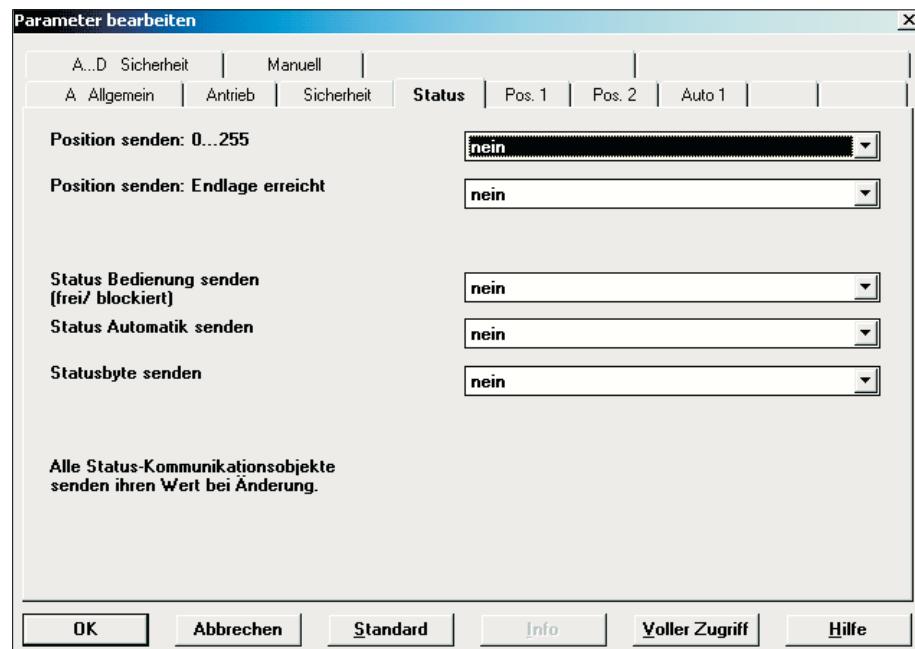
Jalousie .../2**4.3.6 Parameterfenster „Status“**

Abb. 31: Parameterfenster „Status“

Position senden: 0...255

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Telegr. Status Position“ (Betriebsart „Jalousie“ und „Rollladen“) sowie „Telegr. Status Lamelle“ (nur in der Betriebsart „Jalousie“).

Position senden: Endlage erreicht

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Telegr. Status Position oben“ sowie „Telegr. Status Position unten“.

Status Bedienung senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Status Bedienung“.

Status Automatik senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Status Automatik“. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster "Allgemein" der Parameter Automatik-Steuerung auf „aktiviert“ eingestellt ist.

Statusbyte senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Statusbyte“.

4.3.7 Parameterfenster „Pos. 1“

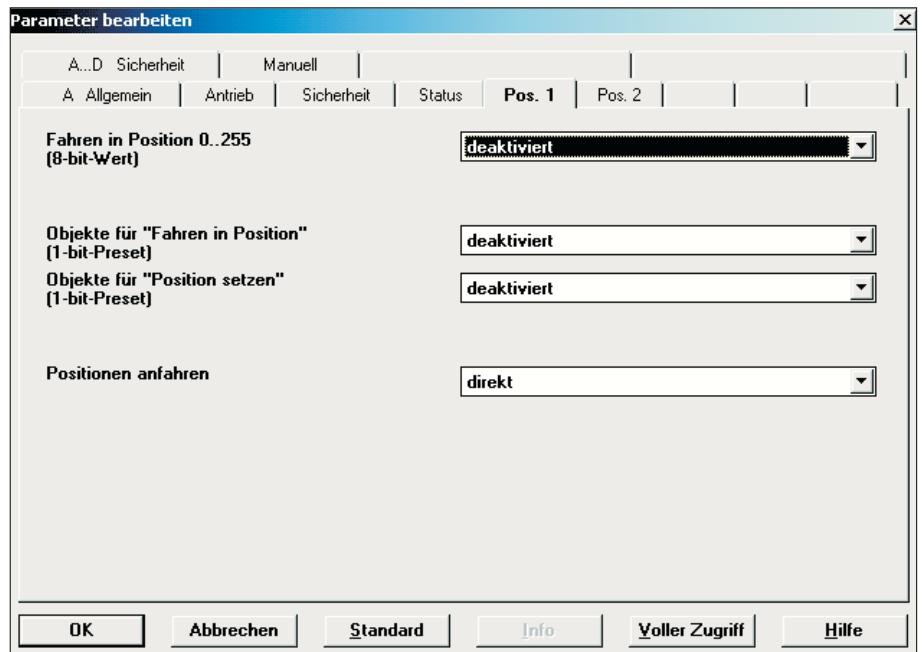


Abb. 32: Parameterfenster „Pos. 1“

Fahren in Position 0...255

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Position anfahren 0...255“ (Betriebsart „Jalousie“ und „Rollladen“) sowie „Lamelle anfahren 0...255“ (nur in der Betriebsart „Jalousie“).

Objekte für „Fahren in Position“ (1-bit-Preset)

Objekte für „Position setzen“ (1-bit-Preset)

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Position 1/2 anfahren“ und „Position 1/2 setzen“ bzw. „Position 3/4 anfahren“ und „Position 3/4 setzen“.

Position anfahren

- Optionen:
- direkt
 - indirekt über oben
 - indirekt über unten
 - indirekt über kürzesten Weg

Wird die Option „direkt“ gewählt, dann fährt der Behang beim Fahren in Position von der aktuellen Position direkt in die neue Zielposition.

Wird die Option „indirekt über oben“ bzw. „indirekt über unten“ gewählt, dann fährt der Behang beim Fahren in Position zunächst ganz nach oben bzw. ganz nach unten und danach in die Zielposition.

Wird die Option „indirekt über kürzesten Weg“ gewählt, dann fährt der Behang beim Fahren in Position ebenfalls zunächst ganz nach oben bzw. ganz nach unten, je nachdem welcher der beiden Umwege zwischen der aktuellen Position und der Zielposition der kürzere ist, und danach in die Zielposition.

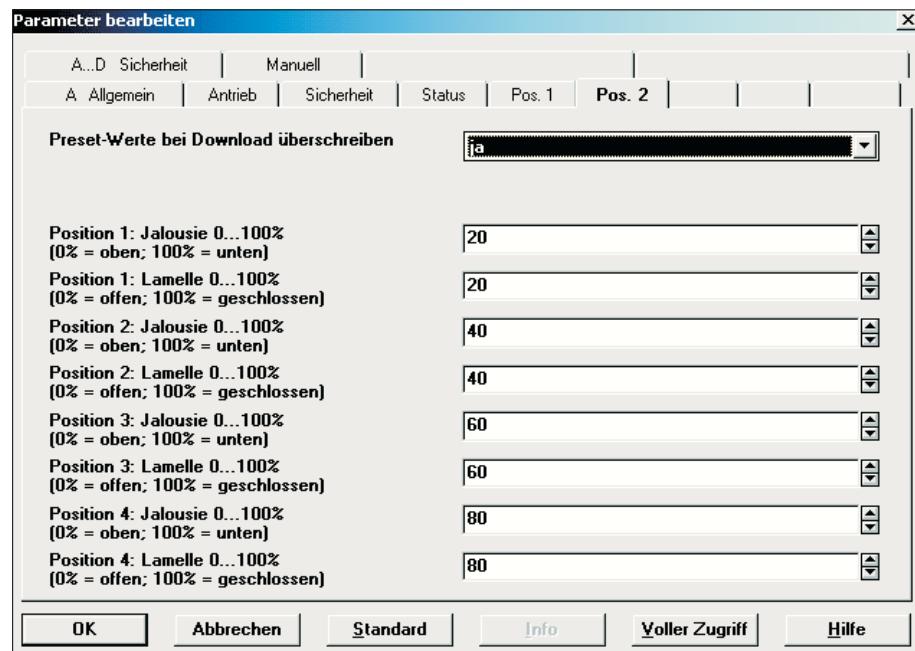
Jalousie .../2**4.3.8 Parameterfenster „Pos. 2“**

Abb. 33: Parameterfenster „Pos. 2“

Preset-Werte bei Download überschreiben

Optionen:

- ja
- nein

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die im Jalousieaktor gespeicherten Preset-Werte bei einem Download mit den parametrierten Preset-Werten überschrieben werden. Ist die Option „ja“ eingestellt, dann erscheinen die Parameter *Position X: Jalousie 0...100 %* und *Position X: Lamelle 0...100 %*.



Sind im laufenden Betrieb vom Benutzer bereits individuelle Preset-Werte eingestellt worden, dann sollte der Parameter auf „nein“ eingestellt werden, damit diese individuellen Positionen erhalten bleiben. Die Einstellung von Preset-Position über EIB ist in Kapitel 3.3.4 beschrieben.

Position 1: Jalousie 0...100 % bzw. Position 1: Rollladen 0...100 %**Position 2: Jalousie 0...100 % bzw. Position 2: Rollladen 0...100 %****Position 3: Jalousie 0...100 % bzw. Position 3: Rollladen 0...100 %****Position 4: Jalousie 0...100 % bzw. Position 4: Rollladen 0...100 %**

Optionen: – 0...100

- „0“: oben
- „...“: Zwischenposition
- „100“: unten

Zum Einstellen des Preset-Werts für die Behangshöhe bei Fahren in eine Preset-Position.

Position 1: Lamelle 0...100 % (nur in der Betriebsart „Jalousie“)**Position 2: Lamelle 0...100 % (nur in der Betriebsart „Jalousie“)****Position 3: Lamelle 0...100 % (nur in der Betriebsart „Jalousie“)****Position 4: Lamelle 0...100 % (nur in der Betriebsart „Jalousie“)**

Optionen: – 0...100

- „0“: offen
- „...“: Zwischenposition
- „100“: geschlossen

Zum Einstellen des Preset-Werts für die Lamellenverstellung bei Fahren in eine Preset-Position.

Jalousie .../2**4.3.9 Parameterfenster „Auto 1“**

Dieses Parameterfenster ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Allgemein“ der Parameter Automatik-Steuerung auf „aktiviert“ eingestellt ist.

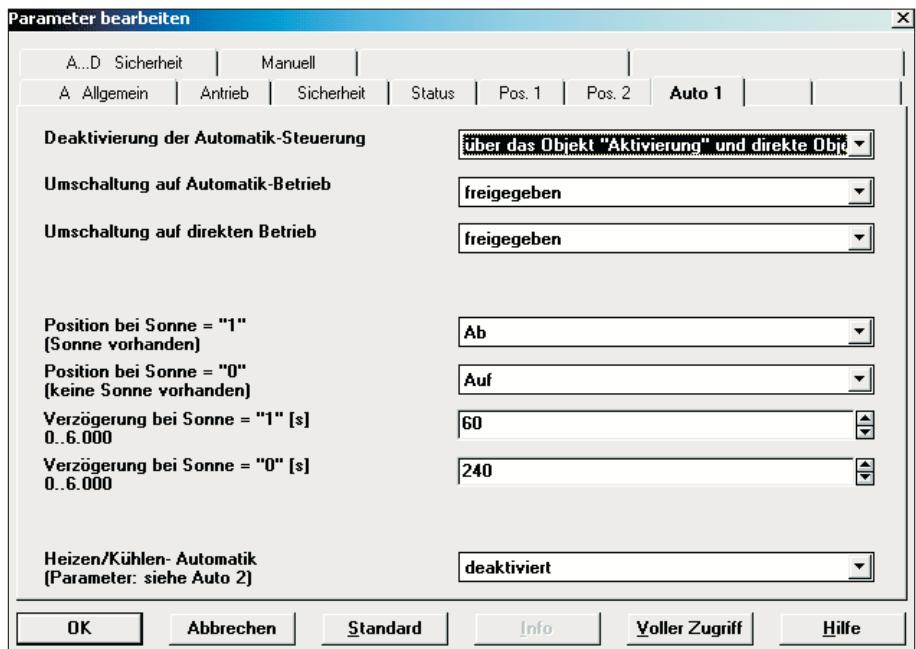


Abb. 34: Parameterfenster „Auto 1“

Deaktivierung der Automatik-Steuerung

- Optionen:
- über das Objekt „Aktivierung“
 - über das Objekt „Aktivierung“ und direkte Objekte

Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Automatik-Steuerung nur über das Kommunikationsobjekt „Aktivierung Automatik“ deaktiviert werden kann oder zusätzlich auch über die „direkten“ Kommunikationsobjekte.

Ist die zweite Option gewählt und es wird bei aktiverter Automatik-Steuerung ein Telegramm auf einem „direkten“ Kommunikationsobjekt empfangen, dann wird die Automatik-Steuerung deaktiviert und der direkte Fahrbefehl ausgeführt.

Umschaltung auf Automatik-Betrieb**Umschaltung auf direkten Betrieb**

- Optionen:
- freigegeben
 - über Kommunikationsobjekt freigeben/sperren

Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Umschaltung auf Automatik-Betrieb bzw. auf direkten Betrieb freigegeben oder gesperrt ist. Wird die Option „über Kommunikationsobjekt freigeben/sperren“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Automatik freigeben/sperren“ bzw. „Direkten Betrieb freigeben/sperren“.

Position bei Sonne = „1“ (Sonne vorhanden)**Position bei Sonne = „0“ (keine Sonne vorhanden)**

- Optionen:
- Keine Reaktion
 - Auf
 - Ab
 - Stopp
 - Position 1 bis Position 4
 - Position über 8-bit-Wert empfangen

Jalousie .../2

Zum Einstellen des Verhaltens bei Sonne = „1“ (Sonne vorhanden) bzw. bei Sonne = „0“ (keine Sonne vorhanden) im Sonnenschutz-Automatik-Betrieb. Wird die Option „Position über 8-bit-Wert empfangen“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Sonne-Position anfahren 0...255“ und „Sonne-Lamelle anfahren 0..255“.

Ist die Option „keine Reaktion“ eingestellt, dann wird die aktuelle Fahraktion zu Ende geführt. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Verzögerung bei Sonne = „1“ [s]

Verzögerung bei Sonne = „0“ [s]

Optionen: – 0...6.000

Zum Einstellen der Verzögerung bei Aktivierung der *Position bei Sonne* = „1“ bzw. *Position bei Sonne* = „0“ in Sekunden.

Heizen/Kühlen-Automatik

Optionen: – aktiviert
– deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheinen die Kommunikationsobjekte „Anwesenheit“, „Heizen“ und „Kühlen“ sowie das Parameterfenster „Auto 2“.

Jalousie .../2**4.3.10 Parameterfenster „Auto 2“**

Dieses Parameterfenster ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Auto 1“ der Parameter Heizen/Kühlen-Automatik auf „aktiviert“ eingestellt ist.

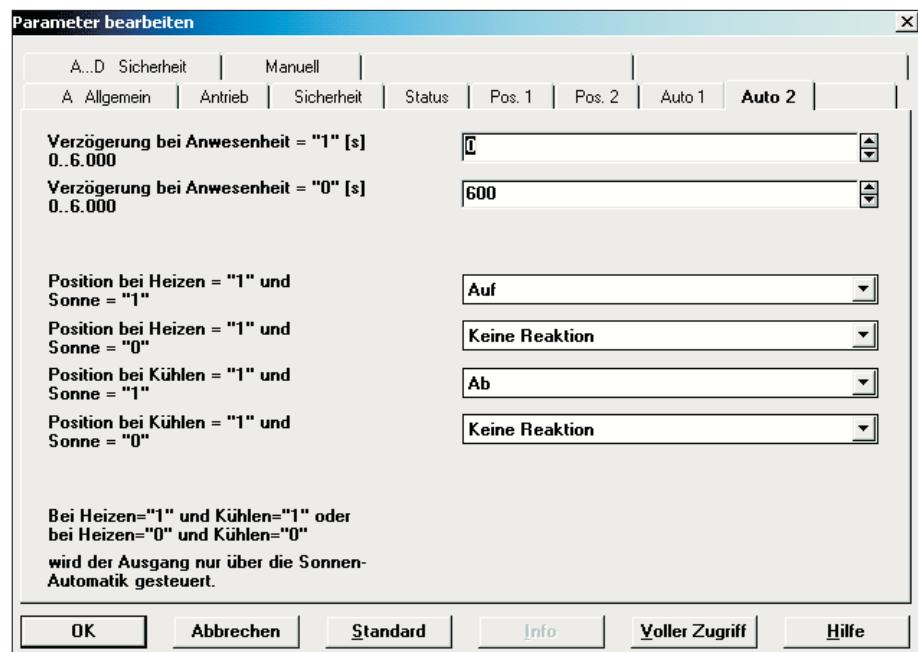


Abb. 35: Parameterfenster „Auto 2“

Verzögerung bei Anwesenheit = „0“ [s]

Verzögerung bei Anwesenheit = „1“ [s]

Optionen: – 0...6.000

Zum Einstellen der Verzögerungszeit beim Umschalten zwischen Sonnenschutz-Automatik und Heizen/Kühlen-Automatik.

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 bis Position 4

Zum Einstellen des Verhaltens bei Sonne = „1“ (Sonne vorhanden) bzw. Sonne = „0“ (keine Sonne vorhanden) im Heizen-Betrieb (Heizen = „1“) bzw. im Kühlen-Betrieb (Kühlen = „1“).

Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann bleiben die Ausgangskontakte in ihrer aktuellen Lage. Bei der Option „Stopp“ wird der Behang sofort gestoppt. Die Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.

Jalousie .../2**4.3.11 Parameterfenster „Szene“**

Dieses Parameterfenster ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Allgemein“ der Parameter 8-bit-Szene auf „aktiviert“ eingestellt ist.

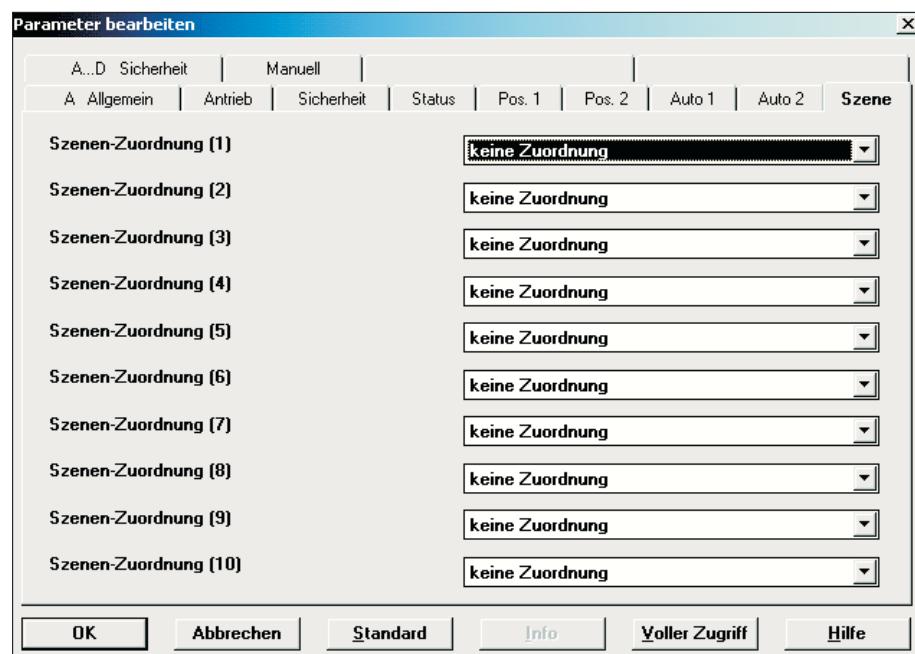


Abb. 36: Parameterfenster „Szene“

Szenen-Zuordnung (1)**Szenen-Zuordnung (2)**

usw.

Optionen:

- keine Zuordnung
- Szene 1 bis Szene 64

Über diese Parameter wird eingestellt, in welche Szenen der Behang integriert werden soll. Jeder Behang kann in bis zu 10 von insgesamt 64 Szenen pro Gruppenadressen integriert werden.

Jalousie .../2

**4.3.12 Parameterfenster
„A- Allgemein“
in der Betriebsart
„Lüftungsklappen/
Schaltbetrieb“**

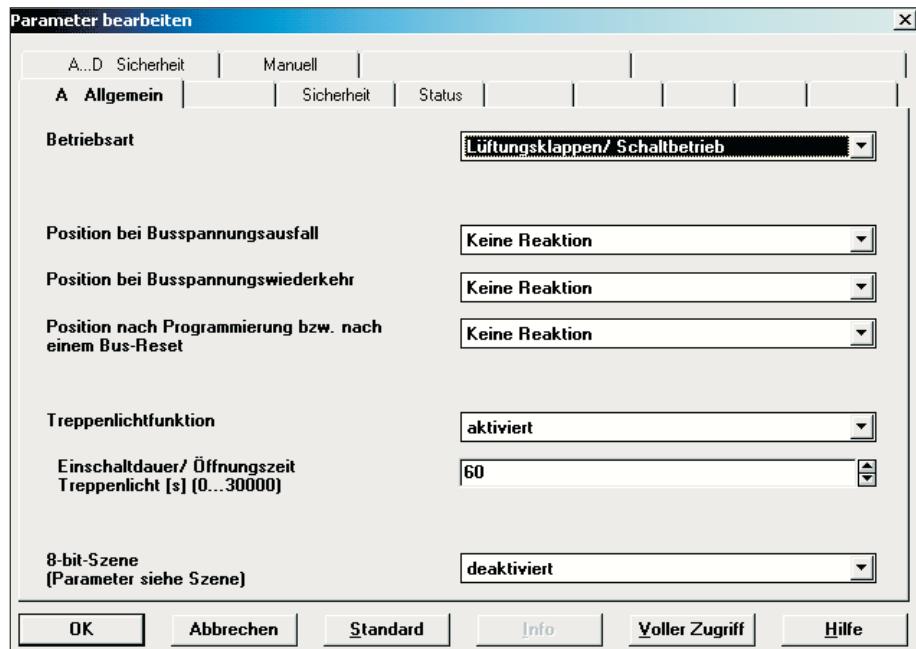


Abb. 37: Parameterfenster „A- Allgemein“ (Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“)

Betriebsart

- Optionen:
- Jalousie
 - Rollladen
 - Lüftungsklappen/Schaltbetrieb

Über diesen Parameter wird die Betriebsart eingestellt. Je nach Betriebsart unterscheiden sich die Kommunikationsobjekte und die Parameter für den jeweiligen Ausgang. Die Parameter für die Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“ sind ähnlich und in den Kapiteln 4.3.3 bis 4.3.11 beschrieben. Im folgenden sind die Parameter für die Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“ beschrieben (Kapitel 4.3.12 bis 4.3.15).

Position bei Busspannungsausfall

- Optionen:
- Zu/Aus
 - Auf/Ein
 - Keine Reaktion

Zum Einstellen des Verhaltens bei Busspannungsausfall. Bei der Option „Zu/Aus“ werden die Ausgangskontakte spannungsfrei geschaltet.

Position bei Busspannungswiederkehr

- Optionen:
- Zu/Aus
 - Auf/Ein
 - Keine Reaktion

Zum Einstellen des Verhaltens bei Busspannungswiederkehr. Bei der Option „Zu/Aus“ werden die Ausgangskontakte spannungsfrei geschaltet.

Wird die Option „Auf/Ein“ gewählt, dann wird bei Rücknahme des Sicherheitsalarms die *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht* neu gestartet. Wird die Option „keine Reaktion“ gewählt und war beim Eintreten des Sicherheitsalarms die Treppenlichtfunktion aktiviert, d.h. die Lüftungsklappen geöffnet bzw. der Schaltausgang geschlossen, dann wird bei Rücknahme des Sicherheitsalarms die *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht* neu gestartet.

Jalousie .../2**Position nach Programmierung und Bus-Reset**

- Optionen:
- Zu/Aus
 - Auf/Ein
 - Keine Reaktion

Zum Einstellen des Verhaltens nach der Programmierung oder nach einem Bus-Reset. Bei der Option „Zu/Aus“ werden die Ausgangskontakte spannungsfrei geschaltet.

Wird die Option „Auf/Ein“ gewählt, dann wird bei Rücknahme des Sicherheitsalarms die *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht* neu gestartet. Wird die Option „keine Reaktion“ gewählt und war beim Eintreten des Sicherheitsalarms die Treppenlichtfunktion aktiviert, d.h. die Lüftungsklappen geöffnet bzw. der Schaltausgang geschlossen, dann wird bei Rücknahme des Sicherheitsalarms die *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht* neu gestartet.

Treppenlichtfunktion

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Über diesen Parameter wird die Treppenlichtfunktion aktiviert. Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint der Parameter *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht*.

Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht [s]

- Optionen:
- 0...30.000

Zum Einstellen der Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht in Sekunden.

Jalousie .../2

**4.3.13 Parameterfenster
„Sicherheit“
in der Betriebsart
„Lüftungsklappen/
Schaltbetrieb“**

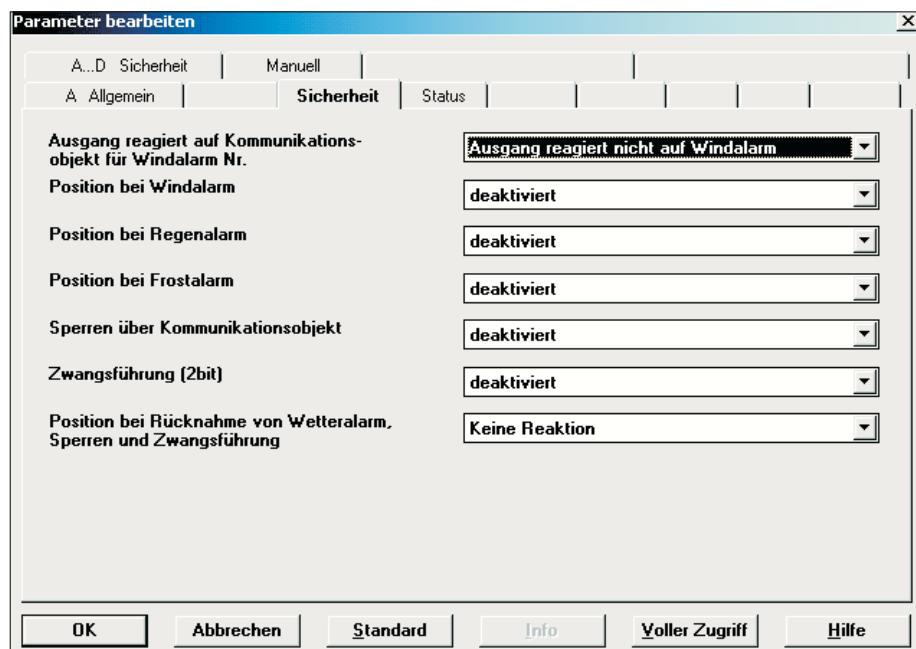


Abb. 38: Parameterfenster „Sicherheit“ (Betriebsart „Lüftungsklappen/Schaltbetrieb“)

Ausgang reagiert auf Kommunikationsobjekt Nr. für Windalarm

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

Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welche Windalarmobjekte der Ausgang reagiert. Die Werte der zugeordneten Kommunikationsobjekte werden ODER-verknüpft.

Position bei Windalarm**Position bei Regenalarm****Position bei Frostalarm**

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

Zum Einstellen des Verhaltens bei einem Wetteralarm. Bei der Option „Zu/Aus“ werden die Ausgänge spannungsfrei geschaltet.

Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann wird die aktuelle Fahraktion zu Ende ausgeführt.

Wird die Option „deaktiviert“ gewählt, dann reagiert dieser Ausgang nicht auf einen Alarm und auch nicht auf die Überwachungszeit.

Sperren über Kommunikationsobjekt

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Sperren“ sowie der Parameter *Position bei Sperren*.

Jalousie .../2**Position bei Sperren**

- Optionen:
- Zu/Aus
 - Auf/Ein
 - Keine Reaktion

Zum Einstellen des Verhaltens im Sperr-Betrieb. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann bleiben die Ausgangskontakte in ihrer aktuellen Lage. Bei der Option „Zu/Aus“ werden die Ausgänge spannungsfrei geschaltet.

Zwangsführung (2bit)

- Optionen:
- aktiviert
 - deaktiviert

Wird die Option „aktiviert“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Zwangsführung“.

Position bei Rücknahme von Wetteralarm, Sperren und Zwangsführung

- Optionen:
- Zu/Aus
 - Auf/Ein
 - Keine Reaktion

Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie sich der Ausgang nach einem Sicherheitsalarm verhält. Ist die Option „Keine Reaktion“ eingestellt, dann bleiben die Ausgangskontakte in ihrer aktuellen Lage. Bei der Option „Zu“ werden die Ausgänge spannungsfrei geschaltet.

Wird die Option „Auf/Ein“ gewählt, dann wird bei Rücknahme des Sicherheitsalarms die *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht* neu gestartet.

Wird die Option „keine Reaktion“ gewählt und war beim Eintreten des Sicherheitsalarms die Treppenlichtfunktion aktiviert, d.h. die Lüftungsklappen geöffnet bzw. der Schaltausgang geschlossen, dann wird bei Rücknahme des Sicherheitsalarms die *Einschaltzeit/Öffnungszeit Treppenlicht* neu gestartet.

Jalousie .../2

**4.3.14 Parameterfenster
„Status“
in der Betriebsart
„Lüftungsklappen/
Schaltbetrieb“**

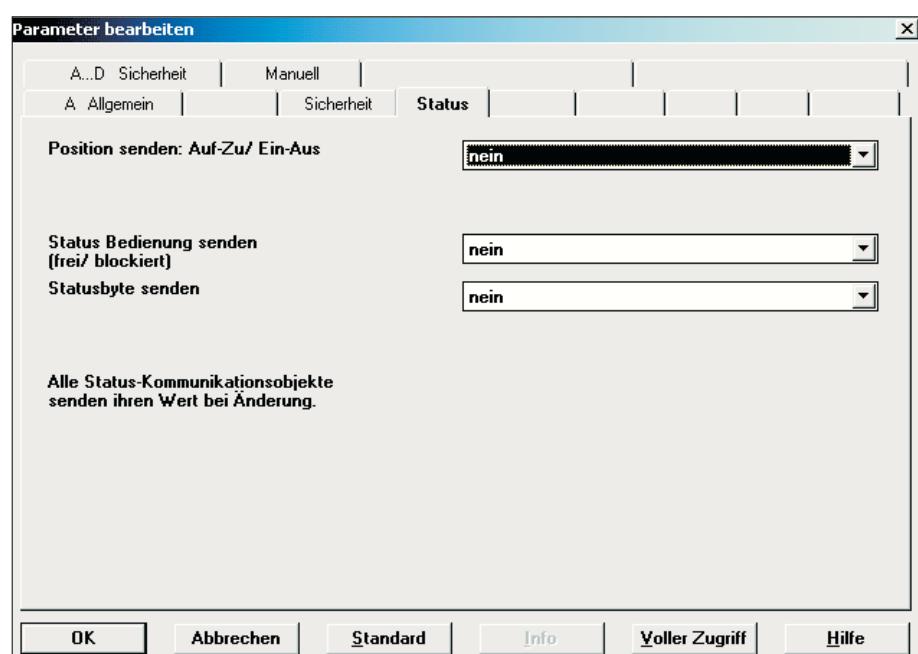


Abb. 39: Parameterfenster „Sicherheit“ (Betriebsart „Lüftungsklappen/ Schaltbetrieb“)

Position senden: Auf-Zu/Ein-Aus

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Status Position Auf/Zu“.

Status Bedienung senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Status Bedienung“.

Statusbyte senden

- Optionen:
- ja
 - nein

Wird die Option „ja“ gewählt, dann erscheint das Kommunikationsobjekt „Telegr. Statusbyte“.

5 Anhang

5.1 Statusbyte-Schlüsseltabelle

5.1.1 Betriebsarten „Jalousie“ und „Rollladen“

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0	Aktueller Status	Bedienung
Statusbytewert	Hexa-Dezimal	Sonnenschutz-Automatik	Heizen/Kühlen-Automatik	Windalarm	Regenalarm	Frostalarm	Zwangsführung	Sperren	Manuelle Bedienung		
0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	Direktes Positionieren	über die Kommunikationsobjekte: – Auf/Ab – Stopp/Lamellenverstellung – Fahren in Position – Szene
1	01	0	0	0	0	0	0	0	1	Manuelle Bedienung	über die Tasten
2	02	0	0	0	0	0	0	1	0	Sperrung	gesperrt
4	04	0	0	0	0	0	1	0	0	Zwangsführung	gesperrt
8	08	0	0	0	0	1	0	0	0	Frostalarm	gesperrt
16	10	0	0	0	1	0	0	0	0	Regenalarm	gesperrt
32	20	0	0	1	0	0	0	0	0	Windalarm	gesperrt
64	40	0	1	0	0	0	0	0	0	Sonnenschutz-Automatik	über die Kommunikationsobjekte: – Sonne – Sonne-Position – Sonne-Lamelle
128	80	1	0	0	0	0	0	0	0	Heizen/Kühlen-Automatik	über die Kommunikationsobjekte: – Heizen – Kühlen
sonst.	sonst.	X	X	X	X	X	X	X	X	nicht definiert	

5.1.2 Betriebsart

„Lüftungsklappen/
Schaltbetrieb“

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0		
Statusbytewert	Hexa-Dezimal	frei	frei	Windalarm	Regenalarm	Frostalarm	Zwangsführung	Sperren	Manuelle Bedienung	Aktueller Status	Bedienung
0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	Direktes Positionieren	über die Kommunikationsobjekte: – Auf/Zu – Szene
1	01	0	0	0	0	0	0	0	1	Manuelle Bedienung	über die Tasten
2	02	0	0	0	0	0	0	1	0	Sperrung	gesperrt
4	04	0	0	0	0	0	1	0	0	Zwangsführung	gesperrt
8	08	0	0	0	0	1	0	0	0	Frostalarm	gesperrt
16	10	0	0	0	1	0	0	0	0	Regenalarm	gesperrt
32	20	0	0	1	0	0	0	0	0	Windalarm	gesperrt
64	40	0	1	0	0	0	0	0	0	nicht definiert	
128	80	1	0	0	0	0	0	0	0	nicht definiert	
sonst.	sonst.	X	X	X	X	X	X	X	X	nicht definiert	

5.2 8-bit-Szene-Schlüsseltabelle

Bit-Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0				
8-bit-Wert	Hexa-Dezimal	Aufrufen/Speichern	nicht definiert	Szenen-Nummer				Aufrufen (A)/Speichern (S)					
0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	A		
1	01	0	0	0	0	0	0	0	1	2	A		
2	02	0	0	0	0	0	0	1	0	3	A		
3	03	0	0	0	0	0	0	1	1	4	A		
4	04	0	0	0	0	0	1	0	0	5	A		
5	05	0	0	0	0	0	1	0	1	6	A		
6	06	0	0	0	0	0	1	1	0	7	A		
7	07	0	0	0	0	0	1	1	1	8	A		
8	08	0	0	0	0	1	0	0	0	9	A		
9	09	0	0	0	0	1	0	0	1	10	A		
10	0A	0	0	0	0	1	0	1	0	11	A		
11	0B	0	0	0	0	1	0	1	1	12	A		
12	0C	0	0	0	0	1	1	0	0	13	A		
13	0D	0	0	0	0	1	1	0	1	14	A		
14	0E	0	0	0	0	1	1	1	0	15	A		
15	0F	0	0	0	0	1	1	1	1	16	A		
16	10	0	0	0	1	0	0	0	0	17	A		
17	11	0	0	0	1	0	0	0	1	18	A		
18	12	0	0	0	1	0	0	1	0	19	A		
19	13	0	0	0	0	1	0	0	1	20	A		
20	14	0	0	0	0	1	0	1	0	21	A		
21	15	0	0	0	0	1	0	1	0	22	A		
22	16	0	0	0	0	1	1	0	0	23	A		
23	17	0	0	0	0	1	0	1	1	24	A		
24	18	0	0	0	1	1	0	0	0	25	A		
25	19	0	0	0	0	1	1	0	0	26	A		
26	1A	0	0	0	0	1	0	1	0	27	A		
27	1B	0	0	0	1	1	0	1	1	28	A		
28	1C	0	0	0	1	1	1	0	0	29	A		
29	1D	0	0	0	0	1	1	1	0	30	A		
30	1E	0	0	0	0	1	1	1	1	0	31	A	
31	1F	0	0	0	0	1	1	1	1	32	A		
32	20	0	0	0	1	0	0	0	0	33	A		
33	21	0	0	0	1	0	0	0	1	34	A		
34	22	0	0	0	1	0	0	1	0	35	A		
35	23	0	0	0	1	0	0	0	1	36	A		
36	24	0	0	0	1	0	0	1	0	37	A		
37	25	0	0	0	1	0	0	1	0	38	A		
38	26	0	0	0	1	0	0	1	1	0	39	A	
39	27	0	0	0	1	0	0	1	1	1	40	A	
40	28	0	0	0	1	0	1	0	0	41	A		
41	29	0	0	0	1	0	1	0	0	42	A		
42	2A	0	0	0	1	0	1	0	1	43	A		
43	2B	0	0	0	1	0	1	0	1	44	A		
44	2C	0	0	0	1	0	1	1	0	45	A		
45	2D	0	0	0	1	0	1	1	0	46	A		
46	2E	0	0	0	1	0	1	1	0	47	A		
47	2F	0	0	0	1	0	1	1	1	48	A		
48	30	0	0	0	1	1	0	0	0	0	49	A	
49	31	0	0	0	1	1	0	0	0	1	50	A	
50	32	0	0	0	1	1	0	0	1	0	51	A	
51	33	0	0	0	1	1	0	0	1	1	52	A	
52	34	0	0	0	1	1	0	1	0	0	53	A	
53	35	0	0	0	1	1	0	1	0	1	54	A	
54	36	0	0	0	1	1	0	1	1	0	55	A	
55	37	0	0	0	1	1	0	1	1	1	56	A	
56	38	0	0	0	1	1	1	0	0	0	57	A	
57	39	0	0	0	1	1	1	0	0	1	58	A	
58	3A	0	0	0	1	1	1	0	1	0	59	A	
59	3B	0	0	0	1	1	1	0	1	1	60	A	
60	3C	0	0	0	1	1	1	1	0	0	61	A	
61	3D	0	0	0	1	1	1	1	0	1	62	A	
62	3E	0	0	0	1	1	1	1	1	0	63	A	
63	3F	0	0	0	1	1	1	1	1	1	64	A	
128	80	1	0	0	0	0	0	0	0	1	S		
129	81	1	0	0	0	0	0	0	1	2	S		
130	82	1	0	0	0	0	0	1	0	3	S		
131	83	1	0	0	0	0	0	0	1	4	S		
132	84	1	0	0	0	0	1	0	0	5	S		
133	85	1	0	0	0	0	0	1	0	6	S		
134	86	1	0	0	0	0	0	1	1	7	S		
135	87	1	0	0	0	0	1	1	1	8	S		
136	88	1	0	0	0	0	1	0	0	9	S		
137	89	1	0	0	0	0	1	0	0	10	S		
138	8A	1	0	0	0	0	1	0	1	11	S		
139	8B	1	0	0	0	0	1	0	1	12	S		
140	8C	1	0	0	0	0	1	1	0	0	13	S	
141	8D	1	0	0	0	0	1	1	0	1	14	S	
142	8E	1	0	0	0	0	1	1	1	0	15	S	
143	8F	1	0	0	0	0	1	1	1	1	16	S	

ABB i-bus® EIB / KNX Anhang

Bezeichnung	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis- gruppe	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück in kg	Verp.- einh. Stück
Jalousieaktor, 2fach, 230 VAC, REG	JA/S 2.230.1	GH Q631 0071 R0111	57552 2	26		0,25	1
Jalousieaktor, 4fach, 230 VAC, REG	JA/S 4.230.1	GH Q631 0072 R0111	57555 3	26		0,25	1
Jalousieaktor, 8fach, 230 VAC, REG	JA/S 8.230.1	GH Q631 0063 R0111	57560 7	26		0,5	1
Jalousieaktor mit manueller Bedienung 4fach, 230 VAC, REG	JA/S 4.230.1M	GH Q631 0064 R0111	57556 0	26		0,26	1
Jalousieaktor mit manueller Bedienung 8fach, 230 VAC, REG	JA/S 8.230.1M	GH Q631 0078 R0111	57562 1	26		0,52	1
Jalousieaktor, 4fach, 24 VDC, REG	JA/S 4.24.1	GH Q631 0073 R0111	57558 4	26		0,25	1

Bezeichnung	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis- gruppe	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück in kg	Verp.- einh. Stück
Jalousiesteueraubastein	JSB/S 1.1	GH Q631 0084 R0111	57993 3	26		0,1	1
Helligkeitssensor	HS/S 3.1	GH Q605 0063 R0111	50098 2	26		0,18	1

Tastsensoren und andere EIB-Produkte finden Sie in der jeweils aktuellen Preisliste ABB i-bus® EIB



Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen

Druck Nr. 2CDC 506 017 D0103
ersetzt 2CDC 506 017 D0102

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80, 69006 Heidelberg
Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 7 01-6 07
Telefax (0 62 21) 7 01-7 24
www.abb.de/eib
www.abb.de/stotz-kontakt

Technische Hotline: (0 62 21) 7 01-4 34
E-mail: eib.hotline@de.abb.com