
Stand 09/2013

Technisches Handbuch



MDT Jalousieaktor

KNX RF+

RF – JAL1UP.01

KNX RF+ Funk Jalousieaktor 1-fach

1 Inhalt

1 Inhalt.....	2
2 Überblick	4
2.1 Übersicht Geräte	4
2.2 Anschluss-Schema	4
2.3 Verwendung & Einsatzgebiete	5
2.4 Aufbau & Bedienung	6
2.5 Funktion.....	7
2.5.1 Übersicht Funktionen	8
2.6. Einstellung in der ETS-Software	10
2.7. Inbetriebnahme.....	10
3 Kommunikationsobjekte.....	11
3.1 Übersicht und Verwendung.....	11
3.2 Standard-Einstellungen der Kommunikationsobjekte	19
4 Referenz ETS-Parameter.....	21
4.1 Kanal Auswahl	21
4.1.1 Jalousie	22
4.1.2 Rollladen	22
4.2 Fahrzeiten.....	23
4.2.1 Messung der Fahrzeiten	24
4.2.2 Fahrzeit.....	25
4.2.3 Schrittweite Lamellenverstellung.....	25
4.2.4 Lamellenverstellzeit.....	25
4.2.5 Umkehrpause	26
4.2.6 Ein-& Ausschaltverzögerung Motor	26
4.2.7 Position der Lamellen nach Fahrende	26
4.2.8 Kurzzeitbetrieb	26
4.3 Absolute Position/ Statusobjekte/ Referenzfahrt	27
4.3.1 Referenzfahrt.....	28
4.3.2 absolute Positionsbefehle	28
4.3.3 Statusobjekte (aktuelle Position/Richtung).....	29
4.3.4 Meldeobjekte	29
4.3.5 Statusobjekte für Visualisierung.....	29
4.4 Funktion Objektnummer 24	30
4.4.1 Begrenzung des Fahrweges.....	30
4.4.2 Position anfahren über 1 Bit!!!.....	31

4.5 Szenen	33
4.5.1 Unterpunkt Szene.....	34
4.6 Automatikfunktion	37
4.6.1 Unterpunkt Automatikfunktion.....	37
4.7 Alarmfunktion/übergeordnete Funktionen	40
4.7.1 Alarmpriorität.....	42
4.7.2 Alarmarten.....	43
4.7.3 zyklische Überwachung	44
4.7.4 Einfaches Sperren.....	44
4.7.5 Aktion bei Rücknahme/Aufhebung	45
4.8 Sperrfunktion.....	46
5 Index	49
5.1 Abbildungsverzeichnis.....	49
5.2 Tabellenverzeichnis	50
6 Anhang.....	51
6.1 Gesetzliche Bestimmungen	51
6.2 Entsorgungsroutine	51
6.3 Montage	51
6.4 Datenblatt.....	52

2 Überblick

2.1 Übersicht Geräte

Die Beschreibung gilt für folgende Geräte (Bestellnummer jeweils fett gedruckt):

- **RF-JAL01UP.01** KNX RF+ Funk Jalousieaktor 1-fach
 - Unterputzgerät, Nennspannung: 230VAC, maximale Belastung: 6A, für Jalousie- oder Rolladenansteuerung, Kommunikation mittels neuem KNX RF+ Protokoll im Systemmode

2.2 Anschluss-Schema

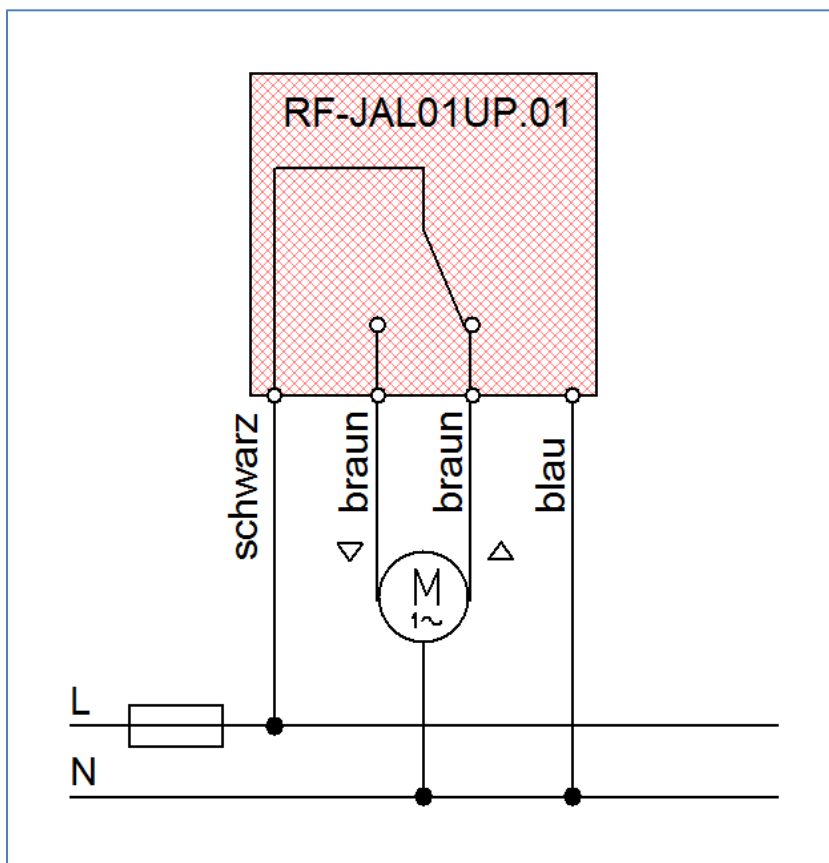


Abbildung 1: Anschlussbeispiel RF-JAL01UP.01

2.3 Verwendung & Einsatzgebiete

Mit dem Jalousieaktor können sowohl Jalousie als auch Rollläden angesteuert werden. Der Kanal kann über die Parametrierung an die jeweilige Jalousie/Rollläden angepasst werden. Sowohl manuelles Verfahren über eine Fahr-/Stoppfunktion ist möglich als auch das Anfahren absoluter Positionen.

Außerdem besteht die Möglichkeit der Einbindung der Kanäle in Automatikblöcke, sowie die Aktivierung von Szenenfunktionen. Bei Aktivierung der Automatikfunktion können voreingestellte Positionen mit einem 1 Bit-Objekt angefahren werden. Diese Funktion eignet sich z.B. hervorragend für das Anfahren einer Sonnenschutzposition, welche über einen Helligkeitssensor aktiviert wurde. Für jeden einzelnen Kanal sind zusätzlich noch Wetteralarme parametrierbar, welche im Jalousieaktor bestimmte Aktionen auslösen können.

Natürlich kann der Jalousieaktor auch zur Ansteuerung von Lüftungsklappen oder zum Verfahren von Garagentoren eingesetzt werden.

Der RF-JAL01UP.01 kommuniziert über das neue KNX RF+ Protokoll im Systemmode. Details zur Inbetriebnahme und Betrieb von Funklinien mit dem KNX RF+ Protokoll entnehmen Sie bitte den allgemeinen Informationen zur Funkübertragung, welches unter http://www.mdt.de/Downloads_Produkthandbuecher.html heruntergeladen werden kann.

2.4 Aufbau & Bedienung

Der Funk Jalousieaktor ist für die Unterputz-Montage in Einbaudosen konzipiert. Die Kontaktierung des Rollladenmotors kann über die herausgeführten Anschlussleitungen erfolgen. Den Belegungsplan der Leitungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 2.2 Anschluss-Schema. Des Weiteren verfügt der Aktor über die Standard-Elemente Programmierknopf und Programmier-LED.

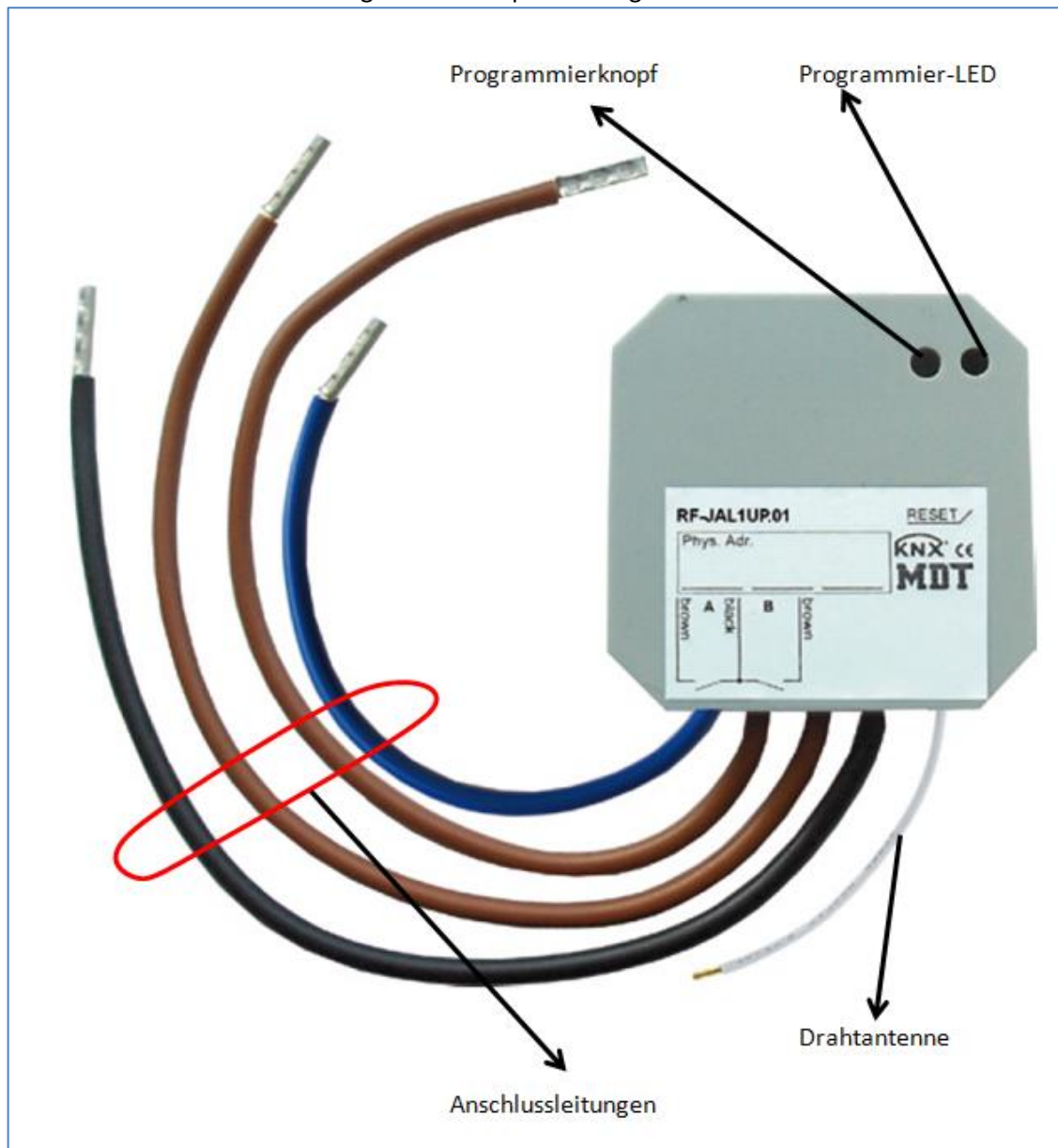


Abbildung 2: Übersicht Hardwaremodul RF-JAL01UP.01

2.5 Funktion

Die Funktionen des Jalousieaktors gliedern sich in die folgenden Menüs:

- **Kanal Auswahl**
Hier kann die Verwendung (Jalousie oder Rollladen) des Kanals eingestellt werden.

Anschließend werden die zu der Funktionsart dazugehörigen Einstellungen für den Kanal eingeblendet:

- **Jalousie**
Wird ein Kanal als Jalousie ausgewählt, so hat der Benutzer verschiedene Möglichkeiten die Ansteuerung einer Jalousie zu parametrieren. Durch verschiedene Einstellmöglichkeiten für die Verfahzeit kann die Ansteuerung an jede Jalousie beliebig angepasst werden und somit die Fahrzeiten für die Jalousie, die Lamellen, eine Umkehrpause, Verzögerungen des Motors und die Position der Lamellen nach dem Fahrende eingestellt werden. Des Weiteren stehen Einstellmöglichkeiten für absolute Positionen, Fahrwegsbegrenzungen, Szenenfunktion, Automatikfunktionen und Wetteralarme bereit.
- **Rollladen**
Wird ein Kanal als Rollladen ausgewählt, so hat der Benutzer die Möglichkeit den Kanal beliebig für die Ansteuerung von Rollläden zu parametrieren. Durch verschiedene Einstellmöglichkeiten für die Verfahzeit kann die Ansteuerung von Rollläden beliebig angepasst werden und somit die Fahrzeiten für die Rollläden, eine Umkehrpause und eine Verzögerungen des Motors eingestellt werden.
Des Weiteren stehen Einstellmöglichkeiten für absolute Positionen, Fahrwegsbegrenzungen, Szenenfunktion, Automatikfunktionen und Wetteralarme bereit.

Die Funktionen für Jalousie und Rollladen sind prinzipiell identisch. Allerdings wird bei den Rollläden keine Lamellenansteuerung durchgeführt.

2.5.1 Übersicht Funktionen

Allgemeine Einstellungen	Kanal Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • Jalousie • Rollladen
Jalousiefunktionen	Verfahrzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahrzeit • unterschiedliche Ab-/Auffahrzeiten* • Schrittweite Lamellenverstellung • Lamellenverstellzeit • Umkehrpause • Ein- und Ausschaltverzögerung Motor • Position der Lamellen nach Fahrende
Rollladenfunktionen	Verfahrzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahrzeit • unterschiedliche Ab-/Auffahrzeiten • Kurzzeitbetrieb* • Umkehrpause • Ein- und Ausschaltverzögerung Motor
Jalousie- & Rollladenfunktionen	Objekte für aktuelle Position	<ul style="list-style-type: none"> • aktiv/nicht aktiv • Referenzfahrt • Reaktion nach Referenzfahrt
	Begrenzung des Fahrweges	<ul style="list-style-type: none"> • aktiv/nicht aktiv • untere Grenze (0-100%) • obere Grenze (0-100%)
	Anfahren von absoluten Positionen über 1 Bit	<ul style="list-style-type: none"> • 0-100% anfahrbar über 1 Bit-Objekt • Bedingungen für Fahren parametrierbar • Aktion für Aufhebung parametrierbar
	Zentrale Objekte	Reaktion auf die zentralen Objekte für jeden Kanal aktivierbar /deaktivierbar
	Szenen	Pro Kanal aktivierbar/ deaktivierbar
	Automatikfunktionen	Pro Kanal aktivierbar/ deaktivierbar
	Alarmfunktionen	Pro Kanal aktivierbar/ deaktivierbar
Szenenfunktion		<ul style="list-style-type: none"> • Pro Kanal Reaktion (Position 0-100%) auf 8 Szenen zuordbar • einstellbare Szenennummer
Automatikfunktion		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Automatikblöcke • Reaktion auf Automatikblock frei wählbar • Pro Kanal Position für 8 Automatikfunktionen einstellbar
Alarmfunktionen	Alarm Reihenfolge	Einstellung der Alarmpriorität
	Aktion bei Rücknahme Alarm/Sperrfunktion	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • vorherige Position anfahren • nach oben/unten fahren
	Windalarm	<ul style="list-style-type: none"> • aktiv/nicht aktiv • Überwachungszeit • Reaktion auf Alarm
	Regenalarm	<ul style="list-style-type: none"> • aktiv/nicht aktiv • Überwachungszeit • Reaktion auf Alarm

	Frostalarm	<ul style="list-style-type: none"> • aktiv/nicht aktiv • Überwachungszeit • Reaktion auf Alarm
	Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • nach oben fahren • nach unten fahren
Sperrfunktion	Sperrern	<ul style="list-style-type: none"> • separat aktivierbar • Aktion bei Aktivierung & Deaktivierung separat parametrierbar
	absolute Position sperren	<ul style="list-style-type: none"> • separat aktivierbar
	Sperrern universal	<ul style="list-style-type: none"> • separat aktivierbar • frei parametrierbar • verschieden Sperrfunktion frei zuordbar

Tabelle 1: Funktionsübersicht

2.6. Einstellung in der ETS-Software

Auswahl in der Produktdatenbank

Hersteller: MDT Technologies

Produktfamilie: Schaltaktor

Produkttyp: Jalousieaktor

Medientyp: Funk (RF)

Produktname: RF-JAL01.UP.01

Bestellnummer: RF-JAL01.UP.01

2.7. Inbetriebnahme

Nach der Verdrahtung des Gerätes erfolgt die Vergabe der physikalischen Adresse und die Parametrierung der einzelnen Kanäle:

- (1) Schnittstelle an den Bus anschließen, z.B. MDT USB Interface
- (2) Netzspannung zuschalten
- (3) Programmiertaste am Gerät drücken (rote Programmier-LED leuchtet)
- (4) Laden der physikalischen Adresse aus der ETS-Software über die Schnittstelle (rote LED erlischt, sobald dies erfolgreich abgeschlossen ist)
- (5) Laden der Applikation, mit gewünschter Parametrierung
- (6) Wenn das Gerät betriebsbereit ist kann die gewünschte Funktion geprüft werden (ist auch mit Hilfe der ETS-Software möglich)

3 Kommunikationsobjekte

3.1 Übersicht und Verwendung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfügbaren Objekte für einen Jalousieausgang:

Nr.	Name	Objektfunktion	Datentyp	Richtung	Info	Verwendung	Hinweis
Objekte für Automatikfunktion:							
5-8	Automatik 1-4	Automatikposition	DPT 1.017	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Aktor ruft die hinterlegten Werte in den einzelnen Kanälen für diese Automatikposition auf. Ermöglicht das Anfahren absoluter Positionen über 1 Bit
Objekte pro Kanal:							
13	Kanal A	Jalousie Auf/Ab	DPT 1.007	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint in der Betriebsart "Jalousie" und ermöglicht die Ansteuerung der Grundfunktionen auf/ab welche in der Regel mit allen erwünschten Bedientasten verknüpft werden. (= Grundfunktion bei Jalousie)

13	Kanal A	Rollladen Auf/Ab	DPT 1.007	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint in der Betriebsart "Rollladen" und ermöglicht die Ansteuerung der Grundfunktionen auf/ab welche in der Regel mit allen erwünschten Bedientasten verknüpft werden. (= Grundfunktion bei Rollladen)
14	Kanal A	Lamellenverstellung/ Stop	DPT 1.007	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint in der Betriebsart "Jalousie" und ermöglicht die Ansteuerung der Grundfunktionen Lamellenverstellung (Schritt) und Stop welche in der Regel mit allen erwünschten Bedientasten verknüpft werden. (= Grundfunktion bei Jalousie)
14	Kanal A	Kurzzeitbetrieb	DPT 1.007	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint in der Betriebsart "Rollladen" und ermöglicht die Ansteuerung der Rollladen im Schrittmodus für die Feineinstellung welche in der Regel mit allen erwünschten Bedientasten verknüpft werden. (= Zusatzfunktion bei Rollladen)

15	Kanal A	Stop	DPT 1.017	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint in der Betriebsart "Rollladen" und ermöglicht eine "Nur-Stop-Funktion" (ohne Schritt-Funktion). (= Grundfunktion bei Rollladen)
16	Kanal A	Szene	DPT 18.001	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangstelegramm	Bedientasten, Visu... zum Szenenaufruf	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und ermöglicht den Abruf von im Aktor abgelegten Szenen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
17	Kanal A	Status akt. Richtung	DPT 1.008	senden	Aktor sendet aktuellen Status	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display...	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und entsprechender Auswahloption und dient als Zustandsanzeige. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
17	Kanal A	Verfahrstatus	DPT 1.008	senden	Aktor sendet aktuellen Status	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display...	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und entsprechender Auswahloption und dient als Zustandsanzeige. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)

18	Kanal A	Absolute Position	DPT 5.001	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-telegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und ermöglicht eine Positionierung auf einen bestimmten %-Wert. Ein %-Wert kann z.B. in Bedientasten (Wertgeber) hinterlegt und damit dann aufgerufen werden. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
19	Kanal A	Absolute Lamellenposition	DPT 5.001	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-telegramm	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und ermöglicht eine Positionierung auf einen bestimmten %-Wert. Ein %-Wert kann z.B. in Bedientasten (Wertgeber) hinterlegt und damit dann aufgerufen werden. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
20	Kanal A	Status aktuelle Position	DPT 5.001	senden	Aktor sendet aktuellen Status	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display...	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Statusobjekte und dient als Zustandsanzeige 0....100% auf Visualisierungen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)

21	Kanal A	Status akt. Lamellenposition	DPT 5.001	senden	Aktor sendet aktuellen Status	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display...	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Statusobjekte und dient als Zustandsanzeige 0....100% auf Visualisierungen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
22	Kanal A	Akt. Position gültig	DPT 1.002	senden	dient der Statusabfrage	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display oder einmaliger Abfrage	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Statusobjekte und dient als Zustandsanzeige ob Referenzfahrt(wichtig für Anfahren absoluter Positionen) durchgeführt wurde (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
23	Kanal A	Referenzfahrt starten	DPT 1.008	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs- Telegramme	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und ermöglicht eine Referenzfahrt für die Positionsbestimmung bei absoluten Positionsbefehlen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)

24	Kanal A	Position anfahren	DPT1.008	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	<p>Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und ermöglicht den Abruf mit einem einfachen 1 Bit Telegramm.</p> <p>(= Zusatzfunktion, falls erwünscht)</p> <p>Ermöglicht die Einstellung fester % Positionen für Jalousie & Lamelle und ermöglicht den Abruf der Funktion mit einem einfachen 1 Bit-Telegramm.</p>
24	Kanal A	Begrenzung anfahren	DPT 1.008	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	<p>Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung und entsprechender Auswahloption.</p> <p>(= Zusatzfunktion, falls erwünscht)</p> <p>Ermöglicht die Einstellung virtueller Endlagen für oben und unten (= Begrenzung) und ist als eigenes Kommunikationsobjekt auch zusätzlich zu den Standard-Fahrtfunktionen nutzbar</p>

25	Kanal A	Status obere Position	DPT 1.001	senden	Aktor reagiert mit Ausgangs-Telegrammen	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display...	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Statusobjekte und dient als Zustandsanzeige "unten" auf Visualisierungen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
26	Kanal A	Status untere Position	DPT 1.001	senden	Aktor reagiert mit Ausgangs-Telegrammen	Zur Anzeige an Visu, Tableau, Display...	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Statusobjekte und dient als Zustandsanzeige "unten" auf Visualisierungen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
27	Kanal A	Sperrern absolute Position	DPT 1.003	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Alarm- und Sperrobject und Aktivierung der erweiterten Sperrfunktion und sperrt die absolute Position. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
28	Kanal A	Sperrern universal	DPT 1.003	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Alarm- und Sperrobject und Aktivierung der erweiterten Sperrfunktion und ermöglicht individuelle Sperrfunktionen. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)

29	Kanal A	Windalarm	DPT 1.005	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Von der Wetterstation als Sicherheitsfunktion verwendbar	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Alarm- und Sperrobject und Aktivierung des Windalarmes und dient als Sicherheitsobjekt. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
30	Kanal A	Regenalarm	DPT 1.005	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Von der Wetterstation als Sicherheitsfunktion verwendbar	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Alarm- und Sperrobject und Aktivierung des Regenalarmes und dient als Sicherheitsobjekt. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
31	Kanal A	Frostalarm	DPT 1.005	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Von der Wetterstation als Sicherheitsfunktion verwendbar	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Alarm- und Sperrobject und Aktivierung des Frostalarmes und dient als Sicherheitsobjekt. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)
32	Kanal A	Sperren	DPT 1.003	empfangen	Aktor reagiert auf Eingangs-Telegramme	Bedientasten, Visu... zur manuellen Bedienung	Dieses Kommunikationsobjekt erscheint nur nach Aktivierung der Alarm- und Sperrobject und dient als Sperrobject für den Kanal. (= Zusatzfunktion, falls erwünscht)

Tabelle 2: Kommunikationsobjekte Jalousieausgang

3.2 Standard-Einstellungen der Kommunikationsobjekte

Die folgende Tabelle zeigt die Standardeinstellungen für die Kommunikationsobjekte:

Standardeinstellungen									
Nr.	Kanal/Eingang	Funktion	Größe	Priorität	K	L	S	Ü	A
5	Automatik 1	Automatikposition	1 Bit	Niedrig	X		X		
6	Automatik 2	Automatikposition	1 Bit	Niedrig	X		X		
7	Automatik 3	Automatikposition	1 Bit	Niedrig	X		X		
8	Automatik 4	Automatikposition	1 Bit	Niedrig	X		X		
13	Kanal A/B	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Niedrig	X		X		
13	Kanal A/B	Rollladen Auf/Ab	1 Bit	Niedrig	X		X		
14	Kanal A/B	Lamellenverstellung/ Stop	1 Bit	Niedrig	X		X		
14	Kanal A/B	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	Niedrig	X		X		
15	Kanal A/B	Stop	1 Bit	Niedrig	X		X		
16	Kanal A/B	Szene	1 Byte	Niedrig	X		X		
17	Kanal A/B	Status akt. Richtung	1 Bit	Niedrig	X	X		X	
17	Kanal A/B	Verfahrstatus	1 Bit	Niedrig	X	X		X	
18	Kanal A/B	absolute Position	1 Byte	Niedrig	X		X		
19	Kanal A/B	absolute Lamellenposition	1 Byte	Niedrig	X		X		
20	Kanal A/B	Status aktuelle Position	1 Byte	Niedrig	X	X		X	
21	Kanal A/B	Status akt. Lamellenposition	1 Byte	Niedrig	X	X		X	
22	Kanal A/B	akt. Position gültig	1 Bit	Niedrig	X	X		X	
23	Kanal A/B	Referenzfahrt starten	1 Bit	Niedrig	X		X		
24	Kanal A/B	Position anfahren	1 Bit	Niedrig	X		X		
24	Kanal A	Begrenzung anfahren	1 Bit	Niedrig	X		X		
25	Kanal A/B	Status obere Position	1 Bit	Niedrig	X	X		X	
26	Kanal A/B	Status untere Position	1 Bit	Niedrig	X	X		X	
27	Kanal A/B	Sperrern absolute Position	1 Bit	Niedrig	X		X		
28	Kanal A/B	Sperrern universal	1 Bit	Niedrig	X		X		
29	Kanal A/B	Windalarm	1 Bit	Niedrig	X		X		
30	Kanal A/B	Regenalarm	1 Bit	Niedrig	X		X		
31	Kanal A/B	Frostalarm	1 Bit	Niedrig	X		X		
32	Kanal A/B	Sperrern	1 Bit	Niedrig	X		X		

Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen

Aus der Tabelle auf der vorigen Seite können die voreingestellten Standardeinstellungen entnommen werden. Die Priorität der einzelnen Kommunikationsobjekte, sowie die Flags können nach Bedarf vom Benutzer angepasst werden. Die Flags weisen den Kommunikationsobjekten ihre jeweilige Aufgabe in der Programmierung zu, dabei steht K für Kommunikation, L für Lesen, S für Schreiben, Ü für Übertragen und A für Aktualisieren.

4 Referenz ETS-Parameter

Achtung:

Nach jeder Übertragung einer neuen Parametrierung muss die Jalousie/Rollladen einmal komplett hinunter und wieder aufgefahren werden, damit der Jalousieaktor die Referenzwerte kennt(siehe auch 4.3.1 Referenzfahrt)

4.1 Kanal Auswahl

Im Untermenü Kanal Auswahl kann der Kanal als Jalousie oder Rollladen ausgewählt werden. In Abhängigkeit dieser Einstellung wird die weitere Parametrierung eingeblendet:

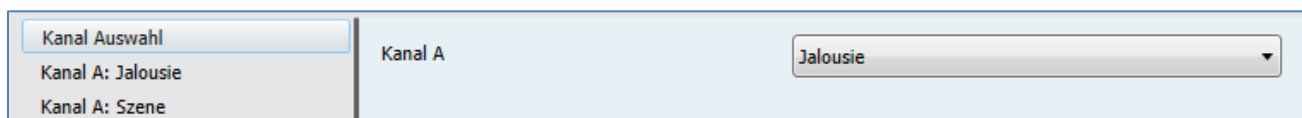


Abbildung 3: Auswahl Ausgänge

4.1.1 Jalousie

Wird ein Kanal als Jalousie ausgewählt, so stehen dem Anwender eine Reihe von Möglichkeiten zur Parametrierung zur Verfügung. Diese werden in den nachfolgenden Abschnitten näher erläutert. Sobald der Kanal als Jalousie ausgewählt wird, werden für diesen Kanal standardmäßig drei Kommunikationsobjekte eingeblendet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt diese Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
13	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Fahrfunktion für die Jalousie
14	Lamellenverstellung/Stop	1 Bit	Verstellung der Lamellen/ Stoppen der Jalousiefahrt

Tabelle 4: Kommunikationsobjekte Jalousie

Das Kommunikationsobjekt „Jalousie Auf/Ab“ dient der Fahrfunktion der Jalousie. Dabei ist zu beachten, dass eine logische „0“ die Aufwärtsfahrt startet und eine logische „1“ die Abwärtsfahrt startet. Diese Konfiguration ist von KNX standardmäßig so festgelegt und regelt eine einheitliche Kommunikation zwischen KNX-Geräten.

Das Kommunikationsobjekt „Lamellenverstellung/Stop“ dient der Verstellung der Lamellen. Gleichzeitig wird bei Ansteuern dieses Kommunikationsobjektes eine laufende Fahrfunktion gestoppt.

4.1.2 Rollladen

Auch bei der Rollladenfunktion stehen dem Anwender eine Reihe von Parametrierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Die Jalousiefunktion und die Rollladenfunktion sind nahezu identisch, allerdings fehlen bei der Rollladenfunktion die Parametrierungsmöglichkeiten für die Lamellen.

Sobald der Kanal als Jalousie ausgewählt wird, werden für diesen Kanal standardmäßig drei Kommunikationsobjekte eingeblendet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt diese Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
13	Rollladen Auf/Ab	1 Bit	Fahrfunktion der Rollladen
14	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	aktiviert den Kurzzeitbetrieb/ wird nur eingeblendet wenn in Parametrierung aktiviert
15	Stop	1 Bit	Stoppen der Rollladenfahrt

Tabelle 5: Kommunikationsobjekte Rollladen

Das Kommunikationsobjekt „Rollladen Auf/Ab“ dient der Fahrfunktion der Rollladen. Dabei ist zu beachten, dass eine logische „0“ die Aufwärtsfahrt startet und eine logische „1“ die Abwärtsfahrt startet.

Das Kommunikationsobjekt „Stop“ dient dem Stoppen einer laufende Fahrfunktion. Bei Ansteuern dieses Kommunikationsobjektes, egal ob mit „0“ oder „1“, wird eine laufende Rollladenfahrt gestoppt.

Mit dem Objekt für den Kurzzeitbetrieb können die Rollladen stückchenweise verfahren werden um exakte Positionen anzufahren.

4.2 Verfahrzeiten

Durch die Verfahrzeiten kann der Jalousieaktor an die jeweiligen Jalousie/Rollladen und den dazugehörigen Motor beliebig angepasst werden. Um eine reibungslose Funktion der Fahrfunktionen zu gewährleisten, müssen die einzelnen Verfahrzeiten dabei gewissenhaft an die spezifischen Fahrzeiten der Jalousie, bzw. der Rollladen angepasst werden. Für einen Jalousiekanal können dabei zusätzlich zu den Verfahrzeiten für die Rollladen noch die Verfahrzeiten für die Lamellen eingestellt werden.

Im nachfolgenden sind die Einstellbildschirme für die Verfahrzeiten dargestellt:

Verfahrzeit für Auf/Ab	gleich
Verfahrzeit (sec)	45
Fahrzeitverlängerung	5%
Schrittweite für Lamellenverstellung (ms)	200
Lamellenverstellzeit (ms)	1200
Umkehrpause (ms)	500
Einschaltverzögerung Motor (ms)	200
Ausschaltverzögerung Motor (ms)	200
Position der Lamellen nach Fahrende	50%

Abbildung 4: Verfahrzeiten Jalousie

Verfahrzeit für Auf/Ab	gleich
Verfahrzeit (sec)	45
Fahrzeitverlängerung	5%
Kurzzeitbetrieb	nicht aktiv
Umkehrpause (ms)	500
Einschaltverzögerung Motor (ms)	200
Ausschaltverzögerung Motor (ms)	200

Abbildung 5: Verfahrzeiten Rollladen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellbereiche für die Verfahrszeiten:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Verfahrzeiteb für Auf/Ab	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gleich ▪ unterschiedlich 	Auswahl, ob Verfahrszeiten für Auf- und Abwärtsfahrt identisch sind
Verfahrzeit/ Verfahrzeit Fahrtrichtung Auf/ Verfahrzeit Fahrtrichtung Ab	1-10000sec [45sec]	gibt die Dauer für eine Auf- bzw. Abwärtsfahrt an. Je nach obiger Einstellung werden eine oder zwei getrennte Zeiten angezeigt.
Fahrzeitverlängerung	keine Verlängerung, 2%, 5%, 10% , 15%, 20%	Die Fahrzeitverlängerung dient dem garantierten anfahren der Endanschläge und wirkt sich nicht auf die Berechnung der absoluten Positionen aus.
Schrittweite für Lamellenverstellung	50-1000ms [200ms]	nur bei Jalousie Dauer für einen Schritt der Lamellenverstellung
Lamellenverstellzeit	10-10000ms [1200ms]	nur bei Jalousie Dauer des gesamten Lamellenverstellprozesses (0-100%)
Umkehrpause	1-1000ms [500ms]	gibt die Pausenzeit zwischen einer Auf- und einer Abwärtsfahrt an
Einschaltverzögerung Motor	0-255ms [0ms]	Einschaltverzögerung für Motoren, die nicht sofort die volle Leistung bringen
Ausschaltverzögerung Motor	0-255ms [0ms]	Ausschaltverzögerung für Motoren, die nach dem Abschalten nachlaufen
Position der Lamellen nach Fahrende	0-100% [50%]	nur bei Jalousie gibt die Position der Lamellen an, welche der Jalousieaktor nach der Fahrt einstellt
Kurzzeitbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aktiv ▪ nicht aktiv 	nur bei Rollladen aktiviert den Kurzzeitbetrieb
Verfahrzeit für Kurzzeitbetrieb	50-1000ms [200ms]	nur bei Rollladen wird nur eingeblendet, wenn Kurzzeitbetrieb aktiv/ definiert Verfahrzeit im Kurzzeitbetrieb

Tabelle 6: Einstellbereiche Verfahrszeiten

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Funktionen der einzelnen Verfahrszeiten beschrieben.

4.2.1 Messung der Verfahrszeiten

Die einzelnen Verfahrszeiten für die Jalousie/Rollladen lassen sich normalerweise mit einer Stoppuhr ziemlich exakt bestimmen.

Bei sehr kurzen Verfahrszeiten kann es bei der Messung mit einer Uhr jedoch zu Problemen kommen. Hier empfiehlt es sich zunächst einen angenäherten Wert einzustellen, der eher etwas kleiner ist als die wirkliche Verfahrszeit. Anschließend kann durch Ansteuerung der jeweiligen Positionsbefehle getestet werden, ob die Endlagen erreicht werden. Ist dies nicht der Fall so sollte der Wert sukzessive in kleinen Schritten erhöht werden, bis die Jalousie/Rollladen die Endlagen erreicht.

4.2.2 Verfahrzeit

Durch die Einstellung der Verfahrzeit kann der Jalousieaktor auf die jeweilige Zeit eingestellt werden, welche benötigt wird, um die Jalousie/Rollladen aus einer Endlage (ganz geöffnet oder ganz geschlossen) in die andere Endlage zu bewegen. Der Jalousieaktor steuert also für den angegebenen Zeitwert die Aufwärts- bzw. Abwärtsfahrt an. Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet der Jalousieaktor das Relais des jeweiligen Kanals automatisch ab, auch wenn die Endlage noch nicht erreicht wurde.

Da Jalousien/Rollladen oft unterschiedlich lange hoch und runter laufen können für die Auf- und Abwärtsfahrt unterschiedliche Zeiten eingestellt werden (ab Hardwareversion 2.2).

Durch die Fahrzeitverlängerung (ab Hardwareversion 2.2) wird sichergestellt, dass die Endanschläge definitiv erreicht werden. Sie wirkt sich nicht auf die Berechnung absoluter Positionen aus. Daher sollte für die Verfahrzeit immer der exakte Wert angegeben werden und das Überfahren durch die Fahrzeitverlängerung aktiviert werden.

Überprüfen Sie ggf. ob vom Hersteller Angaben über Laufzeiten gemacht wurden.

4.2.3 Schrittweite Lamellenverstellung

→ nur bei Jalousie

Mit der Schrittweite für die Lamellenverstellung kann eingestellt werden in welchen Schritten sich die Lamellen drehen sollen. Der Öffnungswinkel der Lamellen lässt sich dabei in kleinen Schritten verändern, um z.B. eine Blendung bei verändertem Sonnenstand zu verhindern oder einen Behang zu straffen, bzw. eine Schlitzstellung zu realisieren.

Zusätzlich ist es durch diese Einstellung möglich die Schrittweite so einzustellen, dass sich die Lamellen in einer bestimmten Anzahl von Schritten vom Zustand „ganz geöffnet“ nach „ganz geschlossen“ oder umgekehrt bewegen. Dazu muss die Schrittweite der Lamellenverstellung auf ein Vielfaches der Lamellenverstellzeit eingestellt werden. Das Vielfache gibt dabei die Anzahl der Schritte an, welche zum Erreichen der einen Endlage aus der anderen Endlage erforderlich sind.

Beispiel: Lamellenverstellzeit = 3000ms

Schrittweite Lamellenverstellung = 300ms

→ Anzahl der Schritte = 10 → somit können die Werte 0%, 10 %, ..., 100% angefahren werden

4.2.4 Lamellenverstellzeit

→ nur bei Jalousie

Die Lamellenverstellzeit gibt die Zeitspanne an in der sich die Lamellen von 0% auf 100% oder umgekehrt verstellen. Der Jalousieaktor steuert somit die Lamellenverstellung für die Dauer des eingestellten Wertes an.

Tipp für die Messung sehr kleiner Lamellenlaufzeiten

- Fahren Sie die Lamellen in eine Endlage (entweder ganz geschlossen oder ganz geöffnet)
- Senden Sie nun solange Schrittbefehle bis die andere Endlage erreicht wurde
- Multiplizieren Sie nun die Anzahl der Schritte mit der eingestellten Zeit für die Schrittweite der Lamellenverstellung
- Das Ergebnis tragen Sie für die Lamellenverstellzeit ein

Bei großer Lamellenverstellzeit empfiehlt sich die Vorgehensweise wie in 4.2.1 beschrieben.

4.2.5 Umkehrpause

Die Umkehrpause dient der Schonung des Rollladenmotors, falls der Jalousieaktor gleichzeitig Befehle für die Auf- und Abwärtsfahrt empfängt. Eine direkte Umschaltung von der einen in die andere Richtung kann die Laufzeit des Motors erheblich verkürzen und bei einigen sogar zu einer vollständigen Zerstörung führen.

Wenn ein Jalousieaktor bei Ansteuerung eines laufenden Fahrbefehls einen Fahrbefehl in die andere Richtung bekommt, so schaltet der Jalousieaktor erst beide Fahrbefehle ab. Anschließend wartet der Jalousieaktor erst die eingestellte Zeit für die Umkehrpause ab, bevor er anschließend das Relais für die nächste Fahrrichtung einschaltet.

Die Umkehrpause gilt sowohl für die Umkehrung der Fahrrichtung bei der Auf-/Abwärtsfahrt, sowie der Lamellenverstellung.



Zu kurz gewählte Umkehrpausen können zu einer Beschädigung des Motors führen! Beachten Sie hierbei unbedingt die Herstellerangaben im Datenblatt des Antriebs.

4.2.6 Ein-&Ausschaltverzögerung Motor

Einige Motoren bringen im Moment des Einschaltens nicht sofort die volle Leistung, sondern erst nach einigen Millisekunden. Diese Zeit, die der Motor braucht bis er die volle Leistung erreicht, kann mit der Einstellung der „Einschaltverzögerung Motor“ ausgeglichen werden.

Zum anderen gibt es Motoren, welche nach dem Ausschalten noch einige Millisekunden nachlaufen. Dieses Verhalten kann über die Einstellung „Ausschaltverzögerung Motor“ ausgeglichen werden.

4.2.7 Position der Lamellen nach Fahrende

→ nur bei Jalousie

Über die Einstellung „Position der Lamellen nach Fahrende“ kann eingestellt werden in welche Position die Lamellen nach einer Auf- bzw. Abwärtsfahrt gefahren werden sollen. Diese Position fährt der Jalousieaktor nach einer Jalousiefahrt automatisch an. Die Lamellenposition nach Fahrende kann prozentual in 1% Schritten von 0-100% eingestellt werden, wobei 0% ganz geöffnet entspricht und 100% ganz geschlossen entspricht.

4.2.8 Kurzzeitbetrieb

→ nur bei Rollladen

Mittels des Kurzzeitbetriebs können die Rollladen in kleinen Schüben gefahren werden. Für den Kurzzeitbetrieb steht ein extra Kommunikationsobjekt zur Verfügung, mit welchem dieser aktiviert werden kann. Der Kurzzeitbetrieb dient dem exakten Anfahren spezieller Positionen, wie z.B. dem Sonnenschutz. Je nach Anwendung kann es sich empfehlen, den Kurzzeitbetrieb auf ein Vielfaches der Verfahrzeit einzustellen. So kann die Rollladen z.B. mit 10 Kurzzeitbetrieben komplett hoch/runter gefahren werden.

4.3 Absolute Position/ Statusobjekte/ Referenzfahrt

Durch die Aktivierung der Objekte für die absolute Position ist es möglich absolute Höhenpositionen, als auch bei Jalousien absolute Lamellenpositionen anzufahren. Zusätzlich können die aktuellen Höhenpositionen und die aktuellen Lamellenpositionen abgerufen werden.

Das nachfolgende Bild zeigt die möglichen Einstellungen an:

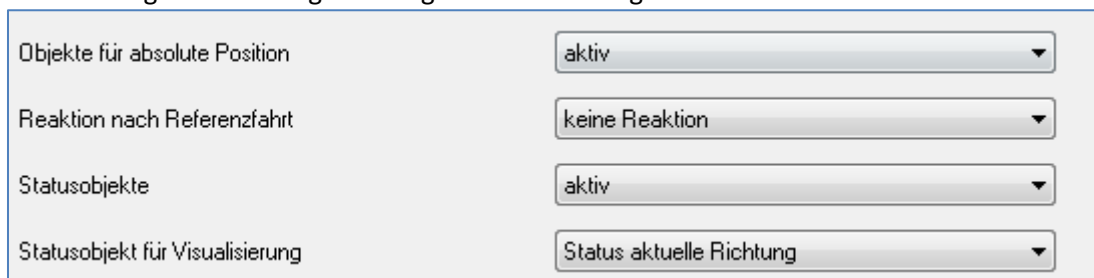


Abbildung 6: Objekte absolute Position

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten für diesen Parameter an:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Objekte für absolute Position	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	aktiviert/deaktiviert die Elemente für die absolute Position
Reaktion nach Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Reaktion ▪ vorige Position anfahren 	gibt die gewünschte Reaktion auf eine erfolgte Referenzfahrt an
Statusobjekte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	aktiviert die Statusobjekte
Statusobjekte für Visualisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Status aktuelle Richtung ▪ Verfahrstatus 	Auswahl des Statusobjekttypen für die Visualisierung

Tabelle 7: Einstellbereich absolute Position

Sobald die Objekte für die absolute Position aktiviert wurden, werden für den jeweiligen Kanal folgende Kommunikationsobjekte eingeblendet:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
17	Status aktuelle Richtung	1 Bit	gibt die aktuelle Richtung des Fahrweges an
17	Verfahrstatus	1 Bit	gibt an ob die Jalousie/Rollladen gerade verfahren wird
18	Absolute Position	1 Byte	dient des Fahrens der Rollladen/Jalousie auf einen bestimmten Wert
19	Absolute Lamellenposition	1 Byte	Zur Verstellung der Lamellen auf einen festen Wert (nur bei Jalousie)
20	Status aktuelle Position	1 Byte	gibt die aktuelle Rollladen-/Jalousieposition an
21	Status akt. Lamellenposition	1 Byte	gibt die aktuelle Lamellenposition an (nur bei Jalousie)
22	Akt. Position gültig	1 Bit	gibt an ob bereits eine Referenzfahrt durchgeführt wurde
23	Referenzfahrt starten	1 Bit	startet die Referenzfahrt
25	Status obere Position	1 Bit	meldet Erreichen der oberen Endlage
26	Status untere Position	1 Bit	meldet Erreichen der unteren Endlage

Tabelle 8: Kommunikationsobjekte absolute Position

Die Verwendung/Funktion dieser Kommunikationsobjekte wird in den nachfolgenden Abschnitten näher erläutert.

4.3.1 Referenzfahrt

Der Jalousieaktor berechnet seine aktuellen Positionen aus den eingestellten Verfahrenszeiten. Durch äußere Einflüsse kann es aber im Laufe der Zeit zu leichten Verschiebungen der tatsächlichen Verfahrenszeiten kommen.

Eine Referenzfahrt berechnet die eingestellten Verfahrenszeiten neu und gibt dem Jalousieaktor auf diese Weise neue Werte für die Verfahrenszeiten vor. Anhand dieser neuen Werte kann dann die tatsächliche Position der Jalousie/Rollladen genauer berechnet werden.

Die Referenzfahrt ist insbesondere dort sinnvoll, wo viel mit absoluten Positionsbefehlen gearbeitet wird. Somit kann der Jalousieaktor die eingegebene Position exakter berechnen und genauer anfahren. Jede Fahrt bis zu den unteren und oberen Endanschlägen ersetzt dabei jedoch eine Referenzfahrt. Die Referenzfahrt sollte also immer dort ausgeführt werden, wo sich die Rollladen/Jalousie nur mit absoluten Positionsbefehlen unterhalb 100% und oberhalb 0% angefahren wird. Hier sollte eine Referenzfahrt regelmäßig, z.B. einmal pro Woche durchgeführt werden.

Die Referenzfahrt wird über das 1 Bit Kommunikationsobjekt „Referenzfahrt starten“ mit einem 1-Signal aktiviert. Über den Parameter „Reaktion nach Referenzfahrt“ kann eingestellt werden, welche Aktion der Jalousieaktor nach einer Referenzfahrt ausführen soll. Es kann die Position, welche vor der Referenzfahrt aktiv war, angefahren werden (Einstellung 1, Tabelle 9). Durch die Einstellung „keine Reaktion“ bleibt der Jalousieaktor in der Position, welche nach Beenden der Referenzfahrt erreicht wurde.

Nach jeder Übertragung einer neuen Parametrierung muss eine Referenzfahrt durchgeführt werden. Dies kann entweder manuell geschehen, d.h. die obere und untere Endlage wird einmal angefahren oder über das Objekt „Referenzfahrt starten“. Erst nachdem eine Referenzfahrt durchgeführt wurde kennt der Jalousieaktor seinen aktuellen Status entlang des Verfahrensweges.

4.3.2 absolute Positionsbefehle

Über die Objekte für die absolute Position kann dem Jalousieaktor ein fester Wert vorgegeben werden, auf welchen die Jalousie gefahren werden sollen. Dieser Wert wird in Prozent angegeben und kann jeden Wert von 0-100% betragen. Aus den angegebenen Prozentwerten errechnet der Jalousieaktor im nächsten Schritt die tatsächliche Verfahrenszeit. Die Verfahrszeit richtet sich dabei nach der eingestellten Verfahrszeit, sowie der aktuellen Position.

Die absoluten Positionsbefehle werden an die 1 Byte Kommunikationsobjekte gesendet. Es gibt bei Rollladen und Jalousien ein Kommunikationsobjekt für die Höhenposition, das Objekt „absolute Position“. Zusätzlich gibt es bei den Jalousien noch ein Objekt, über welches der Öffnungswinkel der Lamellen eingestellt werden kann, das Objekt „absolute Lamellenposition“.

Bei der prozentualen Darstellung entspricht immer 0% ganz geöffnet und 100% ganz geschlossen.

4.3.3 Statusobjekte (aktuelle Position/Richtung)

Die Statusobjekte „Status aktuelle Position“ und „Status aktuelle Lamellenposition“ dienen der Anzeige der absoluten Position. Die beiden Objekte geben den aktuellen Stand der Höhe und des Öffnungswinkel der Lamellen, jeweils nach Fahrtende, an. Die Objekte können z.B. zur Visualisierung eingesetzt werden.

4.3.4 Meldeobjekte

Die 1 Bit Objekte „Status untere Position“ und „Status obere Position“ geben jeweils ein 1-Signal aus, wenn die untere bzw. obere Endlage erreicht wurde. Sobald die Endlage wieder verlassen wurde wechselt das Signal von 1 auf 0. Die beiden Objekte können zur Überwachung der Jalousie/Rollladen eingesetzt werden.

4.3.5 Statusobjekte für Visualisierung

Das Statusobjekt für die Visualisierung kann wahlweise als „Status aktuelle Richtung“ oder als „Verfahrstatus“ ausgewählt werden. Das Objekt „Verfahrstatus“ meldet eine momentan andauernde Fahrt mit einer „1“. Wohingegen das 1 Bit Objekt „Status aktuelle Richtung“ gibt über eine logische „0“ eine Aufwärtsfahrt an und über eine logische „1“ eine Abwärtsfahrt an. Der Status wird jeweils ausgegeben, sobald eine Fahrt gestartet wird und bleibt solange intern bestehen bis ein neuer Aufwärts-/Abwärtsbefehl gesendet wird.

Das 1 Bit Objekt „akt. Position gültig“ gibt dem Anwender an, ob nach einer Programmierung bereits eine Referenzfahrt durchgeführt wurde. Dieses Objekt kann bei einer Visualisierung eingesetzt werden um dem Anwender darauf hinzuweisen, dass noch eine Referenzfahrt durchgeführt werden muss.

4.4 Funktion Objektnummer 24

Der Parameter Funktion Objektnummer (24/44/64/...) kann entweder als Begrenzung des Fahrweges oder als 1-Bit Fahrbefehl für beliebige Positionen(ab Hardwareversion 3.2) verwendet werden. Die Objektnummer hängt dabei vom jeweiligen Kanal ab. Der Kanal A hat die Nummer 24, für jeden weiteren Kanal erhöht sich die Nummer um 20.

Das nachfolgende Bild zeigt die möglichen Einstellungen:

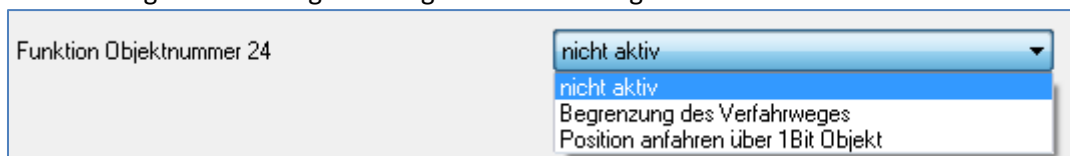


Abbildung 7: Funktion Objektnummer 24

Die nachfolgende Tabelle gibt die Einstellmöglichkeiten für diesen Parameter an:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Funktion Objektnummer 24	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ Begrenzung des Fahrweges ▪ Position anfahren über 1Bit Objekt 	aktiviert/deaktiviert die Unterfunktion für das Objekt 24

Tabelle 9: Funktion Objektnummer 24

Die nachfolgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name	Größe	Verwendung
24	Begrenzung anfahren	1 Bit	fährt die untere/obere Grenze an; wird eingeblendet wenn Funktion „Begrenzung anfahren“ ausgewählt wurde
24	Position anfahren	1 Bit	fährt die eingestellte Position an; wird eingeblendet wenn Funktion „Position anfahren über 1 Bit Objekt“ ausgewählt wurde

Tabelle 10: Objektnummer 24

4.4.1 Begrenzung des Fahrweges

Ist für das Objekt 24 (bei Kanal A) Begrenzung des Fahrweges ausgewählt, so erscheinen die nachfolgenden Einstellmöglichkeiten:

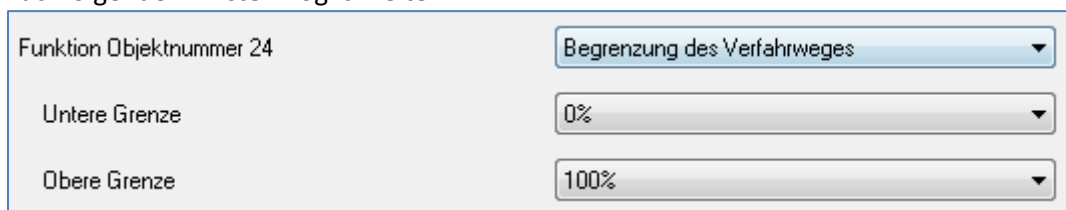


Abbildung 8: Begrenzung des Fahrweges

Die nachfolgende Tabelle gibt die Einstellmöglichkeiten für diesen Parameter an:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Funktion Objektnummer 24	Begrenzung des Fahrweges	gewählte Funktion für Objektnummer 24
Untere Grenze	0-100% [0%]	wird eingeblendet sobald die Begrenzung aktiviert wurde; gibt die untere Begrenzung in % an
Obere Grenze	0-100% [100%]	wird eingeblendet sobald die Begrenzung aktiviert wurde; gibt die obere Begrenzung in % an

Tabelle 11: Einstellbereich Begrenzung

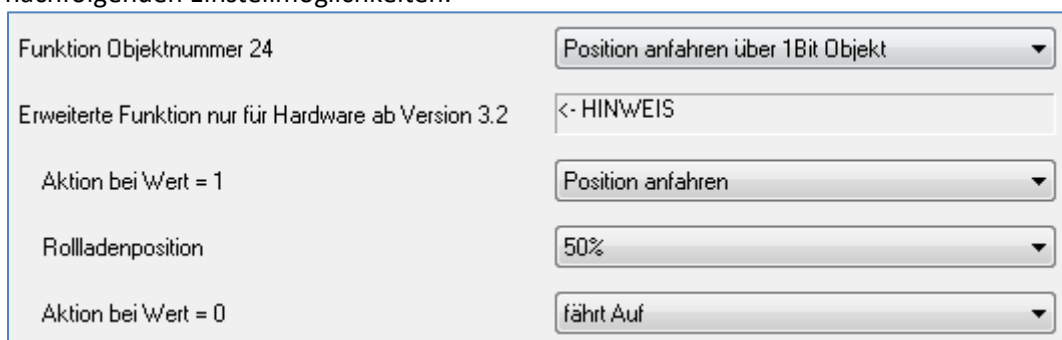
Durch den Parameter Begrenzung des Fahrweges kann dem Jalousieaktor neue Grenzen für die Höhenverstellung eingestellt werden. Der Jalousieaktor nimmt die neuen Grenzen dabei als neue virtuelle Endanschläge an. Wird z.B. eine untere Grenze von 40% angegeben, so meldet der Jalousieaktor bei Erreichen dieses Wertes, dass er die untere Position erreicht hat. Dies geschieht über das Objekt „Status untere Position“. Über das Objekt „aktuelle Position“ wird dann auch der Wert 0% für diese Höhe ausgegeben.

Mit dem 1 Bit Kommunikationsobjekt „Begrenzung anfahren“ kann die Auf- und Abwärtsfahrt innerhalb der eingestellten Begrenzungen gesteuert werden. Analog zu den Standard Fahrbefehlen wird auch bei diesem Objekt die Aufwärtsfahrt über ein 1-Signal gestartet und die Abwärtsfahrt über ein 0-Signal.

Mit den normalen Fahrobjekten „Jalousie/Rollladen Auf/Ab“ ist die Fahrt auch weiterhin bis zu den tatsächlichen Endanschlägen möglich. Allerdings meldet der Jalousieaktor bereits bei Erreichen der Begrenzungen 0 bzw. 100% für die aktuelle Position.

4.4.2 Position anfahren über 1 Bit!!!

Ist für das Objekt 24 „Position anfahren über 1Bit Objekt“ ausgewählt, so erscheinen die nachfolgenden Einstellmöglichkeiten:



The screenshot shows a configuration window with the following fields:

- Funktion Objektnummer 24:** A dropdown menu set to "Position anfahren über 1Bit Objekt".
- Erweiterte Funktion nur für Hardware ab Version 3.2:** A text field containing "<- HINWEIS".
- Aktion bei Wert = 1:** A dropdown menu set to "Position anfahren".
- Rollladenposition:** A dropdown menu set to "50%".
- Aktion bei Wert = 0:** A dropdown menu set to "fährt Auf".

Abbildung 9: Position anfahren über 1Bit Objekt

Die nachfolgende Tabelle gibt die Einstellmöglichkeiten für diesen Parameter an:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Funktion Objektnummer 24	Position anfahren über 1Bit Objekt	gewählte Funktion für Objektnummer 24
Aktion bei Wert = 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Position anfahren ▪ Position anfahren nur wenn Rollladen/Jalousie oben ▪ Position anfahren nur wenn Rollladen/Jalousie unten 	Aktion für den „1“ Befehl
Rollladenposition/ Jalousieposition/ Lamellenposition	0-100% [50%]	anzufahrende absolute Position, bei Aktivierung durch „1“ Befehl
Aktion bei Wert = 0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Aktion ▪ fährt Auf ▪ fährt Ab 	Aktion für die Aufhebung über „0“ Befehl

Tabelle 12: Position anfahren über 1 Bit Objekt

Über die Funktion „Position anfahren über 1 Bit Objekt“ ist es möglich feste Position über ein einfaches 1 Bit Objekt anzufahren. Hierzu können zusätzliche Bedingungen programmiert werden wann diese Aktion ausgeführt werden soll. Die Aktion gilt im Gegensatz zur Automatikfunktion nur für einen Kanal und kann somit individuell für jeden Kanal angepasst werden.

Mit dem Parameter „Aktion bei Wert = 1“ kann eingestellt werden, ob in jeder Position der Aufruf der absoluten Position geschehen soll oder nur in einer der beiden Endlagen.

Außerdem kann über die „Aktion bei Wert = 0“ eingestellt werden, ob der Kanal nach dem Verfahren auf den eingestellten Absolut Wert wieder in eine Endlage zurückfahren soll oder in der angefahrenen Position verharren soll.

Die „Aktion bei Wert = 0“ wird nur ausgeführt, wenn die aktuelle Rollladenposition noch gleich der eingestellten Position ist. Werden zwischenzeitlich die Rollladen auf einen anderen Wert verfahren, so wird die Aktion nicht ausgeführt.

Die Einsatzmöglichkeiten für diese Funktion sind vielseitig, nachfolgend sind 2 einfache Beispiele für den Einsatz dieser Funktion gegeben:

- Auffahren der Rollladen zur Belüftung bei gekipptem/geöffnetem Fenster:
Sobald der Fensterkontakt erfasst, dass das Fenster gekippt wurde, sollen die Rollladen auf den Wert 90% gefahren werden. Dies soll natürlich nur geschehen, wenn sich die Rollladen in der unteren Endlage befinden, daher wird für die Aktion bei Wert 1 die Einstellung „Position anfahren nur wenn Rollladen unten“ ausgewählt. Nachdem das Fenster wieder geschlossen wird sollen die Rollladen wieder nach unten fahren, dazu wird die Einstellung „fährt Ab“ bei Wert=0 ausgewählt.
- Die Verschattung soll nur bei offenen Rollladen angefahren werden:
Falls in einem Zimmer die Rollladen noch geschlossen sind, z.B. im Schlafzimmer, oder bereits auf einen bestimmte Verschattungsposition manuell verfahren wurden und die Rollladen dann nicht durch die Verschattung verfahren werden soll, so kann dies auch über diese Funktion realisiert werden. Hierzu muss die Aktion bei Wert=1 auf „Position anfahren nur wenn Rollladen oben“ ausgewählt werden. Für die Rücknahme kann eingestellt werden, dass die Rollladen wieder auffahren. Dies geschieht allerdings nur, wenn die Rollladen nicht vorher manuell abgefahren oder nachjustiert wurden.

4.5 Szenen

Wenn Raumfunktionen unterschiedlicher Gewerke (z.B. Licht, Heizung, Rollläden) mit einem Tastendruck oder einem Bedienbefehl gleichzeitig verändert werden sollen, dann bietet sich dazu die Szenenfunktion an. Mit dem Aufruf einer Szene kann man z. B. die Raumbelichtung auf einen gewünschten Wert schalten oder dimmen, die Jalousien in eine gewünschte Position fahren und die Lamellen drehen, die Heizungsregelung auf Tagesbetrieb einstellen und die Stromversorgung für die Steckdosen eines Raumes zuschalten. Die Telegramme dieser Funktionen können nicht nur unterschiedliche Formate, sondern auch Werte mit unterschiedlicher Bedeutung haben (z. B. „0“ bei Beleuchtung AUS und bei Jalousie ÖFFNEN). Ohne die Szenenfunktionen müsste man jedem Aktor ein getrenntes Telegramm senden, um die gleiche Einstellung zu erhalten.

Mit Hilfe der Szenenfunktion des Jalousieaktors kann man die Kanäle in eine Szenensteuerung einbinden. Dazu muss dem entsprechenden Speicherplatz (Szene A..H) der Wert zugeordnet werden. Pro Ausgang ist die Programmierung von bis zu 8 Szenen möglich. Wird in dem Ausgang die Szenenfunktion aktiviert, so erscheint für diesen Schaltausgang die dazugehörige Szenenkarte. Hier können die einzelnen Szenen aktiviert werden und Werte, Szenennummern und die Speicherfunktion EIN/AUS gesetzt werden.

Szenen werden durch den Empfang ihrer Szenennummer auf dem Szenenobjekt aktiviert. Ist in der Szene die Speicherfunktion aktiviert, so erfolgt die Abspeicherung der aktuellen Kanalwerte mit dem Objektwert der Szene. Die Kommunikationsobjekte von Szenen besitzen grundsätzlich die Größe 1 Byte.

Das nachfolgende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten in der ETS-Software, zur Aktivierung der Szenenfunktion:

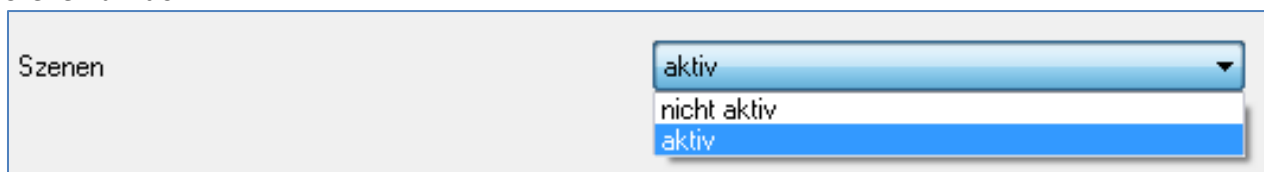


Abbildung 10: Szenenfunktion

Nummer	Name	Größe	Verwendung
16	Szene	1 Byte	Aufruf der jeweiligen Szene

Tabelle 13: Kommunikationsobjekt Szene

Um eine bestimmte Szene aufzurufen, muss an das Kommunikationsobjekt für die Szenenfunktion der Wert der jeweiligen Szene gesendet werden. Der Wert zum Szenenaufruf ist dabei jedoch immer um eine Zahl geringer als die eingestellte Szenennummer. Soll z.B. die Szene 1 aufgerufen werden, so muss eine 0 gesendet werden. Die Szenennummern können also die Werte von 1-64 haben, die Werte zum Aufruf der Szene jedoch nur von 0-63.

Wird in einem Binäreingang der Szenenaufruf aktiviert so muss im Binäreingang die gleiche Szenennummer wie im Schaltaktor eingestellt werden. Der Binäreingang sendet dann automatisch den richtigen Wert für den Szenenaufruf.

4.5.1 Unterpunkt Szene

Für jeden Kanal gibt es 8 Speichermöglichkeiten für die Szenen. Die 8 Speicherplätze haben die Namen A-H. Jedem der 8 Szenen können eine der 64 möglichen Szenennummern zugeordnet werden. Das nachfolgende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten im Unterpunkt Szene (Kanal X: Szene) für die Szenen A-D für einen Jalousieausgang (Szenen E-H sind analog zu den ersten vier):

Kanal A: Szenen

Szenen Speichern	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 2px;">aktiv ▼</div> <div style="padding: 2px;">nicht aktiv</div> <div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px;">aktiv</div> </div>
Szene A - Position	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">16% ▼</div>
Szene A - Lammellenposition	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">24% ▼</div>
Wert Szene A	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">26 ▼</div>
Szene B - Position	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">95% ▼</div>
Szene B - Lammellenposition	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">28% ▼</div>
Wert Szene B	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">56 ▼</div>
Szene C - Position	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">5% ▼</div>
Szene C - Lammellenposition	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">0% ▼</div>
Wert Szene C	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">3 ▼</div>
Szene D - Position	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">25% ▼</div>
Szene D - Lammellenposition	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">23% ▼</div>

Abbildung 11: Unterpunkt Szene

Die Unterfunktion für Rollladenszenen ist nahezu identisch zu der der Jalousieszenen. Jedoch fallen bei den Rollladenszenen die Lamellenpositionen weg.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellbereich für die Szenen:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Szenen speichern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv [0]	aktiviert/deaktiviert die Speicherfunktion für die Szenen
Szene A – Position	0-100% [0%]	Einstellung für absolute Position bei Aufruf der Szene
Szene A – Lamellenposition	0-100% [0%]	Einstellung für absolute Lamellenposition bei Aufruf der Szene(nur bei Jalousieausgängen)
Wert Szene A	1-64 [1]	Szenennummer; Ansprechwert = Szenennummer um 1 herabgesetzt (Default werte erhöhen sich mit alphabetischer Erhöhung, B=2, C = 3, usw.)

Tabelle 14: Einstellbereich Szenen

Wird in einem Kanal die Szenenfunktion aktiviert, so erscheint ein Unterpunkt Szene für diesen Kanal. In diesem Unterpunkt kann dem Kanal dann eine Reaktion für den Aufruf dieser Szene zugewiesen werden. Diese Reaktion umfasst einen absoluten Höhenbefehl(0.-100%) für diesen Kanal, bzw. zusätzlich eine absolute Lamellenposition bei Jalousiekanälen(siehe Tabelle 16, Bild 12). Jeder Kanal kann auf 8 verschiedene Szenen reagieren. Durch Senden des Ansprechwertes, für die jeweilige Szene, wird die Szene aufgerufen und der Kanal nimmt seinen parametrisierten Zustand an. Dabei wird auch die individuelle Parametrierung des jeweiligen Kanals berücksichtigt. Soll der Kanal zum Beispiel beim Aufruf der Szene A auf 0% gefahren werden und befindet sich gerade in der Abwärtsfahrt bei 70%, so würde z.B. eine programmierte Umkehrpause eingehalten, bevor der Kanal die Aufwärtsfahrt auf den Wert 0% beginnt.

Bei der Programmierung ist zu beachten, dass wenn 2 oder mehr Kanäle auf die gleiche Szenennummer reagieren sollen, die Kommunikationsobjekte für die Szenen in den gleichen Gruppenadressen untergebracht werden müssen. Durch Senden des Ansprechwertes für die Szene, werden dann alle Kanäle angesprochen. Bei der Programmierung der Szenenfunktion macht eine Aufteilung nach den Szenen Sinn, um die Programmierung übersichtlich zu gestalten. Falls ein Kanal nun auf 8 Szenen reagieren soll, so wird das zugehörige Kommunikationsobjekt auch in 8 Gruppenadressen eingebunden.

Um eine Szene aufzurufen oder einen neuen Wert für die Szene zu speichern wird der entsprechende Code an das zugehörige Kommunikationsobjekt für die Szene gesendet:

Szene	Abrufen		Speichern	
	Hex.	Dez.	Hex.	Dez.
1	0x00	0	0x80	128
2	0x01	1	0x81	129
3	0x02	2	0x82	130
4	0x03	3	0x83	131
5	0x04	4	0x84	132
6	0x05	5	0x85	133
7	0x06	6	0x86	134
8	0x07	7	0x87	135
9	0x08	8	0x88	136
10	0x09	9	0x89	137
11	0x0A	10	0x8A	138
12	0x0B	11	0x8B	139
13	0x0C	12	0x8C	140
14	0x0D	13	0x8D	141
15	0x0E	14	0x8E	142
16	0x0F	15	0x8F	143
17	0x10	16	0x90	144
18	0x11	17	0x91	145
19	0x12	18	0x92	146
20	0x13	19	0x93	147
21	0x14	20	0x94	148
22	0x15	21	0x95	149
23	0x16	22	0x96	150
24	0x17	23	0x97	151
25	0x18	24	0x98	152
26	0x19	25	0x99	153
27	0x1A	26	0x9A	154
28	0x1B	27	0x9B	155
29	0x1C	28	0x9C	156
30	0x1D	29	0x9D	157
31	0x1E	30	0x9E	158
32	0x1F	31	0x9F	159

Tabelle 15: Szenenaufwurf und Speichern

4.6 Automatikfunktion

Für jeden Kanal kann eine Automatikfunktion aktiviert werden. Über die Automatikfunktion können für jeden Kanal bis zu 2 verschiedene Zustände aufgerufen werden. Die Automatikfunktion ist in 2 Blöcke (A und B) aufgeteilt. Durch die Automatikfunktion ist es auch möglich mehrere Aktionen gleichzeitig auszuführen, z.B. über einen Befehl eine Rollladenposition, sowie eine Jalousieposition anzufahren und zusätzlich die Lamellen der Jalousie zu verstellen.

Das nachfolgende Bild zeigt die Aktivierung der Automatikfunktion für einen Kanal:

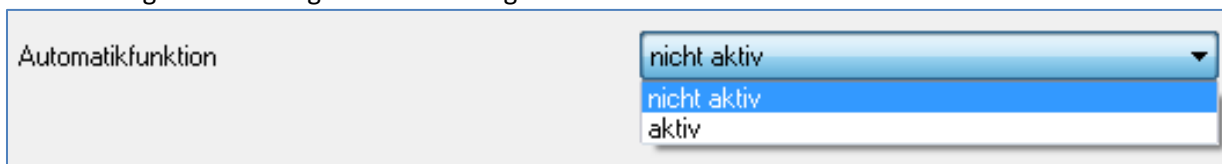


Abbildung 12: Automatikfunktion

Wird die Automatikfunktion für einen Kanal aktiviert so erscheint im linken Auswahlménü ein neuer Unterpunkt(Kanal X: Automatik) für die Automatikfunktion, in welchem die weiteren Einstellungen vorgenommen werden können.

4.6.1 Unterpunkt Automatikfunktion

Das nachfolgende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten für die Automatikfunktion im Unterpunkt Kanal A: Automatik:

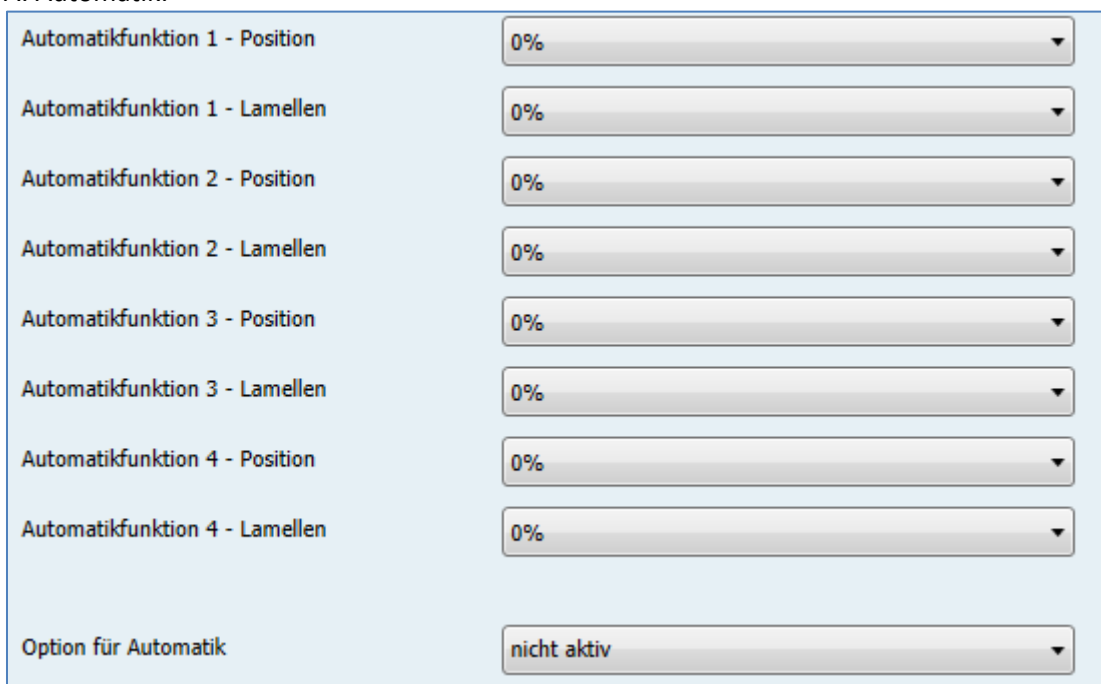


Abbildung 13: Unterpunkt Automatikfunktion

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellbereiche für die ersten beiden Automatikfunktionen. Pro Kanal gibt es 4 verschiedene Automatikfunktionen. Die Einstellbereiche für die Automatikfunktionen 2,3 und 4 sind analog zu der ersten.

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Automatikfunktion 1(-4) – Position	0-100% [0%]	Höhenposition für die erste Automatikfunktion
Automatikfunktion 1(-4) - Lamellenposition	0-100% [0%]	Lamellenposition für die zweite Automatikfunktion (nur bei Jalousie)

Tabelle 16: Einstellbereich Automatikfunktion

In der Unterfunktion für die Automatikfunktion können Werte für 4 verschiedene Automatikaufrufe hinterlegt werden. Bei den Werten handelt es sich um absolute Werte, welche beim Aufruf der jeweiligen Automatikfunktion angenommen werden. Die Aktivierung der Kommunikationsobjekte ist unter **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschrieben.

Zusätzlich kann eine Option für die Automatikfunktion parametrierbar werden:

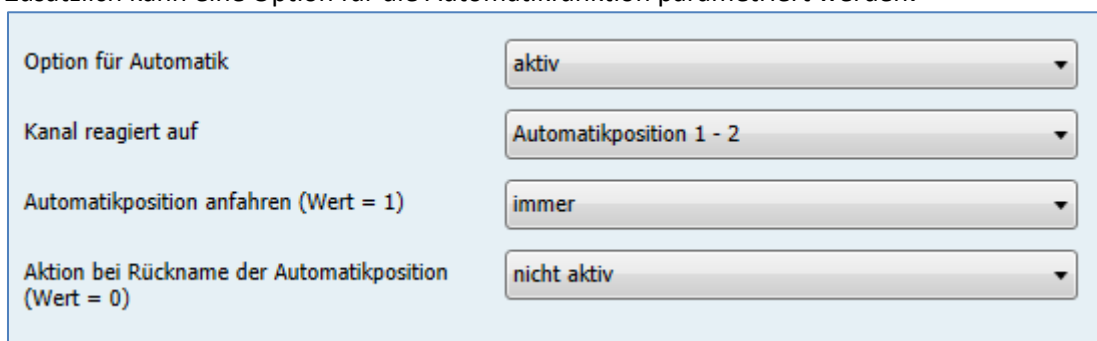


Abbildung 14: Option für Automatik

Mit der „Option für die Automatikfunktion“ können Einschränkungen für den Gültigkeitsbereich der Automatikfunktion getroffen werden. So kann der Kanal z.B. nur auf eine bestimmte Automatikfunktion reagieren oder den Aufruf der Automatikfunktion nur in einer bestimmten Endlage ausführen.

Außerdem kann ein Fahrbefehl bei der Rücknahme der Automatikfunktion ausgeführt werden. Dieser Fahrbefehl wird jedoch nur ausgeführt, wenn sich der Kanal noch in der aufgerufenen Automatikfunktion befindet. Dazu wird vor dem Ausführen des Befehls ein interner Abgleich ausgeführt. Somit wird verhindert, dass die Rollläden den Rücknahme-Befehl ausführen, obwohl sie bereits vorher manuell auf einen neuen gewünschten Wert verfahren wurden.

Folgende Einstellungen sind für die Automatikposition verfügbar:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Option für Automatik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung der Automatikoption
Kanal reagiert auf	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatikposition 1-4 ▪ Automatikposition 1 ▪ Automatikposition 2 ▪ Automatikposition 3 ▪ Automatikposition 4 	Einstellung welche der Automatikfunktionen von dem Kanal ausgeführt werden sollen
Automatikfunktion anfahren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immer ▪ wenn Position=oben ▪ wenn Position=unten 	Einstellung, ob die Automatikposition nur in einer bestimmten Endlage angefahren werden soll
Aktion der Rollladen bei Rücknahmeder Automatikfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ fährt Auf ▪ fährt Ab 	Einstellung, welche Aktion der Kanal bei Rücknahme der Automatikfunktion ausführen soll

Tabelle 17: Option für Automatik

Mit der Option für die Automatikfunktion können individuelle Beschattungs- und Belüftungsprojekte realisiert werden.

Die Kommunikationsobjekte sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt und werden eingeblendet, sobald die Automatikfunktion für den Kanal des Unterputzaktors aktiviert wurde:

Nummer	Name	Funktion	Größe	Verwendung
5	Automatik 1	Automatikposition	1 Bit	Aufruf der 1. Automatikposition
6	Automatik 2	Automatikposition	1 Bit	Aufruf der 2. Automatikposition
7	Automatik 3	Automatikposition	1 Bit	Aufruf der 3. Automatikposition
8	Automatik 4	Automatikposition	1 Bit	Aufruf der 4. Automatikposition

Tabelle 18: Kommunikationsobjekte Automatikfunktion

Die Kommunikationsobjekte, mit der Größe 1 Bit, können dann den Gruppenadressen beliebig zugeordnet werden.

Durch den Aufruf eines der 4 Kommunikationsobjekte werden dann die hinterlegten Werte für diese Automatikfunktion aufgerufen. Mit dem Aufruf eines Kommunikationsobjektes ist es möglich alle Kanäle des Jalousieaktors gleichzeitig auf den parametrierten Wert zu fahren oder nur einen einzelnen Kanal. Dies hängt von der Parametrierung ab, welche für die einzelnen Kanäle im Unterpunkt für die Automatikfunktion, vorgenommen wurde. Um mehrere Kanäle gleichzeitig auf bestimmte Werte zu fahren müssen für diese Kanäle die gleichen Automatikobjekte gewählt werden und die gewünschten Werte für die gleiche Automatikposition hinterlegt werden.

4.7 Alarmfunktion/übergeordnete Funktionen

Mit der Alarmfunktion kann der Jalousieaktor auf bestimmte Wettersituationen reagieren und für die Kanäle bestimmte Aktionen zum Schutz der Jalousie/Rollläden einleiten. Zusätzlich können in der Alarmfunktion eine Sperrfunktion aktiviert werden und das Verhalten für einen Busspannungsausfall, bzw. der Busspannungswiederkehr definiert werden. Die Alarmfunktion kann für jeden Kanal einzeln aktiviert und individuell parametrierbar werden.

Über KNX-Wetterstationen können die Signale für die Alarme eingeholt werden. Der Jalousieaktor ist dann in der Lage diese auszuwerten und nach Parametrierung umzusetzen.

Das nachfolgende Bild zeigt die Aktivierung der Alarmfunktion für einen Kanal:

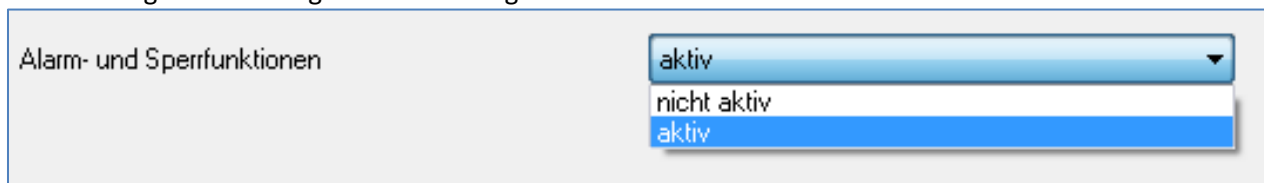


Abbildung 15: Alarmfunktion

Wird die Alarmfunktion für einen Kanal aktiviert, so erscheint für diesen Kanal im linken Auswahlmenü ein Unterpunkt (Kanal X: Alarme), in welchem die weitere Parametrierung der Alarmfunktion erfolgen kann.

Wurde die Alarm- und Sperrfunktion aktiviert, so kann in dem eingblendeten Unterpunkt für die Alarmfunktion, die weitere Parametrierung vorgenommen werden.

Das nachfolgende Bild zeigt das Auswahlménü für die Alarm- und Sperrfunktion:

Alarm Reihenfolge	Windalarm, Regenalarm, Frostalarm, Sperren
Aktion bei Rücknahme der Alarme / Sperre	keine Aktion
Aktion beim Sperren (Wert=1)	keine Aktion
Erweiterte Sperrfunktion	nicht aktiv
Windalarm	nicht aktiv
Regenalarm	nicht aktiv
Frostalarm	nicht aktiv

Abbildung 16:Unterpunkt Alarm- und Sperrfunktion

Die einzelnen Parameter der Alarmfunktion, sowie die Einstellbereiche, sind in den nachfolgenden Abschnitten näher beschrieben.

4.7.1 Alarmpriorität

Der Parameter Alarmreihenfolge beschreibt die Priorität der einzelnen Alarme. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten für diesen Parameter:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Alarm Reihenfolge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Windalarm, Regenalarm, Frostalarm, Sperren ▪ Windalarm, Regenalarm, Sperren, Frostalarm ▪ Windalarm, Sperren, Regenalarm, Frostalarm ▪ Sperren, Windalarm, Regenalarm, Frostalarm 	gibt die Priorität der Alarmfunktion an

Tabelle 19: Alarmpriorität

Sind zwei oder mehr Alarme gleichzeitig aktiv, so wertet der Jalousieaktor die Alarme entsprechend der eingestellten Reihenfolge aus. Der Jalousieaktor führt nur die Aktion des Alarmes mit der höheren Priorität aus. Die Aktion für den Alarm mit der niedrigeren Priorität wird nicht ausgeführt, solange der Alarm mit der höheren Priorität aktiv ist. Wird der Alarm mit der höheren Priorität jedoch inaktiv und der Alarm mit der niedrigeren Priorität ist noch aktiv, so wird anschließend die Aktion des Alarms mit der niedrigeren Priorität ausgeführt.

4.7.2 Alarmarten

Es können drei verschiedenen Alarmarten(Windalarm, Regenalarm, Frostalarm) aktiviert werden, für welche dann anschließend weitere Einstellungen vorgenommen werden können.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellbereiche für die drei Alarmarten:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Windalarm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung des Windalarms
Überwachungszeit (nur bei aktivem Windalarm)	0-120 min [30min]	zyklische Überwachung des Windalarms Einstellung 0 deaktiviert die zyklische Überwachung
Aktion (nur bei aktivem Windalarm)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Aktion ▪ nach oben fahren ▪ nach unten fahren 	Aktion auf die Auslösung des Windalarmes
Regenalarm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung des Regenalarms
Überwachungszeit (nur bei aktivem Regenalarm)	0-120 min [30min]	zyklische Überwachung des Regenalarms Einstellung 0 deaktiviert die zyklische Überwachung
Aktion (nur bei aktivem Regenalarm)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Aktion ▪ nach oben fahren ▪ nach unten fahren 	Aktion auf die Auslösung des Regenalarmes
Frostalarm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	Aktivierung des Frostalarms
Überwachungszeit (nur bei aktivem Frostalarm)	0-120 min [30min]	zyklische Überwachung des Frostalarms Einstellung 0 deaktiviert die zyklische Überwachung
Aktion (nur bei aktivem Frostalarm)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Aktion ▪ nach oben fahren ▪ nach unten fahren 	Aktion auf die Auslösung des Frostalarmes

Tabelle 20: Alarmarten

Wird ein Alarm aktiviert, so wird für diesen Alarm das zuständige Kommunikationsobjekt eingeblendet. Empfängt das zugehörige Kommunikationsobjekt ein „1-Signal“, so wird die Alarmfunktion aktiviert. Durch ein „0-Signal“ wird der Alarm deaktiviert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Funktion	Größe	Verwendung
29	Windalarm	1 Bit	Aktivierung/Deaktivierung des Windalarms
30	Regenalarm	1 Bit	Aktivierung/Deaktivierung des Regenalarms
31	Frostalarm	1 Bit	Aktivierung/Deaktivierung des Frostalarms

Tabelle 21: Kommunikationsobjekte Alarme

Die Funktionalität der Alarme ist über alle 3 Alarmarten identisch. Es kann für jeden der 3 Alarme eine zyklische Überwachung eingestellt werden(siehe hierzu 4.8.3). Des Weiteren kann eine Aktion für die Auslösung des Alarms definiert werden. Hier hat der Anwender 3 Auswahlmöglichkeiten: Zum einen kann der Jalousieaktor den Kanal nach oben oder unten fahren. Zum anderen kann der Jalousieaktor mit der Einstellung „keine Aktion“ reagieren. Bei dieser Einstellung verharrt der Kanal in der vor dem Alarm befindlichen Position. Eine Ansteuerung ist dann solange nicht möglich, wie der Alarm aktiv ist. Auch nach Aufhebung der Alarme kann der Jalousieaktor bestimmte Aktionen ausführen. Diese sind unter 4.8.5 beschrieben.

Zu beachten bei der Programmierung ist, dass die Kommunikationsobjekte von aktivierten Alarmen immer in Gruppenadressen eingebunden werden sollten, da sie sonst nicht quittiert werden können. Wird ein Alarm, dessen Kommunikationsobjekt nicht eingebunden ist, aufgrund der zyklischen Überwachung aktiv, so kann dieser nur über die ETS-Software quittiert werden!

4.7.3 zyklische Überwachung

Die zyklische Überwachung der Alarmfunktion kann für jeden der drei Alarme separat eingestellt werden. Der Einstellbereich bewegt sich von 0-120min, wobei die Einstellung 0min die zyklische Überwachung ausschaltet.

Das Kommunikationsobjekt für den jeweiligen Alarm muss innerhalb der eingestellten Überwachungszeit ein Signal bekommen, sonst wird der Alarm automatisch ausgelöst. In KNX Wetterstationen gibt es Einstellungen, in welchen Abständen ein zyklisches Senden erfolgen soll. Die Zeit für das zyklische Senden, sollte dabei immer unterhalb der im Jalousieaktor eingestellten Überwachungszeit liegen um ein versehentliches Auslösen eines Alarms zu vermeiden. Durch die zyklische Überwachung kann sichergestellt werden, dass ein Wettersensor ordnungsgemäß funktioniert. Bleibt ein Signal, aufgrund eines Ausfalls einer Wetterstation oder eines Drahtbruches aus, so löst der Jalousieaktor nach Ablauf der Überwachungszeit Alarm aus.

Das nachfolgende Bild zeigt die Einstelloptionen für die zyklische Überwachung:

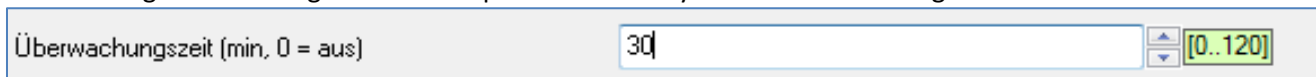


Abbildung 17:zyklische Überwachung

4.7.4 Einfaches Sperren

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten für das Sperrobjekt:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Aktion beim Sperren (Wert=1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Aktion ▪ nach oben fahren ▪ nach unten fahren 	Einstellung für die Aktivierung des Sperrobjekts des Kanals

Tabelle 22: Reaktion bei Sperren

Der Jalousieaktor kann bei Aktivierung des Sperrobjekts eine definierte Position anfahren, oberer/unterer Anschlag, oder aber in seiner aktuellen Position verharren. Bei aktiver Sperrfunktion ist keine Bedienung des Kanals möglich.

Die nachfolgende Tabelle zeigt das zugehörige Kommunikationsobjekt:

Nummer	Funktion	Größe	Verwendung
32	Sperren	1 Bit	Aktivierung/Deaktivierung der einfachen Sperrfunktion

Tabelle 23: Kommunikationsobjekt Sperren

4.7.5 Aktion bei Rücknahme/Aufhebung

Für jeden Kanal kann eine Aktion bei Rücknahme der Alarme und der Sperrfunktion parametrierbar werden. Dieser Parameter wirkt sich auf die Rücknahme aller Alarme und Sperrfunktionen des jeweiligen Kanals aus. Der Einstellbereich für diesen Parameter ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Aktion bei Rücknahme der Alarme/Sperre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Aktion ▪ vorige Position anfahren ▪ nach oben fahren ▪ nach unten fahren 	Einstellung für die Aufhebung der Alarmfunktion, bzw. der Sperrfunktion

Tab. 24: Reaktion bei Aufhebung

Der Benutzer hat für die Rücknahme der Alarm- und Sperrfunktion 4 verschiedene Einstellmöglichkeiten, welche der Jalousieaktor für diesen Kanal ausführen kann. Durch die Einstellung „keine Aktion“ bleibt der Kanal einfach in seiner Position, welche er während des aktiven Alarms inne hatte. Durch die Einstellung „vorige Position anfahren“ kann der Jalousieaktor die Position anfahren, auf welcher der Kanal vor der Aktivierung des Alarms stand. Wurde bei der Ausführung eines Alarms die Einstellung „keine Aktion“ ausgewählt, so hat diese Einstellung keine Auswirkung auf die Position dieses Kanals. Des Weiteren kann der Jalousieaktor den Kanal bei einer Aufhebung der Alarmfunktion nach oben oder nach unten fahren. Die Aktion bei Rücknahme/Aufhebung gilt immer für einen kompletten Kanal, auch wenn für die drei möglichen Alarmarten unterschiedliche Einstellungen vorgenommen wurden.

4.8 Sperrfunktion

Die erweiterte Sperrfunktion kann für jeden Kanal über einen separaten Unterpunkt im Untermenü Alarm- und Sperrfunktion aktiviert werden. Wurde die erweiterte Sperrfunktion aktiviert, so erscheint im Auswahlnenü, unter dem jeweiligen Kanal, ein neues Untermenü Kanal X: Erweiterte Sperrfunktion.

Das nachfolgende Bild zeigt die Aktivierung der erweiterten Sperrfunktion:

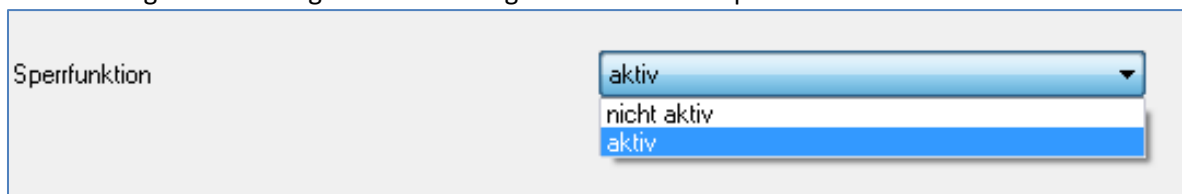


Abbildung 18: Aktivierung Sperrfunktion

Das nachfolgende Bild zeigt die Aufteilung im Untermenü erweiterte Sperrfunktion:

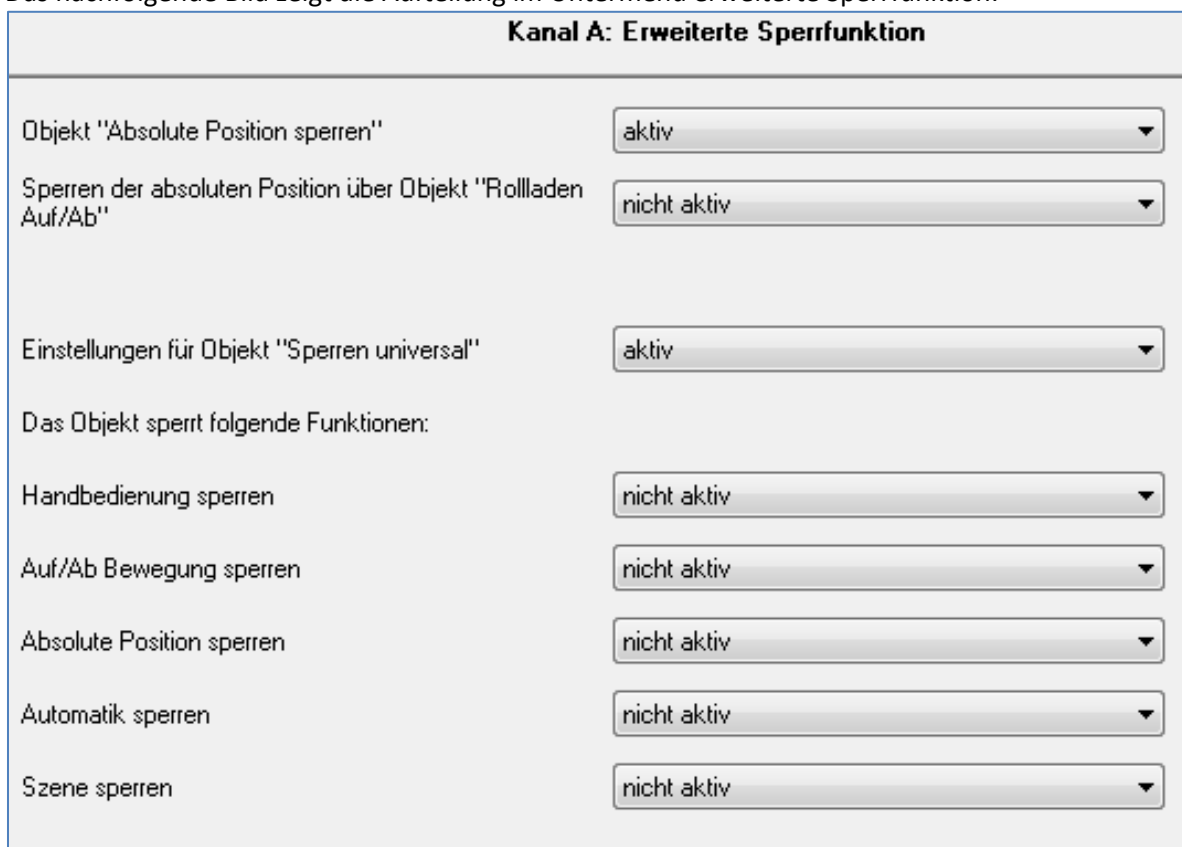


Abbildung 19: Erweiterte Sperrfunktion

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten, welche in dem Untermenü für die Sperrfunktion vorgenommen werden können:

ETS-Text	Wertebereich [Defaultwert]	Kommentar
Objekt „Absolute Position“ sperren“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	aktiviert das Kommunikationsobjekt für die Sperrung des absoluten Positionsbefehls
Sperrungen der absoluten Position über Rollläden „Auf/Ab“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	aktiviert die Sperrung des Anfahrens der absoluten Position durch manuelles Verfahren
Einstellungen für Objekt „Sperrungen universal“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	aktiviert das Kommunikationsobjekt und die Einstellungen für die universale Sperrfunktion
Das Objekt sperrt folgende Funktionen:		
Handbedienung sperren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	bei Aktivierung des Objekts „Sperrungen universal“ wird der Handbetrieb gesperrt
Auf/Ab Bewegung sperren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	bei Aktivierung des Objekts „Sperrungen universal“ werden die Fahrobjekte gesperrt
Absolute Position sperren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	bei Aktivierung des Objekts „Sperrungen universal“ werden die Objekte für die absolute Position gesperrt
Automatik sperren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	bei Aktivierung des Objekts „Sperrungen universal“ wird der Automatikbetrieb gesperrt
Szene sperren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht aktiv ▪ aktiv 	bei Aktivierung des Objekts „Sperrungen universal“ werden die Szenenfunktionen gesperrt

Tabelle 25: Erweiterte Sperrfunktion

Werden die einzelnen Sperrfunktionen aktiviert, so werden die dazugehörigen Kommunikationsobjekte eingeblendet. Die Objekte „Absolute Position Sperren“ und „Sperrungen universal“ werden eingeblendet, sobald die Funktion in dem Untermenü aktiviert wurde.

Die Tabelle zeigt die dazugehörigen Sperrobjekte:

Nummer	Funktion	Größe	Verwendung
27	Sperrungen absolute Position	1 Bit	sperrt das Objekt „absolute Position“
28	Sperrungen universal	1 Bit	sperrt den Kanal nach eingestellter Parametrierung

Tabelle 26: Kommunikationsobjekt Sperrfunktion

Mit dem Parameter „Absolute Position sperren“ wird ermöglicht die absoluten Positionsbefehle zu sperren. Wird das zugehörige Objekt „Absolute Position sperren“ aktiviert, so können dem Kanal keine absoluten Positionsbefehle mehr zugewiesen werden. Die Unterfunktion „Sperren der absoluten Position über Rollladen Auf/Ab“ ermöglicht es, dass das Anfahren der absoluten Position gesperrt wird, sobald manuell Verfahren wird. Diese Funktion findet ihre Einsatzbereiche, wenn eine Wetterstation eine Sonnenschutzfunktion aktiviert, der Benutzer jedoch die Rollladen/Jalousie von Hand auf einen beliebigen Wert verfahren will. Durch das manuelle Verfahren wird der Jalousieaktor nun gegen das Empfangen des absoluten Positionsbefehls für den Sonnenschutz gesperrt und lässt sich ganz normal verfahren.

Durch den Parameter „Sperren universal“ ist es möglich den Sperrvorgang selbst zu konfigurieren und auf seine Bedürfnisse abzustimmen. Dazu stehen 5 verschiedene Unterpunkte zur Verfügung:

- Handbedienung sperren
 - sperrt die Handbedienung am Gerät für diesen Kanal
- Auf/Ab Bewegung sperren
 - sperrt die Fahrbefehle des Kanals (bei der Jalousiefunktion auch die Lamellenverstellung)
- absolute Position sperren
 - sperrt das Objekt „absolute Position“
- Automatik sperren
 - sperrt die Automatikfunktion für diesen Kanal, d.h. der Aufruf über die Automatikfunktion ist für diesen Kanal gesperrt
- Szene sperren
 - sperrt die Szenenfunktion für diesen Kanal, d.h. wird eine Szene aufgerufen in welcher der gesperrte Kanal eingebunden ist, wird dieser Kanal nicht mit aufgerufen, sondern verharrt in seiner aktuellen Position

Alle Sperrfunktionen werden mit einer logischen „1“ aktiviert und einer logischen „0“ deaktiviert.

5 Index

5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anschlussbeispiel RF-JAL01UP.01	4
Abbildung 2: Übersicht Hardwaremodul RF-JAL01UP.01.....	6
Abbildung 3: Auswahl Ausgänge	21
Abbildung 4: Verfahzeiten Jalousie.....	23
Abbildung 5: Verfahzeiten Rollladen	23
Abbildung 6: Objekte absolute Position	27
Abbildung 7: Funktion Objektnummer 24.....	30
Abbildung 8: Begrenzung des Fahrweges	30
Abbildung 9: Position anfahren über 1Bit Objekt	31
Abbildung 10: Szenenfunktion	33
Abbildung 11: Unterpunkt Szene	34
Abbildung 12: Automatikfunktion.....	37
Abbildung 13: Unterpunkt Automatikfunktion	37
Abbildung 14: Option für Automatik.....	38
Abbildung 15: Alarmfunktion	40
Abbildung 16:Unterpunkt Alarm- und Sperrfunktion	41
Abbildung 17:zyklische Überwachung.....	44
Abbildung 18: Aktivierung Sperrfunktion.....	46
Abbildung 19: Erweiterte Sperrfunktion	46

5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Funktionsübersicht	9
Tabelle 2: Kommunikationsobjekte Jalousieausgang.....	18
Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen	19
Tabelle 4: Kommunikationsobjekte Jalousie	22
Tabelle 5: Kommunikationsobjekte Rollladen.....	22
Tabelle 6: Einstellbereiche Verfahrzeiten	24
Tabelle 7: Einstellbereich absolute Position.....	27
Tabelle 8: Kommunikationsobjekte absolute Position.....	27
Tabelle 9: Funktion Objektnummer 24	30
Tabelle 10: Objektnummer 24.....	30
Tabelle 11: Einstellbereich Begrenzung	31
Tabelle 12: Position anfahren über 1 Bit Objekt	32
Tabelle 13: Kommunikationsobjekt Szene	33
Tabelle 14: Einstellbereich Szenen.....	35
Tabelle 15: Szenenaufruf und Speichern.....	36
Tabelle 16: Einstellbereich Automatikfunktion.....	38
Tabelle 17: Option für Automatik	39
Tabelle 18: Kommunikationsobjekte Automatikfunktion	39
Tabelle 19: Alarmpriorität	42
Tabelle 20: Alarmarten.....	43
Tabelle 21: Kommunikationsobjekte Alarme	43
Tabelle 22: Reaktion bei Sperren	44
Tabelle 23: Kommunikationsobjekt Sperren	44
Tabelle 24: Reaktion bei Aufhebung	45
Tabelle 25: Erweiterte Sperrfunktion	47
Tabelle 26: Kommunikationsobjekt Sperrfunktion	47

6 Anhang

6.1 Gesetzliche Bestimmungen

Die oben beschriebenen Geräte dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, welche direkt oder indirekt menschlichen-, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen. Ferner dürfen die beschriebenen Geräte nicht benutzt werden, wenn durch ihre Verwendung Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

6.2 Entsorgungsroutine

Werfen Sie die Altgeräte nicht in den Hausmüll. Das Gerät enthält elektrische Bauteile, welche als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus wiederverwertbarem Kunststoff.

6.3 Montage



Lebensgefahr durch elektrischen Strom:

Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Die länderspezifischen Vorschriften, sowie die gültigen EIB-Richtlinien sind zu beachten.

6.4 Datenblatt