



Applikationsbeschreibung



Artikelnummer	Produkt-Bezeichnung
0108010.xxx	MCU-16X SMI AC
0108011.xxx	MCU-16X SMI LoVo



1	Einführung	3
1.1	Zu diesem Dokument	3
1.2	Zweck der Applikation und der Zugriffsebenen	3
1.3	Begriffe / Abkürzungen innerhalb dieses Dokumentes	3
2	Besondere Eigenschaften des Gerätes	4
2.1	Hardware-Eigenschaften	4
2.2	Software-Eigenschaften	4
3	Aufbau der Applikation in der ETS 5	4
4	Parameter	5
4.1	Grundeinstellungen	5
4.2	Kanal (x)	6
4.2.1	Sperrfunktionen	6
4.2.2	Rückmeldung	8
4.2.3	Produkt	9
4.2.4	Szenensteuerung	11
4.2.5	Jalousietaster	11
4.2.6	Binäreingang	12
5	Kommunikationsobjekte	14
5.1	Grundobjekte	14
5.2	Lokalbefehle	15
5.3	Zentralbefehle	16
5.4	Rückmeldungen	17
5.5	Eingänge Taster	18
5.6	Binäreingänge	19
6	Anhang	20
6.1	Trägerprodukte	20
6.1.1	Jalousie offen abfahrend	20
6.1.2	Jalousie geschlossen abfahrend	20
6.1.3	Rollladen	20
6.1.4	Senkrecht Markise oder Gegenzuganlagen	20
6.1.5	Ausstell-Markise	21
6.1.6	Fallarm-Markise	21
6.1.7	Gelenkarm-Markise	21



1 Einführung

1.1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument erklärt die Bedeutung und die Einrichtung der einzelnen Kommunikationsobjekte und Parameter des Gerätes mit der Software ETS5™. Dem Leser werden begleitende Produktdaten und Grundkenntnisse für die Einstellung des Gerätes vermittelt. Diese Informationen richten sich an Elektrofachkräfte bzw. Fachpartner.



Eine Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer/ seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.



Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen die mit diesem Produkt verbunden sind.

Gültigkeiten und mitgeltende Unterlagen finden Sie im Anhang.

Neben diesem Dokument wird mindestens eine Basis Produktschulung empfohlen!

1.2 Zweck der Applikation und der Zugriffsebenen

Die Parameter bei dem Gerät können über zwei verschiedene Arten eingespielt werden. Zur Einstellung der Grundparameter, werden die Parameter mittels der ETS Software ab Version 5 konfiguriert.

Die erweiterten Einstellungen, können nur mittels des Service Tool ab Version 1.x vorgenommen werden. Das Service Tool ist ausschließlich über eine Fachpartnerschaft erhältlich.

Welche erweiterten Einstellungen vorgenommen werden können, ist Teil der Dokumentation des Service Tools

1.3 Begriffe / Abkürzungen innerhalb dieses Dokumentes

KO	Kommunikationsobjekt
SCO	SunControlObjekt
Zentralbefehl	Befehle die von einer Zentrale gesendet werden. z.B. der SunControlServer
Lokalbefehl	Raumtaster direkt angeschlossen oder über KNX
Rückmeldung	Informationen die vom Aktor auf den Bus gesendet wird
GLT-Objekt	Gebäudeleitechnik - Objekt



Achtung Sachschaden!

Falsche oder fehlerhafte Beschaltung und Konfiguration des Gerätes können zu Beschädigungen bis hin zum Totalausfall führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung den Vorgaben aus den technischen Daten zum Gerät entspricht.
- ▶ Sicherstellen, dass alle externen Komponenten wie z.B. Taster und Motoren gemäß den Schaltplänen angeschlossen sind.
- ▶ Hinweise zu erforderlichen Einstellungen der technischen Dokumentation des Motorenherstellers entnehmen.



Achtung Lebensgefahr!

Bei Berührung mit Spannung führenden Teilen besteht Lebensgefahr.

- ▶ Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und stilllegen.



2 Besondere Eigenschaften des Gerätes

2.1 Hardware-Eigenschaften

- 4 Stränge SMI 230V AC oder SMI-LoVo 24V DC
- 8 Binäreingänge für potentialfreie Kontakte
- Statusanzeige für jeden Motorausgang
- LED-Anzeige für die Betätigung der Binäreingänge
- Manuelle Prüftaster je Motorausgang
- Größe 4 TE - 72 x 90,5 x 62 mm

2.2 Software-Eigenschaften

- SunControlObjekt – Eine Gruppenadresse für die gesamte Kommunikation
- Positionsrückmeldung (Höhe und Winkel)
- Rückmeldung Motorstatus
- Detaillierte Diagnose und Fehlersuche über separates Servicetool
- iPhone App-Anbindung für manuelle Bedienung
- 3 Sicherheitsobjekte je Kanal
- Prioritätenmanagement
- Automatiksperrung je Kanal
- Eingeschränkte Bedienung

3 Aufbau der Applikation in der ETS 5

Nach dem Starten präsentiert sich die Applikation wie folgt:

Kanal	Zentraladresse (SCO)	Lokaladresse
Kanal 1	0	1
Kanal 2	0	2
Kanal 3	0	3
Kanal 4	0	4

Abb. 1 Ansicht Parameter-Grundeinstellungen in ETS5

Grundeinstellungen – kanalunabhängige Parameter und Funktionen

Kanal x – kanalbezogene Einstellungen.

Jeder Kanal kann individuell parametrisiert werden.



4 Parameter

Die folgenden Seiten beschreiben die einstellbaren Parameter für den Aktor. Die Anordnung orientiert sich dabei an der Reihenfolge in der ETS5. Die Parameter sind entsprechend ihrer Reiter gruppiert. Alle Kanäle verfügen über die gleichen Parameter, weshalb keine einzelne Auflistung der 8 Kanäle vorgenommen wurde.

Eine **fett gedruckte** Option entspricht dabei der Standardeinstellung eines Parameters, soweit nichts anderes angegeben wird.

Ein **blau** dargestellter Begriff – ist der Name des jeweiligen Parameters

Ein **orange** dargestellter Begriff – ist der Name eines Kommunikationsobjektes

4.1 Grundeinstellungen

Gruppensteuerung	Aktiv / Inaktiv
Bei aktivierter Gruppensteuerung werden alle an einen Ausgang/ Strang angeschlossenen Antriebe als Gruppe angesteuert. Ist die Gruppensteuerung deaktiviert, kann jeder Antrieb einzeln parametrisiert und angesteuert werden. Dabei ist es egal, an welchem Strang der Antrieb angeschlossen ist.	
Prüftaster	immer aktiv / 30min nach Reset aktiv
Dieser Parameter gibt an, wie lange die Prüftaster auf der Frontseite des Gerätes nach einem Neustart auf Eingaben durch den Bediener reagieren	
Ausgänge -> Kanal (x)	Aktiv / Inaktiv
Über den Parameter können die verfügbaren Kanäle für die Ausgänge aktiviert bzw. deaktiviert werden. Eine Änderung blendet den entsprechenden Parameterreiter und die zugehörigen Kommunikationsobjekte ein bzw. aus.	
Ausgänge -> Kanal (x)	Zentraladresse
	0 = Aus 1 .. 256 = Sektoradresse
Sektoradresse von einer Zentrale. Über das SCO-Objekt werden so alle Befehle über eine Gruppenadresse an den Aktor gesendet. Siehe hierzu auch SCO-Objekt.	
Ausgänge -> Kanal (x)	Lokaladresse
	0 = Aus 1 .. 256 = Sektoradresse
Verknüpfung zwischen Motorkanal und Jalousietaster.	
Eingänge -> Kanal (x)	Inaktiv / Jalousietaster / Binäreingang
<u>Auswahl Jalousietaster</u> Über den Parameter können die verfügbaren Kanäle für die Eingänge gemäß ihrer Verwendung konfiguriert oder auch deaktiviert werden. Bei Verwendung als Jalousietaster, kann mittels eines konventionellen Tasters direkt auf den Kanal bzw. per Lokaladresse der Motorausgang gesteuert werden. Beispiel: Ausgang Kanal 1 Lokaladresse 1 Ausgang Kanal 2 Lokaladresse 1 Eingang Kanal 1 Lokaladresse 1 Der Taster an Eingang 1 steuert die Motoren an Kanal 1 und Kanal 2	
<u>Auswahl Binäreingang</u> Es wird ein weiterer Parametersatz „Binäreingang“ unter dem jeweiligen Kanal eingeblendet	



4.2 Kanal (x)

4.2.1 Sperrfunktionen

Ausfall SCO / Busspannung	Keine Funktion Auf / Ab / Höhe / Winkel / Höhe + Winkel / Stopp
Die Aktion die ausgeführt wird, falls die Busspannung ausfällt oder kein SunControlObjekt mehr empfangen wird.	
Sicherheitsobjekt (x)	Aktiv / Inaktiv
Ist dieser Parameter aktiviert, werden die zum Sicherheitsobjekt gehörigen Parameter und Kommunikationsobjekte eingeblendet. Ein Sicherheitsobjekt ermöglicht es, einen Sicherheitszustand zu definieren, der manuell oder durch eine Ausfallüberwachung ausgelöst werden kann. Es gibt drei Sicherheitsobjekte 1-3 mit absteigender Priorität; Sicherheitsobjekt 1 hat die höchste Priorität. Es wird immer der Sicherzustand der höchsten aktiven Priorität angenommen. Befindet sich der Kanal im Sicherheitszustand werden keine zentralen Befehle mehr verarbeitet und lokale Befehle entsprechend dem Parameter Lokalbefehl ausgeführt.	
Sicherheitsobjekt (x)-> Fahrbefehl	Auf / Ab / Höhe / Winkel / Höhe + Winkel / Stopp
Befehl, der beim Auslösen des Sicherheitsobjektes ausgeführt wird.	
Sicherheitsobjekt (x)-> zyklische Überwachung	keine / 10s / 30s / 1min / 2min / 5min / 10min / 30min 1h / 2h / 5h / 12h / 24h
Die zyklische Überwachung erkennt eine Störung der Kommunikation zwischen Aktor und Zentrale. Wenn das Sicherheitsobjekt im eingestellten Zeitraum kein Telegramm erhält, geht es von einer Störung aus und löst den Sicherheitszustand des Sicherheitsobjektes aus (siehe Fahrbefehl). Innerhalb der eingestellten Zeit muss das Kommunikationsobjekt „Kanal (x), Zentralbefehl, Sicherheit (x)“ mindestens einmal ein gültiges Telegramm erhalten.	
Sicherheitsobjekt (x)-> Lokalbefehl	Gesperrt / Eingeschränkt / freigegeben
Gibt an, wie der Aktor Lokalbefehle auswertet, während das Sicherheitsobjekt aktiv ist: Gesperrt Lokalbefehle werden nicht ausgeführt. Eingeschränkt Lokalbefehle werden nur ausgeführt, solange diese sich innerhalb der angegebenen Grenzen befinden. Freigegeben Lokalbefehle werden ausgeführt.	
Sicherheitsobjekt (x)-> Lokalbefehl -> Bedienbereich	Winkel von unten bis Grenze Winkel von oben bis Grenze Höhe von unten bis Grenze Höhe von oben bis Grenze
Legt den möglichen Fahrbereich der Lokalbefehle fest. Bei einer Option, die den Winkel begrenzt, kann die Höhe nicht mehr verändert werden. Eine Option, welche die Höhe begrenzt, erlaubt weiterhin die Änderung des Winkels.	
Sicherheitsobjekt (x)-> Lokalbefehl -> Grenze	0 – 100%
Dieser Parameter gibt den einstellbaren Grenzwert für den Bedienbereich an.	



<p>Rücksetzfunktion Position nach Sperre neu anfahen</p>	<p>Kein Fahrbefehl Auf / Ab / Höhe / Winkel / Höhe + Winkel / Letzter Zentralbefehl / Letzter Lokalbefehl Letzter Zentralbefehl oder Lokalbefehl</p>
<p>Der Befehl, der ausgeführt wird, wenn der Sicherheitszustand beendet wird. Der letzte Lokalbefehl lässt den Motor den zuletzt erhaltenen Lokalbefehl erneut anfahen, während letzter Zentralbefehl den letzten erhaltenen Zentralbefehl ausführt. Die Option letzter Lokal- oder Zentralbefehl fährt den zuletzt erhaltenen Befehl an, unabhängig vom Ursprung.</p>	
<p>Automatik Sperre</p>	<p>Aktiv / Inaktiv</p>
<p>Aktiviert die Verwendung der Automatik Sperre. Das Senden eines Lokalbefehls oder das manuelle Setzen des Kommunikationsobjektes schaltet die Automatik Sperre ein. Eine eingeschaltete Automatik Sperre bedeutet, dass nur noch Lokal und Sicherheitsbefehle für den Kanal ausgeführt werden.</p>	
<p>Automatik Sperre Position nach Sperre neu anfahen</p>	<p>Kein Fahrbefehl Auf / Ab / Höhe / Winkel / Höhe + Winkel / Letzter Zentralbefehl</p>
<p>Der Befehl, der beim Ausschalten der Automatik Sperre ausgeführt wird. Der letzte Zentralbefehl lässt den Motor den zuletzt erhaltenen Zentralbefehl anfahen.</p>	
<p>Automatik Sperre Rücksetzen nach Sicherheit</p>	<p>Aktiv / Inaktiv</p>
<p>Beim Beenden des Sicherheitszustandes, wird ebenfalls die Automatik Sperre ausgeschaltet.</p>	
<p>Automatik Sperre Rücksetzen nach Zeit</p>	<p>Aktiv / Inaktiv</p>
<p>Die Automatik Sperre wird nach der parametrisierten Zeit ausgeschaltet. Die Zeit wird bei jedem weiterem Lokalbefehl erneut gestartet.</p>	



4.2.2 Rückmeldung

<p>Position</p>	<p>Keine Rückmeldung Erreichen der Position Erreichen der Position und KNX-Objekt eingeschaltet Positionsänderung und KNX-Objekt eingeschaltet</p>
<p>Dieser Parameter beschreibt das Verhalten für Rückmeldungen bezüglich Positionsänderungen. Wenn eine andere Option als Keine Rückmeldung aktiv ist, werden die Rückmelde-Kommunikationsobjekte für Höhe und Winkel eingeblendet.</p> <p>„Erreichen der Position“ - Ist dieser Parameter gewählt, werden bei Erreichen der Position die aktuelle Höhe und der Winkel des Motors gesendet.</p> <p>„Erreichen der Position und KNX-Objekt eingeschaltet“ – Ist dieser Parameter gewählt, werden bei Erreichen der Position die aktuelle Höhe und der Winkel des Motors nur gesendet, wenn das Objekt Kanal(x), Rückmeldung aktivieren über den KNX eingeschaltet (1) wurde.</p> <p>„Positionsänderung und KNX-Objekt eingeschaltet“ – Ist dieser Parameter gewählt, werden nur die aktuelle Höhe und der Winkel des Motors nur gesendet, wenn das Objekt Kanal(x), Rückmeldung aktivieren über den KNX eingeschaltet (1) wurde und sich die Positionsänderung um den parametrisierten prozentualen Wert zur letzten Rückmeldung verändert hat.</p>	
<p>Rückmeldung 1 - 3</p>	<p>Keine Rückmeldung Endlage oben erreicht / Endlage unten erreicht Position unbekannt Sicherheit aktiv / Automatiksperr aktiv Bediensperre aktiv / eingeschränkte Bedienung aktiv Motor oder Motorzuleitung prüfen Motozyklen / Motorstrom / Überstrom</p>
<p>Mit diesen Parametern kann festgelegt werden, welche Art von Rückmeldungen der Aktor senden soll. Es können bis zu 3 Rückmeldungen je Kanal definiert werden.</p> <p>Je nach ausgewählter Option wird das entsprechende Kommunikationsobjekt eingeblendet.</p> <p>„Endlage oben erreicht“ Motor befindet sich in der oberen Endlage „Endlage unten erreicht“ Motor befindet sich in der unteren Endlage „Sicherheit aktiv“ mindestens eine Sicherheitssperre ist aktiv „Automatiksperr aktiv“ Die Automatiksperr ist eingeschaltet „Bediensperre aktiv“ Die Lokalbedienung ist gesperrt „eingeschränkte Bedienung aktiv“ Der Motor kann nur eingeschränkt bedient werden „Motor oder Motorzuleitung prüfen“ Durch einen Stromunterbruch kann diese Störung auftreten. Mögliche Ursache könnte sein, - Motor nicht angeschlossen oder Motor defekt - Zuleitung Motor defekt - Thermoschutz im Motor ausgelöst</p> <p>„Motorzyklen“ Anzahl der ausgeführten Fahrbewegungen „Motorstrom“ Der aktuelle Strom des Motors „Überstrom“ Wie oft hat der Stromsensor Übersrom festgestellt.</p>	
<p>GLT Objekt senden</p>	<p>Aus Nur auslesen / senden bei Änderung senden bei Änderung der Störungsbits</p>
<p>Mit diesem Parameter kann das GLT Objekt ein und ausgeschaltet werden. Der genaue Aufbau des Objektes befindet sich im Anhang.</p> <p>„senden bei Änderung“ Jede Änderung des Objekts wird gesendet „nur auslesen“ Das Objekt kann nur ausgelesen werden „senden bei Änderung der Störungsbits“ Bei Änderungen der Störungsbits wird gesendet</p>	



4.2.3 Produkt

<p>Trägerprodukt Produkttyp</p>	<p>Allgemein Jalousie geschlossen abfahrend Jalousie offen abfahrend Rollladen Markise</p>
<p>Über diesen Parameter wird die Art des Trägerproduktes festgelegt, die an diesen Kanal angeschlossen ist. Anhand des Produkttyps werden Fahrstrategien zur optimalen Positionierung, sowie Standardwerte für nachfolgende Parameter festgelegt. Ggf. werden Parameter speziell für den Produkttyp eingeblendet. Weitere Informationen finden Sie im Anhang bzw. in den Datenblättern zu den Trägerprodukten.</p>	
<p>Trägerprodukt Produkttyp</p>	<p>Allgemein Jalousie geschlossen abfahrend Jalousie offen abfahrend Rollladen Markise</p>
<p>Am entsprechenden Kanal befindet sich eine Jalousie / Raffstore, die mit geschlossenen Lamellen abfährt. Es müssen dann zusätzlich folgende Parameter eingestellt werden.</p> <p>Unter dem Parameter Fahrstrategie, legt man die Reihenfolge der Bewegungen fest, um sicherzustellen, dass das Trägerprodukt korrekt und reproduzierbar in der gewünschten Sollposition steht. <u>Mögliche Parameter:</u> -von unten anfahren -von oben anfahren -von beiden Seiten anfahren</p> <p>Mit dem zusätzlichen Parameter Lamellenwendung unten, werden die Inkremente zwischen der Endlage unten (Lamellen geschlossen) und der Durchsichtposition (Lamellen waagrecht) parametrieren. Einstellbereich von 0 – 255 Inkremente.</p>	
<p>Trägerprodukt Produkttyp</p>	<p>Allgemein Jalousie geschlossen abfahrend Jalousie offen abfahrend Rollladen Markise</p>
<p>Am entsprechenden Kanal befindet sich eine Jalousie / Raffstore, die mit geöffneten Lamellen (Arbeitsstellung 38°) abfährt. Es müssen dann zusätzlich folgende Parameter eingestellt werden.</p> <p>Unter dem Parameter Fahrstrategie, legt man die Reihenfolge der Bewegungen fest, um sicherzustellen, dass das Trägerprodukt korrekt und reproduzierbar in der gewünschten Sollposition steht. <u>Mögliche Parameter:</u> -von unten anfahren -von oben anfahren -von beiden Seiten anfahren</p> <p>Mit dem zusätzlichen Parameter Lamellenwendung (Angehoben), werden die Inkremente zwischen der Arbeitsstellung (Lamellenwinkel in Abfahrt) und der Durchsichtposition (Lamellen waagrecht) parametrieren. Einstellbereich von 0-255 Inkremente.</p> <p>Mit dem zusätzlichen Parameter Lamellenwendung (Unten), werden die Inkremente zwischen der Endlage unten (Lamellen geschlossen) und der Durchsichtposition (Lamellen waagrecht) parametrieren. Einstellbereich von 0-255 Inkremente</p>	



<p>Trägerprodukt Produkttyp</p>	<p>Allgemein Jalousie geschlossen abfahrend Jalousie offen abfahrend Rollladen Markise</p>
<p>Am entsprechenden Kanal befindet sich eine Senkrechtmarkise / Sitzplatzmarkise. Über den Parameter Tuch spannen, kann eingestellt werden, ob nach dem Erreichen der Endlage das Tuch gespannt werden soll.</p>	
<p>Positionierung Wippschritt</p>	<p>0 – 255 Inkremente</p>
<p>Der Parameter legt fest, wie lange ein Wippen / Schritt bei Lokal- und Zentralbefehlen, sowie kurzes Drücken des Prüftasters dauert. Eine Wippdauer von 0 Inkrementen deaktiviert die Funktion.</p>	
<p>Positionierung Beschattungsposition</p>	<p>0 – 100%</p>
<p>Die eingestellte Position wird über das Objekt Auf / Beschattung angefahren</p>	
<p>Motor Drehrichtung ändern</p>	
<p>Bei Aktivieren wird die Drehrichtung am Ausgang des Aktors geändert.</p>	



4.2.4 Szenensteuerung

Gespeicherte Werte bei Download überschreiben	Aktiv / Inaktiv
Durch die Aktivierung werden die gerlenten Werte des Kunden beim Laden der Applikation überschrieben.	
Szenenzuordnung 1 .. 8	Aktiv / Inaktiv
Über diesen Parameter können dem Kanal bis zu 8 Szenen zugeordnet werden. Die eigentliche Zuordnung zur Szene erfolgt über die Parameter, welche bei Aktivierung eingeblendet werden.	
Szene	1 - 64
Dieser Parameter legt fest, mit welcher über den Bus kommunizierten Szene der Kanal verknüpft ist.	
Fahrbefehl	Kein Fahrbefehl Auf / Ab / Höhe / Winkel / Höhe + Winkel
Dieser Parameter gibt an, welcher Befehl ausgeführt wird. Auf, Ab, Höhe, Winkel, Höhe + Winkel fahren den Motor in die entsprechende Position.	
Sperrfunktion	Keine / Automatiksperr
Dieser Parameter legt fest, ob beim Ausführen der Szene die Automatiksperr mit gesetzt werden soll.	

4.2.5 Jalousietaster

Nur sichtbar, wenn unter Grundeinstellungen, Eingänge, Kanal (x), Jalousietaster gewählt wurde

KNX-Objekte einblenden	Aktiv / Inaktiv
Ist dieser Parameter aktiviert, werden die KNX Kommunikationsobjekte für Jalousietaster eingeblendet.	
Beschattungsposition (Lang+Kurz)	Aktiv / Inaktiv
Bei einem langen Tastendruck (Ab) am Jalousietaster gefolgt von einem kurzen Tastendruck, wird die Beschattungsposition angefahren und nicht die untere Endlage	
Langer Tastendruck	0 - 3000 ms
Über diesen Parameter wird eingestellt, ab welcher Druckdauer eine Betätigung des Jalousietasters als langer Tastendruck erkannt wird	



4.2.6 Binäreingang

Nur sichtbar, wenn unter [Grundeinstellungen](#), [Eingänge](#), [Kanal \(x\)](#), Binäreingang gewählt wurde
Reihenfolge der Binäreingänge von links:

Kanal 1 Binäreingang 1

Kanal 1 Binäreingang 2

Kanal 2 Binäreingang 1

.

.

Kanal 7 Binäreingang 2

Kanal 8 Binäreingang 1

Kanal 8 Binäreingang 2

Kanal (x), Binäreingang (x) - Funktion	Schalten 1-Bit Position anfahren Szene
Legt die generelle Funktion für den Eingang fest.	

Funktion Schalten 1Bit	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion steigende Flanke	Keine Funktion Umschalten Ein Aus
Der Parameter legt das Verhalten fest, welches bei einer steigenden Flanke auf das KNX-Objekt gesendet wird. Umschalten -> sendet im Wechsel 1 – 0 – 1 bei jeder steigenden Flanke auf das Objekt Ein - sendet eine 1 auf das Objekt Aus - sendet eine 0 auf das Objekt	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion fallende Flanke	Keine Funktion Umschalten Ein Aus
Der Parameter legt das Verhalten fest, welches bei einer steigenden Flanke auf das KNX-Objekt gesendet wird. Umschalten -> sendet im Wechsel 1 – 0 – 1 bei jeder steigenden Flanke auf das Objekt Ein - sendet eine 1 auf das Objekt Aus - sendet eine 0 auf das Objekt	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion zyklisches senden	Aktiv / Inaktiv
Mit Aktivierung des Parameters wird das Intervall eingestellt, mit dem der Zustand des Binäreingangs zyklisch auf das entsprechende Objekt gesendet wird.	



Funktion Position anfahren	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion Reagieren auf	Steigende Flanke fallende Flanke
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Funktion <i>Position anfahren</i> auf die steigende oder fallende Flanke ausgeführt werden soll	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion Fahrbefehl	Höhe Winkel Höhe + Winkel
Mit diesem Parameter wird festgelegt, welche Positionsarten beim Ausführen der Funktion angefahren werden können. Je nach Option, werden die Parameter <i>Höhe [%]</i> und/oder <i>Winkel [%]</i> eingeblendet.	
Funktion Szene	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion Reagieren auf	Steigende Flanke fallende Flanke
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Funktion <i>Szene</i> auf die steigende oder fallende Flanke ausgeführt werden soll.	
Kanal (x), Binäreingang (x) – Funktion Szene	1 .. 64
Sendet über das KNX-Objekt Kanal (x), Binäreingang (x) Szene die eingestellte Szene.	



5 Kommunikationsobjekte

Die folgende Abbildung zeigt alle Kommunikationsobjekte für einen Kanal ohne angeschlossenen Binäreingang oder Lokalbedienung. In der ETS-Anwendung werden nur die Kommunikationsobjekte angezeigt, die entsprechend der Parametereinstellungen notwendig sind.

Nummer	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität	Gruppenadresse
1	SunControlObject	Alle Funktionen	6 bytes	K	-	S	-	-		Hoch	
2	Szene	Szenenobjekt	1 byte	K	-	S	-	-	Szenensteuerung	Niedrig	
10	Kanal 1, Lokalbefehl, Endlage	Auf / Ab	1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab	Niedrig	
11	Kanal 1, Lokalbefehl, Beschattung	Auf / Beschattung	1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab	Niedrig	
12	Kanal 1, Lokalbefehl, Wippen	Schritt / Stopp	1 bit	K	-	S	-	-	Schritt	Niedrig	
13	Kanal 1, Lokalbefehl, Automatiksperr	Automatiksperr	1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig	
14	Kanal 1, Lokalbefehl, Höhe	Höhe	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig	
15	Kanal 1, Lokalbefehl, Winkel	Winkel	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig	
16	Kanal 1, Zentralbefehl, Endlage	Auf / Ab	1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab	Niedrig	
17	Kanal 1, Zentralbefehl, Beschattung	Auf / Beschattung	1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab	Niedrig	
18	Kanal 1, Zentralbefehl, Wippen	Schritt / Stopp	1 bit	K	-	S	-	-	Schritt	Niedrig	
19	Kanal 1, Zentralbefehl, Höhe	Höhe	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig	
20	Kanal 1, Zentralbefehl, Winkel	Winkel	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig	
21	Kanal 1, Zentralbefehl, Sicherheit 1	Sicherheit 1	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig	
22	Kanal 1, Zentralbefehl, Sicherheit 2	Sicherheit 2	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig	
23	Kanal 1, Zentralbefehl, Sicherheit 3	Sicherheit 3	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig	
25	Kanal 1, Rückmeldung, Höhe	Höhe	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig	
26	Kanal 1, Rückmeldung, Winkel	Winkel	1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig	
27	Kanal 1, Rückmeldung 1	Endlage oben	1 bit	K	L	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig	
28	Kanal 1, Rückmeldung 2	Motor prüfen	1 bit	K	L	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig	
29	Kanal 1, Rückmeldung 3	Motorzyklen	4 bytes	K	L	-	Ü	-	Zählpulse (vorzeichenlos)	Niedrig	
30	Kanal 1, Rückmeldung Leitsystem	GLT-Objekt	4 bytes	K	L	-	Ü	-	Status Beschattung & Jalousieaktoren	Niedrig	
31	Kanal 1, Jalousietaster, Bedienung Endlage	Auf / Ab	1 bit	K	-	-	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig	
32	Kanal 1, Jalousietaster, Bedienung Lang+Kurz	Auf / Beschattung	1 bit	K	-	-	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig	
33	Kanal 1, Jalousietaster, Bedienung Wippen	Schritt / Stopp	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig	
34	Kanal 1, Jalousietaster, Bedienung Klammergriff	Automatiksperr	1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig	

Beispiel Kommunikationsobjekte für einen Kanal

5.1 Grundobjekte

1

SCO- SunControlObjekt

6 Byte

- K 6-byte KNX-Kommunikationsobjekt für die Verbindung zwischen Wetterzentrale und
- L Motorsteuerungen. Alle Befehle von der Zentrale (wie Beschattungs-, Zeit- und
- S Sicherheitsbefehle) werden für bis zu 256 Sektoren (Fassadenabschnitte) über die gleiche
- Ü Gruppenadresse an die Motorsteuerungen gesendet. Die Zuordnung zum Sektor wird in der
- A Motorsteuerung pro Kanal eingestellt

2

18.001 Szenen Kontrolle

Szenenobjekt

1 Byte

- K Mit diesem Objekt kann man eine eingestellte Szene abrufen oder einlernen.
- L Dabei gilt:
- S Wert 0 – 63 ruft die entsprechende Szene 1 – 64 ab
- Ü Wert 128 – 191 lernt die aktuelle Position in die entsprechende Szene
- A



5.2 Lokalbefehle

10, 35, 60, 85, 110, 135, 160, 185	1.008	Auf/Ab
Kanal (x), Lokalbefehl, Endlage 1 Bit		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Über dieses Objekt wird der Motor bis in die jeweilige Endlage gefahren.	
<input type="checkbox"/> L	0 - Auf	
<input checked="" type="checkbox"/> S	1 - Ab	
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
11, 36, 61, 86, 111, 136, 161, 186	1.008	Auf/Ab
Kanal (x), Lokalbefehl, Beschattung 1 Bit		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Das Objekt dient dazu, direkt die Arbeitsstellung des Trägerproduktes (Jalousie 38°) anzufahren.	
<input type="checkbox"/> L	0 - Auf	
<input checked="" type="checkbox"/> S	1 - Ab / Arbeitsstellung	
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
12, 37, 62, 87, 112, 137, 162, 187	1.007	Schritt
Kanal (x), Lokalbefehl, Wippen 1 Bit		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Über das Objekt kann der Motor schrittweise Auf oder Ab gesteuert werden. Die Dauer des Schrittes ist abhängig vom eingestellten Parameter.	
<input type="checkbox"/> L	0 - Schritt Auf	
<input checked="" type="checkbox"/> S	1 - Schritt Ab	
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
13, 38, 63, 88, 113, 138, 163, 188	1.007	Boolesch
Kanal (x), Lokalbefehl, Automatiksperr 1 Bit		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Wird dieses Objekt mit einer 1 beschrieben, wird die Automatiksperr auf dem Kanal aktiviert. Bei aktiver Automatiksperr werden die Zentralbefehle (Endlage, Beschattung, Höhe, Winkel) nicht mehr ausgeführt. Lokalbefehle bzw. Sicherheitsobjekte werden weiterhin ausgeführt.	
<input type="checkbox"/> L		
<input checked="" type="checkbox"/> S		
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
14, 39, 64, 89, 114, 139, 164, 189	5.001	Prozent 0-100
Kanal (x), Lokalbefehl, Höhe 1 Byte		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Über das Objekt kann der Motor zwischen 0-100% positioniert werden.	
<input type="checkbox"/> L	Dabei entspricht 0 oder 0% obere Endlage Motor und 255 oder 100% untere Endlage Motor.	
<input checked="" type="checkbox"/> S		
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
15, 40, 65, 90, 115, 140, 165, 190	5.001	Prozent 0-100
Kanal (x), Lokalbefehl, Winkel 1 Byte		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Dieses Objekt ist nur eingeblendet, wenn im Parameter Produkt ein entsprechender Produkttyp (Jalousie) ausgewählt wurde, welcher eine Winkelfunktion umsetzen kann. Der Wert dieses Objektes legt den Winkel in Prozent fest in Abhängigkeit der eingestellten Lamellenwendung.	
<input type="checkbox"/> L		
<input checked="" type="checkbox"/> S		
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		



5.3 Zentralbefehle

16, 41, 66, 91, 116, 141, 166, 191	1.008	Auf/Ab
Kanal (x), Zentralbefehl, Endlage		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Über dieses Objekt wird der Motor bis in die jeweilige Endlage gefahren.	
<input type="checkbox"/> L	Voraussetzung ist, dass die Automatik Sperre nicht gesetzt ist.	
<input checked="" type="checkbox"/> S	0 - Auf	
<input type="checkbox"/> Ü	1 - Ab	
<input type="checkbox"/> A		
17, 42, 67, 92, 117, 142, 167, 192	1.008	Auf/Ab
Kanal (x), Zentralbefehl, Beschattung		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Das Objekt dient dazu, direkt die Arbeitsstellung des Trägerprodukts (Jalousie 38°) anzufahren.	
<input type="checkbox"/> L	Voraussetzung ist, dass die Automatik Sperre nicht gesetzt ist.	
<input checked="" type="checkbox"/> S	0 - Auf	
<input type="checkbox"/> Ü	1 - Ab / Arbeitsstellung	
<input type="checkbox"/> A		
18, 43, 68, 93, 118, 143, 168, 193	1.007	Schritt
Kanal (x), Zentralbefehl, Wippen		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Über das Objekt kann der Motor schrittweise Auf oder Ab gesteuert werden. Die Dauer des Schrittes ist Abhängig vom eingestellten Parameter.	
<input type="checkbox"/> L	Voraussetzung ist, dass die Automatik Sperre nicht gesetzt ist.	
<input checked="" type="checkbox"/> S	0 - Schritt Auf	
<input type="checkbox"/> Ü	1 - Schritt Ab	
<input type="checkbox"/> A		
19, 44, 69, 94, 119, 144, 169, 194	5.001	Prozent 0-100
Kanal (x), Zentralbefehl, Höhe		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Über das Objekt kann der Motor zwischen 0-100% positioniert werden.	
<input type="checkbox"/> L	Dabei entspricht 0 oder 0% obere Endlage Motor und 255 oder 100% untere Endlage Motor.	
<input checked="" type="checkbox"/> S	Voraussetzung ist, dass die Automatik Sperre nicht gesetzt ist.	
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
20, 45, 70, 95, 120, 145, 170, 195	5.001	Prozent 0-100
Kanal (x), Zentralbefehl, Winkel		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Dieses Objekt ist nur eingeblendet, wenn ein Produkt (Jalousie) gewählt wurde welches eine Winkelfunktion umsetzen kann. Der Wert dieses Objektes legt den Winkel der Jalousie in Prozent fest in Abhängigkeit der eingestellten Lamellenwendung.	
<input type="checkbox"/> L	Dabei entspricht der Wert 0 oder 0% einer max. geöffneten Lamelle und 255 oder 100% einer geschlossenen Lamelle.	
<input checked="" type="checkbox"/> S		
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		
21-23, 46-48, 71-73, 96-98, 121-123, 146-148, 171-173, 196-198	1.001	Schalten
Kanal (x), Zentralbefehl, Sicherheit 1..3		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Wird dieses Objekt mit einer 1 beschrieben, wird der parametrisierte Sicherheitszustand des jeweiligen Sicherheitsobjektes angenommen. Zu Beginn des Sicherheitszustandes wird der parametrisierte Fahrbefehl ausgeführt. Während der Sicherheitszustand aktiv ist, werden keine weiteren Befehle ausgeführt, außer diese setzen ein Sicherheitsobjekt zurück. Das Zurücksetzen erfolgt durch das Beschreiben des Sicherheitsobjektes mit einer 0. Die Priorität der einzelnen Sicherheitsobjekte ist festgelegt, wobei 1 die höchste und 3 die niedrigste Priorität auslöst.	
<input type="checkbox"/> L		
<input checked="" type="checkbox"/> S		
<input type="checkbox"/> Ü		
<input type="checkbox"/> A		



5.4 Rückmeldungen

24, 49, 74, 99, 124, 149, 174, 199

1.001 Schalten

Kanal (x), Rückmeldung aktivieren

1 Bit

- K Dieses Objekt schaltet die Rückmeldung der Position ein bzw. aus. Es ist nicht sichtbar, wenn der Parameter [Kanal \(x\)](#), [Rückmeldungen](#), [Position](#) auf [Keine Rückmeldung](#) oder [Erreichen der Position](#) eingestellt ist.
- L
- S
- Ü 0 - ausgeschaltet
- A 1 - eingeschaltet

25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

5.001 Prozent 0-100

Kanal (x), Rückmeldung, Höhe

1 Byte

- K Der Wert dieses Objektes sendet die aktuelle Position (Höhe) vom Motor zurück.
- L Dabei entspricht 0 oder 0% obere Endlage Motor und 255 oder 100% untere Endlage Motor.
- S
- Ü
- A

26, 51, 76, 101, 126, 151, 176, 201

5.001 Prozent 0-100

Kanal (x), Rückmeldung, Winkel

1 Byte

- K Dieses Objekt ist nur eingeblendet, wenn im Parameter Produkt ein Parameter gewählt wurde welches eine Winkelfunktion umsetzen kann. Der Wert dieses Objektes legt den Winkel der Jalousie in Prozent fest, in Abhängigkeit der eingestellten Lamellenwendung.
- L
- S
- Ü Dabei entspricht der Wert 0 oder 0% max geöffnete Lamelle und 255 oder 100% eine geschlossene Lamelle.
- A

27-29, 52-54, 77-79, 102-104, 127-129, 152-154, 177-179, 202-204

Kanal (x), Rückmeldung 1..3

- K Sendet den Status der entsprechend parametriert wurde auf den Bus zurück.
- L Folgende Rückmeldungen 1.002 Boolesch 1 Bit können ausgewählt werden:
- S [Endlage oben](#) / [Endlage unten](#) / [Position unbekannt](#) / [Sicherheit aktiv](#) / [Automatiksperr](#)
- Ü [Bediensperre aktiv](#) / [Eingeschränkte Bedienung aktiv](#) / [Motor oder Motorzuleitung prüfen](#)
- A Bei der Rückmeldung [Motorzyklen](#) handelt es sich um Zählimpulse 12.001 Zählimpulse 4 Byte. Hier werden die Fahrzyklen des Antriebes gezählt.

27-29, 52-54, 77-79, 102-104, 127-129, 152-154, 177-179, 202-204

241.800 Status Beschattung

Kanal (x), Rückmeldung Leitsystem

4 Byte

- K Mittels des GLT Objekt können je Kanal mehrere Rückmeldungen innerhalb eines Objektes abgefragt werden. Die spezifische Erläuterung des Objektes befindet sich im Anhang
- L
- S
- Ü
- A



5.5 Eingänge Taster

31, 56, 81, 106, 131, 156, 181, 206	1.008	Auf/Ab
Kanal (x), Jalousietaster, Bedienung Endlage		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter KNX-Objekte einblenden aktiviert wurde.	
<input type="checkbox"/> L	Der angeschlossene Taster, sendet auf das Objekt den langen Tastendruck. Dabei gilt	
<input type="checkbox"/> S	Taste Auf - Wert 0	
<input checked="" type="checkbox"/> Ü	Taste Ab - Wert 1	
<input type="checkbox"/> A		
32, 57, 82, 107, 132, 157, 182, 207	1.008	Auf/Ab
Kanal (x), Jalousietaster, Bedienung Lang + Kurz		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter KNX-Objekte einblenden aktiviert wurde.	
<input type="checkbox"/> L	Der angeschlossene Taster, sendet auf das Objekt eine 1, wenn über die Ab-Taste des	
<input type="checkbox"/> S	Jalousietasters ein langer Tastendruck gefolgt von einem kurzen Tastendruck ausgeführt wird.	
<input checked="" type="checkbox"/> Ü	Über die Auf-Taste wird immer eine 0 auf das Objekt gesendet	
<input type="checkbox"/> A		
33, 58, 83, 108, 133, 158, 183, 208	1.007	Schritt
Kanal (x), Jalousietaster, Bedienung Wippen		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter KNX-Objekte einblenden aktiviert wurde.	
<input type="checkbox"/> L	Der angeschlossene Taster, sendet auf das Objekt den kurzen Tastendruck. Dabei gilt	
<input type="checkbox"/> S	Taste Auf - Wert 0	
<input checked="" type="checkbox"/> Ü	Taste Ab - Wert 1	
<input type="checkbox"/> A		
34, 59, 84, 109, 134, 159, 184, 209	1.002	Boolesch
Kanal (x), Jalousietaster, Bedienung Klammergriff		
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter KNX-Objekte einblenden aktiviert wurde.	
<input type="checkbox"/> L	Wenn an dem angeschlossenen Taster, die Auf- und Ab-Taste gleichzeitig betätigt wird,	
<input type="checkbox"/> S	bezeichnet man dies als Klammergriff. Dabei gilt:	
<input checked="" type="checkbox"/> Ü	lange Betätigung	sende auf das objekt eine 0
<input type="checkbox"/> A	kurze Betätigung	sende auf das objekt eine 1



5.6 Binäreingänge

31, 56, 81, 106, 131, 156, 181, 206	33, 58, 83, 108, 133, 158, 183, 208	1.001	Schalten
Kanal (x), Binäreingang 1	Kanal (x), Binäreingang 2	1 Bit	
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter Eingang auf Binäreingang gesetzt wurde.		
<input checked="" type="checkbox"/> L	Der angeschlossene potentialfreie Kontakt, sendet auf das Objekt den jeweiligen Zustand.		
<input type="checkbox"/> S			
<input checked="" type="checkbox"/> Ü			
<input type="checkbox"/> A			
31, 56, 81, 106, 131, 156, 181, 206	33, 58, 83, 108, 133, 158, 183, 208	5.001	Prozent 0 - 100
Kanal (x), Binäreingang 1, Höhe	Kanal (x), Binäreingang 2, Höhe	1 Byte	
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter Eingang auf Binäreingang gesetzt wurde.		
<input type="checkbox"/> L	Entsprechend der Parametrierung, sendet das Objekt den eingestellten Wert, auf die steigende bzw. fallende Flanke des angeschlossenen potentialfreien Kontaktes.		
<input type="checkbox"/> S			
<input checked="" type="checkbox"/> Ü			
<input type="checkbox"/> A			
32, 57, 82, 107, 132, 157, 182, 207	34, 59, 84, 109, 134, 159, 184, 209	5.001	Prozent 0 - 100
Kanal (x), Binäreingang 1, Winkel	Kanal (x), Binäreingang 2, Winkel	1 Byte	
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter Eingang auf Binäreingang gesetzt wurde.		
<input type="checkbox"/> L	Entsprechend der Parametrierung, sendet das Objekt den eingestellten Wert, auf die steigende bzw. fallende Flanke des angeschlossenen potentialfreien Kontaktes.		
<input type="checkbox"/> S			
<input checked="" type="checkbox"/> Ü			
<input type="checkbox"/> A			
31, 56, 81, 106, 131, 156, 181, 206	33, 58, 83, 108, 133, 158, 183, 208	18.001	Szenen Kontrolle
Kanal (x), Binäreingang 1, Szene	Kanal (x), Binäreingang 2, Szene	1 Byte	
<input checked="" type="checkbox"/> K	Die Objekte sind nur sichtbar, wenn der Parameter Eingang auf Binäreingang gesetzt wurde.		
<input type="checkbox"/> L	Entsprechend der Parametrierung, sendet das Objekt die eingestellte Szene, auf die steigende bzw. fallende Flanke des angeschlossenen potentialfreie Kontaktes.		
<input type="checkbox"/> S			
<input checked="" type="checkbox"/> Ü			
<input type="checkbox"/> A			



6 Anhang

6.1 Trägerprodukte

6.1.1 Jalousie offen abfahrend

Wird auch als Rafflamelle oder Raffstore bezeichnet. Die Lamellen sind beim Abwärtsfahren geöffnet. Der Winkel ist mechanisch vorgegeben und kann durch die Steuerung nicht verändert werden.

Vorteile des Trägerproduktes offen abfahrend:

- Definierte Beschattungsposition in Abfahrtstellung für einheitliches Fassadenbild
- keine Dunkelphase
- Ideal für Sonnen-, Blend-, Hitze- und Sichtschutz

Hinweise:

- Motoren mit 3 Endschaltern sind möglich (beachten!).
- Automatisierte Produkte müssen vor Wind und evtl. Frost geschützt werden.

6.1.2 Jalousie geschlossen abfahrend

Wird auch als Rafflamelle oder Raffstore bezeichnet. Die Lamellen sind beim Abwärtsfahren geschlossen. Der Winkel ist mechanisch vorgegeben und kann durch die Steuerung nicht verändert werden.

Vorteile des Trägerproduktes geschlossen abfahrend:

- Lamellen können in jeder Position geschlossen werden
- Ideal für Hitze- und Sichtschutz

Hinweise:

- Motoren mit 3 Endschaltern sind möglich (beachten!).
- Automatisierte Produkte müssen vor Wind und evtl. Frost geschützt werden.

6.1.3 Rollladen

Der Behang des Rollladens wird im Kasten um die Rollladenwelle "aufgewickelt".

Vorteile:

- verbesserter Einbruchs- und Wetterschutz
- Gute Abdunkelung des Raumes

Hinweise:

- Rohrmotoren können sowohl links bzw. rechts in der Rollladenwelle montiert werden. Daraus resultiert, dass der Anschluss für Auf / Ab vorher überprüft werden muss.
- Nicht für Sonnenschutz am Arbeitsplatz geeignet.

6.1.4 Senkrecht Markise oder Gegenzuganlagen

Der Behang der Markise wird hierbei um die Motorwelle "aufgewickelt".

Vorteile:

- Dekoratives Fassadenelement

Hinweise:

- Rohrmotoren können sowohl links bzw. rechts in der Motorwelle montiert werden. Daraus resultiert, dass der Anschluss für Auf / Ab vorher überprüft werden muss.
- Automatisierte Markisen müssen vor Wind, evtl. Regen und evtl. Frost geschützt werden.



6.1.5 Ausstell-Markise

Die Ausstellmarkise fährt zuerst senkrecht nach unten und stellt dann ab einer bestimmten Höhe den Fallarm aus.

Vorteile:

- Bessere Aussicht und Sonnenschutz als bei Senkrechtmarkisen

Hinweise:

- Rohrmotoren können sowohl links bzw. rechts in der Motorwelle montiert werden. Daraus resultiert, dass der Anschluss für Auf / Ab vorher überprüft werden muss.
- Automatisierte Markisen müssen vor Wind, evtl. Regen und evtl. Frost geschützt werden.

6.1.6 Fallarm-Markise

Die Fallarmmarkise stellt im Gegensatz zur Ausstellmarkise unmittelbar bei der Fahrt nach unten den Fallarm aus.

Vorteile:

- Bessere Aussicht und Sonnenschutz als bei Senkrechtmarkisen

Hinweise:

- Rohrmotoren können sowohl links bzw. rechts in der Motorwelle montiert werden. Daraus resultiert, dass der Anschluss für Auf / Ab vorher überprüft werden muss.
- Automatisierte Markisen müssen vor Wind, evtl. Regen und evtl. Frost geschützt werden.

6.1.7 Gelenkarm-Markise

Die Gelenkarm-Markise wird auch oft als Sitzplatz- oder Knickarmmarkise bezeichnet. Der Behang wird auf die Motorwelle aufgewickelt.

Vorteile:

- Große Fläche die beschattet werden kann.
- Schattenkantennachführung möglich

Hinweise:

- Rohrmotoren können sowohl links bzw. rechts in der Motorwelle montiert werden. Daraus resultiert, dass der Anschluss für Auf / Ab vorher überprüft werden muss.
- Automatisierte Markisen müssen vor Wind, evtl. Regen und evtl. Frost geschützt werden.