

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Ein/Ausgabe
 Produkttyp: Binär/Binär
 Hersteller: Siemens

Name: Jalousieschalter UP 520/01
 Bestell-Nr.: 5WG1 520-2AB01

Funktionsbeschreibung

Mit dem Applikationsprogramm „20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02“ kann der Ausgang des Jalousieschalters zur Ansteuerung von einer Jalousie, Rollade oder Dachluke verwendet werden. Ein an dessen Anwenderschnittstelle angeschlossener 1-fach Taster DELTA i-system mit LED kann für die Funktionen: Schalten (Ein/Aus/Um/Wert), Dimmen (Ein/Aus bzw. heller/dunkler), Steuerung von Jalousien, Dachfenstern, Rollläden o.ä., Szenen abrufen/ speichern parametrierbar werden.

Die beiden Tasten bilden ein Tastenpaar, dass im folgenden als Wippe bezeichnet wird.

Funktionen des Tasters

Schalten, Wert senden

Für jeden Wippendruckpunkt ist ein eigenes Kommunikationsobjekt vorhanden. Somit können bis zu zwei verschiedene Beleuchtungsgruppen geschaltet werden. Über Parameter ist einzustellen, welche Schaltfunktion (Ein/Aus/Um) beim Betätigen bzw. Loslassen der Wippe ausgeführt wird. Es kann auch jedem Wippendruckpunkt ein 8-bit Wert zugewiesen werden. Mit dem Betätigen der Wippe wird der entsprechende Wert sofort gesendet. Damit kann z.B. ein Dimmaktor auf einen definierten Wert gesetzt werden. Zusätzlich ist eine „Klingelfunktion“ möglich. Bei Betätigung der Wippe wird die parametrierbare Ein- oder Ausmeldung und beim Loslassen der Wippe die jeweils inverse Meldung gesendet.

Dimmen

Bei Betätigung wird zwischen langem Wippendruck und kurzem Wippendruck unterschieden. Ein kurzer Wippendruck sendet einen entsprechenden Schaltbefehl (Ein, Aus oder Um). Wird die Wippe länger gedrückt gehalten (Zeitdauer parametrierbar), so wird ein Dimmbefehl gesendet. Dabei stehen die Funktionsweisen „Dimmen mit Stoptelegramm“ und „Dimmen mit zyklischem Senden“ zur Verfügung. Bei der Funktion „Dimmen mit Stoptelegramm“ wird bei langem Wippendruck auf dem Dimmobjekt ein Befehl 100% Dimmen, und bei Loslassen der Wippe ein Stopbefehl gesendet. Bei

„Dimmen mit zyklischem Senden“ wird solange in parametrierbaren Zeitintervallen ein Dimmbefehl gesendet wie die Wippe gedrückt bleibt, wobei die Helligkeitsänderung (z.B. Änderung um 1/8) parametrierbar ist.

Jalousie

Bei Betätigung wird zwischen kurzem und langem Wippendruck unterschieden. Bei kurzer Wippenbetätigung wird ein Schalttelegramm gesendet, welche die Lamellen verstellt oder eine evtl. Jalousiefahrt stoppt. Bei langer Wippenbetätigung fährt die Jalousie nach oben bzw. nach unten. Bei der Parametrierung kann zwischen: Linken Druckpunkt Auf, rechten Druckpunkt Ab oder umgekehrt gewählt werden. Mit diesem Parameter ist z.B. Dachlukensteuerung, Rolllädensteuerung usw. in beiden Richtungen möglich. Dabei entspricht der Auf-Befehl dem Aus-Befehl und der Ab-Befehl dem Ein-Befehl.

Szene

Mit der Funktion „Szene“ ist es möglich, dass der Anwender selber, ohne mit der ETS die Projektierung zu ändern, einen Szenenbaustein umprogrammiert, d.h. andere Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände den einzelnen Gruppen der jeweiligen Szene zuordnet. Mit der Wippe können zwei Szenen (z.B. linken Druckpunkt : Szene1, rechten Druckpunkt: Szene 2) über eine kurze Betätigung abgerufen und über eine lange Betätigung gespeichert werden. Das Abrufen der Szene erfolgt über 1-Bit Schaltbefehle, wobei mit einem „0“-Telegramm die Szene 1 und mit einem „1“-Telegramm die Szene 2 abgerufen wird. Die Zuordnung, welcher Druckpunkt welches Telegramm sendet, kann über Parameter eingestellt werden. Das Speichern der Szene erfolgt über 1-Bit Schaltbefehle, wobei mit einem „0“-Telegramm die Szene 1 und mit einem „1“-Telegramm die Szene 2 gespeichert wird. Im Szenenbaustein muss ebenfalls eine Applikation mit dieser Funktionsart verwendet werden. Es stehen dafür die Applikationsprogramme: 12 C0 Szene 740701 und 12 C0 Szene 740801 zur Verfügung. Vor dem Speichern einer Szene müssen die betroffenen Aktoren mit den dafür vorgesehenen Sensoren auf die gewünschten Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände eingestellt werden. Durch den Empfang eines Telegramms werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert die aktuell eingestellten Helligkeitswerte und Schaltzustände von den Aktoren abzufragen und in der entsprechenden Szene zu speichern. Die lange Betätigung wird durch das Aufleuchten der LED angezeigt. Die Zeit, die zwischen einer kurzen und einer langen Betätigung unterscheidet ist parametrierbar.

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

LED

Der Taster verfügt über zwei LEDs. Für die Funktions-LED links neben der rechten Wippe ist ein eigenes Kommunikationsobjekte vorhanden. Damit kann diese wahlweise zur Anzeige von Schaltzuständen oder bei entsprechender Parametrierung als Orientierungslicht verwendet werden. Die weitere LED dient als Orientierungslicht.

Funktionen des Jalousieausgangs

Jalousie, (Rollo) Auf/Ab

Bei Empfang eines Telegramms auf das Auf/Ab-Objekt fährt die Jalousie für eine parametrierbare Zeit in die gewünschte Richtung. Bei Objektwert '0' fährt die Jalousie nach oben; bei Objektwert '1' fährt die Jalousie nach unten. Die Rollo- bzw. Jalousiesteuerung kann auch über ein parametrierbares Dimmobjekt erfolgen. Bei dieser Einstellung werden die Objekte für Jalousie und Lamelle invertiert um eine Synchronisation mit den verwendeten Tastern zu erreichen. Nach Ablauf der parametrierbaren Jalousie- bzw. Rollofahrzeit werden die Relais automatisch abgeschaltet. Läuft die Jalousie bereits in eine bestimmte Richtung und werden Auf/Ab-Telegramme für die entgegengesetzte Richtung empfangen, so stoppt die Jalousie (Rollo) erst für eine parametrierbare Zeit, und läuft dann erst in die neue Richtung. Diese „Pausenzeit bei Richtungswechsel“ hängt vom eingesetzten Jalousie-Motor ab und ist vom Hersteller zu erfragen. Nach einer Jalousiefahrt nach unten ist die Jalousie ganz geschlossen. Aus diesem Grunde kann eine Zeit parametriert werden, die den Jalousie-Motor veranlaßt diese Zeit (Zeitdauer Umkehrschritt) wieder in einer andere Richtung zu fahren und somit eine Lamellenverstellung bewirkt. Dies wird auch dann gemacht, wenn bei einer Jalousiefahrt nach unten, diese durch ein Stop-Telegramm unterbrochen wird. Die Pausenzeit bei Richtungswechsel wird dabei eingehalten.

Lamelle Auf/Zu

Das Verhalten der Jalousie bei Empfang eines Lamellen-Telegramms hängt vom Zustand ab, in dem sich die Jalousie gerade befindet. Führt die Jalousie in eine bestimmte Richtung, dann wird die Jalousie-Fahrt durch ein Lamellen-Telegramm gestoppt. Bei einer Rollosteuern wirkt ein Empfang eines Lamellen-Telegramms abschließend als Stop-Telegramm bzw. es hat keine Wirkung bei stehendem Rollo. Trifft während einer Lamellenverstellung ein erneutes Lamellen-Telegramm in gleicher Richtung ein, so verlängert sich die Lamellenverstellung. Bei einem Lamellen-Telegramm in Gegenrichtung wird nach Einhaltung der Pausenzeit bei Richtungswechsel, der Lamellenbefehl ausgeführt. Bei einer stehenden Jalousie führt ein Lamellen-Telegramm zu einer Bewegung

in die gewünschte Richtung. Nach Ablauf der eingestellten Bewegungsdauer (normalerweise 150ms bis 200ms) wird der Jalousie-Motor automatisch abgeschaltet. Führt also eine Jalousie nach unten (ohne Umkehrschritt), dann sind die Lamellen für diese Richtung geschlossen. Wird die Jalousie gestoppt und dann schrittweise (Lamellenverstellung) nach oben gefahren, öffnen sich die Lamellen zuerst und drehen sich dann in Auf-Richtung wieder zu. Sind die Lamellen ganz geschlossen, dann bewirken weitere Lamellen-Telegramme in die gleiche Richtung, dass sich die Jalousie schrittweise in diese Richtung bewegt.

Sicherheitsobjekt (Windalarm)

Die Sicherheitsfunktion kann gesperrt oder freigegeben werden. Eine empfangene '1' auf dem Sicherheitsobjekt bedeutet eine Alarmmeldung und die Jalousien fährt nach oben. Bei Rolladenbetrieb kann die Sicherheitsstellung ausgewählt werden. Das Sicherheits-Objekt erwartet zur Überprüfung des Alarmgebers (z. B. Windsensor) von diesem zyklisch Telegramme. Auch wenn kein Alarm vorliegt, muss der Alarmgeber in einem parametrisierten Zeitrhythmus (Überwachungszeit) Telegramme mit der Information '0' (kein Alarm) senden. Bleiben die Telegramme aus, wird die Jalousie ebenfalls in die Sicherheitsstellung gefahren. Für diesen Alarmfall wird der Objektwert des Sicherheitsobjektes intern auf '1' (Alarm) gesetzt. Der aktuelle Alarm-Zustand kann dadurch (bei freigegebener Sicherheitsfunktion) über das Sicherheitsobjekt ausgelesen werden. Bei aktivierter Sicherheitsstellung können die Jalousien/Rollos nicht mehr über Auf/Ab- oder Lamellen-Telegramme angesteuert werden. Führt die Jalousie bzw. das Rollo in Sicherheitsstellung, wird die Pausenzeit bei einem evtl. Richtungswechsel eingehalten. Die Relais werden nach der Jalousie- bzw. Rollofahrzeit nicht abgeschaltet. Damit ist sichergestellt, daß sie bis in die Sicherheitsstellung fahren.

Erst wenn auf das Sicherheits-Objekt wieder ein Telegramm mit der Information '0' (kein Alarm) empfangen wird, kann die Jalousie/Rollo bedient werden.

Busspannungsausfall und -wiederkehr

Bei Busspannungswiederkehr wird die Jalousie bzw. das Rollo ausgeschaltet. Bei Busspannungsausfall kann für die Jalousie und dem Rollo Auf, Zu oder Stop parametrisiert werden. Bei Eintreten eines Busspannungsausfalls wird die Pausenzeit, die bei Richtungswechsel im normalen Betrieb eingehalten wird, nicht berücksichtigt. D. h. fährt eine Jalousie gerade nach unten, dann wird nach ca. 20 ms die neue Richtung eingestellt. Jalousiemotoren, die unbedingt eine Pausenzeit benötigen, können dann diesen Richtungswechsel evtl. nicht vollziehen. Sind die Relais aber vor Busspannungsausfall bereits abgeschaltet, so erfolgt keine Beeinträchtigung der Funktionalität.

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02**Automatische Relaisabschaltung**

Die automatische Relaisabschaltung kann deaktiviert werden (Bei Jalousie über „Funktion Lamelle“). Diese Deaktivierung wirkt, wenn die Relais durch ein z.B. Auf/Zu-Telegramm angeschaltet wurden. Ein einmal in Bewegung gebrachter Motor läßt sich dann nur noch mit einem Stop-Telegramm anhalten (nötig bei Wendeschaltung). Aus diesem Grund wird das Lamellen-Telegramm immer als Stop-Telegramm interpretiert. Das ist auch der Fall bei stehender Jalousie (Lamellen-Telegramme existieren nicht mehr).

**WARNUNG**

Beim Einsatz des Jalousieschalters UP 520/01 für Rollladenantriebe ist bei der Parametrierung folgendes zu beachten:

(Andernfalls kann es zum Verschweißen der Kontakte kommen!)

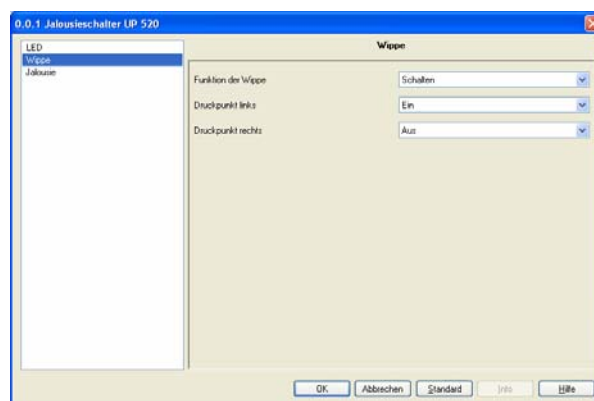
- Der Parameter „Pausenzeit bei Richtungswechsel“ muss auf eine Zeit, die von dem Rollladenhersteller zu erfragen ist, (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!
- Der Parameter „Bei Busspannungsausfall“ soll auf „Stop“ eingestellt werden!

Parametrierung der Wippen**Schalten****Kommunikationsobjekte**

Nummer	Name	Funktion	Länge
0	Schalten, Wippe A (Wippendruckpunkt links)	Ein	1 bit
1	Schalten, Wippe A (Wippendruckpunkt rechts)	Aus	1 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Schalten, Wippe A (Wippendruckpunkt links)	Ein	1 Bit	KÜ
1	Schalten, Wippe A (Wippendruckpunkt rechts)	Aus	1 Bit	KÜ

Diese Objekte dienen als Schaltobjekte für den linken und rechten Druckpunkt der Wippe. Je nach Parametrierung wird entweder ein Ein-Telegramm oder ein Aus-Telegramm gesendet. Bei der Parametrierung auf „Um“ wird, abhängig vom aktuellen Schaltzustand, entweder ein „Ein-“ oder ein Aus-Telegramm gesendet (toggeln).

Parameter

Parameter	Einstellung
Funktion der Wippe	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm Dimmen mit zyklischem Senden Szene (abrufen/speichern)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Wippe eingestellt. Je nachdem, welche Funktion eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster „Wippe“ und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	
Druckpunkt links	Ein Aus Um 8-bit Wert drücken: Ein, loslassen: Aus drücken: Aus, loslassen: Ein
Druckpunkt rechts	Ein Aus Um 8-bit Wert drücken: Ein, loslassen: Aus drücken: Aus, loslassen: Ein
Diese Parameter stellen ein, welches Telegramm bei Betätigung der Wippendruckpunkte über die entsprechenden Objekte gesendet werden. „Ein“ bzw. „Aus“: Bei Betätigung wird ein Ein- bzw. ein Aus-Telegramm gesendet. „Um“: Bei jeder Betätigung wird der inverse Objektwert des entsprechenden Schaltobjektes gesendet (toggeln). „8-bit Wert“: Bei Betätigung wird ein Werte-Telegramm gesendet. Bei dieser Einstellung ändert sich das Parameterfenster und es wird der Parameter zum Einstellen des 8-bit-Wertes angezeigt. „drücken: Ein, loslassen: Aus“: Bei Betätigung wird ein Ein-Telegramm und beim Loslassen der Wippe ein Aus-Telegramm gesendet. „drücken: Aus, loslassen: Ein“: Bei Betätigung wird ein Aus-Telegramm und beim Loslassen der Wippe ein Ein-Telegramm gesendet.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

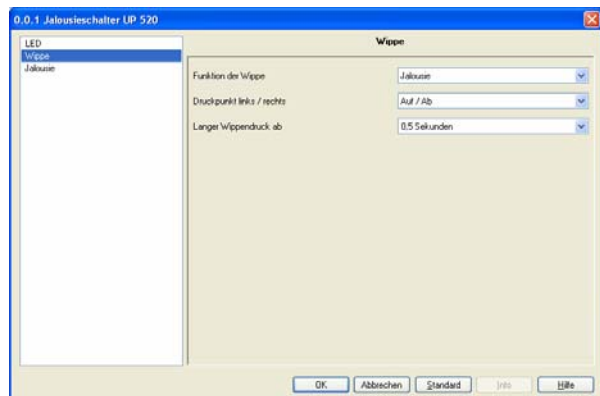
Jalousie

Kommunikationsobjekte

Numer	Name	Funktion	Länge
0	Lamelle, Wippe A	Auf / Zu	1 bit
1	Jalousie, Wippe A	Auf / Ab	1 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Lamelle, Wippe A	Auf / Zu	1 Bit	KÜ
Dieses Objekt dient bei kurzem Wippendruck als Schaltobjekt für die Lamellenverstellung. In der Standardparametrierung: öffnet die Lamelle bei Betätigung links um eine Stufe mit einem Aus-Telegramm und bei Betätigung rechts schließt die Lamelle um eine Stufe mit einem Ein-Telegramm.				
1	Jalousie, Wippe A	Auf / Ab	1 Bit	KÜ
Dieses Objekt dient bei langem Wippendruck als Schaltobjekt für die Jalousiefahrt. Dabei gilt bei der Standardparametrierung: Betätigung links fährt die Jalousie mit einem Aus-Telegramm nach oben und Betätigung rechts schließt die Jalousie mit einem Ein-Telegramm. Eine kurze Betätigung während der Jalousiefahrt stoppt die Fahrt.				

Parameter



Parameter	Einstellung
Funktion der Wippe	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm Dimmen mit zyklischem Senden Szene (abrufen/speichern)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Wippe eingestellt. Je nachdem, welche Funktion eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster „Wippe“ und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	

Parameter	Einstellung
Druckpunkt links/rechts	Auf/Ab Ab/Auf
Dieser Parameter legt die Funktion für die Druckpunkte links und rechts der Wippe fest. In der Standardeinstellung bewirkt eine kurze Betätigung des linken Druckpunktes ein Öffnen der Lamelle um eine Stufe durch ein Aus-Telegramm. Eine Betätigung des rechten Druckpunktes der Wippe schließt die Lamelle um eine Stufe mit einem Ein-Telegramm. Eine lange Betätigung des linken Druckpunktes fährt die Jalousie mit einem Aus-Telegramm nach oben und eine lange Betätigung des rechten Druckpunktes schließt die Jalousie mit einem Ein-Telegramm.	
Langer Wippendruck ab	0,3; 0,4; 0,5 ; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0 Sekunden
Dieser Parameter legt die Zeitgrenze für kurze/lange Wippenbetätigung fest. Wird ein Wippendruckpunkt länger als die eingestellte Zeit gedrückt gehalten, so erkennt dies die Software als langen Wippendruck.	

Dimmen mit Stoptelegramm

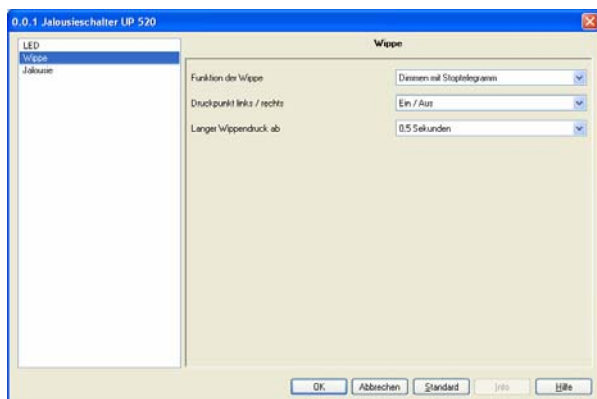
Kommunikationsobjekte

Numer	Name	Funktion	Länge
0	Dimmen E/A, Wippe A	Ein / Aus	1 bit
1	Dimmen, Wippe A	Heller / Dunkler	4 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Dimmen E/A, Wippe A	Ein / Aus	1 Bit	KÜ
Über die Gruppenadressen in diesem Objekt werden die Schalttelegramme der Wippe A gesendet. Welcher Schaltzustand bei Betätigung der Wippendruckpunkte links bzw. rechts generiert wird, ist über Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation der Sensoren alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.				
1	Dimmen, Wippe A	Heller / dunkler	4 Bit	KÜ
Dieses Objekt dient als Dimmobjekt für die Wippe und sendet bei langem Wippendruck ein Dimmtelegramm. Dabei gilt: lange Betätigung des linken Wippendruckpunktes sendet ein Dimmen-Heller-Telegramm und lange Betätigung des rechten Wippendruckpunktes sendet ein Dimmen-Dunkler-Telegramm. Beim Loslassen wird ein Stop-Telegramm gesendet.				

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Parameter



Parameter	Einstellung
Funktion der Wippe	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm Dimmen mit zyklischem Senden Szene (abrufen/speichern)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Wippe eingestellt. Je nachdem, welche Funktion eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster „Wippe“ und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	
Druckpunkt links/rechts	Ein/Aus Um/Um
Dieser Parameter legt die Funktion für die Wippendruckpunkte links und rechts fest. Bei der Standardeinstellung wird mit dem linken Druckpunkt der Wippe bei kurzer Betätigung ein Ein-Telegramm gesendet. Bei kurzer Betätigung des rechten Druckpunktes wird ein Aus-Telegramm gesendet. Wird ein langer Druckpunkt erkannt, so wird bei Betätigung links ein Dimmen-Heller-Telegramm und bei Betätigung rechts ein Dimmen-Dunkler-Telegramm gesendet. Beim Loslassen der Wippe wird ein Stop-Telegramm gesendet. Wird die Einstellung „Um/Um“ gewählt, so wird bei kurzer Betätigung eines Druckpunktes, abhängig vom aktuellen Objektstatus, entweder ein Ein-Telegramm oder ein Aus-Telegramm gesendet (toggeln). Die Dimmfunktion bleibt wie bei der Einstellung „Ein/Aus“ erhalten.	
Langer Wippendruck ab	0,3; 0,4; 0,5 ; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0 Sekunden
Dieser Parameter legt die Zeitgrenze für kurze/lange Wippenbetätigung fest. Wird ein Wippendruckpunkt länger als die eingestellte Zeit gedrückt gehalten, so erkennt dies die Software als langen Wippendruck.	

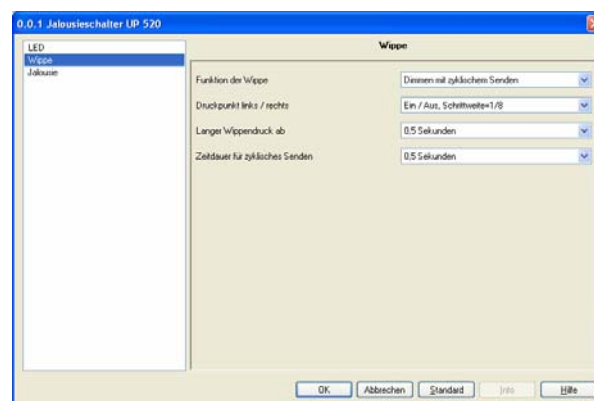
Dimmen mit zyklischem Senden

Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Funktion	Länge
0	Dimmen E/A/Um, Wippe A	Ein / Aus / Um	1 bit
1	Dimmen, Wippe A	Heller / Dunkler	4 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Dimmen E/A/Um, Wippe A	Ein / Aus / Um	1 Bit	KSÜ
Dieses Objekt dient bei kurzem Wippendruck als Schaltobjekt für die Wippe. Dabei gilt bei der Standardparametrierung: Betätigung links sendet ein Ein-Telegramm und Betätigung rechts sendet ein Aus-Telegramm. Bei der Parametrierung auf „Um/Um“ wird je nach aktuellem Objektstatus entweder ein Ein-Telegramm oder ein Aus-Telegramm gesendet (toggeln).				
1	Dimmen, Wippe A	Heller / Dunkler	4 Bit	KÜ
Dieses Objekt dient als Dimmobjekt für die Wippe und sendet bei langem Wippendruck ein Dimmtelegramm. Dabei gilt: Lange Betätigung des linken Wippendruckpunktes sendet ein Dimmen-heller-Telegramm und lange Betätigung des rechten Wippendruckpunktes sendet ein Dimmen-dunkler-Telegramm in der im Parameter „Zeitdauer für zyklisches Senden“ eingestellten Sendewiederholzeit.				

Parameter



20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Parameter	Einstellungen
Funktion der Wippe	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm Dimmen mit zyklischem Senden Szene (abrufen/speichern)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Wippe eingestellt. Je nachdem, auf welche Funktion dieser Parameter eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster „Wippe“ und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	
Druckpunkt links/rechts	Ein / Aus, Schrittweite = 1/1 Ein / Aus, Schrittweite = 1/2 Ein / Aus, Schrittweite = 1/4 Ein / Aus, Schrittweite = 1/8 Ein / Aus, Schrittweite = 1/16 Ein / Aus, Schrittweite = 1/32 Ein / Aus, Schrittweite = 1/64 Um / Um, Schrittweite = 1/1 Um / Um, Schrittweite = 1/4 Um / Um, Schrittweite = 1/8 Um / Um, Schrittweite = 1/16 Um / Um, Schrittweite = 1/32 Um / Um, Schrittweite = 1/64
Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert bei kurzer Betätigung der Druckpunkte links und rechts gesendet wird und welche Helligkeitsänderung ein Dimmtelegramm bei Erkennung eines langen Wippendrucks bewirken soll. In der Einstellung „Änderung um 1/8“ müssen z.B. 8 Dimmtelegramme gesendet werden, damit von 0% auf 100% gedimmt werden kann. „Ein / Aus, Schrittweite = x“: Eine kurze Betätigung des linken Druckpunktes bewirkt ein Ein-Telegramm, des rechten Druckpunktes ein Aus-Telegramm. Bei langer Betätigung des linken Druckpunktes werden Heller-dimmen-Telegramme und bei Betätigung rechts Dunkler-dimmen-Telegramme gesendet. „Um / Um, Schrittweite = x“: Bei kurzer Betätigung eines Druckpunktes wird der im Schaltobjekt stehende Wert invertiert. Die Dimmfunktion bleibt wie bei der Einstellung „Ein/Aus, Schrittweite = x“ erhalten.	
Langer Wippendruck ab	0,3; 0,4; 0,5 ; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0 Sekunden
Dieser Parameter legt die Zeitgrenze für lange/kurze Wippenbetätigung fest. Wird die Wippe länger als die eingestellte Zeit gedrückt, so wertet dies der Taster als langen Wippendruck aus und sendet Dimmtelegramme.	
Zeitdauer für zyklisches Senden	0,3; 0,4; 0,5 ; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0 Sekunden
Hier erfolgt die Einstellung der Sendewiederholzeit für zyklisches Senden bei langem Wippendruck. Bei der Einstellung der Sendewiederholzeit ist auf die Busbelastung zu achten.	

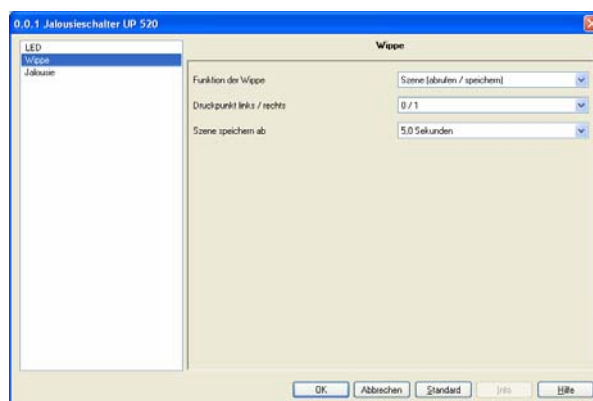
Szene

Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Funktion	Länge
0	Szene, Wippe A	Abrufen	1 bit
1	Szene, Wippe A	Speichern	1 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Szene	Abrufen	1 Bit	KÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Telegramme zum Abrufen der Szene gesendet. Bei Empfang des Telegramms sendet der Szenenbaustein die gespeicherten Helligkeitswerte der Szene über die Gruppenobjekte an die adressierten Schalt-/Dimmaktoren.				
1	Szene	Speichern	1 Bit	KÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Speichertelegame an den entsprechenden Szenenbaustein gesendet.				

Parameter



Parameter	Einstellung
Funktion der Wippe	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm Dimmen mit zyklischem Senden Szene (abrufen/speichern)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Wippe eingestellt. Je nachdem, auf welche Funktion dieser Parameter eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster „Wippe“ und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Parameter	Einstellung
Druckpunkt links/rechts	0 / 1 1 / 0
Dieser Parameter stellt die Sendemeldung bei Betätigung der Wippendruckpunkte ein. „0 / 1“: Bei kurzer Betätigung des Druckpunktes links wird mit einem „0“-Telegramm von den angesprochenen Szenenbausteinen die Szene 1 eingestellt. Bei kurzer Betätigung des Druckpunktes rechts wird mit einem „1“-Telegramm von den angesprochenen Szenenbausteinen die Szene 2 eingestellt. Bei langer Betätigung der Druckpunkte werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert die aktuell eingestellten Helligkeitswerte und Schaltzustände von den Aktoren abzufragen und in den entsprechenden Szenen zu speichern. „1 / 0“: In dieser Einstellung ist die Zuordnung der Szenen zu den Druckpunkten gewechselt.	
Szene speichern ab	0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0 ; 6,0; 7,0 Sekunden
Dieser Parameter gibt die Betätigungsdauer der Wippe an, die zwischen dem Abrufen der Szene und dem Wechsel in den Speichermodus unterscheidet. Tastendruck kürzer als die eingestellte Zeit: Es wird die Szene abgerufen. Tastendruck länger als die eingestellte Zeit: Es wird in den Speichermodus der Szene geschaltet.	

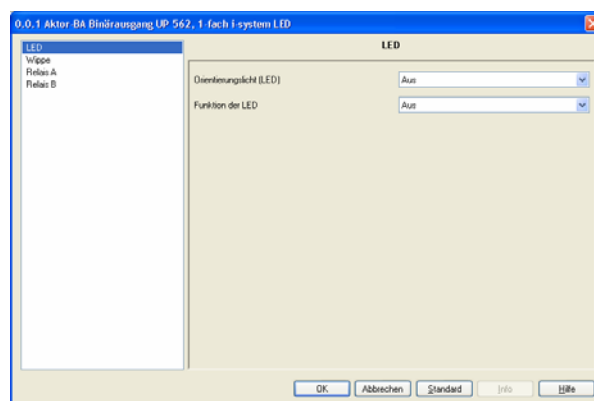
LED

Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Funktion	Länge
8	LED	Status	1 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
8	LED	Status	1 Bit	KLS
Über die Gruppenadressen in diesen Objekt werden bei Verwendung der LED als Statusanzeige eines Schaltzustandes die Schalttelegramme empfangen. Wird im Parameterfenster „LED“ die Einstellung „Ein“ oder „Aus“ gewählt, wird dieses Objekt nicht angezeigt und ist somit ohne Funktion.				

Parameter



Parameter	Einstellung
Orientierungslicht (LED)	Aus Ein
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob die Orientierungslicht-LED als Orientierungslicht verwendet werden soll oder immer ausgeschaltet sein soll.	
Funktion der LED	Aus Ein Status, (über separates Objekt) invertiert, (über separates Objekt)
Mit diesen Parametern kann die Funktions-LED als Statusanzeige oder als Orientierungslicht parametrieren werden. Bei der Einstellung „Ein“ wird die LED als Orientierungslicht verwendet, und bei „Aus“ ausgeschaltet. Bei der Einstellung „Status, (über separates Objekt)“ oder „Invertiert, (über separates Objekt)“ wird das dazugehörige Objekt in der Objektliste hinzugefügt. Mit diesem Objekt ist dann die entsprechende Gruppenadresse zu verbinden.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

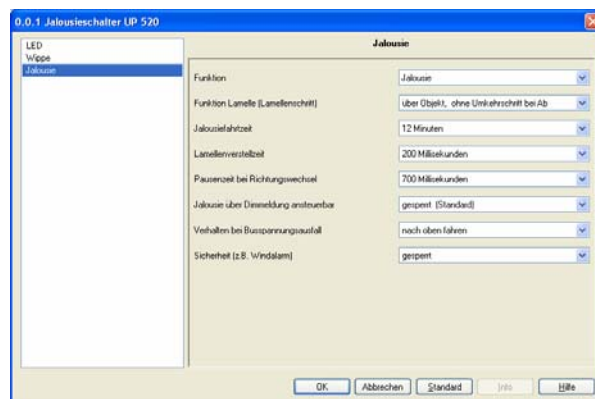
Parametrierung des Jalousieausgangs

Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Funktion	Länge
12	Jalousie	Ab / Auf	1 bit
13	Lamelle	Auf / Zu	1 bit
14	Windalarm	Jalousie oben	1 bit
15	Jalousie über Dimmen	Auf / Ab über Heller / Dunkler	4 bit

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
12	Jalousie	Ab / Auf	1 Bit	KS
Mit diesem Objekt wird die Jalousiefahrt (Ab / Auf) eingeleitet. Beim Empfang einer logischen „0“ fährt die Jalousie nach oben, bei einer „1“ nach unten.				
13	Lamelle	Auf / Zu	1 Bit	KS
Dieses Objekt dient für die Lamellenverstellung. Beim Empfang einer logischen „0“ dreht sich die Lamelle nach unten, bei einer „1“ dreht sie sich nach oben.				
14	Windalarm	Jalousie oben	1 Bit	KS
Dieses Objekt kann mit einer Sicherheitsadresse, z.B. von einem Windmesser verbunden werden. Der Windmesser sendet im Ruhezustand zykl. eine logische „0“ und bei Windalarm eine logische „1“. Bei Windalarm fährt der Jalousieschalter die Jalousie in ihre Sicherheitsstellung und verriegelt die Bedienung. Das gleiche geschieht, wenn der Windsensor ausfallen sollte und somit keine zyklische „0“-Signale mehr senden könnte. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sicherheitsalarm“ auf „freigegeben“ eingestellt wurde.				
15	Jalousie über Dimmen	Auf / Ab über Heller / Dunkler	4 Bit	KS
Über dieses Objekt kann ein Dimmsensor eine Jalousie steuern. Wobei beim Hellerdimmen, die Jalousie hoch, und beim dunkler Dimmen abwärts fährt. Alle Dimmtelegramme werden als Änderung um 100% interpretiert, da der Aktor die aktuelle Stellung nicht kennt. Aus diesem Grunde ist nur beim Dimmsensor die Konfiguration „Dimmen mit Stoptelegramm“ sinnvoll. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Jalousiesteuerung über Dimmmeldung ansteuerbar“ auf „freigegeben“ eingestellt wurde. Der Objektwert von „Jalousie“ und „Lamelle“ wird ebenfalls invertiert. Das ermöglicht, dass das Objekt des kurzen Tastendrucks bei der Jalousie mit dem Objekt „Lamelle“ verbunden werden kann. Damit öffnet sich bei einem kurzen Tastendruck links die Lamelle (links -> heller; rechts -> dunkler).				

Parameter



Parameter	Einstellung
Funktion	Jalousie Rollo
Über diesen Parameter wird die Funktion des Jalousieschalters eingestellt. Je nachdem, welche Funktion eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	
Funktion Lamelle (Lamellenschritt)	über Objekt, ohne Umkehrschritt bei Ab über Objekt, mit Umkehrschritt bei Ab über Jalousie Auf / Ab mit Stop
Mit diesen Parameter wird die Reaktion auf ein Lamellen-Telegramm auf das Lamellenobjekt parametrierbar. „über Objekt, ohne Umkehrschritt bei Ab“: Bei Empfang eines Lamellenbefehls wird dieser ohne Umkehrschritt durchgeführt und nach Ablauf der Lamellenverstellzeit das Relais abgeschaltet. „über Objekt, mit Umkehrschritt bei Ab“: Bei Empfang eines Lamellenbefehls wird dieser mit Umkehrschritt durchgeführt und nach Ablauf der Lamellenverstellzeit das Relais abgeschaltet. Bei dieser Einstellung wird der Parameter zum Festlegen der Zeitdauer für den Umkehrschritt angezeigt. „über Jalousie Auf / Ab mit Stop“: Das Lamellen-Telegramm wird als Stop-Telegramm zum Anhalten der Jalousiefahrt interpretiert. Die automatische Relaisabschaltung wird deaktiviert. Bei dieser Einstellung ändert sich das Lamellenobjekt und wird als Stop-Objekt dargestellt.	
Jalousiefahrzeit	10; 30 Sekunden 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 60; 90; 120 Minuten
Dieser Parameter gibt an, nach welcher Zeit die Jalousie automatisch abschaltet. Er wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Funktion Lamelle“ auf „über Jalousie Auf / Ab mit Stop“ parametrierbar ist.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Parameter	Einstellung
Lamellenverstellzeit	50; 80; 100; 120; 140; 160; 180; 200 ; 220; 240; 260; 280; 300; 360; 400; 500; 700; 800; 1000 Millisekunden
Bei diesen Parameter wird die Dauer eines Lamellenschrittes festgelegt. Er wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Funktion Lamelle“ auf „über Jalousie Auf / Ab mit Stop“ parametrisiert ist.	
Pausenzeit bei Richtungswechsel	10 Millisekunden 40 Millisekunden 70 Millisekunden 100 Millisekunden 200 Millisekunden 400 Millisekunden 700 Millisekunden 1 Sekunde 2 Sekunden 4 Sekunden
Über diesen Parameter wird die Pause bei einem Richtungswechsel festgelegt. Diese Zeit bleibt die Jalousie bei einem Richtungswechsel stehen. Hinweis: Der Parameter muss auf eine Zeit, <u>die von dem Jalousiehersteller zu erfragen ist</u> , (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!	
Jalousie über Dimmlegung ansteuerbar	gesperrt (Standard) freigegeben (dazu ist Auf/Ab getauscht)
Dieser Parameter steuert, ob zur Jalousieansteuerung ein 4 Bit Objekt zur Verfügung gestellt wird. Damit kann ein Dimmsensor eine Jalousie steuern. Wobei beim Hellerdimmen, die Jalousie hoch, und beim Dunklerdimmen abwärts fährt. Alle Dimmtelegramme werden als Änderung um 100% interpretiert, da der Aktor die aktuelle Stellung nicht kennt. Aus diesem Grunde ist nur beim Dimmsensor die Konfiguration „Dimmen mit Stoptelegramm“ sinnvoll. Bei der Einstellung „freigegeben“ wird das entsprechende Objekt zusätzlich in der Objektliste angezeigt.	
Verhalten bei Spannungsausfall	nach oben fahren nach unten fahren STOP
Dieser Parameter gibt an, wie sich die Jalousie bei Spannungsausfall verhalten soll. Bei Eintreten eines Spannungsausfalls wird die Pausenzeit, die bei Richtungswechsel im normalen Betrieb eingehalten wird, nicht berücksichtigt. Hinweis: Beim Antrieb schwerer Jalousiemotoren ist die Varianten „STOP“ zur Schonung der Relaiskontakte zu verwenden.	
Sicherheit (z.B. Windalarm)	gesperrt freigegeben
Über diesen Parameter kann die Sicherheitsfunktion gesperrt bzw. freigegeben werden. Dieser Parameter muss beim Einsatz eines Windmessers freigegeben werden.	
Sicherheitsstellung der Jalousie	Auf
Dieser Parameter zeigt die Endlage der Jalousie bei einem Sicherheitsalarm an. Der Parameter erscheint nur bei freigegebenen Sicherheitsalarm. Die Sicherheitsstellung kann nicht verändert werden.	

Parameter	Einstellung
Überwachungszeit	12 Minuten
Die Überwachungszeit ist mit diesem Parameter zu bestimmen. Das Sicherheitsobjekt erwartet den Empfang von zyklischen Telegrammen („0“-Signale). Empfängt der Jalousieaktor innerhalb der Überwachungszeit kein Signal, so wird die Sicherheitsfunktion eingeleitet.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

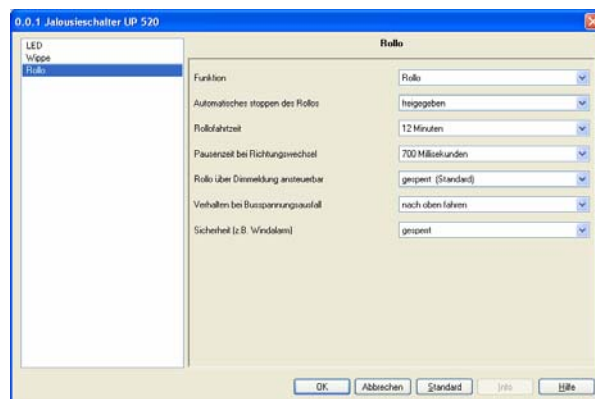
Rollo

Kommunikationsobjekte

Numer	Name	Funktion	Länge
12	Rollo	Auf / Ab	1 bit
13	Rollo	STOP	1 bit
14	Windalarm	Rollo Auf	1 bit
15	Rollo über Dimmen	Auf / Ab über Heller / Dunkler	4 bit

Obj	Objktname	Funktion	Typ	Flag
12	Rollo	Auf / Ab	1 Bit	KS
Mit diesem Objekt wird die Rollofahrt (Ab /Auf) eingeleitet. Beim Empfang einer logischen „0“ fährt der Rollo nach oben, bei einer „1“ nach unten.				
13	Rollo	STOP	1 Bit	KS
Dieses Objekt dient als Empfangsobjekt zum stoppen der Rollofahrt.				
14	Windalarm	Rollo Auf	1 Bit	KS
Dieses Objekt kann mit einer Sicherheitsadresse, z.B. von einem Windmesser verbunden werden. Der Windmesser sendet im Ruhezustand cykl. eine logische „0“ und bei Windalarm eine logische „1“. Bei Windalarm fährt der Jalousieschalter den Rollo in die parametrierte (Auf oder Zu) Sicherheitsstellung und verriegelt die Bedienung. Das Gleiche geschieht, wenn der Windsensor ausfallen sollte und somit keine zyklische „0“-Signale mehr senden könnte. Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Sicherheitsalarm“ auf „freigegeben“ eingestellt wurde.				
15	Jalousie über Dimmen	Auf / Ab über Heller / Dunkler	4 Bit	KS
Über dieses Objekt kann ein Dimmsensor ein Rollo steuern. Wobei beim Hellerdimmen, das Rollo hoch, und beim Dunklerdimmen abwärts fährt. Alle Dimmtelegramme werden als Änderung um 100% interpretiert, da der Aktor die aktuelle Stellung nicht kennt. Aus diesem Grunde ist nur beim Dimmsensor die Konfiguration „Dimmen mit Stoptelegramm“ sinnvoll.				
Dieses Objektes ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Rollo über Dimmleitung ansteuerbar“ auf „freigegeben“ eingestellt wurde. Der Objektwert von „Rollo“ wird ebenfalls invertiert. Das ermöglicht, dass das Objekt des kurzen Tastendrucks beim Rollo mit dem Objekt „Rollo“ verbunden werden kann. Damit fährt bei einem kurzen Tastendruck links das Rollo nach oben (links -> heller; links -> dunkler).				

Parameter



Parameter	Einstellung
Funktion	Jalousie Rollo
Über diesen Parameter wird die Funktion des Jalousieschalters eingestellt. Je nachdem, welche Funktion eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.	
Automatisches stoppen des Rollos	gesperrt freigegeben
Dieser Parameter gibt an, ob nach der Fahrzeit das Relais automatisch abschalten soll. Bei der Einstellung „freigegeben“ wird der Parameter „Rollofahrzeit“ zum Einstellen der Fahrzeit eingeblendet.	
Rollofahrzeit	10; 30 Sekunden 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12 ; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 60; 90; 120 Minuten
Dieser Parameter gibt an, nach welcher Zeit das Rollo automatisch abschaltet. Er wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Automatisches stoppen des Rollos“ auf „gesperrt“ parametriert ist.	
Pausenzeit bei Richtungswechsel	10 Millisekunden 40 Millisekunden 70 Millisekunden 100 Millisekunden 200 Millisekunden 400 Millisekunden 700 Millisekunden 1 Sekunde 2 Sekunden 4 Sekunden
Über diesen Parameter wird die Pause bei einem Richtungswechsel festgelegt. Diese Zeit bleibt der Rollo bei einem Richtungswechsel stehen. Hinweis: Der Parameter muß auf eine Zeit, <u>die von dem Rollohersteller zu erfragen ist</u> , (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Parameter	Einstellung
Rollo über Dimmmeldung ansteuerbar	Nein (Standard) Ja (dazu ist Auf/Ab getauscht)
Dieser Parameter steuert ob zur Rolloansteuerung ein 4 Bit Objekt zur Verfügung gestellt wird. Damit kann ein Dimmsensor ein Rollo steuern. Wobei beim Hellerdimmen, das Rollo hoch, und beim Dunklerdimmen runter fährt. Alle Dimmtelegramme werden als Änderung um 100% interpretiert, da der Aktor die aktuelle Stellung nicht kennt. Aus diesem Grunde ist nur beim Dimmsensor die Konfiguration „Dimmen mit Stoptelegramm“ sinnvoll. Bei der Einstellung „Ja“ wird das entsprechende Objekt zusätzlich in der Objektliste angezeigt.	
Verhalten bei Busspannungsausfall	nach oben fahren nach unten fahren STOP
Dieser Parameter gibt an, wie sich der Rollo bei Busspannungsausfall verhalten soll. Hinweis: Beim Antrieb schwerer Rollomotoren sind die Varianten „STOP“ und „Zustand Beibehalten“ zur Schonung der Relaiskontakte nach Möglichkeit zu verwenden.	
Sicherheit (z.B. Windalarm)	gesperrt freigegeben
Über diesen Parameter kann die Sicherheitsfunktion gesperrt bzw. freigegeben werden. Dieser Parameter muss beim Einsatz eines Windmessers freigegeben werden.	
Sicherheitsstellung des Rollos	Auf Ab
Dieser Parameter zeigt die Endlage des Rollos bei einem Sicherheitsalarm an. Der Parameter erscheint nur bei freigegebenen Sicherheitsalarm.	
Überwachungszeit	12 Minuten
Das Sicherheitsobjekt erwartet den Empfang von zyklischen Telegrammen („0“-Signale). Bleiben diese aus wird die Sicherheitsfunktion ausgelöst und der Rollo wird in die Sicherheitsposition gefahren. Die Überwachungszeit ist mit diesem Parametern zu bestimmen. Empfängt der Jalousieaktor innerhalb der Überwachungszeit kein Signal, so wird die Sicherheitsfunktion eingeleitet.	

Zeiten

Aus Betriebssystem internen Gründen, können die Zeiten nicht exakt eingehalten werden. Folgende Tabellen geben Auskunft in welchem Korridor die Zeiten sich bewegen.

Richtungsumkehr

Zeit [ms]	Zeit von [ms]		Zeit bis [ms]
10	9,5	-	10,0
20	19,5	-	20,0
40	39,5	-	40,0
70	69,5	-	70,0
100	99,5	-	100,0
200	192,0	-	200,0
400	392,0	-	400,0
700	696,0	-	704,0
1.000	992,0	-	1000,0
2.000	1992,0	-	2000,0
4.000	3900,0	-	4030,0

Lamellenfahrzeit

Zeit [ms]	Zeit von [ms]		Zeit bis [ms]
50	49,5	-	50,0
60	59,5	-	60,0
70	69,5	-	70,0
80	79,5	-	80,0
100	99,5	-	100,0
120	119,5	-	120,0
140	136,0	-	144,0
160	152,0	-	160,0
180	176,0	-	184,0
200	192,0	-	200,0
220	216,0	-	224,0
240	232,0	-	240,0
260	256,0	-	264,0
280	272,0	-	280,0
300	296,0	-	304,0
330	320,0	-	328,0
360	352,0	-	360,0
400	392,0	-	400,0
500	496,0	-	504,0
600	592,0	-	600,0
700	696,0	-	704,0
800	792,0	-	800,0
1.000	992,0	-	1000,0

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

Rollo-Jalousiefahrzeit

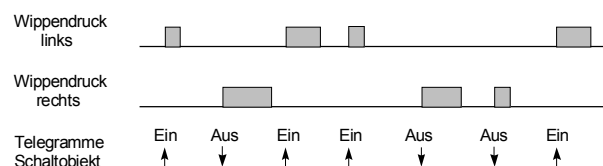
	Zeit		Zeit [ms]			Zeit [min]		
	[min]	[ms]	von	-	bis	von	-	bis
		10.000	9880,0	-	10010,0	0,2	-	0,2
		30.000	29900,0	-	30030,0	0,5	-	0,5
1		60.000	58800,0	-	60900,0	1,0	-	1,0
2		120.000	117600,0	-	119700,0	2,0	-	2,0
3		180.000	178500,0	-	180600,0	3,0	-	3,0
4		240.000	237300,0	-	239400,0	4,0	-	4,0
5		300.000	298200,0	-	300300,0	5,0	-	5,0
6		360.000	357000,0	-	359100,0	6,0	-	6,0
7		420.000	417900,0	-	420000,0	7,0	-	7,0
8		480.000	478800,0	-	480900,0	8,0	-	8,0
10		600.000	561000,0	-	594000,0	9,4	-	9,9
12		720.000	693000,0	-	726000,0	11,6	-	12,1
15		900.000	858000,0	-	891000,0	14,3	-	14,9
20		1.200.000	1155000,0	-	1188000,0	19,3	-	19,8
25		1.500.000	1452000,0	-	1485000,0	24,2	-	24,8
30		1.800.000	1782000,0	-	1815000,0	29,7	-	30,3
35		2.100.000	2079000,0	-	2112000,0	34,7	-	35,2
40		2.400.000	2376000,0	-	2409000,0	39,6	-	40,2
60		3.600.000	3564000,0	-	3597000,0	59,4	-	60,0
90		5.400.000	5379000,0	-	5412000,0	89,7	-	90,2
120		7.200.000	7161000,0	-	7194000,0	119,4	-	119,9

Sicherheitszeiten

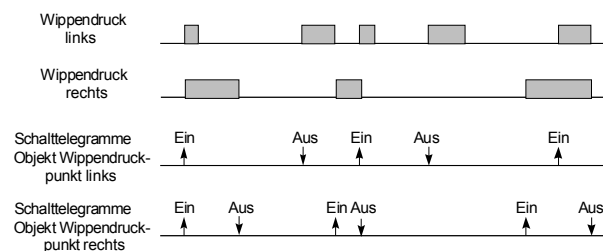
Zeit [min]	Zeit [ms]	Zeit von [ms]	Zeit bis [ms]	Zeit bis [min]	Zeit von [min]
2	120.000	132000,0	- 165000,0	2,2	- 2,8
4	240.000	264000,0	- 297000,0	4,4	- 5,0
8	480.000	495000,0	- 528000,0	8,3	- 8,8
12	720.000	726000,0	- 759000,0	12,1	- 12,7
20	1.200.000	1221000,0	- 1254000,0	20,4	- 20,9
30	1.800.000	1815000,0	- 1848000,0	30,3	- 30,8
45	2.700.000	2706000,0	- 2739000,0	45,1	- 45,7
60	3.600.000	3630000,0	- 3663000,0	60,5	- 61,1

Zeitdiagramme: Beispiele des Tasters

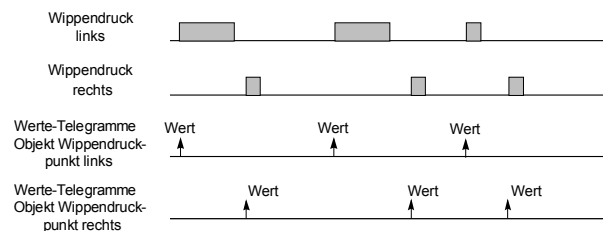
1. Konfiguriert für Schaltfunktion: links „Ein“, rechts „Aus“



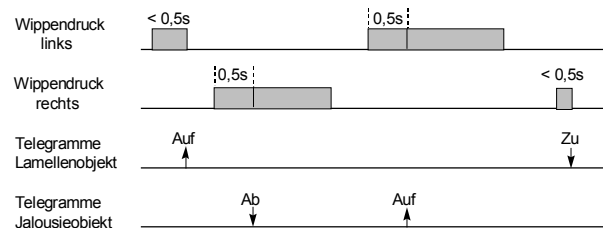
2. Konfiguriert für Schaltfunktion: links „Um“, rechts „drücken: Ein, loslassen: Aus“



3. Konfiguriert für Schaltfunktion: links „8-bit Wert“, rechts „8-bit Wert“

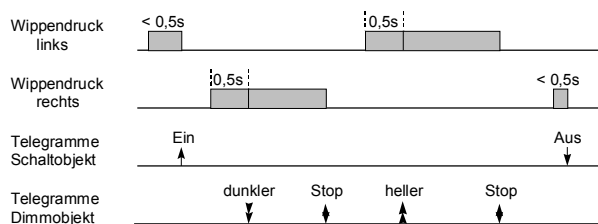


4. Konfiguriert für Jalousie: links „Auf“ rechts „Ab“

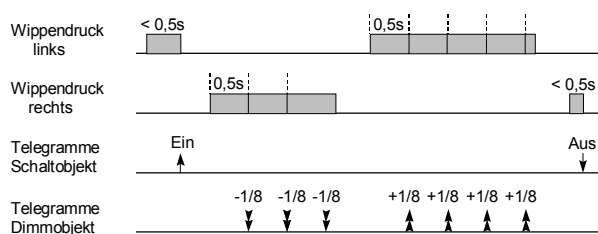


20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02

5. Konfiguriert für Dimmen mit Stoptelegramm



6. Konfiguriert für Dimmen mit zyklischem Senden



Raum für Notizen

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902C02