

**20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102****Verwendung des Applikationsprogramms**

Produktfamilie: Ein-/Ausgabe  
Produktyp: Binär/binär  
Hersteller: Siemens  
  
Name: Jalousieschalter UP 520/01  
Bestell-Nr.: 5WG1 520-2AB01

**Funktionsbeschreibung**

Mit dem Applikationsprogramm „20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102“ kann der Ausgang des Jalousieschalters zur Ansteuerung von einer Jalousie, Rollade oder Dachluke verwendet werden. Ein an dessen Anwenderschnittstelle angeschlossener 1-fach Taster DELTA fläche/studio kann für die Funktionen: Schalten (Ein/Aus/Um/Wert), Dimmen (Ein/Aus bzw. heller/dunkler), Steuerung von Jalousien, Dachfenstern, Rolltoren o.ä., Szenen abrufen/ speichern und Statusanzeige über LED verwendet werden.

**Funktionen des Tasters****Schalten**

Für jeden Wippendruckpunkt (oben/unten) 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 Dimmktor auf einen definierten Wert gesetzt werden. Zusätzlich ist eine „Klingelfunktion“ möglich. Bei Betätigung der Wippe wird die parametrierte Ein- oder Ausmeldung und beim Loslassen der Wippe die jeweils inverse Meldung gesendet.

**Dimmen**

Bei Betätigung wird zwischen langem Tastendruck und kurzem Tastendruck unterschieden. Ein kurzer Tastendruck sendet einen entsprechenden Schaltbefehl (Ein, Aus oder Um). Wird die Taste 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 Tastendruck 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 ge-

drückt 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: oberer Druckpunkt Auf, unterer Druckpunkt Ab oder umgekehrt gewählt werden. Mit diesem Parameter ist z.B. Dachlukensteuerung, Rolltorsteuerung 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. oberer Druckpunkt : Szene1, unterer Druckpunkt: Szene 2) über eine kurze Betätigung abgerufen und über eine lange Betätigung gespeichert werden. Das Abrufen der Szene erfolgt über ein 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 ein 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.

**LED**

Für die beiden LED's des Tasters sind zwei Kommunikationsobjekte vorhanden. Damit können diese wahlweise zur Anzeige von Schaltzuständen oder bei entsprechender Parametrierung als Orientierungslicht verwendet werden.

## 20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102

### Funktionen des Jalousieausgangs

#### Jalousie, (Rollo) Auf/Ab

Bei Empfang eines Telegramms auf das Auf/Ab-Objekt fährt die Jalousie (Rollo) für eine parametrierbare Zeit in die gewünschte Richtung. Bei Objektwert „0“ fährt die Jalousie nach oben; bei Objektwert „1“ fährt die Jalousie (Rollo) nach unten. Die Rollo- bzw. Jalousiesteuerung kann auch über ein parametrierbares Dimmobjekt erfolgen. Bei dieser Einstellung werden die Objekte für Jalousie (Rollo) 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 (Rollo) 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 anderen 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. Fährt die Jalousie in eine bestimmte Richtung, dann wird die Jalousie-Fahrt durch ein Lamellen-Telegramm gestoppt. Bei einer Rollosteuerung wirkt ein Empfang eines Lamellen-Telegramms ausschließlich 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 Richtungsumkehr, 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. Fährt 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 Alarrrmeldung 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 parametrierten 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. Fährt 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 parametriert 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.

#### 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

## 20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102

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 Rolladenantriebe 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 Rolladenhersteller zu erfragen ist, (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!
- Der Parameter "Bei Busspannungsausfall" soll auf „Stop“ eingestellt werden!

### Parametrierung des Tasters

#### Schalten

#### Kommunikationsobjekte

Phys. Addr.		Applikation		
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102			
0	Schalten, Wippe A (Wippendruckpunkt oben)	Ein	1 Bit	
1	Schalten, Wippe A (Wippendruckpunkt unten)	Aus	1 Bit	
...	...	...	...	...

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

Über die Gruppenadressen in diesen Objekten werden die Schalttelegramme der Wippe gesendet. Welcher Schaltzustand bei Betätigung bzw. Loslassen der Wippe generiert wird, ist über Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.

### Parameter

LED	Wippe	Jalousie
	Funktion der Wippe	Schalten
	Druckpunkt oben	Ein
	Druckpunkt unten	Aus

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.

Druckpunkt oben	Aus Ein Um 8-bit Wert drücken: Ein, loslassen: Aus drücken: Aus, loslassen: Ein
-----------------	--

Druckpunkt unten	Aus Ein Um 8-bit Wert drücken: Ein, loslassen: Aus drücken: Aus, loslassen: Ein
------------------	--

Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert bei Betätigung bzw. Loslassen der Druckpunkte oben und unten über das entsprechende Schaltobjekt gesendet wird. Ist keine Verzögerung parametriert, so wird die Ein-/Ausmeldung sofort weitergeleitet.

„Ein“: Das Betätigen des Druckpunktes bewirkt ein Ein-Telegramm. Das Loslassen wird nicht ausgewertet.

„Aus“: Das Betätigen des Druckpunktes bewirkt ein Aus-Telegramm. Das Loslassen wird nicht ausgewertet.

„Um“: Beim Betätigen des Druckpunktes wird der im Schaltobjekt stehende Wert invertiert. Das Loslassen der Wippe wird nicht ausgewertet.

„8-bit Wert“: Das Betätigen des Druckpunktes bewirkt ein Senden eines parametrierbaren 8-bit Wert. Bei dieser Einstellung wird zusätzlich ein Parameter zum Definieren des Wertes eingeblendet.

„drücken: Ein, loslassen: Aus“: Das Betätigen des Druckpunktes bewirkt ein Ein-Telegramm, das Loslassen ein Aus-Telegramm.

„drücken: Aus, loslassen: Ein“: Das Betätigen des Druckpunktes bewirkt ein Aus-Telegramm, das Loslassen ein Ein-Telegramm.

**Aplikationsprogramm-Beschreibung**

Oktober 2001

**20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102****Dimmen mit Stoptelegramm****Kommunikationsobjekte**

Phys. Adr.	Applikation	Funktion	Typ
Nr.	Objektname		
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102		
0	Dimmen E/A, Wippe A	Ein / Aus	1 Bit
1	Dimmen, Wippe A	Heller / Dunkler	4 Bit
...	...	...	...

Parameter	Einstellung
Langer Wippendruck ab	0,3; 0,4; <b>0,5</b> ; 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 eine Wippe länger als die eingestellte Zeit gedrückt, so wertet dies der Taster als langen Tastendruck aus, und sendet Dimmtelegramme.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Dimmen E/A, Wippe A	Ein / Aus	1 Bit	KÜ
1	Dimmen, Wippe A	Heller / Dunkler	4 Bit	KÜ

Über die Gruppenadressen in diesen Objekt werden die Schalttelegramme der Wippe gesendet. Welcher Schaltzustand bei Betätigung der Wippendruckpunkte oben bzw. unten generiert wird, ist über Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.

Dieses Objekt dient als Dimmobjekt für die Wippe und sendet bei langem Tastendruck ein Dimmtelegramm. Welche Dimmtelegramme bei Betätigung der Wippendruckpunkte oben bzw. unten generiert werden, ist über Parameter einzustellen.

**Parameter**

LED	Wippe	Jalousie
Funktion der Wippe		
Dimmen mit Stoptelegramm		
Druckpunkt oben / unten		
Ein / Aus		
Langer Wippendruck ab		
0,5 Sekunden		

Parameter	Einstellung
Funktion der Wippe	Schalten Jalousie <b>Dimmen mit Stoptelegramm</b> Dimmen mit zyklischem Senden Szene (abrufen/speichern)
Druckpunkt oben / unten	Ein / Aus Um / Um

Über diesen Parameter wird die Funktion der Wippe eingesetzt. Je nachdem, auf welche Funktion dieser Parameter eingestellt wird, ändert sich das Parameterfenster „Wippe“ und es werden die zugehörigen Parameter in Standardeinstellungen angezeigt.

Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert bei kurzer Betätigung der Druckpunkte oben und unten über das Objekt gesendet wird.

„Ein / Aus“: Das Drücken des oberen Druckpunktes bewirkt ein Ein-Telegramm, das Drücken des unteren Druckpunktes ein Aus-Telegramm.

„Um / Um“: Beim Drücken eines Druckpunktes wird der im Schaltobjekt stehende Wert invertiert.

**Dimmen mit zyklischem Senden****Kommunikationsobjekte**

Phys. Adr.	Applikation	Funktion	Typ
Nr.	Objektname		
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102		
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

Über die Gruppenadressen in diesem Objekt werden die Schalttelegramme der Wippe gesendet. Welcher Schaltzustand bei Betätigung der Wippendruckpunkte oben bzw. unten generiert wird, ist über Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.

Dieses Objekt dient als Dimmobjekt für die Wippe und sendet bei langem Tastendruck ein Dimmtelegramm. Welche Dimmtelegramme bei Betätigung der Wippendruckpunkte oben bzw. unten generiert werden, ist über Parameter einzustellen.

**Parameter**

LED	Wippe	Jalousie
Funktion der Wippe		
Dimmen mit zyklischem Senden		
Druckpunkt oben / unten		
Ein / Aus, Schrittweite=1/8		
Langer Wippendruck ab		
0,5 Sekunden		
Zeitdauer für zyklisches Senden		
0,5 Sekunden		

## 20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102

Parameter	Einstellung
<b>Funktion der Wippe</b>	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm <b>Dimmen mit zyklischem Senden</b> 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.	
<b>Druckpunkt oben / unten</b>	Ein / Aus, Schrittweite = 1/1 Ein / Aus, Schrittweite = 1/2 Ein / Aus, Schrittweite = 1/4 <b>Ein / Aus, Schrittweite = 1/8</b> 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 oben und unten gesendet wird und welche Helligkeitsänderung ein Dimmtelegramm bei Erkennung eines langen Tastendrucks 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 oberen Druckpunktes bewirkt ein Ein-Telegramm, des unteren Druckpunktes ein Aus-Telegramm. Bei langer Betätigung des oberen Druckpunktes werden Heller-dimmen-Telegramme und bei Betätigung unten 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.	
<b>Langer Wippendruck ab</b>	0,3; 0,4; <b>0,5</b> ; 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 eine Wippe länger als die eingestellte Zeit gedrückt, so wertet dies der Taster als langen Tastendruck aus und sendet Dimmtelegramme.	
<b>Zeitdauer für zyklisches Senden</b>	0,3; 0,4; <b>0,5</b> ; 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 Tastendruck. Bei der Einstellung der Sendewiederholzeit ist auf die Busbelastung zu achten.	

## Jalousie

### Kommunikationsobjekte

Phys. Adr.	Applikation			
	Nr.	Objektname	Funktion	Typ
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102			
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 sendet bei kurzem Tastendruck einen Schaltbefehl zum Verstellen der Lamelle. Welcher Schaltbefehl bei Betätigung der Wippe generiert wird, ist über Parameter einzustellen.				
1	Jalousie, Wippe A	Auf / Ab	1 Bit	KÜ
Dieses Objekt sendet bei einem langen Tastendruck einen Schaltbefehl zum Hoch- bzw. Herabfahren der Jalousie. Welcher Schaltbefehl bei Betätigung der Wippendruckpunkte oben bzw. unten generiert wird, ist über Parameter einzustellen.				

## Parameter

LED	Wippe	Jalousie
Funktion der Wippe	Jalousie	
Druckpunkt oben / unten	Auf / Ab	
Langer Wippendruck ab	0,5 Sekunden	

Parameter	Einstellung
<b>Funktion der Wippe</b>	Schalten <b>Jalousie</b> 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.	

**Applikationsprogramm-Beschreibung**

Oktober 2001

**20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102**

Parameter	Einstellung
<b>Druckpunkt oben / unten</b>	<b>Auf / Ab</b> Ab / Auf
Dieser Parameter legt den Schaltbefehl für die Druckpunkte oben und unten der Wippe fest. In der Standardeinstellung bewirkt eine kurze Betätigung des oberen Druckpunktes ein Öffnen der Lamelle um eine Stufe durch ein Aus-Telegramm. Eine Betätigung des unteren Druckpunktes der Wippe schließt die Lamelle um eine Stufe mit einem Ein-Telegramm. Eine lange Betätigung des oberen Druckpunktes fährt die Jalousie mit einem Aus-Telegramm nach oben und eine lange Betätigung des unteren Druckpunktes schließt die Jalousie mit einem Ein-Telegramm.	
<b>Langer Wippendruck ab</b>	0,3; 0,4; <b>0,5</b> ; 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 eine Wippe länger als die eingestellte Zeit gedrückt, so wertet dies der Taster als langen Tastendruck aus.	

**Szene****Kommunikationsobjekte**

Phys. Adr.	Applikation	Funktion	Typ
Nr.	Objektname		
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102		
0	Szene, Wippe A	Abrufen	1 Bit
1	Szene, Wippe A	Speichern	1 Bit
...	...	...	...

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Szene, Wippe A	Abrufen	1 Bit	KÜ
1	Szene, Wippe A	Speichern	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.

Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Speichertelegramme an den entsprechenden Szenenbaustein gesendet.

**Parameter**

LED	Wippe	Jalousie
Funktion der Wippe	Szene (abrufen / speichern)	
Druckpunkt oben / unten	0 / 1	
Szene speichern ab	5,0 Sekunden	

Parameter	Einstellung
<b>Funktion der Wippe</b>	Schalten Jalousie Dimmen mit Stoptelegramm Dimmen mit zyklischem Senden <b>Szene (abrufen/speichern)</b>

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.

<b>Druckpunkt oben / unten</b>	0 / 1 1 / 0
--------------------------------	----------------

Dieser Parameter stellt die Sendemeldung bei Betätigung der Wippendruckpunkte ein.  
„0 / 1“: Bei kurzer Betätigung des Druckpunktes oben wird mit einem „0“-Telegramm von den angesprochenen Szenenbausteinen die Szene 1 eingestellt und bei kurzer Betätigung des Druckpunktes unten wird entsprechend die Szene 2 eingestellt. Bei langer Betätigung der Druckpunkte werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert die aktuell eingestellten Helligkeitswerte und Schaltzustände von den Akten abzufragen und in den entsprechenden Szenen zu speichern.

„1 / 0“: Bei dieser Einstellung ist die Zuordnung der Szenen zu den Druckpunkten gewechselt.

<b>Szene speichern ab</b>	0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; <b>5,0</b> ; 6,0; 7,0 Sekunden
---------------------------	--

Dieser Parameter gibt die Betätigungsduer der Wippe an, die zwischen dem Abrufen der Szene und dem Wechsel in den Speichermodus unterscheidet.

## 20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102

### LED

#### Kommunikationsobjekte

Phys. Adr.		Applikation		
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102			
---	---	---	---	---
8	LED links	Status	1 Bit	
9	LED Mitte	Status	1 Bit	
---	---	---	---	---

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
8	LED links	Status	1 Bit	KLS
9	LED Mitte	Status	1 Bit	KLS

Über die Gruppenadressen in diesen Objekten werden bei Verwendung der linken und mittleren LED als Anzeige eines Schaltzustandes die Schalttelegramme empfangen. Bei der Parametereinstellung „Ein“ bzw. „Aus“ werden diese Objekte nicht dargestellt und sind ohne Funktion.

#### Parameter

LED	Wippe	Jalousie
Funktion der LED links	Aus	
Funktion der LED Mitte	Aus	

Parameter	Einstellung
Funktion der LED links	<b>Aus</b> Ein Status (über separates Objekt) invertiert, (über separates Objekt)
Funktion der LED Mitte	<b>Aus</b> Ein Status (über separates Objekt) invertiert, (über separates Objekt)

Die LEDs können als Orientierungslicht oder zur Statusanzeige parametriert werden. Bei Verwendung der LEDs als Statusanzeige, steht jeder LED ein separates Objekt zur Verfügung. Der Status kann ebenfalls invertiert dargestellt werden.

### Parametrierung des Jalousieausgangs

#### Kommunikationsobjekte

Phys. Adr.		Applikation		
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102			
---	---	---	---	---
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 Stopptelegramm“ sinnvoll.			
	Dieses Objektes 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 oben die Lamelle (oben -> heller; unten -> dunkler).			

**Applikationsprogramm-Beschreibung**

Oktober 2001

**20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102****Parameter**

LED	Wippe	Jalousie
Funktion	Jalousie	
Funktion Lamelle (Lamellenschritt)	über Objekt, ohne Umkehrschritt bei Ab	
Jalousiefahrzeit	12 Minuten	
Lamellenverstellzeit	200 Millisekunden	
Pausenzeit bei Richtungswechsel	700 Millisekunden	
Jalousie über Dimmung ansteuerbar	freigegeben (Auf/Ab getauscht)	
Verhalten bei Busspannungsausfall	nach oben fahren	
Sicherheit (z.B. Windalarm)	freigegeben	
Sicherheitsstellung der Jalousie	Auf	
Überwachungszeit	12 Minuten	

Parameter	Einstellung
<b>Funktion</b>	<b>Jalousie</b> 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.	
<b>Funktion Lamelle (Lamellenschritt)</b>	<b>über Objekt, ohne Umkehrschritt bei Ab</b> 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 parametriert. „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.	
<b>Jalousiefahrzeit</b>	10; 30 Sekunden 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; <b>12</b> ; 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“ parametriert ist.	

Parameter	Einstellung
<b>Lamellenverstellzeit</b>	50; 80; 100; 120; 140; 160; 180; <b>200</b> ; 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“ parametriert ist.	
<b>Pausenzeit bei Richtungswechsel</b>	10 Millisekunden 40 Millisekunden 70 Millisekunden 100 Millisekunden 200 Millisekunden 400 Millisekunden <b>700 Millisekunden</b> 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, die von dem Jalousiehersteller zu erfragen ist, (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!	
<b>Jalousie über Dimmung ansteuerbar</b>	gesperrt (Standard) <b>freigegeben</b> (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 Helligerdimmen, 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.	
<b>Verhalten bei Busspannungsausfall</b>	<b>nach oben fahren</b> nach unten fahren STOP
Dieser Parameter gibt an, wie sich die Jalousie bei Busspannungsausfall verhalten soll. Bei Eintreten eines Busspannungsausfalls wird die Pausenzeit, die bei Richtungswechsel im normalen Betrieb eingehalten wird, nicht berücksichtigt. Hinweis: Beim Antrieb schwerer Jalousiemotoren ist die Variante „STOP“ zur Schonung der Relaiskontakte zu verwenden.	
<b>Sicherheit (z.B. Windalarm)</b>	gesperrt <b>freigegeben</b>
Über diesen Parameter kann die Sicherheitsfunktion gesperrt bzw. freigegeben werden. Dieser Parameter muß beim Einsatz eines Windmessers freigegeben werden.	

## 20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102

Parameter	Einstellung
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.	
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.	

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flag
4	Rollo 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 Stopptelegramm“ sinnvoll.				
Dieses Objekt ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Rollo über Dimmmeldung 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 oben das Rollo nach oben (oben -> heller; unten -> dunkler).				

## Rollo

### Kommunikationsobjekte

Phys.Adr.		Applikation		
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102			
...	...	...	...	...
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	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	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.				
1	Rolo	STOP	1 Bit	KS
Dieses Objekt dient als Empfangsobjekt zum stoppen der Rollofahrt.				
4	Windalarm	Rollo Auf	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 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.				

### Parameter

LED	Wippe	Rollo
Funktion	Rollo	
Automatisches stoppen des Rollos	freigegeben	
Rollofahrtzeit	12 Minuten	
Pausenzeit bei Richtungswechsel	700 Millisekunden	
Rollo über Dimmmeldung ansteuerbar	freigegeben (Auf/Ab getauscht)	
Verhalten bei Busspannungsausfall	nach oben fahren	
Sicherheit (z.B. Windalarm)	freigegeben	
Sicherheitsstellung des Rollos	Auf	
Überwachungszeit	12 Minuten	

Parameter	Einstellung
Funktion	Jalousie
Rollo	
Automatisches stoppen des Rollos	gesperrt freigegeben
Rollofahrtzeit	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 der Rollo automatisch abschaltet. Er wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Automatisches stoppen des Rollos“ auf „gesperrt“ parametriert ist.	

**Applikationsprogramm-Beschreibung**

Oktober 2001

**20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102**

Parameter	Einstellung
<b>Pausenzeit bei Richtungswechsel</b>	10 Millisekunden 40 Millisekunden 70 Millisekunden 100 Millisekunden 200 Millisekunden 400 Millisekunden <b>700 Millisekunden</b> 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, die von dem Rollohersteller zu erfragen ist, (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!	
<b>Rollo über Dimmleistung ansteuerbar</b>	gesperrt (Standard) <b>freigegeben</b> (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 Dimmleogramme 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.	
<b>Verhalten bei Busspannungsausfall</b>	<b>nach oben fahren</b> nach unten fahren STOP
Dieser Parameter gibt an, wie sich der Rollo bei Busspannungsausfall verhalten soll.	
Hinweis: Beim Antrieb schwerer Rollomotoren ist die Variante „STOP“ zur Schonung der Relaiskontakte zu verwenden.	
<b>Sicherheit (z.B. Windalarm)</b>	gesperrt <b>freigegeben</b>
Über diesen Parameter kann die Sicherheitsfunktion gesperrt bzw. freigegeben werden. Dieser Parameter muß beim Einsatz eines Windmessers freigegeben werden.	
<b>Sicherheitsstellung des Rollos</b>	<b>Auf</b> Ab
Dieser Parameter zeigt die Endlage des Rollos bei einem Sicherheitsalarm an. Der Parameter erscheint nur bei freigegebenen Sicherheitsalarmen.	
<b>Überwachungszeit</b>	<b>12 Minuten</b>
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

Oktober 2001

## 20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102

### Rollo-Jalousiefahrzeit

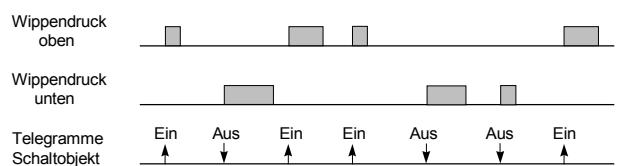
Zeit [min]	Zeit [ms]	Zeit [ms]		Zeit [min]	
		von	- bis	von	- bis
	10.000	9880,0	- 10010,0	0,2	- 0,2
	30.000	29900,0	- 30030,0	0,5	- 0,5
1	60.000	58800,0	- 60900,0	1,0	- 1,0
2	120.000	117600,0	- 119700,0	2,0	- 2,0
3	180.000	178500,0	- 180600,0	3,0	- 3,0
4	240.000	237300,0	- 239400,0	4,0	- 4,0
5	300.000	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

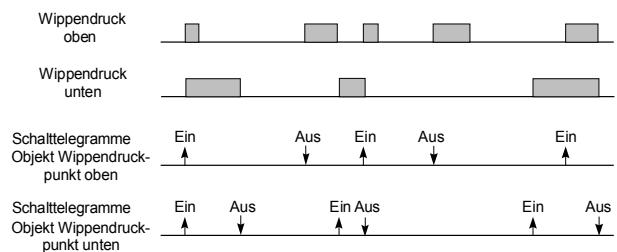
Zeit [min]	Zeit[ms]	Zeit von [ms]	Zeit bis [ms]	Zeit bis von [min]	Zeit von [min]
2	120.000	132000,0	- 165000,0	2,2	- 2,8
4	240.000	264000,0	- 297000,0	4,4	- 5,0
8	480.000	495000,0	- 528000,0	8,3	- 8,8
12	720.000	726000,0	- 759000,0	12,1	- 12,7
20	1.200.000	1221000,0	- 1254000,0	20,4	- 20,9
30	1.800.000	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

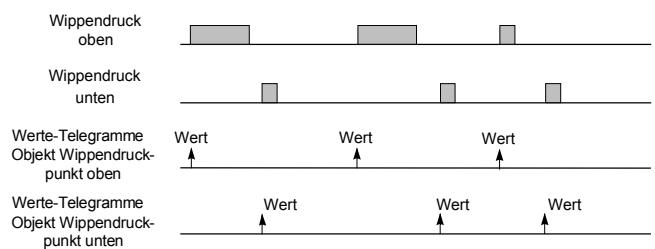
#### 1. Konfiguriert für Schaltfunktion: oben „Ein“, unten „Aus“



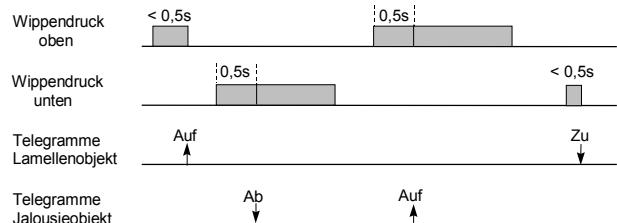
#### 2. Konfiguriert für Schaltfunktion: oben „Um“, unten „drücken: Ein, loslassen: Aus“



#### 3. Konfiguriert für Schaltfunktion: oben „8-bit Wert“, unten „8-bit Wert“

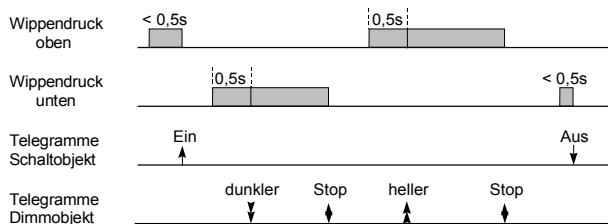


#### 4. Konfiguriert für Jalousie: oben „Auf“ unten „Ab“



**20 A1 Aktor-BA Jalousie 902102**

**5. Konfiguriert für Dimmen mit Stoptelegramm**



**Raum für Notizen**

**6. Konfiguriert für Dimmen mit zyklischem Senden**

