

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Jalousie
Produkttyp: Schalter
Hersteller: Siemens

Name: Jalousieschalter UP 520/11
Bestell-Nr.: 5WG1 520-2AB11

Funktionsbeschreibung

Mit dem Applikationsprogramm „20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002“ kann der Ausgang des Jalousieschalters zur Ansteuerung von einer Jalousie, Rollade oder Dachluke verwendet werden.

Jalousie, Auf/Ab (Rollo)

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 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. Führt die Jalousie in eine bestimmte Richtung, dann wird die Jalousie-Fahrt durch ein Lamellen-Telegramm gestoppt. Bei einer Rollosteu-erung 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. 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 Rollobetrieb 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, werden die Jalousien 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 evt. 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.

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002**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 parametrierbar 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. Beim Antrieb schwerer Rollmotoren ist die Parametereinstellung „STOP“ zur Schonung der Relaiskontakte zu verwenden.

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 Wendschaltung). 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 520/11 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 Jalousiehersteller zu erfragen ist, (im allgemeinen größer 500 ms) eingestellt werden!
- Der Parameter "Bei Busspannungsausfall" soll auf „Stop“ eingestellt werden!

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 12

Maximale Anzahl der Zuordnungen: 12

Hinweis:

Die Ansicht der Kommunikationsobjekte kann individuell gestaltet werden, d.h. die Ansicht kann entsprechend der Parametrierung variieren.

Jalousie**Kommunikationsobjekte**

Phys.Adr.		Applikation		
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002			
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	Auf / Ab	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 Helligkeitsdimmen, 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 Objektes ist nur verfügbar, wenn der Parameter „Jalousiesteuerung über Dimmung ansteuerbar“ auf „freigegeben“ eingestellt wurde. Der Objektwert von „Jalousie“ und „Lamelle“ werden 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).				

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002

Parameter

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 Dimmlegung ansteuerbar	gesperrt (Standard)
Verhalten bei Busspannungsausfall	nach oben fahren
Sicherheit (z.B. Windalarm)	freigegeben
Sicherheitsstellung der Jalousie	Auf
Überwachungszeit	12 Minuten

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 parametrieren. „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 Minute
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“ parametrieren ist.	

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“ parametrieren ist.	
Zeitdauer für Umkehrschritt	50; 80; 100; 120; 140; 160; 180; 200 ; 220; 240; 260; 280; 300; 360; 400; 500; 700; 800; 1000 Millisekunden
Mit diesen Parameter wird die Zeitdauer eines Umkehrschrittes parametrieren. Er wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Funktion Lamelle“ auf „über Jalousie Auf / Ab mit Stop“ parametrieren 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 Helligkeitsdimmen, 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 Busspannungsausfall	nach oben fahren 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.	
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.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002

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.	

Rollo

Kommunikationsobjekte

Phys.Adr.	Objektname	Funktion	Typ
Nr.			
01.01.008	20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002		
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
12	Rollo	Ab / Auf	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 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 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.				

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
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 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 Objektes 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).				

Parameter

Rollo	
Funktion	Rollo
Automatisches stoppen des Rollos	freigegeben
Rollofahrzeit	12 Minuten
Pausenzeit bei Richtungswechsel	700 Millisekunden
Rollo über Dimmmeldung ansteuerbar	gesperrt (Standard)
Verhalten bei Busspannungsausfall	nach oben fahren
Sicherheit (z.B. Windalarm)	freigegeben
Sicherheitsstellung des Rollos	Auf
Überwachungszeit	12 Minuten

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 der Rollo automatisch abschaltet. Er wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Automatisches stoppen des Rollos“ auf „gesperrt“ parametrisiert ist.	

20 A1 Aktor-BA Jalousie 902002

Parameter	Einstellung
Pausenzeit bei Richtungswechsel	700 Millisekunden
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!	
Rollo über Dimmlegung ansteuerbar	gesperrt (Standard) freigegeben (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 „freigegeben“ 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 welchen 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 902002

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