

25 A8 Jalousieaktor 980602

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Jalousie
 Produkttyp: Schalter
 Hersteller: Siemens

Name: Jalousieaktor N 523/11
 Bestell-Nr.: 5WG1 523-1AB11

Funktionsbeschreibung

Einsatzbereich

Der Jalousieaktor N 523/11 ist ein Reiheneinbaugerät im N-Maß mit 8 TE Breite zur Steuerung von Jalousien, Rollläden und Markisen. An die 8 Kanäle des Jalousieaktors N 523/11 darf nur jeweils ein Sonnenschutzantrieb (Motor) für AC 230V mit elektromechanischen Endlageschaltern oder mit integrierter Elektronik zur Endlageabschaltung angeschlossen werden. Der Parallelbetrieb mehrerer Antriebe an einem Kanal erfordert das Zwischenschalten eines Trennrelais.

Hinweis: Zur Parametrierung und zum Laden des Applikationsprogramms wird die Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS3 benötigt.

Funktionen und Objekte

Das Applikationsprogramm 25 A8 Jalousieaktor 980601 ist nur zusammen mit dem Jalousieaktor N 523/11 einsetzbar. Es ist so aufgebaut, dass im Auslieferungszustand eine für einfache Anwendungen ausreichende Grundfunktionalität und 19 Basis-Kommunikationsobjekte zur Verfügung stehen. Das Umschalten von Direktbetrieb auf Busbetrieb und umgekehrt wird über das immer verfügbare Objekt „Status Direktbetrieb“ gemeldet. Über ein auf alle Kanäle wirkendes Alarm-Objekt wird sichergestellt, dass bei Wind- oder Regenalarm der Sonnenschutz bei allen Kanälen z.B. automatisch hochgefahren und ein Herabfahren über den Bus bei anstehendem Alarm verhindert wird. Über das ebenfalls auf alle Kanäle wirkende Fahrsperr-Objekt kann jederzeit ein Verfahren der Jalousien gesperrt werden (z.B. während der Reinigung von Außenjalousien). Zwei 1bit-Befehlsobjekte, die immer pro Kanal vorhanden sind, ermöglichen das Fahren einer Jalousie in die obere bzw. untere Endlage sowie das Stoppen der Fahrt bzw. schrittweise Verstellen ihrer Lamellen.

Über die Parameterkarte „Funktionen, Objekte“ können folgende Objekte bei Bedarf hinzugefügt werden:

- ein Objekt „8-bit Szene“,
- ein Objekt „Alarm“ pro Kanal,
- ein Objekt „Fahrsperr“ pro Kanal,
- zwei Objekte pro Kanal zum Speichern / Wiederherstellen von 2 Positionen,
- ein Objekt „Sonnenschutz zentral Auf / Ab“ pro Kanal,
- drei Objekte pro Kanal: ein Objekt zum Umschalten zwischen Automatik- / Handbetrieb sowie die 8-bit Be-

- fehlsobjekte zum Verstellen von Sonnenschutz und Lamellen über Prozent-Werte im Automatikbetrieb,
- ein Objekt „Status Automatikbetrieb“ pro Kanal,
- ein 8-bit Befehlsobjekt für Standardbetrieb (Sonnenschutzstellung in %),
- ein 8-bit Statusobjekt „Sonnenschutzstellung in %“,
- bis zu zwei 1-bit Statusobjekte (obere / untere Endlage erreicht) pro Kanal.

Parametrierung der Kanäle

Um eine einfache und schnelle Parametrierung des 8-fach Jalousieaktors N 523/11 zu ermöglichen ist wählbar, ob die Parametrierung für jeweils 4 oder für alle Kanäle gemeinsam oder individuell erfolgen soll.

Über einen Parameter ist pro Kanal einzustellen, ob an ihn eine Jalousie oder ein Rollladen (bzw. eine Markise oder ein Antrieb zum Öffnen/Schließen einer Tür, eines Fensters oder einer Lüftungsklappe) angeschlossen ist. Bei angeschlossener Jalousie können bei Standardbetrieb ein 8-bit Befehlsobjekt „Lamellenstellung in %“ sowie ein 8-bit Statusobjekt „Status Lamellenstellung in %“ hinzugefügt werden.

Ferner kann pro Kanal ein Objekt „Sonnenschein“ hinzugefügt und über zwei Parameter eingestellt werden, welche Aktion bei Sonnenschein EIN bzw. AUS auszuführen sind.

Die anzugebenden Fahrzeiten des Sonnenschutzes von einer Endlage zur anderen sowie die Verstellzeiten der Lamellen von völlig geschlossen bis waagrecht bzw. bis Fahrbeginn der Jalousie sind möglichst genau zu ermitteln und einzugeben.

Die Pausenzeit bei einem Fahrtrichtungswechsel muss nicht parametriert werden. Sie ist für alle Kanäle fest auf ca. 1 s eingestellt.

Damit z.B. noch etwas Tageslicht in den Raum fallen kann, ist parametrierbar, in welche Zwischenstellung, nach dem nicht unterbrochenen Herabfahren einer Jalousie in die untere Endlage und dem Ansprechen des Jalousie-Endschalters, anschließend die Lamellen gedreht werden sollen bzw. bei einem Rollladen, wie lange er wieder hochgefahren werden soll.

Um einheitliche Endlagenstellungen aller Jalousien einer Fassadenseite sicher zu stellen, ist bei einem Fahrbefehl in die untere oder obere Endlage des Sonnenschutzes die parametrierte Fahrzeit bei Bedarf um eine einstellbare Zeit verlängerbar, um so die obere bzw. untere Endlage mit Ansprechen des jeweiligen Endlageschalters sicher zu erreichen.

Hinweis: Bei Jalousien mit Horizontal-Lamellen und einem Standard-Jalousiemotor führt das Ändern der Lamellenstellung stets auch zu einer kleinen Änderung der Jalousie-Stellung. Ein Öffnen der Lamellen ist mit einem geringen Hochfahren, ein Schließen der Lamellen mit einem geringen Herabfahren der Jalousie verbunden.

25 A8 Jalousieaktor 980602**Busbetrieb / Direktbetrieb**

Zur Direktbedienung der Aktorausgänge müssen 230 V am Aktor anliegen, und dieser muss über den entsprechenden Taster von Bus- auf Direktbetrieb umgeschaltet sein. Ist der Direktbetrieb eingeschaltet, so leuchtet die gelbe Leuchtdiode (LED – Light Emitting Diode) neben dem Taster. Das Umschalten der Betriebsart wird außerdem über den Bus übertragen (siehe Objekt „Status Direktbetrieb“).

Im Direktbetrieb wird ein Ausgang stets solange eingeschaltet, wie auf den zugehörigen Taster auf der Geräteoberseite gedrückt wird. Da der Direktbetrieb völlig von der Buskommunikation entkoppelt ist, werden bei der Direktbedienung auch ein ggf. anstehender Alarm oder eine aktivierte Fahrsperrung nicht berücksichtigt.

Hinweis: Nach einem „Entladen“ des Applikationsprogramms mit der ETS oder im Fehlerfall geht das Gerät automatisch in Direktbetrieb. In diesem Fall ist der Direktbetrieb nicht ausschaltbar.

Automatik- / Handbetrieb oder Standardbetrieb

Über den Parameter „Unterscheidung Automatik-/Handbetrieb“ im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ ist einstellbar, ob zwischen den beiden Betriebsarten Automatik- und Handbetrieb unterschieden werden soll oder ob es nur eine Betriebsart gibt (Standardbetrieb).

Bei Standardbetrieb stehen pro Kanal immer die zwei 1bit-Objekte zur Steuerung einer Jalousie und ihrer Lamellen zur Verfügung. Diese können über die Parameterkarte „Funktionen, Objekte“ bei Bedarf um weitere Objekte ergänzt werden.

Über das Objekt „Kanal X, Sonnenschutz zentral Auf/Ab“ wird der Kanal über den entsprechenden Zentralbefehl zuerst auf Automatikbetrieb geschaltet und dann in die vorgegebene Endlage gefahren. Über diesen Zentralbefehl wird sichergestellt, dass auch der Sonnenschutz von Räumen, die von ihrem Nutzer auf Handbetrieb geschaltet und von ihm vor dem Verlassen des Raums bzw. Gebäudes nicht mehr auf Automatikbetrieb zurückgeschaltet wurden, abends zentral hochgefahren und morgens zentral herabgefahren werden kann. Soll bei einem Kanal ein zur Raumverdunklung dienendes, innen liegendes Rolllösung z.B. nur lokal von Hand und nicht automatisch durch einen Zentralbefehl verfahren werden, so muss das Verknüpfen des Zentralbefehls mit einer Gruppenadresse bei diesem Kanal entfallen.

Ferner können bei jedem Kanal sowohl die Jalousien als auch ihre Lamellen im Automatikbetrieb über Befehle mit einer Stellungsangabe im Bereich 0...100% in eine Zwischenstellung gesteuert werden. Wie genau die gewünschte Stellung in Prozent vom Sonnenschutz bzw. den Lamellen eingenommen wird, wird bestimmt durch den verwendeten Motor und das Getriebe und nicht durch diese Software.

Bei Automatikbetrieb stehen pro Kanal ein Objekt zum Umschalten des Kanals auf Hand- bzw. Automatikbe-

trieb und zwei 1bit-Objekte zur Steuerung von Jalousie und Lamellen im Handbetrieb zur Verfügung. Weitere Objekte können bei Bedarf über die Parameterkarte „Funktionen, Objekte“ ergänzt werden.

Über das Objekt „Sonnenschein“ kann (bei Einsatz einer Wetterstation oder eines Jalousiesteuerbausteins, die dieses Objekt senden können) bei denjenigen Kanälen, bei denen der Automatikbetrieb eingeschaltet und dieses Objekt freigegeben ist, das Verstellen der Lamellen gesperrt bzw. freigegeben werden, nachdem die Jalousie ggf. zuvor in die obere oder untere Endlage gefahren wurde.

Ein manuelles Verfahren einer Jalousie bzw. ein Verstellen ihrer Lamellen über die zwei 1bit-Objekte für Handbetrieb (z.B. über einen Jalousietaster im Raum) bewirkt im Automatikbetrieb stets ein automatisches Umschalten von Automatik- auf Handbetrieb für den betroffenen Kanal. Im Handbetrieb werden dann alle Automatik-Befehle für den auf Handbetrieb stehenden Kanal nicht mehr ausgeführt. Hierdurch ist sichergestellt, dass ein Raumnutzer seinen Sonnen-/Blendschutz dauerhaft in eine von ihm gewünschte Stellung bringen kann, die durch eine übergeordnete Automatik erst dann wieder veränderbar ist, wenn der Kanal wieder auf Automatikbetrieb geschaltet wurde bzw. durch den Zentralbefehl übersteuerbar ist, wenn dieser für den Kanal freigegeben ist.

Verhalten bei Ausfall / Wiederkehr von Bus- / Netzspannung

Bei Busspannungsausfall wird eine begonnene Jalousiefahrt oder Lamellenverstellung zu Ende geführt. Die neuen Stellungen von Jalousie und Lamellen werden gespeichert und bei Busspannungswiederkehr automatisch übertragen.

Ein Netzspannungsausfall führt zum sofortigen Abschalten aller Aktorkanäle (bedingt durch die Netzspeisung der Aktor-Elektronik und die verwendeten Relais). Die aktuellen Stellungen von Sonnenschutz und Lamellen aller Kanäle werden dauerhaft gespeichert, damit sie bei Netzspannungswiederkehr ggf. wiederherstellbar sind.

Bei Netzspannungswiederkehr werden die parametrisierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Stellungen gemeldet. Sind bei Netzspannungswiederkehr oder nach dem Laden des Applikationsprogramms oder nach einem Umschalten von Direkt- auf Busbetrieb die aktuellen Stellungen von Sonnenschutz und Lamellen nicht bekannt, so wird durch das erste Telegramm zum Verfahren des Sonnenschutzes eine Referenzfahrt in eine der Endlagen ausgelöst. Befindet sich die Jalousie bereits in der anzufahrenden Endlage, so wird der entsprechende Relaisausgang trotzdem für die Dauer der parametrisierten Fahrzeit eingeschaltet.

25 A8 Jalousieaktor 980602**Kommunikationsobjekte**

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 200
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 200

Über das Objekt „Alarm“ wird bei Wind- oder Regen-Alarm der Sonnenschutz in die parametrisierte Sicherheitsstellung gefahren und das Verfahren in eine andere Stellung solange blockiert, wie der Alarm ansteht (d.h. alle bei Alarm=1 empfangenen Sonnenschutz- und Lamellenbefehle sowie Befehle zum Ein- oder Ausschalten des Automatikbetriebs werden ignoriert und bei Alarm=0 auch nicht nachgefahren).

Hinweis:

Nach einem Laden des Applikationsprogramms mit der ETS ist die Funktion des Alarmobjekts erst aktiv, wenn danach mindestens ein Telegramm auf diesem Objekt empfangen wurde.

Das Objekt „Fahrsperr“ hat eine höhere Priorität als das Objekt „Alarm“, d.h. ist das Objekt Fahrsperr auf log. 1 gesetzt, so kann der Sonnenschutz auch nicht über ein auf log. 1 gehendes Alarm-Objekt verfahren werden. Steht nach Beendigung der Fahrsperr ein Alarm jedoch immer noch an, so fährt der betroffene Kanal automatisch in die parametrisierte Sicherheitsstellung. Ansonsten entspricht das Verhalten des Objektes „Fahrsperr“ dem des Objektes „Alarm“.

Bild 1 zeigt die 19 Kommunikationsobjekte, die bei einem Jalousieaktor N 523/11 im Auslieferungszustand mit Standardbetrieb in der Produkt-Datenbank sichtbar sind.

Nummer ^	Name	Objektfunktion	...	...	Länge
0	Status Direktbetrieb	Ein / Aus			1 bit
2	Alarm	Ein / Aus			1 bit
3	Fahrsperr	Ein / Aus			1 bit
14	Kanal A, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
15	Kanal A, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
32	Kanal B, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
33	Kanal B, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
50	Kanal C, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
51	Kanal C, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
68	Kanal D, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
69	Kanal D, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
86	Kanal E, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
87	Kanal E, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
104	Kanal F, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
105	Kanal F, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
122	Kanal G, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
123	Kanal G, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
140	Kanal H, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
141	Kanal H, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit

Bild 1. Standardbetrieb, Kommunikationsobjekte

Bei Standardbetrieb sind maximal 98 Kommunikationsobjekte verfügbar. Diese sind nur dann sichtbar, wenn alle zusätzlich möglichen Funktionen und Objekte bei der Inbetriebnahme ergänzt wurden. Bild 2 zeigt, zusätzlich zu den beiden kanalunabhängigen Objekten, die bei einem Kanal im Standardbetrieb max. verfügbaren 12 Objekte.

Nummer ^	Name	Objektfunktion	...	...	Länge
0	Status Direktbetrieb	Ein / Aus			1 bit
1	8-bit Szene	abrufen / speicher			1 Byte
5	Kanal A, Alarm	Ein / Aus			1 bit
6	Kanal A, Fahrsperr	Ein / Aus			1 bit
12	Kanal A, Sonnenschutzstellung	0...100%			1 Byte
13	Kanal A, Lamellenstellung	0...100%			1 Byte
14	Kanal A, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
15	Kanal A, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
16	Kanal A, Position 1 / 2	abrufen			1 bit
17	Kanal A, Position 1 / 2	speichern			1 bit
19	Kanal A, Status Sonnenschutzstellung	0...100%			1 Byte
20	Kanal A, Status Lamellenstellung	0...100%			1 Byte
21	Kanal A, Status Endlage oben	Ein / Aus			1 bit
22	Kanal A, Status Endlage unten	Ein / Aus			1 bit

Bild 2. Standardbetrieb, Kommunikationsobjekte pro Kanal (max. Anzahl)

Bei Automatikbetrieb sind minimal 44 Kommunikationsobjekte verfügbar. Bild 3 zeigt, zusätzlich zu den vier kanalunabhängigen Objekten, die bei einem Kanal im Automatikbetrieb min. verfügbaren 5 Objekte.

Nummer ^	Name	Objektfunktion	...	...	Länge
0	Status Direktbetrieb	Ein / Aus			1 bit
2	Alarm	Ein / Aus			1 bit
3	Fahrsperr	Ein / Aus			1 bit
4	Sonnenschutz, zentral	Ein / Aus			1 bit
8	Kanal A, Automatikbetrieb	Ein / Aus			1 bit
10	Kanal A, Automatikbetrieb, Sonnenschutz: 0...100%				1 Byte
11	Kanal A, Automatikbetrieb, Lamellenstellu 0...100%				1 Byte
14	Kanal A, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
15	Kanal A, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit

Bild 3. Automatikbetrieb, Kommunikationsobjekte pro Kanal (min. Anzahl)

25 A8 Jalousieaktor 980602

Bei Automatikbetrieb sind maximal 130 Kommunikationsobjekte verfügbar. Diese sind nur dann sichtbar, wenn alle zusätzlich möglichen Funktionen und Objekte bei der Inbetriebnahme ergänzt wurden. Bild 4 zeigt, zusätzlich zu den beiden kanalunabhängigen Objekten, die bei einem Kanal im Automatikbetrieb max. verfügbaren 16 Objekte.

Nummer	Name	Objektfunktion	...	...	Länge
0	Status Direktbetrieb	Ein / Aus			1 bit
1	8-bit Szene	abrufen / speichern			1 Byte
5	Kanal A, Alarm	Ein / Aus			1 bit
6	Kanal A, Fahrsperr	Ein / Aus			1 bit
7	Kanal A, Sonnenschutz zentral	Auf / Ab			1 bit
8	Kanal A, Automatikbetrieb	Ein / Aus			1 bit
9	Kanal A, Sonnenschein	Ein / Aus			1 bit
10	Kanal A, Automatikbetrieb, Sonnenschutz	0...100%			1 Byte
11	Kanal A, Automatikbetrieb, Lamellenstellu	0...100%			1 Byte
14	Kanal A, Sonnenschutz	Auf / Ab			1 bit
15	Kanal A, Stopp / Lamellen	Auf / Zu			1 bit
16	Kanal A, Position 1 / 2	abrufen			1 bit
17	Kanal A, Position 1 / 2	speichern			1 bit
18	Kanal A, Status Automatikbetrieb	Ein / Aus			1 bit
19	Kanal A, Status Sonnenschutzstellung	0...100%			1 Byte
20	Kanal A, Status Lamellenstellung	0...100%			1 Byte
21	Kanal A, Status Endlage oben	Ein / Aus			1 bit
22	Kanal A, Status Endlage unten	Ein / Aus			1 bit

Bild 4. Automatikbetrieb, Kommunikationsobjekte pro Kanal (max. Anzahl)

Erläuterung der Kommunikationsobjekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Status Direktbetrieb	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ
<p>Über dieses Objekt wird gemeldet, dass der Aktor über den Taster „Direktbetrieb“ auf seiner Oberseite von Busbetrieb auf Direktbetrieb geschaltet wurde (Direktbetrieb = Ein) bzw. dass von Direktbetrieb auf Busbetrieb zurückgeschaltet wurde (Direktbetrieb = Aus). Bei eingeschaltetem Direktbetrieb (die zugehörige gelbe LED auf der Oberseite des Aktors leuchtet) ist das direkte Betätigen der Aktorkanäle über die entsprechenden Taster auf der Aktoroberseite freigegeben. Im Direktbetrieb wird ein Ausgang stets solange eingeschaltet, wie auf den zugehörigen Taster auf der Geräteoberseite gedrückt wird. Da der Direktbetrieb völlig von der Buskommunikation entkoppelt ist, werden bei der Direktbedienung auch ein ggf. anstehender Alarm oder eine aktivierte Fahrsperr nicht berücksichtigt.</p> <p>Im Direktbetrieb empfangene Sonnenschutz- und Lamellenbefehle sowie Befehle zum Ein- oder Ausschalten des Automatikbetriebs werden ignoriert und bei Direktbetrieb=0, d.h. nach dem Zurückschalten auf Busbetrieb (die gelbe LED zur Anzeige des Direktbetriebs auf der Oberseite des Aktors ist ausgeschaltet) auch nicht nachgefahren. Im Direktbetrieb empfangene Alarm- und Fahrsperr-Befehle sowie Befehle auf das Objekt „Sonnenschutz zentral“ bzw. auf eines der Objekte „Kanal x, Sonnenschutz zentral“ oder auf eines der Objekte „Kanal x, Sonnenschein“ werden dagegen zwischengespeichert und nach dem Zurückschalten auf Busbetrieb ausgeführt.</p> <p>Nach Bus-/Netzspannungswiederkehr wird der Status des Direktbetriebs automatisch übertragen.</p>				
1	8-bit Szene	abrufen / speichern	1 Byte	KLSÜ
<p>Über dieses Objekt wird die 8-bit Szene mit der Nummer x abgerufen (wiederhergestellt) bzw. gespeichert. Bit 0...5 enthalten hierbei die Szenen-Nummer. Ist Bit 7 = log. 1, so wird die Szene gespeichert, ist Bit 7 = log. 0, so wird sie abgerufen. Bit 6 ist derzeit ohne Bedeutung und muss auf log. 0 gesetzt sein. Bei aktiviertem Automatikbetrieb (Automatikbetrieb = Ein) führt das Speichern oder Abrufen (Wiederherstellen) einer Szene automatisch zum Umschalten auf Handbetrieb (Automatikbetrieb = Aus).</p> <p>Ein erfolgreiches Speichern einer Position ist erst dann möglich, wenn die Fahrzeit des Sonnenschutzes und die Verstellzeit der Lamellen eingegeben wurden, die Statusobjekte zur Jalousie- und Lamellenstellung durch eine Referenzfahrt in die obere Endlage synchronisiert wurden und der Sonnenschutz nicht in Bewegung ist.</p>				

25 A8 Jalousieaktor 980602

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
2 (5, 23, 41, 59, 77, 95, 113,131)	Alarm (bzw. Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Alarm)	Ein/Aus	1 Bit	KLSÜ
<p>Dieses Objekt kann z.B. mit einer Alarm-Meldung von einem Wind-, Regen- oder Eiswächter verknüpft werden, der im Ruhezustand (zyklisch) eine log. 0 und bei Alarm eine log. 1 sendet. Über den Parameter „Verhalten bei Alarm“ ist pro Kanal individuell einstellbar, ob der Kanal auf einen Alarm nicht reagieren soll („keine Aktion“, z.B. bei einer innenliegenden Jalousie) oder ob der Jalousieaktor bei Windalarm z.B. die an diesen Kanal angeschlossene Außenjalousie in die obere Endlage fahren und ein Verfahren aus dieser Stellung solange verriegeln soll, wie der Alarm ansteht.</p> <p>Im Alarmbetrieb empfangene Automatikbetrieb-Befehle zur Sonnenschutz- und Lamellenstellung sowie Befehle zum Ein- oder Ausschalten des Automatikbetriebs werden zwischengespeichert und bei Alarm = 0 ausgeführt.</p> <p>Die parametrisierte Sicherheitsstellung wird ebenfalls angefahren, wenn dem Parameter „Überwachungszeit für Alarm“ eine Zeit zugeordnet wurde und keine Telegramme während der eingestellten Zeitspanne empfangen wurden.</p> <p>Achtung: Wird der Aktor auf Direktbetrieb geschaltet, so ist das Verfahren des Sonnenschutzes trotz eines über den Bus empfangenen Alarms möglich.</p>				
3 (6, 24, 42, 60, 78, 96, 114,132)	Fahrsperrung (bzw. Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Fahrsperrung)	Ein / Aus	1 Bit	KLSÜ
<p>Wird über dieses Objekt eine log. 1 empfangen, so wird das Verfahren des Sonnenschutzes über Bus-Telegramme solange blockiert, bis über dieses Objekt eine log. 0 empfangen wird. Dieses Objekt kann daher z.B. genutzt werden, um während einer Reinigung von Außenjalousien zu verhindern, dass diese z.B. über eine Zeitsteuerung hochgefahren werden und das Reinigungspersonal hierdurch gefährdet wird oder um bei geöffnetem Fenster zu verhindern, dass eine innenliegende Jalousie herabgefahren und ggf. hierdurch beschädigt wird oder dass bei einer geöffneten Terrassentür ein Rollladen herabgefahren und Bewohner ausgesperrt werden.</p> <p>Fahrsperrung=1 hat die höchste Priorität und kann nicht durch einen Alarm übersteuert werden. Bei Fahrsperrung = 1 empfangene Alarmbefehle, Automatikbetrieb-Befehle zur Sonnenschutz- und Lamellenstellung, Befehle zum Ein- oder Ausschalten des Automatikbetriebs sowie Befehle auf das Objekt „Sonnenschutz zentral“ bzw. auf eines der Objekte „Kanal x, Sonnenschutz zentral“ oder auf eines der Objekte „Kanal x, Sonnenschein“ werden zwischengespeichert und bei Fahrsperrung = 0 ausgeführt.</p> <p>Achtung: Wird der Aktor auf Direktbetrieb geschaltet, so ist das Verfahren des Sonnenschutzes trotz einer über den Bus aktivierten Fahrsperrung möglich.</p>				

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
4 (7, 25, 43, 61, 79, 97, 115, 133)	Sonnenschutz zentral (bzw. Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Sonnenschutz zentral)	Auf / Ab	1 Bit	KLSÜ
<p>Wird ein Telegramm zu diesem Objekt empfangen, so werden alle Aktorkanäle, die für dieses Objekt freigegeben sind, zuerst auf „Automatikbetrieb“ umgeschaltet (falls bei der Parametrierung freigegeben) und dann der Sonnenschutz an allen Kanälen gleichzeitig verfahren. Wird eine log. 0 empfangen, so wird der Sonnenschutz hochgefahren (geöffnet); wird eine log. 1 empfangen, so wird er herabgefahren (geschlossen). Fahren Jalousien über dieses Objekt in die untere Endlage, so wird anschließend die über den Parameter „Lamellenstellung nach Jalousie Ab in Prozent“ vorgegebene Lamellenstellung automatisch angefahren.</p>				
8, 26, 44, 62, 80, 98, 116, 134	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Automatikbetrieb	Ein / Aus	1 Bit	KLSÜ
<p>Über diese Objekte können die zugehörigen Kanäle zwischen den Betriebsarten „Automatikbetrieb“ und „Handbetrieb“ umgeschaltet werden. Der Objektwert (1 = Automatikbetrieb, 0 = Handbetrieb) dieser Objekte wird bei Änderung der Kanal-Betriebsart aktualisiert und kann über den Bus ausgelesen werden.</p>				
9, 27, 45, 63, 81, 99, 117, 135	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Sonnenschein	Ein / Aus	1 Bit	KLSÜ
<p>Dieses Objekt dient bei Verwendung eines Jalousiesteuerbausteins zum Freigeben / Sperren der Lamellen-Positionierung sowie ggf. zum zusätzlichen Fahren in die obere oder untere Endlage. Es muss hierzu mit dem gleichnamigen Objekt des Jalousiesteuerbausteins verknüpft werden. Wird ein Telegramm zu diesem Objekt empfangen, so wird der Sonnenschutz bei denjenigen Kanälen, bei denen der Automatikbetrieb eingeschaltet ist, ggf. gemeinsam verfahren und anschließend die Positionierung von Jalousie und Lamellen über Prozent-Befehle freigegeben oder gesperrt.</p> <p>Wird eine log. 0 empfangen, so wird der Sonnenschutz ggf. in die obere Endlage gefahren (geöffnet) und die Positionierung von Jalousie und Lamellen über Prozent-Befehle gesperrt; wird eine log. 1 empfangen, so wird der Sonnenschutz ggf. in die untere Endlage gefahren (geschlossen) und die Positionierung von Jalousie und Lamellen über Prozent-Befehle freigegeben. Wird eine Jalousie in die untere Endlage gefahren, so werden die Lamellen anschließend in die über den Parameter „Lamellenstellung nach Jalousie Ab in Prozent“ vorgegebene Stellung gedreht.</p>				

25 A8 Jalousieaktor 980602

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
10, 28, 46, 64, 82, 100, 118, 136	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Automatikbetrieb, Sonnenschutzstellung	8-bit Wert	8 Bit	KLSÜ
<p>Mit diesem Objekt kann der Sonnenschutz des zugehörigen Kanals nur im <u>Automatikbetrieb</u> in eine beliebige Position gefahren werden. Befindet sich der Kanal in der Betriebsart „Handbetrieb“, wird ein Fahrbefehl nicht ausgeführt aber gespeichert und erst nach Umschaltung auf Automatikbetrieb ausgeführt.</p> <p>Mit diesem Objekt können Sonnenschutzstellungen als EIS6 im Wertebereich von 0 bis 255 übergeben werden. Dabei gelten folgende Eckwertzuordnungen:</p> <p>0 oder 1 (=0%) Jalousie vollständig Auf 255 (=100%) Jalousie vollständig Ab</p> <p>Sobald die über das Objekt vorgegebene Sonnenschutzstellung erreicht ist, wird diejenige Lamellenstellung automatisch wiederhergestellt, die als letztes über das zu dem jeweiligen Kanal zugehörige Objekt „Automatikbetrieb, Lamellenstellung“ eingestellt wurde.</p> <p>Erfolgt nach Busspannungswiederkehr erstmalig ein Verfahren des Sonnenschutzes über dieses Objekt in eine Zwischenstellung, so wird zur Stellungssynchronisation zuvor ein Endschalter angefahren. Weiterhin bleiben anschließend die Lamellen solange vollständig geöffnet (waagerechte Lamellenstellung), bis ein Stellbefehl zur Lamellenverstellung empfangen wird. Soll eine der Endlagen angefahren werden, so wird die Fahrzeit bis zu dieser Endlage automatisch um den parametrisierten Wert verlängert, um so ein Erreichen der Endlage mit Ansprechen des Endlageschalters sicherzustellen. Ist die Sonnenschutzverstellung abgeschlossen oder wurde eine Endlage angefahren, so wird der Objektwert aller Statusobjekte (Sonnenschutz- und Lamellenstellung sowie Endlage oben bzw. unten) aktualisiert und, wenn entsprechend parametrisiert, auf den Bus übertragen.</p>				
11, 29, 47, 65, 83, 101, 119, 137	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Automatikbetrieb, Lamellenstellung	8-bit Wert	8 Bit	KLSÜ
<p>Mit diesem Objekt können die Lamellen des zugehörigen Kanals im <u>Automatikbetrieb</u> in eine wählbare Zwischenstellung gefahren werden. Befindet sich der Kanal in der Betriebsart Handbetrieb, wird der Verstellbefehl nicht ausgeführt aber gespeichert und erst nach Umschaltung auf Automatikbetrieb ausgeführt. Durch die Lamellenverstellung können sich geringe Jalousiehöhenabweichungen ergeben. Ist die aktuelle Lamellenstellung ungültig (Status-Wert = 0, z.B. nach Busspannungswiederkehr), wird die Lamelle nicht verstellt. Die Lamellenstellung wird gültig und erfolgt erst, nachdem eine der Endlagen angefahren wurde. Mit diesem Objekt können Lamellenstellungen als EIS6 im Wertebereich von 0 bis 255 übergeben werden. Dabei gelten folgende Eckwertzuordnungen:</p> <p>0 oder 1 (=0%) Lamellen vollständig offen (waagerecht) 255 (=100%) Lamellen vollständig geschlossen</p> <p>Sobald die Lamellenverstellung abgeschlossen ist oder eine Endlage erreicht ist, wird der Objektwert aller Statusobjekte (Jalousie- und Lamellenstellung sowie Endlage oben bzw. unten) aktualisiert und, wenn entsprechend parametrisiert, auf</p>				

den Bus übertragen.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
12, 30, 48, 66, 84, 102, 120, 138	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Sonnenschutzstellung	8-bit Wert	8 Bit	KLSÜ
<p>Mit diesem Objekt kann der Sonnenschutz des zugehörigen Kanals im <u>Standardbetrieb</u> in eine beliebige Position gefahren werden.</p> <p>Mit diesem Objekt können Sonnenschutzstellungen als EIS6 im Wertebereich von 0 bis 255 übergeben werden. Dabei gelten folgende Eckwertzuordnungen:</p> <p>0 oder 1 (=0%) Jalousie vollständig Auf 255 (=100%) Jalousie vollständig Ab</p> <p>Sobald die über das Objekt vorgegebene Sonnenschutzstellung erreicht ist, wird diejenige Lamellenstellung automatisch wiederhergestellt, die als letztes über das zu dem jeweiligen Kanal zugehörige Objekt „Lamellenstellung“ eingestellt wurde. Erfolgt nach Netzspannungswiederkehr erstmalig ein Verfahren des Sonnenschutzes über dieses Objekt in eine Zwischenstellung, so wird zuvor ein Endschalter zur Stellungssynchronisation angefahren. Weiterhin bleiben die Lamellen solange vollständig geöffnet, bis ein Stellbefehl zur Lamellenverstellung empfangen wird.</p> <p>Soll eine der Endlagen angefahren werden, so wird die Fahrzeit bis zu dieser Endlage automatisch um den parametrisierten Wert verlängert, um so ein Erreichen der Endlage mit Ansprechen des Endlageschalters sicherzustellen.</p> <p>Ist die Sonnenschutzverstellung abgeschlossen oder wurde eine Endlage angefahren, so wird der Objektwert aller Statusobjekte (Sonnenschutz- und Lamellenstellung sowie Endlage oben bzw. unten) aktualisiert und, wenn entsprechend parametrisiert, auf den Bus übertragen.</p>				
13, 31, 49, 67, 85, 103, 121, 139	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Lamellenstellung	8-bit Wert	8 Bit	KLSÜ
<p>Mit diesem Objekt können die Lamellen des zugehörigen Kanals im <u>Standardbetrieb</u> in eine beliebige Stellung gefahren werden. Durch die Lamellenverstellung können sich geringe Jalousiehöhenabweichungen ergeben. Ist die aktuelle Lamellenstellung ungültig (Status-Wert = 0, z.B. nach Busspannungswiederkehr), wird die Lamelle nicht verstellt. Die Lamellenstellung wird gültig und erfolgt erst, nachdem eine der Endlagen angefahren wurde.</p> <p>Mit diesem Objekt können Lamellenstellungen als EIS6 im Wertebereich von 0 bis 255 übergeben werden. Dabei gelten folgende Eckwertzuordnungen:</p> <p>0 oder 1 (=0%) Lamellen vollständig geöffnet (waagerecht) 255 (=100%) Lamellen vollständig geschlossen</p> <p>Sobald die Lamellenverstellung abgeschlossen ist oder eine Endlage erreicht ist, wird der Objektwert aller Statusobjekte (Jalousie- und Lamellenstellung sowie Endlage oben bzw. unten) aktualisiert und, wenn entsprechend parametrisiert, auf den Bus übertragen.</p>				

25 A8 Jalousieaktor 980602

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
14, 32, 50, 68, 86, 104, 122, 140	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Sonnenschutz	Auf / Ab	1 Bit	KLSÜ
<p>Über diese Objekte wird die Fahrt Auf/Ab für den Sonnenschutz des zugehörigen Kanals eingeleitet. Beim Empfang einer log. 0 fährt der Sonnenschutz nach oben, bei einer log. 1 nach unten. Der Antrieb bleibt solange eingeschaltet, bis entweder ein Stopp-Befehl empfangen wird oder die parametrisierte Fahrzeit einschließlich Zusatzzeit abgelaufen ist und daher die Endlage erreicht sein muss.</p> <p>Fährt der Sonnenschutz über dieses Objekt ununterbrochen von der oberen bis in die untere Endlage (Ab) und ist eine „Lamellenstellung nach Jalousie Ab in Prozent“ parametrisiert, so werden anschließend die Lamellen entsprechend geöffnet. Der Empfang eines Telegramms an eines dieser Objekte bewirkt im Automatikbetrieb stets ein automatisches Umschalten von Automatik- auf Handbetrieb für den betroffenen Kanal. Alle Automatikbetrieb-Befehle werden für einen auf Handbetrieb stehenden Kanal nicht mehr ausgeführt.</p>				
15, 33, 51, 69, 87, 105, 123, 141	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Stopp, Lamellen	Auf / Zu	1 Bit	KLSÜ
<p>Über diese Objekte werden, unabhängig davon, ob das Telegramm eine log. 0 oder eine log. 1 enthält, eine laufende Jalousiefahrt für den jeweiligen Kanal gestoppt bzw. bei stehender Jalousie und Empfang einer log. 0 die Lamellen um einen Schritt geöffnet bzw. bei Empfang einer log. 1 um einen Schritt geschlossen.</p> <p>Der Empfang eines Telegramms an eines dieser Objekte bewirkt im Automatikbetrieb stets ein automatisches Umschalten von Automatik- auf Handbetrieb für den betroffenen Kanal. Alle Automatikbetrieb-Befehle werden für einen auf Handbetrieb stehenden Kanal nicht mehr ausgeführt.</p>				
16, 35, 52, 70, 88, 106, 124, 142	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Position 1/2	abrufen	1 Bit	KLSÜ
<p>Dieses und das nachfolgende Objekt ermöglichen einem Raumnutzer, der einem Tastenpaar eines Bus-Tasters die Funktion „1-bit Szene speichern / abrufen“ zugeordnet hat, über einen langen Druck auf eine Taste dieses Tastenpaares eine beliebige Position der Jalousie und ihrer Lamellen zu speichern und durch einen kurzen Tastendruck die gespeicherte Position der Jalousie und ihrer Lamellen automatisch wieder abzurufen.</p> <p>Über dieses Objekt können zwei beliebige Zwischenstellungen der an den jeweiligen Kanal angeschlossenen Jalousie sowie ihrer Lamellen automatisch abgerufen werden. Damit dies möglich ist, müssen zuvor diese Stellungen über das nachfolgende Objekt gespeichert worden sein.</p> <p>Bei Empfang eines „0“ – Telegramms wird die in Position 1 gespeicherte Jalousie- und Lamellenstellung angefahren, bei Empfang eines „1“-Telegramms die unter Position 2 gespeicherte Stellung.</p>				

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
17, 36, 53, 71, 89, 107, 125, 143	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Position 1 / 2	speichern	1 Bit	KLSÜ
<p>Über dieses Objekt kann das Speichern von zwei beliebigen Zwischenstellungen der an diesen Kanal angeschlossenen Jalousie sowie ihrer Lamellen veranlasst werden. Die gespeicherten Stellungen können anschließend über das vorhergehende Objekt jederzeit wieder angefahren (wiederhergestellt) werden.</p> <p>Ein erfolgreiches Speichern einer Position ist erst dann möglich, wenn die Fahrzeit des Sonnenschutzes und die Verstellzeit der Lamellen eingegeben wurden und die Statusobjekte zur Jalousie- und Lamellenstellung durch eine Referenzfahrt in die obere Endlage synchronisiert wurden.</p> <p>Bei Empfang eines „0“-Telegramms werden die aktuellen Zustände der Objekte „Status Sonnenschutz-Stellung“ und „Status Lamellen-Stellung“ ausgelesen und in Position 1 gespeichert. Position 2 wird entsprechend nach Empfang eines „1“-Telegramms gespeichert.</p>				
18, 37, 54, 72, 90, 108, 126, 144	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Status Automatikbetrieb	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ
<p>Diese Objekte werden nur eingeblendet, wenn der Parameter „Unterscheidung Handbetrieb / Automatikbetrieb“ gesetzt ist, d.h. wenn eine Unterscheidung gewünscht wurde.</p> <p>Über diese Objekte ist der Status des Automatikbetriebs pro Kanal abfragbar und wird, abhängig von der Parametrierung, ggf. zusätzlich bei einer Statusänderung sowie bei Netzwerkehrkehr automatisch gesendet. Die Betriebsart „Automatikbetrieb“ wird auch bei aktiviertem Direktbetrieb, Fahrsperr und Alarm im Hintergrund mitgeführt und das Statusobjekt entsprechend gesetzt, auch wenn eine andere Betriebsart den Automatikbetrieb „übersteuert“.</p>				
19, 38, 55, 73, 91, 109, 127, 145	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Status Sonnenschutz-Stellung	0...100%	8 Bit	KLÜ
<p>Über dieses Objekt kann die Stellung des Sonnenschutzes (als Prozentwert) jederzeit abgefragt bzw. nach Stoppen der Fahrt automatisch gesendet werden. Die obere Endlage entspricht dem Wert 1 (= 0%), die untere Endlage dem Wert 255 (= 100%). Über den Wert 0 wird eine unbekannte Stellung gemeldet (z.B. nach einem Neustart des Aktors).</p> <p>Das Aktualisieren des Statusobjektes erfolgt erstmalig, wenn die Fahrzeiten des Sonnenschutzes und die Verstellzeiten der Lamellen eingegeben wurden und eine nicht unterbrochene Fahrt zu einer Endlage stattgefunden hat.</p>				

25 A8 Jalousieaktor 980602

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
20, 39, 56, 74, 92, 110, 128, 146	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Status Lamellen-Stellung	0...100%	8 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt kann die Stellung von Jalousie-Lamellen (als Prozentwert) jederzeit abgefragt bzw. nach Stoppen der Lamellen-Verstellung automatisch gesendet werden. Die waagerechte Lamellen-Stellung entspricht dem Wert 1 (= 0%), die untere Endlage (Lamellen völlig geschlossen) dem Wert 255 (= 100%). Über den Wert 0 wird eine unbekannte Lamellen-Stellung gemeldet (z.B. nach einem Aktor-Neustart oder bei rückwärts gedrehten Lamellen vor Fahrbeginn). Das Aktualisieren des Statusobjektes erfolgt erstmalig, wenn die Fahrzeiten des Sonnenschutzes und die Verstellzeiten der Lamellen eingegeben wurden und eine nicht unterbrochene Fahrt zu einer Endlage stattgefunden hat.				
21, 40, 57, 75, 93, 111, 129, 147	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Status Endlage oben	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird mit dem Objektwert log. 1 gemeldet, dass der Sonnenschutz sich in der oberen Endlage befindet.				
22, 41, 58, 76, 94, 112, 130, 148	Kanal A, B, C, D, E, F, G, H, Status Endlage unten	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird mit dem Objektwert log. 1 gemeldet, dass der Sonnenschutz sich in der unteren Endlage befindet.				

25 A8 Jalousieaktor 980602

**Parameter
Funktionen, Objekte**

Funktionen, Objekte	Parametrierung	identisch für alle Kanäle
8-bit Szenen	Einschaltdauer Direktbetrieb	15 Minuten
Kanäle A-H	8-bit Szenensteuerung	Ja
	Objekt Alarm pro	Kanal
	Überwachungszeit für Alarm	10 Minuten
	Objekt Fahrsperr pro	Kanal
	Objekt Position 1, 2 speichern / abrufen pro Kanal	Ja
	Unterscheidung Automatik / Handbetrieb	Ja
	Objekt Sonnenschutz zentral AUF / AB pro	Kanal
	Objekt Zentral AUF / AB, Kanäle einschalten zeitlich versetzt um	ca. 1s
	Objekte Status Automatikbetrieb	Ja
	Objekt Status Sonnenschutz-Stellung in % pro Kanal	Ja
	Objekte Status obere / untere Endlage pro Kanal	Ja
	Endlage EIN / AUS senden	Ja
	Statusobjekte senden	bei Statusänderung und über Leseanforderung

Parameter	Einstellungen
Parametrierung	identisch jeweils für Kanal A-D sowie E-H; identisch für alle Kanäle; individuell pro Kanal
	Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nur eine Karteikarte zur gemeinsamen und identischen Parametrierung der Jalousiekanäle A-H eingeblendet wird oder zwei Karteikarten zur identischen Parametrierung der Jalousiekanäle A...D sowie E...H oder 8 Karteikarten zur individuellen Parametrierung jedes Jalousiekanals.
Einschaltdauer Direktbetrieb	Unbegrenzt; 5 Minuten; 10 Minuten; 15 Minuten ; 20 Minuten; 30 Minuten; 45 Minuten; 60 Minuten
	Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Direktbetrieb über den Taster zur Betriebsart-Umschaltung dauerhaft eingeschaltet wird und durch erneutes Betätigen des Tasters wieder ausgeschaltet werden muss („unbegrenzt“), oder ob er zeitbegrenzt eingeschaltet und nach Ablauf der eingestellten Einschaltdauer automatisch wieder ausgeschaltet wird. Das zeitbegrenzte Einschalten des Direktbetriebs stellt sicher, dass der Busbetrieb nicht durch den Direktbetrieb dauerhaft blockiert werden kann. Jede Tasterbetätigung im Direktbetrieb führt stets zu einer Verlängerung des Direktbetriebs um die eingestellte Einschaltdauer. Nach Ablauf der Einschaltdauer ohne eine weitere Tasterbetätigung wird der Direktbetrieb selbsttätig ausgeschaltet und somit der „Busbetrieb“ wieder aktiviert (sofern eine Kommunikation über den EIB möglich ist). Beginn und Ende des Direktbetriebs werden über das zugehörige Kommunikationsobjekt über den Bus gemeldet.
8-bit Szenensteuerung	Nein; Ja
	Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Aktor in eine 8-bit Szenensteuerung eingebunden werden soll. Falls ja, werden das zugehörige Kommunikations-Objekt und eine Parameterkarte „Szenen“ zur Zuordnung von bis zu 8 Szenen-Nummern pro Kanal eingeblendet.

Parameter	Einstellungen
Objekt Alarm pro	Gerät; Kanal
	Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein einziges Alarmobjekt zur Verfügung stehen soll, das auf alle Aktorkanäle einwirkt, oder ob jeder Aktorkanal ein eigenes Alarmobjekt erhalten soll. Ob und wie auf ein auf log. 1 gesetztes Alarmobjekt zu reagieren ist, wird pro Kanal eingestellt.
Überwachungszeit für Alarm	gesperrt; 1 Minute; 2 Minuten; 3 Minuten; 4 Minuten; 5 Minuten; 7 Minuten; 10 Minuten; 15 Minuten; 30 Minuten; 60 Minuten
	Diese Überwachungszeit gilt, bei je einem Alarmobjekt pro Kanal, gemeinsam für alle Alarmobjekte. Ist z.B. ein Windwächter defekt oder die Busleitung zu ihm unterbrochen, so können Windböen zur Beschädigung oder Zerstörung eines außenliegenden Sonnen-/Blendschutzes führen. Um dies zu vermeiden, kann der Aktor überwachen, ob der dem Aktor oder der einem Kanal zugeordnete Windwächter zyklisch Telegramme sendet. Ist dem Parameter „Überwachungszeit für Alarm“ die Einstellung „gesperrt“ zugeordnet, so wird das zyklische Senden des Alarmobjektes nicht überwacht. Anderenfalls wird über diesen Parameter eingestellt, innerhalb welcher Zeit mindestens ein Telegramm mit einer log. 0 zum Alarmobjekt empfangen werden muss. Wird während der „Überwachungszeit für Alarm“ kein Telegramm zum Alarmobjekt empfangen, so wird dieses aktorintern auf log. 1 gesetzt, d.h. die an den Jalousiekanal angeschlossene Jalousie wird in die parametrierte Stellung gemäß dem Parameter „Verhalten bei Alarm“ gefahren und verbleibt in ihr (auch wenn Alarm-Telegramme mit einer log. 0 wieder zyklisch empfangen werden), bis ein Telegramm mit einem Fahrbefehl empfangen wird. Nach einem Restart des Gerätes (z.B. nach Netz-Wiederkehr) wird die Überwachungszeit erst nach dem 1. Empfang des Objektes „Alarm“ neu gestartet.
Objekt Fahrsperr pro	Gerät; Kanal
	Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Gerät oder pro Jalousiekanal ein Komm.-Objekt „Fahrsperr“ zur Verfügung stehen soll. Wird über dieses Objekt ein Telegramm mit „Fahrsperr = EIN“ empfangen, so wird bei dem angesprochenen Kanal die aktuelle Stellung der Jalousie und der Lamellen solange „eingefroren“ (d.h. alle Befehle zum Verfahren einer Jalousie oder Verstellen einer Lamelle, Abrufen einer Stellung sowie auch ein über das Alarmobjekt ausgelöster Fahrbefehl bleiben wirkungslos und werden auch nicht zwischengespeichert), bis ein Telegramm mit „Fahrsperr = AUS“ empfangen wird. Steht zu diesem Zeitpunkt ein Alarm noch an, so wird die für den Alarmfall parametrierte Aktion dann ausgeführt. Ist der „Direktbetrieb“ eingeschaltet, wird eine aktivierte Fahrsperr für die Dauer des Direktbetriebs nicht berücksichtigt.

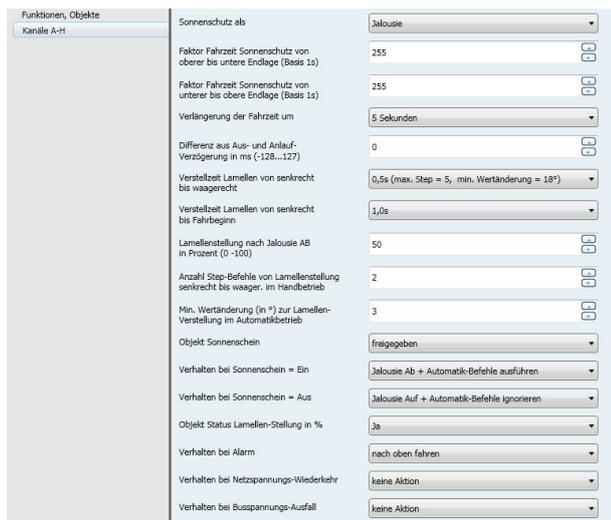
25 A8 Jalousieaktor 980602

Parameter	Einstellungen
Objekte Position 1, 2 speichern / abrufen pro Kanal	Nein; Ja
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die beiden Komm.-Objekte „Position 1 / 2 speichern / abrufen“ pro Jalousiekanal zur Verfügung stehen sollen. In Verbindung mit einem „Szenen-Taster“ können so pro Kanal bis zu zwei beliebige Positionen von Sonnenschutz und Lamellen per Tastendruck gespeichert und automatisch wieder abgerufen werden.	
Unterscheidung Automatik- / Handbetrieb	Nein; Ja
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob zwischen Automatik- und Handbetrieb unterschieden werden soll oder nicht. Wird dieser Parameter auf „Ja“ gesetzt, so werden die Objekte zum Umschalten zwischen Automatik- und Handbetrieb und zur zentralen Steuerung aller Sonnenschutz-Antriebe sowie pro Kanal ein Objekt zum Verfahren der Jalousie und eines zum Verstellen der Lamellen über Prozentwerte im Automatikbetrieb ergänzt. Die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb ist erforderlich, wenn z.B. die Jalousie-Lamellen durch eine Wetterzentrale dem Sonnenstand nachgeführt werden, der Raumnutzer jedoch wünscht, dieses Nachführen der Lamellen und das Verfahren der Jalousie durch die Wetterzentrale ggf. unterbinden zu können.	
Objekt Sonnenschutz-Stellung in % pro Kanal bei Standardbetrieb	Nein; Ja
Dieser Parameter erscheint nur bei Standardbetrieb, wenn der Parameter „Unterscheidung Automatik-/Handbetrieb“ auf „Nein“ steht. Dann kann über diesen Parameter eingestellt werden, ob im Standardbetrieb pro Jalousiekanal ein Komm.-Objekt zum Verstellen des Sonnenschutzes über Prozentwerte zur Verfügung stehen soll. <u>Hinweis:</u> Werden bei Standardbetrieb auch Objekte „Lamellen-Stellung in %“ gewünscht, so ist dies über das Parameter-Fenster „Kanäle A – H“ bzw. pro Kanal über das Parameter-Fenster „Kanal x“ einstellbar.	
Objekt Sonnenschutz zentral Auf / Ab pro	Gerät; Kanal
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb gewünscht wurde. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Objekt für einen Zentralbefehl zum Fahren des Sonnenschutzes in die vorgegebene Endlage nur einmal (Einstellung „Gerät“) oder jeweils pro Kanal zur Verfügung stehen soll (Einstellung „Kanal“). Durch die Einstellung „Kanal“ wird ermöglicht, dass durch den Zentralbefehl nicht alle Kanäle gemeinsam angesteuert werden sondern nur diejenigen Kanäle, bei denen dieses Objekt mit dem Zentralbefehl verknüpft wurde. Dies ist z.B. erforderlich, wenn ein oder mehrere Aktorkanäle zur Ansteuerung eines außen liegenden Sonnenschutzes dienen, über die anderen aber ein innen liegender Blendschutz oder ein Rollo zur Raumverdunkelung angesteuert wird.	

Parameter	Einstellungen
Objekt Zentral Auf / Ab, Kanäle einschalten zeitlich versetzt um	Nein; ca. 0,3s; ca. 0,5s; ca. 0,7s; ca. 1s
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb gewünscht wurde. Je nach Parametrierung werden die einzelnen Kanäle bei nur einem Objekt „Sonnenschutz zentral Auf/Ab“ pro Gerät zeitlich versetzt eingeschaltet. Hierdurch können sowohl eine hohe Stromspitze als auch ein erhöhter Meldungsanfall vermieden werden.	
Objekte Status Automatikbetrieb	Nein; Ja
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb gewünscht wurde. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Kanal ein Komm.-Objekt „Status Automatikbetrieb“ zur Verfügung stehen soll.	
Objekte Status Sonnenschutz-Stellung in % pro Kanal	Nein; Ja
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn entweder die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb gewünscht wurde oder wenn „Objekte Sonnenschutz-Stellung in % pro Kanal bei Standardbetrieb“ gewünscht wurden. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Jalousiekanal ein Komm.-Objekt „Status Sonnenschutzstellung“ zur Verfügung stehen soll. <u>Hinweis:</u> Werden auch Objekte „Status Lamellen-Stellung in %“ gewünscht, so ist dies über das Parameter-Fenster „Kanäle A – H“ bzw. pro Kanal über das Parameter-Fenster „Kanal x“ einstellbar.	
Objekte Status obere / untere Endlage pro Kanal	Nein; Ja; nur Status obere Endlage; nur Status untere Endlage
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Jalousiekanal keins, beide oder nur 1 Komm.-Objekt „Status Endlage oben“ bzw. „Status Endlage unten“ zur Verfügung stehen soll. Das Objekt „Status Endlage oben“ (bzw. „Status Endlage unten“) ist nur dann gleich log. 1, wenn sich die Jalousie in der oberen (bzw. unteren) Endlage befindet.	
Endlage Ein / Aus senden	Ja; nur Ein senden
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter nicht auf „Nein“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob sowohl das Erreichen (Ein) als auch das Verlassen (Aus) einer Endlage gesendet werden soll oder ob nur das Erreichen einer Endlage zu senden ist.	
Statusobjekte senden	nur über Leseanforderung; bei Statusänderung und über Leseanforderung
Je nach Parametrierung werden die Statusobjekte automatisch bei jeder Statusänderung oder nur auf Leseanforderung gesendet.	

25 A8 Jalousieaktor 980602

Kanäle A-H bzw. Kanal x (bei Jalousie)



Parameter	Einstellungen
Sonnenschutz als	Jalousie; Rollladen, Markise
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein Jalousie- oder ein Rollladen- bzw. Markisenantrieb an den Kanal angeschlossen ist. Ist ein Rollladen- oder Markisenantrieb angeschlossen, so werden die speziellen Objekte und Parameter für Jalousien und deren Lamellen ausgeblendet.	
Faktor Fahrzeit Sonnenschutz von oberer bis untere Endlage (Basis 1s)	3...255 255
Über diesen Parameter wird die Fahrzeit des Sonnenschutzes von der oberen bis in die untere Endlage eingestellt.	
Faktor Fahrzeit Sonnenschutz von unterer bis obere Endlage (Basis 1s)	3...255 255
Über diesen Parameter wird die Fahrzeit des Sonnenschutzes von der unteren bis in die obere Endlage eingestellt. Diese Fahrzeit muss mindestens gleich lang oder bis zu 20% länger sein als die Fahrzeit von der oberen bis in die untere Endlage.	
Verlängerung der Fahrzeit um	keine Zusatzzeit; 1...20 Sekunden 5 Sekunden
Über diesen Parameter ist einstellbar, ob beim Verfahren des Sonnenschutzes bis zur Endlage die parametrisierte Fahrzeit um eine Zusatzzeit verlängert werden soll, um so sicherzustellen, dass der Sonnenschutz die Endlage erreicht und der Antrieb über den Endlageschalter abgeschaltet wird.	

Parameter	Einstellungen
Differenz aus Aus- und Anlaufverzögerung in ms	-128...127 0
Für den Fall, dass ein Antrieb beim Einschalten des Jalousieaktors erst mit einigen Millisekunden Verzögerung die volle Leistung bringt (Anlaufverzögerung) oder beim Ausschalten noch für einige Millisekunden nachläuft (Auslaufverzögerung), kann die Differenz zwischen Anlaufverzögerung und Auslaufverzögerung mit diesem Parameter angegeben werden. Differenz = Anlaufverzögerung – Auslaufverzögerung	
<u>Hinweis:</u> Ist die Differenz größer als die parametrisierte Lamellenverstellzeit (siehe: nächste Parameter), kann die Anlauf- bzw. Auslaufverzögerung nicht vollständig wirksam werden.	
Verstellzeit Lamellen von senkrecht bis waagrecht	0,2s (max. Step = 2, min. Wertänderung = 45°); ... 0,5s (max. Step = 5, min. Wertänderung = 18°); ... 10s (max. Step = 100, min. Wertänderung = 1°)
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Sonnenschutz als“ auf „Jalousie“ gesetzt ist. Über diesen Parameter ist die Verstellzeit der Jalousielamellen von völlig geschlossen (=100%) bis zur waagerechten Lamellenstellung (=0%) im Bereich von 0,2s bis 10s einstellbar. Sie ist möglichst genau zu ermitteln. Die hinter der eingestellten Zeit stehenden Werte geben an, welcher Wert bei dem nachfolgenden Parameter „Anzahl Step-Befehle von Lamellenstellung senkrecht bis waagrecht im Handbetrieb“ als max. Wert zulässig ist sowie welcher Wert beim nachfolgenden Parameter „Min. Wertänderung zur Lamellenverstellung im Automatikbetrieb“ als kleinster Wert zulässig ist.	
Verstellzeit Lamellen von senkrecht bis Fahrbeginn	0,3s ... 1,0s ... 12,5s
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Sonnenschutz als“ auf „Jalousie“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Verstellzeit der Jalousielamellen von völlig geschlossen bis zu derjenigen Lamellenstellung, ab der das Hochfahren der Jalousie beginnt, im Bereich von 0,3s bis 12,5s eingestellt. Hierbei können die Lamellen über die waagerechte Stellung hinaus weiter gedreht werden (d.h. rückwärts gerichtet wieder teilweise geschlossen werden). <u>Hinweis:</u> Diese Zeit ist möglichst genau zu ermitteln.	
Lamellenstellung nach Jalousie Ab in Prozent (0-100)	0...100 50
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Funktion (Sonnenschutz-Typ)“ auf „Jalousie“ gesetzt ist. Nach einer ununterbrochenen Fahrt der Jalousie von der oberen bis in die untere Endlage über eines der entsprechenden Objekte werden die Lamellen aus ihrer senkrechten Stellung	

25 A8 Jalousieaktor 980602

Parameter	Einstellungen
in die über diesen Parameter vorgegebene Position verstellt. 0% = Lamellen völlig geöffnet (waagrecht) 100% = Lamellen völlig geschlossen <u>Hinweis:</u> Bei Jalousien wird hierbei vorausgesetzt, dass sie mit geschlossenen Lamellen herabfahren.	
Anzahl Step-Befehle von Lamellenstellung senkrecht bis waager. im Handbetrieb	2...255 2
Über diesen Parameter wird die Anzahl Schritte eingestellt, die zum Verstellen der Lamellen aus der senkrechten bis zur waagerechten Stellung erforderlich sind. Diese Anzahl wird bei der Sonnennachlaufsteuerung der Lamellen berücksichtigt, d.h. die Lamellen werden nur dann verstellt, wenn der Sonnenstand sich um einen Prozentwert (Winkel) verändert hat, der mindestens einem Schritt entspricht.	

25 A8 Jalousieaktor 980602

Parameter	Einstellungen
Min. Wertänderung zur Lamellenverstellung im Automatikbetrieb (in °)	0...45 3
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb gewünscht wurde. Über diesen Parameter wird eingestellt, um welche Differenz (in Winkelgrad) sich im Automatikbetrieb eine über das Objekt „Automatikbetrieb, Lamellenstellung“ empfangene neue Lamellenstellung von der aktuellen unterscheiden muss, damit die neue Lamellenstellung angefahren wird. Der hier eingestellte Wert soll der bei einem Jalousiesteuerbaustein bzw. einer Wetterstation eingestellten Änderung der Lamellenstellung entsprechen, die zum Senden einer neuen Lamellenstellung führt. Werden über das Objekt „Automatikbetrieb, Lamellenstellung“ der Wert 0 sowie 1 oder der Wert 255 empfangen, so wird der entsprechende Grenzwert immer angefahren. Ergibt sich dabei die kleinstmögliche Einschaltzeit des Jalousieantriebs von 50ms, so hängt vom verwendeten Antrieb ab, ob dieser kurze Impuls zu einer Stellungsänderung führt oder nicht.	
Objekt Sonnenschein	gesperrt; freigegeben
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb gewünscht wurde. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Objekt „Sonnenschein“ für diesen Kanal freigegeben ist (d.h. auf ihn einwirken kann, wenn er sich im Automatikbetrieb befindet) oder gesperrt ist (d.h. bei diesem Kanal nicht berücksichtigt wird). Das zugehörige Komm.-Objekt wird nur dann ergänzt, wenn es hier freigegeben ist.	
Verhalten bei Sonnenschein = Ein	Automatik-Bef. ausführen + gesp. Stellung anfahren; Jalousie Ab + Automatik-Befehle ausführen
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Objekt Sonnenschein“ auf „freigegeben“ gesetzt ist. Über ihn wird eingestellt, wie sich ein Aktorkanal bei Empfang eines Telegramms zum Objekt „Sonnenschein“ mit dem Objektwert „1“ verhalten soll, sofern für ihn der Automatikbetrieb aktiviert und das Objekt freigegeben ist. Ist der Automatikbetrieb für den betroffenen Kanal nicht aktiviert, so wird das Telegramm bei diesem Kanal ignoriert. „Jalousie Ab + Automatik-Befehle ausführen“: Die Jalousie wird in die untere Endlage gefahren, die Lamellen ggf. in die parametrisierte Position gedreht, das Ausführen von Automatikbefehlen freigegeben und auf nachfolgende Automatikbefehle gewartet. Wird während der Fahrt in die untere Endlage ein Telegramm mit einer Jalousie- oder Lamellenstellung in Prozent empfangen, so wird dieses Telegramm sofort ausgeführt. „Automatik-Befehle ausführen + gespeicherte Stellung anfahren“: Die gespeicherte Jalousiestellung wird angefahren. Es wird nur das Ausführen von Automatikbefehlen freigegeben und auf nachfolgende Automatikbefehle gewartet.	

Parameter	Einstellungen
Verhalten bei Sonnenschein=Aus	Jalousie Auf + Automatik-Befehle ignorieren; Automatik-Befehle ignorieren
Dieser Parameter erscheint nur, wenn das Objekt Sonnenschein freigegeben ist. Über ihn wird eingestellt, wie sich ein Aktorkanal bei Empfang eines Telegramms zum Objekt „Sonnenschein“ mit dem Objektwert „0“ verhalten soll, sofern für ihn der Automatikbetrieb aktiviert und das Objekt freigegeben ist. Ist der Automatikbetrieb für den betroffenen Kanal nicht aktiviert, so wird das Telegramm bei diesem Kanal ignoriert. „Automatik-Befehle ignorieren“: Die Jalousiestellung bleibt unverändert. Es wird nur das Ausführen von Automatikbefehlen gesperrt, d.h. Automatikbefehle für den betroffenen Kanal werden ignoriert und nicht ausgeführt, solange „Sonnenschein = Aus“ vorliegt. „Jalousie AUF + Automatik-Befehle ignorieren“: Die Jalousie wird in die obere Endlage gefahren und das Ausführen von Automatikbefehlen gesperrt, d.h. Automatikbefehle für den betroffenen Kanal werden ignoriert und nicht ausgeführt, solange „Sonnenschein = Aus“ vorliegt. Wird während der Fahrt in die obere Endlage ein Telegramm mit einer Jalousie- oder Lamellenstellung in Prozent empfangen, so wird dieses Telegramm bereits ignoriert.	
Objekt Status Lamellenstellung in %	Nein; Ja
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Sonnenschutz als“ auf „Jalousie“ gesetzt ist und außerdem entweder eine Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb oder ein Objekt Lamellenstellung in % im Standardbetrieb gewünscht wurde. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob für den Kanal (bzw. alle Kanäle) ein Komm.-Objekt „Status Lamellenstellung“ zur Verfügung stehen soll.	
Verhalten bei Alarm	nach oben fahren; nach unten fahren; Alarm ignorieren (keine Aktion)
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie sich der Jalousiekanal bei Empfang eines Alarms bzw. bei Ausbleiben der zyklischen Meldung, dass kein Alarm ansteht, verhalten soll.	
Verhalten bei Netzspannungs-Wiederkehr	nach oben fahren; nach unten fahren; keine Aktion
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie sich der Jalousiekanal bei Netzspannungs-Wiederkehr verhalten soll.	
Verhalten bei Busspannungs-Ausfall	nach oben fahren; nach unten fahren; keine Aktion
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie sich der Jalousiekanal bei Busspannungs-Ausfall (ohne gleichzeitigen Netzspannungs-Ausfall) verhalten soll.	

25 A8 Jalousieaktor 980602

Kanäle A-H bzw. Kanal x (bei Rollläden, Markise)

Funktionen, Objekte 8-bit Szenen	Sonnenschutz als	Rollläden, Markise	
Kanäle A-H	Faktor Fahrzeit Sonnenschutz von oberer bis untere Endlage (Basis 1s)	255	<input type="text"/>
	Faktor Fahrzeit Sonnenschutz von unterer bis obere Endlage (Basis 1s)	255	<input type="text"/>
	Verlängerung der Fahrzeit um	5 Sekunden	<input type="text"/>
	Differenz aus Aus- und Anlauf-Verzögerung in ms (-128...127)	0	<input type="text"/>
	Faktor Fahrzeit zum Rollläden-Öffnen aus unterer Endlage (Basis 0,1s)	0	<input type="text"/>
	Schrittweise verstellen (Fahrzeit für 1 Schritt)	0,2s	<input type="text"/>
	Objekt Sonnenschein	freigegeben	<input type="text"/>
	Verhalten bei Sonnenschein = Ein	Jalousie Ab + Automatik-Befehle ausführen	<input type="text"/>
	Verhalten bei Sonnenschein = Aus	Jalousie Auf + Automatik-Befehle ignorieren	<input type="text"/>
	Verhalten bei Alarm	nach oben fahren	<input type="text"/>
	Verhalten bei Netzspannungs-Wiederkehr	keine Aktion	<input type="text"/>
	Verhalten bei Busspannungs-Ausfall	keine Aktion	<input type="text"/>

Faktor Fahrzeit zum Rollläden-Öffnen aus unterer Endlage (Basis 1s)	0...255 0
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Sonnenschutz als“ auf „Rollläden, Markise“ gesetzt ist. Nach einer Fahrt des Rollladens von der oberen in die untere Endlage kann er wieder etwas hochgefahren werden, damit Licht durch die Zwischenräume in den Raum gelangen kann. Ist der Wert = 0, so findet kein Hochfahren des Rollladens statt.	
Schrittweise verstellen (Fahrzeit für 1 Schritt)	Nein; 0,1s; 0,2s; 0,3s; ... 1s
Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter „Sonnenschutz als“ auf „Rollläden, Markise“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bei einem Rollladen, nach dem Stoppen einer Fahrt durch einen kurzen Tastendruck, jeder weitere kurze Tastendruck ignoriert werden soll („Nein“) oder ob durch ihn der Rollladen um einen Schritt verstellt werden soll. Falls Ja, wird eingestellt, wie lange der Antrieb zur Fahrt um einen Schritt eingeschaltet werden soll.	

Hinweis: Alle übrigen Parameter entsprechen den vorhergehenden Beschreibungen bei Einstellung von „Sonnenschutz als“ auf „Jalousie“.

8-bit Szenen

Funktionen, Objekte 8-bit Szenen	Szenen-Zuordnungen für Kanal	A	
Kanäle A-H	Kanal A: Verknüpfung 1 mit Szene [1...64] (0=gesperrt)	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 2	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 3	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 4	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 5	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 6	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 7	0	<input type="text"/>
	Kanal A: Verknüpfung 8	0	<input type="text"/>

Szenen-Zuordnungen für Kanal	A; B; C; D; E; F; G; H
Über diesen Parameter wird eingestellt, für welchen Kanal die Szenenzuordnungen einzublenden sind, damit sie ggf. geändert werden können.	
Kanal A: Verknüpfung 1 mit Szene [1...64] (0=gesperrt)	0-64, 0
Über diesen Parameter kann der angewählte Kanal A mit einer Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 verknüpft werden. „0“ bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“ (Verknüpfung ungenutzt). <u>Hinweise:</u> Wird eine Szene abgerufen, bevor für diese Szene und diesen Kanal die Positionen von Jalousie und Lamellen gespeichert wurden, so wird der betroffene Kanal nicht berücksichtigt. Ein erfolgreiches Speichern einer Position ist erst dann möglich, wenn die Fahrzeit des Sonnenschutzes und die Verstellzeit der Lamellen eingegeben wurden und die Statusobjekte zur Jalousie- und Lamellenstellung durch Referenzfahrten in die Endlagen synchronisiert wurden. Bei aktiviertem Automatikbetrieb (Automatikbetrieb = Ein) führt das Speichern oder Abrufen (Wiederherstellen) einer Szene automatisch zum Umschalten auf Handbetrieb (Automatikbetrieb = Aus).	
Kanal A: Verknüpfung 2	0-64, 0
siehe Kanal A, Verknüpfung 1	

und so weiter bis

Kanal A: Verknüpfung 8	0-64, 0
siehe Kanal A, Verknüpfung 1	