

Funktionen beim JA/S4.SMI.1M

Diagnosemöglichkeiten

GPG Building Automation

Dok.-Typ:	Schritt-für-Schritt Anleitung	Dok.-Nr.	9AKK106930A2651	Dok.-Version:	1.1
Abteilung:	Global Support	Autor:	Arno Reinmuth		
System:	i-bus KNX	Produkt:	JA/S 4.SMI.1M		
Seite:	1/5	Datum:	25.10.2016		



Haftungsausschluss:

Es dient zur technischen Information und soll Anregungen zum Einsatz geben.

Dieses Dokument ersetzt **nicht** die technischen Informationen zur Projektierung, Montage und Inbetriebnahme des Produkts. Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.

Trotz Überprüfung des Inhalts dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der Hard- und Software können Abweichungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher können wir hierfür keine Gewähr übernehmen. Notwendige Korrekturen fließen in neue Versionen des Dokuments ein.

Einführung

In dieser Beschreibung wird die Funktionsweise des SMI Aktors erläutert. Anhand der Erläuterung werden Funktionen, bzw. Diagnosemöglichkeiten aufgezeigt.

Ziel des Dokuments

- Diese Beschreibung ist für den Inbetriebnehmer gedacht, welcher sich mit der SMI Technik näher beschäftigen muss. Dabei werden auch hilfreiche Diagnosemöglichkeiten am Gerät aufgezeigt.

Inhalt



Produkt: JA/S4.SMI.1M

Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 4fach, SMI, REG

Steuert 4 unabhängige Gruppen mit jeweils bis zu 4 SMI-Jalousie- und/oder Rollladenantrieben über ABB i-bus®. Ermöglicht präzise Positionierung sowie Statusmeldungen von Motor und Behang. Mit Automatik-Steuerung und manueller Bedienung.

Broadcastbetrieb

Da jeder Kanal im Broadcast Betrieb arbeitet, müssen die am Kanal angeschlossenen Motoren immer auf Fahrbefehle reagieren, egal ob die Motoren eine zugewiesene ID haben oder nicht. Verändert sich die Anzahl der angeschlossenen Motoren am Kanal, wird zwar generell eine Fehlermeldung generiert, aber die grundlegenden Funktionen müssen jederzeit gewährleistet sein.

Sind mehr als 4 Teilnehmer am Kanal erkannt worden, so werden nur noch Sicherheitsfunktionen ausgeführt!

Adressvergabe

Bei jedem Neustart des SMI Aktors, durch gemeinsames Abschalten bzw. Zuschalten der Busspannung und Netzspannung am SMI Aktor, werden die ID's der Antriebe neu berechnet bzw. neu vergeben.

Nach jedem Fahrbefehl über den KNX auf die SMI Seite hin, erfolgt immer eine Abfrage der angeschlossenen Teilnehmer im Broadcastmode.

Auf diese Abfrage hin, sendet jeder einzelne SMI Teilnehmer seine Statusinformation an den SMI Aktor zurück. (Master / Slave) In dieser Information kann man genau erkennen, ob der Antrieb fährt und wohin er sich bewegt.

In diesen Statusinformationen sind enthalten:

- Fährt der Antrieb noch oben
- Fährt der Antrieb nach unten
- Motorfehler
- Position

Die am SMI Aktor Kanal angeschlossenen SMI Teilnehmer werden nach einem fest eingestellten Intervall, der nicht verändert werden kann, mit der im Aktor gespeicherten Adresstabelle verglichen.

Damit kann an jedem Kanal genau festgestellt werden, ob die parametrierte Anzahl der Teilnehmer mit den tatsächlich angeschlossenen Teilnehmern übereinstimmt.

Folgende Eigenschaften werden überwacht:

1. Weniger Antriebe erkannt als parametriert: Werden bei einem Adressierungsvorgang oder einer Broadcastabfrage weniger SMI Antriebe als in der Applikation eingetragen detektiert, so wird hier lediglich ein Diagnosebit gesetzt. Dieses hat aber keine funktionelle Einschränkung im laufenden Betrieb zur Folge.
2. Min. ein Antrieb kann nicht über seine ID identifiziert werden: Mehr Antriebe als in der ETS eingetragen am SMI detektiert. Gleiche Behandlung, wie bei weniger erkannten Antrieben.
3. Mehr als 4 Antriebe am SMI erkannt: Die angeschlossenen Motoren werden vom SMI Aktor adressiert bzw. bekommen eine ID zugewiesen. Werden bei der Adressierung mehr wie 4 Antriebe erkannt, so werden an dem betroffenen Ausgang nur noch die eintreffenden Sicherheitsbefehle ausgeführt. Dadurch sollen die angeschlossenen Antriebe geschützt bzw. in eine definierte Endlage gefahren werden können. Die Anzahl der Motoren wird im laufenden Betrieb ständig durch die Abfrage der ID's auf der SMI Seite überprüft.

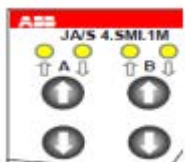
Keine Kommunikation:

Diagnosebit wird auf 1 gesetzt, wenn 18 V vorhanden sind und kein SMI Teilnehmer antwortet. Desweiteren wird das Diagnosebit auch bei einem SMI

Kurzschluss gesetzt. Kurzschluss am SMI:

Spannungsüberwachung der 18 V am SMI Ausgang

Mit Hilfe der LED's auf der Frontseite des SMI Aktors, kann eine schnelle Diagnose über den Zustand der angeschlossenen Motoren durchgeführt werden.



1. LED mit Pfeil nach oben blinkt, Antriebe fahren nach oben.
2. LED mit Pfeil nach unten blinkt, Antrieb fährt nach unten.
3. Beide LED's „AUF/AB“ sind aus, Antriebe sind in einer Zwischenposition bzw. nicht in der Endlage.
4. Beide LED's „AUF/AB“ blinken abwechselnd schnell, Störung der SMI Kommunikation z.B. Kein SMI Antrieb angeschlossen oder SMI Leitung beschädigt.
5. Beide LED's „AUF/AB“ blinken abwechselnd langsam, eine Funktion Sicherheit ist ausgelöst worden. Solange die Sicherheitsfunktion aktiv ansteht, ist auch kein manueller Eingriff am Gerät selbst möglich.
6. Beide LED's „AUF/AB“ blinken gleichzeitig, unzulässige Anzahl an SMI Antrieben ist angeschlossen „mehr als 4 Antriebe“

Anwendungsbeispiel

Z.B. Statusinformation 05 Hex = 101 = 5 Dez

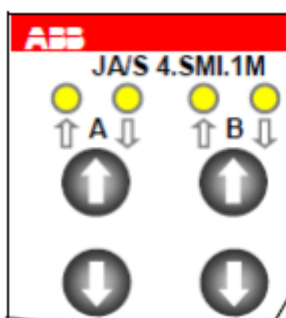
Diagnosewert	Hexadezimal	Keine Kommunikation	Motor fährt Auf	Motor fährt Ab	Motorfehler	Kurzschluss am SMI (Hardwarefehler)	Min. ein Antrieb kann nicht über seine ID identifiziert werden	Weniger Antriebe erkannt als konfiguriert	Mehr als 4 Antriebe am SMI erkannt
0	00								
1	01								■
2	02							■	
3	03							■	■
4	04						■		
5	05						■		■
6	06						■	■	

Kombination aus 2 Statusbits:

- Min. ein Antrieb kann nicht über seine ID identifiziert werden
- Mehr als 4 Antriebe am SMI erkannt

Was ist die Folge:

An jedem SMI Ausgang können maximal vier SMI Antriebe angeschlossen werden. Werden mehr als vier Antriebe am Kanal detektiert, so können nur noch Sicherheitsbefehle an diesem Kanal ausgeführt werden. Es handelt sich hier um eine Schutzfunktion des Kanals bzw. der Motoren.



Die Sicherheitsfunktion wird dadurch signalisiert, dass die Status LED's für AUF und AB des betroffenen Kanals abwechselnd blinken.

Wie werden die SMI Adressen „ID's“ vergeben

Der SMI Aktor JA/S 4.SMI.1M führt selbst eine klassische SMI Inbetriebnahme durch. Es werden dadurch nur die sogenannten ID's 1 -4 vergeben. Diese dienen nur dazu, um einmal die Anzahl der Antriebe zu detektieren und andererseits den Status der SMI Motoren Gruppe zu ermitteln. Die Kontrolle dieser ID's wird einmal beim Neustart des Aktors „ Busspannung und 230V Reset „ und alle 60 Minuten durchgeführt.

Doppelte ID's können möglich sein, wenn z.B. nach 60 Minuten eine Neuordnung der ID's erfolgt. Diese werden immer aufsteigend ohne Lücke angelegt. War jetzt ein Antrieb in dieser Zeit nicht ansprechbar (keine Funktion), so können hier doppelte ID's auftreten. Funktionell hat das für die an den Kanal angeschlossenen Motoren absolut keine Bewandnis.

Verweise auf andere Dokumente

- [FAQ Home and Building Automation](#)
- [FAQ Jalousie- /Rolladenaktoren SMI](#)
- [Engineering Guide Database](#)

Fazit

Die Information zu der Diagnosemöglichkeit kann im ersten Step sehr hilfreich sein, um zu verstehen wie der SMI arbeitet. Der SMI Aktor fungiert rein als Gateway zwischen KNX und der SMI Technologie.