

## KNX / SMI 8fach Aktor für Rollladen/Screen, Markise und Jalousie Artikel-Nummer: 4002 000 003 0

<b>Gerätefunktion:</b>	Rollladen / Jalousie Steuerung
<b>Schnittstelle zum Antrieb:</b>	SMI
<b>Schnittstelle zum BUS-System:</b>	KNX, Medium : TP-1
<b>Max. Anzahl SMI-Antriebe:</b>	8
<b>Einbauart:</b>	REG
<b>Modulbreite:</b>	2TE
<b>Betriebsspannung:</b>	230V
<b>Betriebsfrequenz:</b>	50Hz
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Bedienelemente am Gerät:</b>	1x KNX-Programmiertaster
<b>Anzeigeelemente am Gerät:</b>	1 x LED zur Anzeige des Adressiermodus
<b>Anschlussklemme KNX:</b>	KNX-Busklemme

<b>Anschlussklemme Netz:</b>	3 Schraubklemmen je für 2 x 0,5 – 2,5mm <sup>2</sup> eindrätig oder je für 2 x 0,5 – 1,5mm <sup>2</sup> mehrdrätig mit Aderendhülse je eine für L/N/PE
<b>Anschlussklemme SMI:</b>	5 Schraubklemmen je für 2 x 0,5 – 2,5mm <sup>2</sup> eindrätig oder je für 2 x 0,5 – 1,5mm <sup>2</sup> mehrdrätig mit Aderendhülse je eine für L/N/PE/I+/I-
<b>KNX-Kommunikationsobjekte:</b>	82
<b>Maximal Anzahl von Gruppenadressen:</b>	108
<b>Maximal Zuweisung von Gruppenadressen:</b>	116

## Übersicht der ETS-Kommunikationsobjekte

Objektnummer	Objektname	Funktion	Typ	Objekt-Flags											
0	Sicherheit	Ein / Aus	1 Bit	AKS / Empf.											
1	Fahrbefehlsperre	Ein / Aus	1 Bit	AKS / Empf.											
Objektnummer	Objektname	Funktion	Typ	Objekt-Flags											
Antrieb: A1=Antrieb 1, A2=Antrieb 2, etc.															
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	R	S	M	J	RS = Rollladen/Screen, M = Markise, J = Jalousie/Raffstore			
2	14	26	38	50	62	74	86	•	•	•		Antrieb X - Fahren Auf / Ab	Auf / Ab	1 Bit	AKS / Empf.
3	15	27	39	51	63	75	87	•	•	•		Antrieb X - Fahren Stop / Step	Auf / Ab	1 Bit	AKS / Empf.
4	16	28	40	52	64	76	88	•	•			Antrieb X - Position oben	Auf / Ab	1 Bit	AKS / Empf.
5	17	29	41	53	65	77	89	•	•			Antrieb X - Position unten	Pos1 / Pos2	1 Bit	KLÜ / Empf.
6	18	30	42	54	66	78	90	•	•	•		Antrieb X - Automatikbetrieb	Pos1 / Pos2	1 Bit	AKS / Empf.
7	19	31	43	55	67	79	91	•	•	•		Antrieb X - Behangposition in %	8-bit Wert	8 Bit	AKS / Empf.
8	20	32	44	56	68	80	92			•		Antrieb X - Stellung Lamellenwinkel in %	8-bit Wert	8 Bit	KLÜ / Send.
9	21	33	45	57	69	81	93	•	•	•		Antrieb X - Status Behangposition in %	Ein / Aus	8 Bit	KLÜ / Send.
10	22	34	46	58	70	82	94			•		Antrieb X - Status Lamellenwinkel in %	Ein / Aus	8 Bit	KLÜ / Send.
11	23	35	47	59	71	83	95	•	•	•		Antrieb X - Szene POS1 / POS2 abrufen	Ein / Aus	1 Bit	AKS / Send.
12	24	36	48	60	72	84	96	•	•	•		Antrieb X - Szene POS1 / POS2 speichern	Pos1 / Pos2	1 Bit	AKS / Send.
13	25	37	49	61	73	85	97	•	•	•		Antrieb X - Status Antriebsfehler	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ / Send.

## Funktionsbeschreibung Objekte

Objektname	Funktion
<b>Objekt „Sicherheit“</b> Objektwert „1“: Sicherheitsfunktion EIN Objektwert „0“: Sicherheitsfunktion AUS	Mit diesem Objekt kann die Sicherheitsfunktion ein- und ausgeschaltet werden. Dieses Objekt kann z.B. mit einem Windwächter verbunden werden. Über Parameter kann pro Antrieb eingestellt werden, ob die Sicherheitsfunktion für den Antrieb freigegeben ist und wie sich der einzelne Antrieb bei aktivierter Sicherheitsfunktion verhalten soll (AUF-Fahrt, AB-Fahrt oder kein Fahrbefehl). Ist die Sicherheitsfunktion eingeschaltet und über den Parameter freigegeben, werden sämtliche eintreffende Fahrbefehle für den Kanal gesperrt. Die Befehlssperre wird erst aufgehoben, nachdem die Sicherheitsfunktion ausgeschaltet wurde. Wenn sich der Antrieb in dem Modi Automatikbetrieb befindet, werden eintreffende Änderungen auf den Objekten: „Antrieb X, Behangposition in % 8 Bit Wert“ und „Antrieb X, Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“ zwischengespeichert und nach verlassen des Modi Sicherheit hergestellt, sofern das Objekt Fahrbefehlssperre nicht mehr ansteht.
<b>Objekt „Fahrbefehlssperre“</b> Objektwert „0“: Fahrbefehlssperre AUS Objektwert „1“: Fahrbefehlssperre EIN	Mit diesem Objekt kann die Fahrbefehlssperre ein- und ausgeschaltet werden. Über einen Parameter kann pro Antrieb eingestellt werden, ob die Fahrbefehlssperre für den einzelnen Antrieb freigegeben oder gesperrt ist. Ist die Fahrbefehlssperre eingeschaltet und über den Parameter freigegeben, werden sämtliche eintreffende Fahrbefehle für den Kanal gesperrt. Wenn sich der Antrieb in dem Modi Automatikbetrieb befindet, werden eintreffende Änderungen auf dem Objekten: „Antrieb X, Behangposition in % 8 Bit Wert“ und „Antrieb X, Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“ zwischengespeichert und nach verlassen des Modi Fahrbefehlssperre hergestellt, sofern das Objekt Sicherheit nicht mehr ansteht.
<b>Objekt „Antrieb X Fahren Auf / Ab“</b> Objektwert „0“: Fahrt in die obere Endlage Objektwert „1“: Fahrt in die untere Endlage	Mit diesem Objekt kann der Antrieb in die obere bzw. untere Endlage gefahren werden.
<b>Objekt „Antrieb X Fahren Stop / Step“</b> Objektwert „0“: Stop bzw. Schritt (Step) Richtung obere Endlage Objektwert „1“: Stop bzw. Schritt (Step) Richtung untere Endlage	Mit diesem Objekt kann eine Fahrt gestoppt oder der Antrieb um eine parametrierbare Schrittweite gefahren werden.
<b>Objekt „Antrieb X Status Position oben“</b> Objektwert „0“: nicht in Endlage Objektwert „1“: in Endlage	Mit diesem Objekt kann festgestellt werden, ob der Antrieb des jeweiligen Objektes in der oberen Endlage steht. Per Parameter ist zu bestimmen, ob das Objekt nur abgefragt werden kann, oder bei Statusänderung spontan gesendet wird. Dieses Objekt ist nur in dem Modi Rollladen/Screen oder Markise vorhanden.
<b>Objekt „Antrieb X Status Position unten“</b> Objektwert „0“: nicht in Endlage Objektwert „1“: in Endlage	Mit diesem Objekt kann festgestellt werden, ob der Antrieb des jeweiligen Objektes in der unteren Endlage steht. Per Parameter ist zu bestimmen, ob das Objekt nur abgefragt werden kann, oder bei Statusänderung spontan gesendet wird. Dieses Objekt ist nur in dem Modi Rollladen/Screen oder Markise vorhanden.
<b>Objekt „Antrieb X Automatikbetrieb“</b> Objektwert „0“: Handbetrieb Objektwert „1“: Automatikbetrieb	Mit diesem Objekt kann die Betriebsart des Antriebs auf Automatik oder Handbetrieb geschaltet werden, sofern dies unter der Verwaltungsregisterkarte des Antriebes freigegeben ist. Die Steuerung des Antriebs erfolgt dabei über die Objekte: „Antrieb X, Behangposition in % 8 Bit Wert“ und „Antrieb X, Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“. Die Objekte „Sicherheit“ und „Fahrbefehlssperre“ haben dabei die höhere Priorität, Änderungen der Objekte: „Antrieb X, Behangposition in % 8 Bit Wert“ und „Antrieb X, Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“ werden dabei intern bei aktiven Objekt „Sicherheit“ und Fahrbefehlssperre“ zwischengespeichert und ausgeführt sobald die Objekte „Sicherheit“ und Fahrbefehlssperre wieder zurückgenommen werden. Alle anderen Objekte die im Automatikbetrieb einen Fahrbefehl oder Stoppbefehl ausüben schalten den Antrieb in den Handbetrieb zurück, es sei denn das Objekt „Sicherheit“ oder Fahrbefehlssperre“ stehen an, in diesem Fall wird ein aktiver Automatikbetrieb nicht verlassen.

Objektname	Funktion
<b>Objekt „Antrieb X Behangposition in % 8 Bit Wert“</b> Objektwert „0“: Fahrt zur oberen Endlage Objektwert „255“: Fahrt zur unteren Endlage Zwischenwerte sind möglich.	Mit diesem Objekt kann der Antrieb über einen auf seinen Fahrweg skalierten 1Byte-Wert (0-255) positioniert werden.
<b>Objekt „Antrieb X Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“</b> Objektwert „0“ : Lamelle waagrecht / offen Objektwert „255“: Lamelle geschlossen Zwischenwerte sind möglich.	Mit diesem Objekt kann der Lamellenwinkel durch einen skalierten 1Byte-Wert (0-255) positioniert werden.
<b>Objekt „Antrieb X Status Behangposition in % 8 Bit Wert“</b> Objektwert „0“: Position oberen Endlage Objektwert „255“: Position unteren Endlage Zwischenwerte sind möglich.	Mit diesem Objekt kann die aktuelle Position des Antriebes ausgelesen werden. Die aktuelle Position wird skaliert auf einen Bereich von 0-255 (1 Byte) dargestellt.
<b>Objekt „Antrieb X Status Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“</b> Objektwert „0“ : Lamelle waagrecht / offen Objektwert „255“: Lamelle geschlossen Zwischenwerte sind möglich.	Mit diesem Objekt kann die aktuelle Position der Lamelle ausgelesen werden, sofern sich der Antrieb im Modi Jalousie befindet. Die aktuelle Position wird skaliert auf einen Bereich von 0-255 (1 Byte) dargestellt.
<b>Objekt „Antrieb X Szene Pos1 / Pos2 abrufen“</b> Objektwert „0“: Anfahrt Pos1 Objektwert „1“: Anfahrt Pos2	Mit diesem Objekt können die im jeweiligen Antrieb gespeicherten Pos1 und Pos2 angefahren werden.
<b>Objekt „Antrieb X Szene Pos1 / Pos2 speichern“</b> Objektwert „0“: Speichern Pos1 Objektwert „1“: Speichern Pos2	Mit diesem Objekt kann die zur Zeit aktuelle Antriebsposition im Antrieb unter Pos1 oder Pos2 gespeichert werden.
<b>Objekt „Antrieb X Status Motorfehler“</b> Objektwert „0“: kein Fehler Objektwert „1“: Fehler vorhanden	Mit diesem Objekt kann ein möglicher Antriebsfehler ausgelesen werden.

**Hinweis:** Durch die Software wird überprüft, ob ETS-Kommunikationsobjekte für Fahrbefehle (z.B. „Fahren Stop / Step, Antrieb X“) mehrerer Antriebe zugleich eingehen. Durch die Verwendung von SMI-Gruppenbefehlen wird damit ein synchroner Betrieb der angeschlossenen Antriebe sichergestellt. Beim Step-Befehl erfolgt eine Gruppen-Zusammenfassung allerdings nur insoweit als die parametrisierte Step-Länge der beteiligten Antriebe auch den gleichen Wert haben.

## Beschreibung der ETS – Parameter

(Voreinstellungen sind fett gedruckt)

Registerkarte „Allgemein“	
Parameter	Einstellung
Statusobjekte senden	<b>nur über Leseanforderung</b> bei Statusänderung
Über diesen Parameter ist einstellbar, ob die Statusobjekte „Wert“ und „Antriebsfehler“ aller Kanäle nur auslesbar sind oder ob nach Erreichen einer neuen Stellung bzw. bei auftreten eines Antriebsfehlers der entsprechende Wert automatisch gesendet werden soll.	
Zeitüberwachung für Sicherheit	<b>gesperrt</b> freigegeben
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein zyklisches Empfangen von Telegrammen mit dem Sicherheitsobjekt überwacht werden soll. Wird „freigegeben“ ausgewählt, so wird zusätzlich der Parameter „Überwachungszeit für Sicherheit“ eingeblendet.	
Überwachungszeit für Sicherheit	1 Minute 5 Minuten <b>10 Minuten</b> 30 Minuten
Parameter abhängig von Zeitüberwachung für Sicherheit (= freigegeben)	
Ist dem Parameter „Zeitüberwachung für Sicherheit“ die Einstellung „freigegeben“ zugeordnet, kann über diesen Parameter eingestellt werden, innerhalb welcher maximalen Zeitabstände Telegramme mit einer log. Null über das Sicherheitsobjekt empfangen werden müssen.	
Registerkarte „Antrieb“	
Verwendung Antrieb 1 ... 8	<b>unbenutzt</b> benutzt
Über dieses Parameter kann eingestellt werden wie viele Antriebe am Aktor angesteuert werden sollen. Maximal können alle 8 Antriebe als benutzt parametrierbar werden.	

Registerkarte „Hersteller“	
Herstellercode Antrieb X	0 = noch nicht zugeordnet 1 = Alcatel <b>2 = Becker-Antriebe</b> 3 = Elero 4 = Selve 5 = NA 6 = NA 7 = NA 8 = NA 9 = NA 10 = NA 11 = NA 12 = NA 13 = NA 14 = NA 15 = NA
Über dieses Parameter muss eingestellt werden welcher Antriebshersteller unter der internen SMI-Adresse bedient werden soll. Es erscheinen nur die Antriebe die zuvor unter der Registerkarte „Antrieb“ als benutzt parametrierbar sind.	
Registerkarte „SMI-key-IDs“	
SMI-key-ID des Antrieb X	<b>0...42949467296</b>
Über diesen Parameter wird die SMI-Key-ID dem Aktor mitgeteilt. Diese SMI-Key-ID wird benötigt um den Antrieb zu lokalisieren und auf dem internen SMI-BUS zu adressieren. Diese SMI-KEY-ID sollte am Fenster oder Behang in Form eines Aufklebers sichtbar sein oder Ihnen mit den Planungsunterlagen durch den Behanglieferanten mitgeteilt werden. Sollte beides nicht der Fall sein, so haben Sie die Möglichkeit mit unserer KNX / SMI - Gatewaysoftware diese SMI-Key-IDs und Herstellercode über den KNX-Bus abzufragen, und zu orten. Diese Software liegt dieser Aktorbibliothek bei und hat eine gesonderte Anleitung.	
Registerkarte „Verw x“	
Parameter	Einstellung
Sicherheit (z.B. Windalarm)	freigegeben <b>gesperrt</b>
Über diese Parameter kann eingestellt werden, ob das Sicherheitsobjekt und die Sicherheitsfunktion für diesen Kanal wirksam sind.	
Fahrbehl bei Sicherheit	keine Aktion <b>nach oben fahren</b> nach unten fahren
Parameter abhängig von Sicherheit (= freigegeben)	
Über diese Parameter kann eingestellt werden, in welche Endlage der Behang bei Sicherheitsalarm fahren soll oder ob kein Fahrbehl ausgeführt werden soll. Unabhängig von dieser Parametrierung sind bei freigegebener und eingeschalteter Sicherheitsfunktion alle über den KNX eintreffende Fahrbehle gesperrt.	

<b>Fahrbefehlsperre</b>	<b>gesperrt</b> freigegeben
Über diese Parameter kann eingestellt werden, ob die Fahrbefehlsperre für diesen Kanal wirksam ist. Ist sie freigegeben und eingeschaltet, werden alle über den KNX eintreffenden Fahrbefehle gesperrt	
<b>Verhalten bei Busspannungsausfall</b>	keine Aktion <b>nach oben fahren</b> nach unten fahren
Über diesen Parameter wird festgelegt, in welche Endlage der Antrieb bei einem Ausfall der Busspannung fahren soll oder ob er die aktuelle Stellung beibehalten soll.	
<b>Verhalten bei Netzspannungswiederkehr</b>	keine Aktion <b>nach oben fahren</b> nach unten fahren
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob bei Netzspannungswiederkehr der Antrieb ggf. zu öffnen oder zu schließen ist.	
<b>Automatikbetrieb</b>	<b>freigegeben</b> gesperrt
Mit diesen Parameter wird eingestellt bei „freigegeben“ ob der Antrieb X die Objekte: „Antrieb X, Behangposition in % 8 Bit Wert“ und „Antrieb X, Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“ bei aktiven Automatikobjekt unterstützen soll. Wenn der parameter auf „gesperrt“ steht werden die Objekte: „Antrieb X, Behangposition in % 8 Bit Wert“ und „Antrieb X, Lamellenwinkel in % 8 Bit Wert“ immer als Handobjekte interpretiert und werden nach einem aktiven Objekt „Sicherheit“ oder Fahrbefehlsperre nicht wieder hergestellt.	
<b>Registerkarte „Mech x“</b>	
<b>Behangtyp</b>	<b>Rollladen/Screen</b> Markise Jalousie
Über diesen Parameter kann der Behangtyp definiert werden. Der Behangtyp definiert die Fahrstrategie wie letztendlich der Antrieb gesteuert wird und schaltet zusätzliche Parameter frei.	
<b>Faktor Anzahl der Winkelgrade bei Step-Befehl (Basis: 2°)</b>	0-255 <b>5</b>
Über diesen Parameter kann die Schrittweite für einen Step-Befehl eingestellt werden. Dieser Parameter ist bei allen drei Behangtypen verfügbar.	
<b>Tuchspannung</b>	<b>gesperrt</b> freigegeben
Über diesen Parameter kann eingestellt werden ob die Tuchspannfunktion aktiviert ist oder nicht. Wenn der Parameter auf „gesperrt“ steht, ist die Tuchspannung deaktiviert. Die Tuchspannung wird nach jeder Ausfahrt bzw. Stopp nach Ausfahrt durchgeführt. Wenn Sie „freigegeben“ ist kann die Tuchspannung in Winkelgrade eingestellt werden. Dieser Parameter ist nur bei dem Behangtyp Markise verfügbar.	

<b>Faktor Tuchspannung Anzahl Winkelgrade einfahren aus Ausfahrt (Basis 2°)</b>	0-255 <b>30</b>
Über diesen Parameter wird die Tuchspannung in Winkelgrade nach einer Ausfahrt oder Stopp nach Ausfahrt eingestellt. Dieser Parameter ist nur bei dem Behangtyp Markise verfügbar und wenn der Parameter Tuchspannung auf freigegeben steht.	
<b>Faktor Anzahl Winkelgrade Wippen bei Anfahrt Beschattung (Basis 2°)</b>	0-255 <b>30</b>
Über diesen Parameter kann eingestellt werden um wie viel Grad die Lamelle nach einer Fahrt in die untere Position oder aus einer Abfahrt mit Stopp verstellt werden soll. Dieser Parameter ist nur bei dem Behangtyp Jalousie verfügbar.	
<b>Nach manuellen Abfahren und Stopp Aufwippen</b>	<b>gesperrt</b> freigegeben
Über diesen Parameter kann eingestellt werden ob nach jedem Handbefehlsobjekt Abfahrt und Stopp die Lamelle aufgewippt werden soll um den Winkel nach dem Parameter „Faktor Anzahl Winkelgrade Wippen bei Anfahrt Beschattung (Basis 2°)“. Dieser Parameter ist nur bei dem Behangtyp Jalousie verfügbar.	
<b>Faktor Anzahl Winkelgrade für Lamelle bis maximal geöffnet (Basis 2°)</b>	0-255 <b>45</b>
Über diesen Parameter wird der Winkel eingestellt von der Lamelle ganz geschlossen bis Lamelle ganz geöffnet. Dieser Parameter ist nur bei dem Behangtyp Jalousie verfügbar.	
<b>Faktor Anzahl der Winkelgrade für Lamellenstellung von offen bis Behanghöhenänderung (Basis 2°)</b>	0-255 <b>0</b>
Über diesen Parameter kann bei behängen mit entsprechender Mechanik der Winkel festgelegt werden, um den sich die Lamelle n bei Auffahren oder Aufwippen über die geöffnete Position hinaus drehen müssen, bevor eine Änderung der Behanghöhe einsetzt. Dieser Parameter ist nur bei dem Behangtyp Jalousie verfügbar.	

## Projektierung und Inbetriebnahme

Bei jedem Neustart (nach ETS-Download, KNX-Einschaltung oder Bus-Reset) versucht der Aktor die Zuordnung von Antrieben und Kanälen zu prüfen und ggf. zu korrigieren. Gelingt dies nicht, werden Fehlermeldungen für den Abruf durch die ETS generiert. Ist zum Zeitpunkt des Neustarts das SMI ohne Spannungsversorgung, so wird der Versuch nach jeweils 10 Sekunden wiederholt.

Zur Prüfung versucht der Aktor die nach ETS-Parametrierung erwarteten Antriebe mit ihrer SMI-Busadresse anzumelden und anzusprechen. Meldet sich ein Antrieb auch nach einem zweiten Versuch nach 10 Sekunden Wartezeit nicht, so versucht der Aktor, ihn anhand der SMI-Key-ID und Herstellercode mit der SMI-Slave-Adresse neu zu programmieren. Nur wenn sich ggf. nach Neuprogrammierung des Antriebs am jeweiligen Kanal nach Key-ID und Herstellercode der richtige Antrieb gemeldet hat, ist anschließend ein Betrieb dieses Antriebs möglich.

Antriebe welche nicht fehlerfrei zu identifizieren waren, bleiben ohne Funktion.

Die Projektierung und Inbetriebnahme eines SMI-Systems (KNX-Modul und SMI-Antriebe) erfolgt in folgenden Schritten:

### 1. Zuordnung der SMI-Antriebe zu den Antrieben 1 bis 8

Die Zuordnung der Antriebe zu den Antriebsnummern erfolgt durch Eintragung von Herstellercode auf der Registerkarte „Hersteller“, SMI-Key-IDs auf der Registerkarte „SMI-Key-IDs“. Sie kann ohne angeschlossenen KNX erfolgen.

Die SMI-KEY-ID sollte am Fenster oder Behang in Form eines Aufklebers sichtbar sein oder Ihnen mit den Planungsunterlagen durch den Behanglieferanten mitgeteilt werden. Sollte beides nicht der Fall sein, so haben Sie die Möglichkeit mit unserer KNX / SMI - Gatewaysoftware diese SMI-Key-IDs und Herstellercode über den KNX-Bus abzufragen, und zu orten. Diese Software liegt dieser Aktorbibliothek bei und hat eine gesonderte Bedienungsanleitung .

Für eine bessere Planungsübersicht stellen wir ebenfalls auf unsere Homepage [www.Becker-Antriebe.com](http://www.Becker-Antriebe.com) Formulare bereit die eine übersichtliche Dokumentation erlauben. Mit Hilfe dieser Dokumentation kann in einem Servicefall ohne KNX-Programmierung die Beschattungsanlage wieder in Betrieb versetzt werden.

### 2. Weitere Parametrierung und KNX-Gruppenadresszuordnung

Die Parametrierung und Verknüpfung der Kommunikationsobjekte mit den Gruppenadressen kann auch noch ohne angeschlossenen KNX erfolgen.

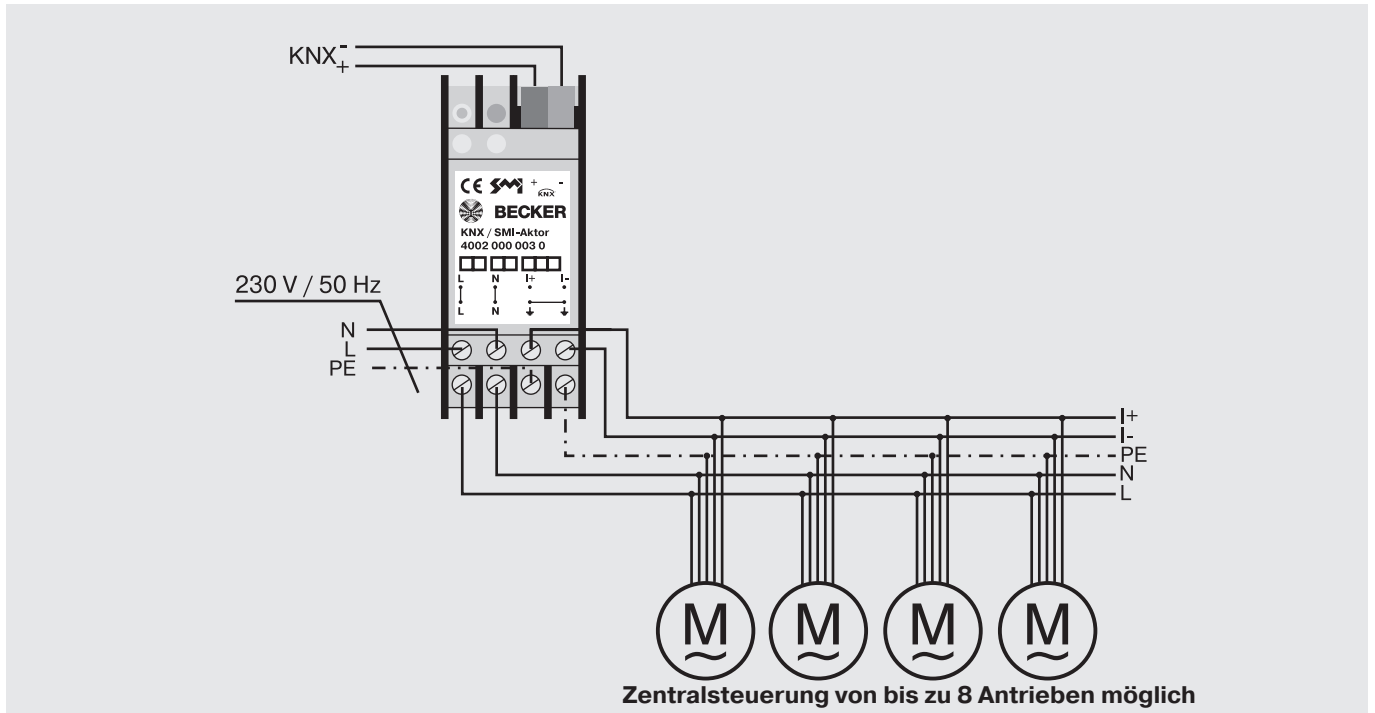
### 3. Programmierung der physikalischen Adresse des KNX-Moduls.

Für einen Zugriff auf das KNX-Modul wird die physikalische Adresse über den KNX und ETS (KNX Tool Software) in das KNX-Modul geladen.

### 4. Download

Die Parametrierung, die Zuordnung der Gruppenadressen und die Zuordnung der SMI-Antriebe zu den Objektgruppen wird über den ETS-Download in das KNX-Modul geschrieben. Das KNX-Modul führt im Anschluss eine Prüfung und ggf. Adressierung der SMI-Antriebe auf dem SMI-Bus durch.





Technische Änderungen vorbehalten.

