



Dok.-Nr. 10000425460_04_DE / 01.2019

Aluminium-Systeme

KNX-Gateway

de

Bedienungsanleitung

de

Bedienungsanleitung

Inhalt

4	1. Hinweise zu dieser Dokumentation
4	1.1. Zielgruppen und Qualifikationen
4	1.2. Übergabe der Dokumentation
4	1.3. Aufbewahrung
5	2. Sicherheit
5	2.1. Aufbau der Sicherheitshinweise
5	2.2. Gesetze, Verordnungen und Technische Regeln
6	2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung
7	2.4. Allgemeingültige Sicherheitshinweise
8	3. Lieferumfang, Transport und Lagerung
8	3.1. Lieferumfang
8	3.2. Transport und Lagerung
9	3.3. Technische Daten
10	4. Montage und Installation
10	4.1. KNX-Applikationsprogramm
10	4.2. Anschlussklemme und Bedienelemente
11	4.3. Montage- und Installationshinweise
11	4.4. Physikalische Adressvergabe
11	4.5. Verwendete Abkürzungen
12	5. ETS Produktdatenbank KNX Gateway
12	5.1. Produktdatenbank
12	5.2. Programmierung
12	5.3. Funktionsübersicht
12	5.4. Kommunikationsobjekte
12	5.4.1. Einrichtung von Kommunikationsobjekten
13	5.5. Empfangsobjekte
15	5.6. Sendeobjekte
16	5.7. Einrichtung „Universal Befehl“
20	5.8. Einrichtung „Szene Fenster- / Schiebeelement“
22	5.9. Schiebeelemente Befehl
26	5.10. Betriebsarten
27	5.11. Statusmeldungen
29	6. Außerbetriebnahme und Entsorgung
29	7. Service und Support
30	8. Zusatzinformationen
30	8.1. Umrechnungstabelle
35	8.2. Beispiele Universal-Steuerbefehl für KNX-Eingabe

1. Hinweise zu dieser Dokumentation

1.1. Zielgruppen und Qualifikationen

Diese Dokumentation richtet sich an Fachpersonal, wie z.B. geschulte Monteure und Elektroinstallateure. Lesen Sie die Dokumentation vor der Installation und Inbetriebnahme genauestens durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge der Anweisungen ein. Für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen, übernimmt die Schüco International KG keine Haftung.

Fachpersonal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung, Prüfung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über einen entsprechenden Qualifikationsnachweis verfügen, z.B. Ausbildung und Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch, angemessener Sicherheitsausrüstung und Schulung in Erster Hilfe.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf den Gebieten kraftbetätigter Fenster, Türen und Tore mit entsprechenden elektrotechnischen Installationen haben. Sie sind mit den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut, dass sie den arbeitssicheren Zustand kraftbetätigter Fenster, Türen und Tore und entsprechender elektrotechnischer Installationen beurteilen können.

1.2. Übergabe der Dokumentation

Übergeben Sie dem Endkunden nach der Inbetriebnahme alle Dokumente und Unterlagen, die zu diesem Produkt gehören. Weisen Sie ihn insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.

1.3. Aufbewahrung

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts. Heben Sie sie auch nach Installation und Inbetriebnahme an einem zugänglichen Ort auf, damit die Informationen stets zur Verfügung stehen.

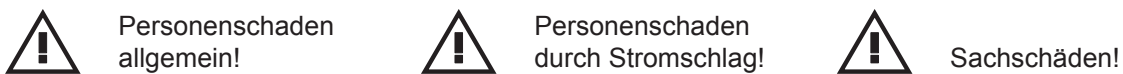
2. Sicherheit

2.1. Aufbau der Sicherheitshinweise



Art/Quelle/Folge der Gefahr

Piktogramme und Signalwörter verweisen auf die Art der Gefahr, sowie auf die Stärke des Gefährdungsgrades:



GEFAHR!		Unmittelbare Gefahr, die zu Tod oder schwersten Verletzungen führt!
WARNUNG!		Mögliche drohende Gefahr, die zu Tod oder schwersten Verletzungen führen kann!
VORSICHT!		Mögliche gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann!
HINWEIS!		Drohender Sachschaden, der zur Zerstörung/Beeinträchtigung des Produkts oder der Umgebung führen kann!
INFORMATION!		Informationen Infos, Tipps und Ratschläge

2.2. Gesetze, Verordnungen und Technische Regeln

Beachten Sie bei Installation und Betrieb die internationalen, nationalen und örtlichen Sicherheitsbestimmungen, Gesetze und Verordnungen.

Es gelten generell die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die üblicherweise in Form von Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen von anerkannten Stellen formuliert wurden.

Dies gilt insbesondere für:

- DIN EN 60335-2-103 : Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster
- VDE 100-600: Errichtung von Niederspannungsanlagen
- Internationale und nationale Vorschriften zu Brand- und Unfallverhütung
- Europäische und Internationale Normen
- VDE-Richtlinien und Vorschriften, z.B. DIN VDE 0100, DIN VDE 0160, DIN VDE 0632
- EN 60730-2-11: Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-11: Besondere Anforderungen an Energieregler (IEC 60730-2-11:2006)

2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das KNX Gateway wird zwischen dem KNX-Gebäudebus und dem Schüco-Gerätebus angeschlossen. Mit dem KNX Gateway ist es möglich, Schüco Elemente aus einem KNX Gebäudebus heraus zu steuern. Umgekehrt werden Statusinformationen und Meldungen von Schüco Elementen über das KNX Gateway auf dem KNX-Bus zur Verfügung gestellt.

Das KNX Gateway wird über die ETS4 oder ETS5 eingerichtet. Hierfür wird das Applikationsprogramm in die ETS geladen. Das Gerät enthält keinerlei Steuerungslogik zur Ansteuerung der Elemente. Es arbeitet als bidirektionaler Datenübertrager.

Das Gerät hat folgende elektrische Schnittstellen:

- Anschluss an den Schüco-Gerätebus
- Anschluss an den KNX-Gebäudebus (KNX bzw. EIB)

Die Spannungsversorgung des Gerätes erfolgt über den Gerätebus-Anschluss.

Das Gerät ist für die feste Installation in trockenen Innenräumen vorgesehen.

Die Montage erfolgt auf einer Normprofilschiene (DIN Tragschiene 35 mm) im Elektroverteiler oder Schaltschrank.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montage- und Bedienungsanleitung. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Bei unsachgemäßer Verwendung oder eigenmächtiger Veränderung am Produkt können Gefahren für Leib und Leben bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Für resultierende Schäden aus Zuwiderhandlung haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

2.4. Allgemeingültige Sicherheitshinweise

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, um sich selbst und andere nicht zu gefährden und einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen.



GEFAHR!

Unmittelbare Gefahr, die zu Tod oder schwersten Verletzungen führt!

- ▶ Vor jeder Arbeit am Produkt alle Netzteile spannungslos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Nach Installation oder Veränderung der elektrischen Anlage alle Funktionen durch einen Probelauf prüfen!
- ▶ Beachten Sie bei der Bedienung, dass die Schüco Fenster und Türen unbeaufsichtigt automatisch öffnen und schließen können

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen des Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über den Technischen Support Gebäudeautomation anfordern.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder diese abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Schüco ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt

3. Lieferumfang, Transport und Lagerung

3.1. Lieferumfang

Öffnen Sie alle Verpackungseinheiten. Prüfen Sie diese auf Vollständigkeit und machen Sie sich dabei mit den Komponenten vertraut.

Im Lieferumfang sind enthalten:

Art.-Nr.	Beschreibung	
263 243	KNX Gateway	<input type="checkbox"/>
	Tragschienen-Busverbinder	<input type="checkbox"/>
	Bedienungsanleitung KNX-Gateway	<input type="checkbox"/>

3.2. Transport und Lagerung



HINWEIS!

Sachschäden!

- ▶ Vor Schlägen / Stößen schützen!
- ▶ Ausschließlich in trockenen Innenräumen lagern!
- ▶ Vor Feuchtigkeit und Schmutz schützen!

3.3. Technische Daten

Rückseitiger Anschluss zum Einstecken in den Tragschienen-Busverbinder	
Art des Anschlusses	Steckanschluss 8-polig, Schüco-Gerätebus und Versorgung
Versorgungsspannung	DC 24 V (-20 %/+30 %) SELV
Eingangsstrom	25 mA bei DC 24 V
Schüco-Gerätebus	Standard nach RS-485
Anschlussklemme X31 (KNX/EIB-Stecker)	
Ausführung/Medientyp	Klemmenleiste für KNX bzw. EIB/TP (TP = Twisted Pair)
Ausführung der Klemmen	Stiftkontakte, Micro-Verbindungsklemme
Leiterquerschnitt	Massive Einzeladern 0,5 bis 1,5 mm ² (KNX/EIB-Leitung typ. Ø 0,8 mm)
Mechanische Daten	
Gehäuse, Ausführung	Reiheneinbaugerät, Breite 2 TE
Gehäuse, Montage	Aufschnappbar auf Normprofilschiene nach EN50022, NS 35 x 7,5
Farbe, Gewicht, Abmessungen	Schwarz/lichtgrau, ca. 70 g, (36 x 90 x 62) mm (B x L x H)
Schutzart	IP 20 (eingebaut im Elektroverteiler)
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereiche	Betrieb: -10 °C bis +60 °C; Transport/Lagerung: -40 °C bis +85 °C
Relative Feuchte	5 % bis 93 % (nicht kondensierend)
Elektromagnetische Verträglichkeit	
EMV-Anforderungen nach	DIN EN 50491-5-1/2/3 (VDE 0849-5):2010-11; EN 50491-5-1/2/3:2010
Bedien- und Anzeigeelemente für EIB-Programmierung (frontseitig)	
Programmiertaster	Zum Anlernen der „Physikalischen Adresse“ im Adressiermodus
Programmierleuchte (rote LED)	Zur Kontrolle der Busspannung und zum Rückmelden beim Programmieren

4. Montage und Installation



INFORMATION!

- Für die Programmierung des Applikationsprogramms ist die ETS 4 oder höher erforderlich

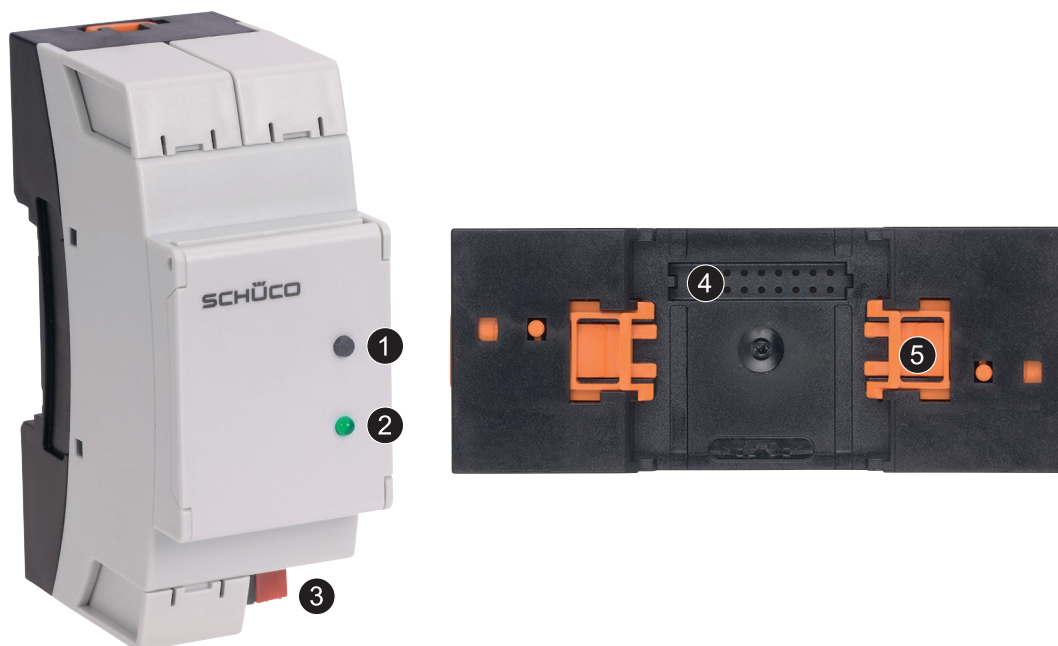
4.1. KNX-Applikationsprogramm

Das KNX Gateway benötigt für den Betrieb ein Applikationsprogramm. Mit Hilfe der ETS wird das Applikationsprogramm ausgewählt, die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und bei der Inbetriebnahme in das Gerät übertragen (siehe Kapitel 5)

Die KNX-Produktdatenbank ist folgendermaßen erhältlich:

- Internet unter www.schueco.com
- Über Technischer Support Smart Building: (0049) 0521 783 - 665
- Email: Support_Automation@schueco.com

4.2. Anschlussklemme und Bedienelemente



①	Programmiertaster	④	Anschlussbuchse Tragschienen-Busverbinder
②	Programmierleuchte	⑤	Rastfeld
③	KNX-Anschlussklemme X31		

4.3. Montage- und Installationshinweise

Es ist darauf zu achten, dass der rückseitige Steckanschluss genau in die Anschluss-Buchse ④ des Tragschienen-Busverbinders eingesetzt wird. Das Gerät wird dann mit den orangenen Rastfedern ⑤ in Position gehalten.

Zur Demontage die Rastfedern mit einem Schlitz-Schraubendreher (Klingenbreite 3,5 mm) lösen.



INFORMATION!

- ▶ Das KNX-Gateway ist stets zusammen mit dem Netzteil innerhalb des Schaltschranks zu betreiben. Ein Absetzen des Gerätes mittels Gerätekoppler (263 254) ist nicht zulässig.
- ▶ KNX-Busleitungen sind getrennt und mit räumlichen Abständen zu anderen stromführenden Leitungen zu verlegen. Auch bei der Verlegung in Kabelkanälen müssen Busleitungen räumlich getrennt von den übrigen Leitungen verlegt werden.



GEFAHR!

- ▶ Das Gerät darf nur in einem geeigneten Elektroverteiler oder Schaltschrank eingebaut und nur von einer Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden. Nach dem Einbau muss der gesamte Klemmenbereich abgedeckt sein. Nur so ist das Gerät ausreichend gegen unzulässiges Berühren spannungsführender Teile geschützt.

4.4. Physikalische Adressvergabe

Zum Vergabe der physikalischen Adresse schließen Sie einen PC mit der ETS über eine Schnittstelle an die KNX-Buslinie an. Nach kurzem Drücken des Programmier-tasters leuchtet die Programmierleuchte.

Nach der ordnungsgemäßen Programmierung der physikalischen Adresse erlischt die rote Programmierleuchte. Das Gerät hat jetzt die zugewiesene physikalische Adresse abgespeichert.

4.5. Verwendete Abkürzungen

BSC	Building Skin Control	KNX	Worldwide Standard for Home and Building control
DC	Direct current (Gleichstrom)	LED	Light emitting diode (Leuchtdiode)
ETS	EIB Tool Software	RWA	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
EIB	European Installation Bus	SELV	Schutz durch Sicherheitskleinspannung
FSG	Flügelsteuergerät	VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informations-technik e.V.
HSG	Hauptsteuergerät		

5. ETS Produktdatenbank KNX Gateway

5.1. Produktdatenbank

Die Schüco Produktdatenbank für KNX Produkte ist als Download im Downloadbereich unter www.schueco.com erhältlich.

Die Produktdatenbank wird laufend ergänzt und enthält die zum Liefertermin neusten Applikationen.

5.2. Programmierung



INFORMATION!

- ▶ Zur Installation/Programmierung der Applikation wird eine ETS 4 oder höher benötigt.

5.3. Funktionsübersicht

Das Applikationsprogramm dient zur Einrichtung des Gateway, um die entsprechenden Steuerbefehle für die Schüco Elemente über die Gebäudesteuerung zu ermöglichen. Die Applikation unterstützt derzeit Schüco TipTronic SimplySmart Fensterelemente, sowie ASE 60/80 TipTronic Schiebeelemente.

Nicht alle Funktionen in der Applikation können von jedem Teilnehmer ausgeführt werden. Abhängig vom Elementtyp werden die verfügbaren Funktionen dynamisch bereitgestellt.

5.4. Kommunikationsobjekte

Die Applikation verfügt über alle Fahrbefehle, die im BSC System für die Elemente vorhanden sind. Mittels einer intelligenten Filterfunktion werden für den jeweiligen Teilnehmer nur die Funktionen zur Verfügung gestellt, die er auch ausführen kann.

Darüber hinaus enthält die Applikation ein Kommunikationsobjekt (Universal Steuerbefehl), mit dem Sie individuelle Ansteuerungsfunktionen realisieren können. Eine detaillierte Beschreibung zur Einrichtung von Kommunikationsobjekten finden Sie im Kapitel 5.7.

Beim erstmaligen Start der Applikation sind bereits folgende Kommunikationsobjekte vorhanden:

Universal Steuerbefehl	4 Bytes
Anzahl der Elemente	1 Byte
Gruppe Fehler	1 Bit

5.4.1. Einrichtung von Kommunikationsobjekten

Vor Beginn der „Einrichtung der Fahrbefehle“ muss der jeweilige Elementtyp bestimmt werden.

Beachten Sie: Die physikalischen Adressen auf dem BSC Elementbus werden direkt auf die Kommunikationsobjekte umgesetzt. Dies bedeutet dass z.B. die Adresse 1 auf dem Schüco Elementbus über das Kommunikationsobjekt 1 angesteuert wird.

Um die Kommunikationsobjekte einzurichten, gehen Sie folgt vor:

1. Laden Sie die Applikation in die ETS und wechseln Sie in den Reiter „Parameter“.
 - » Hier finden Sie die Register „Elemente 1 bis 5“, „Elemente 6 bis 10“ usw.
2. Abhängig von dem Element, dass Sie ansteuern wollen, öffnen Sie das entsprechende Register und wählen das gewünschte Element aus.
 - » Es erscheint ein Drop Down Menü für das Element, in dem Sie den jeweiligen Typ einstellen können. In den Defaulteinstellungen ist hier der Typ „Keines“ hinterlegt.
3. Sie haben nun die Möglichkeit den jeweiligen Elementtyp zu wählen.
4. Tätigen Sie eine Auswahl.
 - » Die Kommunikationsobjekte für den Teilnehmer werden zur Verfügung gestellt.

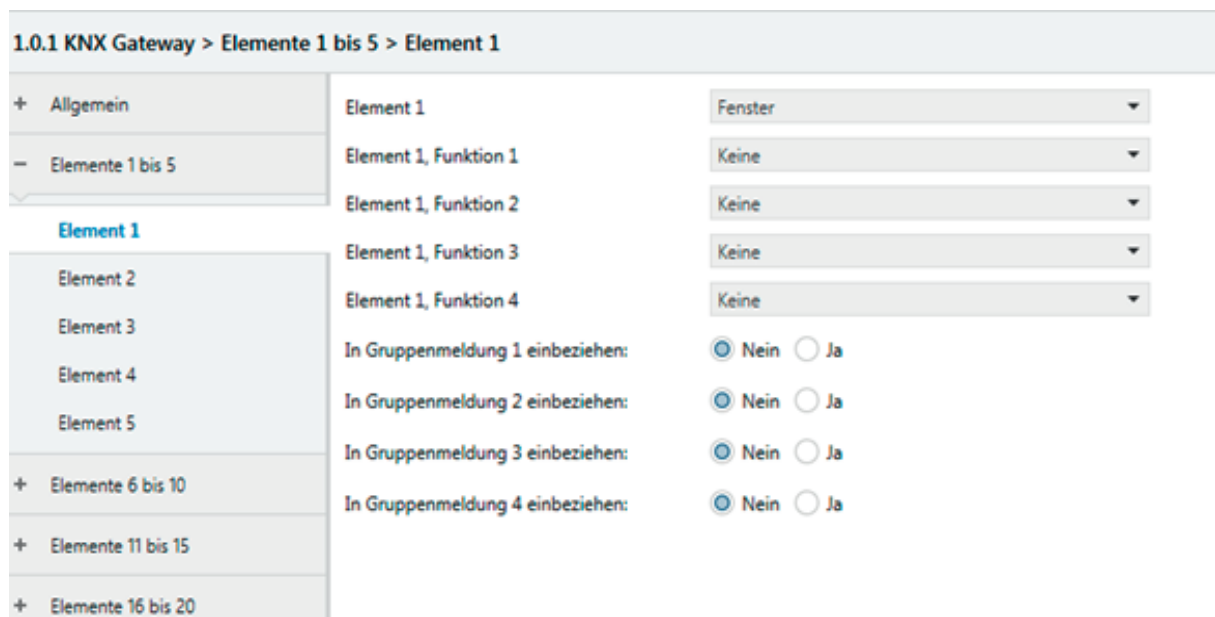


Abbildung 1

5.5. Empfangsobjekte

Bei den Empfangsobjekten gibt es sowohl Einzelbefehle, als auch Gruppenbefehle. Während beim Gruppenbefehl die gesamte Elementgruppe angesprochen wird (max. 30 Stück), lassen sich die Elemente bei den Einzelbefehlen unabhängig voneinander bedienen.

Funktion	Charakter des Objektes
Öffnen / Schließen	Empfangsobjekt 1 Bit
Stoppen	Empfangsobjekt 1 Bit
Positionsfahrt	Empfangsobjekt 1 Byte
Zeitlüften aktivieren	Empfangsobjekt 1 Byte
Entriegeln in Drehstellung	Empfangsobjekt 1 Bit
Maximal lüften	Empfangsobjekt 1 Bit
RWA öffnen	Empfangsobjekt 1 Bit

Funktion	Charakter des Objektes
Elementschutz	Empfangsobjekt 1 Bit
Dreh Sperre freigeben	Empfangsobjekt 1 Bit
Lüftungssperre aktiv	Empfangsobjekt 1 Bit
Bedienung sperren	Empfangsobjekt 1 Bit
Dauerhaft entriegeln in Drehstellung	Empfangsobjekt 1 Bit
Fenster putzen	Empfangsobjekt 1 Bit
Elementschutz Spaltlüften aktivieren	Empfangsobjekt 1 Bit
Silent Mode aktivieren	Empfangsobjekt 1 Bit
Szene Fenster	Empfangsobjekt 1 Byte
Szene Schiebeelement	Empfangsobjekt 1 Byte
Schiebeelement Befehle	Empfangsobjekt 2 Byte
Universal Steuerbefehl	Empfangsobjekt 4 Byte

Gruppensteuerbefehle (KNX Empfangsobjekte)

Funktion	Charakter des Objektes
Öffnen / Schließen	Empfangsobjekt 1 Bit
Stoppen	Empfangsobjekt 1 Bit
Positionsfahrt	Empfangsobjekt 1 Byte
Zeitlüften aktivieren	Empfangsobjekt 1 Byte
Entriegeln in Drehstellung	Empfangsobjekt 1 Bit
Maximal Lüften	Empfangsobjekt 1 Bit
RWA öffnen	Empfangsobjekt 1 Bit
Elementschutz	Empfangsobjekt 1 Bit
Dreh Sperre freigeben	Empfangsobjekt 1 Bit
Lüftungssperre aktiv	Empfangsobjekt 1 Bit
Bedienung sperren	Empfangsobjekt 1 Bit
Dauerhaft entriegeln in Drehstellung	Empfangsobjekt 1 Bit
Fenster putzen	Empfangsobjekt 1 Bit
Elementschutz Spaltlüften aktivieren	Empfangsobjekt 1 Bit

Funktion	Charakter des Objektes
Silent Mode aktivieren	Empfangsobjekt 1 Bit
Szene Fenster	Empfangsobjekt 1 Byte
Szene Schiebeelement	Empfangsobjekt 1 Byte

5.6. Sendeobjekte

Genau wie bei den Empfangsobjekten, gibt es auch Sendeobjekte, die individuell als Einzelmeldung oder Gruppe abgefragt werden können.

1. Erstellen Sie im Register „Gruppenmeldung 1 bis 4“ ein Sendeobjekt.
2. Binden Sie das jeweilige Element im Register „Elemente“ unter der Option „In Gruppenmeldung einbeziehen“ mit ein.

Einzelmeldungen (KNX Sendeobjekte)



Abbildung 2

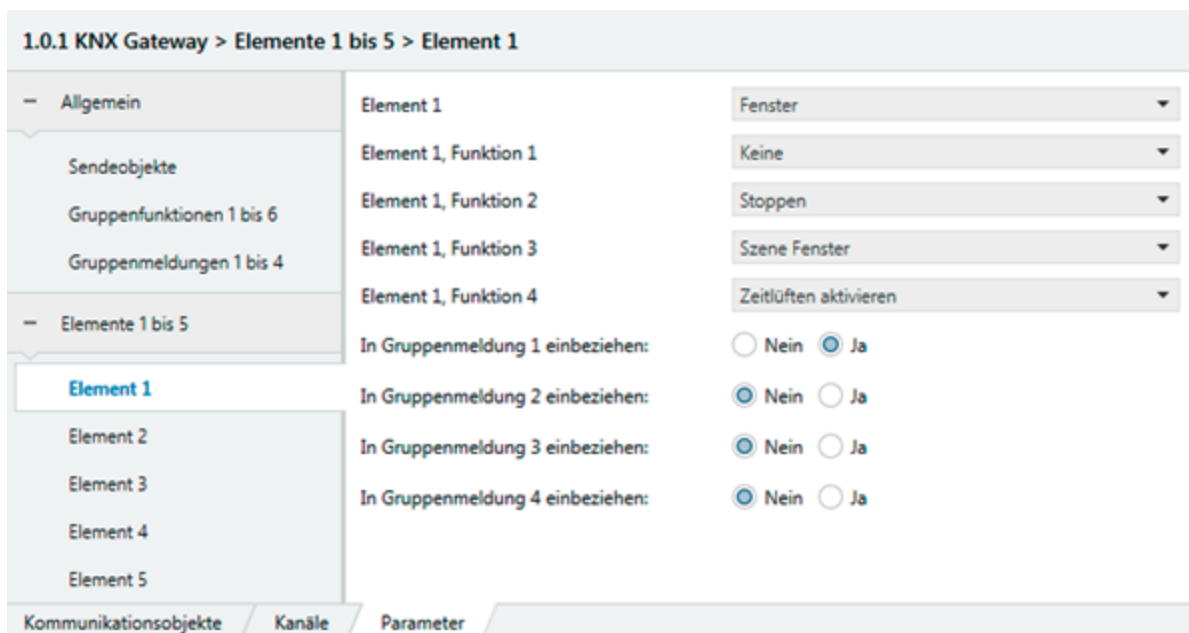


Abbildung 3

Gruppenmeldungen (KNX Sendeobjekte)

Funktion	Charakter des Objektes
Verschluss melden	1 Bit
Vollständig geschlossen	1 Bit
Lüftungsposition melden	1 Byte
RWA Öffnung melden	1 Bit
Anzahl der Elemente melden	1 Byte
Öffnungsweite melden	1 Byte
Zustand melden	4 Bytes

5.7. Einrichtung „Universal Befehl“

Mit dem universellen Kommunikationsobjekt ist es möglich sowohl alle Elemente, als auch deren Teilelemente (z.B. Flügel bei Schiebesystemen) anzusteuern. Für die Ansteuerung benötigen Sie ein KNX Gerät, das die Funktion 4 Byte Wertgeber unterstützt.

Tragen Sie in dem entsprechenden Gerät den Wert ein, der den jeweiligen Steuerbefehl auslöst. Der Steuerbefehl setzt sich aus der Funktionstabelle zusammen, die in diesem Kapitel beschrieben ist. Wird ein ungültiger Wert mit dem 4 Byte Objekt angesteuert, so wird dieser einfach in der Umsetzung ignoriert.

Grundlegend setzt sich der Wert aus 4 Blöcken zusammen, dessen Reihenfolge unbedingt eingehalten werden muss.

Block 1: „Element Nummer“	Block 2: „Funktions-Nr.“
Block 3: „Parameter H“	Block 4: „Parameter L“

Ermitteln Sie anhand der Tabellen die gewünschten Werte und tragen diese der Reihe nach für den Wertsender ein. Bei den Werten handelt es sich um Hexadezimal-Werte. Tragen Sie die Werte ohne das vorangestellte „0x“ ein. Die Umrechnungstabelle finden Sie auf der Seite 30.

Block 1: „Element Nummer“

Wert	Bedeutung
0x00	Kein Element
0x01	Ansteuern Element Nr. 1
0x02 - 0x1E	Ansteuern Element Nr. 2 usw.
0x81	Ansteuern alle Fenster
0x82	Ansteuern alle Schiebeelemente
0x83	Ansteuern alle Fenster und Schiebeelemente
0xFF	Ansteuern gesamte Gruppe

Block 2: „Funktions-Nr.“ *Referenztable beachten, Seite 19

Wert	Bedeutung
0x00 - 0x07	Gemäß Parameter H und L auswählen
0x08 - 0x0F	Gemäß Parameter H und L auswählen
0x10 - 0x17	Gemäß Parameter H und L auswählen
0x20 - 0x24	Gemäß Parameter H und L auswählen

Block 3: „Parameter H“

Wert	Gültig für Funktions-Nr.	Hinweis	Bemerkung
kein Wert	0-7 / 16-23 / 32	alle Bitbefehle	Kein Wert bei Bitbefehlen
0x10 - 0xFF	33 / 36	Elementstellung	
0x40 - 0xFF	34 / 35	Teilelement	

Block 4: „Parameter L“

Wert	Gültig für Funktions-Nr.	Hinweis	Bemerkung
kein Wert	0-3 / 6 / 7	Bitbefehle mit Trigger	Kein Wert bei Bitbefehlen
0x00 / 0x01 - 0xFF	16-23 / 32	Bitbefehle mit Aktivieren / Deaktivieren (0=Deaktiviert, 1-255=Aktiv)	
0x00 - 0xFF	4 / 5	Positionsfahrt / Zeitlüften	
kein Wert	33	Elementstellung anfahren	
kein Wert	35	Stopp Teilelement	
0x00 - 0xFF	34	Positionsfahrt Teilelement	
0x00 - 0xFF	36	Zeitlüften Elementstellung	

Beispiele Universal-Steuerbefehl für KNX-Eingabe

Falls der Sendewert für einen Universal Steuerbefehl in hexadezimaler Schreibweise eingegeben werden kann, ist die Eingabe sehr übersichtlich. Die ETS bietet diese Möglichkeit.

Falls nur eine dezimale Eingabe möglich ist (z.B. bei einfachen Tastsensoren), muss eine Umrechnung in die dezimale Schreibweise erfolgen.

Entsprechende Beispiele finden Sie im Kapitel 8 „Zusatzinformationen“, Seite 30.

Referenztable Block 2 „Funktions-Nr.“

Funktion	Funktions-Nr.
Keine Funktion	0
Öffnen	1
Schließen	2
Stoppen	3
Positionsfahrt	4
Zeitlüften aktivieren	5
Entriegeln in Drehstellung	6
Maximal Lüften	7
RWA öffnen	16
Elementschutz	17
Drehsperre freigeben	18
Lüftungssperre aktiv	19
Bedienung sperren	20
Dauerhaft entriegeln in Drehstellung	21
Fenster putzen	22
Elementschutz Spaltlüften aktivieren	23
Silent Mode aktivieren	32
Anfahren Elementstellung	33
Positionsfahrt Teilelement	34
Stop Teilelement	35
Zeitlüften mit Elementstellung	36

Um die entsprechenden Elementstellungen und Teilelemente eines Schiebesystems anzusteuern, benötigen Sie für die Universal Steuerbefehle zusätzlich eine Nummer. Diese entnehmen Sie der Kodierungstabelle, Seite 22.

Funktion Nr. 33 „Anfahren Elementstellung“	
Elementstellung 0-15	Wert 128-143
Funktion Nr. 36 „Zeitlüften mit Elementstellung“	
Elementstellung 0-15	Wert 192-207
Funktion Nr. 34 „Positionsfahrt Teilelement“	
Teilelement 1	Wert 65
Teilelement 2	Wert 66
Teilelement 3	Wert 68
Teilelement 4	Wert 72
Teilelement 5	Wert 80
Teilelement 6	Wert 96
Funktion Nr. 35 „Stopp Teilelement“	
Teilelement 1	Wert 1
Teilelement 2	Wert 2
Teilelement 3	Wert 4
Teilelement 4	Wert 8
Teilelement 5	Wert 16
Teilelement 6	Wert 32

5.8. Einrichtung „Szene Fenster- / Schiebeelement“

Die Einrichtung von Szenen für Fenster, Schiebeelementen und der Kombination aus beiden Typen erfolgt ähnlich der Einrichtung von Universal Steuerbefehlen.

Sie benötigen eine KNX Steuereinheit, die einen 1 Byte Wertsender unterstützt. Entsprechend der nachfolgenden Tabelle tragen Sie den Wert der gewünschten Funktion ein.

Funktion	Wert
Maximal Lüften	0x01
Entriegeln in Drehstellung	0x03
Drehsperre freigeben	0x05
Drehsperre nicht freigeben	0x06
Dauerhaft entriegeln in Drehstellung aktivieren	0x07
Dauerhaft entriegeln in Drehstellung deaktivieren	0x08
Fensterputzer Funktion aktivieren	0x09
Fensterputzer Funktion deaktivieren	0x0A
Elementschutz Spalllüften aktivieren	0x0B
Elementschutz Spalllüften deaktivieren	0x0C
RWA Nachstromöffnung aktivieren	0x0D
RWA Nachstromöffnung deaktivieren	0x0E
Element öffnen	0x15
Element schließen	0x16
Element Stopp	0x17
Elementschutz aktivieren	0x19
Elementschutz deaktivieren	0x1A
Lüftungssperre aktivieren	0x1B
Lüftungssperre deaktivieren	0x1C
Bediensperre aktivieren	0x1D
Bediensperre deaktivieren	0x1E
Silent Mode aktivieren	0x1F
Silent Mode deaktivieren	0x20
Anfahren Elementstellung 0-15	0x28 - 0x37
Stop Teilelement 1-6	0x3B - 0x40

5.9. Schiebeelemente Befehl

Mit dem Befehl Schiebeelemente lassen sich einzelne Flügel eines Schiebesystems ansteuern. Um einzelne Flügel individuell zu steuern, kann mittels 2Byte Wertsender das Kommunikationsobjekt erreicht werden.

Damit ergeben sich für die Schiebeelement-Befehle folgende Bereiche (MSByte 1):

Wert	Bezeichnung
0x00 - 0x3F	Stopp Teilelement
0x40 - 0x7F	Positionsfahrt Teilelement
0x80 - 0x8F	Anfahren von Elementstellungen
0x90 - 0xBF	nicht definiert (wird vom Gateway ignoriert)
0xC0 - 0xCF	Zeitlüften mit Elementstellung

Kodiertabelle Funktionsnummer 0x21: Anfahren von Elementstellungen

Elementstellung	Hex-Wert
0	0x80
1	0x81
2	0x82
3	0x83
4	0x84
5	0x85
6	0x86
7	0x87
8	0x88
9	0x89
10	0x8A
11	0x8B
12	0x8C
13	0x8D
14	0x8E
15	0x8F

Kodiertabelle Funktionsnummer 0x24:Zeitlüften mit Elementstellung

Elementstellung	Hex-Wert	Zeit
0	0xC0	0...FF
1	0xC1	0...FF
2	0xC2	0...FF
3	0xC3	0...FF
4	0xC4	0...FF
5	0xC5	0...FF
6	0xC6	0...FF
7	0xC7	0...FF
8	0xC8	0...FF
9	0xC9	0...FF
10	0xCA	0...FF
11	0xCB	0...FF
12	0xCC	0...FF
13	0xCD	0...FF
14	0xCE	0...FF
15	0xCF	0...FF

Kodiertabelle Funktionsnummer 0x22: Positionsfahrt Teilelement

Teilelement Nr.	Hex-Wert	Öffnungsweite
kein	0x40	0...100 (%)
1	0x41	0...100 (%)
2	0x42	0...100 (%)
2,1	0x43	0...100 (%)
3	0x44	0...100 (%)
3,1	0x45	0...100 (%)
3,2	0x46	0...100 (%)
3,2,1	0x47	0...100 (%)
4	0x48	0...100 (%)
4,1	0x49	0...100 (%)
4,2	0x4A	0...100 (%)
4,2,1	0x4B	0...100 (%)
4,3	0x4C	0...100 (%)
4,3,1	0x4D	0...100 (%)
4,3,2	0x4E	0...100 (%)
4,3,2,1	0x4F	0...100 (%)
5	0x50	0...100 (%)
5,1	0x51	0...100 (%)
5,2	0x52	0...100 (%)
5,2,1	0x53	0...100 (%)
5,3	0x54	0...100 (%)
5,3,1	0x55	0...100 (%)
5,3,2	0x56	0...100 (%)
5,3,2,1	0x57	0...100 (%)
5,4	0x58	0...100 (%)
5,4,1	0x59	0...100 (%)
5,4,2	0x5A	0...100 (%)
5,4,2,1	0x5B	0...100 (%)
5,4,3	0x5C	0...100 (%)
5,4,3,1	0x5D	0...100 (%)
5,4,3,2	0x5E	0...100 (%)
5,4,3,2,1	0x5F	0...100 (%)

Teilelement Nr.	Hex-Wert	Öffnungsweite
6	0x60	0...100 (%)
6,1	0x61	0...100 (%)
6,2	0x62	0...100 (%)
6,2,1	0x63	0...100 (%)
6,3,1	0x65	0...100 (%)
6,3,2	0x66	0...100 (%)
6,3,2,1	0x67	0...100 (%)
6,4	0x68	0...100 (%)
6,4,1	0x69	0...100 (%)
6,4,2	0x6A	0...100 (%)
6,4,2,1	0x6B	0...100 (%)
6,4,3	0x6C	0...100 (%)
6,4,3,1	0x6D	0...100 (%)
6,4,3,2	0x6E	0...100 (%)
6,4,3,2,1	0x6F	0...100 (%)
6,5	0x70	0...100 (%)
6,5,1	0x71	0...100 (%)
6,5,2	0x72	0...100 (%)
6,5,2,1	0x73	0...100 (%)
6,5,3	0x74	0...100 (%)
6,5,3,1	0x75	0...100 (%)
6,5,3,2	0x76	0...100 (%)
6,5,3,2,1	0x77	0...100 (%)
6,5,4	0x78	0...100 (%)
6,5,4,1	0x79	0...100 (%)
6,5,4,2	0x7A	0...100 (%)
6,5,4,2,1	0x7B	0...100 (%)
6,5,4,3	0x7C	0...100 (%)
6,5,4,3,1	0x7D	0...100 (%)
6,5,4,3,2	0x7E	0...100 (%)
6,5,4,3,2,1	0x7F	0...100 (%)

Kodiertabelle Funktionsnummer 0x23: Stopp Teilelement

Teilelement Nr.	Hex-Wert
kein	0x00
1	0x01
2	0x02
2,1	0x03
3	0x04
3,1	0x05
3,2	0x06
3,2,1	0x07
4	0x08
4,1	0x09
4,2	0x0A
4,2,1	0x0B
4,3	0x0C
4,3,1	0x0D
4,3,2	0x0E
4,3,2,1	0x0F
5,1	0x11
5,2	0x12
5,2,1	0x13
5,3	0x14
5,3,1	0x15
5,3,2	0x16
5,3,2,1	0x17
5,4	0x18
5,4,1	0x19
5,4,2	0x1A
5,4,2,1	0x1B
5,4,3	0x1C
5,4,3,1	0x1D
5,4,3,2	0x1E
5,4,3,2,1	0x1F

Teilelement Nr.	Hex-Wert
6	0x20
6,1	0x21
6,2	0x22
6,2,1	0x23
6,3	0x24
6,3,1	0x25
6,3,2	0x26
6,3,2,1	0x27
6,4	0x28
6,4,1	0x29
6,4,2	0x2A
6,4,2,1	0x2B
6,4,3	0x2C
6,4,3,1	0x2D
6,4,3,2	0x2E
6,4,3,2,1	0x2F
6,5	0x30
6,5,1	0x31
6,5,2	0x32
6,5,2,1	0x33
6,5,3	0x34
6,5,3,1	0x35
6,5,3,2	0x36
6,5,3,2,1	0x37
6,5,4	0x38
6,5,4,1	0x39
6,5,4,2	0x3A
6,5,4,2,1	0x3B
6,5,4,3	0x3C
6,5,4,3,1	0x3D
6,5,4,3,2	0x3E
6,5,4,3,2,1	0x3F

5.10. Betriebsarten

Im Rahmen der SGA werden für die einzelnen Teilnehmer verschiedene so genannte Betriebsarten verwendet. Die Teilnehmer verhalten sich teilweise unterschiedlich oder unterstützen unterschiedliche Befehle. Nachfolgend sind alle möglichen Betriebsarten aufgeführt.

Wert	Implementiert von	Bezeichnung
0x00	TipTronic SimplySmart ASE 60/80	Inbetriebnahme
0x01	Automation Manager TipTronic SimplySmart IP-Gateway ASE 60/80	Normalbetrieb (Beenden anderer Betriebsarten)
0x02	Automation Manager IP-Gateway ASE 60/80	Servicebetrieb
0x03	TipTronic SimplySmart	NRWG Betrieb
0x04	Automation Manager TipTronic SimplySmart ASE 60/80	Bootloaderbetrieb
0xFD	ASE 6080 (FSG)	in Anlage nicht vorhanden
0xFE	-	Offline
0xFF	-	Ungültiger Zustand

5.11. Statusmeldungen

Über diese Meldung werden die Betriebsart, der Elementtyp und der Elementstatus von jedem Element am KNX bereitgestellt.

Es besteht die Möglichkeit, nur den Status des HSG (Hauptsteuergerät) zu melden oder auch zusätzlich die Zustände der Flügel.

Begriffsdefinitionen:

HSG-Status Meldung nur Status vom HSG, Status Übersicht

FSG-Status Meldung der Zustände aller Flügel plus Status HSG, Vollständiger Status

Teilnehmertyp

Wert	Bezeichnung
0x00	Kein Typ (ungültig)
0x10	TipTronic OL / Kipp
0x11	TipTronic Dreh LS
0x12	TipTronic Dreh RS
0x13	TipTronic Drehkipp LS
0x14	TipTronic Drehkipp RS
0x15	TipTronic Senklapp
0x16	TipTronic OpenOut Senklapp
0x17	TipTronic OpenOut (Master)
0x18	TipTronic OpenOut (Single / Slave)
0x19	TipTronic VV (Ventilation Vent) LS
0x1A	TipTronic VV (Ventilation Vent) RS
0x20	TipTronic RWA Kipp
0x21	TipTronic RWA Dreh LS
0x22	TipTronic RWA Dreh RS
0x23	TipTronic RWA Senklapp
0x24	TipTronic RWA OpenOut Senklapp
0x30	ASE 60/80 Hauptsteuergerät
0x31	ASE 60/80 Flügelsteuergerät
0x33	ASE 60/80 Flügelsteuergerät schwer

Elementstatus

Wert	Bedeutung	TipTronic Bezeichnung
0x10	Ist geschlossen und verriegelt	Z0
0x11	Ist geschlossen und wird entriegelt	Z1
0x12	Ist geschlossen und entriegelt	Z2
0x13	Öffnet in Lüftungsrichtung	Z3
0x14	Ist teilgeöffnet	Z4
0x15	Ist in Lüftungsrichtung 100% geöffnet	Z5
0x16	Schließt aus Lüftungsstellung	Z10
0x17	Ist geschlossen und wird verriegelt	Z11
0x18	Ist geschlossen und wird entriegelt (Drehstellung)	Z12
0x19	Ist geschlossen und entriegelt (Drehstellung)	Z13
0x1A	Ist in Drehstellung geöffnet	Z14
0x1B	Ist geschlossen und wird verriegelt	Z15
0x1C	Öffnet in maximale Öffnungsweite	Z6
0x1D	Ist in maximaler Öffnungsweite geöffnet	Z8
0x1E	Schließt aus maximaler Öffnungsweite	Z9
0x1F	Ist über 100% geöffnet	Z7
0x20	Fingerriegel wird entriegelt (Drehstellung)	Z16
0x21	Fingerriegel wird verriegelt (Drehstellung)	Z17
0x30	Ist nicht in Betrieb genommen	Z30
0x31	Befindet sich im Bootloader	Z31
0x42	Referenzfahrt erforderlich	Z21
0xFF	Ungültiger Status	

Betriebsmodus

Wert	Teilnehmertyp	Bezeichnung
0x00	TipTronic SimplySmart ASE 60/80 TipTronic	Inbetriebnahme
0x01	TipTronic SimplySmart ASE 60/80 TipTronic	Normalbetrieb
0x02	ASE 60/80 TipTronic	Servicebetrieb
0x03	TipTronic SimplySmart	RWA Betrieb
0x04	TipTronic SimplySmart ASE 60/80 TipTronic	Bootloaderbetrieb
0xFD	ASE 60/80 TipTronic	in Anlage nicht vorhanden
0xFE	-	Offline
0xFF	-	Ungültiger Zustand

6. Außerbetriebnahme und Entsorgung



Die verwendeten Materialien sind recyclebar. Halten Sie die umweltrelevanten Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den lokal, länderspezifisch und international gültigen Technischen Regeln und behördlichen Vorschriften ein. Leisten Sie einen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt und entsorgen Sie das Gerät über eine Sammelstelle.

7. Service und Support

Hohe Kundenzufriedenheit wird bei Schüco groß geschrieben. Sollten Sie weitere Informationen wünschen oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über den Technischen Support Gebäudeautomation anfordern.

Ihre Ansprechpartner sind unter folgender Service-Rufnummer erreichbar:

Hotline - MB Systeme

Bitte wenden Sie sich an Ihre jeweils zuständige Niederlassung.

Technischer Support Smart Building

Mo - Do: 8:00 - 16:30 Uhr

Fr: 8:00 - 15:00 Uhr

Tel.: +49 (0) 521 - 783 665

E-Mail: Support_Automation@schueco.com

8. Zusatzinformationen

8.1. Umrechnungstabelle

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
0	0x00
1	0x01
2	0x02
3	0x03
4	0x04
5	0x05
6	0x06
7	0x07
8	0x08
9	0x09
10	0x0A
11	0x0B
12	0x0C
13	0x0D
14	0x0E
15	0x0F
16	0x10
17	0x11
18	0x12
19	0x13
20	0x14
21	0x15
22	0x16
23	0x17
24	0x18
25	0x19
26	0x1A

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
27	0x1B
28	0x1C
29	0x1D
30	0x1E
31	0x1F
32	0x20
33	0x21
34	0x22
35	0x23
36	0x24
37	0x25
38	0x26
39	0x27
40	0x28
41	0x29
42	0x2A
43	0x2B
44	0x2C
45	0x2D
46	0x2E
47	0x2F
48	0x30
49	0x31
50	0x32
51	0x33
52	0x34
53	0x35

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
54	0x36
55	0x37
56	0x38
57	0x39
58	0x3A
59	0x3B
60	0x3C
61	0x3D
62	0x3E
63	0x3F
64	0x40
65	0x41
66	0x42
67	0x43
68	0x44
69	0x45
70	0x46
71	0x47
72	0x48
73	0x49
74	0x4A
75	0x4B
76	0x4C
77	0x4D
78	0x4E
79	0x4F
80	0x50
81	0x51

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
82	0x52
83	0x53
84	0x54
85	0x55
86	0x56
87	0x57
88	0x58
89	0x59
90	0x5A
91	0x5B
92	0x5C
93	0x5D
85	0x55
86	0x56
87	0x57
88	0x58
89	0x59
90	0x5A
91	0x5B
92	0x5C
93	0x5D
94	0x5E
95	0x5F
96	0x60
97	0x61
98	0x62
99	0x63
100	0x64

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
101	0x65
102	0x66
103	0x67
104	0x68
105	0x69
106	0x6A
107	0x6B
108	0x6C
109	0x6D
110	0x6E
110	0x6F
112	0x70
113	0x71
114	0x72
115	0x73
116	0x74
117	0x75
118	0x76
119	0x77
120	0x78
121	0x79
122	0x7A
123	0x7B
124	0x7C
125	0x7D
126	0x7E
127	0x7F
128	0x80

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
129	0x81
130	0x82
131	0x83
132	0x84
133	0x85
134	0x86
135	0x87
136	0x88
137	0x89
138	0x8A
139	0x8B
140	0x8C
141	0x8D
142	0x8E
143	0x8F
144	0x90
145	0x91
146	0x92
147	0x93
148	0x94
149	0x95
150	0x96
151	0x97
152	0x98
153	0x99
154	0x9A
155	0x9B
156	0x9C

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
157	0x9D
158	0x9E
159	0x9F
160	0xA0
161	0xA1
162	0xA2
163	0xA3
164	0xA4
165	0xA5
166	0xA6
167	0xA7
168	0xA8
169	0xA9
170	0xAA
171	0xAB
172	0xAC
173	0xAD
174	0xAE
175	0xAF
176	0xB0
177	0xB1
178	0xB2
179	0xB3
180	0xB4
181	0xB5
182	0xB6
183	0xB7
184	0xB8

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
185	0xB9
186	0xBA
187	0xBB
188	0xBC
189	0xBD
190	0xBE
191	0xBF
192	0xC0
193	0xC1
194	0xC2
195	0xC3
196	0xC4
197	0xC5
198	0xC6
199	0xC7
200	0xC8
201	0xC9
202	0xCA
203	0xCB
204	0xCC
205	0xCD
206	0xCE
207	0xCF
208	0xD0
209	0xD1
210	0xD2
211	0xD3
212	0xD4

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
213	0xD5
214	0xD6
215	0xD7
216	0xD8
217	0xD9
218	0xDA
219	0xDB
220	0xDC
221	0xDD
222	0xDE
223	0xDF
224	0xE0
225	0xE1
226	0xE2
227	0xE3
228	0xE4
229	0xE5
230	0xE6
231	0xE7
232	0xE8
233	0xE9
234	0xEA

Dezimal-Wert	Hexadezimal-Wert
235	0xEB
236	0xEC
237	0xED
238	0xEE
239	0xEF
240	0xF0
241	0xF1
242	0xF2
243	0xF3
244	0xF4
245	0xF5
246	0xF6
247	0xF7
248	0xF8
249	0xF9
250	0xFA
251	0xFB
252	0xFC
253	0xFD
254	0xFE
255	0xFF

8.2. Beispiele Universal-Steuerbefehl für KNX-Eingabe

Folgend finden sich einige Beispiele, wie die Sendewerte gebildet werden. In der jeweils oberen Zeile ist die dezimale Schreibweise für den Sendewert gewählt, in der jeweils unteren Zeile die entsprechende hexadezimale Schreibweise.

Beispiel 1: „Öffnen von Element 12“

Funktion	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0
	Element-Nr.	Funktions-Nr.	Parameter H	Parameter L
Element 12 Öffnen	12	0x01= 1	beliebiger Zahlenwert, z.B.: 0	beliebiger Zahlenwert, z.B.: 0
Element 12 Öffnen	0x0C	0x01	0x00	0x00
= Sendewert dezimal	12 * 256*256*256 + 1 * 256*256 + 0 * 256 + 0 * 1=201.392.128			
= Sendewert hexadezimal	0x0C010000			

Beispiel 2: „Bediensperre aktivieren von Element 17“

Funktion	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0
	Element-Nr.	Funktions-Nr.	Parameter H	Parameter L
Element 17 Bediensperre aktivieren	17	0x14= 20	beliebiger Zahlenwert, z.B.: 0	aktivieren, Wert >0, z.B.: 1
Element 17 Bediensperre aktivieren	0x11	0x14	0x00	0x01
= Sendewert dezimal	17 * 256*256*256 + 20 * 256*256 + 0 * 256 + 1 * 1=286.523.393			
= Sendewert hexadezimal	0x11140001			

Beispiel 3: „Positionsfahrt 50 % von Element 5“

Funktion	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0
	Element-Nr.	Funktions-Nr.	Parameter H	Parameter L
Element 5 Bediensperre aktivieren	5	0x04= 4	beliebiger Zahlenwert, z.B.: 0	Position in %, 50
Element 5 Bediensperre aktivieren	0x05	0x04	0x00	0x32
= Sendewert dezimal	5 * 256*256*256 + 4 * 256*256 + 0 * 256 + 50 * 1=84.148.274			
= Sendewert hexadezimal	0x05040032			

Beispiel 4: „Anfahren von Elementstellung 9 von Element 24“

Funktion	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0
	Element-Nr.	Funktions-Nr.	Parameter H	Parameter L
Element 24 Anfahren Stellung 9	24	0x21= 33	Elementstellung: 9	beliebiger Zahlenwert, z.B.: 0
Element 24 Anfahren Stellung 9	0x18	0x21	0x09	0x00
= Sendewert dezimal	24 * 256*256*256 + 33 * 256*256 + 9 * 256 + 0 * 1=404.818.176			
= Sendewert hexadezimal	0x24330900			

Beispiel 5: „Zeitlüften mit Elementstellung bei Element 30“

Funktion	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0
	Element-Nr.	Funktions-Nr.	Parameter H	Parameter L
Element 30, Zeitlüften 120 min in Stellung 3	30	0x24= 36	Elementstellung: 3	Öffnungszeit in min, 120
Element 30, Zeitlüften 120 min in Stellung 3	0x1E	0x24	0x03	0x00
= Sendewert dezimal	30 * 256*256*256 + 36 * 256*256 + 3 * 256 + 120 * 1=505.676.664			
= Sendewert hexadezimal	0x1E240378			

de Originalanleitung

Der Export und die Verarbeitung von Schüco Produkten im Rahmen von Bauvorhaben in den USA, unterliegen besonderen Bestimmungen (Produktprüfung / -zertifizierung), die vor der Einfuhr der Produkte in die USA mit der Schüco USA LLLP abzustimmen sind. Ihre Anfragen hierzu senden Sie bitte an die Schüco USA LLLP, Mailkontakt: alutechsupport@schuco-usa.com. Die Schüco International KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Verwendung / Verarbeitung von Produkten entstehen, die von Schüco nicht für den US-Markt zugelassen wurden oder dort von Auftragnehmern verarbeitet werden, die für die Verarbeitung von Schüco Produkten nicht hinreichend qualifiziert sind.

Für die Verarbeitung von Schüco-Produkten im Rahmen von Bauvorhaben in den USA beachten Sie bitte die besonderen Hinweise im allgemeinen Teil des Katalogs.

Schüco International KG
Karolinenstraße 1-15
33609 Bielefeld
Tel. +49 521 783-0
Fax +49 521 783-451
www.schueco.de