

Busch-Installationsbus® KNX
Analogaktor, 4-fach, REG, 6192/40
Analogaktor, 2-fach, AP, 6192/20

Gebäude-Systemtechnik

Inhalt	Seite
1	Allgemein..... 3
1.1	Nutzung des Produkthandbuchs.....3
1.1.1	Hinweise4
1.2	Produkt- und Funktionsübersicht5
1.2.1	Einbindung in das i-bus® Tool.....6
2	Gerätetechnik..... 7
2.1	6192/40, Analogaktor, 4-fach, REG.....7
2.1.1	Technische Daten.....7
2.1.2	Anschlussbild.....9
2.1.3	Maßbild.....10
2.2	6192/20, Analogaktor, 2-fach, AP.....11
2.2.1	Technische Daten.....11
2.2.2	Anschlussbild.....13
2.2.3	Maßbild.....14
2.3	Montage und Installation.....15
2.4	Anzeigeelemente.....17
3	Inbetriebnahme 19
3.1	Überblick.....19
3.2	Parameter.....20
3.2.1	Parameterfenster <i>Allgemein</i>21
3.2.2	Parameterfenster A: <i>Allgemein</i>26
3.2.3	Parameterfenster A: <i>Kennlinie</i>35
3.2.4	Parameterfenster A: <i>Dimmen</i>41
3.2.5	Parameterfenster A: <i>Szenen</i>43
3.2.6	Parameterfenster A: <i>Zwangsführung</i>45
3.3	Kommunikationsobjekte.....50
3.3.1	Kurzübersicht Kommunikationsobjekte.....50
3.3.2	Eingangobjekte52
3.3.2.1	Kommunikationsobjekte Allgemein.....52
3.3.2.2	Kommunikationsobjekte Kanal A52
3.3.2.3	Kommunikationsobjekte Kanal B, C und D.....54
3.3.3	Ausgangsobjekte55
3.3.3.1	Kommunikationsobjekte Allgemein.....55
3.3.3.2	Kommunikationsobjekte Kanal A57
3.3.3.3	Kommunikationsobjekte Kanal B, C und D.....58
A	Anhang 59
A.1	Lieferumfang.....59
A.2	Wertetabelle zu Kommunikationsobjekt <i>Statusbyte Kanal A/B</i>60
A.3	Wertetabelle zu Kommunikationsobjekt <i>Statusbyte Kanal C/D</i>61

1 Allgemein

Der Analogaktor wandelt über KNX empfangene Telegramme in analoge Ausgangssignale um. Die analogen Ausgangssignale ermöglichen Endgeräten der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, ihre Ausgangsgrößen auf Grund von Businformationen anzupassen und an Regelprozessen teilzunehmen.

1.1 Nutzung des Produkthandbuchs

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über Funktion, Montage und Programmierung des Busch-Installationsbus® KNX-Geräts. Anhand von Beispielen wird der Einsatz erläutert.

Das Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

Kapitel 1	Allgemein
Kapitel 2	Gerätetechnik
Kapitel 3	Inbetriebnahme
Kapitel A	Anhang

1.1.1

Hinweise

In diesem Handbuch werden Hinweise und Sicherheitshinweise folgendermaßen dargestellt:

Hinweis
Bedienungserleichterungen, Bedienungstipps

Beispiele
Anwendungsbeispiele, Einbaubeispiele, Programmierbeispiele

Wichtig
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald die Gefahr einer Funktionsstörung besteht, ohne Schaden- oder Verletzungsrisiko.

Achtung
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald die Gefahr einer Funktionsstörung besteht, ohne Schaden- oder Verletzungsrisiko.

 Gefahr
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung Gefahr für Leib und Leben besteht.

  Gefahr
Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung akute Lebensgefahr besteht.

1.2 Produkt- und Funktionsübersicht

Der Analogaktor verfügt über 4 bzw. 2 Analogausgänge, die als Spannungs- oder Stromausgang (nicht zutreffend für 6192/20) definiert werden können und die sich per Software auf eines der nachfolgend genannten Formate parametrieren lassen. Nicht benötigte Ausgänge lassen sich deaktivieren.

Hierbei sind verschiedene Signalausgänge mit teilweise besonderem Verhalten vorkonfiguriert.

Spannungssignale:

Ausgang	Verhalten	Anwendungsfall
0...1 V	Keine Besonderheiten	Als Stellsignal, z.B. im HVAC-Bereich
0...5 V	Keine Besonderheiten	Als Stellsignal
0...10 V	Keine Besonderheiten	Als Stellsignal, meist genutztes Stellsignal im HVAC-Bereich
1...10 V	Verwendung zum Ansteuern von EVG bis 1 mA möglich	Als Stellsignal, häufig im Bereich Beleuchtung genutzt

Stromsignale (nicht zutreffend für AA/A):

Ausgang	Verhalten	Anwendungsfall
0...20 mA	Keine Besonderheiten	Als Stellsignal
4...20 mA	Keine Besonderheiten	Als Stellsignal, zur Versorgung von aktiven Teilen

Die Ausgangsgrößen können durch eine übergeordnete Steuerung zwangsgeführt werden.

Des Weiteren können mit der Funktion *Kennlinie* für die Ausgänge bestimmte Verläufe vorgegeben werden.

Es ist möglich, je Kanal bis zu 16 Szenen zuzuweisen.

Hinweis
Der Analogaktor 6192/40 benötigt für den Betrieb eine externe 100...240-V-AC-Spannungsversorgung, 50/60 Hz. Der Analogaktor 6192/20 benötigt keine Hilfsspannung.

1.2.1 Einbindung in das i-bus® Tool

Das Gerät verfügt über eine Schnittstelle zum i-bus® Tool.

Mit dem i-bus® Tool können Einstellungen am eingebundenen Gerät vorgenommen werden.

Das i-bus® Tool kann kostenlos von unserer Homepage (www.busch-jaeger-katalog.de) geladen werden.

Eine Beschreibung der Funktionen ist in der Online-Hilfe des i-bus® Tools zu finden.

2 Gerätetechnik

2.1 6192/40, Analogaktor, 4-fach, REG



f 6192 40

Der Analogaktor wandelt über KNX empfangene Telegramme in analoge Ausgangssignale um. Das Gerät verfügt über 4 Ausgänge. Die Analogausgänge können unabhängig voneinander als Strom- oder Spannungsausgänge mit einstellbaren Ausgangssignalen verwendet werden.

Der Analogaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zum KNX wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Das Gerät benötigt eine externe Hilfsspannung von 100...240 V AC. Das Gerät wird mit der ETS parametrierbar und programmiert.

6192/40, Analogaktor, 4-fach

2.1.1 Technische Daten

Versorgung	Hilfsspannung	100...240 V AC +10 %/-15 %, 50/60 Hz
	Stromversorgung	Über Busch-Installationsbus KNX
	Stromaufnahme KNX	Max. 12 mA
	Verlustleistung KNX	Max. 250 mW
	Verlustleistung P	0,8 W
Analogausgänge	4, A...D	
	Spannungssignale	0...1 V DC
		0...5 V DC 0...10 V DC 1...10 V DC
	Stromsignal	0...20 mA DC 4...20 mA DC
		Je nach Parametrierung
Bürde Ausgangssignal	Spannungssignal: ≥ 1 kOhm	
	Stromsignal: ≤ 500 Ohm	
Spannungsfestigkeit	24 V AC 34 V DC	
Ausgangsstrom	Spannungssignal	Max. 10 mA pro Kanal
	Bei 1...10 V Ausgang und EVGs	Max. 1 mA pro Kanal
	Stromsignal	Max. 20 mA pro Kanal
Bedien- und Anzeigeelemente	Taste/LED <i>Programmieren</i> (rot)	Zur Vergabe der physikalischen Adresse
	LED <i>Status A...D</i> (gelb)	Anzeige des Status Kanal A...D
	LED <i>Status KNX</i> (grün)	Anzeige Status KNX
	LED <i>Power</i> (grün)	Anzeige Hilfsspannung
Anschlüsse	Anschluss KNX	Busanschlussklemme, schraubenlos
	Analogausgänge A...D	Schraubklemmen
		0,2...4,0 mm ² starr/flexibel mit/ohne Aderendhülse 0,2...4,0 mm ² eindrahtig
	Anzugsdrehmoment	Max. 0,6 Nm
Schutzart	IP 20	Nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	II	Nach DIN EN 61 140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	II nach DIN EN 60 664-1
KNX-Sicherheitsspannung	SELV 24 V DC	

Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Umgebungsbedingung	Maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
	Luftdruck	Atmosphäre bis 2.000 m
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	Modulares Installationsgerät, Pro <i>M</i>
	Abmessungen	90 x 70 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite in TE	4 Module à 18 mm
	Einbautiefe	70 mm
Montage	Auf Tragschiene 35 mm	Nach DIN EN 60 715
Einbaulage	Beliebig	
Gewicht	0,17 kg	
Gehäuse/-farbe	Kunststoff, grau	
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	Gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

Gerätetyp	Applikation	Max. Anzahl Kommunikationsobjekte	Max. Anzahl Gruppenadressen	Max. Anzahl Zuordnungen
6192/40	Analogaktor 4f/*	57	254	254

* ... = aktuelle Versionsnummer der Applikation. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

Hinweis

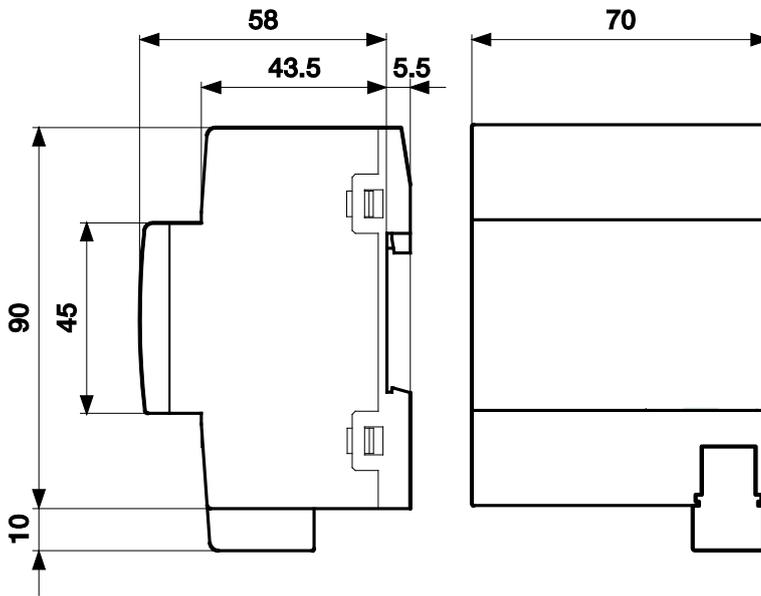
Für die Programmierung sind die ETS und die aktuelle Applikation des Gerätes erforderlich.

Die aktuelle Applikation finden Sie mit der entsprechenden Softwareinformation zum Download im Internet unter www.busch-jaeger-katalog.de. Nach dem Import in die ETS liegt die Applikation im Fenster *Kataloge* unter *Hersteller/Busch-Jaeger Elektro* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschlussfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

2.1.3

Maßbild



2CDC072033F0015

Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

2.2 6192/20, Analogaktor, 2-fach, AP



f 6192_20

Der Analogaktor wandelt über KNX empfangene Telegramme in analoge Ausgangssignale um. Das Gerät verfügt über 2 Ausgänge. Die Analogausgänge können unabhängig voneinander als Spannungsausgänge mit einstellbaren Ausgangssignalen verwendet werden.

Der Analogaktor ist ein Aufputzgerät. Die Verbindung zum KNX wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Das Gerät wird mit der ETS parametrierbar und programmiert. Die Stromversorgung erfolgt über den KNX-Bus.

6192/20, Analogaktor, 2-fach

2.2.1 Technische Daten

Versorgung	Stromversorgung	Über Busch-Installationsbus KNX
	Stromaufnahme KNX	Max. 12 mA
	Verlustleistung KNX	Max. 250 mW
	Verlustleistung P	250 mW
Analogausgänge	2, A...B	
	Spannungssignale	0...1 V DC 0...5 V DC 0...10 V DC 1...10 V DC Je nach Parametrierung
	Bürde Ausgangssignal	Spannungssignal: ≥ 5 kOhm
	Spannungssignal	Max. 2 mA pro Kanal Bei 1...10 V Ausgang und EVGs Max. 4 mA pro Kanal
Bedien- und Anzeigeelemente	Taste/LED <i>Programmieren</i> (rot)	Zur Vergabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	Anschluss KNX	Schraubsteckklemme, grün
	Analogausgänge A...B	Schraubsteckklemmen, grün 0,08...1,5 mm ² starr/flexibel mit/ohne Aderendhülse ohne Kunststoffhülse
	Leitungseinführung	4 Stück, einzeln
	Abisolierlänge	7 mm
	Schraubgewinde	M2
	Anzugsdrehmoment	Max. 0,25 Nm
Schutzart	IP 54	Nach DIN EN 60 529
Schutzklasse	II	Nach DIN EN 61 140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	II nach DIN EN 60 664-1
KNX-Sicherheitsspannung	SELV 24 V DC	

Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

Temperaturbereich	Betrieb	-20 °C...+70 °C
	Lagerung	-25 °C...+70 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Umgebungsbedingung	Maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
	Luftdruck	Atmosphäre bis 2.000 m
Design	Abmessungen	117 x 117 x 51 mm (H x B x T)
Montage	Aufputzgerät, Schraubbefestigung	
Einbaulage	Beliebig	
Gewicht	0,25 kg	
Approbationen	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
CE-Zeichen	Gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

Gerätetyp	Applikation	Max. Anzahl Kommunikationsobjekte	Max. Anzahl Gruppenadressen	Max. Anzahl Zuordnungen
6192/20	Analogaktor 2f/*	29	254	254

* ... = aktuelle Versionsnummer der Applikation. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

Hinweis

Für die Programmierung sind die ETS und die aktuelle Applikation des Gerätes erforderlich.

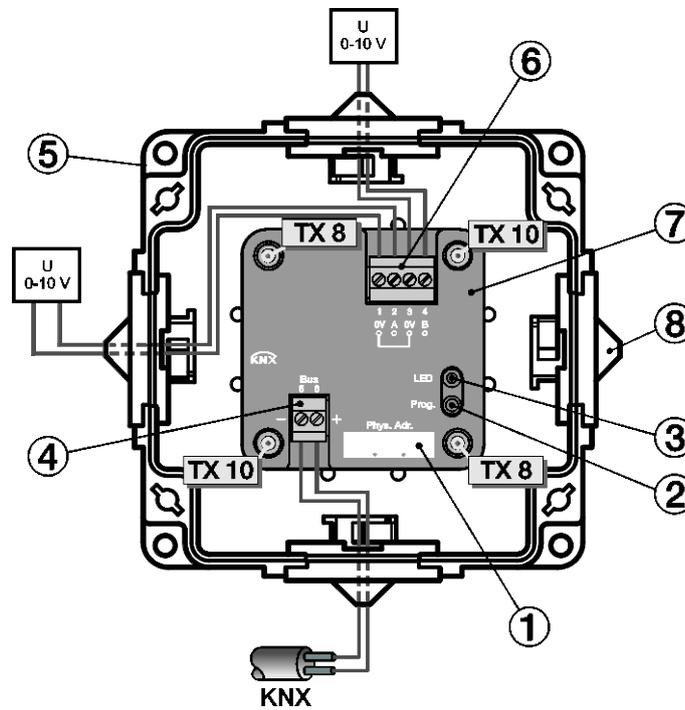
Die aktuelle Applikation finden Sie mit der entsprechenden Softwareinformation zum Download im Internet unter www.busch-jaeger-katalog.de. Nach dem Import in die ETS liegt die Applikation im Fenster *Kataloge* unter *Hersteller/Busch-Jaeger Elektro* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschließfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

Busch-Installationsbus® KNX Gerätetechnik

2.2.2

Anschlussbild

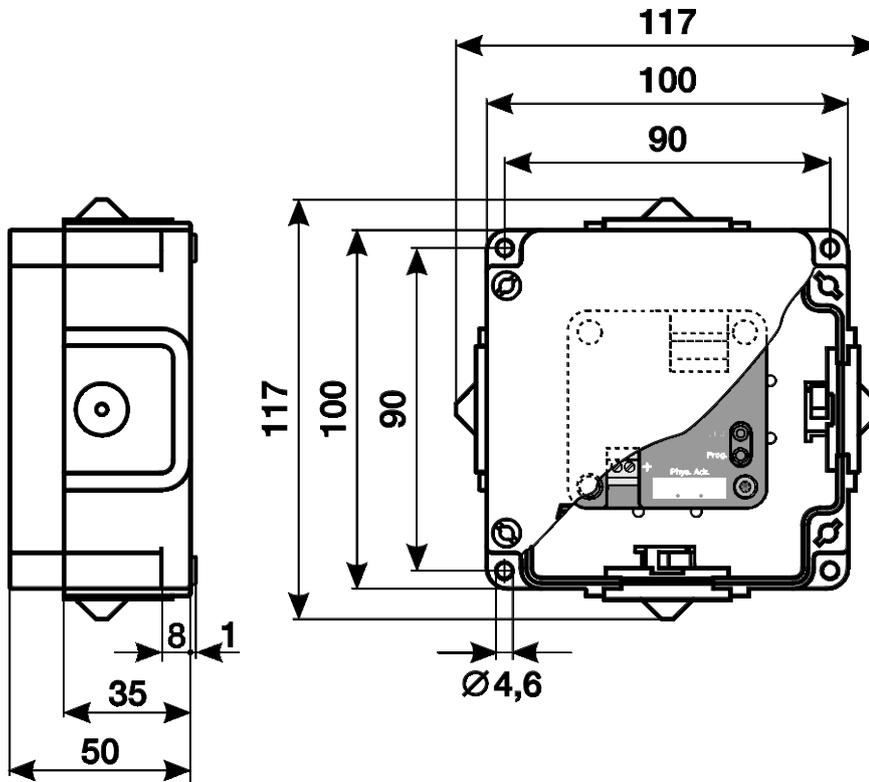


2CDC072040F0015

- 1 Beschriftungsfeld
- 2 Taste *Programmieren*
- 3 LED *Programmieren* (rot)
- 4 Busanschluss KNX
- 5 Gehäuse
- 6 Analogausgänge
- 7 Geräteabdeckung
- 8 4 x Leitungseinführung

2.2.3

Maßbild



2CDC072013F0012

2.3 Montage und Installation

Der 6192/40 ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern zur Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715.

Der 6192/20 ist ein Gerät zur Aufputzmontage.

Das Gerät kann in jeder Einbaulage montiert werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme. Die Klemmenbezeichnung befindet sich auf dem Gehäuse.

Das Gerät ist betriebsbereit, nachdem die Hilfsspannung und Busspannung (für 6192/40) bzw. nur Busspannung (für 6192/20) angelegt wurden.

Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

Inbetriebnahmevoraussetzung

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, werden ein PC mit der ETS und eine Anbindung an den Busch-Installationsbus®, z.B. über eine KNX-Schnittstelle, benötigt.

Mit dem Anlegen der Busspannung ist das Gerät betriebsbereit. Es ist eine Hilfsspannung notwendig (nur für 6192/40).

Wichtig

- Der maximal zulässige Strom einer KNX-Linie darf nicht überschritten werden.
- Bei der Planung und Installation ist darauf zu achten, dass die KNX-Linie richtig dimensioniert wird.
- Das Gerät besitzt eine maximale Stromaufnahme von 12 mA.
- Schließen Sie keine externen Spannungen an die Ausgänge an. Angeschlossene Komponenten müssen eine sichere Trennung zu anderen Spannungen gewährleisten.
- Die 0-V-Klemmen der Ausgänge sind intern miteinander verbunden.

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sowie von sicherheitstechnischen Anlagen für Einbruch- und Branderkennung sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen!
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!
- Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben!
- Vor Montagearbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.



Gefahr

Bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses muss eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Auslieferungszustand

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Die Applikation ist vorgeladen. Bei der Inbetriebnahme müssen daher nur noch Gruppenadressen und Parameter geladen werden.

Die gesamte Applikation kann bei Bedarf neu geladen werden. Bei einem Wechsel der Applikation oder nach dem Entladen kann es zu einem längeren Download kommen.

Vergabe der physikalischen Adresse

In der ETS erfolgt die Vergabe und Programmierung der physikalischen Adresse, Gruppenadresse und Parameter.

Das Gerät besitzt zur Vergabe der physikalischen Adresse eine Taste *Programmieren*. Nachdem die Taste betätigt wurde, leuchtet die rote LED *Programmieren* auf. Sie erlischt, sobald die ETS die physikalische Adresse vergeben hat oder die Taste *Programmieren* erneut betätigt wurde.

Downloadverhalten

Je nach verwendetem Rechner, kann es, durch die Komplexität des Geräts, beim Download bis zu eineinhalb Minuten dauern, ehe der Fortschrittsbalken erscheint.

Reinigen

Das Gerät ist vor dem Reinigen spannungsfrei zu schalten. Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlauge angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

2.4 Anzeigeelemente

Auf der Frontseite des Geräts befinden sich LEDs zur Anzeige.

Das Verhalten der Anzeigeelemente ist in folgender Tabelle beschrieben:

LED	Funktion	Beschreibung
Taste Programmieren	Drücken	Vergabe der physikalischen Adresse
 LED Programmieren	EIN	LED leuchtet, wenn die Taste <i>Programmieren</i> gedrückt wurde, um dem Busteilnehmer eine physikalische Adresse zu vergeben
	AUS	LED ist aus, solange die Taste <i>Programmieren</i> nicht betätigt wird
 LED Status A...D (nur 6192/40)	EIN	Ausgangssignal des Kanals ungleich 0
	AUS	Ausgangssignal des Kanals gleich 0 oder Ausgang deaktiviert
	BLINKEN	Störung am Ausgang des Kanals: z.B. Strommodus: Last zu groß (Leerlauf) oder Spannungsmodus: Last zu klein (Kurzschluss) oder bei nicht Erreichen der Regelgröße bleibt der Ausgang aktiv und die LED blinkt
 LED Status KNX (nur 6192/40)	EIN	KNX-Spannung liegt an, Gerät ok
	AUS	Busspannungsausfall
 LED Power (nur 6192/40)	EIN	Hilfsspannung vorhanden
	AUS	Keine Hilfsspannung vorhanden

Hinweis

Zur Funktion der LED muss die Betriebsbereitschaft des Geräts sichergestellt sein.
Die Betriebsbereitschaft ist dann gegeben, wenn die KNX-Spannung anliegt und die Applikation läuft.

3 Inbetriebnahme

Der Analogaktor dient zur Umsetzung von physikalischen Werten (2 Byte, 4 Byte) oder relativen Werten (1 Byte) in analoge Spannungen (0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V) oder Ströme (0...20 mA, 4...20 mA). Auf diese Weise können zum Beispiel Komponenten der Klima- und Lüftungstechnik wie Stellantriebe für Lüftungsklappen oder andere Geräte in das KNX-System eingebunden werden.

Für jeden der Ausgänge kann separat mit dem Parameter *Art des Ausgangs* das gewünschte Spannungs- oder Stromsignal (nicht zutreffend für 6192/20) gewählt werden. Wenn ein Ausgang aktiviert ist, zeigt die ETS weitere Parameter und Kommunikationsobjekte an. Ein aktiver Ausgang besitzt ein Kommunikationsobjekt *Eingangswert* und ein Kommunikationsobjekt *Status Istwert* und abhängig von seinen Parametern noch weitere Kommunikationsobjekte.

Zu jedem aktiven Ausgang kann das gewünschte Eingangsformat (1...4 Byte), das Verhalten nach einem Reset, Busspannungswiederkehr, usw. festgelegt werden.

Weitere Parameter ermöglichen die Verwendung von Zwangsführungsobjekten zur Ansteuerung mit höherer Priorität, eine zeitliche Überwachung der Eingangsobjekte und die Einstellung einer Dimmfunktion.

3.1 Überblick

Einsatzgebiet HKL

Der Analogaktor kann in der Heizungs-Klima-Lüftungstechnik zur Ansteuerung von Lüftungsclappen, Ventilen und Frequenzumrichtern verwendet werden.

Hierbei wird für gewöhnlich ein 0...10-V-Signal als Stellgröße verwendet (entspricht z.B. 0...100%).

Mit diesem Stellsignal können Ventile oder Klappen geöffnet bzw. geschlossen werden. Dazu wird ein Motor oder ein Frequenzumrichter mit dem Stellsignal angesteuert, der das Ventil oder die Klappe in die entsprechende Richtung bewegt.

Ein weiterer Anwendungsfall ist die Vorgabe von Sollwerten über den 0...10V-Ausgang. So kann z.B. einem Boiler die Solltemperatur angegeben werden.

Beispiel: Möglicher Temperaturbereich 30 °C bis 80 °C; ein Signal von 5 V würde hierbei einer Ausgabetemperatur von 55 °C entsprechen.

Durch die in der Applikation mögliche Erstellung einer Kennlinie kann auch die Steuerung komplexerer Stellgrößen wie z.B. für 6-Wege-Ventile (Achtung! Der Analogaktor hat nur einen Stellwert Eingang) oder für Ventile mit einem Arbeitsbereich von 2...10 V erfolgen.

Einsatzgebiet Beleuchtung

In der Beleuchtungstechnik kann ein Analogaktor, insbesondere die 0...10-V-Schnittstelle, ebenfalls als Stellsignal für einen Beleuchtungskreis (z.B. LED) dienen. Hierbei kann das Stellsignal für die Helligkeit oder auch die Farbe der Lampe/LED zuständig sein.

Bei Verwendung als 1...10-V-Ausgang kann zudem die Ansteuerung von EVGs bis 4 mA (pro Ausgang) erfolgen.

3.2 Parameter

Die Parametrierung des Geräts erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS.

Die Applikation liegt in der ETS im Fenster *Kataloge* unter *Hersteller/Busch-Jaeger Elektro* ab.

Die folgenden Kapitel beschreiben die Parameter des Geräts an Hand der Parameterfenster. Die Parameterfenster sind dynamisch aufgebaut, so dass je nach Parametrierung und Funktion weitere Parameter freigegeben werden.

Die Defaultwerte der Parameter sind unterstrichen dargestellt, z.B.:

Optionen: Ja
 Nein

Hinweis
Das Gerät besitzt mehrere Kanäle. Da die Funktionen für alle Kanäle gleich sind, werden diese lediglich anhand des Kanals A erläutert.

Hinweis
Für Screenshots wurde repräsentativ für alle Geräte die Applikation des 6192/40 in der ETS 4 verwendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.1 Parameterfenster *Allgemein*

Im Parameterfenster *Allgemein* können übergeordnete Parameter eingestellt werden.

Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset in s [2...255]	2
Zustand nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung	Letzter empfangener Wert
Anzahl Telegramme begrenzen	Nein
Kommunikationsobjekt freigeben "In Betrieb" 1 Bit	Nein
Kommunikationsobjekt freigeben "Statuswerte anfordern" 1 Bit	Nein
Kommunikationsobjekt freigeben "Status Hilfsspannung" 1 Bit	Nein
Kommunikationsobjekt freigeben "Statusbyte Gerät" 2 x 8 Bit	Nein

Sende- und Schaltverzögerung nach Busspannungswiederkehr, Download und ETS-Reset in s [2...255]

Optionen: 2...255

Während der Sende- und Schaltverzögerung werden Telegramme nur empfangen. Die Telegramme werden jedoch nicht verarbeitet und die Ausgänge bleiben unverändert. Es werden keine Telegramme auf den Bus gesendet.

Nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerungszeit werden Telegramme gesendet und der Zustand der Ausgänge entsprechend der Parametrierung bzw. der Kommunikationsobjektwerte eingestellt.

Werden während der Sende- und Schaltverzögerung Kommunikationsobjekte über den Bus ausgelesen, z.B. von Visualisierungen, so werden diese Anfragen gespeichert und nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung beantwortet.

In der Verzögerungszeit ist eine Initialisierungszeit von etwa zwei Sekunden enthalten. Die Initialisierungszeit ist die Reaktionszeit, die der Prozessor benötigt, um funktionsbereit zu sein.

Wie verhält sich das Gerät bei Busspannungswiederkehr?

Nach Busspannungswiederkehr wird grundsätzlich zunächst die Sende- und Schaltverzögerungszeit abgewartet, bis Telegramme auf den Bus gesendet werden.

Busch-Installationsbus® KNX

Inbetriebnahme

Zustand nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerung

Optionen: Letzter empfangener Wert
Eingegangene Werte ignorieren

- *Letzter empfangener Wert:* Während der Sende- und Schaltverzögerung bleiben die Ein-/Ausgänge lesend und senden nach Ablauf den aktuellen Wert.
- *Eingegangene Werte ignorieren:* Während der Sende- und Schaltverzögerung werden keine neuen Werte angenommen. Es gilt der zuerst empfangene Wert.

Anzahl Telegramme begrenzen

Optionen: Nein
Ja

Dieser Parameter begrenzt die vom Gerät erzeugte Buslast. Diese Begrenzung bezieht sich auf alle vom Gerät gesendeten Telegramme.

Auswahl Option *Ja*:

Abhängige Parameter:

Maximale Anzahl Telegramme [1...255]

Optionen: 1...20...255

Im Zeitraum

Optionen: 50/100/200/500 ms...1/2/5/10/30 s...1 min

Diese Parameter legen fest, wie viele Telegramme das Gerät innerhalb eines Zeitraums sendet. Die Telegramme werden zu Beginn eines Zeitraums schnellstmöglich gesendet.

Hinweis

Das Gerät zählt die gesendeten Telegramme innerhalb des parametrisierten Zeitraums. Sobald die maximale Anzahl gesendeter Telegramme erreicht ist, werden bis zum Ende des Zeitraums keine weiteren Telegramme auf den KNX gesendet. Ein neuer Zeitraum startet nach dem Ende des vorangehenden Zeitraums. Dabei wird der Telegrammzähler auf Null zurückgesetzt und das Senden von Telegrammen wieder zugelassen. Es wird immer der zum Zeitpunkt des Sendens aktuelle Wert des Kommunikationsobjekts gesendet.

Der erste Zeitraum (Pausenzeit) ist nicht exakt vorgegeben. Dieser Zeitraum kann zwischen null Sekunden und dem parametrisierten Zeitraum liegen. Die anschließenden Sendezeiten entsprechen der parametrisierten Zeit.

Beispiel:

Maximale Anzahl gesendete Telegramme = 5, Zeitraum = 5 s. 20 Telegramme stehen zum Senden bereit. Das Gerät schickt sofort 5 Telegramme. Nach maximal 5 Sekunden werden die nächsten 5 Telegramme gesendet. Ab diesem Zeitpunkt werden alle 5 Sekunden weitere 5 Telegramme auf den KNX gesendet.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Kommunikationsobjekt freigeben "In Betrieb" 1 Bit

Optionen: Ja
 Nein

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: In Betrieb

- *Ja*: Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben.
- *Nein*: Das Kommunikationsobjekt ist nicht freigegeben.

Auswahl Option *Ja*:

Abhängige Parameter:

Senden

Optionen: Wert 0
 Wert 1

Sendezykluszeit in s [1...65.535]

Optionen: 1...60...65.535

Hier wird das Zeitintervall eingestellt, mit dem das Kommunikationsobjekt *In Betrieb* zyklisch ein Telegramm sendet.

Hinweis
Nach Busspannungswiederkehr sendet das Kommunikationsobjekt seinen Wert nach Ablauf der eingestellten Sende- und Schaltverzögerungszeit.

Kommunikationsobjekt freigeben "Statuswerte anfordern" 1 Bit

Optionen: Ja
 Nein

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Statuswerte anfordern

Dieser Parameter gibt ein Kommunikationsobjekt frei, über das mit einem einzigen 1-Bit-Kommunikationsobjekt das Senden aller Statusobjekte der Kanäle und des Geräts ausgelöst werden kann. Die Anforderung kann entweder durch den Objektwert 0, 1 oder 0 oder 1 erfolgen.

Über dieses Kommunikationsobjekt können sämtliche Statusmeldungen angefordert werden, sofern der Parameter *Statuswerte senden* im [Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26, mit der Option *Bei Änderung und Anforderung* parametrisiert wurden.

- *Ja*: Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben.
- *Nein*: Das Kommunikationsobjekt ist nicht freigegeben.

Auswahl Option *Ja*:

Abhängige Parameter:

Anfordern bei Objektwert

Optionen: 0
 1
 0 oder 1

- *0*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 0 angefordert.
- *1*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit dem Wert 1 angefordert.
- *0 oder 1*: Das Senden der Statusmeldungen wird mit den Werten 0 oder 1 angefordert.

Kommunikationsobjekt freigeben "Status Hilfsspannung" 1 Bit

Optionen: Ja
 Nein

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Status Hilfsspannung

Hinweis

Dieser Parameter und das entsprechende Kommunikationsobjekt stehen in der Applikation *Analogaktor 2f/** des Analogaktors 6192/20 nicht zur Verfügung.

Das Kommunikationsobjekt gibt an, ob die Hilfsspannung (Versorgungsspannung) vorhanden ist. Fällt diese aus, werden alle Ausgänge inaktiv, während jedoch die Buskommunikation weiter erfolgt.

Hinweis

Bei Ausfall der Hilfsspannung sendet das Kommunikationsobjekt den Wert 0.

- *Ja*: Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben.
- *Nein*: Das Kommunikationsobjekt ist nicht freigegeben.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Kommunikationsobjekt freigeben "Statusbyte Gerät" 2 x 8 Bit

Optionen: Ja
 Nein

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Statusbyte Kanal A/B
 Statusbyte Kanal C/D (nur 6192/40)

Dieser Parameter gibt zwei Kommunikationsobjekte frei, die den Gerätestatus in zwei Byte zusammenfassen. Die Aufschlüsselung der Bytes erfolgt so, dass immer vier Bit den Zustand eines Kanals angeben. Es werden die Zustände *Normaler Zustand*, *Zwangsführung aktiv*, *Zyklische Überwachung aktiv* und *Fehler am Ausgang* angezeigt. Bei *Fehler am Ausgang* liegt abhängig davon an, ob Strom- oder Spannungsmodus eine zu hohe (Strom, nur 6192/40) oder eine zu niedrige Last (Spannung) haben.

- *Ja*: Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben.
- *Nein*: Das Kommunikationsobjekt ist nicht freigegeben.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Aufschlüsselung der Zustände:

		Kanal A			Kanal B			
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Zustand
0	0	0	0	0	0	0	0	Normaler Zustand
1	0	0	0	0	0	0	0	Nicht belegt
0	1	0	0	0	0	0	0	Nicht belegt
0	0	1	0	0	0	0	0	Kanal A Zwangsführung aktiv
0	0	0	1	0	0	0	0	Kanal A Zyklische Überwachung aktiv
0	0	0	0	1	0	0	0	Kanal A Fehler am Ausgang
0	0	0	0	0	1	0	0	Kanal B Zwangsführung aktiv
0	0	0	0	0	0	1	0	Kanal B Zyklische Überwachung aktiv
0	0	0	0	0	0	0	1	Kanal B Fehler am Ausgang

Alle Bits = 0: Es herrscht kein besonderer Zustand am Ausgang

Für weitere Informationen siehe: [Wertetabelle zu Kommunikationsobjekt Statusbyte Kanal A/B](#), S. 60

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.2 Parameterfenster A: Allgemein

Dieses Parameterfenster definiert die allgemeinen Einstellungen eines Kanals.

Hinweis

Das Gerät besitzt mehrere Kanäle. Da die Funktionen für alle Kanäle gleich sind, werden diese lediglich anhand des Kanals A erläutert.

Allgemein	
▾ Kanal A	
A: Allgemein	
▸ Kanal B	
▸ Kanal C	
▸ Kanal D	

Art des Ausgangs	0...10 V
Eingangsformat	1 Byte [0...255] DPT 5.005
Eigene Kennlinie erstellen	Nein
Definition des Ausgabebereichs: Eingangswert für 0% Ausgabewert	0
Eingangswert für 100% Ausgabewert	255
Funktion Dimmen freigeben	Nein
Funktion 8-Bit-Szene freigeben	Nein
Funktion Zwangsführung freigeben	Nein
Zyklische Überwachung aktivieren	Nein
Verhalten bei Busspannungsausfall oder ETS-Programmierung	Aktuellen Ausgabewert beibehalten
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Wie vor Busspannungsausfall
Abfrage Objektwerte bei Neustart und Busspannungswiederkehr	Nein
Statuswerte senden	Bei Änderung

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Eigene Kennlinie erstellen

Optionen: Ja
 Nein

- *Ja*: Es wird ein neues Parameterfenster *A: Kennlinie* geöffnet. Dort ist es möglich, anhand einer bestimmten Anzahl von Stützpunkten einen eigenen Verlauf der Ausgänge in Abhängigkeit des Eingangssignals festzulegen.
- *Nein*: Es wird keine eigene Kennlinie festgelegt.

Auswahl Option *Ja*:

Abhängige Parameter:

Stützpunkte und Grenzen auf der Seite "Kennlinie" parametrieren

Für weitere Informationen zur Einstellungen der Parameter siehe [Parameterfenster A: Kennlinie](#), S. 35.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Definition des Ausgabebereichs:

Hinweis
Die verfügbaren Optionen für die Eingangswerte hängen von der Auswahl im Parameter <i>Eingangsformat</i> ab.

Eingangswert für 0 % Ausgabewert

Optionen: 0...100 %
 0...255
 -128...127
 0...65.535
 -32.768...32.767
 -1.000...1.000
 -1.000...1.000

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Eingangswert

In Abhängigkeit des gewählten Eingangsformats findet hier die Zuordnung für den unteren Grenzwert statt. Wurde die Funktion *Eigene Kennlinie erstellen* gewählt, entfällt der Parameter an dieser Stelle.

Eingangswert für 100 % Ausgabewert

Optionen: 0...100 %
 0...255
 -128...127
 0...65.535
 -32.768...32.767
 -1.000...1.000
 -1.000...1.000

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Eingangswert

In Abhängigkeit des gewählten Eingangsformats findet hier die Zuordnung für den oberen Grenzwert statt. Wurde die Funktion *Eigene Kennlinie erstellen* gewählt, entfällt der Parameter an dieser Stelle.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Funktion Dimmen freigeben

Optionen: Ja
 Nein

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Schalten
 Dimmen
 Status Schalten

- *Ja*: Es wird ein neues Parameterfenster *A: Dimmen* geöffnet.
- *Nein*: Die Funktion steht nicht zur Verfügung.

Für weitere Informationen zur Einstellungen der Parameter siehe [Parameterfenster A: Dimmen](#), S. 41.

Funktion 8-Bit-Szene freigeben

Optionen: Ja
 Nein

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: 8-Bit-Szene

Die Aktivierung dieses Parameters ermöglicht die Zuordnung von Szenen zu bestimmten Ausgangswerten.

- *Ja*: Es wird ein neues Parameterfenster *A: Szenen* geöffnet.
- *Nein*: Die Funktion steht nicht zur Verfügung.

Für weitere Informationen zur Einstellungen der Parameter siehe [Parameterfenster A: Szenen](#), S. 43.

Funktion Zwangsführung freigeben

Optionen: Ja
 Nein

Die Aktivierung dieses Parameters ermöglicht die Erstellung von zwei Zwangsführungen.

- *Ja*: Es wird ein neues Parameterfenster *A: Zwangsführung* geöffnet.
- *Nein*: Die Funktion steht nicht zur Verfügung.

Für weitere Informationen zur Einstellungen der Parameter siehe [Parameterfenster A: Zwangsführung](#), S. 45.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Zyklische Überwachung aktivieren

Optionen: Nein
Objekt Eingangswert
Objekt Zwangsführung
Objekt Eingangswert und Objekt Zwangsführung

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Alarm

Dieser Parameter ermöglicht die Überwachung eines oder beider Objekte auf Erhalt eines Wertes, um den Ausfall des Wertgebers zu detektieren. Bei Zeitüberschreitung der Überwachung wird ein Alarmobjekt auf den Bus gesendet. Zusätzlich wird ein Ausgangswert vordefiniert, der im Falle einer Zeitüberschreitung angesteuert wird.

- *Nein*: Es findet keine Überwachung statt.
- *Objekt Eingangswert*: Es wird überwacht, ob das Kommunikationsobjekt *Eingangswert* in der definierten Zeit einen Wert erhalten hat.
- *Objekt Zwangsführung*: Es wird überwacht, ob eines der Kommunikationsobjekte *Zwangsführung* in der definierten Zeit einen Wert erhalten hat.
- *Objekt Eingangswert und Objekt Zwangsführung*: Es wird überwacht, ob eines der Kommunikationsobjekte *Zwangsführung* oder ein *Eingangswert* in der definierten Zeit einen Wert erhalten hat.

Hinweis

Im Alarmfall wird das Objekt mit dem Wert 1 gesendet.

Abhängige Parameter:

Zeitintervall für zyklische Überwachung in s [1...65.535]

Optionen: 1...180...65.635

Dieser Parameter definiert den Zeitraum, in dem ein neues Signal erhalten werden muss. Nach Ablauf der Zeit wird das Alarmobjekt automatisch gesendet.

Ausgabe bei Überschreitung der Überwachungszeit in % [0...100]

Optionen: 0...100

Dieser Parameter definiert den Ausgangswert, der nach einem Überschreiten der Überwachungszeit gelten soll.

Hinweis

Wird die zyklische Überwachung auf das Kommunikationsobjekt *Zwangsführung* angewendet, so muss dieses auch aktiviert und parametrisiert werden, da sonst die Überwachung auslösen würde und nicht wieder aufhebbar wäre.

Hinweis

Ist die Zwangsführung aktiv und die zyklische Überwachung wird ausgelöst, ändert sich der Ausgabewert nicht. Die Zwangsführung hat immer die höchste Priorität.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Verhalten bei Busspannungsausfall oder ETS-Programmierung (nur 6192/40)

Optionen: Aktuellen Ausgabewert beibehalten
Benutzerdefinierten Ausgabewert annehmen

Der Parameter definiert das Verhalten des Ausgangs bei Busspannungsausfall oder einer ETS-Programmierung.

- *Aktuellen Ausgabewert beibehalten*: Der aktuelle Ausgangswert wird beibehalten.
- *Benutzerdefinierten Ausgabewert annehmen*: Es kann ein benutzerdefinierter Wert angegeben werden.

Auswahl Option *Benutzerdefinierten Ausgabewert annehmen*:

Abhängige Parameter:

Ausgabe in % [0...100]

Optionen: 0...100

Dieser Parameter legt den Ausgangswert fest, der während eines Busspannungsausfalls oder einer ETS-Programmierung gelten soll.

Der Wert wird hierbei direkt in Prozent des Ausgangstyps angegeben, z. B. 0...10 V.

Hinweis

Nach einer ETS-Programmierung (Geräte-Download) startet das Gerät mit dem niedrigsten Ausgangswert. Bei aktivierter Funktion *Kennlinie* werden die hier parametrisierten Werte berücksichtigt.
Beispiel:

- 0...10 V Ausgang: Startwert nach Download ist 0 V
- 4...20 mA Ausgang: Startwert nach Download ist 4mA
- Kennlinie mit Eingrenzung auf 3...10 V: Startwert nach Download ist 3 V

Es wird immer der Wert verwendet, der dem kleinsten Eingangswert zugeordnet ist.

Beispiel:

- In der Kennlinie wird dem Eingangswert 0 % der Ausgangswert 10 V und dem Eingangswert 100 % der Ausgangswert 0 V zugeordnet. In diesem Fall startet das Gerät nach Download mit 10 V.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Optionen: Wie vor Busspannungsausfall
 Benutzerdefinierten Ausgabewert annehmen

Der Parameter definiert das Verhalten des Ausgangs nach Busspannungswiederkehr.

- *Wie vor Busspannungsausfall*: Der Wert vor dem Busspannungsausfall gilt weiter.
- *Benutzerdefinierten Ausgabewert annehmen*: Es kann ein benutzerdefinierter Wert angegeben werden.

Auswahl Option *Benutzerdefinierten Ausgabewert annehmen*:

Abhängige Parameter:

Ausgabe in % [0...100]

Optionen: 0...100

Dieser Parameter legt den Ausgangswert fest, der nach einer Busspannungswiederkehr gelten soll.

Achtung

Der hier eingestellte Wert wird durch die Kennlinie beeinflusst!

Werden bei der Kennlinie die größt- und kleinstmöglichen Eingangswerte definiert, erfolgt eine Eingrenzung des ansteuerbaren Ausgabebereichs.

Beispiel:

- Eingangsformat 2 Byte [DPT 9.0xx], die Kennlinie ist mit 0 = 0 V und 1.000 = 10 V definiert. Daraus ergibt sich folgende Zuordnung:
 - 0 % = 0 V
 - 50 % = 0 V
 - 51 % = 0,2 V
 - 75 % = 5 V
 - 100 % = 10 VSiehe auch Beispiel in [3.2.3 Parameterfenster A: Kennlinie](#), S 36.

Abfrage Objektwerte bei Neustart und Busspannungswiederkehr

Optionen: Ja
 Nein

Der Parameter definiert, ob nach einem Geräteneustart und nach einer Busspannungswiederkehr eine Abfrage der Objektwerte auf dem Bus erfolgen soll (Value Read).

Es werden die Kommunikationsobjekte *Eingangswert* und *Schalten* des Kanals abgefragt.

Statuswerte senden

Optionen: Nein, nur aktualisieren
 Bei Änderung
 Bei Änderung und Anforderung
 Zyklisch und bei Änderung

- *Nein, nur aktualisieren*: Der Status wird aktualisiert, aber nicht gesendet.
- *Bei Änderung*: Der Status wird bei Änderung gesendet.
- *Bei Änderung oder Anforderung*: Der Status wird bei Änderung oder Anforderung gesendet.
- *Zyklisch und bei Änderung*: Der Status wird zyklisch und bei Änderung gesendet.

Auswahl Option *Zyklisch und bei Änderung*:

Abhängige Parameter:

Sendezykluszeit in s [1...65.535]

Optionen: 1...600...65.535

Dieser Parameter erlaubt ein zyklisches Senden aller mit dem Kanal verknüpften Statuswerte im eingestellten Zeitbereich.

Es werden die Kommunikationsobjekte *Ausgangswert Spannung/Ausgangswert Strom*, *Status Istwert*, *Status Schalten* und *Fehler am Ausgang* gesendet.

Hinweis

Die Einstellung wird im Parameterfenster *Allgemein* für alle Kanäle eingestellt, d.h. ist für den Parameter *Kommunikationsobjekt freigeben "Statuswerte anfordern" 1 Bit* die Option *Ja* gewählt, werden nur die beiden Statusbytes gesendet.

Wird im Kanal für den Parameter *Statuswerte senden* die Option *Bei Änderung und Anforderung* eingestellt, wird **zusätzlich** der Status (Ausgangswert) des Kanals auf Anforderung (und Änderung) gesendet.

Eine Änderung liegt dann vor, wenn sich der interne Wert, der dem Ausgangswert entspricht, durch eine externe Wertänderung, Zwangsführung oder einen Szenenaufwurf ändert.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.3 Parameterfenster A: Kennlinie

Dieses Parameterfenster wird angezeigt, wenn im [Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26, die entsprechende Funktion freigegeben wurde.

Mithilfe der Funktion *Kennlinie* kann für jeden Ausgang anhand einer eigens erstellten Kennlinie ein bestimmtes Verhalten festgelegt werden. Hierzu können zwischen 2 und 11 Stützpunkte angegeben werden. Bei jedem Stützpunkt wird einem Eingangswert ein spezifischer Ausgabewert zugeordnet. Zwischen diesen Werten gilt lineares Verhalten. Neben der Kennlinie kann hierbei auch eine Begrenzung auf einen minimalen oder maximalen Ausgangswert vorgenommen werden, indem der minimale und maximale Wert der Kennlinie entsprechend parametrieren wird.

Allgemein

- ▲ Kanal A
 - A: Allgemein
 - A: Kennlinie**
 - ▶ Kanal B
 - ▶ Kanal C
 - ▶ Kanal D

Anzahl Stützpunkte: 2

Achtung! Gewähltes Eingangsformat beachten!

Die Verwendung der Kennlinie beeinflusst auch das Verhalten des Gerätes bei Szenen und nach Busspannungswiederkehr. Bitte vor Nutzung im Handbuch nachlesen.

Die Eingangswerte müssen in aufsteigender Reihenfolge angegeben werden.

Stützpunkt 1 Eingangswert: 0
Wert zwischen [0...255]

Stützpunkt 1 Ausgangswert: 0
Wert in mV [0...10.000]

Stützpunkt 2 Eingangswert: 0
Wert zwischen [0...255]

Stützpunkt 2 Ausgangswert: 0
Wert in mV [0...10.000]

Anzahl Stützpunkte

Optionen: 2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Mit diesem Parameter kann die Anzahl der Stützpunkte für die Erstellung der Kennlinie gewählt werden.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Achtung! Gewähltes Eingangsformat beachten!

Die Verwendung der Kennlinie beeinflusst auch das Verhalten des Gerätes bei Szenen und nach Busspannungswiederkehr. Bitte vor Nutzung im Handbuch nachlesen.

Die Eingangswerte müssen in aufsteigender Reihenfolge angegeben werden.

Hinweis

Werden die Eingangswerte nicht in aufsteigender Reihenfolge angegeben, findet im Gerät eine Sortierung in die richtige Reihenfolge statt.

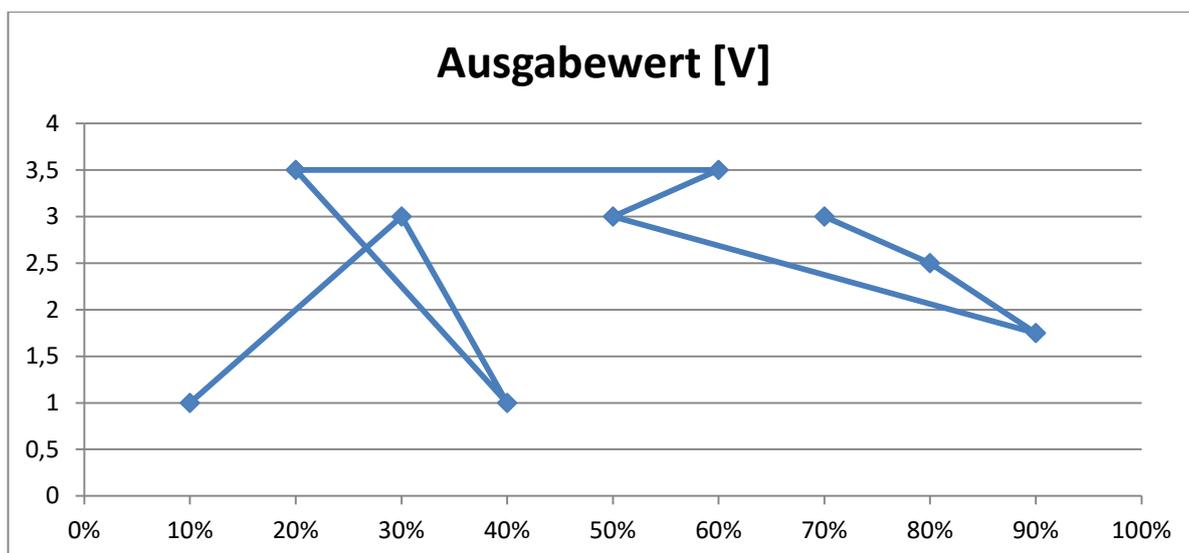
Hinweis

Einem Eingangswert darf nur ein Ausgangswert zugewiesen werden, da dies sonst zu Fehlern in der Berechnung der Kennlinie führt.

Beispiel:

Werte vor der Sortierung:

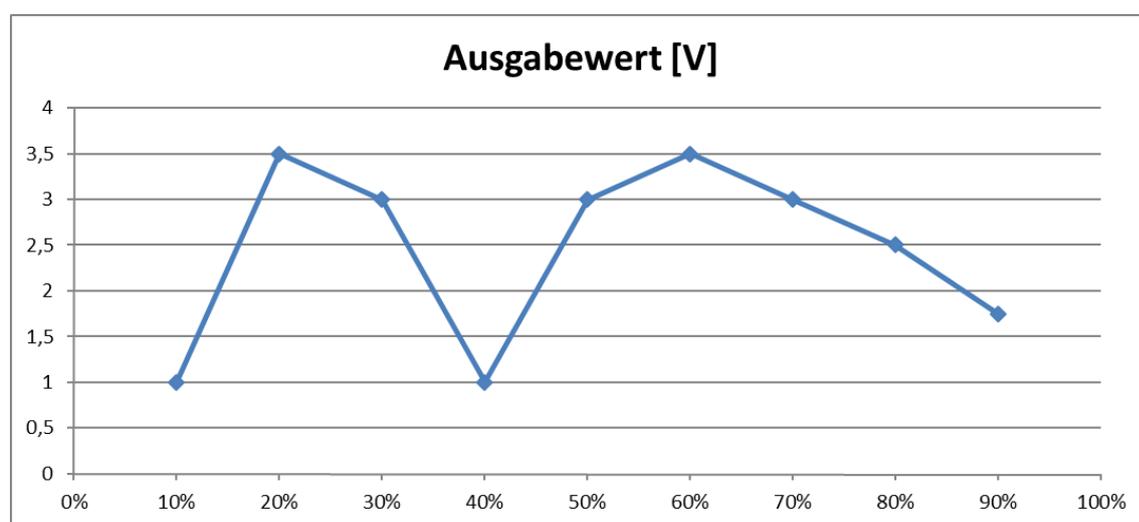
Wert	Eingangswert	Ausgabewert [V]
1	10 %	1
2	30 %	3
3	40 %	1
4	20 %	3,5
5	60 %	3,5
6	50 %	3
7	90 %	1,75
8	80 %	2,5
9	70 %	3



Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Werte nach der Sortierung:

Wert	Eingangswert	Ausgabewert [V]
1	10 %	1
2	20 %	3,5
3	30 %	3
4	40 %	1
5	50 %	3
6	60 %	3,5
7	70 %	3
8	80 %	2,5
9	90 %	1,75



Die zur Verfügung stehenden Eingangs- und Ausgangswerte sind abhängig vom gewählten Eingangsformat im [Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26.

Hinweis

In Folge der Begrenzung durch die Kennlinie kann es zu Unterschieden zwischen dem eingegeben und dem ausgegebenem Wert kommen.

Beispiel: Wird als Eingangswert 95 % eingegeben, erfolgt eine Rücksetzung auf den nächsten gültigen Wert (90 %; 1,75 V). Da der Ausgabewert 1,75 V insgesamt 4 mal vorhanden ist, wird als Rückgabewert (Kommunikationsobjekt *Status Istwert*) der niedrigste Wert genommen, hier 13 %, und in das Ausgangsobjekt geschrieben.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Stützpunkt X Eingangswert

Wert zwischen [0...100] %

Wert zwischen [0...255]

Wert zwischen [-128...127]

Wert zwischen [0...65.535]

Wert zwischen [-32.768...32.767]

Wert zwischen [-1.000...1.000]

Optionen: 0...100 %
 0...255
 -128...127
 0...65.535
 -32.768...32.767
 -1.000...1.000
 -1.000...1.000

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Eingangswert

Mit diesem Parameter wird, in Abhängigkeit vom gewählten Eingangsformat ([Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26), der Eingangswert eingegeben, der dem Stützpunkt X (X = 1...11) zugeordnet ist.

Stützpunkt X Ausgangswert

Wert in mV [0...100] %

Wert in mV [0...1.000]

Wert in mV [0...10.000]

Wert in mV [1.000...10.000]

Wert in mV [0...5.000]

Wert in µA [0...20.000]

Wert in µA [4.000...20.000]

Optionen: 0...100 %
 0...1.000
 0...10.000
 1.000...10.000
 0...5.000
 0...20.000
 4.000...20.000

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Status Istwert

Mit diesem Parameter wird, in Abhängigkeit von der gewählten Art des Ausgangs ([Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26), der Ausgangswert eingegeben, der dem Stützpunkt X (X = 1...11) zugeordnet ist.

Hinweis

Wird die Kennlinie verwendet, gelten die hier gewählten maximalen Eingangs- und Ausgangswerte gleichzeitig als Beschränkung. Wird ein größerer Wert eingegeben, erfolgt eine automatische Begrenzung auf den nächstgelegenen gültigen Wert.

Wie im Beispiel zur Sortierung der Eingangswerte zu sehen ist, endet die Kennlinie bei 90 %; 1,75 V. Wird nun als Eingangswert 100 % an das Gerät gesendet, so wird der Wert auf den nächsten gültigen Wert (1,75 V) begrenzt. Wird ein anderes Verhalten gewünscht muss die Kennlinie für den gesamten Eingabebereich (hier von 0 % - 100 % definiert werden).

Die Begrenzungen gelten auch für die Verwendung der Szenen.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Im nachfolgenden Beispiel wird die Verwendung der Kennlinie zur Eingrenzung des Eingabebereichs gezeigt.

Die Screenshots zeigen die hierzu vorgenommenen Einstellungen.

Einstellungen auf der Parameterseite A: Allgemein:

The screenshot shows the 'Allgemein' (General) parameter page for channel A. The left sidebar contains a tree view with 'Allgemein' expanded, showing sub-items 'A: Allgemein' (selected) and 'A: Kennlinie'. Below are 'Kanal B', 'Kanal C', and 'Kanal D'. The main content area has three dropdown menus: 'Art des Ausgangs' set to '0...10 V', 'Eingangsformat' set to '2 Byte [Gleitkomma] DPT 9.0XX', and 'Eigene Kennlinie erstellen' set to 'Ja'. A note at the bottom states: 'Stützpunkte und Grenzen auf der Seite "Kennlinie" parametrieren'.

Einstellungen auf der Parameterseite A: Kennlinie:

The screenshot shows the 'Kennlinie' (Characteristic Curve) parameter page for channel A. The left sidebar is similar to the previous screenshot, but 'A: Kennlinie' is selected. The main content area includes: 'Anzahl Stützpunkte' (Number of support points) set to '2'; a warning: 'Achtung! Gewähltes Eingangsformat beachten!' (Attention! Selected input format!); a note: 'Die Verwendung der Kennlinie beeinflusst auch das Verhalten des Gerätes bei Szenen und nach Busspannungswiederkehr. Bitte vor Nutzung im Handbuch nachlesen.' (The use of the characteristic curve also influences the device's behavior during scenes and after bus voltage recovery. Please read the manual before use.); another note: 'Die Eingangswerte müssen in aufsteigender Reihenfolge angegeben werden.' (The input values must be specified in ascending order.); 'Stützpunkt 1 Eingangswert' (Support point 1 input value) set to '00,00' (range: [-1.000...1.000]); 'Stützpunkt 1 Ausgangswert' (Support point 1 output value) set to '0' (range: [0...10.000] mV); 'Stützpunkt 2 Eingangswert' (Support point 2 input value) set to '200,00' (range: [-1.000...1.000]); and 'Stützpunkt 2 Ausgangswert' (Support point 2 output value) set to '10000' (range: [0...10.000] mV).

Hinweis

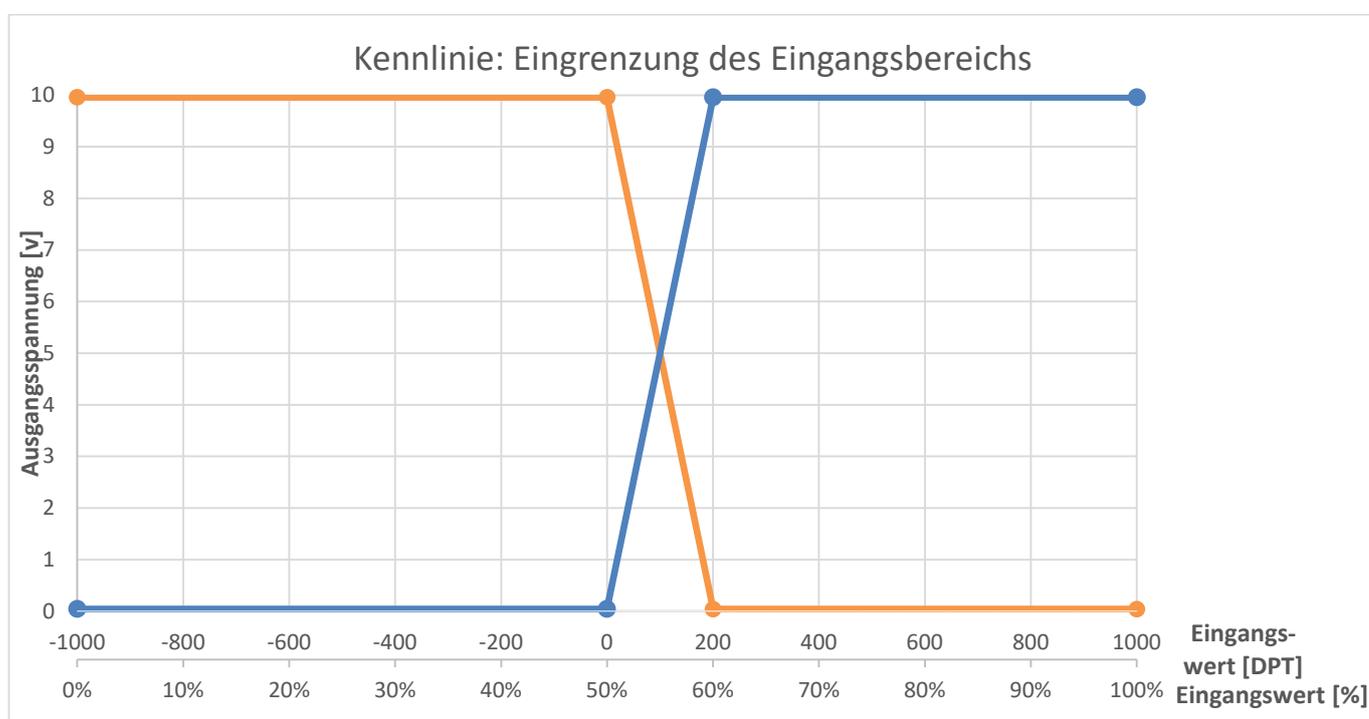
Wird eine eigene Kennlinie erstellt, sind die prozentualen Eingaben bei *Verhalten bei Busspannungswiederkehr* und *Szenen* immer auf die gesamte Bandbreite des gewählten Eingangsformats zu betrachten.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Die folgende Tabelle zeigt das Beispiel in den verschiedenen Eingangsformaten bei gewähltem Ausgangstyp 0...10 V. In Orange sind die Werte markiert, die zu einer Änderung des Ausgabewerts führen.

Eingangswert [%]	Eingangsformat							Spannung [V]
	DPT 5.001	DPT 5.005	DPT 6.010	DPT 7.001	DPT 8.001	DPT 9.0xx	DPT 14.0xx	
0 %	0	0	-128	0	-32.768	-1000,00	-1.000,0000	0
50 %	50	128	0	32.768	0	0,00	0	0
60 %	60	153	25	39.321	6.553	200,00	200,0000	10
100 %	100	255	127	65.535	32.767	1000,00	1.000,0000	10

Nachfolgend ist das Beispiel exemplarisch für den DPT 9.0xx dargestellt.



Es ergibt sich folgende Zuordnung:

Eingangswert [%]	0	...	25	...	50	...	55	...	60	...	75	...	100
Eingangswert [DPT]	-1000	...	-500	...	0	...	100	...	200	...	500	...	1000
Resultierender Ausgangswert [V]	0	0	0	0	0	...	5	...	10	10	10	10	10
Resultierender Ausgangswert [V] invertierte Kennlinie	10	10	10	10	10	...	5	...	0	0	0	0	0

Die Tabelle zeigt das Verhalten des Ausgangs bei der oben definierten Kennlinie in Abhängigkeit der eingegebenen (per Kommunikationsobjekt) oder eingestellten (per Parameter) Eingangswerte.

In Orange ist der gültige Wertebereich markiert, der bei den Funktionen *Szenen* und *Verhalten bei Busspannungswiederkehr* verwendet werden kann.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.4 Parameterfenster A: Dimmen

Dieses Parameterfenster wird angezeigt, wenn im [Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26, die entsprechende Funktion freigegeben wurde.

Die Funktion *Dimmen* ermöglicht das Verwenden zusätzlicher Optionen, die vor allem zum Dimmen von Ausgangsspannungen verwendet werden können. Mit den nachfolgenden Parametern können diese zusätzlichen Optionen eingestellt werden.

Wird gleichzeitig die Funktion *Kennlinie* verwendet, erfolgt das Andimmen von bestimmten Werten auch anhand der parametrisierten Kennlinie.

Zusätzlich wird bei Verwendung der Funktion *Dimmen* das 4-Bit-Eingangs-Kommunikationsobjekt *Dimmen* und das 1-Bit-Eingangs-Kommunikationsobjekt *Schalten* sowie das 1-Bit-Ausgangs-Kommunikationsobjekt *Status Schalten* aktiviert.

The screenshot shows the 'Parameterfenster A: Dimmen' interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: 'Allgemein' (expanded), 'Kanal A' (selected), 'A: Allgemein', and 'A: Dimmen' (highlighted). Below this are 'Kanal B', 'Kanal C', and 'Kanal D'. The main area contains three settings: 'Dimmgeschw. für [0...100%] für rel. Dimmen und Eingangswert in s [0...255]' with a value of 5; 'Einschalten mit' set to 'Letztem Ausgangswert'; and 'Dimmgeschwindigkeit für [0...100%] beim Schalten in s [0...255]' with a value of 0.

Dimmgeschwindigkeit für [0...100%] für rel. Dimmen und Eingangswert in s [0...255]

Optionen: 0...5...255

Der gewählte Wert gibt die Dimmgeschwindigkeit an, die benötigt wird, um von 0 auf 100 % zu dimmen. Wird zwischen anderen Werten gedimmt, errechnet sich die Dauer in Abhängigkeit dieses Werts.

Hinweis

Eine Eingrenzung des Dimmbereichs ist nur absolut über die Kennlinien möglich. Die obere bzw. untere Wertegrenze der Kennlinie fungiert hierbei als obere bzw. untere Dimmgrenze.

Hinweis

Die untere Dimmgrenze sollte auf einen Wert eingestellt werden, bei dem das Leuchtmittel noch betrieben werden kann. Einige Leuchtmittel schalten unterhalb von etwa 10 % aus oder beginnen zu flackern (bitte beachten Sie die technischen Daten des Herstellers).

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Einschalten mit

Optionen: Benutzerdefiniertem Wert
Letztem Ausgangswert

Dieser Parameter bietet die Möglichkeit, beim Einschalten einen Wert zwischen 0...100 % zu wählen oder mit dem letzten Ausgabewert vor dem Ausschalten wieder einzuschalten.

Zum Einschalten wird das Kommunikationsobjekt, mit welchem die Last geschaltet wird (z.B. über Binärausgang, 6195/xxx), auch mit dem Kommunikationsobjekt *Schalten* des zugehörigen Analogaktorkanals verbunden. Alternativ kann die Statusrückmeldung des Binärausgangs (*Status Schalten*) mit dem Eingangsobjekt *Schalten* des Analogausgangs verbunden werden. Dies kann auch umgekehrt erfolgen, indem das Kommunikationsobjekt *Status Schalten* des Analogaktors mit dem Kommunikationsobjekt *Schalten* des Binärausgangs verbunden wird.

Auswahl Option *Benutzerdefiniertem Wert*.

Abhängige Parameter:

Benutzerdefinierter Wert im definierten Eingangsbereich in % [0...100]

Optionen: 0...80...100

Es ist eine Eingabe in Schritten von 1 % möglich.

Hinweis

Nach einem Geräte-Download wird als letzter Helligkeitswert die obere Dimmgrenze verwendet.

Dimmgeschwindigkeit für [0...100]% beim Schalten in s [0...255]

Optionen: 0...100

Der gewählte Wert gibt die Geschwindigkeit an, die benötigt wird, um die Lampe von 0 auf 100 % zu schalten. Wird zwischen anderen Werten geschaltet, errechnet sich die Dauer in Abhängigkeit dieses Werts.

Hinweis

Das Kommunikationsobjekt *Status Schalten* ändert den Zustand von "Aus" zu "Ein", sobald der tatsächliche Eingangswert größer ist als der kleinste definierte Eingangswert. Dies gilt auch, wenn durch die Funktion *Kennlinie* dem kleinsten Eingangswert ein Ausgabewert zugeordnet wurde, der größer als der kleinste physikalische Wert ist.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.5 Parameterfenster A: Szenen

Dieses Parameterfenster wird angezeigt, wenn im Parameterfenster [Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26, die entsprechende Funktion freigegeben wurde.

Mithilfe der Funktion *Szenen* ist es möglich, bestimmte vordefinierte Eingangswerte (in Prozent und in Abhängigkeit des Ausgangsbereichs) direkt anzusteuern. Anhand dieser Eingangswerte wird dann direkt der zugehörige Ausgangswert (evtl. entsprechend der Kennlinie) am Ausgang ausgegeben.

Hinweis
Szenenwerte werden immer durch die Kennlinie beeinflusst.

Allgemein

- ▲ Kanal A
 - A: Allgemein
 - A: Szenen**
 - ▷ Kanal B
 - ▷ Kanal C
 - ▷ Kanal D

Szenen bei Download überschreiben

Achtung! Gewähltes Eingangsformat beachten!
Es müssen die gewählten oberen und unteren Grenzwerte beachtet werden!
Siehe Kanal A bzw. A: Kennlinie

Zuordnung 1 zu Szenennummer (Nr. 1...64, 0 = keine Zuordnung)

Zuordnung 1 Eingangswert in % [0...100]

Zuordnung 2 zu Szenennummer (Nr. 1...64, 0 = keine Zuordnung)

Zuordnung 2 Eingangswert in % [0...100]

Zuordnung 3 zu Szenennummer (Nr. 1...64, 0 = keine Zuordnung)

Zuordnung 3 Eingangswert in % [0...100]

Zuordnung 4 zu Szenennummer (Nr. 1...64, 0 = keine Zuordnung)

Zuordnung 4 Eingangswert in % [0...100]

Zuordnung 5 zu Szenennummer (Nr. 1...64, 0 = keine Zuordnung)

Zuordnung 5 Eingangswert in % [0...100]

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Szenen bei Download überschreiben

Optionen: Ja
Nein

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob bei einem Gerätedownload auch die Szenen überschrieben werden sollen.

Achtung! Gewähltes Eingangsformat beachten!

Es müssen die gewählten oberen und unteren Grenzen beachtet werden!
Siehe Kanal A bzw. A: Kennlinie.

< --- Hinweis

Zuordnung X zu Szenennummer (Nr. 1...64, 0 = keine Zuordnung)

Optionen: 0...64

Mit diesem Parameter wird festgelegt, welcher Szenennummer (1...64) die Zuordnung X (X = 1...16) zugeteilt ist.

Hinweis

Ist eine Szenenzuordnung doppelt vergeben, wird die erste Zuordnung in der Zuordnungstabelle ausgegeben (Zählweise aufsteigend).

Zuordnung X Eingangswert in % [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Eingangswert festgelegt, der bei Auslösen der Szene X (X = 1...16) angefahren werden soll. Die Einstellung erfolgt in 0...100 % vom Eingangsbereich, in Abhängigkeit der ausgewählten oberen und unteren Grenzen.

Der Szenenwert wird in das Kommunikationsobjekt *Status Istwert* geschrieben.

Wichtig

Es muss das im [Parameterfenster A: Allgemein](#), siehe S. 26, eingestellte Eingangsformat sowie die obere und untere Begrenzung beachtet werden, wird ein Wert außerhalb dieser eingegeben, erfolgt automatisch eine Begrenzung auf den nächsten gültigen Wert.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.2.6 Parameterfenster A: Zwangsführung

Dieses Parameterfenster wird angezeigt, wenn im [Parameterfenster A: Allgemein](#), S. 26, die entsprechende Funktion freigegeben wurde.

Die Funktion *Zwangsführung* ermöglicht es, anhand einer vorgenommenen Parametrierung durch das Senden eines 1- oder 2-Bit-Befehls einen bestimmten Ausgangswert anzunehmen, welcher die Eingangswerte übersteuert. Dieser Ausgangswert kann auch erst nach Rücknahme des Zwangsführungsbefehls wieder verlassen werden.

Der Unterschied zwischen 1- und 2-Bit-Zwangsführung ergibt sich daraus, dass bei einer 2-Bit-Zwangsführung 2 verschiedene Werte zugewiesen werden können, ein Wert für den zwangsgeführten Aus-Zustand z.B. 0 V und ein Wert für den zwangsgeführten Ein-Zustand z.B. 10 V.

Die Zwangsführung 1 hat hierbei eine höhere Priorität als Zwangsführung 2. Beide müssen jedoch aufgehoben sein, um den normalen Betrieb fortsetzen zu können.

Hinweis

Die Zwangsführung wird nicht durch die Kennlinie beeinflusst, sondern direkt ausgegeben.

The screenshot shows a software interface for configuring a KNX channel. On the left, a tree view shows 'Allgemein' expanded to 'Kanal A', with 'A: Zwangsführung' selected. The main area is titled 'Achtung! Ausgabebereich beachten'. It contains three settings, each with a dropdown menu: 'Zwangsführung 1 verwenden' (set to 'Nein'), 'Zwangsführung 2 verwenden' (set to 'Nein'), and 'Ausgabewert nach Aufhebung der Zwangsführung' (set to 'Aktueller Eingangswert').

Achtung! Ausgabebereich beachten

< --- Hinweis

Hinweis

Es muss die im [Parameterfenster A: Allgemein](#), siehe S. 26, eingestellte Art des Ausgangs beachtet werden.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Zwangsführung 1 verwenden

Optionen: Nein
Zwangsführungsobjekte 1 Bit; 0 aktiv
Zwangsführungsobjekte 1 Bit; 1 aktiv
Zwangsführungsobjekte 2 Bit

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Zwangsführung 1 1 Bit
Zwangsführung 1 2 Bit

Bei Aktivierung werden, je nach gewählter Zwangsführungsart, die entsprechenden nachfolgenden Parameter zur Erstellung einer Zwangsführung freigegeben.

Auswahl der Option *Zwangsführungsobjekte 1 Bit*.

Ausgabewert bei Zwangsführung 1 in % vom Ausgangsbereich [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert bei Aktivierung der Zwangsführung 1 festgelegt.

Auswahl der Option *Zwangsführungsobjekte 2 Bit*.

Ausgabewert bei Zwangsführung 1 EIN in % vom Ausgangsbereich [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert bei Aktivierung der Zwangsführung 1 EIN festgelegt.

Ausgabewert bei Zwangsführung 1 AUS in % vom Ausgangsbereich [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert bei Aktivierung der Zwangsführung 1 AUS festgelegt.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Zwangsführung 2 verwenden

Optionen: Nein
Zwangsführungsobjekte 1 Bit; 0 aktiv
Zwangsführungsobjekte 1 Bit; 1 aktiv
Zwangsführungsobjekte 2 Bit

Verknüpftes Kommunikationsobjekt: Zwangsführung 2 1 Bit
Zwangsführung 2 2 Bit

Bei Aktivierung werden, je nach gewählter Zwangsführungsart, die entsprechenden nachfolgenden Parameter zur Erstellung einer Zwangsführung freigegeben.

Auswahl der Option *Zwangsführungsobjekte 1 Bit*.

Ausgabewert bei Zwangsführung 2 in % vom Ausgangsbereich [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert bei Aktivierung der Zwangsführung 2 festgelegt.

Auswahl der Option *Zwangsführungsobjekte 2 Bit*.

Ausgabewert bei Zwangsführung 2 EIN in % vom Ausgangsbereich [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert bei Aktivierung der Zwangsführung 2 EIN festgelegt.

Ausgabewert bei Zwangsführung 2 AUS in % vom Ausgangsbereich [0...100]

Optionen: 0...100

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert bei Aktivierung der Zwangsführung 2 AUS festgelegt.

Hinweis
Das Verhalten von Zwangsführung 2 sowie die nachfolgenden Parameter sind identisch wie bei Zwangsführung 1. Jedoch hat Zwangsführung 1 höhere Priorität.

Ausgabewert nach Aufhebung der Zwangsführung

Optionen: Wert vor Zwangsführung
 Aktueller Eingangswert
 Wert der Zwangsführung beibehalten

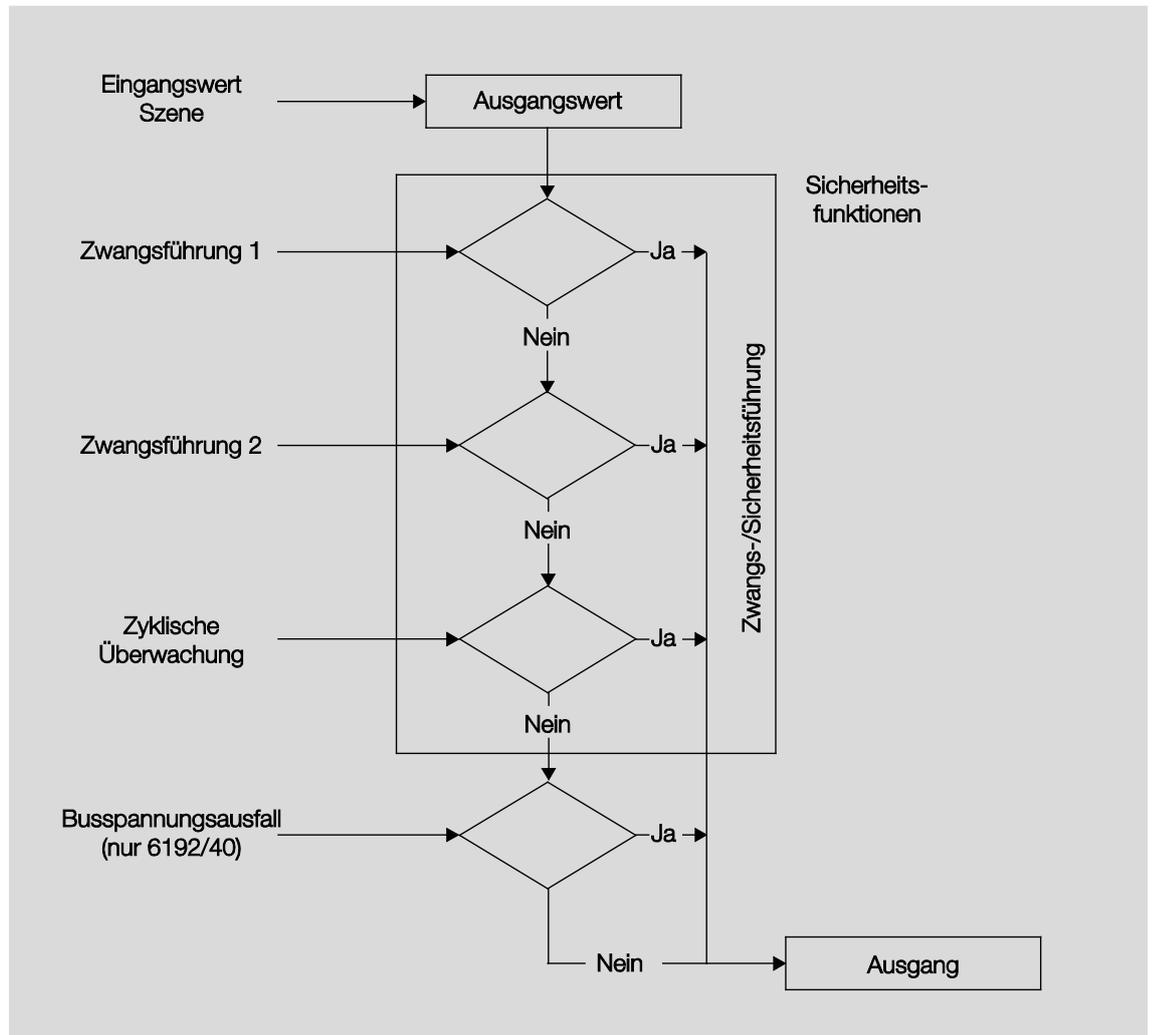
Dieser Parameter definiert das Verhalten nach Aufhebung der Zwangsführung. Diese Festlegung gilt, sobald keine Zwangsführung mehr aktiviert ist.

Hinweis
Das festgelegte Verhalten gilt sowohl für Zwangsführung 1, als auch für Zwangsführung 2.

- *Wert vor Zwangsführung:* Es gilt der letzte, vor der Zwangsführung empfangene Wert. Das Eingangsobjekt akzeptiert in der Zwischenzeit keine neuen Eingangswerte, sendet aber trotzdem ein Quittierungstelegramm. Nach Deaktivieren der Zwangsführung gilt der letzte Wert vor Aktivieren der Zwangsführung, und das Eingangsobjekt akzeptiert wieder neue Werte.
- *Aktueller Eingangswert:* Der Wert, der während oder vor der Zwangsführung empfangen wurde, wird beibehalten bis ein neuer Eingangswert empfangen wird. Das Eingangsobjekt kann während der Zwangsführung weiter beschrieben werden. Nach Aufhebung der Zwangsführung gilt der aktuell im Eingangsobjekt stehende Wert.
- *Wert der Zwangsführung beibehalten:* Es wird der Wert beibehalten, der durch die Zwangsführung angesteuert wurde. Sobald ein neuer Sollwert empfangen wird, wird dieser angesteuert.

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Prioritäten:



3.3 Kommunikationsobjekte

3.3.1 Kurzübersicht Kommunikationsobjekte

Hinweis

Die Übersicht enthält die Kommunikationsobjekte des 4-fach Analogaktors 6192/40.
Der 2-fach Analogaktor 6192/20 verfügt entsprechend nur über die Kanäle A und B.

Nr.	Funktion	Name	Datenpunkttyp (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
0	Statuswerte anfordern	Allgemein	1.017	1 Bit	x		x		x
1	In Betrieb	Allgemein	1.002	1 Bit	x	x		x	
2	Status Hilfsspannung (nicht zutreffend für 6192/20)	Allgemein	1.002	1 Bit	x	x		x	
3	Statusbyte Kanal A/B	Allgemein	Non DPT		x	x		x	
4	Statusbyte Kanal C/D (nicht zutreffend für 6192/20)	Allgemein	Non DPT		x	x		x	
5...9	Nicht belegt								
10	Status Istwert	Kanal A	Variabel	Variabel	x	x		x	
11	Status Schalten	Kanal A	1.001	1 Bit	x	x		x	
12	Eingangswert	Kanal A	Variabel	Variabel	x		x		x
13	Schalten	Kanal A	1.001	1 Bit	x		x		
14	Dimmen	Kanal A	3.007	4 Bit	x		x		
15	Zwangsführung 1 1 Bit	Kanal A	1.002	1 Bit	x		x		x
16	Zwangsführung 1 2 Bit	Kanal A	2.001	2 Bit	x		x		x
17	Zwangsführung 2 1 Bit	Kanal A	1.002	1 Bit	x		x		x
18	Zwangsführung 2 2 Bit	Kanal A	2.001	2 Bit	x		x		x
19	8-Bit-Szene	Kanal A	18.001	1 Byte	x		x		x
20	Alarm	Kanal A	1.005	1 Bit	x	x		x	
21	Fehler am Ausgang	Kanal A	1.005	1 Bit	x	x		x	
22	Ausgangswert Spannung	Kanal A	9.020	2 Byte	x	x		x	
	Ausgangswert Strom		9.021	2 Byte					
23...29	Nicht belegt								
30	Status Istwert	Kanal B	Variabel	Variabel	x	x		x	
31	Status Schalten	Kanal B	1.001	1 Bit	x	x		x	
32	Eingangswert	Kanal B	Variabel	Variabel	x		x		x
33	Schalten	Kanal B	1.001	1 Bit	x		x		
34	Dimmen	Kanal B	3.007	4 Bit	x		x		
35	Zwangsführung 1 1 Bit	Kanal B	1.002	1 Bit	x		x		x
36	Zwangsführung 1 2 Bit	Kanal B	2.001	2 Bit	x		x		x
37	Zwangsführung 2 1 Bit	Kanal B	1.002	1 Bit	x		x		x
38	Zwangsführung 2 2 Bit	Kanal B	2.001	2 Bit	x		x		x
39	8-Bit-Szene	Kanal B	18.001	1 Byte	x		x		x
40	Alarm	Kanal B	1.005	1 Bit	x	x		x	
41	Fehler am Ausgang	Kanal B	1.005	1 Bit	x	x		x	
42	Ausgangswert Spannung	Kanal B	9.020	2 Byte	x	x		x	
	Ausgangswert Strom		9.021	2 Byte					
43...49	Nicht belegt								

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

Nr.	Funktion	Name	Datenpunktyp (DPT)	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
50	Status Istwert	Kanal C	Variabel	Variabel	x	x		x	
51	Status Schalten	Kanal C	1.001	1 Bit	x	x		x	
52	Eingangswert	Kanal C	Variabel	Variabel	x		x		x
53	Schalten	Kanal C	1.001	1 Bit	x		x		
54	Dimmen	Kanal C	3.007	4 Bit	x		x		
55	Zwangsführung 1 1 Bit	Kanal C	1.002	1 Bit	x		x		x
56	Zwangsführung 1 2 Bit	Kanal C	2.001	2 Bit	x		x		x
57	Zwangsführung 2 1 Bit	Kanal C	1.002	1 Bit	x		x		x
58	Zwangsführung 2 2 Bit	Kanal C	2.001	2 Bit	x		x		x
59	8-Bit-Szene	Kanal C	18.001	1 Byte	x		x		x
60	Alarm	Kanal C	1.005	1 Bit	x	x		x	
61	Fehler am Ausgang	Kanal C	1.005	1 Bit	x	x		x	
62	Ausgangswert Spannung	Kanal C	9.020	2 Byte	x	x		x	
	Ausgangswert Strom		9.021	2 Byte					
63...69	Nicht belegt								
70	Status Istwert	Kanal D	Variabel	Variabel	x	x		x	
71	Status Schalten	Kanal D	1.001	1 Bit	x	x		x	
72	Eingangswert	Kanal D	Variabel	Variabel	x		x		x
73	Schalten	Kanal D	1.001	1 Bit	x		x		
74	Dimmen	Kanal D	3.007	4 Bit	x		x		
75	Zwangsführung 1 1 Bit	Kanal D	1.002	1 Bit	x		x		x
76	Zwangsführung 1 2 Bit	Kanal D	2.001	2 Bit	x		x		x
77	Zwangsführung 2 1 Bit	Kanal D	1.002	1 Bit	x		x		x
78	Zwangsführung 2 2 Bit	Kanal D	2.001	2 Bit	x		x		x
79	8-Bit-Szene	Kanal D	18.001	1 Byte	x		x		x
80	Alarm	Kanal D	1.005	1 Bit	x	x		x	
81	Fehler am Ausgang	Kanal D	1.005	1 Bit	x	x		x	
82	Ausgangswert Spannung	Kanal D	9.020	2 Byte	x	x		x	
	Ausgangswert Strom		9.021	2 Byte					

3.3.2 Eingangsjobjekte

3.3.2.1 Kommunikationsobjekte Allgemein

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
0	Statuswerte anfordern	Allgemein	1 Bit DPT 1.017	K, S, A
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster Allgemein, S. 21, der Parameter <i>Kommunikationsobjekt freigegeben</i> "Statuswerte anfordern" 1 Bit mit der Option <i>Ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Wird ein Telegramm mit dem Wert x (x = 0/1/0 oder 1) auf diesem Kommunikationsobjekt empfangen, so werden alle Kommunikationsobjekte <i>Status</i> auf den Bus gesendet, sofern der Parameter <i>Statuswerte senden</i> im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, mit der Option <i>Bei Änderung</i> oder <i>Bei Änderung und Anforderung</i> oder <i>Zyklisch und bei Änderung</i> parametrieren wurden.</p> <p>Für die Option x = 1 ergibt sich folgende Funktion: Telegrammwert: 1 = Alle Statusmeldungen werden gesendet 0 = Keine Reaktion</p>				

3.3.2.2 Kommunikationsobjekte Kanal A

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags																					
12	Eingangswert	Kanal A	variabel DPT variabel	K, S, A																					
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, eine Ausgangsart eingestellt ist. Es kann dann das Eingangsformat festgelegt werden.</p> <p>Folgende Werte können gesendet werden:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1-Byte-Wert [0...100] %</td> <td style="width: 20%;">DPT</td> <td style="width: 30%;">5.001</td> </tr> <tr> <td>1-Byte-Wert [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5.005</td> </tr> <tr> <td>1-Byte-Wert [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>2-Byte-Wert [0...+65.535]</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>2-Byte-Wert [-32.768...+32.767]</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>2-Byte-Wert [Gleitkomma]</td> <td>DPT</td> <td>9.0xx</td> </tr> <tr> <td>4-Byte-Wert [IEEE-Gleitkomma]</td> <td>DPT</td> <td>14.0xx</td> </tr> </table>					1-Byte-Wert [0...100] %	DPT	5.001	1-Byte-Wert [0...+255]	DPT	5.005	1-Byte-Wert [-128...+127]	DPT	6.010	2-Byte-Wert [0...+65.535]	DPT	7.001	2-Byte-Wert [-32.768...+32.767]	DPT	8.001	2-Byte-Wert [Gleitkomma]	DPT	9.0xx	4-Byte-Wert [IEEE-Gleitkomma]	DPT	14.0xx
1-Byte-Wert [0...100] %	DPT	5.001																							
1-Byte-Wert [0...+255]	DPT	5.005																							
1-Byte-Wert [-128...+127]	DPT	6.010																							
2-Byte-Wert [0...+65.535]	DPT	7.001																							
2-Byte-Wert [-32.768...+32.767]	DPT	8.001																							
2-Byte-Wert [Gleitkomma]	DPT	9.0xx																							
4-Byte-Wert [IEEE-Gleitkomma]	DPT	14.0xx																							
13	Schalten	Kanal A	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü																					
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Funktion Dimmen freigegeben</i> mit der Option <i>Ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Ausgang eingeschaltet (100 % bzw. parametrierter Helligkeitswert) oder ausgeschaltet. Es kann zum Beispiel mit dem 1-Bit-Kommunikationsobjekt eines Dimmtasters verbunden werden.</p> <p>Wenn die zyklische Überwachung des Eingangswertes aktiv ist, wird das Schaltobjekt nicht überwacht.</p>																									

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

14	Dimmen	Kanal A	4 Bit DPT 3.007	K, S
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Funktion Dimmen freigegeben</i> mit der Option <i>Ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Mit diesem Kommunikationsobjekt wird der Ausgang z.B. mit einem Dimmtaster stufenlos heraufgefahren oder heruntergefahren. Die Dimmgeschwindigkeit ist einstellbar.</p> <p>Ein-/Ausschalten über relativ Dimmen ist ebenfalls möglich.</p> <p>Wenn die zyklische Überwachung des Eingangswertes aktiv ist, wird das Dimmobjekt nicht überwacht.</p>				
15	Zwangsführung 1 1 Bit	Kanal A	1 Bit DPT 1.002	K, S, A
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Funktion Zwangsführung freigegeben</i> mit der Option <i>Ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Dieses Kommunikationsobjekt ermöglicht es, anhand einer vorgenommenen Parametrierung durch das Senden eines 1- oder 2-Bit-Befehls einen bestimmten Ausgangswert anzunehmen, welcher die Eingangswerte übersteuert.</p> <p>Dieser Ausgangswert kann auch erst nach Rücknahme des Zwangsführungsbefehls wieder verlassen werden.</p> <p>Der Unterschied zwischen 1- und 2-Bit-Zwangsführung ergibt sich daraus, dass bei einer 2-Bit-Zwangsführung 2 verschiedene Werte zugewiesen werden können, ein Wert für den zwangsgeführten Aus-Zustand z.B. 0 V und ein Wert für den zwangsgeführten Ein-Zustand z.B. 10 V.</p> <p>Die Zwangsführung 1 hat hierbei eine höhere Priorität als Zwangsführung 2. Beide müssen jedoch aufgehoben sein, um den normalen Betrieb fortsetzen zu können.</p>				
16	Zwangsführung 1 2 Bit	Kanal A	2 Bit DPT 2.001	K, S, A
Siehe Kommunikationsobjekt 15				
17	Zwangsführung 2 1 Bit	Kanal A	1 Bit DPT 1.002	K, S, A
Siehe Kommunikationsobjekt 15				
18	Zwangsführung 2 2 Bit	Kanal A	2 Bit DPT 2.001	K, S, A
Siehe Kommunikationsobjekt 15				

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

19	8-Bit-Szene	Kanal A	1 Byte DPT 18.001	K, S, A																											
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Funktion 8-Bit-Szene freigegeben</i> mit der Option <i>Ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Mithilfe der Funktion <i>Szenen</i> ist es möglich, bestimmte vordefinierte Eingangswerte direkt anzusteuern. Anhand dieser Eingangswerte wird dann direkt der zugehörige Ausgangswert (evtl. entsprechend der Kennlinie) am Ausgang ausgegeben.</p> <p>Das Telegramm enthält die Nummer der angesprochenen Szene sowie die Information darüber, ob die Szene aufgerufen oder der aktuelle Ausgangswert der Szene neu zugeordnet werden soll.</p> <p>Telegrammwerte (1 Byte): M0SS SSSS (MSB) (LSB) M: 0 = Szene wird aufgerufen 1 = Szene wird gespeichert S: Nummer der Szene (1... 16: 0000 0000...0000 1111)</p> <table border="1" data-bbox="485 689 1246 1048"> <thead> <tr> <th colspan="2">KNX 8-Bit-Telegrammwert</th> <th rowspan="2">Bedeutung</th> </tr> <tr> <th>Dezimal</th> <th>Hexadezimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>00h</td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>01h</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>02h</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Fh</td> </tr> <tr> <td>128</td> <td>80h</td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>129</td> <td>81h</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>82h</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>143</td> <td>8Fh</td> </tr> </tbody> </table> <p>Andere Zahlenwerte haben keine Wirkung auf die Kommunikationsobjekte.</p>					KNX 8-Bit-Telegrammwert		Bedeutung	Dezimal	Hexadezimal	00	00h		01	01h	02	02h	15	Fh	128	80h		129	81h	130	82h	143	8Fh
KNX 8-Bit-Telegrammwert		Bedeutung																													
Dezimal	Hexadezimal																														
00	00h																														
01	01h																														
02	02h																														
...	...																														
15	Fh																														
128	80h																														
129	81h																														
130	82h																														
...	...																														
143	8Fh																														

3.3.2.3

Kommunikationsobjekte Kanal B, C und D

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
32...39	Siehe Kommunikationsobjekte 12...29	Kanal B		
52...59	Siehe Kommunikationsobjekte 12...29	Kanal C		
72...79	Siehe Kommunikationsobjekte 12...29	Kanal D		

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

4	Statusbyte Kanal C/D (nicht zutreffend für 6192/20)	Allgemein	Non DPT	K, L, Ü																								
<p>Das Statusbyte spiegelt den aktuellen Zustand des Kanals C/D wider. Hier werden verschiedene Zustände abgebildet. z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Status Kanal C – Zwangsführung aktiv • Status Kanal D – Fehler am Ausgang <p>Bitfolge: 76543210</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Bit 7:</td> <td style="width: 30%;">Nicht belegt</td> <td style="width: 60%;">Immer 0</td> </tr> <tr> <td>Bit 6:</td> <td>Nicht belegt</td> <td>Immer 0</td> </tr> <tr> <td>Bit 5:</td> <td>Kanal C: Zwangsführung</td> <td> 0: Zwangsführung ist nicht aktiv (Kanal C) 1: Zwangsführung ist aktiv (Kanal C) </td> </tr> <tr> <td>Bit 4:</td> <td>Kanal C: Zyklische Überwachung</td> <td> 0: Zyklische Überwachung ist nicht aktiv (Kanal C) 1: Zyklische Überwachung ist aktiv (Kanal C) </td> </tr> <tr> <td>Bit 3:</td> <td>Kanal C: Fehler am Ausgang</td> <td> 0: Kein Fehler am Ausgang (Kanal C) 1: Fehler am Ausgang (Kanal C) </td> </tr> <tr> <td>Bit 2:</td> <td>Kanal D: Zwangsführung</td> <td> 0: Zwangsführung ist nicht aktiv (Kanal D) 1: Zwangsführung ist aktiv (Kanal D) </td> </tr> <tr> <td>Bit 1:</td> <td>Kanal D: Zyklische Überwachung</td> <td> 0: Zyklische Überwachung ist nicht aktiv (Kanal D) 1: Zyklische Überwachung ist aktiv (Kanal D) </td> </tr> <tr> <td>Bit 0:</td> <td>Kanal D: Fehler am Ausgang</td> <td> 0: Kein Fehler am Ausgang (Kanal D) 1: Fehler am Ausgang (Kanal D) </td> </tr> </table> <p>Für weitere Informationen siehe: Wertetabelle zu Kommunikationsobjekt Statusbyte Kanal C/D, S. 61</p>					Bit 7:	Nicht belegt	Immer 0	Bit 6:	Nicht belegt	Immer 0	Bit 5:	Kanal C: Zwangsführung	0: Zwangsführung ist nicht aktiv (Kanal C) 1: Zwangsführung ist aktiv (Kanal C)	Bit 4:	Kanal C: Zyklische Überwachung	0: Zyklische Überwachung ist nicht aktiv (Kanal C) 1: Zyklische Überwachung ist aktiv (Kanal C)	Bit 3:	Kanal C: Fehler am Ausgang	0: Kein Fehler am Ausgang (Kanal C) 1: Fehler am Ausgang (Kanal C)	Bit 2:	Kanal D: Zwangsführung	0: Zwangsführung ist nicht aktiv (Kanal D) 1: Zwangsführung ist aktiv (Kanal D)	Bit 1:	Kanal D: Zyklische Überwachung	0: Zyklische Überwachung ist nicht aktiv (Kanal D) 1: Zyklische Überwachung ist aktiv (Kanal D)	Bit 0:	Kanal D: Fehler am Ausgang	0: Kein Fehler am Ausgang (Kanal D) 1: Fehler am Ausgang (Kanal D)
Bit 7:	Nicht belegt	Immer 0																										
Bit 6:	Nicht belegt	Immer 0																										
Bit 5:	Kanal C: Zwangsführung	0: Zwangsführung ist nicht aktiv (Kanal C) 1: Zwangsführung ist aktiv (Kanal C)																										
Bit 4:	Kanal C: Zyklische Überwachung	0: Zyklische Überwachung ist nicht aktiv (Kanal C) 1: Zyklische Überwachung ist aktiv (Kanal C)																										
Bit 3:	Kanal C: Fehler am Ausgang	0: Kein Fehler am Ausgang (Kanal C) 1: Fehler am Ausgang (Kanal C)																										
Bit 2:	Kanal D: Zwangsführung	0: Zwangsführung ist nicht aktiv (Kanal D) 1: Zwangsführung ist aktiv (Kanal D)																										
Bit 1:	Kanal D: Zyklische Überwachung	0: Zyklische Überwachung ist nicht aktiv (Kanal D) 1: Zyklische Überwachung ist aktiv (Kanal D)																										
Bit 0:	Kanal D: Fehler am Ausgang	0: Kein Fehler am Ausgang (Kanal D) 1: Fehler am Ausgang (Kanal D)																										

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.3.3.2

Kommunikationsobjekte Kanal A

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags																					
10	Status Istwert	Kanal A	variabel DPT variabel	K, L, Ü																					
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist immer freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Art des Ausgangs</i> nicht deaktiviert ist.</p> <p>Es gibt den Zustand des Ausgangs (Ausgabewert) in Form des selbstgewählten Eingangswertformats wieder.</p> <p>Folgende Werte können gesendet werden:</p> <table border="0"> <tr> <td>1-Byte-Wert [0...100] %</td> <td>DPT</td> <td>5.001</td> </tr> <tr> <td>1-Byte-Wert [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5.005</td> </tr> <tr> <td>1-Byte-Wert [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>2-Byte-Wert [0...+65.535]</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>2-Byte-Wert [-32.768...+32.767]</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>2-Byte-Wert [Gleitkomma]</td> <td>DPT</td> <td>9.0xx</td> </tr> <tr> <td>4-Byte-Wert [IEEE-Gleitkomma]</td> <td>DPT</td> <td>14.0xx</td> </tr> </table>					1-Byte-Wert [0...100] %	DPT	5.001	1-Byte-Wert [0...+255]	DPT	5.005	1-Byte-Wert [-128...+127]	DPT	6.010	2-Byte-Wert [0...+65.535]	DPT	7.001	2-Byte-Wert [-32.768...+32.767]	DPT	8.001	2-Byte-Wert [Gleitkomma]	DPT	9.0xx	4-Byte-Wert [IEEE-Gleitkomma]	DPT	14.0xx
1-Byte-Wert [0...100] %	DPT	5.001																							
1-Byte-Wert [0...+255]	DPT	5.005																							
1-Byte-Wert [-128...+127]	DPT	6.010																							
2-Byte-Wert [0...+65.535]	DPT	7.001																							
2-Byte-Wert [-32.768...+32.767]	DPT	8.001																							
2-Byte-Wert [Gleitkomma]	DPT	9.0xx																							
4-Byte-Wert [IEEE-Gleitkomma]	DPT	14.0xx																							
11	Status Schalten	Kanal A	1 Bit DPT 1.001	K, L, Ü																					
<p>Dieses Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Funktion Dimmen freigegeben</i> mit der Option <i>Ja</i> ausgewählt wurde.</p> <p>Damit das Kommunikationsobjekt gesendet wird, muss im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Statuswerte senden auf bei Änderung</i> eingestellt sein.</p> <p>Es zeigt an, ob der Eingangswert einen Wert hat, der größer ist als die unterste Schwelle des definierten Eingangsbereichs. Die Umschaltung auf "Ein" (Wert 1) erfolgt, wenn über das Kommunikationsobjekt <i>Eingangswert</i> ein neuer Wert geschrieben wurde oder über das Objekt <i>Dimmen</i> der Ausgang eingeschaltet wurde oder über das Objekt <i>Schalten</i> der Ausgang eingeschaltet wurde.</p>																									
20	Alarm	Kanal A	1 Bit DPT 1.005	K, L, Ü																					
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Zyklische Überwachung aktivieren</i> nicht auf <i>Nein</i> gesetzt ist.</p> <p>Es zeigt an, ob die Überwachungszeit der zyklischen Überwachung abgelaufen ist und somit der Ausgang in den für diesen Fall parametrierten Wert geschaltet wurde.</p> <p>Telegrammwort: 0 = Zyklische Überwachungszeit ist nicht überschritten 1 = Zyklische Überwachungszeit ist überschritten</p>																									
21	Fehler am Ausgang	Kanal A	1 Bit DPT 1.005	K, L, Ü																					
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Art des Ausgangs</i> nicht deaktiviert ist.</p> <p>Es zeigt an, ob am Ausgang ein Fehler vorliegt.</p> <p>Telegrammwort: 0 = Kein Fehler am Ausgang 1 = Fehler am Ausgang</p>																									
22	Ausgangswert Spannung Ausgangswert Strom	Kanal A	2 Byte DPT 9.02x	K, L, Ü																					
<p>Das Kommunikationsobjekt ist freigegeben, wenn im Parameterfenster A: Allgemein, S. 26, der Parameter <i>Art des Ausgangs</i> nicht deaktiviert ist.</p> <p>Je nach Ausgangart (Spannung oder Strom) ist der DPT entsprechend eingestellt: Spannung DPT 9.020/Strom DPT 9.021.</p> <p>Das Kommunikationsobjekt enthält den physikalischen Ausgangswert des Kanals, der am Ausgang anliegt.</p>																									

Busch-Installationsbus® KNX Inbetriebnahme

3.3.3.3 Kommunikationsobjekte Kanal B, C und D

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
30...31	Siehe Kommunikationsobjekte 10...11	Kanal B		
40...41	Siehe Kommunikationsobjekte 20...21	Kanal B		
50...51	Siehe Kommunikationsobjekte 10...11	Kanal C		
60...61	Siehe Kommunikationsobjekte 20...21	Kanal C		
70...71	Siehe Kommunikationsobjekte 10...11	Kanal D		
80...81	Siehe Kommunikationsobjekte 20...21	Kanal D		

A Anhang

A.1 Lieferumfang

Das Gerät wird mit folgenden Teilen geliefert. Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang gemäß folgender Liste:

6192/40

- 1 Stck. 6192/40, Analogaktor, 4-fach, REG
- 1 Stck. Montage- und Betriebsanleitung

6192/20

- 1 Stck. 6192/20, Analogaktor, 2-fach, AP
- 1 Stck. Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Stck. Busanschlussklemme (rot/schwarz)
- 1 Stck. Ausgangsanschlussklemme
- 4 Stck. Kabelbinder zur Zugentlastung
- 2 Stck. Blindstopfen Nr. 1, geöffnet
- 1 Pack mit 4 x Schrauben und 4 x S6 Dübeln

Achtung

Um den IP54 Schutz zu gewährleisten, sind nur die mitgelieferten Blindstopfen zu verwenden. Bei nicht Verwendung kann Feuchtigkeit und/oder Wasser ins Gehäuse eindringen. Das Gerät wird dadurch beschädigt.

A.3 Wertetabelle zu Kommunikationsobjekt Statusbyte Kanal C/D

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht belegt	Nicht belegt	Kanal C: Zwangsführung Kanal C: Zyklische Überwachung	Kanal C: Fehler am Ausgang	Kanal D: Zwangsführung Kanal D: Zyklische Überwachung	Kanal D: Fehler am Ausgang	
0	00							
1	01							■
2	02						■	
3	03						■	■
4	04					■		
5	05					■		■
6	06					■		■
7	07					■		■
8	08				■			
9	09				■			■
10	0A				■			■
11	0B				■			■
12	0C				■			■
13	0D				■			■
14	0E				■			■
15	0F				■			■
16	10							■
17	11			■				■
18	12			■				■
19	13			■				■
20	14			■				■
21	15			■				■
22	16			■				■
23	17			■				■
24	18			■				■
25	19			■				■
26	1A			■				■
27	1B			■				■
28	1C			■				■
29	1D			■				■
30	1E			■				■
31	1F			■				■
32	20			■				■
33	21			■				■
34	22			■				■
35	23			■				■
36	24			■				■
37	25			■				■
38	26			■				■
39	27			■				■
40	28			■				■
41	29			■				■
42	2A			■				■
43	2B			■				■
44	2C			■				■
45	2D			■				■
46	2E			■				■
47	2F			■				■
48	30			■				■
49	31			■				■
50	32			■				■
51	33			■				■
52	34			■				■
53	35			■				■
54	36			■				■
55	37			■				■
56	38			■				■
57	39			■				■
58	3A			■				■
59	3B			■				■
60	3C			■				■
61	3D			■				■
62	3E			■				■
63	3F			■				■
64	40			■				■
65	41			■				■
66	42			■				■
67	43			■				■
68	44			■				■
69	45			■				■
70	46			■				■
71	47			■				■
72	48			■				■
73	49			■				■
74	4A			■				■
75	4B			■				■
76	4C			■				■
77	4D			■				■
78	4E			■				■
79	4F			■				■
80	50			■				■
81	51			■				■
82	52			■				■
83	53			■				■
84	54			■				■
85	55			■				■

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht belegt	Nicht belegt	Kanal C: Zwangsführung Kanal C: Zyklische Überwachung	Kanal C: Fehler am Ausgang	Kanal D: Zwangsführung Kanal D: Zyklische Überwachung	Kanal D: Fehler am Ausgang	
86	56			■				
87	57			■				
88	58			■				
89	59			■				
90	5A			■				
91	5B			■				
92	5C			■				
93	5D			■				
94	5E			■				
95	5F			■				
96	60			■				
97	61			■				
98	62			■				
99	63			■				
100	64			■				
101	65			■				
102	66			■				
103	67			■				
104	68			■				
105	69			■				
106	6A			■				
107	6B			■				
108	6C			■				
109	6D			■				
110	6E			■				
111	6F			■				
112	70			■				
113	71			■				
114	72			■				
115	73			■				
116	74			■				
117	75			■				
118	76			■				
119	77			■				
120	78			■				
121	79			■				
122	7A			■				
123	7B			■				
124	7C			■				
125	7D			■				
126	7E			■				
127	7F			■				
128	80			■				
129	81			■				
130	82			■				
131	83			■				
132	84			■				
133	85			■				
134	86			■				
135	87			■				
136	88			■				
137	89			■				
138	8A			■				
139	8B			■				
140	8C			■				
141	8D			■				
142	8E			■				
143	8F			■				
144	90			■				
145	91			■				
146	92			■				
147	93			■				
148	94			■				
149	95			■				
150	96			■				
151	97			■				
152	98			■				
153	99			■				
154	9A			■				
155	9B			■				
156	9C			■				
157	9D			■				
158	9E			■				
159	9F			■				
160	A0			■				
161	A1			■				
162	A2			■				
163	A3			■				
164	A4			■				
165	A5			■				
166	A6			■				
167	A7			■				
168	A8			■				
169	A9			■				
170	AA			■				
171	AB			■				

Bit-Nr.	7	6	5	4	3	2	1	0
8-Bit-Wert	Hexadezimal	Nicht belegt	Nicht belegt	Kanal C: Zwangsführung Kanal C: Zyklische Überwachung	Kanal C: Fehler am Ausgang	Kanal D: Zwangsführung Kanal D: Zyklische Überwachung	Kanal D: Fehler am Ausgang	
172	AC			■				
173	AD			■				
174	AE			■				
175	AF			■				
176	B0			■				
177	B1			■				
178	B2			■				
179	B3			■				
180	B4			■				
181	B5			■				
182	B6			■				
183	B7			■				
184	B8			■				
185	B9			■				
186	BA			■				
187	BB			■				
188	BC			■				
189	BD			■				
190	BE			■				
191	BF			■				
192	C0			■				
193	C1			■				
194	C2			■				
195	C3			■				
196	C4			■				
197	C5			■				
198	C6			■				
199	C7			■				
200	C8			■				
201	C9			■				
202	CA			■				
203	CB			■				
204	CC			■				
205	CD			■				
206	CE			■				
207	CF			■				
208	D0			■				
209	D1			■				
210	D2			■				
211	D3			■				
212	D4			■				
213	D5			■				
214	D6			■				
215	D7			■				
216	D8			■				
217	D9			■				
218	DA			■				
219	DB			■				
220	DC			■				
221	DD			■				
222	DE			■				
223	DF			■				
224	E0			■				
225	E1			■				
226	E2			■				
227	E3			■				
228	E4			■				
229	E5			■				
230	E							

Notizen

Notizen

Notizen

Ein Unternehmen
der ABB-Gruppe

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

Tel.: (02351) 956-0
Fax: (02351) 956694
www.busch-jaeger.de

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Busch-Jaeger Produkte gibt es beim Elektromeister