



Dieses Handbuch beschreibt die Funktion des Analogaktors AA/S 4.1 und des Analogaktormoduls AAM/S 4.1 mit dem Anwendungsprogramm „Analogausgabe 4-8f /1.3“.

Technische Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.

Haftungsausschluss:

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

Inhalt

	Seite
1 Allgemein	2
1 Allgemein.....	2
1.1 Produkt- und Funktionsübersicht	2
2 Gerätetechnik AA/S 4.1	3
2.1 Technische Daten.....	3
2.1.1 Anschlussbild	4
2.1.2 Maßbild	5
2.1.3 Installation	5
3 Gerätetechnik AAM/S 4.1	6
3.1 Technische Daten.....	6
3.1.1 Anschlussbild	7
3.1.2 Maßbild	8
3.1.3 Installation	8
4 Inbetriebnahme	9
4.1 Anwendungsprogramm.....	9
4.2 Parameterfenster.....	10
4.2.1 Parameterfenster „Allgemein“	10
4.2.2 Parameterfenster „Ausgang X 1/2“	11
4.2.3 Parameterfenster „Ausgang X 2/2“	13
4.3 Kommunikationsobjekte	15
4.3.1 Kommunikationsobjekte AA/S 4.1, Ausgang 1-4.....	15
4.3.2 Kommunikationsobjekte AAM/S 4.1, Ausgang 5-8.....	17
5 Planung und Anwendung	19
5.1 Statusanzeigen.....	19
5.1.1 Analogaktor AA/S 4.1	19
5.1.2 Analogaktormodul AAM/S 4.1	20
5.2 Einsatz von 16-Bit-Werten	21
5.3 Einsatz von 8-Bit-Werten	23
5.3.1 Dimmaktorfunktion.....	23
5.4 Zwangsführung	24
5.5 Zyklische Überwachung.....	25
A Anhang	26

1 Allgemein

1.1 Produkt- und Funktionsübersicht

Der Analogaktor wandelt Messdaten, die über EIB / KNX-Telegramme empfangen werden, 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.

Spannungssignale: 0 ... 1 V DC
 0 ... 10 V DC

Stromsignale: 0 ... 20 mA
 4 ... 20 mA

Der Analogaktor verfügt über vier analoge Ausgänge, die sich per Software auf eines der zuvor genannten Formate parametrieren lassen. Nicht benötigte Ausgänge lassen sich abschalten. Die Ausgangsgrößen können durch eine übergeordnete Steuerung zwangsgeführt werden.

Mit Hilfe des Analogaktormoduls AAM/S kann die Anzahl der analogen Ausgänge auf 8 erweitert werden. In Kombination mit der Tastsensor-Funktion „Dimmen“ kann sowohl der Analogaktor als auch das Analogaktormodul als aktive Steuereinheit für Dimm-Applikationen eingesetzt werden.

Hinweis: Der Analogaktor AA/S und benötigt für den Betrieb eine externe 24 V AC Spannungsversorgung. Diese Spannungsversorgung kann gleichzeitig auch die Versorgung eines angeschlossenen Analogaktormoduls AAM/S übernehmen.

2 Gerätetechnik AA/S 4.1



2CDC 071 156 F0006

Abb. 1: AA/S 4.1

Der Analogaktor wandelt über EIB / KNX empfangene Messdaten in analoge Ausgangssignale um. Das Gerät verfügt über vier Ausgänge. Die Analogausgänge können unabhängig voneinander als Strom- oder Spannungsausgänge mit einstellbaren Ausgangssignalen verwendet werden. Mit dem Erweiterungsmodul AAM/S kann die Anzahl der analogen Ausgänge auf 8 erweitert werden. Der Analogaktor ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Die Verbindung zum EIB / KNX wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Das Gerät benötigt eine externe Spannungsversorgung von 24 V AC.

2.1 Technische Daten

Versorgung	Betriebsspannung Busspannung Stromaufnahme Gerät / EIB / KNX Leistungsaufnahme	24 V AC \pm 10 % 21 ... 30 V DC über EIB / KNX Max. 310 mA / < 10 mA Typ. 150 mW
Ausgänge	4 Analogausgänge A1...A4 Signalart Bürde Ausgangssignal	Mit Analogaktormodul AAM/S erweiterbar auf 8 Ausgänge 0...1 V DC 0...20 mA 0...10 V DC 4...20 mA je nach Parametrierung Spannungssignal: \geq 1 k Ω Stromsignal: \leq 500 Ω
Ausgangsstrom	Spannungssignal Stromsignal	Max. 10 mA pro Kanal Max. 20 mA pro Kanal
Bedien - und Anzeigeelemente	Anzeige Gerätestatus Anzeige Ausgangssignal A1...A4 Programmiertaste und LED (rot)	Status-LED (dreifarbig: rot, orange, grün) Status-LED (gelb) Zur Vergabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	EIB / KNX Analogausgänge A1...A4 24 V AC-Betriebsspannung Systemsteckverbinder, 6-polig	Busanschlussklemme (schwarz/rot) 2 Schraubklemmen je Ausgang/Terminal Anschlussquerschnitt: eindrähtig: 0,50 – 4,0 mm ² feindrähtig: 0,34 – 4,0 mm ² feindrähtig: 0,14 – 2,5 mm ² Anschluss für max. 1 Analogaktormodul
Schutzart	IP 20, EN 60 529	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung Transport	– 5 °C ... + 45 °C – 25 °C ... + 70 °C – 25 °C ... + 70 °C
Feuchte	Umgebung/Lagerung/Transport	Max. 93 % r. F., keine Betauung
Bauform	modulares Installationsgerät	
Gehäuse, Farbe	Kunststoffgehäuse, grau	
Montage	auf Tragschiene 35 mm	Nach DIN EN 50 022
Abmessungen	90 x 72 x 69,5 mm (H x B x T)	
Einbautiefe/ Breite	70 mm / 4 Module à 18 mm	
Gewicht	ca. 180 g	
Einbaulage	beliebig	
Approbation	EIB / KNX nach EN 50 090-1, -2	
CE-Zeichen	gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Gerätetechnik

Analogaktor AA/S 4.1

Anwendungsprogramm	Anzahl Kommunikationsobjekte	Max. Anzahl Gruppenadressen	Max. Anzahl Zuordnungen
Analogausgabe 4-8f / 1.3	58	200	200

Hinweis: Für die Programmierung ist die ETS2 V 1.3 oder höher erforderlich. Bei Verwendung der ETS3 ist eine Datei vom Typ „VD3“ zu importieren. Das Anwendungsprogramm liegt in der ETS2 / ETS3 unter ABB/Ausgabe/Analogausgang ab.

2.1.1 Anschlussbild

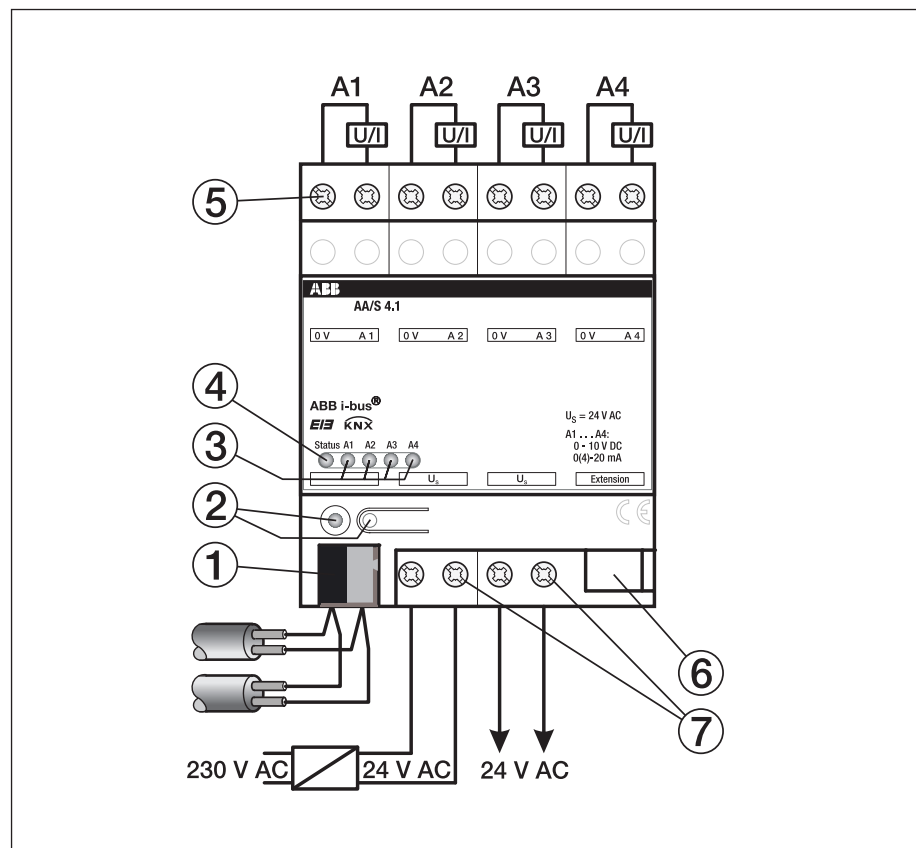


Abb. 2: Anschlussbild AA/S 4.1

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 Busanschlussklemme | 5 Anschlussklemmen A1...A4 |
| 2 Programmier-LED/-Taste | 6 Anschluss für Analogaktormodul |
| 3 Status-LED Ausgang A1...A4 | 7 Anschlussklemmen 24 V AC |
| 4 Status-LED Gerät | |

2.1.2 Maßbild

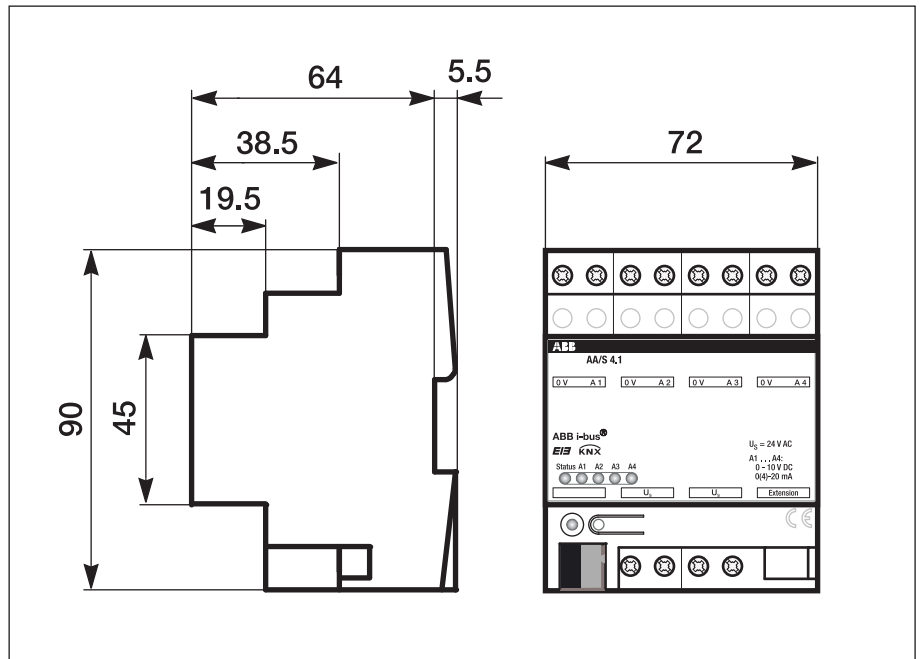


Abb. 3: Analogaktor AA/S 4.1

2.1.3 Installation

Der Anschluss zu max. einem Analogaktormodul erfolgt über einen 6-poligen Systemstecker (liegt dem Analogaktormodul bei).



- Die 24 V AC Versorgungsspannung des Analogaktors darf nicht zur Versorgung von anderen Komponenten (z.B. Stellantriebe für Lüftungskappen) verwendet werden, die über die Analogausgänge angesteuert werden sollen (Zerstörungsgefahr!).
- Schließen Sie keine EVG oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V Steuereingang an die Ausgänge an!
- Schließen Sie keine externen Spannungen an die Ausgänge an. Angeschlossene Komponenten müssen eine sichere Trennung zu anderen Spannungen gewährleisten.
- Verbinden Sie die Klemmen 0 V nicht mit den gleichnamigen Klemmen eines Analogaktormoduls (Zerstörungsgefahr!).
- Die 0 V-Klemmen der Ausgänge A1... A4 sind intern miteinander verbunden.

3 Gerätetechnik AAM/S 4.1



2CDC 071 157 F0006

Mit dem Analogaktormodul kann die Anzahl der analogen Ausgänge des Analogaktors AA/S 4.1 um vier Ausgänge erweitert werden. Das Gerät wandelt über EIB / KNX empfangene Messdaten in analoge Ausgangssignale um. Die Analogausgänge können unabhängig voneinander als Strom- oder Spannungsausgänge mit einstellbaren Ausgangssignalen verwendet werden. Das Analogaktormodul ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteiler. Für den Betrieb wird eine externe 24 V AC $\pm 10\%$ (über AA/S 4.1) benötigt.

Abb. 4: AAM/S 4.1

3.1 Technische Daten

Versorgung	Betriebsspannung Stromaufnahme Stromaufnahme am Systemstecker	24 V AC $\pm 10\%$ Max. 120 mA Max. 6 mA
Ausgänge	4 Analogausgänge Signalart Bürde Ausgangssignal	Ausgänge A5...A8 0...1 V DC 0...20 mA 0...10 V DC 4...20 mA je nach Parametrierung Spannungssignal: $\geq 1\text{ k}\Omega$ Stromsignal: $\leq 500\ \Omega$
Ausgangsstrom	Spannungssignal Stromsignal	Max. 10 mA pro Kanal Max. 20 mA pro Kanal
Bedien- und Anzeigeelemente	Anzeige Gerätestatus Anzeige Ausgangssignal A5...A8	Status-LED (rot) Status-LED (gelb)
Anschlüsse	Analogausgänge A5...A8 24 V AC-Betriebsspannung Systemsteckverbinder, 6-polig	2 Schraubklemmen je Ausgang/Terminal Anschlussquerschnitt: eindrätig: 0,50 – 4,0 mm ² feindrätig: 0,34 – 4,0 mm ² feindrätig: 0,14 – 2,5 mm ² Anschluss zum Analogaktor
Schutzart	IP 20, EN 60 529	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung Transport	– 5 °C ... + 45 °C – 25 °C ... + 70 °C – 25 °C ... + 70 °C
Feuchte	Umgebung/Lagerung/Transport	Max. 93 % r. F., keine Betauung
Bauform	modulares Installationsgerät	
Gehäuse, Farbe	Kunststoffgehäuse, grau	
Montage	auf Tragschiene 35 mm	Nach DIN EN 50 022
Abmessungen	90 x 72 x 69,5 mm (H x B x T)	
Einbautiefe/ Breite	70 mm / 4 Module à 18 mm	
Gewicht	ca. 150 g	
Einbaulage	beliebig	
Approbation	EIB / KNX	
CE-Zeichen	gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Hinweis: Die Programmierung des Analogaktormoduls AAM/S 4.1 erfolgt über die Applikation des Analogaktors AA/S 4.1. Für die Programmierung ist die ETS2 V 1.3 oder höher erforderlich. Bei Verwendung der ETS3 ist eine Datei vom Typ „VD3“ zu importieren. Das Anwendungsprogramm liegt in der ETS2 / ETS3 unter ABB/Ausgabe/Analogausgang ab.

3.1.1 Anschlussbild

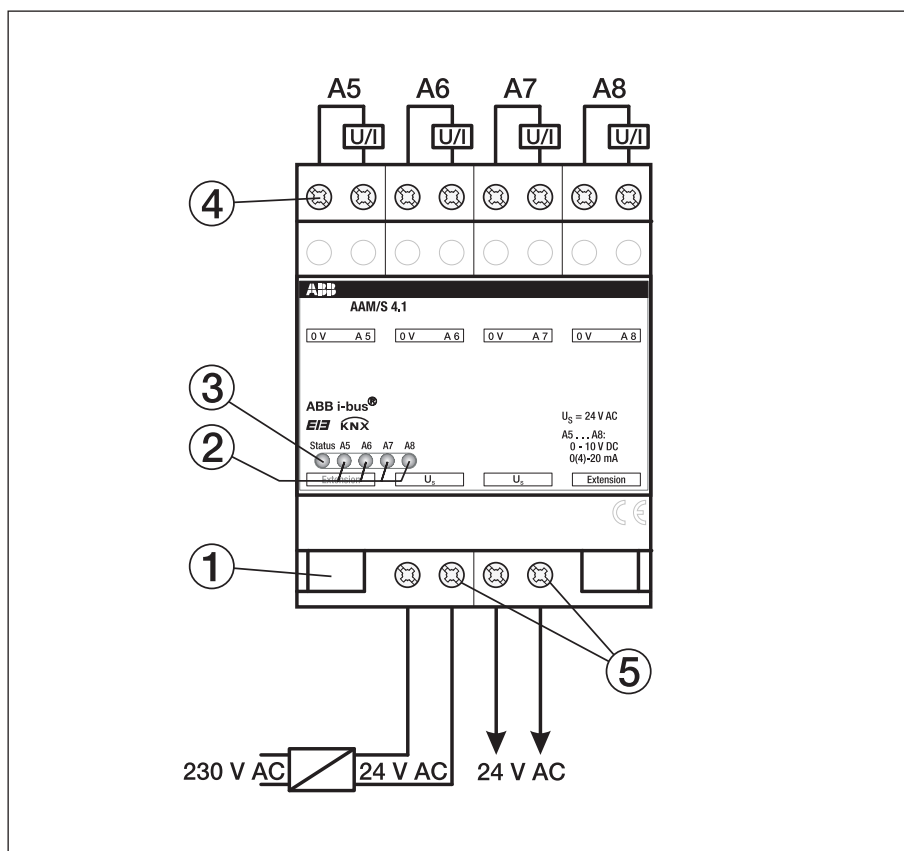


Abb. 5: Anschlussbild AAM/S 4.1

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1 Anschluss zum Analogaktor | 4 Anschlussklemmen A5...A8 |
| 2 Status-LED Ausgang A5...A8 | 5 Anschlussklemmen 24 V AC |
| 3 Status-LED Gerät | |

3.1.2 Maßbild

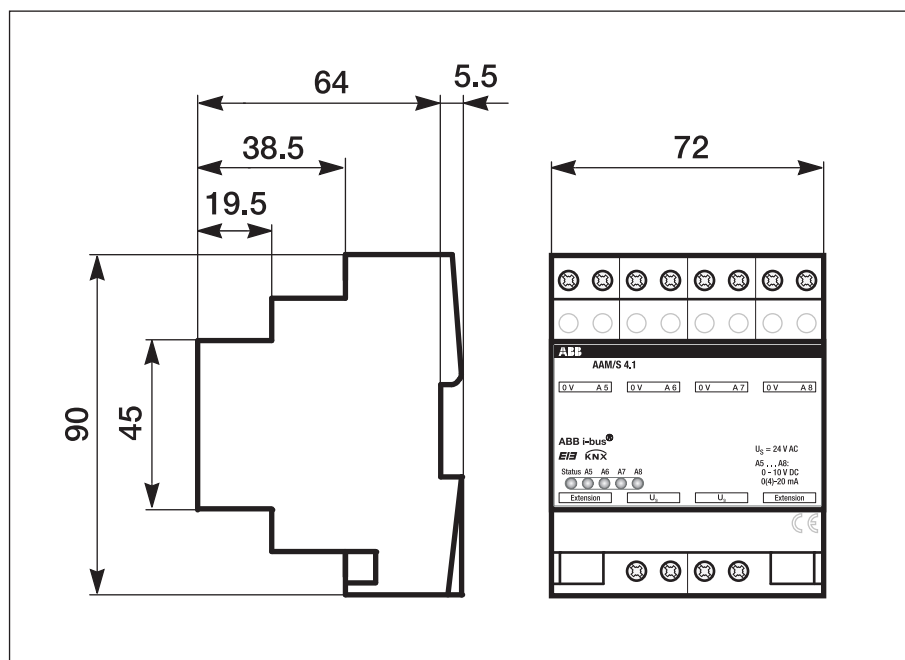


Abb. 6: Analogaktormodul AAM/S 4.1

3.1.3 Installation

Der Anschluss eines Analogaktormoduls an den Analogaktor erfolgt ausschließlich mit dem 6-poligen Systemstecker (liegt dem Analogaktormodul bei).

Es kann maximal ein Analogaktormodul angeschlossen werden.

Der Tausch eines Analogaktormoduls gegen eines vom selben Typ – z. B. bei einem Defekt – kann im laufenden Betrieb des Systems erfolgen (Modul vor Austausch spannungsfrei schalten!). Nach dem Tausch führt der Analogaktor nach ca. 25 s einen Reset durch. Dadurch werden alle Ausgänge neu initialisiert und in den Ursprungszustand versetzt.

Das Entfernen oder Hinzufügen von Modulen ohne Anpassung der Projektierung und anschließendes Herunterladen in den Analogaktor ist nicht zulässig, da es zu Fehlfunktionen des Systems führt.



- Die 24 V AC Versorgungsspannung des Analogaktors darf nicht zur Versorgung von anderen Komponenten (z.B. Stellantriebe für Lüftungskappen) verwendet werden, die über die Analogausgänge angesteuert werden sollen (Zerstörungsgefahr!).
- Schließen Sie keine EVG oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V Steuereingang an die Ausgänge an!
- Schließen Sie keine externen Spannungen an die Ausgänge an. Angeschlossene Komponenten müssen eine sichere Trennung zu anderen Spannungen gewährleisten.
- Verbinden Sie die Klemmen 0 V nicht mit den gleichnamigen Klemmen eines Analogaktormoduls (Zerstörungsgefahr!).
- Die 0 V-Klemmen der Ausgänge A5 ... A8 sind intern miteinander verbunden.

4 Inbetriebnahme

4.1 Anwendungsprogramm

Der Analogaktor dient zur Umsetzung von physikalischen Werten (2 Byte) oder relativen Werten (1 Byte) in analoge Spannungen (0 ... 1 V, 0 ... 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 EIB / KNX-System eingebunden werden.

In der Grundeinstellung sind die Ausgänge abgeschaltet („keine Funktion“). Für jeden der Ausgänge kann separat mit dem Parameter „Signal Ausgang X“ das gewünschte Spannungs- oder Stromsignal gewählt werden. Sobald ein Ausgang aktiviert wird, zeigt die ETS weitere Parameter und Kommunikationsobjekte an. Ein aktiver Ausgang besitzt ein Kommunikationsobjekt „Eingangswert“ und ein Kommunikationsobjekt „Status“ und abhängig von seinen Parametern noch weitere Kommunikationsobjekte.

Zu jedem aktiven Ausgang gehören die beiden Parameterseiten „Ausgang X 1/2“ und „Ausgang X 2/2“. Auf der ersten dieser beiden Parameterseiten werden das gewünschte Eingangsformat (16 Bit oder 8 Bit) und das Verhalten nach einem Reset festgelegt.

8-Bit-Werte können von einer sehr großen Zahl von EIB / KNX-Geräten verwendet werden. Sie besitzen aber eine begrenzte Auflösung. 16-Bit-Werte besitzen eine hohe Auflösung und ermöglichen eine sehr flexible Anpassung an die jeweilige Anlagenfunktion. Sie erfordern aber einmalig etwas mehr Aufwand bei der Einstellung der Parameter.

Die zweite Parameterseite ermöglicht die Verwendung von Zwangsführungsobjekten zur Ansteuerung mit höherer Priorität, eine zeitliche Überwachung der Eingangsobjekte und bei der Nutzung relativer Werte (1-Byte-Objekt) die Einstellung einer Dimmfunktion.

4.2 Parameterfenster

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Parameterfenster mit den zugehörigen Parametern beschrieben. Parameterwerte in kursiver Schreibweise sind werkseitig voreingestellt.

4.2.1 Parameterfenster „Allgemeine Parameter“

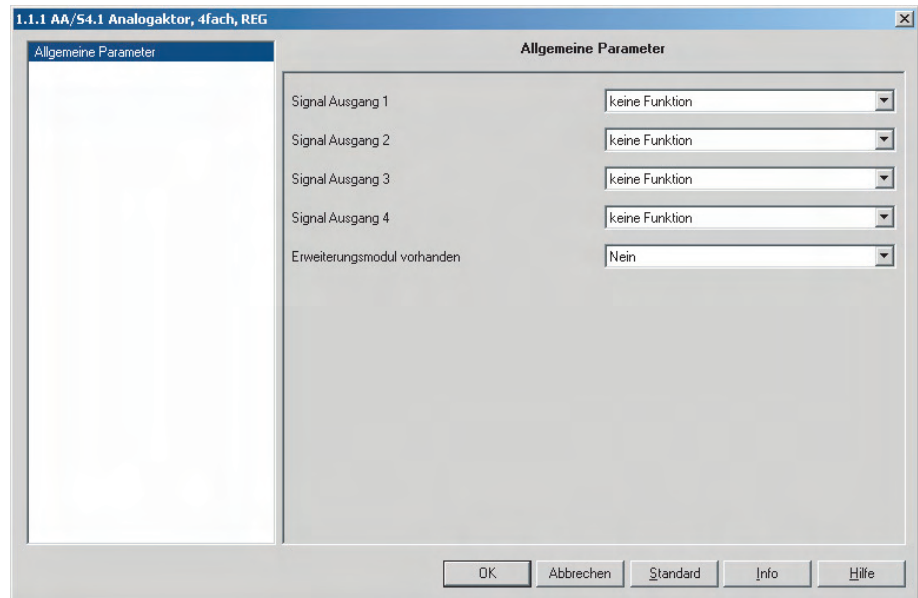


Abb. 7: Parameterfenster „Allgemein“

Signal Ausgang 1...4

Optionen:

- *keine Funktion*
- 0 ... 10 V
- 0 ... 1 V
- 0 ... 20 mA
- 4 ... 20 mA

Jeder Ausgang kann wahlweise als Spannungs- oder Stromquelle parametrisiert werden. Nicht benötigte Ausgänge können abgeschaltet werden (*keine Funktion*). Wenn der Ausgang funktionslos ist, bleiben zugehörige Kommunikationsobjekte und weitere Parameter verborgen. Wird der Ausgang genutzt, so werden zwei zusätzliche Parameterseiten angezeigt (Ausgang X 1/2 und Ausgang X 2/2).

Erweiterungsmodul vorhanden

Optionen:

- *nein*
- ja

Ja: Die Ausgänge 5-8 des Analogaktormoduls werden angezeigt. Diese verfügen über die gleichen Funktionalitäten, Parameter und Objekte wie die Ausgänge des Analogaktors.

4.2.2 Parameterfenster „Ausgang X 1/2“

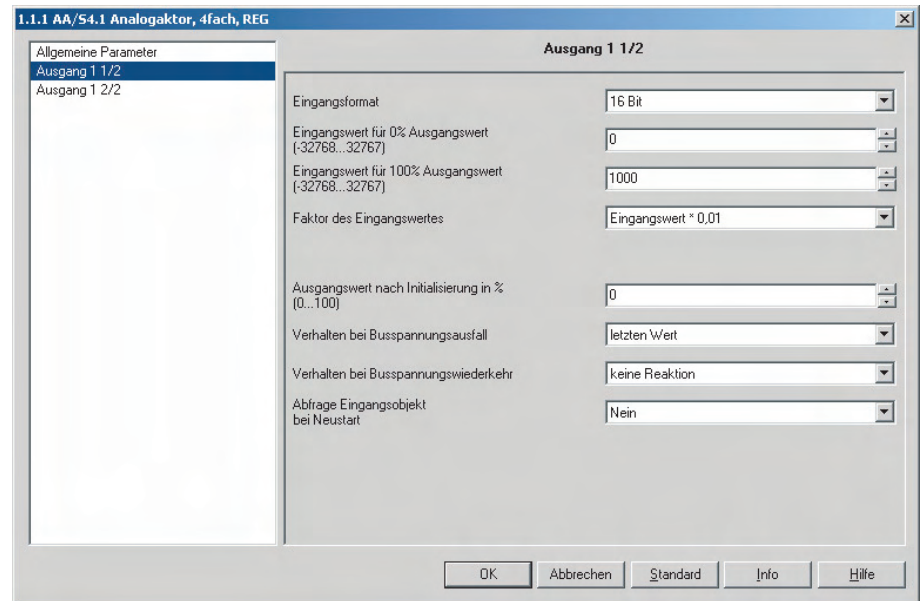


Abb. 8: Parameterfenster „Ausgang X 1/2“

Eingangsformat

Optionen: – 16 Bit
– 8 Bit

Abhängig von diesem Parameter werden unterschiedliche Kommunikationsobjekte für die Eingangswerte und die Statusausgabe angezeigt.

8-Bit: Im 8-Bit-Betrieb verfügt der Ausgang auch über ein 1-Bit-Objekt und ein 4-Bit-Objekt. In dieser Betriebsart ist der Eingangswertebereich festgelegt (0 bzw. 255). Die Funktion des Ausgangs entspricht in diesem Fall dem EIB / KNX-Standard für Dimmaktoren.

Ist Der 8-Bit-Betrieb als Eingangsformat eingestellt, so werden die Parameter „Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen“ und „Verhalten bei Empfang eines Wertes“ im Parameterfenster Ausgang X 2/2 (siehe 4.2.3) angezeigt.

Eingangswert für 0 % Ausgangswert

Eingangswert für 100 % Ausgangswert

Optionen: – 32768...32767 (0 bzw. 1000)

Zum Einstellen des Eingangswertebereich für 0 % bzw. 100 % Ausgangswert bei 16-Bit Eingangsformat.

Wurde beim Parameter „Eingangsformat“ der 8-Bit-Betrieb gewählt, so ist der Eingangswertebereich festgelegt:

Eingangswert für 0 % Ausgangswert 0

Eingangswert für 100 % Ausgangswert 255

Die Funktion des Ausgangs entspricht in diesem Fall dem EIB / KNX-Standard für Dimmaktoren.

Faktor des Eingangswertes

- Optionen:
- *Eingangswert* * 0,01
 - Eingangswert * 0,1
 - Eingangswert * 1
 - Eingangswert * 10
 - Eingangswert * 100

Mit den drei Parametern „Eingangswert für 0 %“, „Eingangswert für 100 %“ und „Faktor des Eingangswertes“ kann die Ausgangskennlinie des Aktors auf unterschiedliche Eingangsgrößen abgestimmt werden.

Für eine möglichst hohe interne Auflösung sollten die beiden Eingangswerte so gewählt werden, dass sie mit einem möglichst kleinen Faktor den gewünschten Bereich gut abdecken.

Ausgangswert nach Initialisierung in %

- Optionen: – 0...100 (0)

Unabhängig von der Größe der Eingangsobjekte wird mit diesem Parameter der Ausgangswert bei einer Initialisierung, zum Beispiel nach einer neuen Programmierung oder bei Busspannungsausfall, festgelegt.

Verhalten bei Busspannungsausfall

- Optionen:
- *letzten Wert*
 - Ausgangswert in %

Wenn die Versorgungsspannung anliegt, kann der Ausgang bei Busspannungsausfall entweder den letzten Wert beibehalten, oder der Ausgang wird auf einen festen Wert eingestellt.

Ausgangswert in %: Ist diese Option gewählt, so wird der Parameter „Ausgangswert in %“ angezeigt.

Ausgangswert in %

- Optionen: – 0...100 (0)

Zum Einstellen des Ausgangswerts in % bei Busspannungsausfall.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

- Optionen:
- *keine Reaktion*
 - Initialisierungszustand
 - Zustand wie vor Busspannungsausfall

Bei Busspannungswiederkehr kann der Ausgang wahlweise seinen gerade aktuellen Wert beibehalten, den festen Initialisierungswert einstellen, oder er kann den Zustand vor dem Busspannungsausfall wiederherstellen.

Abfrage Eingangsobjekt bei Neustart

- Optionen:
- *nein*
 - ja

Ja: Der Ausgang sendet eine Leseanforderung an seine sendende Gruppenadresse. Anschließend wird der Ausgangswert eingestellt, der als Antwort empfangen wurde.

4.2.3 Parameterfenster „Ausgang X 2/2“

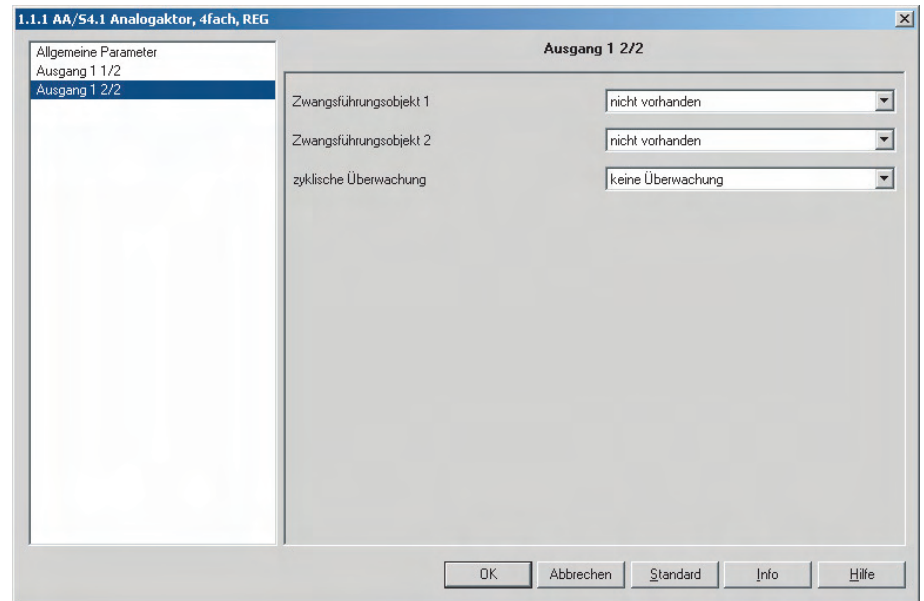


Abb. 9: Parameterfenster „Ausgang X2/2“

Zwangsführungsobjekt 1

Zwangsführungsobjekt 2

- Optionen:
- *nicht vorhanden*
 - Zwangsführung aktiv bei 1-Telegramm
 - Zwangsführung aktiv bei 0-Telegramm

Die beiden Zwangsführungsobjekte ermöglichen eine Ansteuerung des Ausgangs mit höherer Priorität als das 1-Byte- oder 2-Byte-Eingangsobjekt.

Wenn dieser Parameter auf „Nicht vorhanden“ gestellt ist, zeigt die ETS das entsprechende 1-Bit-Objekt nicht an. Wenn das Objekt genutzt wird, bestimmt dieser Parameter, bei welchem Objektwert die Zwangsführung aktiv ist. Wenn das Zwangsführungsobjekt inaktiv geschaltet wird, nimmt der Ausgang den Wert entsprechend dem Objekt „Eingangswert“ an.

Falls beide Zwangsführungsobjekte aktiv sind, hat das Zwangsführungsobjekt 1 die höhere Priorität.

Zwangsführung aktiv bei 1- bzw. 0-Telegramm: Die Parameter „Ausgangswert bei Zwangsführung 1 bzw. 2 in %“ werden angezeigt.

Ausgangswert bei Zwangsführung 1 in %

Ausgangswert bei Zwangsführung 2 in %

- Optionen: – 0...100 (50)

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangswert, falls das entsprechende Zwangsführungsobjekt aktiv ist.

Zyklische Überwachung

- Optionen:
- *keine Überwachung*
 - Eingangswert
 - Zwangsführung
 - Eingangswert der Zwangsführung

Der Ausgang kann das Objekt „Eingangswert“ und / oder die Objekte „Zwangsführung“ zeitlich überwachen.

Wenn in der im Anschluss definierten Zeit kein Eingangstelegramm empfangen worden ist, wertet der Ausgang das als Fehler. In diesem Fall kann das Objekt „Alarm Ausgang ...“ ein Telegramm mit dem Wert 1 aussenden, und der Ausgang nimmt den Wert an, der mit dem Parameter „Ausgangswert bei Überschreiten der Überwachungszeit“ eingestellt wird.

Zeitfaktor zyklische Überwachung

- Optionen: 1...255 (6)

Zusammen mit der festen Zeitbasis (Basis = 10 s) bestimmt dieser Parameter die Überwachungszeit des Ausgangs.

Ausgangswert bei Überschreiten der Überwachungszeit in %

- Optionen: 0...100 (0)

Beim Überschreiten der Überwachungszeit nimmt der Ausgang den hier parametrisierten Wert an.

Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen**Basis**

- Optionen:
- 10 ms
 - 100 ms
 - 1 s

Mit diesem Parameter wird im 8- Bit-Betrieb die Basis der Dimmgeschwindigkeit festgelegt, die der Ausgang verwendet, wenn er über das 4-Bit-Objekt angesteuert wird, oder wenn der Parameter „Verhalten bei Empfang eines Wertes“ auf „Wert andimmen“ eingestellt ist und der Ausgang einen neuen Eingangswert erhalten hat.

Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen**Faktor (1...255)**

- Optionen: – 1...255 (2)

Mit diesem Parameter wird im 8-Bit-Betrieb der Faktor der Dimmgeschwindigkeit festgelegt, die der Ausgang verwendet, wenn er über das 4-Bit-Objekt angesteuert wird, oder wenn der folgende Parameter auf „Wert andimmen“ eingestellt ist und der Ausgang einen neuen Eingangswert erhalten hat.

Verhalten bei Empfang eines Wertes

- Optionen:
- *Wert anspringen*
 - Wert andimmen

Im Dimmaktorbetrieb kann der Ausgang neue 1-Byte-Werte entweder schlagartig annehmen oder mit seiner üblichen Dimmgeschwindigkeit andimmen.

4.3 Kommunikationsobjekte

4.3.1 Kommunikationsobjekte AA/S 4.1, Ausgang 1 – 4

Nummer	Name	Funktion	Länge	K	L	S	Ü
0	Eingangswert Ausgang 1	Analogausgang	1 Byte	K	-	S	-
1	Eingangswert Ausgang 2	Analogausgang	1 Byte	K	-	S	-
2	Eingangswert Ausgang 3	Analogausgang	1 Byte	K	-	S	-
3	Eingangswert Ausgang 4	Analogausgang	1 Byte	K	-	S	-
4	Status Ausgang 1	Analogausgang	1 Byte	K	L	-	Ü
5	Status Ausgang 2	Analogausgang	1 Byte	K	L	-	Ü
6	Status Ausgang 3	Analogausgang	1 Byte	K	L	-	Ü
7	Status Ausgang 4	Analogausgang	1 Byte	K	L	-	Ü
8	Zwangsführung 1 Ausgang 1	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
9	Zwangsführung 2 Ausgang 1	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
10	Zwangsführung 1 Ausgang 2	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
11	Zwangsführung 2 Ausgang 2	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
12	Zwangsführung 1 Ausgang 3	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
13	Zwangsführung 2 Ausgang 3	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
14	Zwangsführung 1 Ausgang 4	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
15	Zwangsführung 2 Ausgang 4	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
16	Schalten Ausgang 1	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
17	Schalten Ausgang 2	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
18	Schalten Ausgang 3	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
19	Schalten Ausgang 4	Analogausgang	1 bit	K	-	S	-
20	Dimmen Ausgang 1	Analogausgang	4 bit	K	-	S	-
21	Dimmen Ausgang 2	Analogausgang	4 bit	K	-	S	-
22	Dimmen Ausgang 3	Analogausgang	4 bit	K	-	S	-
23	Dimmen Ausgang 4	Analogausgang	4 bit	K	-	S	-
24	Alarm Ausgang 1	Analogausgang	1 bit	K	-	-	Ü
25	Alarm Ausgang 2	Analogausgang	1 bit	K	-	-	Ü
26	Alarm Ausgang 3	Analogausgang	1 bit	K	-	-	Ü
27	Alarm Ausgang 4	Analogausgang	1 bit	K	-	-	Ü

Abb. 10: Kommunikationsobjekte Analogaktor AA/S 4.1

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
0-3	Analogausgang	Eingangswert Ausgang 1...4	1 Byte EIS 6 DPT 5.001 2 Byte EIS 5 DPT 9.0xx	K, S
1-Byte- oder 2-Byte-Objekte, mit denen der Wert des Ausgangs eingestellt werden kann. In der 1-Byte-Betriebsart kann ein neuer Eingangswert angesprochen oder angedimmt werden. Das Eingangsobjekt kann zeitlich überwacht werden. (siehe auch Objekt „Alarm Ausgang ...“)				
4-7	Analogausgang	Status Ausgang 1...4	1 Byte EIS 6 DPT 5.001 2 Byte EIS 5 DPT 9.0xx	K, L, Ü
1-Byte-Objekt oder 2-Byte-Objekt zur Ausgabe des aktuellen Ausgangswertes.				

8-15	Analogausgang	Zwangsführung 1/2 Ausgang 1...4	1 Bit EIS 1 DPT 1.001	K, S
<p>1-Bit-Objekte, mit denen der Ausgang zwangsweise auf einen parametrierten Wert geschaltet werden kann. Beim Abschalten der Zwangsführung nimmt der Ausgang den vorherigen Wert an. Wenn sowohl Zwangsführung 1 als auch Zwangsführung 2 aktiv sind, hat Zwangsführung 1 Vorrang.</p> <p>Die Zwangsführungsobjekte können zeitlich überwacht werden. (siehe auch Objekt „Alarm Ausgang ...“)</p> <p>Die Objekte „Zwangsführung ...“ eines Ausgangs sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Zwangsführungsobjekt ...“ auf „Zwangsführung aktiv bei ...“ eingestellt ist.</p>				
16-19	Analogausgang	Schalten Ausgang 1...4	1 Bit EIS 1 DPT 1.001	K, S
<p>1-Bit-Objekte, über die der Ausgang eingeschaltet (100 %) oder ausgeschaltet werden kann. Dieses Objekt kann zum Beispiel mit dem 1-Bit-Objekt eines Dimmtasters verbunden werden. Es ist nur in der 8-Bit-Betriebsart verfügbar.</p> <p>Wenn die zyklische Überwachung des Eingangswertes aktiv ist, wird das Schaltobjekt nicht überwacht.</p> <p>Die Objekte „Schalten“ eines Ausgangs sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Eingangsformat“ auf „8 Bit“ eingestellt ist.</p>				
20-23	Analogausgang	Dimmen Ausgang 1...4	4 Bit EIS 2 DPT 3.007	K, S
<p>4-Bit-Objekt, über das der Ausgangswert mit einem Dimmtaster stufenlos heraufgefahren herabgefahren werden kann. Die Dimmgeschwindigkeit ist einstellbar.</p> <p>Gemäß EIB / KNX-Standard ist „Eindimmen“ möglich und „Ausdimmen“ nicht möglich.</p> <p>Wenn die zyklische Überwachung des Eingangswertes aktiv ist, wird das Dimmobjekt nicht überwacht.</p> <p>Die Objekte „Dimmen“ eines Ausgangs sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Eingangsformat“ auf „8 Bit“ eingestellt ist.</p>				
24-27	Analogausgang	Alarm Ausgang 1...4	1 Bit EIS 1 DPT 1.005	K, Ü
<p>1-Bit-Objekt, das gesetzt wird, wenn der Ausgang in der Betriebsart 0 ... 1 V oder 0 ... 10 V überlastet wird (Ausgangsstrom über 10 mA), oder wenn bei aktiver zyklischer Überwachung der Kommunikationsobjekte „Eingangswert“ und / oder „Zwangsführung ...“ die Überwachungszeit abgelaufen ist.</p>				

4.3.2 Kommunikationsobjekte AAM/S 4.1, Ausgang 5 – 8

Die Kommunikationsobjekte 29 – 57 des Erweiterungsmoduls AAM/S 4.1 sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Erweiterungsmodul vorhanden“ auf „Ja“ gestellt ist.

Nummer	Name	Funktion	Länge	K	L	S	Ü
29	Eingangswert Ausgang 5	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	-	S	-
30	Eingangswert Ausgang 6	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	-	S	-
31	Eingangswert Ausgang 7	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	-	S	-
32	Eingangswert Ausgang 8	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	-	S	-
33	Status Ausgang 5	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	L	-	Ü
34	Status Ausgang 6	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	L	-	Ü
35	Status Ausgang 7	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	L	-	Ü
36	Status Ausgang 8	Erweiterungsmodul	1 Byte	K	L	-	Ü
37	Zwangsführung 1 Ausgang 5	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
38	Zwangsführung 2 Ausgang 5	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
39	Zwangsführung 1 Ausgang 6	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
40	Zwangsführung 2 Ausgang 6	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
41	Zwangsführung 1 Ausgang 7	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
42	Zwangsführung 2 Ausgang 7	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
43	Zwangsführung 1 Ausgang 8	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
44	Zwangsführung 2 Ausgang 8	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
45	Schalten Ausgang 5	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
46	Schalten Ausgang 6	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
47	Schalten Ausgang 7	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
48	Schalten Ausgang 8	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	S	-
49	Dimmen Ausgang 5	Erweiterungsmodul	4 bit	K	-	S	-
50	Dimmen Ausgang 6	Erweiterungsmodul	4 bit	K	-	S	-
51	Dimmen Ausgang 7	Erweiterungsmodul	4 bit	K	-	S	-
52	Dimmen Ausgang 8	Erweiterungsmodul	4 bit	K	-	S	-
53	Alarm Ausgang 5	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	-	Ü
54	Alarm Ausgang 6	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	-	Ü
55	Alarm Ausgang 7	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	-	Ü
56	Alarm Ausgang 8	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	-	Ü
57	Alarm	Erweiterungsmodul	1 bit	K	-	-	Ü

Abb. 11: Kommunikationsobjekte Analogaktormodul AAM/S 4.1

Nr.	Funktion	Objektname	Datentyp	Flags
29-32	Erweiterungsmodul	Eingangswert Ausgang 5...8	1 Byte EIS 6 DPT 5.001 2 Byte EIS 5 DPT 9.0xx	K, S
1-Byte- oder 2-Byte-Objekte, mit denen der Wert des Ausgangs eingestellt werden kann. In der 1-Byte-Betriebsart kann ein neuer Eingangswert angesprochen oder angedimmt werden. Das Eingangsobjekt kann zeitlich überwacht werden. (siehe auch Objekt „Alarm Ausgang ...“)				
33-36	Erweiterungsmodul	Status Ausgang 5...8	1 Byte EIS 6 DPT 5.001 2 Byte EIS 5 DPT 9.0xx	K, L, Ü
1-Byte-Objekt oder 2-Byte-Objekt zur Ausgabe des aktuellen Ausgangswertes.				

37-44	Erweiterungsmodul	Zwangsführung 1/2 Ausgang 5...8	1 Bit EIS 1 DPT 1.001	K, S
<p>1-Bit-Objekte, mit denen der Ausgang zwangsweise auf einen parametrisierten Wert geschaltet werden kann. Beim Abschalten der Zwangsführung nimmt der Ausgang den vorherigen Wert an.</p> <p>Wenn sowohl Zwangsführung 1 als auch Zwangsführung 2 aktiv sind, hat Zwangsführung 1 Vorrang.</p> <p>Die Zwangsführungsobjekte können zeitlich überwacht werden. (siehe auch Objekt „Alarm Ausgang ...“)</p> <p>Die Objekte „Zwangsführung ...“ eines Ausgangs sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Zwangsführungsobjekt ...“ auf „Zwangsführung aktiv bei ...“ eingestellt ist.</p>				
45-48	Erweiterungsmodul	Schalten Ausgang 5...8	1 Bit EIS 1 DPT 1.001	K, S
<p>1-Bit-Objekte, über die der Ausgang eingeschaltet (100 %) oder ausgeschaltet werden kann. Dieses Objekt kann zum Beispiel mit dem 1-Bit-Objekt eines Dimmtasters verbunden werden. Es ist nur in der 8-Bit-Betriebsart verfügbar.</p> <p>Wenn die zyklische Überwachung des Eingangswertes aktiv ist, wird das Schaltobjekt nicht überwacht.</p> <p>Die Objekte „Schalten“ eines Ausgangs sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Eingangsformat“ auf „8 Bit“ eingestellt ist.</p>				
49-52	Erweiterungsmodul	Dimmen Ausgang 5...8	4 Bit EIS 2 DPT 3.007	K, S
<p>4-Bit-Objekt, über das der Ausgangswert mit einem Dimmtaster stufenlos heraufgefahren herabgefahren werden kann. Die Dimmgeschwindigkeit ist einstellbar.</p> <p>Gemäß EIB / KNX-Standard ist „Eindimmen“ möglich und „Ausdimmen“ nicht möglich.</p> <p>Wenn die zyklische Überwachung des Eingangswertes aktiv ist, wird das Dimmobjekt nicht überwacht.</p> <p>Die Objekte „Dimmen“ eines Ausgangs sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Eingangsformat“ auf „8 Bit“ eingestellt ist.</p>				
53-56	Erweiterungsmodul	Alarm Ausgang 5...8	1 Bit EIS 1 DPT 1.005	K, Ü
<p>1-Bit-Objekt, das gesetzt wird, wenn der Ausgang in der Betriebsart 0 ... 1 V oder 0 ... 10 V überlastet wird (Ausgangsstrom über 10 mA), oder wenn bei aktiver zyklischer Überwachung der Kommunikationsobjekte „Eingangswert“ und / oder „Zwangsführung ...“ die Überwachungszeit abgelaufen ist.</p>				
57	Erweiterungsmodul	Alarm	1 Bit EIS 1 DPT 1.001	K, Ü
<p>1-Bit-Objekt, das gesetzt wird, wenn die Versorgungsspannung (24 V AC) des Analogaktor-moduls ausfällt.</p> <p>Telegrammwort: „0“: Versorgungsspannung i. O. „1“: Ausfall der Versorgungsspannung</p>				

5 Planung und Anwendung

5.1 Statusanzeigen

Nach dem ersten Einschalten führt der Analogaktor ein Scan (Status-LED: „Orange / Ein“) durch. Da ein neues Gerät werkseitig nicht vorprogrammiert ist, schaltet anschließend die Status-LED auf „Rot / Blinkt schnell“.

Ein angeschlossenes Erweiterungsmodul signalisiert seine Betriebsbereitschaft indem es seine Status-LED auf „Schnell blinkend“ schaltet.

Nachdem ein Parameterdownload in den Analogaktor stattgefunden hat, schaltet die Status-LED auf „Grün / Ein“. Das Analogaktormodul schaltet seine Status-LED aus.

5.1.1 Analogaktor AA/S 4.1

Die Status-Anzeige funktioniert nur mit angelegter 24 V AC Betriebsspannung und EIB / KNX-Bussspannung.

Status-LED Gerät (dreifarbig)			
rot	orange	grün	Status
aus	–	–	Keine Spannungsversorgung
–	an	–	Modulscan durch Analogaktor
–	blinkt schnell ²⁾	–	Scan Analogaktor
blinkt langsam ¹⁾	–	–	Unterspannung an Modulanschluss / Kurzschluss U_s
blinkt schnell ²⁾	–	–	Kein Projekt / Fehler in Parametrierung
–	–	blinkt langsam ¹⁾	Modulscan abgeschlossen, Projektierung OK, Adressenvergabe (Modul)
–	–	blinkt schnell ²⁾	Parameterdownload in Analogaktor
–	–	an	Gerätestatus OK

¹⁾ Langsam blinkend = 1/s

²⁾ Schnell blinkend = 2/s

Status-LED Ausgang A1...A4 (gelb)	Status
An	Ausgangssignal ist größer Null
Aus	Ausgangssignal ist gleich Null

5.1.2 Analogaktormodul AAM/S 4.1

Status-LED Gerät (rot)	LED-Anzeige während der Inbetriebnahme
An	Modul ist betriebsbereit (Selbsttest i. O.)
Schnell blinkend ²⁾	Modul wird zur Zeit initialisiert
Langsam blinkend ¹⁾	Modul nicht projiziert (im Analogaktor)
Aus	Modul ist initialisiert und in Betrieb genommen. Voraussetzung: Zuvor muss die LED geleuchtet haben!
LED-Anzeige im Normalbetrieb	
An	Modul ist nicht betriebsbereit (Fehler)
Aus	Modul ist initialisiert und programmiert. Voraussetzung: Zuvor muss die LED geleuchtet haben!

¹⁾ Langsam blinkend = 1/s

²⁾ Schnell blinkend = 2/s

Status-LED Ausgang A5...A8 (gelb)	Status
An	Ausgangssignal ist größer Null
Aus	Ausgangssignal ist gleich Null

5.2 Einsatz von 16-Bit-Werten

In den wenigsten technischen Anwendungen wird der komplette Wertebereich des 2-Byte Gleitkommaformats wirklich ausgenutzt. Gleichzeitig gibt es eine Vielzahl von Komponenten, die eine allgemeine analoge Größe wie Spannung oder Strom mit ihrem eigenen Wandlungsfaktor auf die unterschiedlichsten physikalische Größen umsetzen.

Um eine möglichst einfache und allgemeine Umsetzung zu ermöglichen, zeigt die ETS drei Parameter an, wenn das Eingangsformat eines Ausgangs auf „16-Bit“ eingestellt ist. Mit diesen Parametern wird die Umrechnung des Eingangswerts im 2-Byte Gleitkommaformat zu dem passenden Ausgangssignal durchgeführt.

Die beiden Parameter „Eingangswert für 0% Ausgangswert“ und „Eingangswert für 100 % Ausgangswert“ werden so eingestellt, dass sie zusammen mit dem gemeinsamen Parameter „Faktor des Eingangswertes“ den gewünschten Wertebereich möglichst gut abdecken. Um eine möglichst hohe interne Auflösung zu erhalten, sollte dabei ein kleiner Faktor gewählt werden.

Beispiele

Um bei einem Ausgangssignal 0 ... 10 V eine direkte Umsetzung des Eingangswertes in Volt zu erhalten, sind folgende Parameter empfehlenswert:

Eingangswert für 0 %:	0
Eingangswert für 100 %:	1000
Faktor des Eingangswertes:	0,01

Um bei einem Ausgangssignal 0 ... 10 V eine Umsetzung des Eingangswertes in Millivolt zu erhalten, sind folgende Parameter empfehlenswert:

Eingangswert für 0 %:	0
Eingangswert für 100 %:	10000
Faktor des Eingangswertes:	1

Um bei einem Klappenantrieb, der mit einer Eingangsspannung von 0 ... 10 V arbeitet und einen mechanischen Betätigungswinkel von 0 ... 90° besitzt, den Winkel direkt als Vorgabe nutzen zu können, sind folgende Parameter empfehlenswert:

Eingangswert für 0 %:	0
Eingangswert für 100 %:	9000
Faktor des Eingangswertes:	0,01

Die gleiche Umrechnung führt der Aktor in der umgekehrten Richtung für das Kommunikationsobjekt „Status“ durch. Das Statusobjekt sendet den neuen Wert bei folgenden Ereignissen:

- Wenn das Objekt Eingangswert einen neuen Wert erhalten hat, der sich vom aktuellen Ausgangswert unterscheidet.
- Wenn der Ausgang einen neuen Wert erhalten hat, weil eine Ansteuerung mit höherer Priorität durch ein Objekt „Zwangsführung“ aktiviert oder deaktiviert worden ist.
- Wenn der Ausgang ein neues Eingangstelegramm erhalten hat, aber dieses nicht ausführt, weil eine Zwangsführung aktiv ist.

Beispiel

Der Ausgang ist durch die Zwangsführung auf 9 Volt eingestellt. Das Objekt „Eingangswert“ erhält den Wert 5 Volt. Dieser Wert wird wegen der Zwangsführung nicht eingestellt. Das Statusobjekt meldet den Wert 9 Volt zurück. Der neue Eingangswert 5 Volt wird intern gespeichert und bei Beendigung der Zwangsführung eingestellt. Das Statusobjekt meldet den Wert 5 Volt.

- Wenn die Zeit für die Überwachung der Kommunikationsobjekte „Eingangswert“ und/oder „Zwangsführung“ abgelaufen ist.

5.3 Einsatz von 8-Bit-Werten

Beim Einsatz von 8-Bit-Werten sind die Parameter „Eingangswert für 0 %“, „Eingangswert für 100 %“ und „Faktor des Eingangswertes“ fest eingestellt und nicht veränderbar. Damit entsprechen die Kommunikationsobjekte „Eingangswert“ und „Status“ dem Datenpunkttyp 5.001.

5.3.1 Dimmaktorfunktion

Wenn das Format des Eingangsobjektes auf „8-Bit“ eingestellt ist, zeigt die ETS für diesen Ausgang zusätzlich noch ein 1-Bit-Kommunikationsobjekt und ein 4-Bit-Kommunikationsobjekt an. Mit diesen Objekten ermöglicht der Ausgang die Ansteuerung durch jeden Tastsensor mit Dimmfunktion.

Über das 1-Bit Objekt „Schalten“ kann der Ausgang wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden. Beim Einschalten nimmt der Ausgangswert 100 % an.

Über das 4-Bit-Objekt kann der Ausgang entsprechend dem Datenpunkttyp 3.007 gedimmt werden. Die Dimmgeschwindigkeit hängt von den beiden Parametern „Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen, Basis“ und „Zeit zwischen 2 von 255 Dimmstufen, Faktor“ ab. In der Voreinstellung beträgt die Zeit für den Bereich von 0 % bis 100 % etwa 5 Sekunden. Die kürzeste Zeit beträgt etwa 2,5 Sekunden. Die längste Zeit beträgt etwa 65.000 Sekunden (entsprechend 1083 Minuten oder etwa 18 Stunden).

Abhängig vom Parameter „Verhalten beim Empfang eines Wertes“ nimmt der Ausgang einen neuen Wert, den er über das 1-Byte-Objekt erhält entweder sofort an („anspringen“), oder er verwendet die gleiche Dimmgeschwindigkeit wie bei einer Ansteuerung durch das 4-Bit-Objekt („andimmen“).

Wenn der Ausgang einen neuen Wert erhält, den er andimmen soll, sendet das Statusobjekt den neuen Wert unmittelbar nach dem Empfang des Eingangstelegramms. Bei der Ansteuerung über das 4-Bit-Objekt sendet das Statusobjekt den neuen Wert nach der Beendigung des Dimmvorgangs.

5.4 Zwangsführung

Sowohl in der 8-Bit- als auch in der 16-Bit-Betriebsart besitzt jeder Ausgang noch bis zu zwei 1-Bit-Kommunikationsobjekte, die eine Ansteuerung mit höherer Priorität ermöglichen. Um diese Objekte nutzen zu können, müssen die entsprechenden Parameter „Zwangsführungsobjekt ...“ eingestellt werden. In der Grundeinstellung stehen diese Parameter auf „nicht vorhanden“. Dementsprechend zeigt die ETS diese Kommunikationsobjekte nicht an.

Die Zwangsführung kann aktiv sein, wenn das Objekt entweder den Wert „1“ besitzt, oder wenn es den Wert „0“ besitzt. Für den aktiven Zustand wird dann mit dem Parameter „Ausgangswert bei Zwangsführung“ ein fester Wert eingestellt. Wird das Objekt „Zwangsführung“ dann inaktiv, nimmt der Ausgang automatisch wieder den Wert an, der dem Objekt „Eingangswert“ entspricht.

Wenn beide Objekte „Zwangsführung“ aktiv sind, so hat das Objekt „Zwangsführung 1“ intern Vorrang vor dem Objekt „Zwangsführung 2“.

5.5 Zyklische Überwachung

Um sicherzustellen, dass die Steuerung eines Ausgangs nicht ausfällt, kann der Aktor für jeden seiner Ausgänge eine zeitliche Überwachung des Eingangs und/oder der Zwangsführung durchführen. Im 8-Bit-Betrieb werden die Kommunikationsobjekte „Schalten“ und „Dimmen“ nicht überwacht.

Wenn diese Überwachung aktiviert ist, kann eine Zeit zwischen 10 Sekunden und 2550 Sekunden (= 42,5 Minuten) eingestellt werden. Wenn innerhalb dieser Zeit keines der überwachten Kommunikationsobjekte ein Telegramm empfängt, nimmt der Ausgang den Wert an, der im Parameter „Ausgangswert bei Überschreiten der Überwachungszeit“ eingestellt werden kann. Zusätzlich kann der Ausgang mit dem Kommunikationsobjekt „Alarm Ausgang ...“ eine Meldung ausgeben.

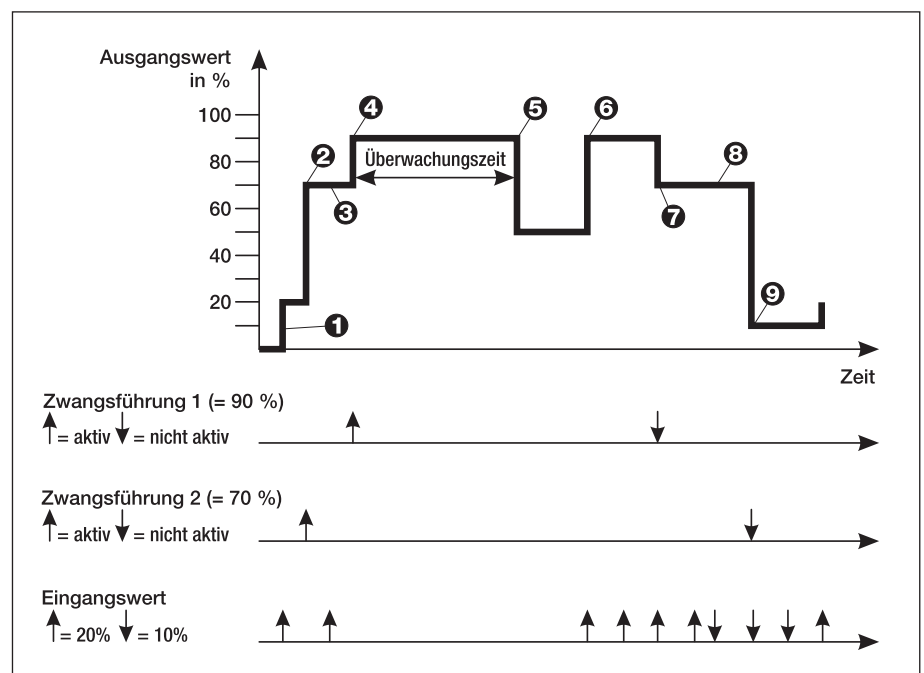


Abb. 12: Zwangsführung und Überwachung

Abb. 12 zeigt das Zusammenspiel zwischen den Kommunikationsobjekten „Eingangswert“ und „Zwangsführung“ in Verbindung mit einer Überwachung. Die Pfeile zeigen jeweils den Zeitpunkt eines Telegramms an.

- ① Bei inaktiver Zwangsführung bestimmt das Objekt „Eingangswert“ den Zustand des Ausgangs.
- ② Wenn die „Zwangsführung 2“ aktiv wird, nimmt der Ausgang den parametrisierten Wert (hier: 70 %) an.
- ③ Telegramme an das Objekt „Eingangswert“ werden nicht ausgeführt. Der Wert wird aber intern gespeichert.
- ④ Bei Aktivierung der „Zwangsführung 1“ hat diese die höhere Priorität. (hier: 90 %).
- ⑤ Bei Überschreiten der Überwachungszeit geht der Ausgang in den Alarmzustand (hier: 50 %).
- ⑥ Ein erneutes Telegramm an das Objekt „Eingangswert“ beendet den Alarmzustand. Die „Zwangsführung 1“ ist wieder aktiv.
- ⑦ Bei Beendigung der „Zwangsführung 1“ tritt die „Zwangsführung 2“ wieder in Kraft.
- ⑧ Zwischenzeitliche Änderungen des Objekts „Eingangswert“ werden intern gespeichert aber nicht ausgeführt.
- ⑨ Bei Beendigung der Zwangsführung wird der intern gespeicherte Eingangswert nachgeführt.

A.1 Bestellangaben

Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis- gruppe	Gew. 1 St. [kg]	Verp.-einheit [St.]
AA/S 4.1	Analogaktor, 4fach, REG	2CDG 120 005 R0011	65886 7	20	0,2	1
AAM/S 4.1	Analogaktormoduk, 4fach, REG	2CDG 120 006 R0011	65887 4	20	0,15	1



Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80, 69006 Heidelberg
Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 7 01-6 07
Telefax (0 62 21) 7 01-7 24
www.abb.de/stotz-kontakt

Technische Hotline: (0 62 21) 7 01-4 34
E-mail: eib.hotline@de.abb.com

Druck Nr. 2CDC 505 064 D0103
ersetzt 2CDC 505 064 D0102