



ABB i-bus[®] KNX Analoge uitgang AA/S 4.1.2, AA/A 2.1.2 Producthandboek

Inhoud

Pagina

1	Algemeen.....	3
1.1	Gebruik van het producthandboek.....	3
1.1.1	Opmerkingen	4
1.2	Product- en functieoverzicht	5
1.2.1	Opname in de i-bus® Tool.....	6
2	Apparaattechniek.....	7
2.1	AA/S 4.1.2 Analoge uitgang, 4-voudig, DIN-railapparaat.....	7
2.1.1	Technische gegevens.....	7
2.1.2	Aansluitschema	9
2.1.3	Afmetingen	10
2.2	AA/A 2.1.2 analoge uitgang, 2-voudig, opbouw.....	11
2.2.1	Technische gegevens.....	11
2.2.2	Aansluitschema	13
2.2.3	Afmetingen	14
2.3	Montage en installatie.....	15
2.4	Weergave-elementen	17
3	Ingebruikname	19
3.1	Overzicht	19
3.2	Parameters	20
3.2.1	Parametervenster <i>Algemeen</i>	21
3.2.2	Parametervenster <i>A: Algemeen</i>	26
3.2.3	Parametervenster <i>A: Karakteristiek</i>	35
3.2.4	Parametervenster <i>A: Dimmen</i>	41
3.2.5	Parametervenster <i>A: Scènes</i>	43
3.2.6	Parametervenster <i>A: Dwangsturing</i>	45
3.3	Communicatieobjecten	50
3.3.1	Overzicht communicatieobjecten	50
3.3.2	Ingangsobjecten	52
3.3.2.1	Communicatieobjecten Algemeen	52
3.3.2.2	Communicatieobjecten kanaal A	52
3.3.2.3	Communicatieobjecten kanaal B, C en D	54
3.3.3	Uitgangsobjecten.....	55
3.3.3.1	Communicatieobjecten Algemeen	55
3.3.3.2	Communicatieobjecten kanaal A	57
3.3.3.3	Communicatieobjecten kanaal B, C en D	58
A	Bijlage	59
A.1	Leveringsomvang	59
A.2	Waardentabel voor communicatieobject <i>Statusbyte kanaal A/B</i>	60
A.3	Waardentabel voor communicatieobject <i>Statusbyte kanaal C/D</i>	61
A.4	Bestelgegevens	62

1 Algemeen

De analoge uitgang wordt via KNX-ontvangen telegrammen omgezet naar analoge uitgangssignalen. De analoge uitgangssignalen zorgen ervoor dat eindapparaten van verwarmings-, airco- en ventilatiesystemen hun uitgangswaarden op basis van businformatie aan kunnen passen en aan regelprocessen deel kunnen nemen.

1.1 Gebruik van het producthandboek

In dit handboek vindt u gedetailleerde technische informatie over de werking, montage en programmering van het ABB i-bus® KNX-apparaat. Het gebruik wordt aan de hand van voorbeelden uitgelegd.

Het handboek bevat de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 Algemeen
- Hoofdstuk 2 Apparaattechniek
- Hoofdstuk 3 Ingebruikname
- Hoofdstuk A Bijlage

1.1.1

Opmerkingen

In dit handboek worden opmerkingen en veiligheidswaarschuwingen als volgt weergegeven:

Opmerking
Vereenvoudigingen en tips voor de bediening
Voorbeelden
Voorbeelden van toepassing, montage en programmering
Belangrijk
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er kans is op een functiestoring zonder risico van schade of letsel.
Let op
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er kans is op een functiestoring zonder risico van schade of letsel.
 Gevaar
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er door onjuist gebruik of bediening gevaar voor lijf en leven ontstaat.
  Gevaar
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er door onjuist gebruik of bediening acuut levensgevaar ontstaat.

1.2 Product- en functieoverzicht

Da analoge uitgang beschikt over 4 c.q. 2 analoge uitgangen die als spannings- of stroomuitgang (niet van toepassing voor AA/A) kunnen worden gedefinieerd en die via de software in een van de hieronder vermelde formaten kunnen worden ingesteld. Onnodige uitgangen kunnen worden gedeactiveerd.

Hierbij worden vooraf verschillende signaaluitgangen met deels bijzonder gedrag geconfigureerd.

Spanningssignalen:

Uitgang	Gedrag	Toepassing
0...1 V	Geen bijzonderheden	Als instelsignaal, bijv. HVAC-gebied
0...5 V	Geen bijzonderheden	Als instelsignaal
0...10 V	Geen bijzonderheden	Als instelsignaal, meest gebruikt instelsignaal in HVAC-gebied
1...10 V	Gebruik voor het aansturen van EVg tot 1 mA mogelijk	Als instelsignaal, vaak gebruikt voor de belichting

Stroomsignalen (niet van toepassing voor AA/A):

Uitgang	Gedrag	Toepassing
0...20 mA	Geen bijzonderheden	Als instelsignaal
4...20 mA	Geen bijzonderheden	Als instelsignaal, voor de stroomvoorziening van actieve onderdelen

De uitgangswaarden kunnen via een overkoepelende besturing gedwongen worden gestuurd.

Verder kunnen via de functie *Karakteristiek* bepaalde richtingen worden opgegeven voor de uitgangen.

Het is mogelijk om per kanaal tot 16 scènes toe te wijzen.

Opmerking

Om de analoge uitgang AA/S te kunnen gebruiken, is een externe voeding van 100 – 240 V AC spanningsvoorziening, 50/60 Hz nodig.
Voor de analoge uitgang AA/A is geen hulpspanning nodig.

1.2.1 Opname in de i-bus® Tool

Het apparaat beschikt over een interface met de i-bus® Tool.

Met de i-bus® Tool kunnen instellingen op het gekoppelde apparaat worden uitgevoerd.

De i-bus® Tool kan gratis van onze homepage (www.abb.com/knx) worden gedownload.

Een beschrijving van de functies is opgenomen in de online help van de i-bus® Tool.

2 Apparaattechniek

2.1 AA/S 4.1.2 Analoge uitgang, 4-voudig, DIN-railapparaat



2CDC071004S0016

Analoge uitgang AA/S 4.1.2

De analoge uitgang wordt via KNX-ontvangen telegrammen omgezet naar analoge uitgangssignalen. Het apparaat beschikt over 4 uitgangen. De analoge uitgangen kunnen onafhankelijk van elkaar als stroom- of spanningsuitgangen met instelbare uitgangssignalen worden gebruikt.

De analoge uitgang is een DIN-railapparaat voor inbouw in de verdeelkast. De verbinding met de KNX wordt via een busaansluitklem tot stand gebracht.

Voor het apparaat is een externe hulpspanning nodig van 100...240 V AC.

Het apparaat wordt met de ETS ingesteld en geprogrammeerd.

2.1.1 Technische gegevens

Voeding	Hulpspanning	100...240 V AC +10 %/-15 %, 50/60 Hz
	Stroomvoorziening	Via ABB i-bus KNX
	Stroomopname KNX	max. 12 mA
	Vermogensverlies KNX	Max. 250 mW
	Vermogensverlies P	0,8 W
Analoge uitgangen	4, A...D	
	Spanningssignalen	0...1 V DC 0...5 V DC 0...10 V DC 1...10 V DC
	Stroomsignaal	0...20 mA DC 4...20 mA DC
		Afhankelijk van de instelling
	Weerstand uitgangssignaal	Spanningssignaal: ≥ 1 kOhm Stroomsignaal: ≤ 500 Ohm
	Diëlektrische sterkte	24 V AC 34 V DC
Uitgangsstroom	Spanningssignaal	Max. 10 mA per kanaal
	Bij 1...10 V uitgang en EVG's	Max. 1 mA per kanaal
	Stroomsignaal	Max. 20 mA per kanaal
Bedienings- en weergave-elementen	Toets/LED Programmeren (rood)	Voor toekennen van fysiek adres
	LED Status A...D (geel)	Weergave van status kanaal A...D
	LED Status KNX (groen)	Weergave Status KNX
	LED Power (groen)	Weergave hulpspanning
Aansluitingen	Aansluiting KNX	busaansluitklem, schroefloos
	Analoge uitgangen A...D	Schroefklemmen
		0,2...4,0 mm ² stijf/flexibel met/zonder aderhuls
		0,2...4,0 mm ² enkele ader
	Aanhaalmoment	Max. 0,6 Nm
Beschermingsgraad	IP 20	Conform DIN EN 60 529
Beschermingsklasse	II	Conform DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	Overspanningscategorie	III conform DIN EN 60 664-1
	Vervuilingsgraad	II conform DIN EN 60 664-1
KNX-veiligheidsspanning	SELV 24 V DC	

Temperatuurbereik	In bedrijf	-5 °C...+45 °C
	Opslag	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Omgevingsvoorwaarde	Maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
	Luchtdruk	atmosfeer tot 2.000 m
Design	DIN-railapparaat	modulair installatieapparaat, Pro M
	Afmetingen	90 x 70 x 64,5 mm (h x b x d)
	Inbouwbreedte in module-eenheden	4 modules à 18 mm
	Inbouwdiepte	70 mm
Montage	Op rail 35 mm	Conform DIN EN 60 715
Inbouwplaats	Willekeurig	
Gewicht	0,17 kg	
Behuizing, kleur	Kunststof, grijs	
Goedkeuring	KNX conform EN 50 090-1, -2	Certificaat
CE-markering	Conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

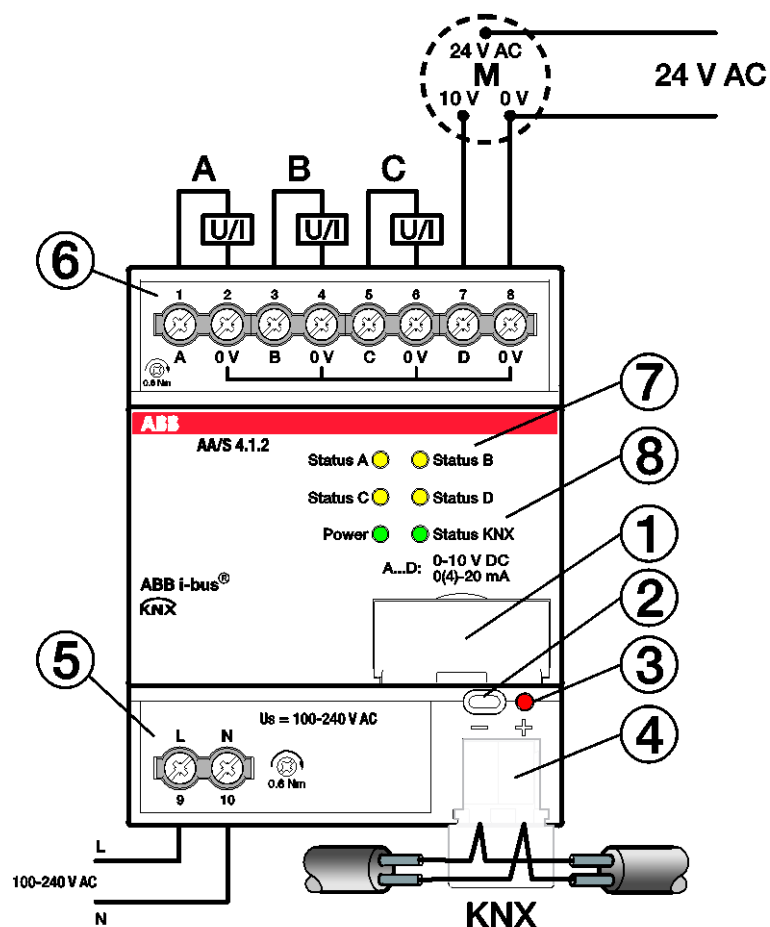
Apparaatype	Applicatie	Max. aantal communicatieobjecten	Max. aantal groepsadressen	Max. aantal toewijzingen
AA/S 4.1.2	Analoge uitgang 4f/*	57	254	254

* ... = Huidig versienummer van de applicatie. **Raadpleeg hiervoor de software-informatie op onze homepage.**

Opmerking

Voor de programmering zijn ETS en het huidige applicatieprogramma van het apparaat vereist. Het meest recente applicatieprogramma kunt u samen met de betreffende software-informatie downloaden van internet op www.abb.com/knx. Na het importeren in ETS is de applicatie in het venster *Catalogi* onder *Fabrikanten/ABB/Output/Analoge uitgang* opgeslagen.

Het apparaat biedt geen ondersteuning voor de beveiligingsfunctie van een KNX-apparaat in ETS. Als u de toegang tot alle apparaten van het project via een *BCU-code* blokkeert, is dit niet van invloed op dit apparaat. Het kan nog steeds worden uitgelezen en geprogrammeerd.

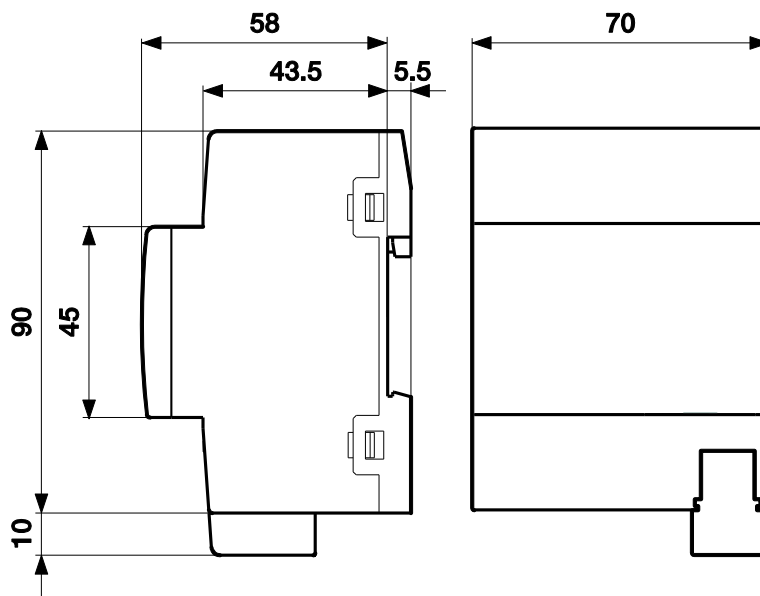


2CDC072017F0016

- 1 Labelhouder
- 2 Toets Programmeren
- 3 LED Programmeren (rood)
- 4 Busaansluitklem
- 5 Aansluiting voedingsspanning U_s
- 6 Analoge uitgang A
- 7 LED Status kanalen A...D (geel)
- 8 LED Status apparaat (groen)

2.1.3

Afmetingen



2CDC072033F0015

2.2 AA/A 2.1.2 analoge uitgang, 2-voudig, opbouw



2CDC071003S0016

De analoge uitgang wordt via KNX-ontvangen telegrammen omgezet naar analoge uitgangssignalen. Het apparaat beschikt over 2 uitgangen. De analoge uitgangen kunnen onafhankelijk van elkaar als spanningsuitgangen met instelbare uitgangssignalen worden gebruikt.

De analoge uitgang is een opbouwapparaat. De verbinding met de KNX wordt via een busaansluitklem tot stand gebracht. Het apparaat wordt met de ETS ingesteld en geprogrammeerd. De stroomvoorziening gebeurt via de KNX-bus.

Analoge uitgang AA/A 2.1.2

2.2.1 Technische gegevens

Voeding	Stroomvoorziening	Via ABB i-bus KNX
	Stroomopname KNX	max. 12 mA
	Vermogensverlies KNX	Max. 250 mW
	Vermogensverlies P	250 mW
Analoge uitgangen	2, A...B	
	Spanningssignalen	0...1 V DC 0...5 V DC 0...10 V DC 1...10 V DC Afhankelijk van de instelling
	Weerstand uitgangssignaal	Spanningssignaal: ≥ 5 kOhm
	Spanningssignaal	
Uitgangsstroom	Bij 1...10 V uitgang en EVG's	Max. 2 mA per kanaal Max. 4 mA per kanaal
Bedienings- en weergave-elementen	Toets/LED Programmeren (rood)	Voor toekennen van fysiek adres
Aansluitingen	Aansluiting KNX	insteekbare schroefklem, groen
	Analoge uitgangen A...B	Insteekbare schroefklemmen, groen
		0,08...1,5 mm ² stijf/flexibel met/zonder adereindhuls zonder kunststofhuls
	Kabelingen	4x, afzonderlijk
	Striplengte	7 mm
	Schroefdraad	M2
Beschermingsgraad	Aanhaalmoment	Max. 0,25 Nm
	IP 54	Conform DIN EN 60 529
Beschermingsklasse	II	Conform DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	Overspanningscategorie	III conform DIN EN 60 664-1
	Vervuilinggraad	II conform DIN EN 60 664-1
KNX-veiligheidsspanning	SELV 24 V DC	

Temperatuurbereik	In bedrijf	-20 °C...+70 °C
	Opslag	-25 °C...+70 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Omgevingsvoorwaarde	Maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
	Luchtdruk	atmosfeer tot 2.000 m
Design	Afmetingen	117 x 117 x 51 mm (h x b x d)
Montage	opbouw, schroefbevestiging	
Inbouwplaats	Willekeurig	
Gewicht	0,25 kg	
Goedkeuring	KNX conform EN 50 090-1, -2	Certificaat
CE-markering	Conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

Apparaatype	Applicatie	Max. aantal communicatieobjecten	Max. aantal groepsadressen	Max. aantal toewijzingen
AA/A 2.1.2	Analoge uitgang 2f/*	29	254	254

* ... = Huidig versienummer van de applicatie. **Raadpleeg hiervoor de software-informatie op onze homepage.**

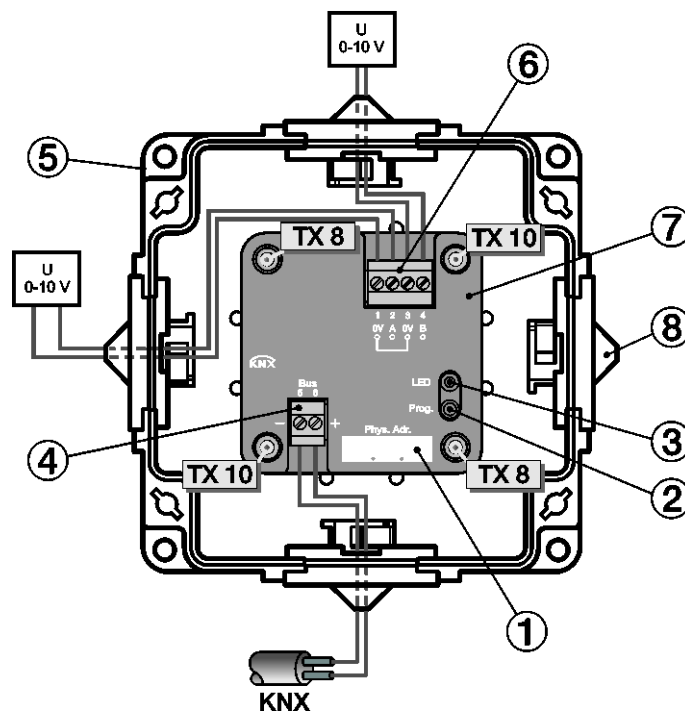
Opmerking

Voor de programmering zijn ETS en het huidige applicatieprogramma van het apparaat vereist. Het meest recente applicatieprogramma kunt u samen met de betreffende software-informatie downloaden van internet op www.abb.com/knx. Na het importeren in ETS is de applicatie in het venster *Catalogi* onder *Fabrikanten/ABB/Output/Analoge uitgang* opgeslagen.

Het apparaat biedt geen ondersteuning voor de beveiligingsfunctie van een KNX-apparaat in ETS. Als u de toegang tot alle apparaten van het project via een *BCU-code* blokkeert, is dit niet van invloed op dit apparaat. Het kan nog steeds worden uitgelezen en geprogrammeerd.

2.2.2

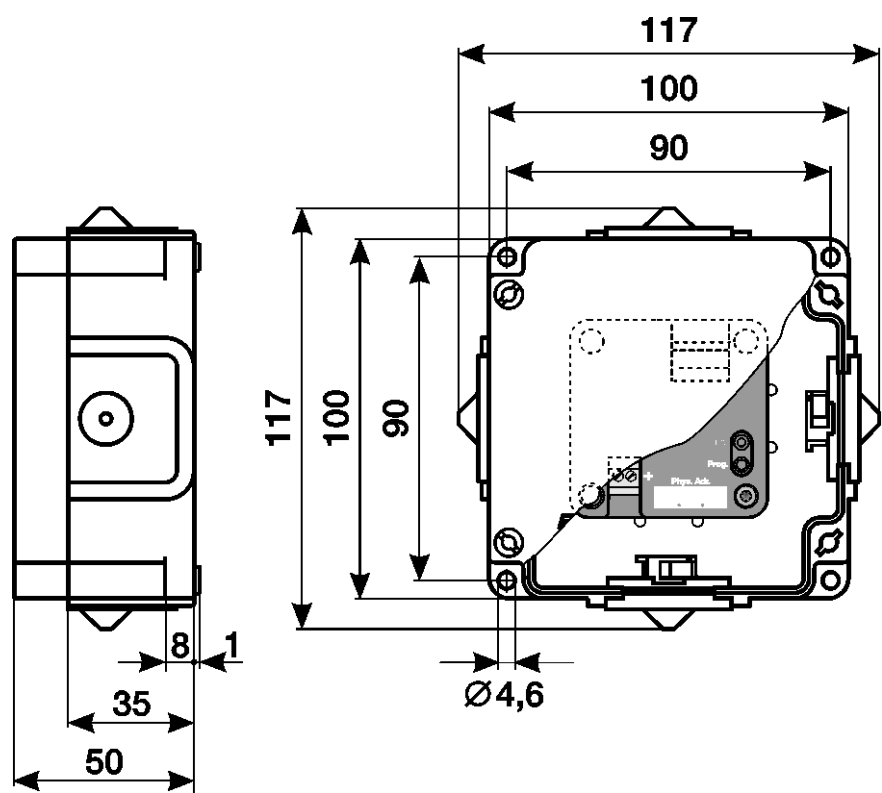
Aansluitschema



2CDC072040F0015

- 1 Etiket
- 2 Toets Programmeren
- 3 LED Programmeren (rood)
- 4 Busaansluiting KNX
- 5 Behuizing
- 6 Analoge uitgangen
- 7 Deksel
- 8 4 kabelingangen

2.2.3 Afmetingen



2CDC072013F0012

2.3 Montage en installatie

De AA/S 4.1.2 is een DIN-railapparaat voor plaatsing in verdeelkasten voor snelle bevestiging op 35-mm-rails volgens DIN EN 60 715.

De AA/A 2.1.2 is een apparaat voor opbouwmontage.

Het apparaat kan op elke inbouwpositie worden gemonteerd.

Voor de elektrische aansluiting worden schroefklemmen gebruikt. Voor de verbinding met de bus is een busaansluitklem meegeleverd. Het klemmschema bevindt zich op de behuizing.

Het apparaat is klaar voor gebruik als de hulpspanning en de busspanning (voor AA/S 4.1.2) of alleen de busspanning (voor AA/A 2.1.2) klaar is voor gebruik.

Toegang tot het apparaat voor het bedienen, controleren, bekijken, onderhouden en repareren moet gegarandeerd zijn conform DIN VDE 0100-520.

Voorwaarde voor ingebruikname

Om het apparaat in gebruik te nemen, hebt u een pc met ETS nodig en een verbinding met de ABB i-bus®, bijvoorbeeld via een KNX-interface.

Na het inschakelen van de busspanning is het apparaat klaar voor gebruik. Er is hulpspanning nodig (alleen voor AA/S 4.1.2).

Belangrijk

- De maximaal toelaatbare stroom van een KNX-lijn mag niet worden overschreden.
- Bij de planning en installatie moet erop worden gelet dat de KNX-lijn correct wordt gedimensioneerd.
- Het apparaat heeft een maximale stroomopname van 12 mA.
- Sluit geen externe spanningen aan op de uitgangen. Aangesloten componenten moeten een veilige scheiding van andere spanningen garanderen.
- De 0V-klemmen van de uitgangen zijn intern met elkaar verbonden.

Montage en ingebruikname mogen alleen worden uitgevoerd door elektromonteurs. Bij de planning en inrichting van elektrische installaties en veiligheidsvoorzieningen tegen brand en inbraak moeten de relevante normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen van het betreffende land in acht worden genomen.

- Apparaat tijdens transport, opslag en bedrijf beschermen tegen vocht, verontreiniging en beschadiging!
- Apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens gebruiken!
- Apparaat alleen in afgesloten behuizingen (verdeelkasten) gebruiken!
- Vóór montagewerkzaamheden moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld.



Gevaar

Bij uitbreiding of wijziging van de elektrische aansluiting moeten alle polen worden losgekoppeld.

Toestand bij levering

Het apparaat wordt geleverd met het fysieke adres 15.15.255. Het applicatieprogramma is al geladen. Bij ingebruikname hoeven dus alleen nog de groepsadressen en parameters te worden geladen.

Indien nodig kan de hele applicatie opnieuw worden geladen. Als de applicatie wordt vervangen of verwijderd, kan het downloaden meer tijd in beslag nemen.

Toekenning van het fysieke adres

Fysieke adressen, groepsadressen en parameters worden toegekend en ingesteld in ETS.

Voor de toekenning van het fysieke adres wordt de toets *Programmeren* gebruikt. Als deze toets wordt ingedrukt, gaat de rode LED *Programmeren* branden. De LED dooft zodra ETS het fysieke adres heeft toegekend of de toets *Programmeren* opnieuw wordt ingedrukt.

Downloaden

Door de complexiteit van het apparaat kan het op sommige computers wel anderhalve minuut duren voordat er bij het downloaden een voortgangsbalk verschijnt.

Reinigen

Vóór het reinigen moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld. Vervuilde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek of een iets vochtige doek met wat zeepsop. Er mogen in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

Onderhoud

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij schade, bijv. als gevolg van transport of opslag, mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

2.4 Weergave-elementen

Aan de voorzijde van het apparaat bevinden zich LED's voor de weergave.

Het gedrag van de weergave-elementen is in de volgende tabel beschreven.

LED	Functie	Beschrijving
Toets Programmeren	Indrukken	Toekenning van het fysieke adres
 LED Programmeren	AAN	LED licht op als op de toets <i>Programmeren</i> is gedrukt om een fysiek adres aan de busdeelnemer toe te kennen.
	UIT	LED is uit zolang niet op de toets <i>Programmeren</i> wordt gedrukt
 LED Status A...D (alleen AA/S 4.1.2)	AAN	Uitgangssignaal van het kanaal is niet gelijk aan 0
	UIT	Uitgangssignaal van het kanaal gelijk aan 0 of uitgang gedeactiveerd
	KNIPPEREN	Storing bij uitgang van het kanaal: bijv. stroommodus: last te groot (vrijloop) of spanningsmodus: last te klein (kortsluiting) of bij niet bereiken van de regelgrootte blijft de uitgang actief en knippert de LED
 LED Status KNX (alleen AA/S 4.1.2)	AAN	KNX-spanning aanwezig, apparaat ok
	UIT	Uitval van de busspanning
 LED Power (alleen AA/S 4.1.2)	AAN	Hulpspanning beschikbaar
	UIT	Geen hulpspanning beschikbaar

Opmerking

Voor de werking van de LED's moet het apparaat gereed zijn voor gebruik.
Het apparaat is gereed voor gebruik als er KNX-spanning is en de toepassing loopt.

3 Ingebruikname

De analoge uitgang dient voor het omzetten van fysieke waarden (2 bytes, 4 bytes) of relatieve waarden (1 byte) in analoge spanningen (0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V) of stromen (0...20 mA, 4...20 mA). Op deze wijze kunnen bijvoorbeeld componenten van de airconditioning- en ventilatietechniek als actuators voor ventilatiekleppen of andere apparaten in het KNX-systeem worden aangesloten.

Voor elke uitgang kan met de parameter *Soort uitgang* het gewenste spannings- of stroomsignaal (niet van toepassing voor AA/A) afzonderlijk worden gekozen. Wanneer een uitgang is geactiveerd, toont de ETS nog meer parameters en communicatieobjecten. Een actieve uitgang beschikt over een communicatieobject *Ingangswaarde* en een communicatieobject *Status Werkelijke waarde* en afhankelijk van zijn parameters nog meer communicatieobjecten.

Bij elke actieve uitgang kan het gewenste ingangsformaat (1...4 bytes), het gedrag na een reset, terugkeer van de busspanning enz. worden vastgelegd.

Andere parameters maken het mogelijk dwangsturingsobjecten te gebruiken voor het aansturen met hogere prioriteit, een tijdelijke bewaking van de ingangsobjecten en de instelling van een dimfunctie.

3.1 Overzicht

Toepassingsgebied HKL

De analoge uitgang kan in de verwarmings-, airconditionings- en ventilatietechniek voor de aansturing van de ventilatiekleppen, ventielen en frequentieomvormers worden gebruikt.

Hierbij wordt doorgaans een 0...10-V-signaal als instelgrootte gebruikt (komt bijv. overeen met 0...100%).

Met dit instelsignaal kunnen ventielen of kleppen worden geopend of gesloten. Hiervoor wordt een motor of een frequentieomvormer aangestuurd met het instelsignaal dat het ventiel of de klep in de overeenkomende richting beweegt.

Een andere toepassingsgeval is de opgave van streefwaarden via de 0...10V-uitgang. Zo kan bijvoorbeeld de streeftemperatuur voor een boiler worden aangegeven.

Voorbeeld: mogelijk temperatuurbereik 30 °C tot 80 °C; een signaal van 5 V zou hierbij overeenkomen met een outputtemperatuur van 55 °C.

Door de mogelijkheid om in de toepassing een karakteristiek aan te maken, is ook de besturing mogelijk van complexere instelgrootheden, zoals voor 6-wegkleppen (Opgelet! De analoge uitgang heeft slechts één ingang voor de instelwaarde) of voor kleppen met een bedrijfsbereik van 2...10 V.

Toepassingsgebied verlichting

In de verlichtingstechniek kan een analoge uitgang, in het bijzonder de 0...10V-aansluiting, ook als instelsignaal voor een verlichtingscircuit (bijv. LED) dienen. Hierbij kan het instelsignaal verantwoordelijk zijn voor de helderheid of de kleur van de lamp/LED.

Bij gebruik als 1...10V-uitgang kan bovendien de aansturing van EVG's tot 4 mA (per uitgang) gebeuren.

3.2 Parameters

De parameters van het apparaat worden ingesteld via de Engineering Tool Software ETS.

Het applicatieprogramma is in de ETS in het venster *Catalogi* onder *Fabrikanten/ABB/Output/Analoge output* opgeslagen.

In de volgende hoofdstukken worden de parameters van het apparaat aan de hand van de parameterventers beschreven. De parameterventers zijn dynamisch van opbouw, zodat afhankelijk van de parameterinstellingen en de functie andere parameters worden vrijgegeven.

De standaardwaarden van de parameters worden onderstreept weergegeven. Voorbeeld:

Opties: Ja
 Nee

Opmerking
Het apparaat heeft meerdere kanalen. Aangezien de functies voor alle kanalen hetzelfde zijn, worden deze alleen beschreven voor kanaal A.

Opmerking
Voor screenshots is de voor alle apparaten representatieve toepassing van AA/S 4.1.2 in de ETS 4 gebruikt.

3.2.1

Parametervenster *Algemeen*

In het parametervenster *Algemeen* kunnen algemeen geldende parameters worden ingesteld.

The screenshot shows the 'Algemeen' (General) parameter window. On the left is a tree view with 'Algemeen' selected, and sub-items 'Kanaal A', 'Kanaal B', 'Kanaal C', and 'Kanaal D'. The main area contains several parameters with their corresponding values or settings:

- Verzend- en schakelvertraging na terugkeer busspanning, download en ETS-reset in s [2...255]**: Value is 2.
- Toestand na afloop van de verzend- en schakelvertraging**: Dropdown menu set to 'Laatst ontvangen waarde'.
- Aantal telegrammen begrenzen**: Dropdown menu set to 'Nee'.
- Communicatieobject vrijgeven "In bedrijf" 1-bit**: Dropdown menu set to 'Nee'.
- Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen" 1-bit**: Dropdown menu set to 'Nee'.
- Communicatieobject vrijgeven "Status Hulpspanning" 1-bit**: Dropdown menu set to 'Nee'.
- Communicatieobject vrijgeven "Statusbyte apparaat" 2 x 8-bit**: Dropdown menu set to 'Nee'.

Verzend- en schakelvertraging na terugkeer van de busspanning, download en ETS-reset in s [2...255]

Opties: 2...255

Tijdens de verzend- en schakelvertraging worden telegrammen alleen ontvangen. De telegrammen worden echter niet verwerkt en de uitgangen blijven ongewijzigd. Er worden geen telegrammen naar de bus verzonden.

Na afloop van de verzend- en schakelvertragingstijd worden telegrammen verzonden en wordt de toestand van de uitgangen ingesteld op basis van de opgegeven waarden voor de parameters of communicatieobjecten.

Als tijdens de verzend- en schakelvertraging communicatieobjecten worden uitgelezen via de bus, bijvoorbeeld voor visualisaties, dan worden die aanvragen opgeslagen en na afloop van de verzend- en schakelvertraging beantwoord.

De vertragingstijd is inclusief een initialisatietijd van circa twee seconden.

De initialisatietijd is de reactietijd die de processor nodig heeft om op te starten.

Hoe gedraagt het apparaat zich bij terugkeer van de busspanning?

Na terugkeer van de busspanning wordt in principe eerst de verzend- en schakelvertragingstijd afgewacht voordat telegrammen naar de bus worden verzonden.

Toestand na afloop van de verzend- en schakelvertraging

Opties: Laatst ontvangen waarde
Ontvangen waarden negeren

- *Laatst ontvangen waarde*: tijdens de verzend- en schakelvertraging blijven de in-/uitgangen lezen en verzenden ze na afloop de werkelijke waarden.
- *Ontvangen waarden negeren*: tijdens de verzend- en schakelvertraging worden geen nieuwe waarden aangenomen. De waarden die het eerst zijn ontvangen, worden gebruikt.

Aantal telegrammen begrenzen

Opties: Nee
Ja

Deze parameter begrenst de door het apparaat gegenereerde busbelasting. Deze begrenzing heeft betrekking op alle door het apparaat verzonden telegrammen.

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

Maximaal aantal telegrammen [1...255]

Opties: 1...20...255

In tijdsbestek van

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

Met deze parameters wordt vastgelegd hoeveel telegrammen het apparaat binnen een tijdsbestek verzendt. De telegrammen worden zo snel mogelijk aan het begin van een tijdsbestek verzonden.

Opmerking

Het apparaat telt de verzonden telegrammen binnen het ingestelde tijdsbestek. Zodra het maximumaantal verzonden telegrammen bereikt is, worden tot het einde van het tijdsbestek geen andere telegrammen meer naar de KNX verzonden. Na beëindiging van het tijdsbestek start direct een nieuw tijdsbestek. Daarbij wordt de telegramteller teruggezet op nul en het verzenden van telegrammen is weer mogelijk. De verzonden waarde is altijd de op het tijdstip van verzenden actuele waarde van het communicatieobject.

Het eerste tijdsbestek (pauzetijd) wordt niet exact aangegeven. Dit tijdsbestek kan tussen nul en het ingestelde tijdsbestek liggen. De aansluitende verzendtijden komen overeen met de ingestelde tijd.

Bijvoorbeeld:

Maximумаantal verzonden telegrammen = 5, tijdsbestek = 5 s. Er zijn 20 telegrammen klaar voor verzending. Het apparaat verzendt direct 5 telegrammen. Na maximaal 5 seconden worden de volgende 5 telegrammen verzonden. Vanaf dat tijdstip worden elke 5 seconden telkens de volgende 5 telegrammen naar de KNX verzonden.

Communicatieobject vrijgeven "In bedrijf" 1-bit

Opties: Ja
 Nee

Gekoppeld communicatieobject: In bedrijf

- *Ja*: het communicatieobject is vrijgegeven.
- *Nee*: het communicatieobject is niet vrijgegeven.

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

Verzenden

Opties: Waarde 0
 Waarde 1

Verzendcyclustijd in s [1...65.535]

Opties: 1...60...65.535

Hier wordt het tijdsinterval ingesteld waarmee het communicatieobject *In bedrijf* cyclisch een telegram verzendt.

Opmerking
Na terugkeer van de busspanning verzendt het communicatieobject zijn waarde na afloop van de ingestelde verzend- en schakelvertraging.

Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen" 1-bit

Opties: Ja
 Nee

Gekoppeld communicatieobject: Statuswaarden opvragen

Deze parameter geeft een communicatieobject vrij via welke het verzenden van alle statusobjecten van de kanalen en het apparaat kan worden uitgevoerd met één 1-bit-communicatieobject. De aanvraag kan gebeuren via de objectwaarde 0, 1 of 0 of 1.

Via dit communicatieobject kunnen alle statusmeldingen worden opgevraagd, voor zover de parameters voor *Statuswaarden verzenden* in [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26, zijn ingesteld met de optie *Bij verandering en op aanvraag*.

- *Ja*: het communicatieobject is vrijgegeven.
- *Nee*: het communicatieobject is niet vrijgegeven.

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

Opvragen bij objectwaarde

Opties: 0
 1
 0 of 1

- *0*: Het verzenden van de statusmeldingen wordt met waarde 0 opgevraagd.
- *1*: het verzenden van de statusmeldingen wordt met de waarde 1 opgevraagd.
- *0 of 1*: het verzenden van de statusmeldingen wordt met waarde 0 of 1 opgevraagd.

Communicatieobject vrijgeven "Status Hulpspanning" 1-bit

Opties: Ja
 Nee

Gekoppeld communicatieobject: Status Hulpspanning

Opmerking

Deze parameter en het overeenkomende communicatieobject zijn niet beschikbaar in de toepassing *Analoge uitgang 2f/** van de analoge uitgang AA/A 2.1.2.

Het communicatieobject geeft aan of de hulpspanning (voedingsspanning) beschikbaar is. Als deze uitvalt, worden alle uitgangen inactief maar blijft de buscommunicatie actief.

Opmerking

Bij uitval van de hulpspanning verzendt het communicatieobject de waarde 0.

- *Ja*: het communicatieobject is vrijgegeven.
- *Nee*: het communicatieobject is niet vrijgegeven.

Communicatieobject vrijgeven "Statusbyte apparaat" 2 x 8-bit

Opties: Ja
 Nee

Gekoppeld communicatieobject: Statusbyte kanaal A/B
 Statusbyte kanaal C/D (alleen AA/S 4.1.2)

Deze parameter geeft twee communicatieobjecten vrij die de apparaatstatus in twee bytes samenvatten. De opsplitsing van de bytes verloopt zo, dat altijd vier bits de toestand van een kanaal aangeven. De volgende toestanden worden weergegeven: *Normale toestand*, *Dwangsturing actief*, *Cyclische bewaking actief* en *Fout bij de uitgang*. Bij *Fout bij de uitgang* is het afhankelijk van het feit of de stroom- of spanningsmodus een te hoge (stroom, alleen AA/S 4.1.2) of een te lage last (spanning) hebben.

- Ja: het communicatieobject is vrijgegeven.
- Nee: het communicatieobject is niet vrijgegeven.

De onderstaande tabel toont de opsplitsing van de toestanden:

		Kanaal A			Kanaal B			Toestand
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
0	0	0	0	0	0	0	0	Normale toestand
1	0	0	0	0	0	0	0	Niet toegewezen
0	1	0	0	0	0	0	0	Niet toegewezen
0	0	1	0	0	0	0	0	Kanaal A Dwangsturing actief
0	0	0	1	0	0	0	0	Kanaal A Cyclische bewaking actief
0	0	0	0	1	0	0	0	Kanaal A Fout bij de uitgang
0	0	0	0	0	1	0	0	Kanaal B Dwangsturing actief
0	0	0	0	0	0	1	0	Kanaal B Cyclische bewaking actief
0	0	0	0	0	0	0	1	Kanaal B Fout bij de uitgang

Alle bits = 0: Er heerst geen bijzondere toestand bij de uitgang

Zie voor meer informatie: [Waardentabel voor communicatieobject Statusbyte kanaal A/B](#), p. 60

3.2.2

Parametervenster A: Algemeen

Dit parametervenster definieert de algemene instellingen van een kanaal.

Opmerking

Het apparaat heeft meerdere kanalen. Aangezien de functies voor alle kanalen hetzelfde zijn, worden deze alleen beschreven voor kanaal A.

Algemeen	
Kanaal A	
A: Algemeen	
Kanaal B	
Kanaal C	
Kanaal D	

Soort uitgang	0...10 V
Ingangsformaat	1-byte [0...255] DPT 5.005
Eigen karakteristiek maken	Nee
Definitie van het outputbereik: ingangswaarde voor 0% outputwaarde	0
Ingangswaarde voor 100% outputwaarde	255
Functie Dimmen vrijgeven	Nee
Functie 8-bit-scène vrijgeven	Nee
Functie Dwangsturing vrijgeven	Nee
Cyclische bewaking activeren	Nee
Gedrag bij uitval van de busspanning of ETS-programmering	Actuele outputwaarde behouden
Gedrag bij terugkeer van de busspanning	Zoals voor uitval van de busspanning
Opvragen objectwaarden bij herstart en terugkeer van de busspanning	Nee
Statuswaarden verzenden	Bij verandering

Soort uitgang

Opties: Gedeactiveerd
 0...1 V
 0...5 V
 0...10 V
 1...10 V
 0...20 mA
 4...20 mA

Gekoppeld communicatieobject: Ingangswaarde
 Status Werkelijke waarde

Deze parameter definieert het uitgangstype (spanning/stroom met boven- en ondergrens) of deactiveert de uitgang.

Opmerking
De opties voor de stroom vallen weg bij opbouwapparaat AA/A 2.1.2.

Ingangsformaat

Opties: 1 byte [0...255] DPT 5.005
 1 byte [0...100] % DPT 5.001
 1 byte [-128...127] DPT 6.010
 2 byte [0...65.535] DPT 7.001
 2 byte [-32.768...32.767] DPT 8.001
 2-byte [zwevende komma] DPT 9.0XX
 4-byte [IEEE zwev. komma] DPT 14.0XX

Gekoppeld communicatieobject: Status Werkelijke waarde

Deze parameter definieert het ingangsformaat. Afhankelijk van het ingangsformaat, beschikt u over verschillende formaten voor het ingangsbereik.

Eigen karakteristiek maken

Opties: Ja
 Nee

- *Ja*: er wordt een nieuw parametervenster *A: Karakteristiek* geopend. Daar is het mogelijk om aan de hand van een bepaald aantal steunpunten een eigen verloop van de uitgangen vast te leggen op basis van het ingangssignaal.
- *Nee*: er wordt geen eigen karakteristiek vastgelegd.

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

Steunpunten en grenzen op de pagina "Karakteristiek" instellen

Zie voor meer informatie over het instellen van de parameter, [Parametervenster A: Karakteristiek](#), p. 35.

Definitie van het outputbereik:

Opmerking
De beschikbare opties voor de ingangswaarden zijn afhankelijk van de selectie in de parameter <i>Ingangsformaat</i> .

Ingangswaarde voor 0% outputwaarde

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

Gekoppeld communicatieobject: Ingangswaarde

Afhankelijk van het gekozen ingangsformaat wordt hier de laagste grenswaarde toegewezen. Als de functie *Eigen karakteristiek maken* is gekozen, valt de parameter op deze plaats weg.

Ingangswaarde voor 100% outputwaarde

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

Gekoppeld communicatieobject: Ingangswaarde

Afhankelijk van het gekozen ingangsformaat wordt hier de hoogste grenswaarde toegewezen. Als de functie *Eigen karakteristiek maken* is gekozen, valt de parameter op deze plaats weg.

Functie Dimmen vrijgeven

Opties: Ja
 Nee

Gekoppeld communicatieobject: Schakelen
 Dimmen
 Status Schakelen

- *Ja*: er wordt een nieuw parametervenster A: *Dimmen* geopend.
- *Nee*: de functie is niet beschikbaar.

Zie voor meer informatie over het instellen van de parameter, [Parametervenster A: Dimmen](#), p. 41.

Functie 8-bit-scène vrijgeven

Opties: Ja
 Nee

Gekoppeld communicatieobject: 8-bit-scène

Door het activeren van deze parameter kunnen scènes worden toegewezen aan bepaalde uitgangswaarden.

- *Ja*: er wordt een nieuw parametervenster A: *Scènes* geopend.
- *Nee*: de functie is niet beschikbaar.

Zie voor meer informatie over het instellen van de parameter, [Parametervenster A: Scènes](#), p. 43.

Functie Dwangsturing vrijgeven

Opties: Ja
 Nee

Door het activeren van deze parameter kunnen twee dwangsturingen worden gemaakt.

- *Ja*: er wordt een nieuw parametervenster A: *Dwangsturing* geopend.
- *Nee*: de functie is niet beschikbaar.

Zie voor meer informatie over het instellen van de parameter, [Parametervenster A: Dwangsturing](#), p. 45.

Cyclische bewaking activeren

Opties: Nee
Object Ingangswaarde
Object Dwangsturing
Object Ingangswaarde of
object Dwangsturing

Gekoppeld communicatieobject: Alarm

Met deze parameter is het mogelijk een of beide objecten te controleren op ontvangst van een waarde om de uitval van de waardegever te detecteren. Bij tijdoverschrijding van de bewaking wordt een alarmobject naar de bus verzonden. Daarnaast wordt een uitgangswaarde vooraf gedefinieerd die in het geval van een tijdoverschrijding wordt aangestuurd.

- *Nee*: er vindt geen bewaking plaats.
- *Object Ingangswaarde*: er wordt gecontroleerd of het communicatieobject *Ingangswaarde* in de gedefinieerde tijd een waarde heeft ontvangen.
- *Object Dwangsturing*: er wordt gecontroleerd of een van de communicatieobjecten *Dwangsturing* een waarde heeft ontvangen binnen de gedefinieerde tijd.
- *Object Ingangswaarde of object Dwangsturing*: er wordt gecontroleerd of een van de communicatieobjecten *Dwangsturing* of een *Ingangswaarde* een waarde heeft ontvangen binnen de gedefinieerde tijd.

Opmerking

In geval van een alarm wordt het object met de waarde 1 verzonden.

Afhankelijke parameters:

Tijdinterval voor cyclische bewaking in s [1...65.535]

Opties: 1...180...65.635

Deze parameter definieert het tijdsbestek waarbinnen een nieuw signaal moet worden ontvangen. Na verloop van deze tijd wordt het alarmobject automatisch verzonden.

Output bij overschrijding van de bewakingstijd in % [0...100]

Opties: 0...100

Deze parameter definieert de uitgangswaarde die moet gelden na het overschrijden van de bewakingstijd.

Opmerking

Als de cyclische bewaking wordt toegepast op het communicatieobject *Dwangsturing*, moet deze ook worden geactiveerd en ingesteld omdat de bewaking anders zou worden geactiveerd en niet opnieuw kan worden opgeheven.

Opmerking

Als de dwangsturing actief is en de cyclische bewaking wordt geactiveerd, wijzigt de outputwaarde niet. De dwangsturing heeft altijd de hoogste prioriteit.

Gedrag bij uitval van de busspanning of ETS-programmering (alleen AA/S 4.1.2)

Opties: Actuele outputwaarde behouden
Gebruik.gedef. outputwaarde aannemen

De parameter definieert het gedrag van de uitgang bij uitval van de busspanning of ETS-programmering.

- *Actuele outputwaarde behouden*: de actuele uitgangswaarde wordt behouden.
- *Gebruik.gedef. outputwaarde aannemen*: er kan een door de gebruiker gedefinieerde waarde worden opgegeven.

Keuze optie *Gebruik.gedef. outputwaarde aannemen*:

Afhankelijke parameters:

Output in % [0...100]

Opties: 0...100

Deze parameter legt de uitgangswaarde vast die moet gelden bij de uitval van een busspanning of een ETS-programmering.

De waarde wordt hierbij direct in procent van het uitgangstype aangegeven, bijv. 0...10 V.

Opmerking

Na een ETS-programmering (apparaatdownload) start het apparaat met de laagste uitgangswaarde. Bij een geactiveerde functie *Karakteristiek* wordt rekening gehouden met de hier ingestelde waarden.

Bijvoorbeeld:

- | | |
|---|---------------------------------|
| • 0...10V-uitgang: | Startwaarde na download is 0 V |
| • 4...20mA-uitgang: | Startwaarde na download is 4 mA |
| • Karakteristiek met begrenzing tot 3...10 V: | Startwaarde na download is 3 V |

De waarde die aan de kleinste invoerwaarde is toegewezen, wordt altijd gebruikt.

Bijvoorbeeld:

- In de karakteristiek wordt de ingangswaarde 0% aan de uitgangswaarde 10 V toegewezen en de ingangswaarde 100% aan de uitgangswaarde 0 V. In dit geval start het apparaat na het downloaden met 10 V.

Gedrag bij terugkeer busspanning

Opties: Zoals voor uitval van de busspanning
 Gebruik.gedef. outputwaarde aannemen

De parameter definieert het gedrag van de uitgang na terugkeer van de busspanning.

- *Zoals voor uitval van de busspanning*: de waarde voor de uitval van de busspanning blijft van kracht.
- *Gebruik.gedef. outputwaarde aannemen*: er kan een door de gebruiker gedefinieerde waarde worden opgegeven.

Keuze optie *Gebruik.gedef. outputwaarde aannemen*:

Afhankelijke parameters:

Output in % [0...100]

Opties: 0...100

Deze parameter bepaalt de uitgangswaarde die na een terugkeer van de busspanning van kracht moet zijn.

Let op

De hier ingestelde waarde wordt door de karakteristiek beïnvloed!

Als bij de karakteristiek de grootste en kleinst mogelijke ingangswaarden worden gedefinieerd, wordt het aanstuurbare outputbereik beperkt.

Bijvoorbeeld:

- Ingangsformaat 2 byte [DPT 9.0xx], de karakteristiek is met 0 = 0 V en 1.000 = 10 V gedefinieerd. Hieruit resulteert de volgende toewijzing:
0% = 0 V
50% = 0 V
51% = 0,2 V
75% = 5 V
100% = 10 V
Zie ook het voorbeeld in [3.2.3 Parametervenster A: Karakteristiek](#), p. 36.

Opvragen objectwaarden bij herstart en terugkeer van de busspanning

Opties: Ja
 Nee

De parameter definieert of na het opnieuw opstarten van het apparaat en na een terugkeer van de busspanning, een aanvraag van de objectwaarden op de bus moet gebeuren (Value Read).

De communicatieobjecten *Ingangswaarde* en *Schakelen* van het kanaal worden opgevraagd.

Statuswaarden verzenden

Opties: Nee, alleen actualiseren
 Bij verandering
 Bij verandering en op aanvraag
 Cyclisch en bij verandering

- *Nee, alleen actualiseren*: de status wordt geactualiseerd maar niet verzonden.
- *Bij verandering*: de status wordt bij verandering verzonden.
- *Bij verandering of op aanvraag*: de status wordt bij verandering of op aanvraag verzonden.
- *Cyclisch en bij verandering*: de status wordt cyclisch en bij verandering verzonden.

Keuze optie *Cyclisch en Bij verandering*:

Afhankelijke parameters:

Verzendcyclustijd in s [1...65.535]

Opties: 1...600...65.535

Met deze parameter is het cyclisch verzenden van alle aan het kanaal gekoppelde statuswaarden in het ingestelde tijdsbestek mogelijk.

De communicatieobjecten *Uitgangswaarde spanning/Uitgangswaarde stroom*, *Status Werkelijke waarde*, *Status Schakelen* en *Fout bij de uitgang* worden verzonden.

Opmerking

De instelling wordt in het parametervenster *Algemeen* voor alle kanalen opgegeven, d.w.z. dat als u voor de parameter *Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen"* 1-bit de optie *Ja* hebt gekozen, worden alleen beide statusbytes verzonden.

Als in het kanaal voor de parameter *Statuswaarden verzenden* de optie *Bij verandering en op aanvraag* is ingesteld, wordt **daarnaast** de status (uitgangswaarde) van het kanaal op aanvraag (en bij verandering) verzonden.

Er is een verandering wanneer de interne waarde die overeenkomt met de uitgangswaarde, verandert door een externe waardeverandering, dwangsturing of een scèneoproep.

3.2.3

Parametervenster A: Karakteristiek

Dit parametervenster wordt weergegeven wanneer in [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26, de overeenkomende functie wordt vrijgegeven.

Met behulp van de functie *Karakteristiek* kan voor elke uitgang aan de hand van een zelf aangemaakte karakteristiek een bepaald gedrag worden vastgelegd. Hiervoor kunnen tussen 2 en 11 steunpunten worden aangegeven. Bij elk steunpunt wordt een ingangswaarde aan een specifieke outputwaarde toegewezen. Tussen deze waarden geldt een lineair gedrag. Naast de karakteristiek kan hierbij ook een begrenzing tot een minimale of maximale uitgangswaarde worden vastgelegd waarbij de minimale en maximale waarde van de karakteristiek overeenkomstig wordt ingesteld.

The screenshot shows the 'A: Karakteristiek' parameter window. On the left is a tree view with 'Algemeen' expanded, showing 'Kanaal A', 'A: Algemeen', 'A: Karakteristiek' (selected), 'Kanaal B', 'Kanaal C', and 'Kanaal D'. The main area contains the following settings:

- Aantal steunpunten:** A dropdown menu set to '2'.
- Let op! Gekozen ingangsformaat in acht nemen!**
- Toepassing van de karakteristiek beïnvloedt ook het gedrag van het apparaat bij scènes en na terugkeer van de busspanning. Raadpleeg eerst het handboek.**
- De ingangswaarden moeten in oplopende volgorde worden aangegeven.**
- Steunpunt 1:**
 - Ingangswaarde:** Input field with '0', range 'Waarde tussen [0...255]'.
 - Uitgangswaarde:** Input field with '0', range 'Waarde in mV [0...10.000]'.
- Steunpunt 2:**
 - Ingangswaarde:** Input field with '0', range 'Waarde tussen [0...255]'.
 - Uitgangswaarde:** Input field with '0', range 'Waarde in mV [0...10.000]'.

Aantal steunpunten

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

Met deze parameter kan het aantal steunpunten voor de aanmaak van de karakteristiek worden gekozen.

Let op! Gekozen ingangsformaat in acht nemen!

Toepassing van de karakteristiek beïnvloedt ook het gedrag van het apparaat bij scènes en na terugkeer van de busspanning. Raadpleeg eerst het handboek.

De ingangswaarden moeten in oplopende volgorde worden aangegeven.

Opmerking

Als de ingangswaarden niet in oplopende volgorde worden aangegeven, gebeurt in het apparaat een sortering in de juiste volgorde.

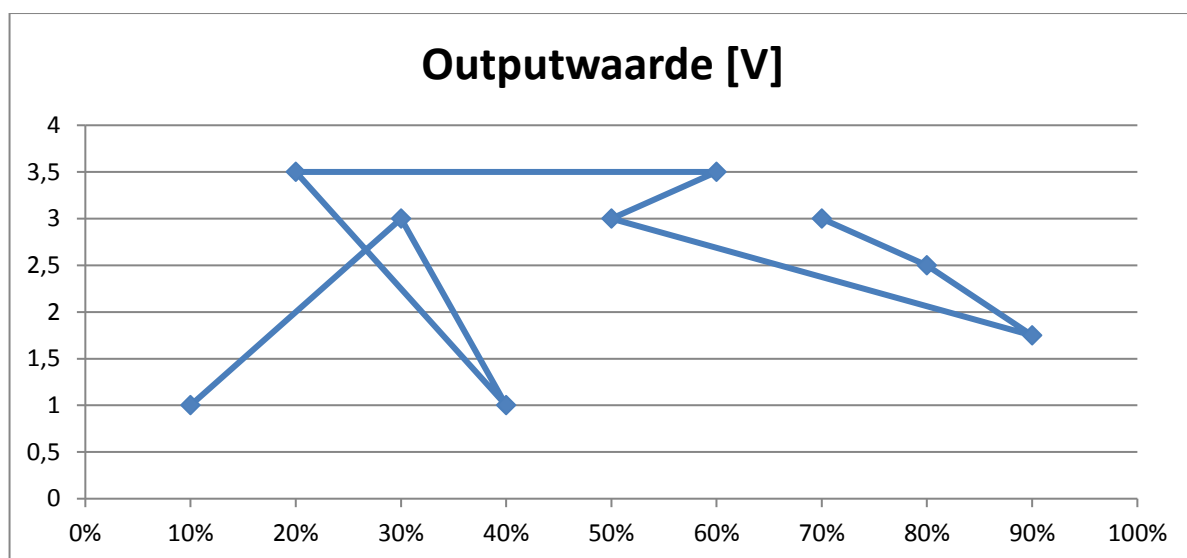
Opmerking

Een ingangswaarde mag alleen aan een uitgangswaarde worden toegewezen omdat deze anders leidt tot fouten in de berekening van de karakteristiek.

Voorbeeld:

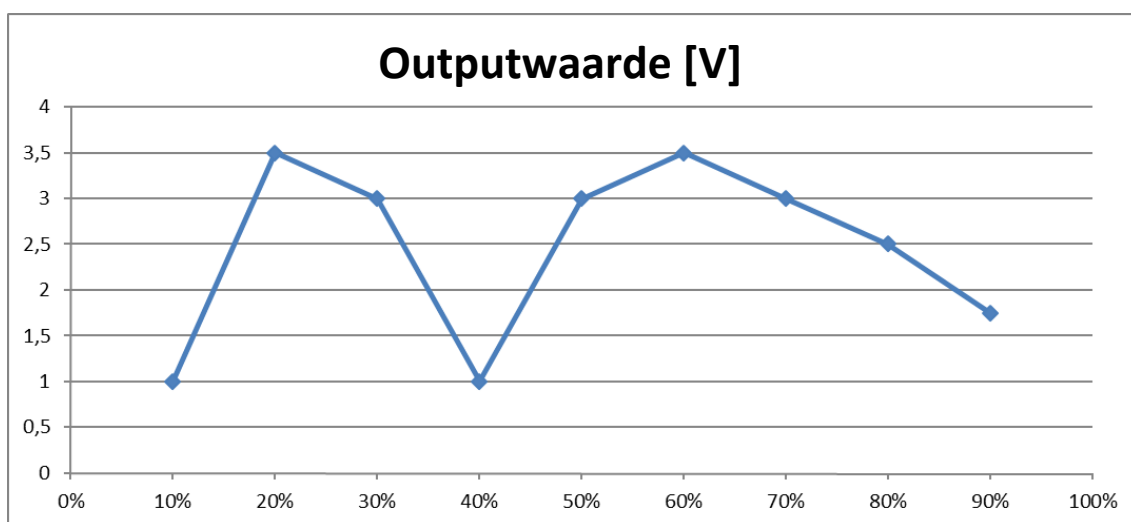
Waarden voor de sortering:

Waarde	Ingangswaarde	Outputwaarde [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



Waarden na de sortering:

Waarde	Ingangswaarde	Outputwaarde [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



De beschikbare ingangs- en uitgangswaarden zijn afhankelijk van het gekozen ingangsformaat in de [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26.

Opmerking

Door de begrenzing via de karakteristiek, kunnen er verschillen tussen de ingevoerde en uitgevoerde waarden ontstaan.

Voorbeeld: als 95 % wordt ingevoerd als ingangswaarde, gebeurt de reset naar de volgende geldige waarde (90%; 1,75 V). Omdat de outputwaarde 1,75 V in totaal 4 keer beschikbaar is, wordt als teruggavewaarde (communicatieobject *Status Werkelijke waarde*) de laagste waarde genomen, hier 13%, en in het uitgangsubject geschreven.

Steunpunt X ingangswaarde

Waarde tussen [0...100]%

Waarde tussen [0...255]

Waarde tussen [-128...127]

Waarde tussen [0...65.535]

Waarde tussen [-32.768...32.767]

Waarde tussen [-1.000...1.000]

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

Gekoppeld communicatieobject: Ingangswaarde

Met deze parameter wordt, afhankelijk van het gekozen ingangsformaat ([Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26), de ingangswaarde ingevoerd die aan het steunpunt X (X = 1...11) is toegewezen.

Steunpunt X uitgangswaarde

Waarde in mV [0...100]%

Waarde in mV [0...1.000]

Waarde in mV [0...10.000]

Waarde in mV [1.000...10.000]

Waarde in mV [0...5.000]

Waarde in µA [0...20.000]

Waarde in µA [4.000...20.000]

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

Gekoppeld communicatieobject: Status Werkelijke waarde

Met deze parameter wordt, afhankelijk van het gekozen uitgangstype ([Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26), de uitgangswaarde ingevoerd die aan het steunpunt X (X = 1...11) is toegewezen.

Opmerking

Als de karakteristiek wordt gebruikt, gelden hier de gekozen maximale ingangs- en uitgangswaarden tegelijk als beperking. Als een grotere waarde wordt ingevoerd, gebeurt een automatische begrenzing naar de dichtstbijgelegen geldige waarde.

Zoals in het voorbeeld voor het sorteren van de ingangswaarden te zien is, eindigt de karakteristiek bij 90%; 1,75 V. Als nu 100% als ingangswaarde naar het apparaat wordt verzonden, wordt de waarde op de volgende geldige waarde (1,75 V) begrensd. Als een ander gedrag gewenst is, moet de karakteristiek voor het volledige inputbereik (hier van 0% - 100%) worden gedefinieerd.

De begrenzingen gelden ook voor het gebruik van de scènes.

In het volgende voorbeeld wordt het gebruik van de karakteristiek voor het begrenzen van het inputbereik getoond.

De screenshots tonen de hiervoor opgegeven instellingen.

Instellingen aan de parameterzijde A: Algemeen:

The screenshot shows the 'Algemeen' (General) settings for parameter A. On the left, a tree view shows 'Kanaal A' expanded, with 'A: Algemeen' selected. The main area contains the following settings:

- Soort uitgang** (Output type): 0...10 V
- Ingangsformaat** (Input format): 2-byte [zwevende komma] DPT 9.0XX
- Eigen karakteristiek maken** (Create own characteristic): Ja
- Steunpunten en grenzen op de pagina "Karakteristiek" instellen** (Set support points and limits on the "Characteristic" page): (link)

Instellingen aan de parameterzijde A: Karakteristiek:

The screenshot shows the 'Karakteristiek' (Characteristic) settings for parameter A. On the left, the tree view shows 'A: Karakteristiek' selected. The main area contains the following settings:

- Aantal steunpunten** (Number of support points): 2
- Let op! Gekozen ingangsformaat in acht nemen!** (Note! Take into account the selected input format!)
- Toepassing van de karakteristiek beïnvloedt ook het gedrag van het apparaat bij scènes en na terugkeer van de busspanning. Raadpleeg eerst het handboek.** (Application of the characteristic also affects the behavior of the device at scenes and after return from the bus voltage. Consult the manual first.)
- De ingangswaarden moeten in oplopende volgorde worden aangegeven.** (The input values must be given in ascending order.)
- Steunpunt 1** (Support point 1):
 - Ingangswaarde** (Input value): 00,00 (Waarde tussen [-1.000...1.000])
 - Uitgangswaarde** (Output value): 0 (Waarde in mV [0...10.000])
- Steunpunt 2** (Support point 2):
 - Ingangswaarde** (Input value): 00,00 (Waarde tussen [-1.000...1.000])
 - Uitgangswaarde** (Output value): 0 (Waarde in mV [0...10.000])

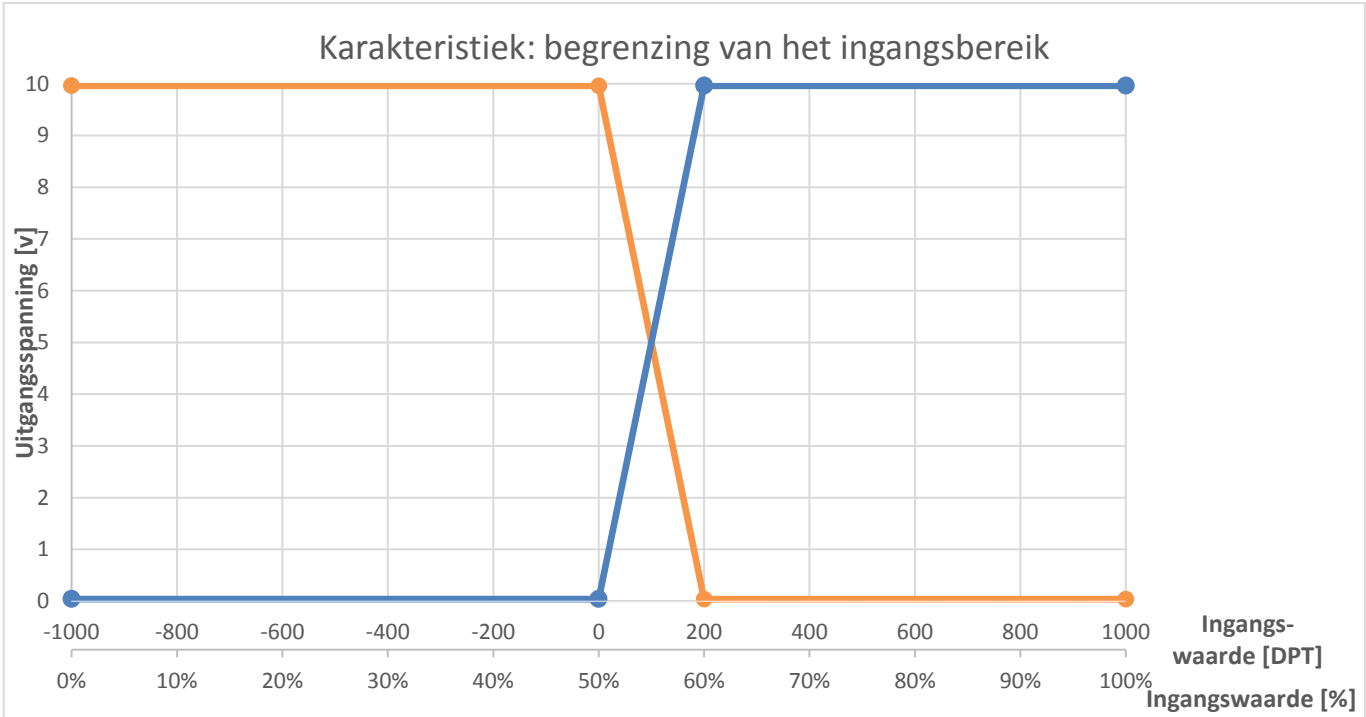
Opmerking

Als een eigen karakteristiek wordt aangemaakt, moeten de procentuele inputs bij *Gedrag bij terugkeer van de busspanning* en *Scènes* altijd betrekking hebben op de volledige bandbreedte van het gekozen ingangsformaat.

De volgende tabel toont het voorbeeld in de verschillende ingangsformaten bij gekozen uitgangstype 0...10 V. In oranje zijn de waarden gemarkeerd die tot een wijziging van de outputwaarde leiden.

Ingangswaarde [%]	Ingangsformaat							Spanning [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

Hieronder wordt het voorbeeld voor de DPT 9.0xx weergegeven.



De volgende toewijzing wordt uitgevoerd:

Ingangswaarde [%]	0	...	25	...	50	...	55	...	60	...	75	...	100
Ingangswaarde [DPT]	-1000	...	-500	...	0	...	100	...	200	...	500	...	1000
Resulterende uitgangswaarde [V]	0	0	0	0	0	...	5	...	10	10	10	10	10
Resulterende uitgangswaarde geïnverteerde karakteristiek	10	10	10	10	10	...	5	...	0	0	0	0	0

De tabel toont het gedrag van de uitgang bij de hierboven gedefinieerde karakteristiek, afhankelijk van de ingevoerde (per communicatieobject) of ingestelde (per parameter) ingangswaarden.

Het geldige waardebereik dat bij de functies *Scènes* en *Gedrag bij terugkeer van de busspanning* kan worden gebruikt, is met oranje gemarkeerd.

3.2.4

Parametervenster A: Dimmen

Dit parametervenster wordt weergegeven wanneer in [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26, de overeenkomende functie wordt vrijgegeven.

De functie *Dimmen* maakt het mogelijk extra opties te gebruiken die vooral voor het dimmen van uitgangsspanningen kunnen worden gebruikt. Met de volgende parameters kunnen deze extra opties worden ingesteld.

Als tegelijkertijd de functie *Karakteristiek* wordt gebruikt, verloopt het omhoogdimmen van bepaalde waarden ook aan de hand van de ingestelde karakteristiek.

Daarnaast worden bij gebruik van de functie *Dimmen* het 4-bit-ingangscommunicatieobject *Dimmen* en het 1-bit-ingangscommunicatieobject *Schakelen* evenals het 1-bit-uitgangscommunicatieobject *Status* *Schakelen* geactiveerd.

Algemeen	
▲ Kanaal A	
A: Algemeen	
A: Dimmen	
▶ Kanaal B	
▶ Kanaal C	
▶ Kanaal D	

Dimsnelheid voor [0...100%] voor rel. dimmen en ingangswaarde in s [0...255]

5

Inschakelen met

Laatste uitgangswaarde

Dimsnelheid voor [0...100]% bij schakelen in s [0...255]

0

Dimsnelheid voor [0...100%] voor rel. dimmen en ingangswaarde in s [0...255]

Opties: 0...5...255

De gekozen waarde geeft de dimsnelheid aan die nodig is om van 0 naar 100% te dimmen. Als tussen andere waarden wordt gedimd, wordt de duur berekend afhankelijk van deze waarde.

Opmerking

Een begrenzing van het dimbereik is alleen absoluut mogelijk via de karakteristiek. De hoogste of laagste waardegrens van de karakteristiek fungeert hierbij als hoogste of laagste dimgrens.

Opmerking

De laagste dimgrens moet op een waarde worden ingesteld waarbij de verlichting nog kan worden gebruikt. Enkele lampen schakelen onder ca. 10% uit of beginnen te knipperen (houd rekening met de technische gegevens van de fabrikant).

Inschakelen met

Opties: Gebruikersgedefinieerde waarde
 Laatste uitgangswaarde

Deze parameter biedt de mogelijkheid bij het inschakelen van een waarde, tussen 0...100% te kiezen of met de laatste outputwaarde voor het uitschakelen opnieuw in te schakelen.

Voor het inschakelen van het communicatieobject waarmee de last wordt geschakeld (bijv. via de schakelactor), ook met het communicatieobject *Schakelen* van het bijbehorende analoge uitgangskanaal verbonden. Het is ook mogelijk de statuserugmelding van de schakelactor (*Status Schakelen*) met het ingangsobject *Schakelen* van de analoge uitgang te verbinden. Dit kan ook omgekeerd gebeuren door het communicatieobject *Status Schakelen* van de analoge uitgang met het communicatieobject *Schakelen* van de schakelactor te verbinden.

Keuze optie *Gebruikersgedefinieerde waarde*:

Afhankelijke parameters:

Gebruikersgedefinieerde waarde in gedef. ingangsbereik in % [0...100]

Opties: 0...80...100

Het kan in stappen van 1% worden ingevoerd.

Opmerking

Na een apparaatdownload wordt de hoogste dimgrens gebruikt als laatste helderheidswaarde.

Dimsnelheid voor [0...100]%

bij schakelen in s [0...255]

Opties: 0...100

De gekozen waarde geeft de snelheid aan die nodig is om de lamp van 0 naar 100% te schakelen. Als tussen andere waarden wordt geschakeld, wordt de duur berekend afhankelijk van deze waarde.

Opmerking

Het communicatieobject *Status schakelen* wijzigt de toestand van "Uit" naar "Aan", zodra de daadwerkelijke ingangswaarde groter is dan de kleinste gedefinieerde ingangswaarde. Dit geldt ook wanneer via de functie *Karakteristiek* de kleinste ingangswaarde wordt toegewezen aan een outputwaarde die groter is dan de kleinste fysieke waarde.

3.2.5 Parametervenster A: Scènes

Dit parametervenster wordt weergegeven wanneer in het parametervenster [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26, de overeenkomende functie wordt vrijgegeven.

Met behulp van de functie Scènes is het mogelijk, bepaalde vooraf gedefinieerde ingangswaarden (in procent en afhankelijk van het uitgangsbereik) direct aan te sturen. Aan de hand van deze ingangswaarden wordt dan direct de bijbehorende uitgangswaarde (eventueel volgens de karakteristiek) bij de uitgang uitgevoerd.

Opmerking
Scènewaarden worden altijd door de karakteristiek beïnvloed.

Algemeen

▲ Kanaal A

A: Algemeen

A: Scènes

▶ Kanaal B

▶ Kanaal C

▶ Kanaal D

Scènes bij download overschrijven

Ja

Let op! Gekozen ingangsformaat in acht nemen!
De gekozen bovenste en onderste grenswaarden moeten in acht worden genomen!
Zie kanaal A resp. A: Karakteristiek

Toewijzing 1 aan scènenummer
(nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)

0

Toewijzing 1 IngangsWaarde in %
[0...100]

0

Toewijzing 2 aan scènenummer
(nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)

0

Toewijzing 2 IngangsWaarde in %
[0...100]

0

Toewijzing 3 aan scènenummer
(nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)

0

Toewijzing 3 IngangsWaarde in %
[0...100]

0

Toewijzing 4 aan scènenummer
(nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)

0

Toewijzing 4 IngangsWaarde in %
[0...100]

0

Toewijzing 5 aan scènenummer
(nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)

0

Toewijzing 5 IngangsWaarde in %
[0...100]

0

Scènes bij download overschrijven

Opties: Ja
Nee

Met deze parameter wordt vastgelegd of bij het downloaden van het apparaat ook de scènes moeten worden overschreven.

Let op! Gekozen ingangsformaat in acht nemen!

De gekozen bovenste en onderste grenzen moeten in acht worden genomen!

Zie kanaal A of A: Karakteristiek.

<--- Opmerking

Toewijzing X aan scènenummer

(nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)

Opties: 0...64

Met deze parameter wordt vastgelegd welk scènenummer (1...64) aan de toewijzing X (X = 1...16) wordt toegekend.

Opmerking

Als een scènetoewijzing dubbel is uitgevoerd, wordt de eerste toewijzing in de toewijzingstabel uitgegeven (oplopende telwijze).

Toewijzing X ingangswaarde in % [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de ingangswaarde vastgelegd die bij het activeren van de scène X (X = 1...16) moet worden bewogen. De instelling gebeurt in 0...100% van het ingangsbereik, afhankelijk van de gekozen bovenste en onderste grens.

De scènewaarde wordt in het communicatieobject *Status Werkelijke waarde* geschreven.

Belangrijk

Het in het [Parametervenster A: Algemeen](#), zie p. 26, ingestelde ingangsformaat en de bovenste en onderste begrenzing moeten in acht worden genomen. Als een waarde buiten deze grenzen wordt ingevoerd, volgt automatisch een begrenzing op de volgende geldige waarde.

3.2.6

Parametervenster A: Dwangsturing

Dit parametervenster wordt weergegeven wanneer in [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26, de overeenkomende functie wordt vrijgegeven.

De functie *Dwangsturing* maakt het mogelijk om, aan de hand van een uitgevoerde instelling, door het zenden van een 1- of 2-bit-opdracht, een bepaalde uitgangswaarde aan te nemen die de ingangswaarden overstuurt. Deze uitgangswaarde kan ook pas na terugname van de dwangsturingsopdracht opnieuw worden verlaten.

Het verschil tussen 1- en 2-bit-dwangsturing is dat er bij een 2-bit-dwangsturing 2 verschillende waarden kunnen worden toegewezen, één waarde voor de dwanggestuurde Uit-toestand, bijv. 0 V en een waarde voor de dwanggestuurde Aan-toestand, bijv. 10 V.

De dwangsturing 1 heeft hierbij een hogere prioriteit dan dwangsturing 2. Beide moeten echter opgeheven zijn om het normale gebruik te kunnen voortzetten.

Opmerking

De dwangsturing wordt niet door de karakteristiek beïnvloed, maar direct uitgegeven.

The screenshot shows the 'A: Dwangsturing' parameter window. On the left, a tree view shows the hierarchy: 'Algemeen' (expanded), 'Kanaal A', 'A: Algemeen', and 'A: Dwangsturing' (selected). The main area has a title 'Let op! Outputbereik in acht nemen'. Below it are three settings: 'Dwangsturing 1 toepassen' set to 'Nee', 'Dwangsturing 2 toepassen' set to 'Nee', and 'Outputwaarde na opheffing van de dwangsturing' set to 'Actuele ingangswaarde'.

Let op! Outputbereik in acht nemen

<--- Opmerking

Opmerking

De in het [Parametervenster A: Algemeen](#), zie p. 26, ingestelde type uitgang moet in aanmerking worden genomen.

Dwangsturing 1 toepassen

Opties: Nee
Dwangsturingsobjecten 1-bit; 0 actief
Dwangsturingsobjecten 1-bit; 1 actief
Dwangsturingsobjecten 2-bit

Gekoppeld communicatieobject: Dwangsturing 1 1-bit
Dwangsturing 1 2-bit

Bij activering worden, afhankelijk van het type dwangsturing, de overeenkomende onderstaande parameters voor de aanmaak van een dwangsturing vrijgegeven.

Keuze optie *Dwangsturingsobjecten 1 bit*:

Outputwaarde bij dwangsturing 1 in % van het uitgangsbereik [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de outputwaarde bij de activering van de dwangsturing 1 vastgelegd.

Keuze optie *Dwangsturingsobjecten 2 bit*:

Outputwaarde bij dwangsturing 1 AAN in % van het uitgangsbereik [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de outputwaarde bij de activering van de dwangsturing 1 AAN vastgelegd.

Outputwaarde bij dwangsturing 1 UIT in % van het uitgangsbereik [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de outputwaarde bij de activering van de dwangsturing 1 UIT vastgelegd.

Dwangsturing 2 toepassen

Opties: Nee
Dwangsturingsobjecten 1-bit; 0 actief
Dwangsturingsobjecten 1-bit; 1 actief
Dwangsturingsobjecten 2-bit

Gekoppeld communicatieobject: Dwangsturing 2 1-bit
Dwangsturing 2 2-bit

Bij activering worden, afhankelijk van het type dwangsturing, de overeenkomende onderstaande parameters voor de aanmaak van een dwangsturing vrijgegeven.

Keuze optie *Dwangsturingsobjecten 1 bit*:

Outputwaarde bij dwangsturing 2 in % van het uitgangsbereik [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de outputwaarde bij de activering van de dwangsturing 2 vastgelegd.

Keuze optie *Dwangsturingsobjecten 2 bit*:

Outputwaarde bij dwangsturing 2 AAN in % van het uitgangsbereik [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de outputwaarde bij de activering van de dwangsturing 2 AAN vastgelegd.

Outputwaarde bij dwangsturing 2 UIT in % van het uitgangsbereik [0...100]

Opties: 0...100

Met deze parameter wordt de outputwaarde bij de activering van de dwangsturing 2 UIT vastgelegd.

Opmerking
Het gedrag van de dwangsturing 2 en de onderstaande parameters zijn identiek aan dwangsturing 1. Dwangsturing 1 heeft echter een hogere prioriteit.

Outputwaarde na opheffing van de dwangsturing

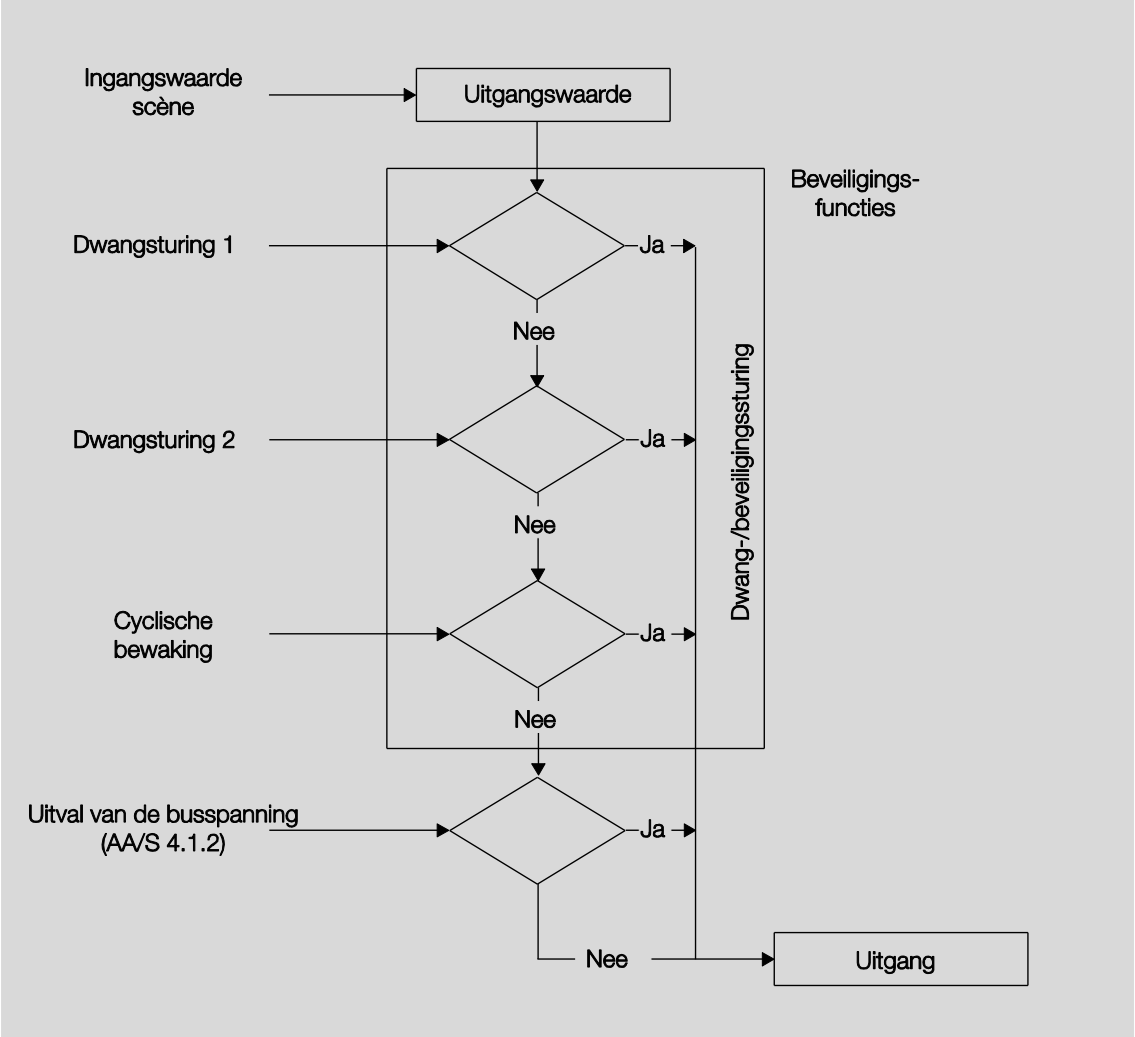
Opties: Waarde voor dwangsturing
 Actuele ingangswaarde
 Waarde van de dwangsturing behouden

Deze parameter definieert het gedrag na het opheffen van de dwangsturing. Deze vastlegging geldt zodra geen dwangsturing meer is geactiveerd.

Opmerking
Het vastgelegde gedrag geldt zowel voor dwangsturing 1 als voor dwangsturing 2.

- *Waarde voor dwangsturing*: de laatste voor de dwangsturing ontvangen waarde is van kracht. Het ingangsobject accepteert in de tussentijd geen nieuwe ingangswaarden, maar verzendt echter toch een bevestigingstelegram. Na het deactiveren van de dwangsturing geldt de laatste waarde van vóór het activeren van de dwangsturing en het ingangsobject accepteert weer nieuwe waarden.
- *Actuele ingangswaarde*: de waarde die tijdens of voor de dwangsturing is ontvangen, wordt bewaard tot een nieuwe ingangswaarde wordt ontvangen. Het ingangsobject kan tijdens de dwangsturing verder worden beschreven. Na het opheffen van de dwangsturing geldt de waarde die momenteel in het ingangsobject staat.
- *Waarde van de dwangsturing behouden*: de waarde die door de dwangsturing wordt aangestuurd, wordt bewaard. Zodra een nieuwe streefwaarde wordt ontvangen, wordt deze aangestuurd.

Prioriteiten:



3.3 Communicatieobjecten

3.3.1 Overzicht communicatieobjecten

Opmerking

Het overzicht bevat de communicatieobjecten van de 4-voudige analoge uitgang AA/S 4.1.2.
De 2-voudige analoge uitgang AA/A 2.1.2 beschikt overeenkomstig alleen over de kanalen A en B.

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	C	T	O
0	Statuswaarden opvragen	Algemeen	1.017	1 bit	x		x		x
1	In bedrijf	Algemeen	1.002	1 bit	x	x		x	
2	Status hulpspanning (niet van toepassing voor AA/A 2.1.2)	Algemeen	1.002	1 bit	x	x		x	
3	Statusbyte kanaal A/B	Algemeen	Niet-DPT		x	x		x	
4	Statusbyte kanaal C/D (niet van toepassing voor AA/A 2.1.2)	Algemeen	Niet-DPT		x	x		x	
5...9	Niet toegewezen								
10	Status Werkelijke waarde	Kanaal A	Variabel	Variabel	x	x		x	
11	Status Schakelen	Kanaal A	1.001	1 bit	x	x		x	
12	Ingangswaarde	Kanaal A	Variabel	Variabel	x		x		x
13	Schakelen	Kanaal A	1.001	1 bit	x		x		
14	Dimmen	Kanaal A	3.007	4 bit	x		x		
15	Dwangsturing 1 1-bit	Kanaal A	1.002	1 bit	x		x		x
16	Dwangsturing 1 2-bit	Kanaal A	2.001	2 bit	x		x		x
17	Dwangsturing 2 1-bit	Kanaal A	1.002	1 bit	x		x		x
18	Dwangsturing 2 2-bit	Kanaal A	2.001	2 bit	x		x		x
19	8-bit-scène	Kanaal A	18.001	1 byte	x		x		x
20	Alarm	Kanaal A	1.005	1 bit	x	x		x	
21	Fout bij de uitgang	Kanaal A	1.005	1 bit	x	x		x	
22	Uitgangswaarde spanning	Kanaal A	9.020	2 byte	x	x		x	
	Uitgangswaarde stroom		9.021	2 bytes					
23...29	Niet toegewezen								
30	Status Werkelijke waarde	Kanaal B	Variabel	Variabel	x	x		x	
31	Status Schakelen	Kanaal B	1.001	1 bit	x	x		x	
32	Ingangswaarde	Kanaal B	Variabel	Variabel	x		x		x
33	Schakelen	Kanaal B	1.001	1 bit	x		x		
34	Dimmen	Kanaal B	3.007	4 bit	x		x		
35	Dwangsturing 1 1-bit	Kanaal B	1.002	1 bit	x		x		x
36	Dwangsturing 1 2-bit	Kanaal B	2.001	2 bit	x		x		x
37	Dwangsturing 2 1-bit	Kanaal B	1.002	1 bit	x		x		x
38	Dwangsturing 2 2-bit	Kanaal B	2.001	2 bit	x		x		x
39	8-bit-scène	Kanaal B	18.001	1 byte	x		x		x
40	Alarm	Kanaal B	1.005	1 bit	x	x		x	
41	Fout bij de uitgang	Kanaal B	1.005	1 bit	x	x		x	
42	Uitgangswaarde spanning	Kanaal B	9.020	2 byte	x	x		x	
	Uitgangswaarde stroom		9.021	2 bytes					
43...49	Niet toegewezen								

ABB i-bus® KNX

Ingebruikname

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	C	T	O
50	Status Werkelijke waarde	Kanaal C	Variabel	Variabel	x	x		x	
51	Status Schakelen	Kanaal C	1.001	1 bit	x	x		x	
52	Ingangswaarde	Kanaal C	Variabel	Variabel	x		x		x
53	Schakelen	Kanaal C	1.001	1 bit	x		x		
54	Dimmen	Kanaal C	3.007	4 bit	x		x		
55	Dwangsturing 1 1-bit	Kanaal C	1.002	1 bit	x		x		x
56	Dwangsturing 1 2-bit	Kanaal C	2.001	2 bit	x		x		x
57	Dwangsturing 2 1-bit	Kanaal C	1.002	1 bit	x		x		x
58	Dwangsturing 2 2-bit	Kanaal C	2.001	2 bit	x		x		x
59	8-bit-scène	Kanaal C	18.001	1 byte	x		x		x
60	Alarm	Kanaal C	1.005	1 bit	x	x		x	
61	Fout bij de uitgang	Kanaal C	1.005	1 bit	x	x		x	
62	Uitgangswaarde spanning	Kanaal C	9.020	2 byte	x	x		x	
	Uitgangswaarde stroom		9.021	2 bytes					
63...69	Niet toegewezen								
70	Status Werkelijke waarde	Kanaal D	Variabel	Variabel	x	x		x	
71	Status Schakelen	Kanaal D	1.001	1 bit	x	x		x	
72	Ingangswaarde	Kanaal D	Variabel	Variabel	x		x		x
73	Schakelen	Kanaal D	1.001	1 bit	x		x		
74	Dimmen	Kanaal D	3.007	4 bit	x		x		
75	Dwangsturing 1 1-bit	Kanaal D	1.002	1 bit	x		x		x
76	Dwangsturing 1 2-bit	Kanaal D	2.001	2 bit	x		x		x
77	Dwangsturing 2 1-bit	Kanaal D	1.002	1 bit	x		x		x
78	Dwangsturing 2 2-bit	Kanaal D	2.001	2 bit	x		x		x
79	8-bit-scène	Kanaal D	18.001	1 byte	x		x		x
80	Alarm	Kanaal D	1.005	1 bit	x	x		x	
81	Fout bij de uitgang	Kanaal D	1.005	1 bit	x	x		x	
82	Uitgangswaarde spanning	Kanaal D	9.020	2 byte	x	x		x	
	Uitgangswaarde stroom		9.021	2 bytes					

3.3.2 Ingangsobjecten

3.3.2.1 Communicatieobjecten Algemeen

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Statuswaarden opvragen	Algemeen	1 bit DPT 1.017	C, W, U

Dit communicatieobject is vrijgegeven als in [Parametervenster Algemeen](#), pag. 21, de parameter *Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen"* 1-bit met de optie *Ja* is geselecteerd.

Als op dit communicatieobject een telegram met de waarde x (x = 0/1/0 of 1) wordt ontvangen, worden alle communicatieobjecten *Status* naar de bus verzonden, voor zover de parameter *Statuswaarden verzenden* in [Parametervenster A: Algemeen](#), p. 26, met de optie *Bij verandering of Bij verandering en op aanvraag* of *Cyclisch en bij verandering* worden ingesteld.

De optie x = 1 leidt tot de volgende functie:

Telegramwaarde: 1 = Alle statusmeldingen worden verzonden.
 0 = Geen reactie

3.3.2.2 Communicatieobjecten kanaal A

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
12	Ingangswaarde	Kanaal A	Variabel DPT variabel	C, W, U

Dit communicatieobject is vrijgegeven als in [Parametervenster A: Algemeen](#), pag. 26, een uitgangstype is ingesteld. Er kan dan een ingangsformaat worden vastgelegd.

De volgende waarden kunnen worden verzonden:

1-byte-waarde [0...100]%	DPT	5.001
1-byte-waarde [0...+255]	DPT	5.005
1-byte-waarde [-128...+127]	DPT	6.010
2-byte-waarde [0...+65.535]	DPT	7.001
2-byte-waarde [-32.768...+32.767]	DPT	8.001
2-byte-waarde [zwevende komma]	DPT	9.0xx
4-byte-waarde [IEEE zwevende komma]	DPT	14.0xx

13	Schakelen	Kanaal A	1 bit DPT 1.001	C, R, T
----	-----------	----------	--------------------	---------

Dit communicatieobject is vrijgegeven als in [Parametervenster A: Algemeen](#), pag. 26, de parameter *Functie dimmen vrijgeven* met de optie *Ja* is geselecteerd.

Met dit communicatieobject wordt de uitgang ingeschakeld (100% of ingestelde helderheidswaarde) of uitgeschakeld. Deze kan bijvoorbeeld met het 1-bit-communicatieobject van een dimknop worden verbonden.

Wanneer de cyclische bewaking van de ingangswaarde actief is, wordt het schakelobject niet bewaakt.

14	Dimmen	Kanaal A	4 bits DPT 3.007	C, W
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26, de parameter <i>Functie dimmen</i> vrijgegeven met de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Met dit communicatieobject wordt de uitgang bijvoorbeeld met een dimknop traploos ingeschakeld of uitgeschakeld. De dimsnelheid is instelbaar. In-/uitschakelen via relatief dimmen is ook mogelijk. Wanneer de cyclische bewaking van de ingangswaarde actief is, wordt het dimobject niet bewaakt.				
15	Dwangsturing 1 1-bit	Kanaal A	1 bit DPT 1.002	C, W, U
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26 de parameter <i>Functie dwangsturing</i> vrijgegeven met de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Dit communicatieobject maakt het mogelijk om, aan de hand van een uitgevoerde instelling, door het zenden van een 1- of 2-bit-opdracht een bepaalde uitgangswaarde aan te nemen die de ingangswaarden overstuurt. Deze uitgangswaarde kan ook pas na terugname van de dwangsturingsoopdracht opnieuw worden verlaten. Het verschil tussen 1- en 2-bit-dwangsturing is dat er bij een 2-bit-dwangsturing 2 verschillende waarden kunnen worden toegewezen, één waarde voor de dwanggestuurde Uit-toestand, bijv. 0 V en een waarde voor de dwanggestuurde Aan-toestand, bijv. 10 V. De dwangsturing 1 heeft hierbij een hogere prioriteit dan dwangsturing 2. Beide moeten echter opgeheven zijn om het normale gebruik te kunnen voortzetten.				
16	Dwangsturing 1 2-bit	Kanaal A	2 bit DPT 2.001	C, W, U
Zie communicatieobject 15				
17	Dwangsturing 2 1-bit	Kanaal A	1 bit DPT 1.002	C, W, U
Zie communicatieobject 15				
18	Dwangsturing 2 2-bit	Kanaal A	2 bit DPT 2.001	C, W, U
Zie communicatieobject 15				

19	8-bit-scène	Kanaal A	1 byte DPT 18.001	C, W, U																											
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26 de parameter <i>Functie 8-bit-scène vrijgeven</i> met de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Met behulp van de functie <i>Scènes</i> is het mogelijk om bepaalde vooraf gedefinieerde ingangswaarden direct aan te sturen. Aan de hand van deze ingangswaarden wordt dan direct de bijbehorende uitgangswaarde (eventueel volgens de karakteristiek) bij de uitgang uitgevoerd. Het telegram bevat het nummer van de aangesproken scène en geeft aan of de scène moet worden opgeroepen of de huidige uitgangswaarde van de scène opnieuw moet worden toegewezen. Telegramwaarden (1 byte): MOSS SSSS (MSB) (LSB) M: 0 = Scène wordt opgeroepen 1 = Scène wordt opgeslagen S: Nummer van scène (1... 16: 0000 0000...0000 1111)																															
<table><tr><th colspan="2">KNX 8-bit-telegramwaarde</th><th rowspan="2">Betekenis</th></tr><tr><th>Decimaal</th><th>Hexadecimaal</th></tr><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></table>					KNX 8-bit-telegramwaarde		Betekenis	Decimaal	Hexadecimaal	00	00h		01	01h	02	02h	...	...	15	Fh	128	80h		129	81h	130	82h	...	...	143	8Fh
KNX 8-bit-telegramwaarde		Betekenis																													
Decimaal	Hexadecimaal																														
00	00h																														
01	01h																														
02	02h																														
...	...																														
15	Fh																														
128	80h																														
129	81h																														
130	82h																														
...	...																														
143	8Fh																														
Andere getalwaarden hebben geen effect op de communicatieobjecten.																															

3.3.2.3

Communicatieobjecten kanaal B, C en D

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegeven type	Flags
32...39	Zie communicatieobjecten 12...29	Kanaal B		
52...59	Zie communicatieobjecten 12...29	Kanaal C		
72...79	Zie communicatieobjecten 12...29	Kanaal D		

3.3.3 Uitgangsobjecten

3.3.3.1 Communicatieobjecten Algemeen

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
1	In bedrijf	Algemeen	1 bit DPT 1.002	C, R, T
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster Algemeen, pag. 21 de parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "In bedrijf" 1-bit</i> met de optie <i>Ja</i> en de afhankelijke parameter <i>Verzenden</i> met de optie <i>Waarde 0</i> of <i>Waarde 1</i> is geselecteerd. Een in-bedrijf-telegram kan cyclisch naar de bus worden verzonden om de aanwezigheid van het apparaat op de ABB i-bus® KNX regelmatig te controleren. Zolang het communicatieobject geactiveerd is, verzendt het een in-bedrijf-telegram. Telegramwaarde: 1 = Communicatieobject <i>In bedrijf</i> verzenden als de optie <i>Waarde 1</i> is geselecteerd 0 = Communicatieobject <i>In bedrijf</i> verzenden als de optie <i>Waarde 0</i> is geselecteerd				
2	Status hulpspanning (niet van toepassing voor AA/A 2.1.2)	Algemeen	1 bit DPT 1.002	C, R, T
Het communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster Algemeen, p. 21 de parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Status Hulpspanning" 1-bit</i> met de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Telegramwaarde: 0 = Hulpspanning is uitgevallen, alle uitgangen = 0 V/mA 1 = Hulpspanning is actief				
3	Statusbyte kanaal A/B	Algemeen	Niet-DPT	C, R, T
De statusbyte weerspiegelt de actuele toestand van het kanaal A/B. Hier worden verschillende toestanden afgebeeld, zoals • Status kanaal A – dwangsturing actief • Status kanaal B – fout bij de uitgang Bitreeks:				

4	Statusbyte kanaal C/D (niet van toepassing voor AA/A 2.1.2)	Algemeen	Niet-DPT	C, R, T
De statusbyte weerspiegelt de actuele toestand van het kanaal C/D. Hier worden verschillende toestanden afgebeeld, zoals - Status kanaal C – dwangsturing actief - Status kanaal D – fout bij de uitgang Bitreeks: 76543210 Bit 7: Niet toegewezen Altijd 0 Bit 6: Niet toegewezen Altijd 0 Bit 5: Kanaal C: Dwangsturing 0: Dwangsturing is niet actief (kanaal C) 1: Dwangsturing is actief (kanaal C) Bit 4: Kanaal C: Cyclische bewaking 0: Cyclische bewaking is niet actief (kanaal C) 1: Cyclische bewaking is actief (kanaal C) Bit 3: Kanaal C: Fout bij de uitgang 0: Geen fout bij de uitgang (kanaal C) 1: Fout bij de uitgang (kanaal C) Bit 2: Kanaal D: Dwangsturing 0: Dwangsturing is niet actief (kanaal D) 1: Dwangsturing is actief (kanaal D) Bit 1: Kanaal D: Cyclische bewaking 0: Cyclische bewaking is niet actief (kanaal D) 1: Cyclische bewaking is actief (kanaal D) Bit 0: Kanaal D: Fout bij de uitgang 0: Geen fout bij de uitgang (kanaal D) 1: Fout bij de uitgang (kanaal D) Zie voor meer informatie: Waardentabel voor communicatieobject Statusbyte kanaal C/D, pag. 61				

3.3.3.2

Communicatieobjecten kanaal A

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags																					
10	Status Werkelijke waarde	Kanaal A	Variabel DPT variabel	C, R, T																					
Dit communicatieobject is altijd vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, p. 26, de parameter <i>Soort uitgang</i> niet is gedeactiveerd. Deze geeft de toestand van de uitgang (outputwaarde) in de vorm van een zelf gekozen ingangswaardeformaat weer. De volgende waarden kunnen worden verzonden: <table><tr><td>1-byte-waarde [0...100]%</td><td>DPT</td><td>5.001</td></tr><tr><td>1-byte-waarde [0...+255]</td><td>DPT</td><td>5.005</td></tr><tr><td>1-byte-waarde [-128...+127]</td><td>DPT</td><td>6.010</td></tr><tr><td>2-byte-waarde [0...+65.535]</td><td>DPT</td><td>7.001</td></tr><tr><td>2-byte-waarde [-32.768...+32.767]</td><td>DPT</td><td>8.001</td></tr><tr><td>2-byte-waarde [zwevende komma]</td><td>DPT</td><td>9.0xx</td></tr><tr><td>4-byte-waarde [IEEE zwevende komma]</td><td>DPT</td><td>14.0xx</td></tr></table>					1-byte-waarde [0...100]%	DPT	5.001	1-byte-waarde [0...+255]	DPT	5.005	1-byte-waarde [-128...+127]	DPT	6.010	2-byte-waarde [0...+65.535]	DPT	7.001	2-byte-waarde [-32.768...+32.767]	DPT	8.001	2-byte-waarde [zwevende komma]	DPT	9.0xx	4-byte-waarde [IEEE zwevende komma]	DPT	14.0xx
1-byte-waarde [0...100]%	DPT	5.001																							
1-byte-waarde [0...+255]	DPT	5.005																							
1-byte-waarde [-128...+127]	DPT	6.010																							
2-byte-waarde [0...+65.535]	DPT	7.001																							
2-byte-waarde [-32.768...+32.767]	DPT	8.001																							
2-byte-waarde [zwevende komma]	DPT	9.0xx																							
4-byte-waarde [IEEE zwevende komma]	DPT	14.0xx																							
11	Status Schakelen	Kanaal A	1 bit DPT 1.001	C, R, T																					
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26, de parameter <i>Functie dimmen</i> vrijgeven met de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Opdat het communicatieobject wordt verzonden, moet in het Parametervenster A: Algemeen, p. 26, de parameter <i>Statuswaarden verzenden op Bij verandering</i> zijn ingesteld. Dit geeft aan of de ingangswaarde een waarde heeft die groter is dan de laagste drempelwaarde van het gedefinieerde ingangsbereik. De omschakeling naar "Aan" (waarde 1) gebeurt wanneer via het communicatieobject <i>Ingangswaarde</i> een nieuwe waarde wordt geschreven of via het object <i>Dimmen</i> of het object <i>Schakelen</i> de uitgang wordt ingeschakeld.																									
20	Alarm	Kanaal A	1 bit DPT 1.005	C, R, T																					
Het communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26, de parameter <i>Cyclische bewaking activeren</i> niet op <i>Nee</i> is gezet. Dit geeft aan of de bewakingstijd van de cyclische bewaking is verstreken en zo de uitgang in de voor dit geval geparametreerde waarde is geschakeld. Telegramwaarde: 0 = Cyclische bewakingstijd is niet overschreden 1 = Cyclische bewakingstijd is overschreden																									
21	Fout bij de uitgang	Kanaal A	1 bit DPT 1.005	C, R, T																					
Het communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26, de parameter <i>Soort uitgang</i> niet is gedeactiveerd. Dit geeft aan of er een fout is bij de uitgang. Telegramwaarde: 0 = Geen fout bij de uitgang 1 = Fout bij de uitgang																									
22	Uitgangswaarde spanning Uitgangswaarde stroom	Kanaal A	2 bytes DPT 9.02x	C, R, T																					
Het communicatieobject is vrijgegeven als in Parametervenster A: Algemeen, pag. 26, de parameter <i>Soort uitgang</i> niet is gedeactiveerd. Afhankelijk van het uitgangstype (spanning of stroom), is de DPT overeenkomstig ingesteld: spanning DPT 9.020/stroom DPT 9.021. Het communicatieobject bevat de fysieke uitgangswaarde van het kanaal dat aan de uitgang ligt.																									

3.3.3.3

Communicatieobjecten kanaal B, C en D

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegeven styp	Flags
30...31	Zie communicatieobjecten 10...11	Kanaal B		
40...41	Zie communicatieobjecten 20...21	Kanaal B		
50...51	Zie communicatieobjecten 10...11	Kanaal C		
60...61	Zie communicatieobjecten 20...21	Kanaal C		
70...71	Zie communicatieobjecten 10...11	Kanaal D		
80...81	Zie communicatieobjecten 20...21	Kanaal D		

A Bijlage

A.1 Leveringsomvang

Het apparaat wordt geleverd met de volgende onderdelen. Controleer de inhoud van de levering aan de hand van onderstaande lijst:

AA/S 4.1.2

- 1 stuk AA/S 4.1.2, analoge uitgang, 4-voudig, DIN-railapparaat
- 1 montage- en bedieningshandleiding

AA/A 2.1.2

- 1 stuk AA/A 2.1.2, analoge uitgang, 2-voudig, opbouw
- 1 montage- en bedieningshandleiding
- 1 busaansluitklem (rood/zwart)
- 1 uitgangsaansluitklem
- 4 kabelbinders voor trekontlasting
- 2 blindstoppen nr. 1, geopend, GHQ5006611P1
- 1 pak met 4 schroeven en 4 S6-pluggen, 2CDG 924 002 B001

Let op

Gebruik alleen de meegeleverde blindstoppen. Zo blijft bescherming conform IP54 gegarandeerd. Als u deze niet gebruikt, kan vocht en/of water in de behuizing binnendringen. Het apparaat wordt hierdoor beschadigd.

A.2 Waardentabel voor communicatieobject *Statusbyte kanaal A/B*

Bit-nr.	7	6	5	4	3	2	1	0
8-bit-waarde	Hexadecimaal	Niet toegewezen	Niet toegewezen	Kanaal A: Dwangsturing	Kanaal A: Cyclische bewaking	Kanaal A: Fout bij de uitgang	Kanaal B: Dwangsturing	Kanaal B: Cyclische bewaking
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-waarde	Hexadecimaal	Niet toegewezen	Niet toegewezen	Kanaal A: Dwangsturing	Kanaal A: Cyclische bewaking	Kanaal A: Fout bij de uitgang	Kanaal B: Dwangsturing	Kanaal B: Cyclische bewaking
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-waarde	Hexadecimaal	Niet toegewezen	Niet toegewezen	Kanaal A: Dwangsturing	Kanaal A: Cyclische bewaking	Kanaal A: Fout bij de uitgang	Kanaal B: Dwangsturing	Kanaal B: Cyclische bewaking	Kanaal B: Fout bij de uitgang
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	E6	■	■	■			■	■	
231	E7	■	■	■			■	■	■
232	E8	■	■	■		■			
233	E9	■	■	■		■			■
234	EA	■	■	■				■	
235	EB	■	■	■				■	■
236	EC	■	■	■			■		
237	ED	■	■	■			■		■
238	EE	■	■	■			■	■	
239	EF	■	■	■		■	■		■
240	F0	■	■	■	■				
241	F1	■	■	■	■				■
242	F2	■	■	■	■			■	
243	F3	■	■	■	■				■
244	F4	■	■	■	■		■		
245	F5	■	■	■	■				■
246	F6	■	■	■	■		■	■	
247	F7	■	■	■	■				■
248	F8	■	■	■	■	■			
249	F9	■	■	■	■	■			■
250	FA	■	■	■	■			■	
251	FB	■	■	■	■				
252	FC	■	■	■	■		■		
253	FD	■	■	■	■				■
254	FE	■	■	■	■			■	
255	FF	■	■	■	■		■	■	

A.3 Waardentabel voor communicatieobject *Statusbyte kanaal C/D*

Bit-nr.		7	6	5	4	3	2	1	0
8-bit-vaarde	Hexadecimaal	Niet toegevoezen	Niet toegevoezen	Kanaal C: Dwangsturing	Kanaal C: Cyclische bewaking	Kanaal C: Fout bij de uitgang	Kanaal D: Dwangsturing	Kanaal D: Cyclische bewaking	Kanaal D: Fout bij de uitgang
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								

Bit-nr.		7	6	5	4	3	2	1	0
8-bit-waarde	Hexadecimaal	Niet toegewezen	Niet toegewezen	Kanaal C: Dwangsturing	Kanaal C: Cyclische bewaking	Kanaal C: Fout bij de uitgang	Kanaal D: Dwangsturing	Kanaal D: Cyclische bewaking	Kanaal D: Fout bij de uitgang
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-waarde	Hexadecimaal	Niet toegewezen	Niet toegewezen	Kanaal C: Dwangsturing	Kanaal C: Cyclische bewaking	Kanaal C: Fout bij de uitgang	Kanaal D: Dwangsturing	Kanaal D: Cyclische bewaking	Kanaal D: Fout bij de uitgang
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	10	■		■					
225	11	■		■					■
226	12	■	■	■				■	
227	13	■	■	■				■	
228	14	■					■		
229	15	■	■	■			■		■
230	16	■	■	■			■	■	
231	17	■	■	■				■	■
232	18	■	■	■					
233	19	■	■	■		■			■
234	EA	■						■	
235	EB	■		■				■	
236	EC	■	■	■			■		■
237	ED	■	■	■			■		
238	EE	■	■	■			■	■	
239	EF	■	■	■		■	■		■
240	F0	■	■	■	■				
241	F1	■	■	■	■				■
242	F2	■	■	■	■			■	
243	F3	■	■	■	■				■
244	F4	■	■	■	■		■		
245	F5	■	■	■	■		■		■
246	F6	■	■	■	■		■	■	
247	F7	■	■	■	■		■		■
248	F8	■	■	■	■	■			
249	F9	■	■	■	■				■
250	FA	■			■			■	
251	Fb	■			■				■
252	FC	■	■	■	■	■	■		
253	FD	■	■	■	■	■	■		
254	FE	■	■	■	■	■	■	■	
255	FF	■	■	■	■	■	■	■	

leeg = waarde 0

■ = waarde 1, van toepassing

A.4 Bestelgegevens

Korte naam	Omschrijving	Productnummer	bbn 40 16779 EAN	Gew. 1 st. [kg]	Verp.-eenh. [st.]
AA/S 4.1.2	Analoge uitgang, 4-voudig, DIN-railapparaat, 0-10 V, 0-20 mA	2CDG110202R0011	4016779962377	0,19	1
AA/A 2.1.2	Analoge uitgang, 2-voudig, opbouw, 0-10 V	2CDG110203R0011	4016779954075	0,26	1

Notities

Notities

Contact

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

D-69123 Heidelberg, Duitsland

Telefoon: +49 (0)6221 701 607

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Meer informatie en contactpersonen:

www.abb.com/knx

Opmerking:

Technische wijzigingen aan de producten, alsmede wijzigingen in de inhoud van dit document, zijn ons te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.

Bij bestellingen zijn de overeengekomen voorwaarden en bepalingen altijd van toepassing. ABB AG is niet verantwoordelijk voor eventuele fouten of onjuistheden in dit document.

Alle rechten ten aanzien van dit document en de hierin opgenomen onderwerpen en afbeeldingen zijn voorbehouden. Vervielfoudiging, bekendmaking aan derden of commercieel gebruik van de inhoud – ook gedeeltelijk – is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB AG.

Copyright© 2016 ABB

Alle rechten voorbehouden

Publicatienummer 2CDC505163D3101 (10.16)