



ABB i-bus[®] KNX IO/S x.6.1.1 I/O-actoren Producthandboek

Inhoud

Pagina

1	Algemeen.....	3
1.1	Gebruik van het producthandboek.....	3
1.1.1	Opmerkingen.....	4
1.2	Product- en functieoverzicht.....	5
2	Apparaattechniek.....	7
2.1	IO/S 4.6.1.1 I/O-actor 4-voudig, DIN-rail.....	7
2.1.1	Technische gegevens.....	7
2.1.2	Binaire ingangen.....	8
2.1.3	Uitgang nominale stroom 6 A.....	9
2.1.4	Uitgang lampbelasting 6 A.....	10
2.1.5	Aansluitschema's.....	11
2.1.6	Afmetingen.....	12
2.2	IO/S 8.6.1.1 I/O-actor 8-voudig, DIN-rail.....	13
2.2.1	Technische gegevens.....	13
2.2.2	Binaire ingangen.....	14
2.2.3	Uitgang nominale stroom 6 A.....	15
2.2.4	Uitgang lampbelasting 6 A.....	16
2.2.5	Aansluitschema's.....	17
2.2.6	Afmetingen.....	18
2.3	Montage en installatie.....	19
3	Ingebruikname	21
3.1	Overzicht.....	21
3.1.1	Functies van de ingangen.....	21
3.1.2	Functies van de uitgangen.....	21
3.1.3	Kopiëren en omwisselen van parameterinstellingen.....	22
3.1.3.1	Werkwijze bij kopiëren en omwisselen.....	23
3.1.3.2	Dialog Copy/exchange channels.....	24
3.2	Parameters.....	26
3.2.1	Parametervenster <i>Algemeen</i>	27
3.2.2	Parametervenster <i>Vrijgave ingangen a...d...h</i>	29
3.2.2.1	Parametervenster <i>a: Schakelsensor</i>	30
3.2.2.1.1	Parameters <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – Nee</i>	32
3.2.2.1.2	Parameters <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – Ja</i>	38
3.2.2.2	Parametervenster <i>a: Waarde/dwangsturing</i>	39
3.2.2.2.1	Parameters <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – Nee</i>	41
3.2.2.2.2	Parameters <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – Ja</i>	46
3.2.3	Parametervenster <i>Vrijgave ingangen g...l</i>	46
3.2.4	Parametervenster <i>Vrijgave uitgangen A...D...H</i>	47
3.2.4.1	Parametervenster <i>A: Uitgang (6 A)</i>	48
3.2.4.1.1	Parametervenster <i>A: Uitgang (6 A) - Tijd</i>	51
3.2.5	Parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...H</i>	54
3.2.6	Ingebruikname zonder busspanning.....	54
3.3	Communicatieobjecten.....	55
3.3.1	Overzicht communicatieobjecten aan de hand van de IO/S 8.6.1.1.....	55
3.3.2	Communicatieobjecten <i>Algemeen</i>	57
3.3.3	Communicatieobjecten <i>Ingangen a...d...h</i>	58
3.3.3.1	Communicatieobjecten <i>Schakelsensor</i>	59
3.3.3.2	Communicatieobjecten <i>Waarde/dwangsturing</i>	60
3.3.4	Communicatieobjecten <i>Uitgangen</i>	61
3.3.4.1	Communicatieobjecten <i>Uitgang A (6 A)</i>	62

4	Ontwerp en toepassing.....	65
4.1	Uitgang	65
4.1.1	Functieschema	66
4.1.2	Functie <i>Tijd</i>	67
4.1.2.1	Trappenhuisverlichting.....	67
4.2	Gedrag bij	68
4.2.1	Busspanningsterugkeer (BST).....	68
4.2.2	Reset via bus	69
4.2.3	Download (DL).....	70
4.2.4	Gedrag bij busspanningsuitval (BSU)	70
A	Bijlage	71
A.1	Leveringsomvang	71
A.2	Codetabel scènes (8 bit).....	72
A.3	Ingang 4-bit-dimtelegram	73
A.4	Bestelgegevens	74

1 Algemeen

De I/O-actoren IO/S x.6.1.1 bieden intelligente systeemtechniek voor specifieke gebouwen, industriële gebouwen en kleine bedrijven.

Een veilig en efficiënt beheer van moderne gebouwen vraagt om systeemtechniek. In vele gebouwen over de hele wereld worden de voordelen van elektrotechnische installaties in netwerken al ten volle benut.

Hotels, ziekenhuizen, senioren- en studentenwoningen, verzorgingstehuizen en appartementen zijn maar een greep uit de toepassingsgebieden: de I/O-actoren openen nieuwe mogelijkheden voor ruimtes in de woningbouw en voor bedrijven.

De I/O-actoren werden voor al dit soort ruimtes ontwikkeld. De producten voldoen aan alle eisen die aan elektrotechnische installaties voor ruimteregeltoepassingen worden gesteld en bieden de volgende functies:

- lichtregeling
- schakelen van verbruikers

Naast deze basisfuncties kunnen in combinatie met een aanwezigheidsmelder nog meer automatiseringsfuncties worden gerealiseerd. Door de communicatie van de apparaten via de KNX-bus is het mogelijk ook centrale besturingsfuncties uit te voeren, zoals het verzenden van noodsignalen vanuit de ruimtes naar een centrale.

1.1 Gebruik van het producthandboek

In dit handboek vindt u gedetailleerde technische informatie over de werking, montage en programmering van de ABB i-bus® KNX I/O-actoren.

Het handboek bevat de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1	Algemeen
Hoofdstuk 2	Apparaattechniek
Hoofdstuk 3	Ingebruikname
Hoofdstuk 4	Ontwerp en toepassing
Hoofdstuk A	Bijlage

1.1.1

Opmerkingen

In dit handboek worden opmerkingen en veiligheidswaarschuwingen als volgt weergegeven:

Opmerking
Bedieningstoelichtingen, bedieningstips

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

De I/O-actoren IO/S x.6.1.1 worden in specifieke gebouwen, industriële gebouwen en kleine bedrijven toegepast. Daarbij regelen de I/O-actoren de lichtstroomkringen. De ingangssignalen worden via binaire ingangen of via direct op de KNX aangesloten sensoren geregistreerd.

Managementsystemen hebben via de ABB i-bus® rechtstreeks toegang tot de I/O-actoren om besturingen in de ruimte te activeren.

De I/O-actoren zijn DIN-railapparaten in Pro M-design met een modulebreedte van 4 resp. 8 TE's voor de inbouw in verdeelkasten. De verbinding met de ABB i-bus® loopt via een busaansluitklem aan de voorkant. Door het inschakelen van een hulpspanning op de busklem kan het apparaat bijv. voor de ingebruikname worden gebruikt. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS.

De apparaten beschikken over vier resp. acht schakeluitgangen voor de aansturing van lichtstroomkringen, bijv.:

- lampen in de kamer
- badkamer- en entreeverlichting

Bovendien beschikken de apparaten over vier resp. acht potentiaalvrije binaire ingangen.

- kamerverlichting
- badkamerverlichting

Het apparaat voorziet de binaire ingangen van een afvraagspanning. De binaire ingangen zijn onderverdeeld in twee resp. vier groepen van elk twee ingangen.

Overzicht van de in- en uitgangen:

Ingangen	IO/S 4.6.1.1	IO/S 8.6.1.1
Binair via contactafvraag	4	8

Uitgangen	IO/S 4.6.1.1	IO/S 8.6.1.1
Schakelcontact 6 A, 250 V AC	4	8

2 Apparaattechniek

2.1 IO/S 4.6.1.1 I/O-actor 4-voudig, DIN-rail



IO/S 4.6.1.1

De IO/S 4.6.1.1 is een DIN-railapparaat in Pro M-design. Het is ontworpen voor inbouw in verdeelkasten met een draagrail van 35 mm. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS en de actuele applicatie.

De I/O-actor wordt via de ABB i-bus® van stroom voorzien en heeft geen extra hulpspanning nodig.

Na inschakeling van de busspanning is het apparaat klaar voor gebruik.

2.1.1 Technische gegevens

Voeding	busspanning stroomopname, bus vermogensverlies, bus vermogensverlies, apparaat relais 6 A	21...32 V DC maximaal 12 mA (Fan-In 1) maximaal 250 mW maximaal 0,8 W*
* Het maximale vermogensverlies van het apparaat is gebaseerd op de volgende gegevens		
Aansluitingen	KNX stroomkringen adereindhuls zonder/met kunststofhuls TWIN-adereindhuls aandraaimoment	via busaansluitklem, 2-voudig (rood/zwart) 0,8 mm Ø, eenaderig schroefklem met combikop (PZ 1) 0,2...4 mm ² fijnaderig, 2 x (0,2...2,5 mm ²) 0,2...6 mm ² eenaderig, 2 x (0,2...4 mm ²) zonder: 0,25...2,5 mm ² met: 0,25...4 mm ² 0,5...2,5 mm ² maximaal 0,6 Nm
Bedienings- en weergave-elementen	toets/LED 	voor toekenning van het fysieke adres
Beschermingsgraad	IP 20	conform DIN EN 60 529
Beschermingsklasse	II	conform DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	overspanningscategorie vervuilingsgraad	III conform DIN EN 60 664-1 2 conform DIN EN 60 664-1
KNX-veiligheidslaagspanning	SELV 24 V DC	
Temperatuurbereik	bedrijf transport opslag	-5 °C...+45 °C -25 °C...+70 °C -25 °C...+55 °C
Omgevingsvoorwaarde	maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
Design	DIN-railapparaat afmetingen (h x b x d) inbouwbreedte in module-eenheden inbouwdiepte	modulair installatieapparaat, Pro M 90 x 72 x 64,5 mm 4 modules à 18 mm 64,5 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	

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 (Fan-In 1).

2.1.2 Binaire ingangen

Nominale waarden	aantal	4 ¹⁾
	U _n afvraagspanning	32 V, gepulst
	I _n afvraagstroom	0,1 mA
	afvraagstroom I _n bij inschakelen	maximaal 355 mA
	toegestane kabellengte	≤ 100 m enkelvoudig, bij een diameter van 1,5 mm ² ook bij geleiding van de aders in een meervoudige besturingskabel

¹⁾ Alle binaire ingangen liggen intern op dezelfde potentiaal.

2.1.3 Uitgang nominale stroom 6 A

Nominale waarden	aantal	4 contacten
	U _n nominale spanning	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I _n nominale stroom (per uitgang)	6A
Schakelstroom	AC3*-modus (cos φ = 0,45) conform DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	AC1*-modus (cos φ = 0,8) conform DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	fluorescentielampbelasting conform DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 (F) ²)
	minimaal schakelvermogen	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	schakelvermogen gelijkstroom (ohmse belasting)	6 A/24 V=
Gemiddelde levensduur	mechanische levensduur	> 10 ⁷
	elektronische levensduur conform DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
Schakeltijden¹⁾	Maximumaantal schakelingen van het uitgangsrelais per minuut wanneer slechts één relais wordt geschakeld.	2.683

¹⁾ De gegevens gelden pas als het apparaat gedurende minstens 10 s van busspanning is voorzien. De standaardvertraging van het relais bedraagt ongeveer 20 ms.

²⁾ De maximale inschakelpiekstroom mag daarbij niet worden overschreden, zie hoofdstuk 2.1.4.

* Wat betekenen de begrippen AC1, AC3 en AC5a?

In de gebouwsteemtechniek zijn op basis van speciale applicaties verschillende schakel- en prestatiespecificaties voor industrie- en huisinstallaties ontstaan. Deze specificaties zijn vastgelegd in nationale en internationale normen. Bij de tests worden typische toepassingen gereproduceerd, zoals motorbelastingen (industrie) of fluorescentielampen (gebouwen).

AC1 en AC3 zijn aanduidingen voor schakelvermogens in industriële toepassingen.

Toepassing:

AC1 – Niet-inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsovens
(heeft betrekking op het schakelen van ohmse belasting)

AC3 – Kooiankeromotoren: starten, uitschakelen tijdens bedrijf
(heeft betrekking op (inductieve) motorbelasting)

AC5a – Schakelen van gasontladinglampen

Deze schakelspecificaties zijn gedefinieerd in norm DIN EN 60947-4-1 *Schakelaars en aanzetters voor motoren - Elektromagnetische schakelaars en aanzetters voor motoren*. De norm beschrijft schakelaars en aanzetters die oorspronkelijk voornamelijk in industriële toepassingen werden gebruikt.

2.1.4 Uitgang lampbelasting 6 A

Lampen	gloeilampbelasting	1200 W
Fluorescentielampen T5/T8	ongecompenseerd	800 W
	parallel gecompenseerd	300 W
	duoschakeling	350 W
NV-halogenelampen	inductieve trafo	800 W
	elektronische trafo	1000 W
	halogeenlamp 230 V	1000 W
Duluxlamp	ongecompenseerd	800 W
	parallel gecompenseerd	800 W
Kwiklamp	ongecompenseerd	1000 W
	parallel gecompenseerd	800 W
Schakelvermogen (schakelend contact)	maximale inschakelpiekstroom I_p (150 (s))	200A
	maximale inschakelpiekstroom I_p (250 (s))	160A
	maximale inschakelpiekstroom I_p (600 (s))	100A
Aantal EVSA's (T5/T8, één lamp)¹⁾	18 W (ABB EVSA 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVSA-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVSA 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVSA 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

¹⁾ Bij lampen met meerdere lichtpunten of andere typen moet het aantal elektronische voorschakelapparaten worden bepaald aan de hand van de inschakelpiekstroom van de elektronische voorschakelapparaten.

Apparaatype	Applicatie	Max. aantal communicatieobjecten	Max. aantal groepsadressen	Max. aantal toewijzingen
IO/S 4.6.1.1	I/O-actor, 4f/...*	255	255	255

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

Opmerking

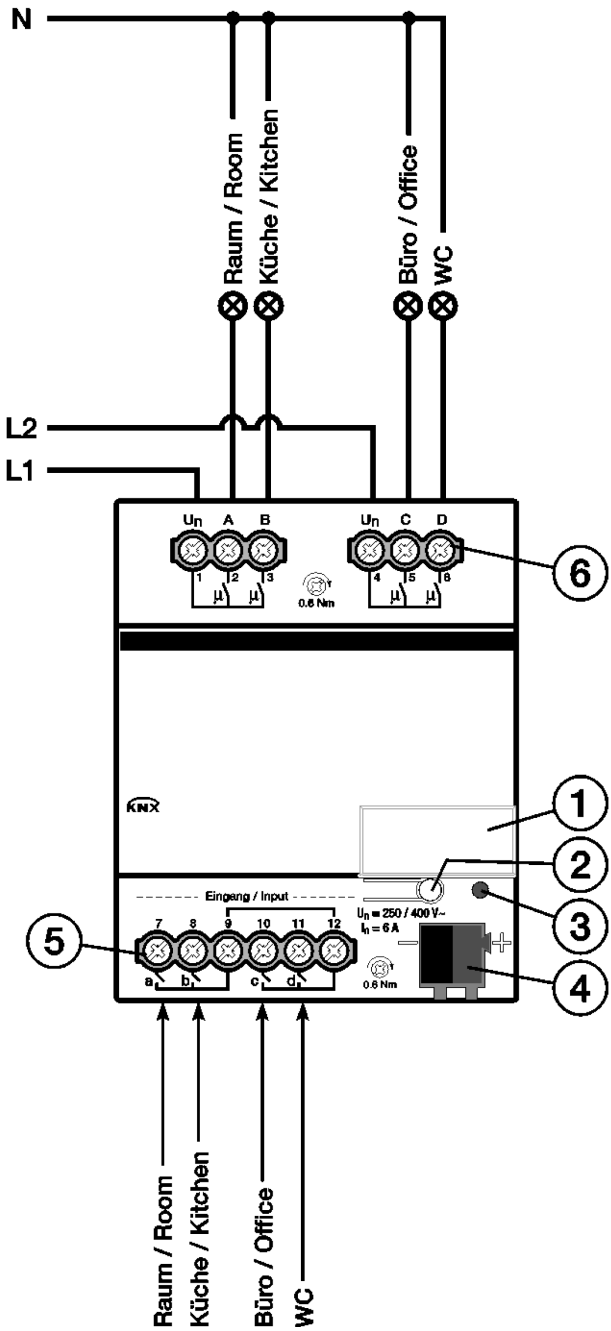
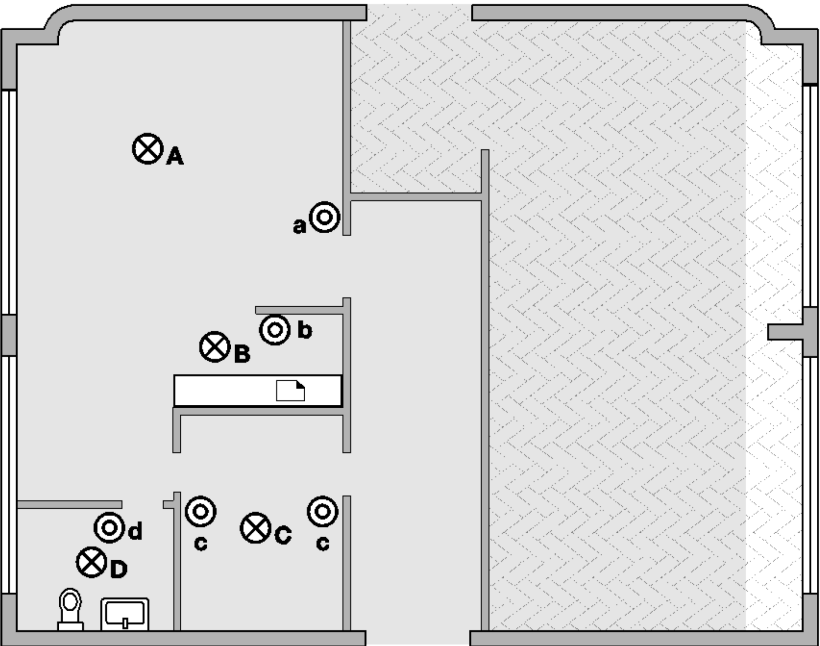
Voor de programmering zijn ETS en de huidige applicatie van het apparaat vereist.

Het actuele toepassingsprogramma kunt u downloaden van internet op www.abb.com/knx. Na het importeren in ETS is het in ETS opgeslagen onder *ABB/Uitgangen/IO-actoren*.

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 altijd worden uitgelezen en geprogrammeerd.

2.1.5 Aansluitschema's

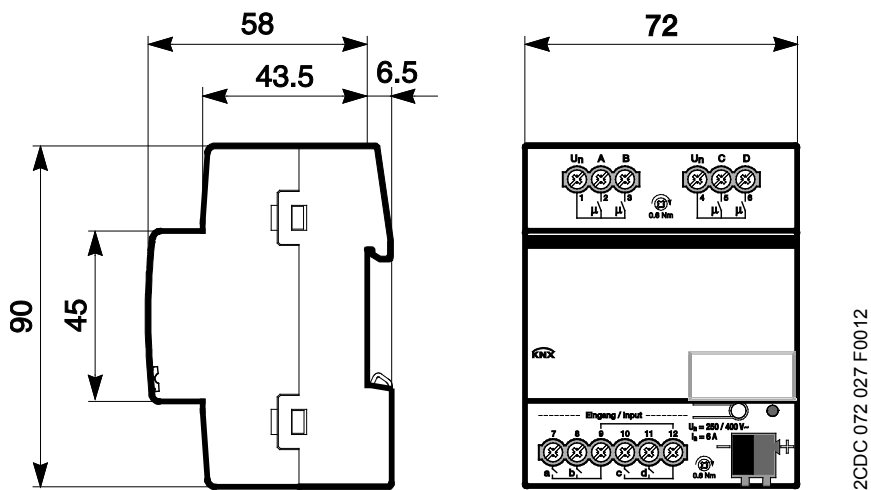
geïllustreerd aan de hand van een typerende plattegrond



2CDC 072 030 F0412

- IO/S 4.6.1.1**
- 1 Labelhouder
 - 2 Toets Programmeren
 - 3 LED Programmeren (rood)
 - 4 Busaansluitklem
 - 5 Ingangen (a, b, c, d)
 - 6 Uitgangen, 2 contacten, 1 schroefklem voor faseaansluiting (A, B) en (C, D)

2.1.6 Afmetingen



2.2 IO/S 8.6.1.1 I/O-actor 8-voudig, DIN-rail



IO/S 8.6.1.1

De IO/S 8.6.1.1 is een DIN-railapparaat in Pro M-design. Het is ontworpen voor inbouw in verdeelkasten met een draagrail van 35 mm. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS en de actuele applicatie.

De I/O-actor wordt via de ABB i-bus® van stroom voorzien en heeft geen extra hulpspanning nodig. Na inschakeling van de busspanning is het apparaat klaar voor gebruik.

2.2.1 Technische gegevens

Voeding	busspanning	21...32 V DC
	stroomopname, bus	maximaal 12 mA (Fan-In 1)
	vermogensverlies, bus	maximaal 250 mW
	vermogensverlies, apparaat	maximaal 1,68 W*
* Het maximale vermogensverlies van het apparaat is gebaseerd op de volgende gegevens		1,6 W
Aansluitingen	KNX	via busaansluitklem, 2-voudig (rood/zwart)
	stroomkringen	0,8 mm Ø, eenaderig
		schroefklem met combikop (PZ 1)
		0,2...4 mm² fijnaderig, 2 x (0,2...2,5 mm²)
		0,2...6 mm² eenaderig, 2 x (0,2...4 mm²)
	adereindhuls zonder/met kunststofhuls	zonder: 0,25...2,5 mm²
		met: 0,25...4 mm²
	TWIN-adereindhuls	0,5...2,5 mm²
	aandraaimoment	maximaal 0,6 Nm
Bedienings- en weergave-elementen	toets/LED  •	voor toekenning van het fysieke adres
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	2 conform DIN EN 60 664-1
KNX-veiligheidslaagspanning	SELV 24 V DC	
Temperatuurbereik	bedrijf	-5 °C...+45 °C
	transport	-25 °C...+70 °C
	opslag	-25 °C...+55 °C
Omgevingsvoorwaarde	maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
Design	DIN-railapparaat	modulair installatieapparaat, Pro M
	afmetingen (h x b x d)	90 x 144 x 64,5 mm
	inbouwbreedte in module-eenheden	8 modules à 18 mm
	inbouwdiepte	64,5 mm
Montage	op rail 35 mm	conform DIN EN 60 715
Inbouwplaats	willekeurig	
Gewicht	0,3 kg	
Behuizing, kleur	kunststof, grijs	
Goedkeuring	KNX conform EN 50 090-1, -2	certificaat
CE-markering	conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

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 (Fan-In 1).

2.2.2 Binaire ingangen

Nominale waarden	aantal	8 ¹⁾
	U _n afvraagspanning	32 V, gepulst
	I _n afvraagstroom	0,1 mA
	afvraagstroom I _n bij inschakelen	maximaal 355 mA
	toegestane kabellengte	≤ 100 m enkelvoudig, bij een diameter van 1,5 mm ² ook bij geleiding van de aders in een meervoudige besturingskabel

¹⁾ Alle binaire ingangen liggen intern op dezelfde potentiaal.

2.2.3 Uitgang nominale stroom 6 A

Nominale waarden	aantal	8 contacten
	U _n nominale spanning	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I _n nominale stroom (per uitgang)	6A
Schakelstroom	AC3*-modus (cos φ = 0,45) conform DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	AC1*-modus (cos φ = 0,8) conform DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	fluorescentielampbelasting conform DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 (F) ²)
	minimaal schakelvermogen	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	schakelvermogen gelijkstroom (ohmse belasting)	6 A/24 V=
Gemiddelde levensduur	mechanische levensduur	> 10 ⁷
	elektronische levensduur conform DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
Schakeltijden ¹⁾	Maximumaantal schakelingen van het uitgangsrelais per minuut wanneer slechts één relais wordt geschakeld.	2.683

- ¹⁾ De gegevens gelden pas als het apparaat gedurende minstens 10 s van busspanning is voorzien. De standaardvertraging van het relais bedraagt ongeveer 20 ms.
- ²⁾ De maximale inschakelpiekstroom mag daarbij niet worden overschreden, zie hoofdstuk 2.2.4.

* Wat betekenen de begrippen AC1, AC3 en AC5a?

In de gebouwstechniek zijn op basis van speciale applicaties verschillende schakel- en prestatiespecificaties voor industrie- en huisinstallaties ontstaan. Deze specificaties zijn vastgelegd in nationale en internationale normen. Bij de tests worden typische toepassingen gereproduceerd, zoals motorbelastingen (industrie) of fluorescentielampen (gebouwen).

AC1 en AC3 zijn aanduidingen voor schakelvermogens in industriële toepassingen.

Toepassing:

- AC1 – Niet-inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsovens
(heeft betrekking op het schakelen van ohmse belasting)
- AC3 – Kooiankermotoren: starten, uitschakelen tijdens bedrijf
(heeft betrekking op (inductieve) motorbelasting)
- AC5a – Schakelen van gasontladinglampen

Deze schakelspecificaties zijn gedefinieerd in norm DIN EN 60947-4-1 *Schakelaars en aanzetters voor motoren - Elektromagnetische schakelaars en aanzetters voor motoren*. De norm beschrijft schakelaars en aanzetters die oorspronkelijk voornamelijk in industriële toepassingen werden gebruikt.

2.2.4 Uitgang lampbelasting 6 A

Lampen	gloeilampbelasting	1200 W
Fluorescentielampen T5/T8	ongecompenseerd	800 W
	parallel gecompenseerd	300 W
	duoschakeling	350 W
NV-halogenelampen	inductieve trafo	800 W
	elektronische trafo	1000 W
	halogeenlamp 230 V	1000 W
Duluxlamp	ongecompenseerd	800 W
	parallel gecompenseerd	800 W
Kwiklamp	ongecompenseerd	1000 W
	parallel gecompenseerd	800 W
Schakelvermogen (schakelend contact)	maximale inschakelpiekstroom I_p (150 (s))	200A
	maximale inschakelpiekstroom I_p (250 (s))	160A
	maximale inschakelpiekstroom I_p (600 (s))	100A
Aantal EVSA's (T5/T8, één lamp)¹⁾	18 W (ABB EVSA 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVSA-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVSA 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVSA 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

¹⁾ Bij lampen met meerdere lichtpunten of andere typen moet het aantal elektronische voorschakelapparaten worden bepaald aan de hand van de inschakelpiekstroom van de elektronische voorschakelapparaten.

Apparaatype	Applicatie	Max. aantal Communicatieobjecten	Max. aantal groepsadressen	Max. aantal toewijzingen
IO/S 8.6.1.1	I/O-actor, 8f/...*	255	255	255

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

Opmerking

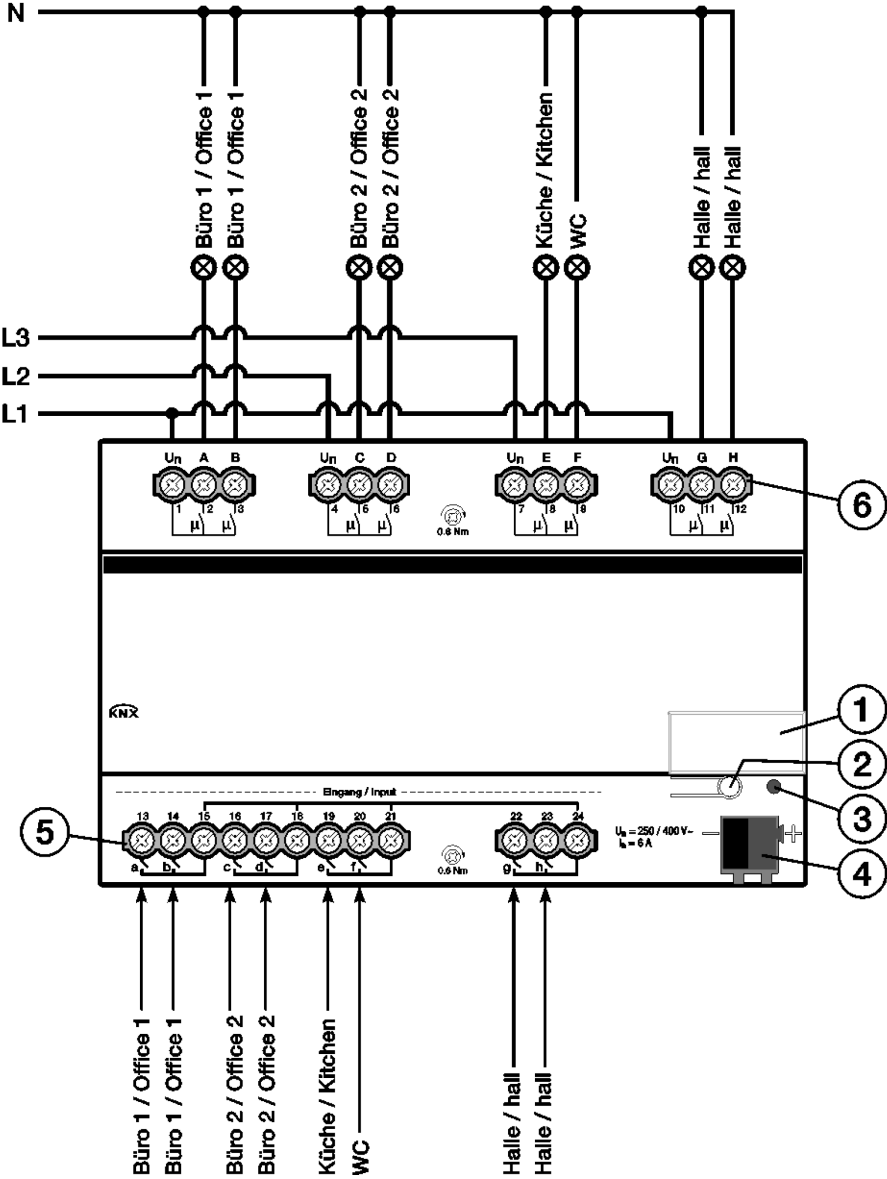
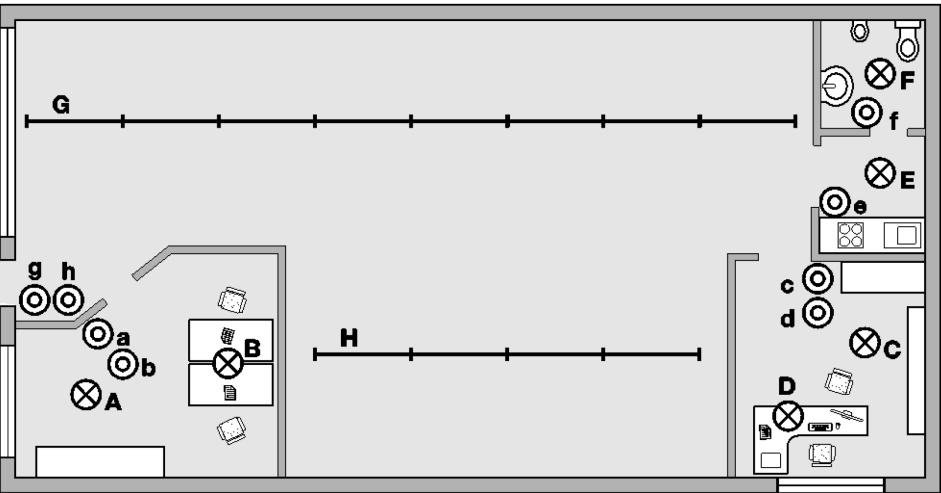
Voor de programmering zijn ETS en de huidige applicatie van het apparaat vereist.

Het actuele toepassingsprogramma kunt u downloaden van internet op www.abb.com/knx. Na het importeren in ETS is het in ETS opgeslagen onder **ABB/Uitgangen/I/O-actor**.

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 altijd worden uitgelezen en geprogrammeerd.

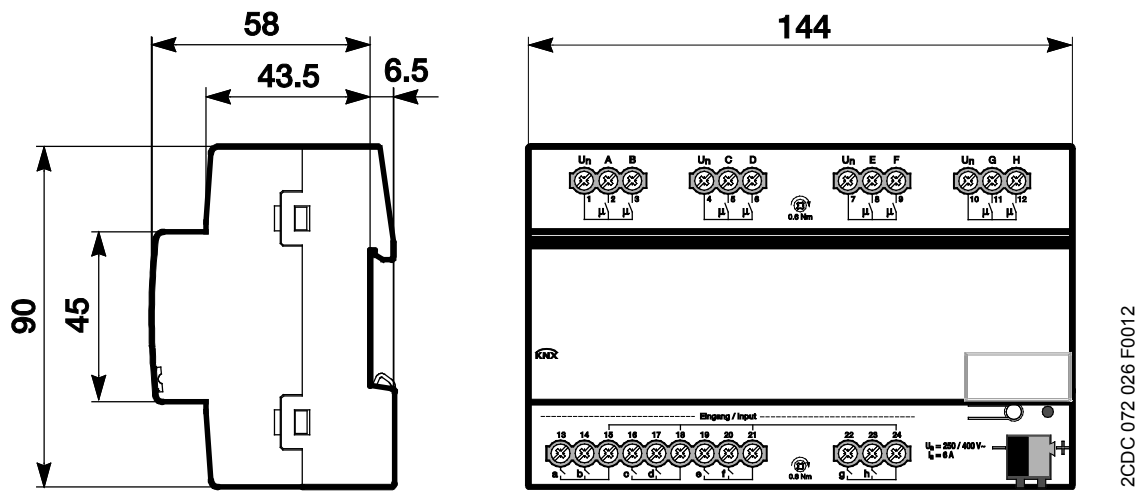
2.2.5 Aansluitschema's

geïllustreerd aan de hand van een typerende plattegrond



- IO/S 8.6.1.1
- 1 Labelhouder
 - 2 Toets Programmeren
 - 3 LED Programmeren (rood)
 - 4 Busaansluitklem
 - 5 Ingangen (a, b, c, d, e, f, g, h)
 - 6 Uitgangen, 2 contacten, 1 schroefklem voor faseaansluiting (A, B), (C, D), (E, F) en (G, H)

2.2.6 Afmetingen



2.3 Montage en installatie

Dit DIN-railapparaat is ontworpen voor inbouw in verdeelkasten met snelle bevestiging op 35-mm-rails volgens DIN EN 60 715.

Het apparaat kan op elke inbouwplaats 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.

Na inschakeling van de busspanning is het apparaat klaar 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 (ETS3 of hoger) en een verbinding met de ABB i-bus[®], bijvoorbeeld via een KNX-interface.

Na inschakeling van de busspanning is het apparaat klaar voor gebruik. Er is geen hulpspanning nodig.

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 (Fan-In 1).

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 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

Om gevaarlijke elektrische schokken als gevolg van terugvoeding van verschillende fasegeleiders te voorkomen, moeten bij uitbreiding of wijziging van de elektrische aansluitingen alle polen worden afgekoppeld.

Toestand bij levering

Het apparaat wordt geleverd met het fysieke adres 15.15.255. De applicatie 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  gebruikt. Als deze toets wordt ingedrukt, gaat de rode LED  branden. De LED dooft zodra ETS het fysieke adres heeft toegekend of de toets  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

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. door transport of opslag, mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

3 Ingebruikname

De parameters van de I/O-actoren worden ingesteld via de applicatie *I/O-actor* en de Engineering Tool Software ETS. Door de applicatie beschikt het apparaat over omvangrijke en flexibele functies. De standaardinstellingen maken een eenvoudige ingebruikname mogelijk. De functies kunnen naar behoefte worden uitgebreid.

3.1 Overzicht

De volgende functies zijn beschikbaar:

Verlichting	Voor de stroomvoorziening van vier resp. acht lichtstroomkringen in de ruimte.
Binaire ingang	Het apparaat beschikt over vier resp. acht binaire ingangen, bijv. licht in de ruimte AAN/UIT schakelen. De binaire ingangen zijn onderverdeeld in twee of vier groepen van elk twee ingangen.

De I/O-actor heeft op elke uitgang een van de andere uitgangen mechanisch onafhankelijk relais. Door het mechanische ontwerp is een licht schakelgeluid onvermijdelijk.

Het apparaat wordt meestal in de verdeelkast bij de zekeringen en aardlekschakelaars gemonteerd.

3.1.1 Functies van de ingangen

In de volgende tabel ziet u welke ingangsfuncties met het apparaat en de applicatie *I/O-actor* mogelijk zijn:

Functies van de ingangen	a...d...h
Schakelsensor	■
Waarde/dwangsturing	■

■ = functie wordt ondersteund

3.1.2 Functies van de uitgangen

In de volgende tabel ziet u welke uitgangsfuncties met het apparaat en de applicatie *I/O-actor* mogelijk zijn:

Functies van de uitgangen	A...D...H
Sluiter/Opener	■
Trappenhuisverlichting	■

■ = functie wordt ondersteund

3.1.3 Kopiëren en omwisselen van parameterinstellingen

Het instellen van de parameters van de apparaten kan afhankelijk van de omvang van applicatie en het aantal in-/uitgangen van een apparaat veel tijd in beslag nemen. Om deze tijd gedurende de ingebruikname zo kort mogelijk te houden, kunt u met de functie *Copy/exchange channels* ((kopiëren/omwisselen van kanalen) parameterinstellingen van een in-/uitgang naar andere, vrij te kiezen in-/uitgangen kopiëren of ze onderling uitwisselen. Optioneel kunnen daarbij groepsadressen behouden blijven, gekopieerd of uit de doel-in-/uitgang verwijderd worden.

Opmerking
Als in ETS het begrip "kanalen" wordt gebruikt, worden daar altijd in- of uitgangen mee bedoeld. Om de ETS-taal op zo veel mogelijk ABB i-bus®-apparaten af te stemmen, wordt hier het woord kanalen gebruikt.

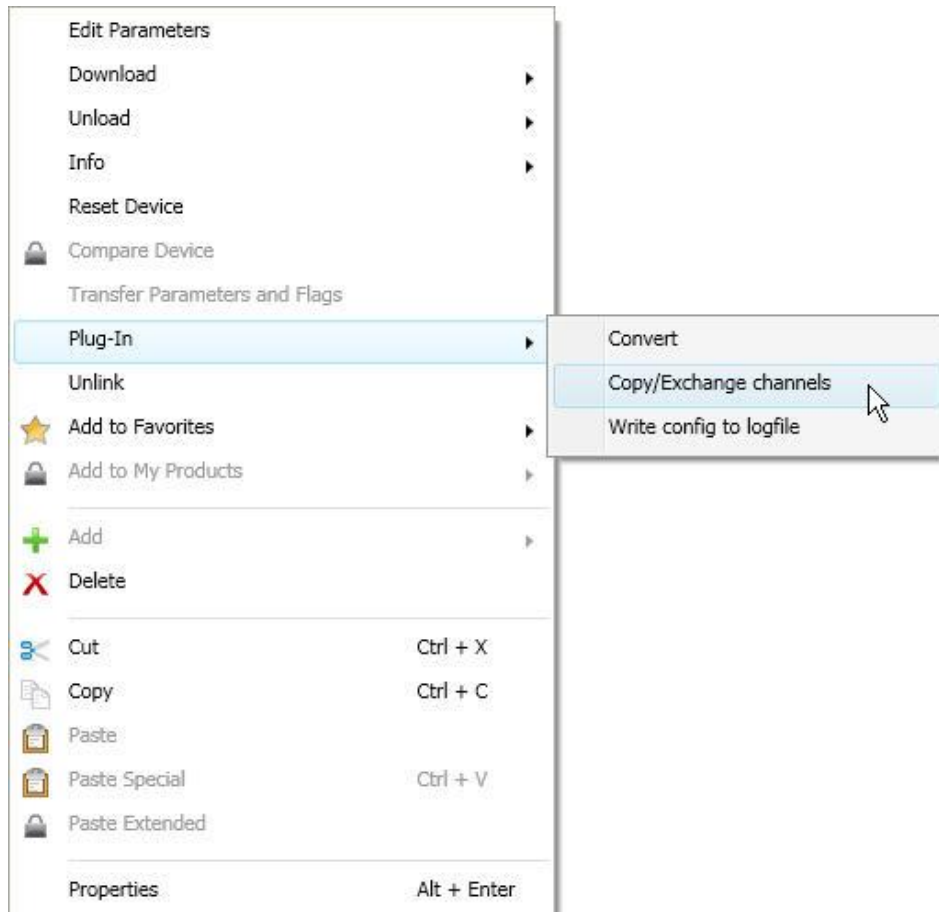
De kopieerfunctie van de in-/uitgangen komt met name van pas bij apparaten waarvan meerdere uitgangen, ingangen of groepen dezelfde parameterinstellingen hebben. Zo worden bijv. verlichtingselementen in een ruimte veelal op dezelfde wijze aangestuurd. In zo'n geval kunnen de parameterinstellingen van in-/uitgang X naar alle andere in-/uitgangen of naar een specifieke in-/uitgang van het apparaat gekopieerd worden. Zo hoeven de parameters voor deze in-/uitgang niet apart ingesteld te worden, waardoor de tijd voor de ingebruikname aanzienlijk wordt verkort.

Het uitwisselen van parameterinstellingen is bijvoorbeeld handig als bij het bedraden de klemmen van de in-/uitgangen verwisseld zijn. De parameterinstellingen van de onjuist aangesloten in-/uitgangen kunnen eenvoudig uitgewisseld worden, zodat geen tijdrovende nieuwe bedrading nodig is.

3.1.3.1

Werkwijze bij kopiëren en omwisselen

- Klik met de rechter muisknop op het product waarvan de uitgangen gekopieerd of uitgewisseld moeten worden en selecteer in het submenu *Plug-in > Copy/exchange channels*.



Geef vervolgens in de dialoog *Copy/exchange channels* de gewenste instellingen op.

3.1.3.2

Dialoog Copy/exchange channels

Source channel

Destination channels

A: General
B: General
C: General
D: General

A: General
B: General
C: General
D: General

All None

☒ Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible)
☐ Copy group addresses
☐ Delete group addresses in the destination channel

Copy

☐ Exchange without group addresses
☒ Exchange with group addresses
☐ Delete group addresses

Exchange

OK Cancel

Linksboven ziet u het keuzevenster source channel (bronkanaal) waarin u het bronkanaal kunt markeren. Daarnaast ziet u het keuzevenster voor het/de doelkanaal/-kanalen waarin u het/de doelkanaal/-kanalen kunt markeren.

Source channel

Met de selectie van het source channel (bronkanaal) bepaalt u welke parameterinstellingen moeten worden gekopieerd of omgewisseld. Er kan altijd maar één bronkanaal worden geselecteerd.

Destination channels

Met de selectie van destination channels (doelkanalen) bepaalt u voor welk kanaal/welke kanalen de parameterinstellingen van het bronkanaal moeten worden overgenomen.

- Voor de functie *Exchange* (omwisselen) kan altijd maar één doeluitgang worden geselecteerd.
- Voor de functie *Copy* (kopiëren) kunnen verschillende doelkanalen tegelijk worden geselecteerd. Houd hiervoor de Ctrl-toets ingedrukt en klik op de gewenste kanalen, bijvoorbeeld B en C.

All

None

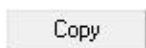
Met deze knop selecteert u **alle** beschikbare doelkanalen, bijv. A...D.

Met deze knop maakt u de selectie van doelkanalen ongedaan.

Copy

Voor het kopiëren van de parameterinstellingen kunnen de volgende opties worden geselecteerd:

- *Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible)* (groepsadressen in het doelkanaal ongewijzigd laten (indien mogelijk))
- *Copy group addresses* (groepsadressen kopiëren)
- *Delete group addresses in the destination channel* (groepsadressen uit het doelkanaal verwijderen)



Met deze knop kopieert u de instellingen van het bronkanaal naar het doelkanaal/de doelkanalen.

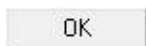
Exchange

Voor het omwisselen van de parameterinstellingen kunnen de volgende opties worden geselecteerd:

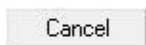
- *Exchange without group addresses* (omwisselen zonder groepsadressen)
- *Exchange with group addresses* (omwisselen met groepsadressen)
- *Delete group addresses* (groepsadressen verwijderen)



Met deze knop wisselt u de instellingen van het bronkanaal en het doelkanaal om.



Met deze knop bevestigt u de selectie en sluit u het venster.



Met deze knop sluit u het venster zonder eventuele wijzigingen op te slaan.

3.2 Parameters

De parameters van de I/O-actor worden ingesteld via de Engineering Tool Software ETS.

De applicatie is in ETS opgeslagen onder *ABB/Ruimteautomatisering/I/O-actor*.

Het volgende hoofdstuk beschrijft de parameters van het apparaat aan de hand van de parametervensters. De parametervensters zijn dynamisch van opbouw, zodat afhankelijk van de parameterinstellingen en de functie van de uitgangen andere parameters worden vrijgegeven.

De standaardwaarden van de parameters worden onderstreept weergegeven. Voorbeeld:

Opties: Ja
 Nee

Opmerking
Het apparaat heeft meerdere in- en uitgangen. Aangezien de functies voor alle in-/uitgangen hetzelfde zijn, worden ze alleen beschreven voor in-/uitgang a/A.

3.2.1

Parametervenster *Algemeen*

In dit parametervenster kunnen algemeen geldende parameters worden ingesteld.

The screenshot shows the 'Algemeen' (General) tab of the parameter window. On the left is a sidebar with a tree view containing: 'Algemeen' (selected), 'Vrijgave ingangen a...d', 'Vrijgave ingangen e...h', 'Vrijgave uitgangen A...D', and 'Vrijgave uitgangen E...H'. The main area contains four parameters, each with a label and a control element: 1. 'Verzend- en schakelvertraging na terugkeer busspanning in s [2...255]' with a numeric input field set to '2'. 2. 'Aantal telegrammen' with a dropdown menu showing 'maximaal 1 telegram/s verzenden'. 3. 'Communicatieobject "In bedrijf" verzenden' with a dropdown menu showing 'Nee'. 4. 'Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen" 1-bit' with a dropdown menu showing 'Nee'.

Verzend- en schakelvertraging na terugkeer busspanning 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 op de bus verzonden.

Na afloop van de verzend- en schakelvertraging 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 transmissievertragingstijd afgewacht voordat telegrammen op de bus worden verzonden.

Aantal telegrammen

Opties: niet begrensd
maximaal 1 telegram/s verzenden
Telegrammen om de 0,1 s verzenden

- *maximaal 1 telegram/s verzenden*: er wordt maximaal één telegram per seconde verzonden.
- *Telegrammen om de 0,1 s verzenden*: om de 0,1 seconde wordt een telegram verzonden.

Deze parameter begrenst de door het apparaat gegenereerde busbelasting.

Communicatieobject "In bedrijf" verzenden

Opties: Nee
cyclisch waarde 0 verzenden
cyclisch waarde 1 verzenden

Het communicatieobject *In bedrijf* meldt de aanwezigheid van het apparaat op de bus. Dit cyclische telegram kan door een extern apparaat worden bewaakt. Als er geen telegram wordt ontvangen, is het apparaat mogelijk defect of is de verbinding tussen bus en zendend apparaat wellicht verbroken.

- *nee*: het communicatieobject *In bedrijf* wordt niet vrijgegeven.
- *cyclische waarde 0/1 verzenden*: het communicatieobject *In bedrijf* (nr. 0) wordt cyclisch op de KNX-bus verzonden. De volgende parameter verschijnt:

Cyclustijd in s [1...65.535]

Opties: 1...60...65.535

Hier wordt het tijdsinterval ingesteld waarmee het communicatieobject *In bedrijf* (nr. 0) 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: Nee
Ja

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *Statuswaarden opvragen* wordt vrijgegeven.

Via dit communicatieobject kunnen alle statusmeldingen worden opgevraagd waarvoor de optie *Bij verandering of op aanvraag* is ingesteld.

Met de optie *Ja* verschijnt de volgende parameter:

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

3.2.2 Parametervenster *Vrijgave ingangen a...d...h*

In dit parametervenster worden alle instellingen opgegeven voor de vrijgave en omschrijving van de ingangen a...h.

Algemeen Vrijgave ingangen a...d Vrijgave ingangen e...h Vrijgave uitgangen A...D Vrijgave uitgangen E...H	Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Ingang b (binaire ingang, contactafvraag)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Ingang c (binaire ingang, contactafvraag)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Ingang d (binaire ingang, contactafvraag)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	

Opmerking

De instelmogelijkheden van ingangen a...f worden aan de hand van ingang a toegelicht.
De instelmogelijkheden zijn voor alle ingangen gelijk.

Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)

Optie: Geblokkeerd
Schakelsensor
Waarde/dwangsturing

Met deze parameter stelt u de bedrijfsmodus van de ingang in. Als u een bedrijfsmodus selecteert, wordt het bijbehorende parametervenster a: xxx geopend.

Omschrijving

Bij deze parameter kunt u een tekst van maximaal 40 tekens invoeren voor de identificatie in ETS.

Opmerking

Als aan alle ingangen een functie is toegewezen, ziet u aan de hand van de hier ingevoerde tekst in één oogopslag welke ingang welke functie heeft. De tekst dient alleen als hulpmiddel en heeft verder geen functie.

3.2.2.1

Parametervenster a: Schakelsensor

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave ingangen a...d...h](#), p. 29, bij parameter *Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)* de optie *Schakelsensor* is geselecteerd.

Opmerking

Het apparaat heeft meerdere ingangen. Aangezien de functies voor alle ingangen hetzelfde zijn, worden deze alleen beschreven voor ingang a.

Algemeen	Debouncetijd	50 ms
Vrijgave ingangen a...d	Verscil tussen kort en lang indrukken	Nee
a: Schakelsensor	Contact openen => event 0	<--- OPMERKING
Vrijgave ingangen e...h	Contact sluiten => event 1	
Vrijgave uitgangen A...D	Minimale signaalduur activeren	Nee
Vrijgave uitgangen E...H	Ingang afvr. na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning	Nee
	Communicatieobjecten vrijgeven:	
	"Blokken" 1 bit	Nee
	"Event 0/1 starten" 1 bit	Nee
	"Schakelen 1" (cyclisch verzenden mogelijk)	Nee
	"Schakelen 2"	Nee
	"Schakelen 3"	Nee

Debouncetijd

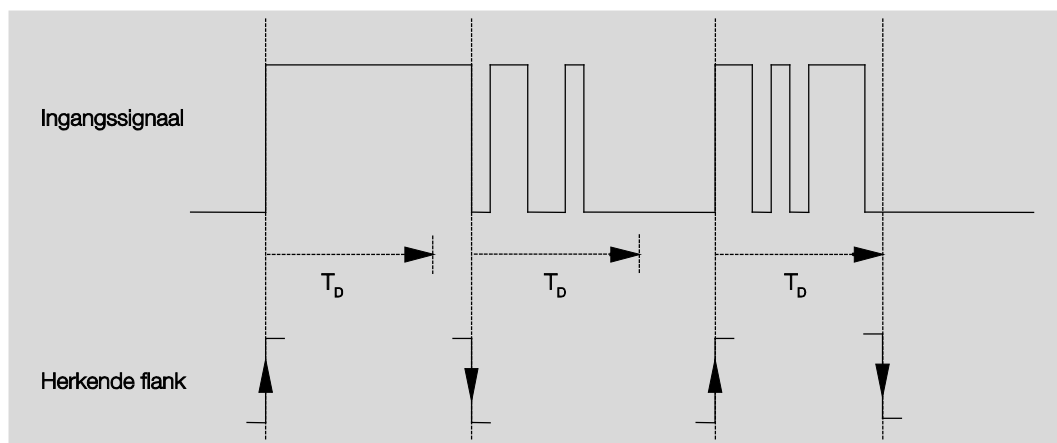
Opties: 10/20/30/50/70/100/150 ms

Debouncen (ontdenderen) voorkomt ongewenste meervoudige bediening van de ingang, bijvoorbeeld door stuiten van het contact.

Wat is debouncetijd?

Als op de ingang een flank wordt herkend, reageert de ingang meteen op deze flank, bijvoorbeeld door een telegram te verzenden. Tegelijkertijd begint de duur van de debouncetijd T_D . Tijdens de debouncetijd wordt het signaal op de ingang niet geëvalueerd.

Voorbeeld: debouncetijd van ingangssignaal tot herkende flank:



Na herkenning van een flank op de ingang worden andere flanken tijdens de debouncetijd T_D genegeerd.

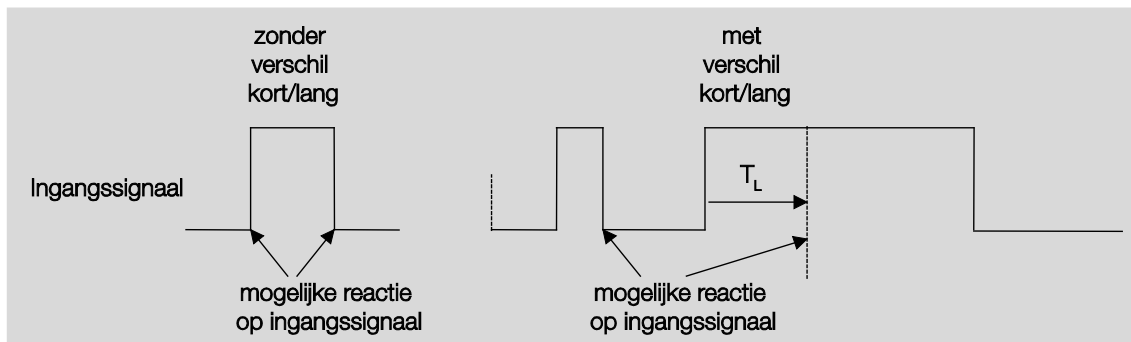
Verskil tussen kort en lang indrukken

Opties: Nee
Ja

Met deze parameter wordt ingesteld of de ingang onderscheid maakt tussen kort en lang indrukken.

- *Ja*: na openen/sluiten van het contact wordt eerst bepaald of er sprake is van lang of kort indrukken. Pas daarna wordt een mogelijke reactie in werking gezet.

De volgende afbeelding laat zien hoe de functie werkt:



T_L is de tijdsduur vanaf wanneer lang indrukken wordt herkend.

3.2.2.1.1

Parameters *Vershil tussen kort en lang indrukken* – Nee

Als voor de parameter *Vershil tussen kort en lang indrukken* de optie *Nee* is geselecteerd, verschijnen de volgende parameters in [Parametervenster a: Schakelsensor](#), p. 30:

Algemeen	Debouncetijd	50 ms
Vrijgave ingangen a...d	Vershil tussen kort en lang indrukken	Nee
a: Schakelsensor	Contact openen => event 0	
Vrijgave ingangen e...h	Contact sluiten => event 1	
Vrijgave uitgangen A...D	Minimale signaalduur activeren	Nee
Vrijgave uitgangen E...H	Ingang afvr. na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning	Nee
	Communicatieobjecten vrijgeven:	
	"Blokkeren" 1 bit	Nee
	"Event 0/1 starten" 1 bit	Nee
	"Schakelen 1" (cyclisch verzenden mogelijk)	Nee
	"Schakelen 2"	Nee
	"Schakelen 3"	Nee

Contact openen => event 0

Contact sluiten => event 1

<---- OPMERKING

Minimale signaalduur activeren

Opties: Nee
Ja

- *Ja*: de volgende parameters verschijnen:

**Bij sluiten van contact
in waarde x 0,1 s [0...65.535]**

Opties: 1...10...65.535

**Bij openen van contact
in waarde x 0,1 s [0...65.535]**

Opties: 1...10...65.535

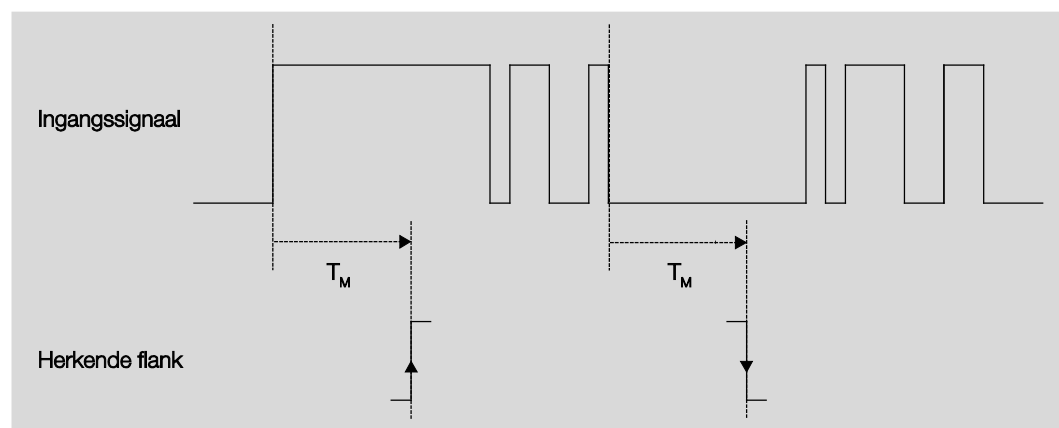
Wat is minimale signaalduur?

In tegenstelling tot de debouncetijd wordt in dit geval pas na afloop van de minimale signaalduur een telegram verzonden.

De functie werkt als volgt:

Als op de ingang een flank wordt herkend, begint de minimale signaalduur. Er wordt dan geen telegram op de bus verzonden. Tijdens de minimale signaalduur wordt het signaal aan de ingang bewaakt. Als tijdens de minimale signaalduur een volgende flank op de ingang optreedt, wordt deze als nieuwe bediening geïnterpreteerd en start de minimale signaalduur opnieuw. Als na de start van de minimale signaalduur geen andere flank meer optreedt, wordt na de minimale signaalduur een telegram op de bus verzonden.

Voorbeeld: minimale signaalduur van ingangssignaal tot herkende flank:



Slechts in twee gevallen treden na een flankwisseling geen andere flankwisselingen meer op tijdens de minimale signaalduur T_M . Daarom worden alleen deze twee als geldig beschouwd.

Ingang afvr. na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning

Opties: Nee
Ja

- *Nee*: de objectwaarde wordt na download, busreset en terugkeer van de busspanning niet afgevraagd.
- *Ja*: de objectwaarde wordt na download, busreset en terugkeer van de busspanning afgevraagd. De volgende parameter verschijnt:

Inactieve wachttijd na terugkeer busspanning in s [0...30.000]

Opties: 0...30.000

Hier wordt de wachttijd na terugkeer van de busspanning ingesteld. Na afloop van de wachttijd wordt de toestand aan de ingangsklemmen afgevraagd. De ingang reageert alsof de toestand aan de ingangsklemmen net is gewijzigd.

Opmerking

De inactieve wachttijd wordt niet opgeteld bij de eigenlijke, instelbare transmissievertragingstijd. Deze kan apart worden ingesteld.

Communicatieobjecten vrijgeven:

"Blokkeren" 1 bit

Opties: Nee
Ja

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *Blokkeren* wordt vrijgegeven. Daardoor kan de ingang worden geblokkeerd.

Opmerkingen

Als de ingang is geblokkeerd en de optie *Cyclisch verzenden* is ingesteld, wordt de laatste toestand ondanks de blokkering toch verzonden. De optie *Blokkeren* blokkeert de fysieke ingang; intern gaat de verzending door.

Dit communicatieobject heeft geen invloed op binaire ingangen waarvoor in [Parametervenster Vrijgave ingangen a...d...h](#), p. 29, is ingesteld dat intern blokkeren niet is toegestaan.

"Event 0/1 starten" 1 bit

Opties: Nee
Ja

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *Event 0/1 starten* wordt vrijgegeven. Daardoor kunnen dezelfde events behalve via de op de binaire ingang aangesloten knoppen/schakelaars, ook worden geactiveerd door de ontvangst van een telegram op het communicatieobject *Event 0/1 starten*.

"Schakelen 1" (cyclisch verzenden mogelijk)

Opties: Nee
Ja

- *Ja*: het communicatieobject *Schakelen 1* wordt weergegeven. De volgende parameters verschijnen:

Reactie bij event 0

Opties: AAN
 UIT
 OM
 Geen reactie
 Cyclisch verzenden beëindigen

Reactie bij event 1

Opties: AAN
 UIT
 OM
 Geen reactie
 Cyclisch verzenden beëindigen

Hier wordt het gedrag van het communicatieobject vastgelegd. Als voor de parameter *Verskil tussen kort en lang indrukken* de optie *Ja* is geselecteerd, volgt de reactie bij kort of lang indrukken. Is de optie *Nee* geselecteerd, dan leidt elke flankwisseling tot een reactie.

Belangrijk

Als de optie *Cyclisch verzenden beëindigen* is ingesteld, treedt deze alleen in werking als voor de parameter *Cyclisch verzenden* de optie *Ja* is geselecteerd.

Interne verbinding

Opties: Nee
 Uitgang A (6 A)
 Uitgang B (6 A)
 Uitgang C (6 A)
 Uitgang D (6 A)
 Uitgang E (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar
 Uitgang F (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar
 Uitgang G (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar
 Uitgang H (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar

Met deze parameter kan de binaire ingang direct aan een uitgang worden gekoppeld. Voor deze verbinding hoeft geen groepsadres te worden toegekend.

- *Uitgang x (6 A)*: het communicatieobject *Schakelen* van de uitgang wordt samen met het communicatieobject *Schakelen 1* van de binaire ingang geactualiseerd.

Let op

Als voor een interne verbinding een uitgang is geselecteerd en de reactie op een event op OM is ingesteld, wordt het communicatieobject *Schakelen 1* van de binaire ingang geactualiseerd met de geïnverteerde waarde van het communicatieobject *Status Schakelen* van de uitgang. Hiervoor moet het communicatieobject *Status Schakelen* van de uitgang wel zijn vrijgegeven. De opties *Opener/sluiters* en *Status inverteren* moeten zo worden ingesteld dat de OM-functie mogelijk is.

Cyclisch verzenden

Opties: Nee
 Ja

Wat is cyclisch verzenden?

Cyclisch verzenden wil zeggen dat het communicatieobject *Schakelen* automatisch met een vast tijdsinterval tot verzenden overgaat. Als alleen bij een bepaalde objectwaarde (AAN of UIT) cyclisch wordt verzonden, heeft die voorwaarde betrekking op de waarde van het communicatieobject. In principe is het dus mogelijk de cyclische verzending te starten door een waarde naar het communicatieobject *Schakelen* te verzenden. Omdat dit niet gewenst is, zijn de flags *Write* en *Update* van het communicatieobject standaard verwijderd, zodat het niet via de bus kan worden gewijzigd. Mocht deze functionaliteit toch gewenst zijn, dan moeten deze flags overeenkomstig worden aangepast. Bij wijziging van het communicatieobject *Schakelen* en na terugkeer van de busspanning (na afloop van de transmissievertragingstijd) wordt de waarde van het communicatieobject direct op de bus verzonden en begint de cyclustijd opnieuw met tellen.

- *Ja*: de volgende parameters verschijnen:

Telegram wordt herhaald elke ... in s [1...65.535]

Opties: 1...60...65.535

De cyclustijd beschrijft het tijdsinterval tussen twee cyclisch verzonden telegrammen.

Bij objectwaarde

Opties: 1
 0
 0 of 1

- *1*: de communicatieobjectwaarde wordt bij 1 cyclisch verzonden.
- *0*: de communicatieobjectwaarde wordt bij 0 cyclisch verzonden.
- *0 of 1*: de communicatieobjectwaarden 0 en 1 worden cyclisch verzonden.

"Schakelen 2"

"Schakelen 3"

Opties: Nee
Ja

- *ja*: het communicatieobject *Schakelen 2/3* wordt weergegeven. De volgende parameters verschijnen:

Reactie bij event 0

Opties: AAN
UIT
OM
Geen reactie

Reactie bij event 1

Opties: AAN
UIT
OM
Geen reactie

Hier wordt het gedrag van het communicatieobject vastgelegd. Als voor de parameter *Verschil tussen kort en lang indrukken* de optie *Ja* is geselecteerd, volgt de reactie bij kort of lang indrukken. Is de optie *Nee* geselecteerd, dan leidt elke flankwisseling tot een reactie.

Interne verbinding

Opties: Nee
Uitgang A (6 A)
Uitgang B (6 A)
Uitgang C (6 A)
Uitgang D (6 A)
Uitgang E (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar
Uitgang F (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar
Uitgang G (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar
Uitgang H (6 A), alleen bij IO/S 8.6.1.1 zichtbaar

Met deze parameter kan de binaire ingang direct aan een uitgang worden gekoppeld. Voor deze verbinding hoeft geen groepsadres te worden toegekend.

- *Uitgang x (6 A)*: het communicatieobject *Schakelen* van de uitgang wordt samen met het communicatieobject *Schakelen 2/3* van de binaire ingang geactualiseerd.

Let op

Als voor een interne verbinding een uitgang is geselecteerd en de reactie op een event op OM is ingesteld, wordt het communicatieobject *Schakelen 2/3* van de binaire ingang geactualiseerd met de geïnverteerde waarde van het communicatieobject *Status Schakelen* van de uitgang. Hiervoor moet het communicatieobject *Status Schakelen* van de uitgang wel zijn vrijgegeven. De opties *Opener/sluiters* en *Status inverteren* moeten zo worden ingesteld dat de OM-functie mogelijk is.

3.2.2.1.2 Parameters *Verschil tussen kort en lang indrukken – Ja*

Als voor de parameter *Verschil tussen kort en lang indrukken* de optie *Ja* is geselecteerd, verschijnen de volgende parameters in [Parametervenster a: Schakelsensor](#), p. 30:

Algemeen	Communicatieobject vrijgeven	Nee
Vrijgave ingangen a...d	"Blokken" 1-bit	
a: Waarde/dwangsturing	Debouncetijd	50 ms
Vrijgave ingangen e...h	Verschil tussen kort en lang indrukken	Nee
Vrijgave uitgangen A...D	Minimale signaalduur activeren	Nee
Vrijgave uitgangen E...H	Ingang afvr. na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning	Nee
	Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)	1-byte-waarde [0...255]
	Verzonden waarde [0...255]	0
	Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken)	1-byte-waarde [0...255]
	Verzonden waarde [0...255]	0

Kort indrukken => event 0

Lang indrukken => event 1

<--- OPMERKING

Ingang is na indrukken

Opties: geopend
 gesloten

- *Geopend*: de ingang is na indrukken geopend.
- *Gesloten*: de ingang is na indrukken gesloten.

Als een sluiters op de ingang wordt aangesloten, moet de optie *Gesloten* worden geselecteerd, bij een opener de optie *Geopend*.

Lang indrukken vanaf ...

Opties: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,8 s
 1/1,2/1,5 s
 2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

Hier wordt de tijdsduur T_L gedefinieerd vanaf wanneer het indrukken als "lang" wordt geïnterpreteerd.

Opmerking

Zie voor de overige parameterbeschrijvingen de [Parameters Verschil tussen kort en lang indrukken – Nee](#), p.32.

3.2.2.2

Parametervenster a: Waarde/dwangsturing

Deze bedrijfsmodus is bedoeld voor het verzenden van waarden van willekeurige gegevenstypes.

Dit parametervenster is zichtbaar als in het [Parametervenster Vrijgave ingangen a](#), p. 29, voor de parameter *Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)* de optie *Waarde/dwangsturing* is geselecteerd.

Algemeen	Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1-bit	Nee
Vrijgave ingangen a...d	Debouncetijd	50 ms
a: Waarde/dwangsturing	Verschil tussen kort en lang indrukken	Nee
Vrijgave ingangen e...h	Minimale signaalduur activeren	Nee
Vrijgave uitgangen A...D	Ingang afvr. na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning	Nee
Vrijgave uitgangen E...H	Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)	1-byte-waarde [0...255]
	Verzonden waarde [0...255]	0
	Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken)	1-byte-waarde [0...255]
	Verzonden waarde [0...255]	0

Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit

Opties: Nee
Ja

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *Blokkeren* wordt vrijgegeven. Daardoor kan de ingang worden geblokkeerd.

Opmerking

Als de ingang is geblokkeerd en de optie *Cyclisch verzenden* is ingesteld, wordt de laatste toestand ondanks de blokkering toch verzonden. De optie *Blokkeren* blokkeert de fysieke ingang; intern gaat de verzending door.

Debouncetijd

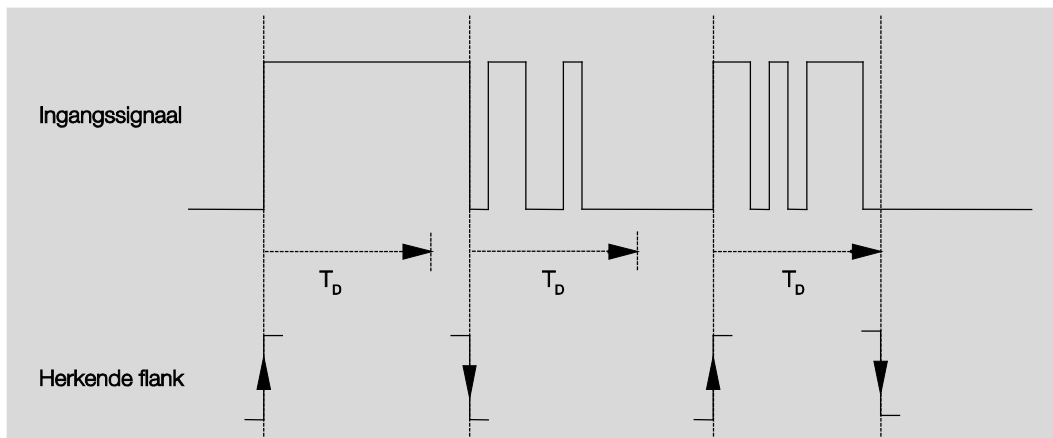
Opties: 10/20/30/50/70/100/150 ms

Debouncen (ontdenderen) voorkomt ongewenste meervoudige bediening van de ingang, bijvoorbeeld door stuiteren van het contact.

Wat is debouncetijd?

Als op de ingang een flank wordt herkend, reageert de ingang meteen op deze flank, bijvoorbeeld door een telegram te verzenden. Tegelijkertijd begint de duur van de debouncetijd T_D . Tijdens de debouncetijd wordt het signaal op de ingang niet geëvalueerd.

Het volgende voorbeeld maakt dit duidelijk:



Na herkenning van een flank op de ingang worden andere flanken tijdens de debouncetijd T_D genegeerd.

Verschil tussen kort en lang indrukken

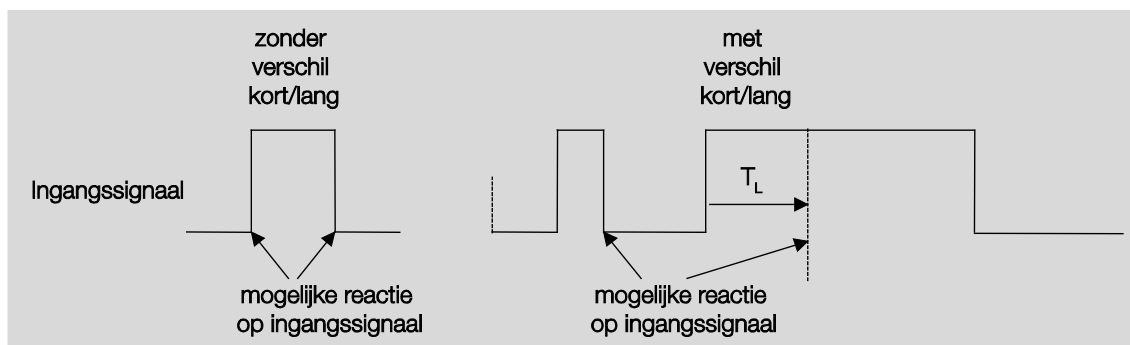
Opties: Nee
Ja

Met deze parameter wordt ingesteld of de ingang onderscheid maakt tussen kort en lang indrukken. Bij *Ja* wordt na openen/sluiten van het contact eerst bepaald of er sprake is van lang of kort indrukken. Pas daarna wordt een mogelijke reactie in werking gezet.

Opmerking

Bij verschil tussen kort en lang indrukken zijn per ingang twee communicatieobjecten zichtbaar. Het ene communicatieobject verzendt alleen bij kort indrukken, het andere alleen bij lang indrukken.

De volgende afbeelding laat zien hoe de functie werkt:



T_L is de tijdsduur vanaf wanneer lang indrukken wordt herkend.

Als voor de parameter *Verschil tussen kort en lang indrukken* de optie *Nee* is geselecteerd, verschijnen de volgende parameters:

3.2.2.2.1

Parameters *Verschil tussen kort en lang indrukken* – Nee

Als voor de parameter *Verschil tussen kort en lang indrukken* de optie *Nee* is geselecteerd, verschijnen de volgende parameters in [Parametervenster a: Waarde/dwangsturing](#), p. 39:

Algemeen
Vrijgave ingangen a...d
a: Waarde/dwangsturing
Vrijgave ingangen e...h
Vrijgave uitgangen A...D
Vrijgave uitgangen E...H

Communicatieobject vrijgeven
"Blokken" 1-bit
Debouncetijd
Verschil tussen kort en lang indrukken
Minimale signaalduur activeren
Ingang afvr. na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning
Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)
Verzonden waarde [0...255]
Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken)
Verzonden waarde [0...255]

Nee
Nee
50 ms
Nee
Nee
Nee
1-byte-waarde [0...255]
0
1-byte-waarde [0...255]
0

Minimale signaalduur activeren

Opties: Nee
Ja

- *Ja*: de volgende parameters verschijnen:

**voor stijgende flank in
waarde x 0,1 s [1...65.535]**

Opties: 1...10...65.535

Opmerking

Een stijgende flank komt overeen met de sluitfunctie.

**voor dalende flank in
waarde x 0,1 s [1...65.535]**

Opties: 1...10...65.535

Opmerking

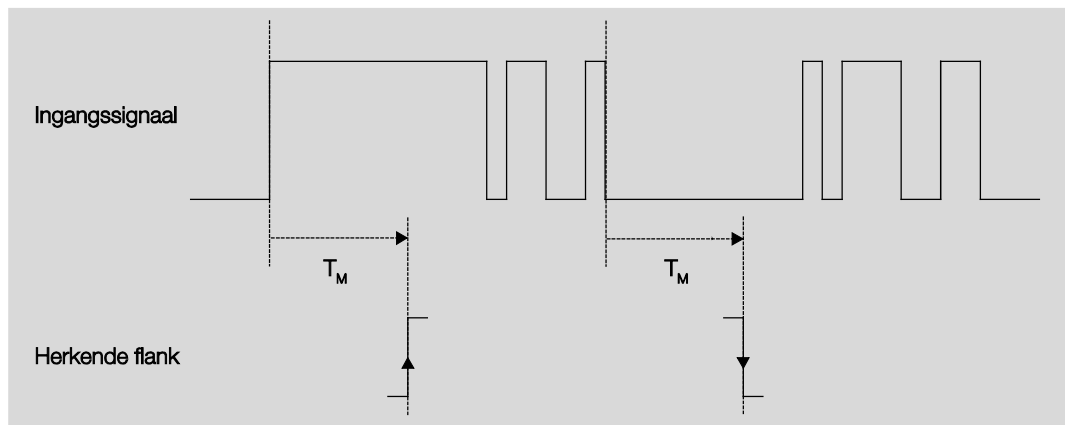
Een dalende flank komt overeen met de openerfunctie.

Wat is minimale signaalduur?

In tegenstelling tot de debouncetijd wordt in dit geval pas na afloop van de minimale signaalduur een telegram verzonden. De functie werkt als volgt:

Als op de ingang een flank wordt herkend, begint de minimale signaalduur. Er wordt dan geen telegram op de bus verzonden. Tijdens de minimale signaalduur wordt het signaal aan de ingang bewaakt. Als tijdens de minimale signaalduur een volgende flank op de ingang optreedt, wordt deze als nieuwe bediening geïnterpreteerd en start de minimale signaalduur opnieuw. Als na de start van de minimale signaalduur geen andere flank meer optreedt, wordt na de minimale signaalduur een telegram op de bus verzonden.

Voorbeeld: minimale signaalduur van ingangssignaal tot herkende flank:



Slechts in twee gevallen treden na een flankwisseling geen andere flankwisselingen meer op tijdens de minimale signaalduur T_M . Daarom worden alleen deze twee als geldig beschouwd.

Ingang afvragen na download, busreset en terugkeer busspanning

Opties: Nee
Ja

- *Nee*: de objectwaarde wordt na download, busreset en terugkeer van de busspanning niet afgevraagd.
- *Ja*: de objectwaarde wordt na download, busreset en terugkeer van de busspanning afgevraagd. De volgende parameter verschijnt:

Inactieve wachttijd na terugkeer busspanning in s [0...30.000]

Opties: 0...30.000

Hier wordt de wachttijd na terugkeer van de busspanning ingesteld. Na afloop van de wachttijd wordt de toestand aan de ingangsklemmen afgevraagd. De ingang reageert alsof de toestand aan de ingangsklemmen net is gewijzigd.

Opmerking

De inactieve wachttijd wordt niet opgeteld bij de eigenlijke, instelbare transmissievertragingstijd. Deze kan apart worden ingesteld.

Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)

Opties: niet verzenden
 1-bit-waarde [0/1]
 2-bit-waarde [dwangsturing]
 1-byte-waarde [-128...127]
 1-byte-waarde [0...255]
 1-byte-waarde [8-bit-scène]
 2-byte-waarde [-32.768...32.767]
 2-byte-waarde [0...65.565]
 2-byte-waarde [zwevende komma]
 3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]
 4-byte-waarde [-2147483648...2147483647]
 4-byte-waarde [0...4294967295]

Deze parameter definieert het gegevenstype dat bij bediening van het contact wordt verzonden.

Welke parameters worden weergegeven, is afhankelijk van de instelling van parameter *Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)*. Hieronder worden alle parameters beschreven:

Verzonden waarde [X]

Opties: AAN/UIT/OM
 0/1
 -128...0...127
 0...255
 -32.768...0...32.767
 0...65.535
 -100...20...100
 -2147483648...0...2147483647
 0...4294967295

Deze parameter definieert de waarde die bij indrukken wordt verzonden. Het waardebereik is afhankelijk van het ingestelde gegevenstype van waarde X.

Verzonden waarde

Opties: AAN, dwangsturing activeren
 UIT, dwangsturing activeren
 Dwangsturing deactiveren

Deze parameter definieert de waarde die bij indrukken wordt verzonden.

In de volgende tabel wordt beschreven hoe de dwangsturing werkt:

Bit 1	Bit 0	Toegan	Beschrijving
0	0	Vrij	Het schakelcommunicatieobject van de actuator is door de binaire ingang vrijgegeven. De toegewezen sensor kan de actuator via het schakelobject aansturen. De binaire ingang stuurt de actuator niet aan. Bit 0 van de waarde van het dwangsturingscommunicatieobject wordt niet geëvalueerd. Het dwangsturingscommunicatieobject verzendt bij elke toestandverandering van het schakelcommunicatieobject een telegram met het groepsadres van het dwangsturingscommunicatieobject en de status van het schakelcommunicatieobject.
0	1	Vrij	
1	0	Uit	Het schakelcommunicatieobject van de actuator is door de binaire ingang geblokkeerd. De toegewezen sensor kan de actuator via het schakelcommunicatieobject niet aansturen. De binaire ingang stuurt de actuator aan via het dwangsturingscommunicatieobject. De actuator is uitgeschakeld. Bit 0 van de waarde van het dwangsturingscommunicatieobject wordt geëvalueerd.
1	1	Aan	Het schakelcommunicatieobject van de actuator is door de binaire ingang geblokkeerd. De toegewezen sensor kan de actuator via het schakelcommunicatieobject niet aansturen. De binaire ingang stuurt de actuator aan via het dwangsturingscommunicatieobject. De actuator is ingeschakeld.

8-bit-scène

Opties: 1...64

Deze parameter definieert het scènenummer dat bij indrukken wordt verzonden.

Scène oproepen/opslaan

Opties: Oproepen
Opslaan

Deze parameter bepaalt of de scène moet worden opgeroepen of opgeslagen.

Uur [0...23]

Opties: 0...23

Minuut [0...59]

Opties: 0...59

Seconden [0...59]

Opties: 0...59

Met deze parameters worden de uren, minuten en seconden ingesteld die bij indrukken moeten worden verzonden.

Dag v/d week [1 = ma, 2...6, 7 = zo]

Opties: 0 = geen dag
 1 = maandag
 2 = dinsdag
 3 = woensdag
 4 = donderdag
 5 = vrijdag
 6 = zaterdag
 7 = zondag

Met deze parameter wordt de dag van de week ingesteld die bij indrukken moet worden verzonden.

Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken)

Opmerking
De beschrijving van parameter <i>Waarde 2 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)</i> komt overeen met die van parameter <i>Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)</i> .

3.2.2.2.2 Parameters *Verschil tussen kort en lang indrukken – Ja*

Als voor de parameter *Verschil tussen kort en lang indrukken* de optie *Ja* is geselecteerd, verschijnen de volgende parameters:

The screenshot shows a configuration window with a left sidebar and a main parameter area. The sidebar has the following items: 'Algemeen', 'Vrijgave ingangen a...d', 'a: Waarde/dwangsturing' (highlighted), 'Vrijgave ingangen e...h', 'Vrijgave uitgangen A...D', and 'Vrijgave uitgangen E...H'. The main area contains the following parameters:

- Communicatieobject vrijgeven "Blokken" 1-bit:** A dropdown menu set to 'Nee'.
- Debouncetijd:** A dropdown menu set to '50 ms'.
- Verschil tussen kort en lang indrukken:** A dropdown menu with 'Ja' selected. A mouse cursor is pointing at the 'Ja' option in the open list, which also shows 'Nee' and 'Gesloten'.
- Ingang is bij indrukken:** A dropdown menu set to 'Ja'.
- Lang indrukken vanaf ...:** A dropdown menu set to '0,6 s'.
- Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken):** A dropdown menu set to '1-byte-waarde [0...255]'.
- Verzonden waarde [0...255]:** A text input field containing '0'.
- Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken):** A dropdown menu set to '1-byte-waarde [0...255]'.
- Verzonden waarde [0...255]:** A text input field containing '0'.

Ingang is na indrukken

Opties: Gesloten
Geopend

- *Gesloten*: de ingang is na indrukken gesloten.
- *Geopend*: de ingang is na indrukken geopend.

Lang indrukken vanaf ...

Opties: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,8 s
1/1,2/1,5 s
2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

Hier wordt de tijdsduur T_L gedefinieerd vanaf wanneer het indrukken als "lang" wordt geïnterpreteerd.

Opmerking

Zie voor de overige parameterbeschrijvingen de [Parameters Verschil tussen kort en lang indrukken – Nee](#), p.41.

3.2.3 Parametervenster *Vrijgave ingangen g...l*

De ingangen g-l verschillen niet van ingang a.

Voor meer informatie over de parameterinstellingen en instelbare communicatieobjecten voor ingangen g...l kunt u dus [Parametervenster Vrijgave ingangen a...d...h](#), p. 29 en [Parametervenster a: Schakelsensor](#), p. 30 raadplegen.

3.2.4

Parametervenster *Vrijgave uitgangen A...D...H*

In dit parametervenster kunnen de uitgangen A...H worden vrijgegeven.

Opmerking
De instelmogelijkheden van uitgangen A...H worden aan de hand van uitgang A (6 A) toegelicht. De instelmogelijkheden voor uitgangen A...H verschillen niet van elkaar.

Algemeen Vrijgave ingangen a...d Vrijgave ingangen e...h Vrijgave uitgangen A...D Vrijgave uitgangen E...H	Uitgang A(6 A)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang B(6 A)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang C(6 A)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang D(6 A)	Geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	

Uitgang A...H (6 A)

Opties: Geblokkeerd
Vrijgeven

- *Geblokkeerd*: uitgang A (6 A) is geblokkeerd/niet zichtbaar en er worden geen communicatieobjecten weergegeven.
- *Vrijgeven*: het parametervenster A: *Uitgang (6 A)* wordt geopend. Afhankelijke communicatieobjecten worden weergegeven.

Omschrijving (40 tekens)

Bij deze parameter kunt u een tekst van maximaal 40 tekens invoeren voor de identificatie in ETS.

Opmerking
Als aan alle ingangen een functie is toegewezen, ziet u aan de hand van de hier ingevoerde tekst in één oogopslag welke ingang welke functie heeft. De tekst dient alleen als hulpmiddel en heeft verder geen functie.

3.2.4.1 Parametervenster A: *Uitgang* (6 A)

In dit parametervenster worden alle instellingen opgegeven voor het gedrag van uitgang A (6 A). De beschrijvingen gelden ook voor de uitgangen B...H (6 A).

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen A...D...H](#), p. 47, *Uitgang A* (6 A) is vrijgegeven.

Algemeen	Gedrag uitgang	Sluiter
Vrijgave ingangen a...d	Contactstand bij busspanningsuitval	Onveranderd
Vrijgave ingangen e...h	Objectwaarde "Schakelen" bij terugkeer van de busspanning	Niet beschrijven
Vrijgave uitgangen A...D	Functie Tijd vrijgeven	Nee
A: Uitgang (6 A)	Communicatieobject vrijgeven "Status Schakelen" 1 bit	Nee
Vrijgave uitgangen E...H		

Gedrag uitgang

Opties: Sluiter
Opener

Met deze parameter kan worden ingesteld of de uitgang als *opener* of als *sluiter* functioneert.

- *Sluiter*: een AAN-telegram (1) sluit het contact en een UIT-telegram (0) opent het contact.
- *Opener*: een AAN-telegram (1) opent het contact en een UIT-telegram (0) sluit het contact.

Contactstand bij busspanningsuitval

Opties: Geopend
Gesloten
Onveranderd

Via deze parameter kan de uitgang bij busspanningsuitval (BSU) een gedefinieerde toestand aannemen.

- *Geopend*: het contact wordt bij BSU geopend.
- *Gesloten*: het contact wordt bij BSU gesloten.
- *Onveranderd*: de contactstand verandert niet.

Opmerking

Er moet rekening worden gehouden met het gedrag bij busspanningsuitval en -terugkeer en bij downloaden.

Objectwaarde "Schakelen" bij terugkeer van de busspanning

Opties: Niet beschrijven
Met 0 beschrijven
Met 1 beschrijven

Met deze parameter kan de uitgang bij terugkeer van de busspanning door de waarde van het communicatieobject *Schakelen* worden beïnvloed.

Bij terugkeer van de busspanning kan het communicatieobject *Schakelen* naar keuze met 0 of 1 worden beschreven. Afhankelijk van de parameterinstellingen van het apparaat wordt de contactstand opnieuw bepaald en ingesteld.

- *Niet beschrijven*: het communicatieobject neemt de waarde 0 aan. Deze waarde blijft aanwezig totdat deze via de bus wordt gewijzigd. Pas op dat tijdstip wordt de contactpositie opnieuw berekend.

Opmerking

Er moet rekening worden gehouden met het gedrag bij busspanningsuitval en -terugkeer en bij downloaden.

De I/O-actor wordt via de bus voorzien van energie voor het schakelen van de contacten. Na inschakeling van de busspanning is er pas na tien seconden voldoende energie om alle contacten tegelijkertijd te schakelen.

Hoe lang het duurt voordat de afzonderlijke uitgangen de gewenste contactstand aannemen, is afhankelijk van de verzend- en schakelvertragingstijd na busspanningsterugkeer die is ingesteld in het parametervenster *Algemeen*.

Als een kortere tijd wordt ingesteld, schakelt de IO/S het eerste contact pas als er voldoende energie in de I/O-actor is opgeslagen om bij uitval van de busspanning alle uitgangen veilig en direct in de gewenste schakeltoestand te zetten.

Functie Tijd vrijgeven

Opties: Nee
Ja

- *Nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *Ja*: het parametervenster - *Tijd* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Tijd* wordt het parametervenster - *Tijd* vrijgegeven. In dit parametervenster kunnen ook andere instellingen worden opgegeven.

Opmerking

Meer informatie over deze functie vindt u onder [Communicatieobjecten Uitgang A \(6 A\)](#), p. 62, nr. 136.

Communicatieobject vrijgeven "Status Schakelen" 1 bit

Opties: Nee
Ja

Let op

Als voor een interne verbinding een uitgang is geselecteerd en de reactie op een event op OM is ingesteld, wordt het communicatieobject *Schakelen 1* van de binaire ingang geactualiseerd met de geïnverteerde waarde van het communicatieobject *Status Schakelen* van de uitgang.

Hiervoor moet het communicatieobject *Status Schakelen* van de uitgang wel zijn vrijgegeven. De opties *Opener/sluiser* en *Status inverteren* moeten zo worden ingesteld dat de OM-functie mogelijk is.

- *Ja*: de volgende parameters verschijnen:

Objectwaarde verzenden

Opties: Nee, alleen actualiseren
Bij verandering
Op aanvraag
Bij verandering of op aanvraag

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

Objectwaarde contactstand

Opties: 1 = gesloten, 0 = geopend
0 = gesloten, 1 = geopend

Met deze parameter wordt de communicatieobjectwaarde van de schakelstatus (*Status Schakelen*) vastgelegd.

- *1 = gesloten, 0 = geopend*: een gesloten contact wordt door de communicatieobjectwaarde 1 weergegeven en een geopend contact door de waarde 0.
- *0 = gesloten, 1 = geopend*: een gesloten contact wordt door de communicatieobjectwaarde 0 weergegeven en een geopend contact door de waarde 1.

Opmerking

De contactstand en daarmee de schakelstatus is afhankelijk van een reeks prioriteiten en verbindingen.

3.2.4.1.1

Parametervenster A: *Uitgang (6 A) - Tijd*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de functie *Tijd* opgegeven: *Trappenhuisverlichting*. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster A: Uitgang \(6 A\)](#), p. 48, de parameter *Functie Tijd vrijgeven* is vrijgegeven.

Algemeen Vrijgave ingangen a...d Vrijgave ingangen e...h Vrijgave uitgangen A...D A: Uitgang (6 A) - Tijd Vrijgave uitgangen E...H	Functie Tijd Trappenhuisverlichting ▼
	Trappenhuisverlichting wordt verlengd bij meervoudig inschakelen ("pompen") Ja (hertriggerbaar) ▼
	Trappenhuisverlichting in s [1...65.535] 30
	Trappenhuisverl. schakelbaar AAN met 1 en UIT met 0 ▼
	Na beëindiging van continu-AAN start de trappenhuisverlichting Nee ▼
	Objectw. "Functie Tijd blokkeren" bij terugkeer van de busspanning 0, d.w.z.: Functie Tijd vrijgeven ▼

Meer informatie over de tijdfuncties en het tijdsverloop vindt u onder [Ontwerp en toepassing](#), p. 65. Raadpleeg ook het [Functieschema](#), p. 66, waarin de schakel- en procesprioriteiten zijn weergegeven.

Let op levensduur van contact en aantal schakelingen per minuut

Opmerking

Meer informatie over de contactlevensduur en het aantal schakelingen per minuut vindt u onder [Technische gegevens](#), p. 7.

Functie Tijd

Opties: [Trappenhuisverlichting](#)

- *Trappenhuisverlichting*: de waarde waarmee de trappenhuisverlichting wordt in- en uitgeschakeld, kan worden ingesteld. Bij inschakelen start de trappenhuisverlichting. Als de trappenhuisverlichting voorbij is, wordt de functie meteen uitgeschakeld.

Als de optie *Trappenhuisverlichting* wordt geselecteerd, verschijnen de volgende parameters:

Trappenhuisstijl

in s [1...65.535]

Opties: 1...30...65.535

De trappenhuisstijl bepaalt hoe lang het contact gesloten blijft – vooropgesteld dat de uitgang als sluiters is ingesteld – en dus hoe lang het licht na een AAN-telegram blijft ingeschakeld. Deze waarde wordt in seconden opgegeven.

Trappenhuisstijl wordt verlengd bij meervoudig inschakelen ("pompen")

Opties: Nee (niet hertriggerbaar)
Ja (hertriggerbaar)
Tot max. 2x trappenhuisstijl
Tot max. 3x trappenhuisstijl
Tot max. 4x trappenhuisstijl
Tot max. 5x trappenhuisstijl

Als tijdens de trappenhuisstijl nog een AAN-telegram wordt ontvangen, kan de trappenhuisstijl met een bepaalde tijdsduur worden verlengd. Door meerdere keren op de knop te drukken ("pompen"), kan de tijdsduur zo vaak verlengd worden tot de ingestelde maximale tijd is bereikt. Deze maximale tijd kan 1, 2, 3, 4 of 5 maal de trappenhuisstijl bedragen.

Stel dat de trappenhuisstijl door "pompen" tot de maximumtijd is verlengd. Als deze tijd nu voor een deel is verstreken, kan de trappenhuisstijl door "pompen" opnieuw tot de maximumtijd worden verlengd. De ingestelde maximumtijd wordt echter nooit overschreden.

- *Nee*: de ontvangst van een nieuw AAN-telegram wordt genegeerd. De trappenhuisstijl loopt ongewijzigd door tot het einde.
- *Ja (hertriggerbaar)*: de trappenhuisstijl wordt bij een nieuw AAN-telegram gereset en begint van voren af aan te lopen. Dat kan met deze optie zo vaak als gewenst worden herhaald.
- *Tot max. 2/3/4/5 x trappenhuisstijl*: de trappenhuisstijl wordt bij een nieuw AAN-telegram 2/3/4/5 keer verlengd.

Trappenhuisverl. schakelbaar

Opties: AAN met 1 en UIT met 0
AAN met 1 geen werking bij 0
AAN met 0 of 1, uitschakelen niet mogelijk

Deze parameter bepaalt met welke telegramwaarde de trappenhuisverlichting in- en voortijdig uitgeschakeld kan worden.

- *AAN met 0 of 1, uitschakelen niet mogelijk*: de functie *Trappenhuisverlichting* wordt ingeschakeld, ongeacht de waarde van het inkomende telegram. Voortijdig uitschakelen is niet mogelijk.

Na beëindiging van continu-AAN start de trappenhuisfunctie

Opties: Nee
Ja

- *Nee*: de verlichting wordt uitgeschakeld als *Continu-AAN* beëindigd is.
- *Ja*: de verlichting blijft ingeschakeld en de trappenhuistijd begint opnieuw.

De werkwijze van *Continu-AAN* wordt aangestuurd via de communicatieobjectwaarde *Continu-AAN*. Ontvangt dit communicatieobject een telegram met waarde 1, dan wordt de uitgang ingeschakeld, ongeacht de waarde van het communicatieobject *Schakelen*. De uitgang blijft ingeschakeld totdat het communicatieobject *Continu-AAN* de waarde 0 krijgt.

Objectw. "Functie Tijd blokkeren" bij terugkeer van de busspanning

Opties: Onveranderd
1, d.w.z.: Functie Tijd blokkeren
0, d.w.z.: Functie Tijd vrijgeven

Deze parameter bepaalt hoe de functie *Tijd* zich gedraagt bij terugkeer van de busspanning. De functie *Tijd* kan worden geblokkeerd via een telegram op het communicatieobject *Functie Tijd blokkeren*.

- *Onveranderd*: de functie *Tijd* wordt onveranderd voortgezet.

Opmerking
De status van de functie <i>Tijd</i> wordt bij busspanningsuitval (BSU) opgeslagen en bij busspanningsterugkeer (BST) ongewijzigd voortgezet.

- *1, d.w.z. functie Tijd blokkeren*: de functie *Tijd* wordt door een telegram met waarde 1 geblokkeerd.

Opmerking
Vrijgave kan alleen plaatsvinden via het communicatieobject <i>Functie Tijd blokkeren</i> .

- *0, d.w.z. functie Tijd vrijgeven*: de functie *Tijd* wordt door een telegram met waarde 0 vrijgegeven.

Opmerking
Als de trappenhuisverlichting wordt geblokkeerd terwijl de functie <i>Tijd</i> actief is, blijft het licht AAN totdat het handmatig UIT wordt geschakeld.

Hoe gedraagt de trappenhuisverlichting zich bij uitval van de busspanning?

Wat er gebeurt bij uitval van de busspanning wordt bepaald door de parameter *Gedrag bij uitval busspanning* in het parametervenster *A: Uitgang (6 A)*.

Hoe gedraagt de trappenhuisverlichting zich bij terugkeer van de busspanning?

Wat er gebeurt bij terugkeer van de busspanning wordt door twee objecten bepaald:

1. Door het communicatieobject *Functie Tijd blokkeren*. Als de trappenhuisverlichting na terugkeer van de busspanning wordt geblokkeerd, kan de trappenhuisverlichting via het communicatieobject *Schakelen* alleen in- of uitgeschakeld worden.
2. Door de instelling van het communicatieobject *Schakelen*. Of het licht bij terugkeer van de busspanning wordt in- of uitgeschakeld, hangt af van de parameterinstelling van het communicatieobject *Schakelen*.

3.2.5 Parametervenster Vrijgave uitgangen E...H

De instelmogelijkheden van de parameters en de instelbare communicatieobjecten voor de uitgangen E...H komen overeen met de beschrijvingen onder [Parametervenster Vrijgave uitgangen A...D...H](#), p. 47.

3.2.6 Ingebruikname zonder busspanning

Hoe wordt het apparaat ingeschakeld en in gebruik genomen?

Het apparaat kan via de hulpspanning van de mobiele voeding (NTI) in bedrijf worden genomen.

3.3 Communicatieobjecten

Opmerking
Standaard is de flag <i>Write</i> bij de communicatieobjectwaarden verwijderd (behalve bij 1-bit-communicatieobjecten). Dat betekent dat de communicatieobjectwaarde niet via de bus kan worden gewijzigd. Als deze functie toch gewenst is, moet de flag <i>Write</i> in ETS worden ingesteld. Bij terugkeer van de busspanning wordt de communicatieobjectwaarde overschreven met de ingestelde waarde.

3.3.1 Overzicht communicatieobjecten aan de hand van de IO/S 8.6.1.1

CO-nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	A
0	In bedrijf	Systeem	1.002	1 bit	x			x	
1	Statuswaarden opvragen	Algemeen	1.017	1 bits	x		x		
2...9	niet toegewezen								
10	Blokkeren	Ingang a: Schakelsensor	1.003	1 bits	x		x		
		Ingang a: Waarde/dwangsturing	1.003	1 bits	x		x		
11	Schakelen 1	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bits	x		x	x	
	Waarde 1, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	8.001	2 byte	x			x	
	Waarde 1, zwevende komma	Ingang a: Waarde/dwangsturing	9.001	2 byte	x			x	
	Waarde 1, dwangsturing	Ingang a: Waarde/dwangsturing	2.001	2 bits	x			x	
	Waarde 1, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	13.001	4 byte	x			x	
	Waarde 1, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	6.010	1 byte	x			x	
	Waarde 1, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	5.010	1 byte	x			x	
	Waarde 1, scènenummer	Ingang a: Waarde/dwangsturing	18.001	1 byte	x			x	
	Waarde 1	Ingang a: Waarde/dwangsturing	1.001	1 bits	x			x	
	Waarde 1, tijd, dag v/d week	Ingang a: Waarde/dwangsturing	10.001	3 byte	x			x	
	Waarde 1, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	7.001	2 byte	x			x	
	Waarde 1, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	12.001	4 byte	x		x	x	
12	Schakelen 2	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bits	x		x	x	
	Waarde 2, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	8.001	2 byte	x			x	
	Waarde 2, zwevende komma	Ingang a: Waarde/dwangsturing	9.001	2 byte	x			x	
	Waarde 2, dwangsturing	Ingang a: Waarde/dwangsturing	2.001	2 bits	x			x	
	Waarde 2, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	13.001	4 byte	x			x	
	Waarde 2, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	6.010	1 byte	x			x	
	Waarde 2, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	5.010	1 byte	x			x	
	Waarde 2, scènenummer	Ingang a: Waarde/dwangsturing	18.001	1 byte	x			x	
	Waarde 2	Ingang a: Waarde/dwangsturing	1.001	1 bits	x			x	
	Waarde 2, tijd, dag v/d week	Ingang a: Waarde/dwangsturing	10.001	3 byte	x			x	
	Waarde 2, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	7.001	2 byte	x			x	
	Waarde 2, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	12.001	4 byte	x			x	
13	Schakelen 3	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bits	x		x	x	
14	Event 0/1 starten	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bits	x		x		
15...49	Zelfde CO als ingang a	Ingang b...h							

ABB i-bus® KNX

Ingebruikname

CO-nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	A
50	Schakelen	Uitgang A (6 A)	1.001	1 bits	x		x	x	
51	Continu-AAN	Uitgang A (6 A)	1.003	1 bits	x		x		
52	Functie Tijd blokkeren	Uitgang A (6 A)	1.003	1 bits	x		x		
53	Status schakelen	Uitgang A (6 A)	1.001	1 bits	x	x		x	
54...81	Zelfde CO als uitgang A (6 A)	Uitgang B...H (6 A)							

3.3.2

Communicatieobjecten *Algemeen*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
0	In bedrijf	Systeem	1 bit DPT 1.002	C, T
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Algemeen</i> voor parameter <i>Communicatieobject "In bedrijf" verzenden</i> de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Er kan cyclisch een in-bedrijf-telegram op de bus worden verzonden om de aanwezigheid van het apparaat op de KNX te controleren. Zolang het communicatieobject geactiveerd is, verzendt het een instelbaar in-bedrijf-telegram. Telegramwaarde: 1 = systeem in bedrijf bij optie <i>cyclisch waarde 1 verzenden</i> 0 = systeem in bedrijf bij optie <i>cyclisch waarde 0 verzenden</i>				
1	Statuswaarden opvragen	Algemeen	1 bit DPT 1.017	C, W
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Algemeen</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen" 1-bit</i> de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Als op dit communicatieobject een telegram met de waarde x (x = 0; 1; 0 of 1) wordt ontvangen, worden alle statuscommunicatieobjecten op de bus verzonden waarvoor de optie <i>Bij verandering of Bij verandering of op aanvraag</i> is ingesteld. De optie x = 1 leidt tot de volgende functie: Telegramwaarde: 1 = alle statusmeldingen worden verzonden. 0 = er gebeurt niets.				

3.3.3 Communicatieobjecten *Ingangen a...d...h*

De communicatieobjecten zijn voor alle ingangen gelijk en worden daarom aan de hand van *ingang a* toegelicht.

De parameterinstellingen voor de *Ingangen a...h* worden beschreven onder [Parametervenster Vrijgave ingangen a...d...h](#), p. 29.

De communicatieobjecten voor *ingang a* hebben de nummers 10...14.

De communicatieobjecten voor *ingang b* hebben de nummers 15...19.

De communicatieobjecten voor *ingang c* hebben de nummers 20...24.

De communicatieobjecten voor *ingang d* hebben de nummers 25...29.

De communicatieobjecten voor *ingang e* hebben de nummers 30...34.

De communicatieobjecten voor *ingang f* hebben de nummers 35...39.

De communicatieobjecten voor *ingang g* hebben de nummers 40...44.

De communicatieobjecten voor *ingang h* hebben de nummers 45...49.

3.3.3.1

Communicatieobjecten *Schakelsensor*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
10	Blokkeren	Ingang a: Schakelsensor	1 bit DPT 1.003	C, W
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a: Schakelsensor</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren"</i> 1 bit de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Via het communicatieobject <i>Blokkeren</i> kan de ingang worden geblokkeerd of vrijgegeven. Als het communicatieobject <i>Blokkeren</i> is geactiveerd, worden de ingangen geblokkeerd. Opmerking Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering aan de ingang, maar: – wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken. – een ingesteld <i>cyclisch verzenden</i> wordt niet onderbroken. – beschrijven van het communicatieobject <i>Schakelen x</i> is nog steeds mogelijk. Als de ingangstoestand tijdens de blokkeerfase is gewijzigd, wordt na vrijgave onmiddellijk de nieuwe communicatieobjectwaarde verzonden. Als de ingangstoestand tijdens de blokkeerfase gelijk blijft, wordt de communicatieobjectwaarde niet verzonden. Telegramwaarde: 0 = ingang a vrijgeven 1 = ingang a blokkeren				
11	Schakelen 1	Ingang a: Schakelsensor	1 bit DPT 1.001	C, W, T
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ingangen a...f</i> voor parameter <i>Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)</i> de optie <i>Schakelsensor</i> is geselecteerd. Via de bijbehorende parameter kan dit communicatieobject op <i>AAN</i>, <i>UIT</i>, <i>OM of geen reactie</i> worden ingesteld. Bij omschakelen wordt de eerdere waarde, bijvoorbeeld 1, direct naar waarde 0 omgeschakeld. Het communicatieobject kan cyclisch verzenden, bijvoorbeeld om de werking van sensoren te controleren Opmerking Het communicatieobject kan van buitenaf worden beschreven. Hierdoor kan cyclisch verzenden, afhankelijk van de parameterinstelling, worden onderbroken of niet meer mogelijk zijn. Bij de instelling zijn geen andere communicatieobjecten zichtbaar. Telegramwaarde: 0 = UIT 1 = AAN				
12	Schakelen 2			
Zie communicatieobject 11.				
13	Schakelen 3			
Zie communicatieobject 11.				
14	Event 0/1 starten	Ingang a: Schakelsensor	1 bits DPT 1.001	C, W
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a: Schakelsensor</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Event 0/1 starten"</i> 1 bit de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Het 1-bit-communicatieobject <i>Event 0/1 starten</i> wordt vrijgegeven. Daardoor kunnen dezelfde events behalve via de op de binaire ingang aangesloten knoppen/schakelaars, ook worden geactiveerd door de ontvangst van een telegram op het communicatieobject <i>Event 0/1 starten</i>. Telegramwaarde: 0 = event 0 starten 1 = event 1 starten				

3.3.3.2

Communicatieobjecten *Waarde/dwangsturing*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags																																							
10	Blokkeren	Ingang a: Waarde/dwangsturing	1 bit DPT 1.003	C, W																																							
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a: Waarde/dwangsturing</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren"</i> 1 bit de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Via het communicatieobject <i>Blokkeren</i> kan de ingang worden geblokkeerd of vrijgegeven. Als het communicatieobject <i>Blokkeren</i> is geactiveerd, worden de ingangen geblokkeerd. Opmerking Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering, maar: – wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken. – bij parameterinstelling <i>8-bit-scène</i> wordt het opslaan beëindigd. – communicatieobjecten worden geactualiseerd en verzonden. Bij het vrijgeven van een ingang leidt een wijziging in de signaalstatus (anders dan vóór de blokkering) tot onmiddellijke bewerking, bijvoorbeeld: – de minimale indruktijd en herkenning van lang/kort indrukken worden gestart. – communicatieobjecten verzenden hun actuele waarde.																																											
Telegramwaarde: 0 = ingang a vrijgeven 1 = ingang a blokkeren																																											
11	Waarde 1	Ingang a: Waarde/dwangsturing	DPT variabeel	C, T																																							
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ingangen a...f</i> voor parameter <i>Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)</i> de optie <i>Waarde/dwangsturing</i> is geselecteerd. Dit communicatieobject verzendt bij kort indrukken bij openen of sluiten van het contact een waarde op de bus. Waarde en gegevenstype zijn via de parameters in te stellen. <table><tr><td>1-bit-waarde [0/1]</td><td>EIS 1</td><td>DPT 1.001 Schakeltelegram</td></tr><tr><td>2-bit-waarde [0...3]</td><td>EIS 8</td><td>DPT 2.001 Dwangsturing</td></tr><tr><td>1-byte-waarde [-128...127]</td><td>EIS 14</td><td>DPT 6.010 Waarde</td></tr><tr><td>1-byte-waarde [0...255]</td><td>EIS 6</td><td>DPT 5.010 Waarde</td></tr><tr><td>1-byte-waarde [8-bit-scène]</td><td>EIS 6</td><td>DPT 18.001 Scène aansturen</td></tr><tr><td>2-byte-waarde [-32.768...32.767]</td><td>EIS 10</td><td>DPT 7.001 Waarde</td></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr><tr><td>2-byte-waarde [0...65.535]</td><td>EIS 10</td><td>DPT 8.001 Waarde</td></tr><tr><td>2-byte-waarde [zwevende komma]</td><td>EIS 5</td><td>DPT 9.001 Temperatuur</td></tr><tr><td>3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]</td><td>EIS 3</td><td>DPT 10.001 Tijd, dag v/d week</td></tr><tr><td>4-byte-waarde [0...4294967295]</td><td>EIS 11</td><td>DPT 12.001 Waarde</td></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr><tr><td>4-byte-waarde [-2147483648...2147483647]</td><td>EIS 11</td><td>DPT 13.001 Waarde</td></tr></table>					1-bit-waarde [0/1]	EIS 1	DPT 1.001 Schakeltelegram	2-bit-waarde [0...3]	EIS 8	DPT 2.001 Dwangsturing	1-byte-waarde [-128...127]	EIS 14	DPT 6.010 Waarde	1-byte-waarde [0...255]	EIS 6	DPT 5.010 Waarde	1-byte-waarde [8-bit-scène]	EIS 6	DPT 18.001 Scène aansturen	2-byte-waarde [-32.768...32.767]	EIS 10	DPT 7.001 Waarde				2-byte-waarde [0...65.535]	EIS 10	DPT 8.001 Waarde	2-byte-waarde [zwevende komma]	EIS 5	DPT 9.001 Temperatuur	3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]	EIS 3	DPT 10.001 Tijd, dag v/d week	4-byte-waarde [0...4294967295]	EIS 11	DPT 12.001 Waarde				4-byte-waarde [-2147483648...2147483647]	EIS 11	DPT 13.001 Waarde
1-bit-waarde [0/1]	EIS 1	DPT 1.001 Schakeltelegram																																									
2-bit-waarde [0...3]	EIS 8	DPT 2.001 Dwangsturing																																									
1-byte-waarde [-128...127]	EIS 14	DPT 6.010 Waarde																																									
1-byte-waarde [0...255]	EIS 6	DPT 5.010 Waarde																																									
1-byte-waarde [8-bit-scène]	EIS 6	DPT 18.001 Scène aansturen																																									
2-byte-waarde [-32.768...32.767]	EIS 10	DPT 7.001 Waarde																																									
2-byte-waarde [0...65.535]	EIS 10	DPT 8.001 Waarde																																									
2-byte-waarde [zwevende komma]	EIS 5	DPT 9.001 Temperatuur																																									
3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]	EIS 3	DPT 10.001 Tijd, dag v/d week																																									
4-byte-waarde [0...4294967295]	EIS 11	DPT 12.001 Waarde																																									
4-byte-waarde [-2147483648...2147483647]	EIS 11	DPT 13.001 Waarde																																									
12	Waarde 2																																										
Zie communicatieobject 11.																																											
13...14																																											
Niet toegewezen.																																											

3.3.4 Communicatieobjecten *Uitgangen*

De communicatieobjecten zijn voor alle uitgangen gelijk en worden daarom aan de hand van *Uitgang A (6 A)* toegelicht.

De parameterinstellingen voor de *Uitgangen A...D...H (6 A)* worden beschreven onder [Parametervenster Vrijgave uitgangen A...D...H](#), p. 47.

De onderstaande lijst geldt voor de IO/S 8.6.1.1:

De communicatieobjecten *Uitgang A (6 A)* hebben de nummers 50...53.

De communicatieobjecten *Uitgang B (6 A)* hebben de nummers 54...57.

De communicatieobjecten *Uitgang C (6 A)* hebben de nummers 58...61.

De communicatieobjecten *Uitgang D (6 A)* hebben de nummers 62...65.

De communicatieobjecten *Uitgang E (6 A)* hebben de nummers 66...69.

De communicatieobjecten *Uitgang F (6 A)* hebben de nummers 70...73.

De communicatieobjecten *Uitgang G (6 A)* hebben de nummers 74...77.

De communicatieobjecten *Uitgang H (6 A)* hebben de nummers 78...81.

3.3.4.1

Communicatieobjecten *Uitgang A (6 A)*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
50	Schakelen	Uitgang A (6 A)	1 bit DPT 1.001	C, W, T
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in het parametervenster <i>Vrijgave uitgangen A...D</i> de parameter <i>Uitgang A (6 A)</i> is vrijgegeven. Dit communicatieobject is bedoeld voor het AAN en UIT schakelen van de uitgang. Via het schakelcommunicatieobject ontvangt het apparaat een schakeltelegram. Sluiter: Telegramwaarde 1 = AAN schakelen 0 = UIT schakelen Opener: Telegramwaarde 1 = UIT schakelen 0 = AAN schakelen Opmerking Door logische poorten of dwangsturingen leidt een wijziging in het communicatieobject <i>Schakelen</i> niet gedwongen tot een wijziging in de contactstand. Zie voor meer informatie: Functieschema, p. 66				
51	Continu-AAN	Uitgang A (6 A)	1 bits DPT 1.003	C, W
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in het parametervenster A: <i>Uitgang (6 A)</i> voor de parameter <i>Functie Tijd vrijgeven</i> de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Met dit communicatieobject kan de uitgang gedwongen worden ingeschakeld. Ontvangt dit communicatieobject een telegram met waarde 1, dan wordt de uitgang ingeschakeld, ongeacht de waarde van het communicatieobject <i>Schakelen</i> en blijft ingeschakeld totdat het communicatieobject <i>Continu-AAN</i> de waarde 0 krijgt. Na het beëindigen van de toestand Continu-AAN wordt de toestand van het communicatieobject <i>Schakelen</i> gebruikt. Continu-AAN schakelt alleen AAN en "bedekt" de andere functies. Dit betekent dat de andere functies, zoals trappenhuisverlichting, op de achtergrond doorlopen, maar geen schakelhandeling activeren. Na afloop van Continu-AAN wordt de schakelstand ingesteld die zonder Continu-AAN van kracht zou zijn geweest. Voor de functie <i>Trappenhuisverlichting</i> is het gedrag na Continu-AAN instelbaar in Parametervenster A: Uitgang (6 A) - Tijd, p. 51. Dit communicatieobject kan bijvoorbeeld worden gebruikt om ervoor te zorgen dat de functie bij onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden continu AAN blijft. Via het schakelobject ontvangt het apparaat een schakeltelegram. Na download of busspanningsterugkeer wordt continu-AAN gedeactiveerd. Telegramwaarde 1 = activeert functie Continu-AAN 0 = deactiveert functie Continu-AAN				

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
52	Functie Tijd blokkeren	Uitgang A (6 A)	1 bit DPT 1.003	C, W
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in het parametervenster <i>A: Uitgang (6 A)</i> voor de parameter <i>Functie Tijd vrijgeven</i> de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Na terugkeer van de busspanning kan in parametervenster - <i>Tijd</i> de communicatieobjectwaarde worden vastgelegd via parameter <i>Objectwaarde "Functie Tijd blokkeren" bij terugkeer van de busspanning</i>. Als de functie <i>Tijd</i> is geblokkeerd, kan de uitgang alleen worden in- of uitgeschakeld; de functie <i>Trappenhuisverlichting</i> wordt niet geactiveerd. Telegramwaarde 1 = trappenhuisverlichting geblokkeerd 0 = trappenhuisverlichting vrij De contactstand op het moment van blokkeren en deblokkeren blijft behouden en wordt pas bij het volgende schakeltelegram op het communicatieobject <i>Schakelen</i> gewijzigd.				
53	Status schakelen	Uitgang A (6 A)	1 bit DPT 1.001	C, R, T
Dit communicatieobject is vrijgegeven als in het parametervenster <i>A: Uitgang (6 A)</i> voor de parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Status Schakelen" 1 bit</i> de optie <i>Ja</i> is geselecteerd. Er kan worden ingesteld of de communicatieobjectwaarde <i>Nee, alleen actualiseren, Bij verandering, Op aanvraag</i> of <i>Bij verandering of op aanvraag</i> op de bus wordt verzonden. De communicatieobjectwaarde geeft direct de huidige contactstand van het schakelrelais weer. De statuswaarde is inverteerbaar. Telegramwaarde 1 = relais AAN of UIT, afhankelijk van parameterinstelling 0 = relais UIT of AAN, afhankelijk van parameterinstelling				

4 Ontwerp en toepassing

In dit hoofdstuk vindt u enkele tips en voorbeelden voor de praktische toepassing van het apparaat.

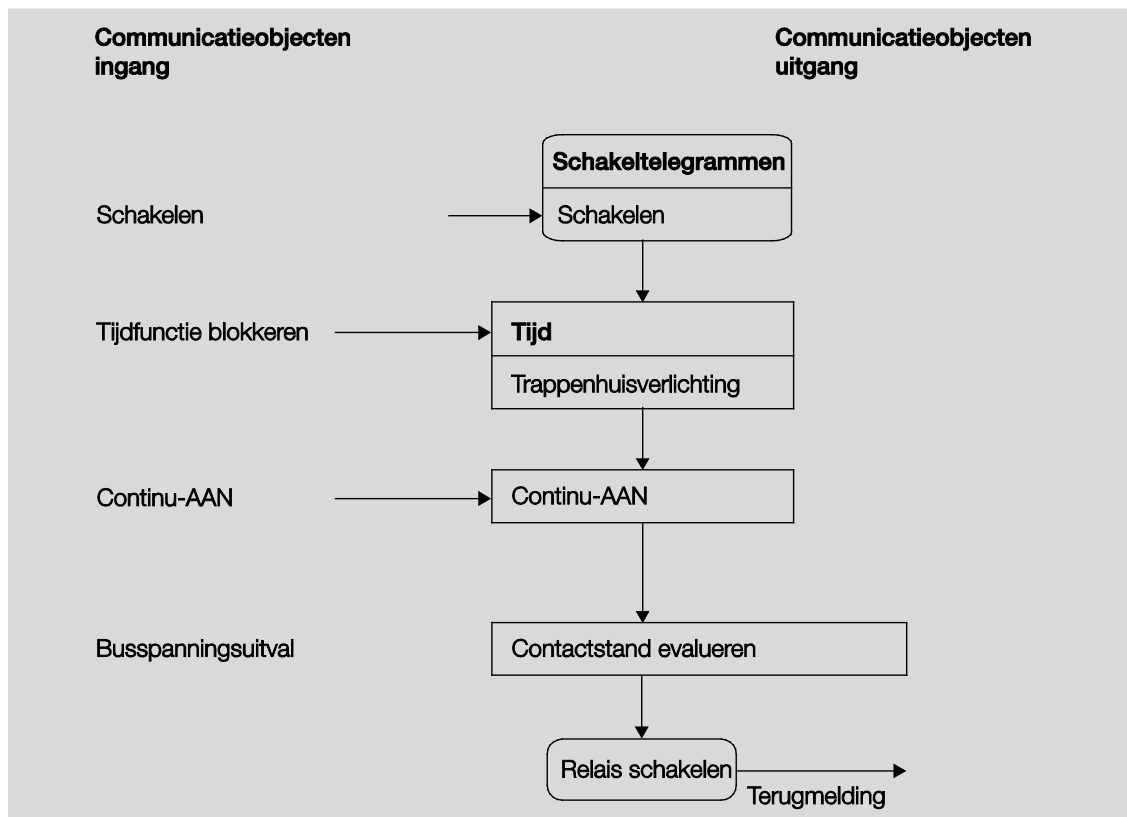
4.1 Uitgang

In dit hoofdstuk worden de functieschema's en de toepassingsvoorbeelden voor de uitgangen toegelicht.

4.1.1

Functieschema

In het volgende schema ziet u in welke volgorde de functies worden verwerkt. Communicatieobjecten die naar hetzelfde vakje leiden, hebben dezelfde prioriteit en worden verwerkt in de volgorde waarin de telegrammen binnenkomen.



Opmerking

Indien via het communicatieobject *Schakelen* een telegram wordt ontvangen, dient de uitkomst daarvan als ingangssignaal voor de functie *Tijd*. Als deze niet geblokkeerd is, wordt het relevante schakelsignaal gegenereerd. Vervolgens is de schakelhandeling alleen nog afhankelijk van de busspanningstoestand. Als deze een schakelhandeling toelaat, wordt het relais geschakeld.

4.1.2

Functie *Tijd*

De functie *Tijd* kan via de bus (1-bit-communicatieobject *Functie Tijd blokkeren*) worden vrijgegeven (waarde 0) of geblokkeerd (waarde 1). Zolang de *functie Tijd* geblokkeerd is, heeft de uitgang geen vertraging.

Met de functie *Tijd* kan de volgende functie worden uitgevoerd:

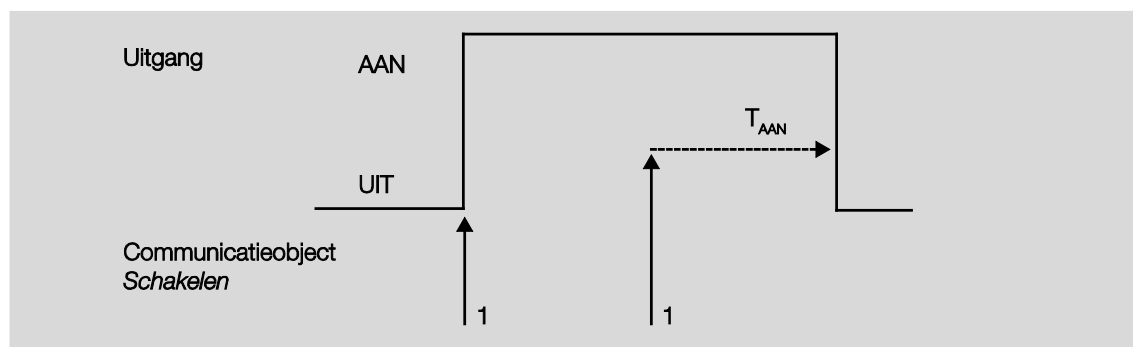
- Trappenhuisverlichting

Het is ook mogelijk om de functies af te wisselen, bijvoorbeeld 's nachts de functie *Trappenhuisverlichting* en overdag de normale AAN/UIT-schakelfunctie.

4.1.2.1

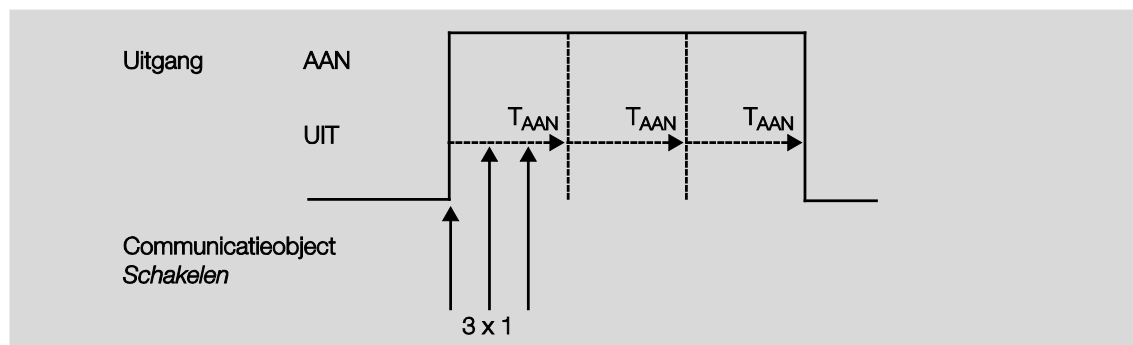
Trappenhuisverlichting

Na afloop van de trappenhuistijd T_{AAN} schakelt de uitgang automatisch weer uit. Bij elk telegram met de waarde 1 start de trappenhuistijd opnieuw, behalve als de parameter *Trappenhuistijd wordt verlengd bij meervoudig inschakelen ("pompen")* in het [Parametervenster A: Uitgang \(6 A\) - Tijd](#), p. 51, op *Nee (niet hertriggerbaar)* is ingesteld.



Dit is het basisgedrag van de functie Trappenhuisverlichting.

Met "pompen" (knop meerdere keren indrukken) kan de gebruiker de trappenhuistijd naar behoefte aanpassen. De maximale duur van de trappenhuistijd kan via de parameters worden ingesteld.



Als het apparaat bij ingeschakelde trappenhuisverlichting nog een AAN-telegram ontvangt, wordt de trappenhuistijd bij de resterende tijd opgeteld.

4.2 Gedrag bij ...

4.2.1 Busspanningsterugkeer (BST)

Algemeen

- Bij terugkeer van de busspanning zijn de communicatieobjectwaarden instelbaar. Als dit niet het geval is, worden ze op waarde 0 ingesteld.
- Timers moeten opnieuw worden gestart.
- Statuscommunicatieobjecten worden verzonden als de optie *Bij verandering* is ingesteld.
- De contactstand is na BST niet volledig bekend. Aangenomen wordt dat de contactstand gedurende de busspanningsuitval niet is gewijzigd. Pas na ontvangst van een nieuw schakelevent is de contactstand bekend bij de I/O-actor.
- De verzendvertraging is alleen bij BST actief!

Schakelcontactuitgang

- De communicatieobjectwaarde *Trappenhuiltijd* blijft ongewijzigd, zoals voor de busspanningsuitval (BSU).
- De communicatieobjectwaarde *Functie Tijd blokkeren* is afhankelijk van de geselecteerde optie.
- De communicatieobjectwaarde *Continu-AAN* blijft ongewijzigd, zoals voor de BSU.
- De schakelcontactuitgang schakelt als volgt:
 - Volgens de ingestelde communicatieobjectwaarde *Schakelen* bij BST.
 - Als de parameter *Objectwaarde "Schakelen" bij terugkeer van de busspanning* niet is ingesteld, is het gedrag bij BSU bepalend.
 - Als geen van bovengenoemde opties is geselecteerd, blijft de laatste stand van vóór de BSU gehandhaafd.

Opmerking
Als bij BSU een trappenhuiltijd actief was, wordt deze opnieuw gestart.

Ingangen

- De inactieve wachttijd is alleen bij BST actief.

4.2.2

Reset via bus

Wat is een ETS-reset?

Over het algemeen wordt met ETS-reset het resetten van een apparaat via ETS bedoeld. De ETS-reset wordt in ETS3 geactiveerd via de optie *Apparaat resetten* in het menu *Ingebruikname*. Daarbij wordt de applicatie stopgezet en opnieuw gestart.

Opmerking

Bij alle resets na levering, inclusief de eerste download, is het gedrag hetzelfde als bij een reset via de bus. Er wordt geen verzend- en schakelvertraging uitgevoerd. Alle toestanden worden teruggezet.

Schakelcontactuitgang

- De communicatieobjectwaarde *Trappenhuistijd* behoudt zijn ingestelde waarde.
- De communicatieobjectwaarde *Functie Tijd blokkeren* is 0, d.w.z. dat de functie *Tijd* niet is geblokkeerd.
- De communicatieobjectwaarde *Continu-AAN* is 0, d.w.z. dat *continu-AAN* niet is geactiveerd.
- De schakelcontactuitgang gaat naar de veilige open stand.

4.2.3

Download (DL)

Opmerking
Na een download waarbij de applicatie wordt gewijzigd, komt het gedrag overeen met een apparaat-reset in ETS.

Schakelcontactuitgang

De communicatieobjectwaarde *Trappenhuistijd* blijft ongewijzigd.

De communicatieobjectwaarde *Functie Tijd blokkeren* blijft ongewijzigd.

Uitzondering: de communicatieobjectwaarde wordt op 0 gezet als er geen toewijzing voor het communicatieobject is.

Opmerking
De blokkering van de functie <i>Tijd</i> wordt opgeheven als het communicatieobject <i>Functie Tijd blokkeren</i> niet beschikbaar is. In alle andere gevallen gebruikt de schakelcontactuitgang de nieuwe parameter.

De communicatieobjectwaarde *Continu-AAN* blijft ongewijzigd.

De schakelcontactuitgang blijft ongewijzigd.

4.2.4

Gedrag bij busspanningsuitval (BSU)

Nadat de contactstanden bij uitval van de busspanning zijn ingesteld, blijft het apparaat buiten werking totdat de busspanning terugkeert.

Bij uitval van de busspanning is de energie op elke uitgang slechts toereikend voor een onvertraagde schakelhandeling.

A Bijlage

A.1 Leveringsomvang

De I/O-actoren worden met de volgende onderdelen geleverd. Controleer de levering aan de hand van onderstaande lijst.

IO/S 4.6.1.1:

- 1 st. 4.6.1.1, I/O-actor, DIN-rail
- 1 st. Montage- en bedieningshandleiding
- 1 st. busaansluitklem (rood/zwart)

IO/S 8.6.1.1:

- 1 st. 8.6.1.1, I/O-actor, DIN-rail
- 1 st. Montage- en bedieningshandleiding
- 1 st. busaansluitklem (rood/zwart)

A.2 Codetabel scènes (8 bit)

Bit-nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
8-bit-waarde	Hexadecimaal	Oproepen	Niet gedefinieerd	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Oproepen (R)
0	00								1	A
1	01								2	A
2	02								3	A
3	03								4	A
4	04								5	A
5	05								6	A
6	06								7	A
7	07								8	A
8	08								9	A
9	09								10	A
10	0A								11	A
11	0B								12	A
12	0C								13	A
13	0D								14	A
14	0E								15	A
15	0F								16	A
16	10								17	A
17	11								18	A
18	12								19	A
19	13								20	A
20	14								21	A
21	15								22	A
22	16								23	A
23	17								24	A
24	18								25	A
25	19								26	A
26	1A								27	A
27	1B								28	A
28	1C								29	A
29	1D								30	A
30	1E								31	A
31	1F								32	A
32	20								33	A
33	21								34	A
34	22								35	A
35	23								36	A
36	24								37	A
37	25								38	A
38	26								39	A
39	27								40	A
40	28								41	A
41	29								42	A
42	2A								43	A
43	2B								44	A
44	2C								45	A
45	2D								46	A
46	2E								47	A
47	2F								48	A
48	30								49	A
49	31								50	A
50	32								51	A
51	33								52	A
52	34								53	A
53	35								54	A
54	36								55	A
55	37								56	A
56	38								57	A
57	39								58	A
58	3A								59	A
59	3B								60	A
60	3C								61	A
61	3D								62	A
62	3E								63	A
63	3F								64	A

leeg = waarde 0

■ = waarde 1, van toepassing

Bit-nr.	7	6	5	4	3	2	1	0		
8-bit-waarde	Hexadecimaal	Opslaan	Niet gedefinieerd	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Scènenummer	Opslaan (S)
128	80								1	S
129	81								2	S
130	82								3	S
131	83								4	S
132	84								5	S
133	85								6	S
134	86								7	S
135	87								8	S
136	88								9	S
137	89								10	S
138	8A								11	S
139	8B								12	S
140	8C								13	S
141	8D								14	S
142	8E								15	S
143	8F								16	S
144	90								17	S
145	91								18	S
146	92								19	S
147	93								20	S
148	94								21	S
149	95								22	S
150	96								23	S
151	97								24	S
152	98								25	S
153	99								26	S
154	9A								27	S
155	9B								28	S
156	9C								29	S
157	9D								30	S
158	9E								31	S
159	9F								32	S
160	A0								33	S
161	A1								34	S
162	A2								35	S
163	A3								36	S
164	A4								37	S
165	A5								38	S
166	A6								39	S
167	A7								40	S
168	A8								41	S
169	A9								42	S
170	AA								43	S
171	OML								44	S
172	AC								45	S
173	AD								46	S
174	AE								47	S
175	AF								48	S
176	B0								49	S
177	B1								50	S
178	B2								51	S
179	B3								52	S
180	B4								53	S
181	B5								54	S
182	B6								55	S
183	B7								56	S
184	B8								57	S
185	B9								58	S
186	BA								59	S
187	BB								60	S
188	BC								61	S
189	BD								62	S
190	BE								63	S
191	BF								64	S

Opmerking

Alle niet-vermelde combinaties zijn ongeldig.

A.3 Ingang 4-bit-dimtelegram

In de volgende tabel wordt het 4-bit-dimtelegram beschreven:

Dec.	Hex.	Binair	Dimtelegram
0	0	0000	STOP
1	1	0001	100% DONKERDER
2	2	0010	50% DONKERDER
3	3	0011	25% DONKERDER
4	4	0100	12,5% DONKERDER
5	5	0101	6,25% DONKERDER
6	6	0110	3,13% DONKERDER
7	7	0111	1,56% DONKERDER
8	8	1000	STOP
9	9	1001	100% LICHTER
10	A	1010	50% LICHTER
11	B	1011	25% LICHTER
12	C	1100	12,5% LICHTER
13	D	1101	6,25% LICHTER
14	E	1110	3,13% LICHTER
15	F	1111	1,56% LICHTER

A.4 Bestelgegevens

Korte naam	Omschrijving	Productnummer	bbn 40 16779 EAN	Prijsgroep	Gew.1 st. [kg]	Verp.eenh. [st.]
IO/S 4.6.1.1	I/O-actor, 4-voudig, DIN-rail	2CDG 110 168 R0011	881074	P2	0,17	1
IO/S 8.6.1.1	I/O-actor, 8-voudig, DIN-rail	2CDG 110 169 R0011	881081	P2	0,3	1

Notities

Notities

Contact

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Duitsland

Telefoon: +49 (0)6221 701 607 (marketing)

Telefax: +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. Verveelvoudiging, bekendmaking aan derden of commercieel gebruik van de inhoud – ook gedeeltelijk – is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB AG.

Copyright© 2012 ABB

Alle rechten voorbehouden