



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Ruimte Master RM/S 3.1 Producthandboek



<b>1</b>	<b>Algemeen.....</b>	<b>3</b>
1.1	Gebruik van het producthandboek.....	3
1.1.1	Opmerkingen.....	4
1.2	Ruimte Master: toepassingsgebieden.....	5
1.2.1	Zorginstellingen.....	5
1.2.2	Appartementen.....	5
1.2.3	Ziekenhuizen.....	5
1.2.4	Hotels.....	6
1.3	Product- en functieoverzicht.....	6
1.4	Werkwijze ruimtetoestanden.....	8
<b>2</b>	<b>Apparaattechniek.....</b>	<b>9</b>
2.1	Technische gegevens.....	9
2.1.1	Binaire ingangen.....	10
2.1.2	Uitgangen nominale stroom 6 A.....	11
2.1.3	Uitgang lampbelasting 6 A.....	12
2.1.4	Uitgang nominale stroom 20 A.....	13
2.1.5	Uitgang lampbelasting 20 A.....	14
2.2	Aansluitschema's.....	15
2.3	Afmetingen.....	16
2.4	Montage en installatie.....	17
<b>3</b>	<b>Ingebruikname.....</b>	<b>19</b>
3.1	Overzicht.....	19
3.1.1	Functies van de ingangen.....	19
3.1.2	Functies van de uitgangen.....	20
3.2	Parameters.....	21
3.2.1	Parametervenster <i>Algemeen</i> .....	22
3.2.2	Parametervenster <i>Vrijgave ingangen a...f</i> .....	24
3.2.2.1	Parametervenster <i>a: Schakelsensor</i> .....	26
3.2.2.1.1	Parameter <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – nee</i> .....	28
3.2.2.1.2	Parameter <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – ja</i> .....	36
3.2.2.2	Parametervenster <i>a: Dimsensor</i> .....	37
3.2.2.3	Parametervenster <i>a: Jaloeziesensor</i> .....	42
3.2.2.4	Parametervenster <i>a: Waarde/dwangsturing</i> .....	46
3.2.2.4.1	Parameter <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – nee</i> .....	49
3.2.2.4.2	Parameter <i>Verschil tussen kort en lang indrukken – ja</i> .....	54
3.2.3	Parametervenster <i>Vrijgave ingangen g...l</i> .....	54
3.2.4	Parametervenster <i>Vrijgave uitgangen A...D (20 AX C-Load)</i> .....	55
3.2.4.1	Parametervenster <i>A: Uitgang (20 AX C-Load)</i> .....	56
3.2.4.1.1	Parametervenster <i>A: Uitgang (20 AX C-Load) - Tijd</i> .....	62
3.2.4.1.2	Parametervenster <i>A: Uitgang (20 AX C-Load) - Scène</i> .....	68
3.2.4.1.3	Parametervenster <i>A: Uitgang (20 AX C-Load) - Logica</i> .....	71
3.2.5	Parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...L (6 A)</i> .....	73
3.2.5.1	Parametervenster <i>E: Uitgang (6 A)</i> .....	77
3.2.5.1.1	Parametervenster <i>E: Uitgang (6 A) - Tijd, Knippen</i> .....	78
3.2.5.2	Parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> .....	81
3.2.5.2.1	Parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A) - Aandrijving</i> .....	85
3.2.5.2.2	Parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A) - Automodus</i> .....	87
3.2.5.2.3	Parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A) - Scène</i> .....	90
3.2.5.2.4	Parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A) - Beveiliging</i> .....	93
3.2.5.3	Parametervenster <i>EF: Rolluiken (6 A)</i> .....	95
3.2.5.3.1	Parametervenster <i>EF: Rolluiken (6 A) - Aandrijving</i> .....	99
3.2.5.3.2	Parametervenster <i>EF: Rolluiken (6 A) - Automodus</i> .....	100
3.2.5.3.3	Parametervenster <i>EF: Rolluiken (6 A) - Scène</i> .....	100
3.2.5.3.4	Parametervenster <i>EF: Rolluiken (6 A) - Beveiliging</i> .....	100

3.2.6	Parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> .....	101
3.2.6.1	Parametervenster <i>Ruimtetoestand x</i> .....	103
3.2.7	Ingebruikname zonder busspanning.....	107
3.3	Communicatieobjecten .....	108
3.3.1	Overzicht communicatieobjecten .....	108
3.3.2	Communicatieobjecten <i>Algemeen</i> .....	111
3.3.3	Communicatieobjecten <i>Ruimtetoestand</i> .....	112
3.3.4	Communicatieobjecten <i>Ingangen a...l</i> .....	114
3.3.4.1	Communicatieobjecten <i>Schakelsensor</i> .....	115
3.3.4.2	Communicatieobjecten <i>Schakel-/dimentsensor</i> .....	116
3.3.4.3	Communicatieobjecten <i>Jaloeziesensor</i> .....	117
3.3.4.4	Communicatieobjecten <i>Waarde/dwangsturing</i> .....	119
3.3.5	Communicatieobjecten <i>Uitgangen</i> .....	120
3.3.5.1	Communicatieobjecten <i>Uitgang A (20 AX C-Load)</i> .....	121
3.3.6	Communicatieobjecten <i>Uitgang E, F (6 A): Jaloezie en Rolluik</i> .....	124
<b>4</b>	<b>Ontwerp en toepassing.....</b>	<b>131</b>
4.1	Uitgang .....	131
4.1.1	Functieschema .....	132
4.1.2	Tijdfunctie .....	133
4.1.2.1	Trappenhuisverlichting.....	134
4.1.2.2	In- en uitschakelvertraging.....	135
4.1.2.3	Knipperen .....	136
4.1.3	Logica .....	137
4.1.4	Functie Scène.....	139
4.2	Uitgang E, F (6 A) .....	140
4.2.1	Aandrijvingen .....	140
4.2.2	Algemene functies .....	140
4.2.2.1	Bewegingstijden.....	140
4.2.2.2	Beveiliging .....	142
4.2.2.3	Bepaling van de huidige positie .....	142
4.2.2.4	Naar positie bewegen in % [0...100].....	143
4.2.3	Automatische besturing .....	143
4.2.3.1	Automatische zonwering.....	144
4.2.3.2	Statuserugmeldingen.....	148
4.3	Gedrag bij .....	149
4.3.1	Busspanningsterugkeer (BST).....	149
4.3.2	ETS-reset.....	151
4.3.3	Download (DL).....	152
4.3.4	Gedrag bij busspanningsuitval (BSU) .....	153
<b>5</b>	<b>Voorconfiguratie.....</b>	<b>155</b>
5.1	Ruimtetoestanden activeren .....	155
5.1.1	Ruimtetoestand intern activeren .....	156
5.1.2	Ruimtetoestand extern activeren .....	158
5.2	Karakteristiek schakelsensor .....	160
5.3	Karakteristiek jaloeziesensor .....	162
5.3.1	Karakteristiek jaloeziesensor met externe jaloezieactor .....	163
<b>A</b>	<b>Bijlage .....</b>	<b>165</b>
A.1	Leveringsomvang .....	165
A.2	Statusbyte jaloezie/rolluik .....	166
A.3	Codetabel scènes (8 bit).....	167
A.4	Ingang 4-bit-dimtelegram.....	168
A.5	Bestelgegevens .....	169

## 1 Algemeen

De Ruimte Master RM/S 3.1 biedt intelligente gebouwsteemtechniek voor verschillende ruimtes, zoals hotelkamers en appartementen.

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 Ruimte Master opent nieuwe mogelijkheden voor ruimtes in een groot aantal vastgoedsectoren.

De Ruimte Master is voor al dit soort ruimtes ontwikkeld. Het compacte product voldoet aan alle eisen die aan elektrotechnische installaties voor ruimteregeltoepassingen worden gesteld en biedt de volgende functies:

- lichtregeling
- zonwering (jaloezieën, gordijnen en rolluiken)
- wandcontactdozen en verbruikers schakelen

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<sup>®</sup> KNX Ruimte Master RM/S 3.1. Het gebruik van het apparaat wordt toegelicht aan de hand van voorbeelden.

Het handboek bevat de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1	Algemeen
Hoofdstuk 2	Apparaattechniek
Hoofdstuk 3	Ingebruikname
Hoofdstuk 4	Ontwerp en toepassing
Hoofdstuk 5	Voorconfiguratie
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.

 <b>Gevaar</b>
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er door onjuist gebruik of bediening gevaar voor lijf en leven ontstaat.

 <b>Gevaar</b>
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er door onjuist gebruik of bediening acuut levensgevaar ontstaat.

## 1.2 Ruimte Master: toepassingsgebieden

### 1.2.1 Zorginstellingen

De Ruimte Master maakt ook in seniorenwoningen en zorginstellingen de dagelijkse gang van zaken comfortabeler en veiliger:

- eenvoudige bediening van de ruimtefuncties
- zonwering met jaloezieën of gordijnen
- automatische doorgifte van meldingen aan de centrale, zoals noodsignalen
- snelle lokalisering van storingen in kamers
- weergave van de ruimtetoestanden in de centrale
- dag-/nachtstand

### 1.2.2 Appartementen

Appartementen winnen met de Ruimte Master aan attractiviteit en wooncomfort – beslissende factoren voor verkoop of verhuur:

- automatische instelling van verschillende soorten verlichting in de ruimte
- zonwering met jaloezieën of gordijnen
- comfortabele en eenvoudige bediening van de ruimtefuncties

### 1.2.3 Ziekenhuizen

Bij toepassing in ziekenhuizen of vergelijkbare gebouwen, bewijst de Ruimte Master zich door de vele functies voor modern efficiënt beheer:

- eenvoudige bediening van de ruimtefuncties
- zonwering met jaloezieën of gordijnen
- dag-/nachtstand
- weergave van het (artsen)bezoek
- afstandsbediening van de ruimte en weergave van de ruimtetoestanden in de verpleegkundigenkamer
- snelle lokalisering van storingen in kamers en vereenvoudigd ruimteonderhoud

### 1.2.4 Hotels

De Ruimte Master heeft alle functies aan boord die een moderne kamer nodig heeft en laat in gebruik een groot aantal voordelen zien ten opzichte van een traditionele installatie:

- comfortabele en eenvoudige bediening
- doorgifte van meldingen
- snelle lokalisering van storingen

De voordelen van de Ruimte Master zijn niet alleen in gebruik zichtbaar, maar worden al duidelijk in de ontwerpfase:

- wereldwijd inzetbaar
- compacte bouwvorm
- één standaardoplossing voor vele projecten

## 1.3 Product- en functieoverzicht

De Ruimte Master RM/S wordt gebruikt om verlichting en zonwering in één ruimte aan te sturen. De ingangssignalen worden via binaire ingangen of via direct op de KNX aangesloten sensoren geregistreerd.

Beheersystemen hebben via de ABB i-bus<sup>®</sup> rechtstreeks toegang tot de RM/S om besturingen in de ruimte te activeren.

De Ruimte Master is een DIN-railapparaat met een breedte van 12 module-eenheden in Pro *M*-design voor inbouw in verdeelkasten. De verbinding met de ABB i-bus<sup>â</sup> loopt via een busaansluitklem aan de voorkant. Door middel van een hulpspanning op de busklem kan het apparaat bijvoorbeeld voor de ingebruikname handmatig worden bediend. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS.

Het apparaat heeft vier schakeluitgangen voor de aansturing van stroomkringen voor bijvoorbeeld:

- lampen in de kamer
- badkamer- en entreeverlichting
- schakelbare wandcontactdozen

Voor de aansturing van jaloezieën, rolluiken en gordijnen zijn vier wisselcontacten beschikbaar. Deze kunnen ook als schakeluitgangen worden geprogrammeerd, bijvoorbeeld:

- als jaloezie-uitgang: jaloezieën, gordijnen en rolluiken
- als schakeluitgang: schakelen van verbruikers

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Algemeen

Verder beschikt het apparaat over twaalf potentiaalvrije binaire ingangen. Deze worden gebruikt om ruimte-informatie aan de Ruimte Master door te geven, zoals het in- en uitschakelen van verlichting:

- kamerverlichting
- badkamerverlichting
- jaloezieën omhoog/omlaag bewegen
- noodsignaal afgeven

Er kunnen ook overkoepelende ruimtetoestanden worden geprogrammeerd.

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

### Overzicht van de in- en uitgangen:

Ingangen	RM/S 3.1
Binair via contactafvraag	12

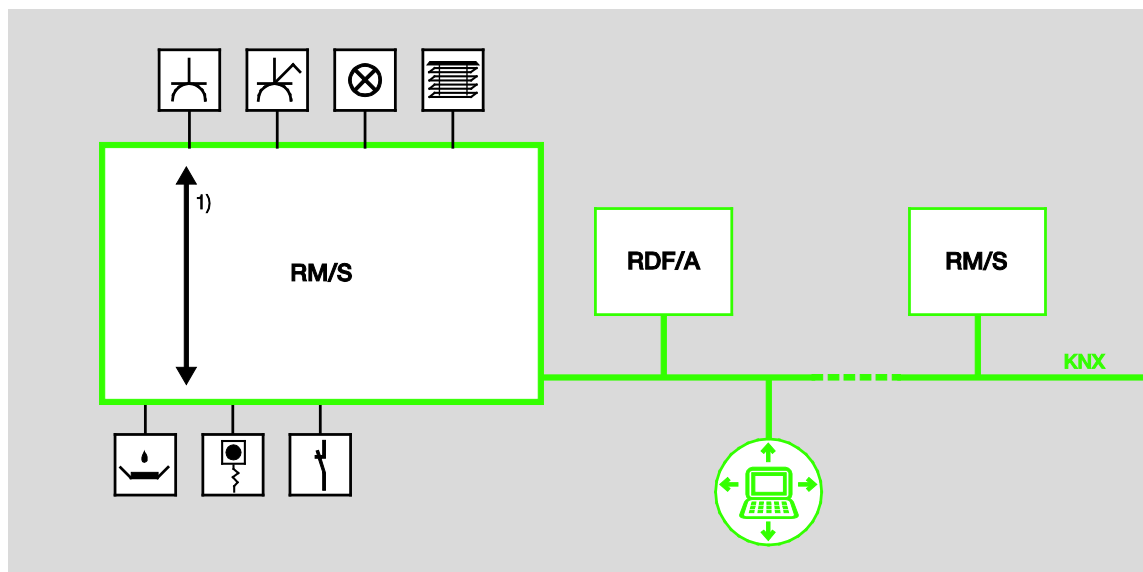
Uitgangen	RM/S 3.1
Schakelcontact 16 A (20 AX)	4
Wisselcontact 6 A (jaloezie) of schakelcontact 6 A	4

## 1.4 Werkwijze ruimtetoestanden

Met het innovatieve concept van de Ruimte Master RM/S kunnen met een enkel groepsadres complete ruimtetoestanden worden opgeroepen. Dat kan zowel intern, bijvoorbeeld via een binaire ingang, als extern, via een groepsadres. De opgeroepen ruimtetoestand stelt de uitgangen in via KNX-scènes. Ook deze kunnen zowel intern als extern worden opgeroepen.

Bij het oproepen van een ruimtetoestand worden alle functies, zoals verlichting, voorzieningen en jaloezieën, uitgevoerd volgens de opgegeven parameterinstellingen.

De Ruimte Master beschikt over interne verbindingen tussen de in- en uitgangen. Voor deze interne communicatie zijn geen groepsadressen nodig. Dit voorkomt onnodig busbelasting.



1 Interne verbindingen

## 2 Apparaattechniek




RM/S 3.1

2CDC 071 021 S0012

De Ruimte Master is een DIN-railapparaat in Pro M-design dat is ontworpen voor inbouw in verdeelkasten met een rail van 35 mm. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de ETS en de huidige applicatie.

De RM/S wordt via de ABB i-bus<sup>®</sup> van stroom voorzien en heeft geen extra hulpspanning nodig. Na inschakeling van de busspanning is het apparaat klaar voor gebruik.

### 2.1 Technische gegevens

<b>Voeding</b>	busspanning	21...32 V DC
	stroomopname, bus	maximaal 12 mA (Fan-In 1)
	vermogensverlies, bus	maximaal 250 mW
	vermogensverlies, apparaat	maximaal 4,8 W *
	* Het maximale vermogensverlies van het apparaat is gebaseerd op de volgende gegevens:	relais 20 A
	relais 6 A	0,8 W
	jaloefie-uitgang	4 x 6 A, AC3, 250 V AC
<b>Aansluitingen</b>	KNX	via busaansluitklem, 2-voudig (rood/zwart) 0,8 mm Ø, eenaderig
	stroomkringen	schroefklem met combikop (PZ 1) 0,2...4 mm <sup>2</sup> fijnaderig, 2 x (0,2...2,5 mm <sup>2</sup> ) 0,2...6 mm <sup>2</sup> eenaderig, 2 x (0,2...4 mm <sup>2</sup> )
	adereindhuls zonder/met kunststofhuls	zonder: 0,25...2,5 mm <sup>2</sup> met: 0,25...4 mm <sup>2</sup>
	TWIN-adereindhuls	0,5...2,5 mm <sup>2</sup>
	aandraaimoment	maximaal 0,6 Nm
<b>Bedienings- en weergave-elementen</b>	toets/LED  •	voor toekenning van het fysieke adres
<b>Beschermingsgraad</b>	IP 20	conform DIN EN 60 529
<b>Beschermingsklasse</b>	II	conform DIN EN 61 140
<b>Isolatiecategorie</b>	overspanningscategorie	III conform DIN EN 60 664-1
	vervuilingsgraad	2 conform DIN EN 60 664-1
<b>KNX lage veiligheidsspanning</b>	SELV 24 V DC	

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Apparaattechniek

<b>Temperatuurbereik</b>	bedrijf	-5 °C...+45 °C
	transport	-25 °C...+70 °C
	opslag	-25 °C...+55 °C
<b>Omgevingsvoorwaarde</b>	maximale luchtvochtigheid	93%, geen bedauwing toegestaan
<b>Design</b>	DIN-railapparaat	modulair installatieapparaat, Pro M
	afmetingen	90 x 216 x 64,5 mm (h x b x d)
	inbouwbreedte in module-eenheden	12 modules à 18 mm
	inbouwdiepte	64,5 mm
<b>Montage</b>	op rail 35 mm	conform DIN EN 60 715
<b>Inbouwplaats</b>	willekeurig	
<b>Gewicht</b>	0,55 kg	
<b>Behuizing, kleur</b>	kunststof, grijs	
<b>Goedkeuring</b>	KNX conform EN 50 090-1, -2	certificaat
<b>CE-markering</b>	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).

### 2.1.1 Binaire ingangen

<b>Nominale waarden</b>	aantal	12 <sup>1)</sup>
	U <sub>n</sub> afvraagspanning	32 V, gepulst
	I <sub>n</sub> afvraagstroom	0,1 mA
	afvraagstroom I <sub>n</sub> bij inschakelen	maximaal 355 mA
	toegestane kabellengte	≤ 100 m eenaderig, bij doorsnede 1,5 mm <sup>2</sup> ook bij aders in een meeraderige besturingskabel

<sup>1)</sup> Alle binaire ingangen intern op hetzelfde potentiaal.

## 2.1.2 Uitgangen nominale stroom 6 A

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

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

<sup>2)</sup> De maximale inschakelpiekstroom mag daarbij niet worden overschreden ([Hoofdstuk 2.1.3](#)).

### \* 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. De tests zijn zo gedefinieerd dat ze typische toepassingen simuleren, zoals motorbelastingen (industrie) of fluorescentielampen (gebouwen).

AC1 en AC3 zijn aanduidingen voor schakelspecificaties 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 gasontladingslampen

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.

## 2.1.3 Uitgang lampbelasting 6 A

<b>Lampen</b>	gloeilampbelasting	1200 W
<b>Fluorescentielampen T5/T8</b>	ongecompenseerd	800 W
	parallel gecompenseerd	300 W
	duoschakeling	350 W
<b>NV-halogenelampen</b>	inductieve trafo	800 W
	elektronische trafo	1000 W
	halogeenlamp 230 V	1000 W
<b>Duluxlamp</b>	ongecompenseerd	800 W
	parallel gecompenseerd	800 W
<b>Kwiklamp</b>	ongecompenseerd	1000 W
	parallel gecompenseerd	800 W
<b>Schakelvermogen (schakelend contact)</b>	maximale inschakelpeikstroom $I_p$ (150 ms)	200 A
	maximale inschakelpeikstroom $I_p$ (250 ms)	160 A
	maximale inschakelpeikstroom $I_p$ (600 ms)	100 A
<b>Aantal EVSA's (T5/T8, één lamp)<sup>1)</sup></b>	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

<sup>1)</sup> Bij lampen met meerdere lichtpunten of andere typen moet het aantal elektronische voorschakelapparaten worden bepaald aan de hand van de inschakelpeikstroom van de elektronische voorschakelapparaten.

## 2.1.4 Uitgang nominale stroom 20 A

<b>Nominale waarden</b>	aantal	4
	U <sub>n</sub> nominale spanning	250/440 V AC (50/60 Hz)
	I <sub>n</sub> nominale stroom	20 A
<b>Schakelstroom</b>	AC3*-modus (cos j = 0,45) conform DIN EN 60 947-4-1	16 A/230 V
	AC1*-modus (cos j = 0,8) conform DIN EN 60 947-4-1	20 A/230 V
	fluorescentielampbelasting AX conform DIN EN 60 669-1	20 A/250 V (140 nF) <sup>2)</sup>
	minimaal schakelvermogen	100 mA/12 V 100 mA/24 V
	schakelvermogen gelijkstroom (ohmse belasting)	20 A/24 V=
	mechanische levensduur	> 10 <sup>6</sup>
<b>Gemiddelde levensduur</b>	elektronische levensduur conform DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos j = 0,8)	> 10 <sup>5</sup>
	AC3* (240 V/cos j = 0,45)	> 3 x 10 <sup>4</sup>
	AC5a (240 V/cos j = 0,45)	> 3 x 10 <sup>4</sup>
<b>Schakeltijden<sup>1)</sup></b>	Maximumaantal schakelingen van het uitgangsrelais per minuut wanneer slechts één relais wordt geschakeld.	93

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

<sup>2)</sup> De maximale inschakelpeikstroom mag daarbij niet worden overschreden.

### \* 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. De tests zijn zo gedefinieerd dat ze typische toepassingen simuleren, zoals motorbelastingen (industrie) of fluorescentielampen (gebouwen).

AC1 en AC3 zijn aanduidingen voor schakelspecificaties 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 gasontladingslampen

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.

## 2.1.5 Uitgang lampbelasting 20 A

<b>Lampen</b>	gloeilampbelasting	3680 W
<b>Fluorescentielampen T5/T8</b>	ongecompenseerd	3680 W
	parallel gecompenseerd	2500 W
	duoschakeling	3680 W
<b>NV-halogenelampen</b>	inductieve trafo	2000 W
	elektronische trafo	2500 W
	halogeenlamp 230 V	3680 W
<b>Duluxlamp</b>	ongecompenseerd	3680 W
	parallel gecompenseerd	3000 W
<b>Kwiklamp</b>	ongecompenseerd	3680 W
	parallel gecompenseerd	3680 W
<b>Schakelvermogen (schakelend contact)</b>	maximale inschakelpeikstroom $I_p$ (150 ms)	600 A
	maximale inschakelpeikstroom $I_p$ (250 ms)	480 A
	maximale inschakelpeikstroom $I_p$ (600 ms)	300 A
<b>Aantal EVSA's (T5/T8, één lamp)<sup>1)</sup></b>	18 W (ABB EVSA 1 x 18 SF)	26 <sup>2)</sup>
	24 W (ABB EVSA-T5 1 x 24 CY)	26 <sup>2)</sup>
	36 W (ABB EVSA 1 x 36 CF)	22
	58 W (ABB EVSA 1 x 58 CF)	12 <sup>2)</sup>
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Bij lampen met meerdere lichtpunten of andere typen moet het aantal elektronische voorschakelapparaten worden bepaald aan de hand van de inschakelpeikstroom van de elektronische voorschakelapparaten.

<sup>2)</sup> Begrensd door beveiliging met B16 automatische zekering.

Apparaatype	Applicatie	Max. aantal communicatieobjecten	Max. aantal groepsadressen	Max. aantal toewijzingen
RM/S 3.1	Ruimte Master3/...*	255	255	255

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

### Opmerking

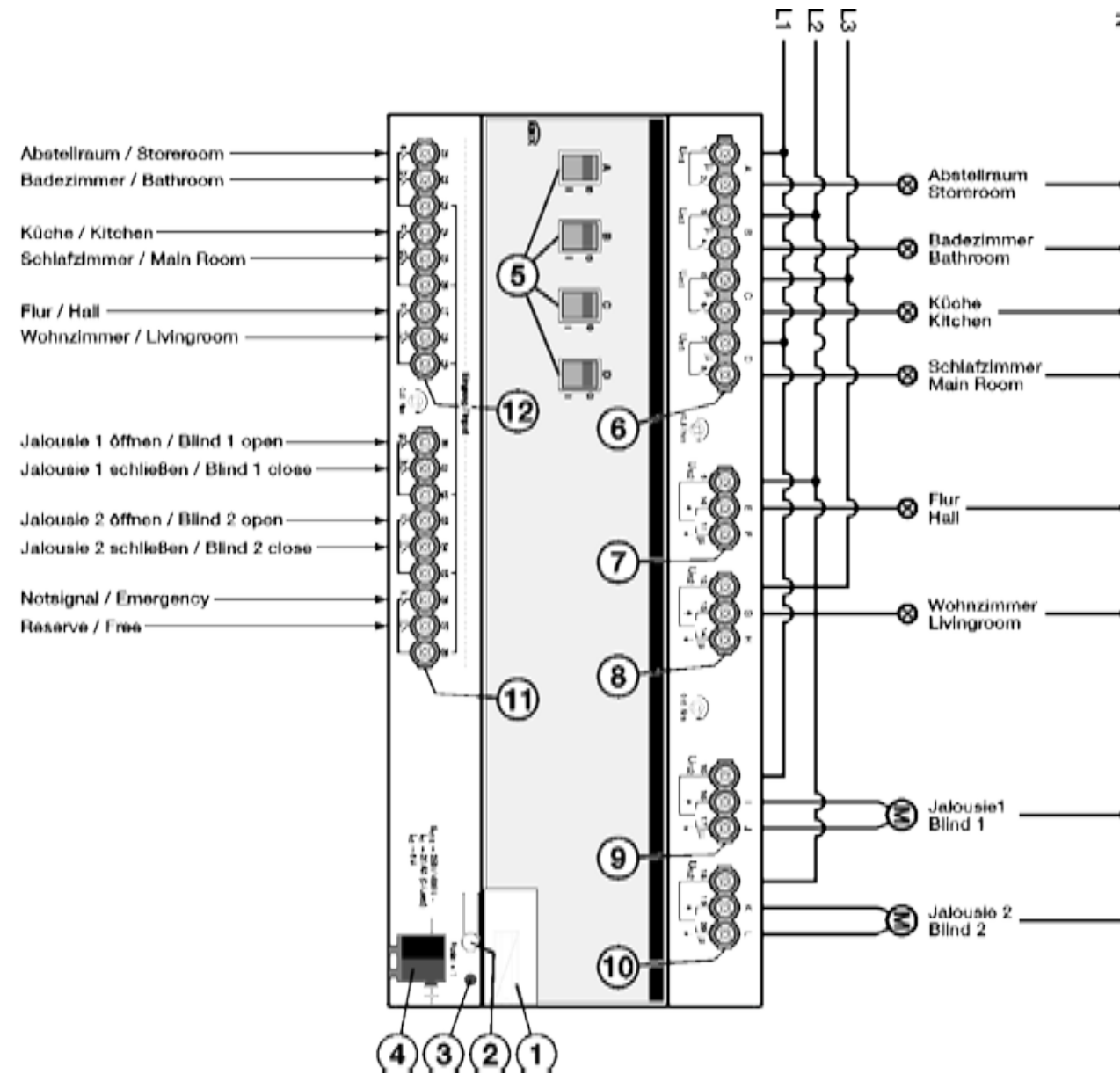
Voor de programmering zijn de ETS en de huidige applicatie van het apparaat vereist.

De huidige applicatie kunt u downloaden op [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Nadat de applicatie in de ETS is geïmporteerd, vindt u deze onder *ABB/Room automation/Room Master*.

Het apparaat biedt geen ondersteuning voor de beveiligingsfunctie van een KNX-apparaat in de 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 Aansluitschema's

met als voorbeeld een hotelkamer



### RM/S 3.1

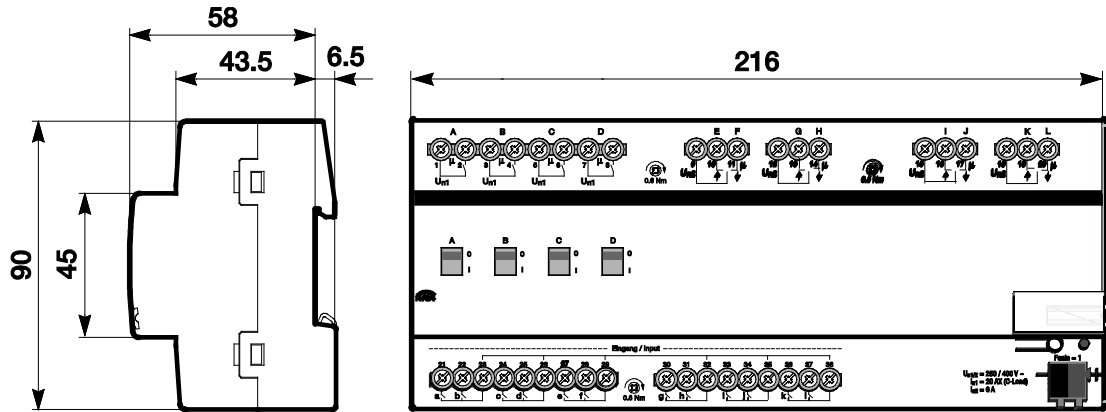
- 1 Labelhouder
- 2 Toets Programmeren
- 3 LED Programmeren (rood)
- 4 Busaansluitklem
- 5 Schakelstandweergave en handbediening, uitgang (A, B, C, D) 20 A C-Load
- 6 Laststroomkringen, met elk 2 aansluitklemmen

- 7 Jaloezie (E, F)
- 8 Jaloezie (G, H)
- 9 Jaloezie (I, J)
- 10 Jaloezie (K, L)
- 11 Binaire ingangen (g, h, i, j, k, l)
- 12 Binaire ingangen (a, b, c, d, e, f)

2CDC 072 044 F0412

## 2.3

### Afmetingen



2CDC 072 020 F0012

## 2.4 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 en een verbinding met de ABB i-bus<sup>®</sup>, 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 in gebruik nemen!
- Apparaat alleen in afgesloten behuizingen (verdeelkasten) gebruiken!
- Vóór montagewerkzaamheden moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld.



### Gevaar

Om gevaarlijke elektrische schokken als gevolg van terugkoppeling van verschillende buitengeleiders te voorkomen, moeten bij uitbreiding of wijziging van de elektrische aansluitingen alle polen worden uitgeschakeld.




### **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 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 de 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 de 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**

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

### **Onderhoud**

Het apparaat is onderhoudsvrij. Bij schade, bijvoorbeeld tijdens transport of opslag, mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

### 3 Ingebruikname

#### 3.1 Overzicht

De Ruimte Master wordt geconfigureerd met de applicatie *Ruimte Master 3/1* 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.

De volgende functies zijn beschikbaar:

<b>Verlichting</b>	Voor vier stroomkringen voor verlichting of wandcontactdozen, bijvoorbeeld voor een kamer, badkamer, hal of ingang.
<b>Binaire ingang</b>	12 binaire ingangen voor functies als in- en uitschakelen van licht bij de ingang van de kamer of badkamer, vloer- en tafellampen, omhoog en omlaag bewegen van jaloezieën en afgeven van een noodsignaal.
<b>Jaloezie/rolluik</b>	4 jaloezie-uitgangen, die ook als schakeluitgangen kunnen worden ingesteld.

De Ruimte Master heeft op elke schakeluitgang 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 er met het apparaat en de applicatie *Ruimte Master* mogelijk zijn:

Functies van de ingangen	a...l
Schakelsensor	n
Schakel-/dimentsensor	n
Jaloeziesensor	n
Waarde/dwangsturing	n

n = functie wordt ondersteund

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### 3.1.2 Functies van de uitgangen

In de volgende tabel ziet u welke uitgangsfuncties er met het apparaat en de applicatie *Ruimte Master* mogelijk zijn:

Functies van de uitgangen	A...D (20 AX C-Load)	EF, GH, IJ, KL (6 A)	E, G, I, K (6 A)
<b>Tijd</b>			
Trappenhuisverlichting	n		n
In- en uitschakelvertraging	n		n
Knipperen			n
<b>Scène</b>			
Toewijzing van de uitgang aan scènes	n		n
<b>Logica</b>			
AND/OR/XOR of GATE	n		n
<b>Dwangsturing</b>			
1 bit of 2 bits	n		n
Jaloezie/rolluik		n	

n = functie wordt ondersteund

#### Opmerking

De uitgangen E...L (6 A) kunnen ook als schakeluitgangen worden ingesteld.

### 3.2 Parameters

De parameters van de Ruimte Master worden ingesteld via de Engineering Tool Software ETS. U vindt de applicatie in de ETS onder *ABB/Room automation/Raum Master*.

In dit hoofdstuk worden de parameters aan de hand van de parameterventers beschreven. De parameterventers zijn dynamisch opgebouwd. Dat wil zeggen dat afhankelijk van de instelling en de functie van de uitgangen nog meer 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 deze alleen beschreven voor ingang a/uitgang A (uitgang E en F voor de jaloeziefunctie).

### 3.2.1 Parametervenster *Algemeen*

In dit parametervenster kunnen algemeen geldende parameters worden ingesteld.

The screenshot shows the 'Algemeen' (General) parameter window. On the left is a navigation menu with the following items: 'Algemeen' (selected), 'Vrijgave ingangen a...f', 'Vrijgave ingangen g...l', 'Vrijgave uitgangen A...D', 'Vrijgave uitgangen E...L', and 'Vrijgave ruimtetoestanden 1...16'. The main area contains three parameters:

Verzend- en schakelvertraging na terugkeer busspanning in s [2...255]	2
Aantal telegrammen	niet begrensd
Communicatieobject "In bedrijf" verzenden	nee
Communicatieobject vrijgeven "Statuswaarden opvragen" 1 bit	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 verzendvertragingstijd 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.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### 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.
- *cyclisch waarde 0/1 verzenden*: het communicatieobject *In bedrijf* (nr. 0) wordt cyclisch op de KNX 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 wijziging 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...f*

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

Algemeen Vrijgave ingangen a...f Vrijgave ingangen g...l Vrijgave uitgangen A...D Vrijgave uitgangen E...L Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Intern blokkeren toestaan	nee
	Ingang b (binaire ingang, contactafvraag)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Intern blokkeren toestaan	nee
Ingang c (binaire ingang, contactafvraag)	geblokkeerd	
Omschrijving (40 tekens)		
Intern blokkeren toestaan	nee	
Ingang d (binaire ingang, contactafvraag)	geblokkeerd	
Omschrijving (40 tekens)		
Intern blokkeren toestaan	nee	
Ingang e (binaire ingang, contactafvraag)	geblokkeerd	
Omschrijving (40 tekens)		
Intern blokkeren toestaan	nee	
Ingang f (binaire ingang, contactafvraag)	geblokkeerd	
Omschrijving (40 tekens)		
Intern blokkeren toestaan	nee	

### Opmerking

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

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)

Optie:        geblokkeerd  
              Schakelsensor  
              Schakel-/dimentsensor  
              Jaloeziesensor  
              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 (40 tekens)

Opties:        - - - TEKST - - -

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

### Intern blokkeren toestaan

Opties:        nee  
              ja

Deze parameter bepaalt of de binaire ingang intern geblokkeerd mag worden of niet. Als de interne blokkering wordt opgeroepen, wordt de binaire ingang fysiek geblokkeerd. Zowel een druk op de aangesloten knop/schakelaar als inkomende telegrammen op het communicatieobject *Event 0/1 starten* worden genegeerd.

Met deze parameterinstelling kan voor alle twaalf binaire ingangen een blokkeermasker worden gemaakt. Dit blokkeermasker kan via elke ruimtetoestand worden opgeroepen. Bij het oproepen van een ruimtetoestand kunnen de binaire ingangen op basis van dit masker wel of niet worden geblokkeerd.

- *nee*: de ingang kan niet worden geblokkeerd - niet intern en ook niet via het communicatieobject *Blokkeren*.
- *ja*: de ingang kan intern worden geblokkeerd.

### Ingangen b...l

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

## 3.2.2.1

### Parametervenster a: Schakelsensor

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave ingangen a...f](#), p. 24, 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	Debounce-tijd	50 ms
Vrijgave ingangen a...f	Verskil tussen kort en lang indrukken	nee
<b>a: Schakelsensor</b>	Contact openen => event 0 Contact sluiten => event 1	<--- OPMERKING
Vrijgave ingangen g...l	Minimale signaalduur activeren	nee
Vrijgave uitgangen A...D	Ingang afvragen na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning	nee
Vrijgave uitgangen E...L	Communicatieobjecten vrijgeven:	
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	"Blokkeren" 1 bit	nee
	"Event 0/1 starten" 1 bit	nee
	"Schakelen 1" (cyclisch verzenden mogelijk)	nee
	"Schakelen 2"	nee
	"Schakelen 3"	nee

#### Debounce-tijd

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

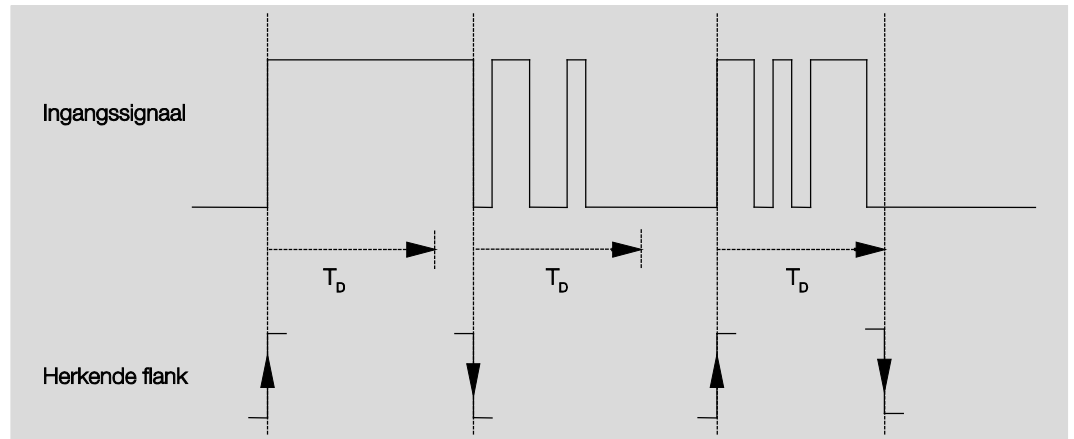
Debouncen (ontdenderen) voorkomt ongewenste meervoudige bediening van de ingang, bijvoorbeeld door stuteren van het contact.

#### Wat is debounce-tijd?

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 debounce-tijd  $T_D$ . Tijdens de debounce-tijd wordt het signaal op de ingang niet geëvalueerd.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Ingebruikname

Voorbeeld: debouncetijd van ingangssignaal tot herkende flank:



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

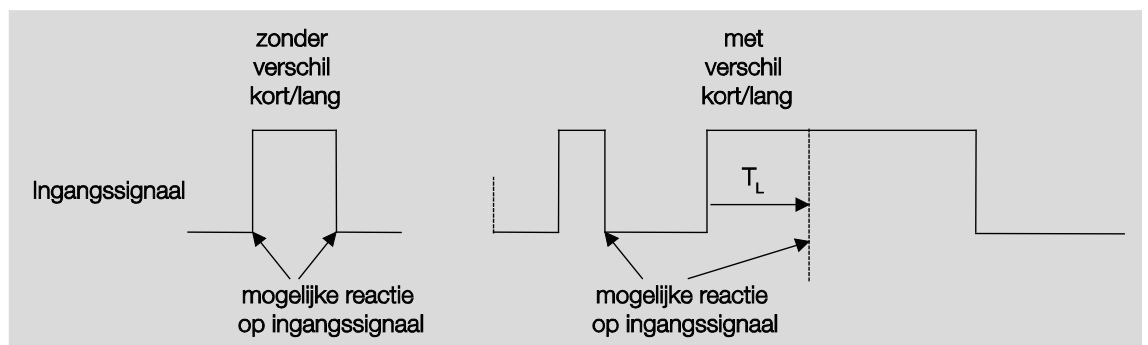
## Verschil tussen kort en lang indrukken

Opties: nee  
ja

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

- *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 Parameter *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. 26:

Algemeen	Debouncetijd	50 ms
Vrijgave ingangen a...f	Vershil tussen kort en lang indrukken	nee
a: Schakelsensor	Contact openen => event 0 Contact sluiten => event 1	nee ja
Vrijgave ingangen g...l	Minimale signaalduur activeren	nee
Vrijgave uitgangen A...D	Ingang afvragen na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning	nee
Vrijgave uitgangen E...L	Communicatieobjecten vrijgeven:	
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	"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

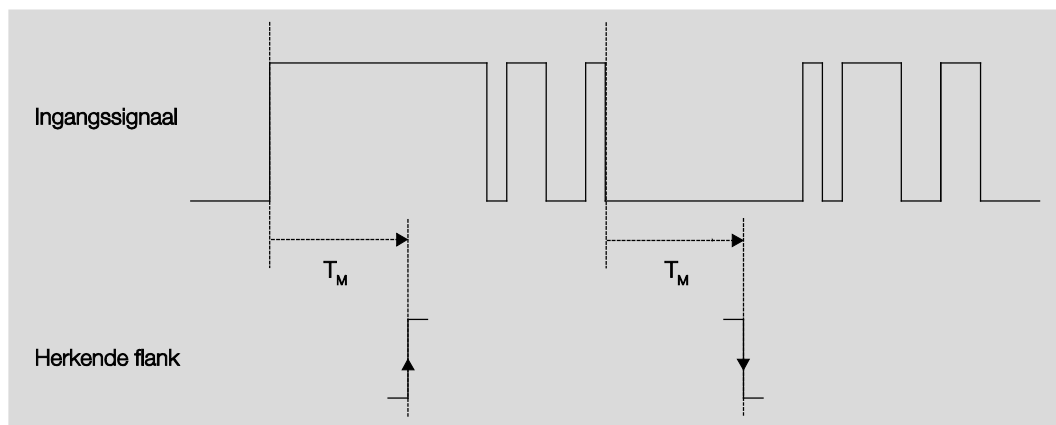
## Wat is minimale signaalduur?

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 afvragen na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning

Opties: nee  
ja

- *nee*: de objectwaarde wordt na download, busreset en busspanningsterugkeer niet afgevraagd.
- *ja*: de objectwaarde wordt na download, busreset en busspanningsterugkeer 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 verzendvertragingstijd. 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 [Vrijgave ingangen a...f](#), p. 24, 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:

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### 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 *Vershil 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 (20 AX C-Load)  
Uitgang B (20 AX C-Load)  
Uitgang C (20 AX C-Load)  
Uitgang D (20 AX C-Load)  
Uitgang E (6 A)  
Uitgang G (6 A)  
Uitgang I (6 A)  
Uitgang K (6 A)  
Ruimtetoestand 1/2  
Ruimtetoestand 3/4  
Ruimtetoestand 5/6  
Ruimtetoestand 7/8  
Ruimtetoestand 9/10  
Ruimtetoestand 11/12  
Ruimtetoestand 13/14  
Ruimtetoestand 15/16

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

- *Uitgang x*: 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/sluiser* en *Status inverteren* moeten zo worden ingesteld dat de OM-functie mogelijk is.

### Opmerking

De binaire ingang kan niet aan jaloezie-uitgangen E...L (6 A) worden gekoppeld. Deze interne verbinding is alleen beschikbaar voor de binaire ingang als *Jaloeziesensor* is geselecteerd.

- *Ruimtetoestand x/y*: als het communicatieobject *Schakelen 1* met waarde 0 wordt geactualiseerd, wordt een ruimtetoestand (RT) met een oneven nummer geactiveerd, dus RT 1/3/5/7/9/11/13 of 15. Als het communicatieobject *Schakelen 1* met waarde 1 wordt geactualiseerd, wordt een RT met een even nummer geactiveerd, dus 2/4/6/8/10/12/14 of 16.

### 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 verzendvertragingstijd) 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.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### "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 (20 AX C-Load)  
              Uitgang B (20 AX C-Load)  
              Uitgang C (20 AX C-Load)  
              Uitgang D (20 AX C-Load)  
              Uitgang E (6 A)  
              Uitgang G (6 A)  
              Uitgang I (6 A)  
              Uitgang K (6 A)  
              Ruimtetoestand 1/2  
              Ruimtetoestand 3/4  
              Ruimtetoestand 5/6  
              Ruimtetoestand 7/8  
              Ruimtetoestand 9/10  
              Ruimtetoestand 11/12  
              Ruimtetoestand 13/14  
              Ruimtetoestand 15/16

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

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

- *Uitgang x*: 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/sluiser* en *Status inverteren* moeten zo worden ingesteld dat de OM-functie mogelijk is.

### Opmerking

De binaire ingang kan niet aan jaloezie-uitgangen E...L (6 A) worden gekoppeld. Deze interne verbinding is alleen beschikbaar voor de binaire ingang als *Jaloeziesensor* is geselecteerd.

- *Ruimtetoestand x/y*: als het communicatieobject *Schakelen 2/3* met waarde 0 wordt geactualiseerd, wordt een ruimtetoestand (RT) met een oneven nummer geactiveerd, dus RT 1/3/5/7/9/11/13 of 15. Als het communicatieobject *Schakelen 2/3* met waarde 1 wordt geactualiseerd, wordt een RT met een even nummer geactiveerd, dus 2/4/6/8/10/12/14 of 16.

### 3.2.2.1.2 Parameter *Vershil tussen kort en lang indrukken – ja*

Als voor de parameter *Vershil tussen kort en lang indrukken* de optie *ja* is geselecteerd, verschijnen de volgende parameters in [Parametervenster a: Schakelsensor](#), p. 26:

Algemeen	Debounce tijd	50 ms
Vrijgave ingangen a...f	Vershil tussen kort en lang indrukken	ja
a: Schakelsensor	Kort indrukken => event 0 Lang indrukken => event 1	nee ja
Vrijgave ingangen g...l	Ingang is bij indrukken	gesloten
Vrijgave uitgangen A...D	Lang indrukken vanaf ...	0,6 s
Vrijgave uitgangen E...L	Communicatieobjecten vrijgeven:	
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	"Blokkeren" 1 bit	nee
	"Event 0/1 starten" 1 bit	nee
	"Schakelen 1" (cyclisch verzenden mogelijk)	nee
	"Schakelen 2"	nee
	"Schakelen 3"	nee

**Kort indrukken => event 0**  
**Lang indrukken => event 1**

<--- OPMERKING

#### **Ingang is bij indrukken**

Opties:   geopend  
          gesloten

- *geopend*: de ingang is bij indrukken geopend.
- *gesloten*: de ingang is bij 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 [Vershil tussen kort en lang indrukken – nee](#), p. 28.

## 3.2.2.2

### Parametervenster *a: Dimsensor*

Deze bedrijfsmodus is bedoeld voor de bediening van dimbare verlichting. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave ingangen a...f](#), p. 24, bij parameter *Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)* de optie *Schakel-/dimsensor* is geselecteerd.

Algemeen	Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit	nee
Vrijgave ingangen a...f	Debouncetijd	50 ms
<b>a: Dimsensor</b>	Ingang is bij indrukken	gesloten
Vrijgave ingangen g...l	Functie Dimmen	Dimmen en schakelen
Vrijgave uitgangen A...D	Lang indrukken vanaf ...	0,6 s
Vrijgave uitgangen E...L	Bij kort indrukken: schakelen	OM
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Bij lang indrukken: dimrichting	afwisselend, na inschakelen = DONKERDER
	Dimmethode	START/STOP dimmen

#### 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

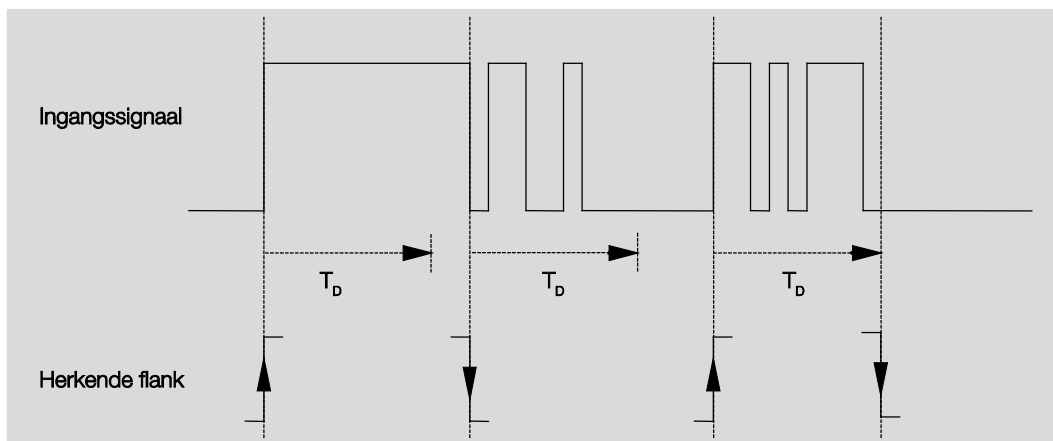
Opties: 10/20/30/50/70/100/150 ms

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

Het volgende voorbeeld maakt dit duidelijk:



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

## Ingang is bij indrukken

Opties:  geopend  
 gesloten

Hier wordt ingesteld of het contact aan de ingang een opener ("geopend") of een sluiters ("gesloten") is.

## Functie Dimmen

Opties:  Dimmen en schakelen  
 Alleen dimmen

Met deze parameter wordt ingesteld of de verlichting alleen gedimd wordt (*Alleen dimmen*) of ook nog geschakeld moet kunnen worden (*Dimmen en schakelen*). In dat geval wordt via lang indrukken gedimd en via kort indrukken geschakeld.

### Hoe werkt 1-knops-dimmen?

Schakel- en dimfuncties kunnen volledig worden bediend via één enkele knop. Bij lang indrukken wordt afwisselend LICHTER of DONKERDER gedimd en bij kort indrukken wordt afwisselend in- of uitgeschakeld.

Als het communicatieobject *Schakelen* = 0, wordt steeds een LICHTER-telegram verzonden. Om de schakelstatus van de actor te kunnen evalueren, is de flag *Write* van het communicatieobject *Schakelen* ingesteld.

De volgende tabel laat zien hoe de functie werkt:

Communicatieobjectwaarde <i>Schakelen</i>	Waarde van het laatste dimtelegram	Reactie op dimbediening (verzonden dimtelegram)
UIT	DONKERDER	LICHTER
UIT	LICHTER	LICHTER
AAN	DONKERDER	LICHTER
AAN	LICHTER	DONKERDER

Het voordeel van de instelling *Alleen dimmen* is dat er geen onderscheid wordt gemaakt tussen kort en lang indrukken. Er hoeft niet te worden afgewacht of er lang wordt ingedrukt en het dimtelegram wordt dus meteen na indrukken verzonden.

### Hoe werkt 2-knops-dimmen?

Als 2-knops-dimmen gewenst is, moet bij parameter *Reactie bij kort of lang indrukken* de functie van de afzonderlijke knoppen worden ingesteld, bijvoorbeeld AAN of LICHTER dimmen.

De gebruiker kan zo bepalen welke knoppen met elkaar gecombineerd worden, bijvoorbeeld om een verlichtingsgroep te dimmen, of welke functie de afzonderlijke knoppen in dit geval moeten uitvoeren.

Verder zijn voor 2-knops-dimmen twee ingangen nodig, bijvoorbeeld *ingang a* met kort indrukken voor inschakelen en lang indrukken voor LICHTER dimmen, en *ingang b* met kort indrukken voor uitschakelen en lang indrukken voor DONKERDER dimmen.

Als voor parameter *Functie Dimmen* de optie *Dimmen en schakelen* is geselecteerd, zijn de parameters *Lang indrukken vanaf...*, *Bij kort indrukken: schakelen* en *Bij lang indrukken: dimrichting* in parametervenster *a: Dimsensor* zichtbaar:

#### Lang indrukken vanaf ...

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

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

### Bij kort indrukken: schakelen

Opties:     AAN  
              UIT  
              OM  
              geen reactie

Deze parameter bepaalt of het communicatieobject *Telegram Schakelen* bij kort indrukken *OM* schakelt (normaal gesproken: 1-knops-dimmen) of alleen *UIT* of *AAN* schakelt (normaal gesproken: 2-knops-dimmen).

- *AAN*: bij kort indrukken wordt waarde 1 verzonden.
- *UIT*: bij kort indrukken wordt waarde 0 verzonden.
- *OM*: bij kort indrukken wordt de waarde van het communicatieobject *Telegram Schakelen* gewijzigd.

### Bij lang indrukken: dimrichting

Opties:     LICHTER  
              DONKERDER  
              afwisselend  
              afwisselend, na inschakelen = LICHTER  
              afwisselend, na inschakelen = DONKERDER

Met deze parameter wordt ingesteld wat het communicatieobject *Dimmen* bij lang indrukken op de bus moet verzenden. Lang indrukken wijzigt de waarde van het communicatieobject *Teleg. Dimmen*. Bij 1-knops-dimmen moet hier *afwisselend* worden ingesteld. In dat geval wordt het dimtelegram tegengesteld aan het laatste dimtelegram verzonden.

- *LICHTER*: het communicatieobject verzendt een LICHTER-telegram.
- *DONKERDER*: het communicatieobject verzendt een DONKERDER-telegram.
- *afwisselend*: het communicatieobject verzendt afwisselend een LICHTER- en een DONKERDER-telegram.
- *afwisselend, na inschakelen = LICHTER*: het communicatieobject verzendt na een AAN-telegram eerst een LICHTER-telegram en daarna afwisselend LICHTER- en DONKERDER-telegrammen.
- *afwisselend, na inschakelen = DONKERDER*: het communicatieobject verzendt na een AAN-telegram eerst een DONKERDER-telegram en daarna afwisselend LICHTER- en DONKERDER-telegrammen.

#### Opmerking

Als voor parameter *Functie Dimmen* de optie *Alleen dimmen* is geselecteerd, is alleen de parameter *Bij indrukken: dimrichting* zichtbaar.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Dimmethode

Opties: START/STOP dimmen  
Dimmen in stappen

- *START/STOP dimmen*: de dimfunctie begint met een LICHTER- of DONKERDER-telegram en eindigt met een STOP-telegram.

4-bit-dimtelegram:

Decimaal	Hexadecimaal	Binair	Dimtelegram
0	0	0000	STOP
1	1	0001	100% DONKERDER
8	8	1000	STOP
9	9	1001	100% LICHTER

Zie voor meer informatie: [Ingang 4-bit-dimtelegram](#), p. 168

- *Dimmen in stappen*: bij lang indrukken worden dimtelegrammen cyclisch verzonden. Het cyclisch verzenden wordt beëindigd zodra de knop wordt losgelaten.

De volgende twee parameters worden alleen weergegeven als voor parameter *Dimmethode* de optie *Dimmen in stappen* is ingesteld.

#### Helderheidswijziging per verzonden telegram

Opties: 100/50/25/12,5/6,25/3,13/1,56 %

Met deze parameter wordt ingesteld welke wijziging in helderheid (in procenten) een cyclisch verzonden dimtelegram tot gevolg heeft.

#### Cyclustijd: telegram wordt herhaald elke ...

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

Het dimtelegram wordt bij lang indrukken cyclisch verzonden. De cyclustijd komt overeen met het tijdsinterval tussen twee telegrammen tijdens het cyclisch verzenden.

#### Let op

Bij dimmen in stappen moet de ingestelde cyclustijd worden afgestemd op de dimactor om schokkerig dimmen te voorkomen.

### 3.2.2.3 Parametervenster a: Jaloeziesensor

Deze bedrijfsmodus is bedoeld voor de bediening van jaloezieën en rolluiken met knoppen of schakelaars

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave ingangen a...f](#), p. 24, bij parameter *Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)* de optie *Jaloeziesensor* is geselecteerd.

Algemeen	Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit	nee
Vrijgave ingangen a...f	Debouncetijd	50 ms
<b>a: Jaloeziesensor</b>	Ingang is bij indrukken	gesloten
Vrijgave ingangen g...l	Intern verbinden met jaloenzie-uitgang	nee
Vrijgave uitgangen A...D	Bedieningsfunctie jaloenzieën	2-drukknoppen (kort = stapsgewijs, lang = bewegen)
Vrijgave uitgangen E...L	Kort indrukken: STOP/stapsgewijs Lang indrukken: bew. OMHOOG/OMLAAG	<- opmerking
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Lang indrukken vanaf ...	0,6 s
	Reactie bij kort indrukken	STOP/lamellen OPEN
	Reactie bij lang indrukken	Beweging OMHOOG

#### 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

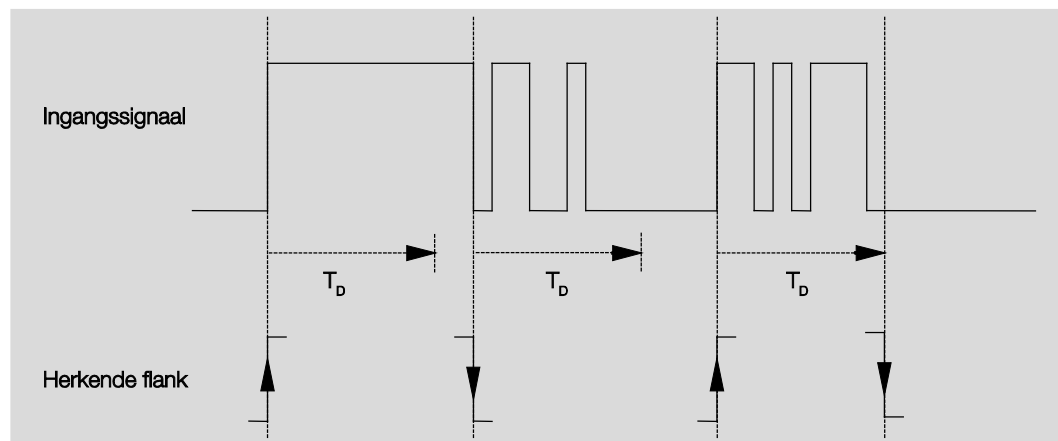
Opties: 10/20/30/50/70/100/150 ms

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

Het volgende voorbeeld maakt dit duidelijk:



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

## Ingang is bij indrukken

Opties:      geopend  
              gesloten

Hier wordt ingesteld of het contact aan de ingang een opener ("geopend") of een sluiters ("gesloten") is.

## Intern verbinden met jaloezie-uitgang

Opties:      nee  
              EF  
              GH  
              IJ  
              KL

- *Uitgang X (X = EF, GH, IJ, KL): de binaire ingang wordt direct met uitgang X: Jaloezie verbonden. Het communicatieobject *Ingang x: Jaloeziesensor Jaloezie OMHOOG/OMLAAG* (x = a...l) heeft direct invloed op het communicatieobject *Jaloezie-uitgang X OMHOOG/OMLAAG*. Het communicatieobject *Ingang x: Jaloeziesensor STOP/Lamellenverstelling* (x = a...l) heeft direct invloed op het communicatieobject *Jaloezie-uitgang X STOP/Lamellenverstelling OPEN/DICHT*.*

Deze interne verbinding tussen de binaire ingang en uitgang E...L (6 A) zorgt ervoor dat bedieningsknoppen bijvoorbeeld te programmeren en installeren zijn. Dat maakt de jaloeziebediening uiterst flexibel.

## Bedieningsfunctie jaloezieën

Opties:      1-drukknop (kort = stapsgewijs, lang = bewegen)  
              1-drukknop (kort = bewegen, lang = stapsgewijs)  
              1-drukknop (alleen bewegen - STOP)  
              1-schakelaar (alleen bewegen)  
              2-drukknoppen (kort = stapsgewijs, lang = bewegen)  
              2-schakelaars/drukknoppen (alleen bewegen)  
              2-drukknoppen (alleen bewegen)  
              2-drukknoppen (alleen lamellen)

De volgende tabel geeft een overzicht van de verschillende jaloeziebedieningsfuncties:

<b>1-drukknop (kort = stapsgewijs, lang = bewegen)</b>	
Kort indrukken	STOP/stapsgewijs; richting tegengesteld aan laatste bewegingstelegram* Voor het verstellen van de lamellen moet de jaloezie kort OMHOOG of OMLAAG worden bewogen.
Lang indrukken	<i>Beweging OMHOOG</i> of <i>Beweging OMLAAG</i>
<b>1-drukknop (kort = bewegen, lang = stapsgewijs)</b>	
Kort indrukken	<i>Beweging OMHOOG</i> of <i>Beweging OMLAAG</i>
Lang indrukken	STOP/stapsgewijs (cyclisch verzenden); richting tegengesteld aan laatste bewegingstelegram*
<b>1-drukknop (alleen bewegen - STOP)</b>	
Bij indrukken	Een voor een worden de volgende telegrammen verzonden: ... ► <i>Beweging OMHOOG</i> ► <i>STOP/stapsgewijs</i> ► <i>Beweging OMLAAG</i> ► <i>STOP/stapsgewijs</i> ► ... *
<b>1-schakelaar (alleen bewegen)</b>	
Bij indrukken	<i>Beweging OMHOOG</i> of <i>Beweging OMLAAG</i>
Bij loslaten	STOP/stapsgewijs*
<b>2-drukknoppen (kort = stapsgewijs, lang = bewegen)</b>	
Kort indrukken	STOP/lamellen <i>OPEN/DICHT</i> (instelbaar)
Lang indrukken	<i>Beweging OMHOOG</i> of <i>Beweging OMLAAG</i> (instelbaar)
<b>2-schakelaars/drukknoppen (alleen bewegen)</b>	
Bij indrukken	<i>Beweging OMHOOG</i> of <i>Beweging OMLAAG</i> (instelbaar)
Bij loslaten	STOP/lamellen <i>OPEN/DICHT</i> (instelbaar)
<b>2-drukknoppen (alleen bewegen)</b>	
Bij indrukken	<i>Beweging OMHOOG</i> of <i>Beweging OMLAAG</i> (instelbaar)
<b>2-drukknoppen (alleen lamellen)</b>	
Bij indrukken	STOP/lamellen <i>OPEN</i> of <i>DICHT</i> (instelbaar)

\* Als de actor de eindpositie meldt, kan bij 1-knops-bediening het communicatieobject *Jaloezie OMHOOG/OMLAAG* worden gesynchroniseerd. Als de actor zich op een eindpositie bevindt (zie communicatieobjecten *Eindpositie boven* en *Eindpositie onder*), staat de bewegingsrichting vast. Bij 1-knop/schakelaar-bediening wordt de laatste bewegingsrichting bepaald via de laatste actualisering van het communicatieobject *Jaloezie OMHOOG/OMLAAG*.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Welke parameters worden weergegeven, is afhankelijk van de instelling van parameter *Bedieningsfunctie jaloezieën*.

Hieronder worden alle parameters beschreven.

### **Lang indrukken vanaf ...**

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

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

### **Telegram "Lamellen" wordt herhaald elke ...**

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

Hier wordt gedefinieerd vanaf welke tijdsduur het telegram *Lamellen* moet worden herhaald.

### **Reactie bij kort indrukken**

Opties: STOP/lamellen OPEN  
STOP/lamellen DICHT

### **Reactie bij lang indrukken**

Opties: Beweging OMHOOG  
Beweging OMLAAG

Er kan worden ingesteld of de ingang telegrammen voor de bewegingsrichting OMHOOG of OMLAAG activeert.

### **Reactie bij indrukken**

Opties: Beweging OMHOOG  
Beweging OMLAAG

Er kan worden ingesteld of de ingang telegrammen voor de bewegingsrichting OMHOOG of OMLAAG activeert.

### 3.2.2.4 Parametervenster a: Waarde/dwangsturing

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

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave ingangen a...f](#), p. 24, bij parameter *Ingang a (binaire ingang, contactafvraag)* de optie *Waarde/dwangsturing* is geselecteerd.

Algemeen Vrijgave ingangen a...f <b>a: Waarde/dwangsturing</b> Vrijgave ingangen g...l Vrijgave uitgangen A...D Vrijgave uitgangen E...L Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit	nee
	Debouncetijd	50 ms
	Verschil tussen kort en lang indrukken	nee
	Minimale signaalduur activeren	nee
	Ingang afvragen 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

#### 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

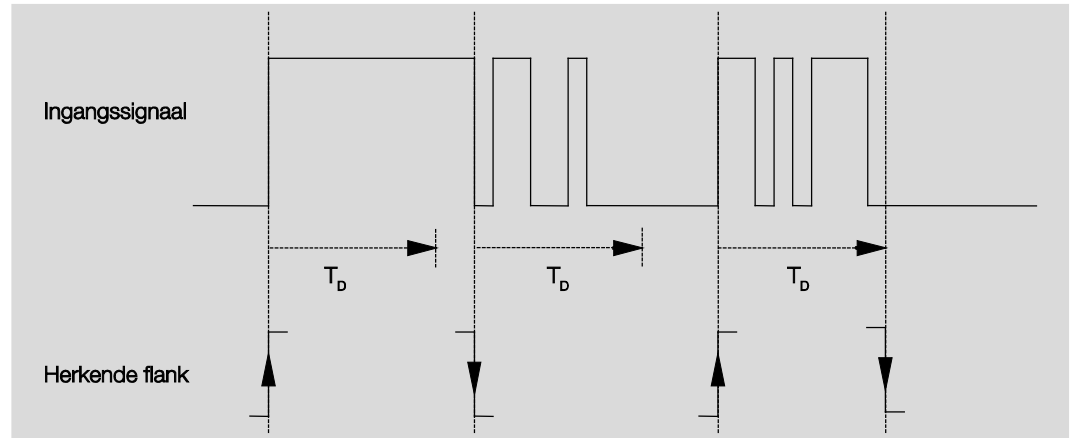
Debouncen (ontdenderen) voorkomt ongewenste meervoudige bediening van de ingang, bijvoorbeeld door stuiten van het contact.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Ingebruikname

## 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.

## Verskil tussen kort en lang indrukken

Opties: nee  
ja

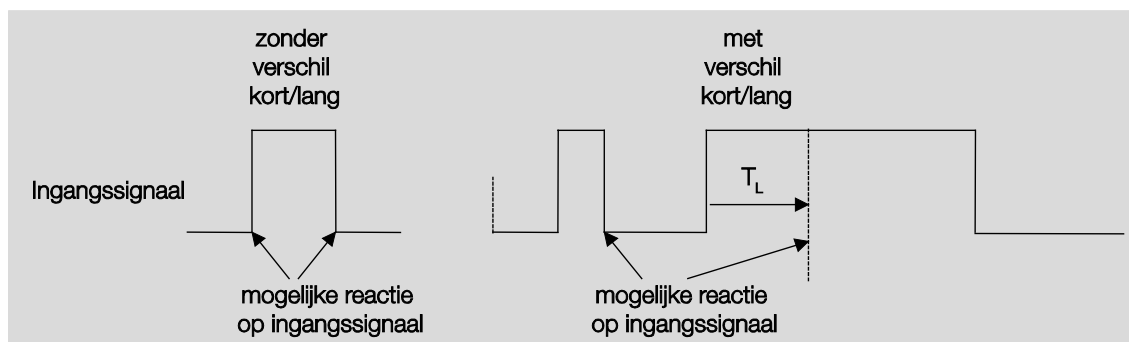
Met deze parameter wordt ingesteld of de ingang onderscheid maakt tussen kort en lang indrukken. Bij *ja* wordt na openen/sluiten van het contact eerst bepaald of er sprake is van lang of kort indrukken. Pas daarna wordt een mogelijke reactie in werking gezet.

### 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.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Ingebruikname

De volgende afbeelding laat zien hoe de functie werkt:



$T_L$  is de tijdsduur vanaf wanneer lang indrukken wordt herkend.

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

## 3.2.2.4.1

### Parameter *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: Waarde/dwangsturing](#), p. 46:

The screenshot shows a software interface for configuring KNX parameters. On the left is a sidebar with a tree view containing: 'Algemeen', 'Vrijgave ingangen a...f', 'a: Waarde/dwangsturing' (selected), 'Vrijgave ingangen g...l', 'Vrijgave uitgangen A...D', 'Vrijgave uitgangen E...L', and 'Vrijgave ruimtetoestanden 1...16'. The main area displays several parameters with their values and controls:

- 'Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit': dropdown menu set to 'nee'.
- 'Debouncetijd': dropdown menu set to '50 ms'.
- 'Vershil tussen kort en lang indrukken': dropdown menu with 'nee' selected and a mouse cursor hovering over it. The menu also shows 'ja' and 'nee' options.
- 'Minimale signaalduur activeren': dropdown menu set to 'nee'.
- 'Ingang afvragen na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning': dropdown menu set to 'nee'.
- 'Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)': dropdown menu set to '1-byte-waarde [0...255]'.
- 'Verzonden waarde [0...255]': numeric input field with '0' and up/down arrow buttons.
- 'Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken)': dropdown menu set to '1-byte-waarde [0...255]'.
- 'Verzonden waarde [0...255]': numeric input field with '0' and up/down arrow buttons.

#### 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

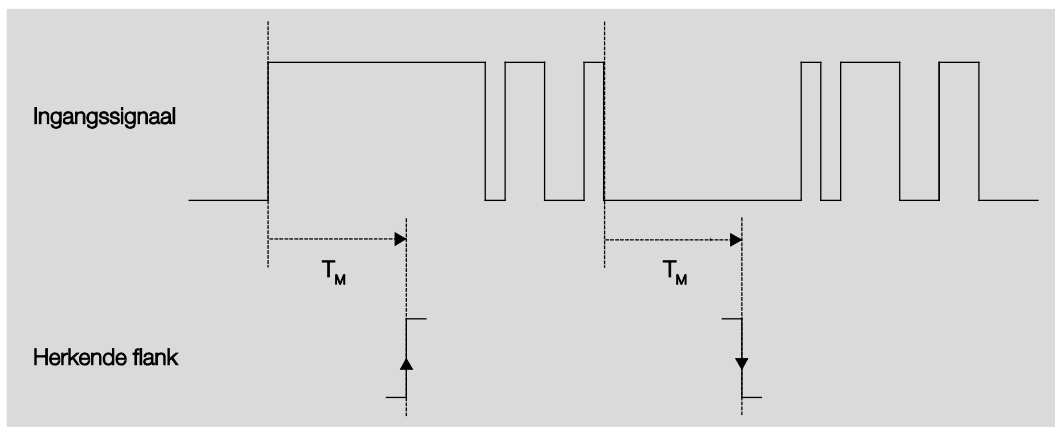
Een dalende flank komt overeen met de openerfunctie.

### 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, 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 busspanningsterugkeer 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 verzendvertragingstijd. 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 [-2.147.483.648...2.147.483.647]  
              4-byte-waarde [0...4.294.967.295]

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  
              -2.147.483.648...0...2.147.483.647  
              0...4.294.967.295

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 uitschakelen

Deze parameter definieert de waarde die bij indrukken wordt verzonden.

In de volgende tabel wordt beschreven hoe de dwangsturing werkt:

Bit 1	Bit 0	Toegang	Beschrijving
0	0	Vrij	Het schakelcommunicatieobject van de actor is door de binaire ingang vrijgegeven. De toegewezen sensor kan de actor via het schakelobject aansturen. De binaire ingang stuurt de actor 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 actor is door de binaire ingang geblokkeerd. De toegewezen sensor kan de actor via het schakelcommunicatieobject niet aansturen. De binaire ingang stuurt de actor aan via het dwangsturingscommunicatieobject. De actor is uitgeschakeld. Bit 0 van de waarde van het dwangsturingscommunicatieobject wordt geëvalueerd.
1	1	Aan	Het schakelcommunicatieobject van de actor is door de binaire ingang geblokkeerd. De toegewezen sensor kan de actor via het schakelcommunicatieobject niet aansturen. De binaire ingang stuurt de actor aan via het dwangsturingscommunicatieobject. De actor 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

### Minuten [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.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

**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> .

### 3.2.2.4.2 Parameter *Vershil tussen kort en lang indrukken – ja*

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

Algemeen	Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit	ja
Vrijgave ingangen a...f	Debouncetijd	50 ms
a: Waarde/dwangsturing	Vershil tussen kort en lang indrukken	ja
Vrijgave ingangen g...l	Ingang is bij indrukken	nee
Vrijgave uitgangen A...D	Lang indrukken vanaf ...	ja
Vrijgave uitgangen E...L	Lang indrukken vanaf ...	0,6 s
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Waarde 1 (bij stijgende flank en bij kort indrukken)	2-bit-waarde [dwangsturing]
	Verzonden waarde	Dwangsturing uitschakelen
	Waarde 2 (bij dalende flank en bij lang indrukken)	1-byte-waarde [0...255]
	Verzonden waarde [0...255]	0

#### Ingang is bij indrukken

Opties: geopend  
gesloten

- *geopend*: de ingang is bij indrukken geopend.
- *gesloten*: de ingang is bij indrukken gesloten.

#### 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 [Parameter Vershil tussen kort en lang indrukken – nee](#), p. 49.

### 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...f](#), p. 24 en [Parametervenster a: Schakelsensor](#), p. 26 raadplegen.

## 3.2.4

### Parametervenster *Vrijgave uitgangen A...D (20 AX C-Load)*

In dit parametervenster kunnen de uitgangen A...D (20 AX C-Load) worden vrijgegeven.

Opmerking
De instelmogelijkheden van uitgangen A...D (20 AX C-Load) worden aan de hand van uitgang A (20 AX C-Load) toegelicht.
De instelmogelijkheden voor uitgangen A...D (20 AX C-Load) verschillen niet van elkaar.

Algemeen	Uitgang A (20 AX C-Load)	geblokkeerd
Vrijgave ingangen a...f	Omschrijving (40 tekens)	
Vrijgave ingangen g...l	Uitgang B (20 AX C-Load)	geblokkeerd
Vrijgave uitgangen A...D	Omschrijving (40 tekens)	
Vrijgave uitgangen E...L	Uitgang C (20 AX C-Load)	geblokkeerd
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang D (20 AX C-Load)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	

#### Uitgang A (20 AX C-Load)

Opties: vrijgeven  
geblokkeerd

- *vrijgeven*: het parametervenster A: *Uitgang (20 AX C-Load)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *geblokkeerd*: uitgang A (20 AX C-Load) is geblokkeerd/niet zichtbaar en er worden geen communicatieobjecten weergegeven.

#### Omschrijving (40 tekens)

Opties: - - - TEKST - - -

Bij deze parameter kunt u een tekst van maximaal 40 tekens invoeren voor de identificatie in de 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 (20 AX C-Load)*

In dit parametervenster worden alle instellingen opgegeven voor het gedrag van uitgang A (20 AX C-Load). De beschrijvingen gelden ook voor uitgangen B...D (20 AX C-Load).

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen A...D](#), p. 55, *Uitgang A (20 AX C-Load)* is vrijgegeven.

Algemeen	Gedrag uitgang	sluiter
Vrijgave ingangen a...f	Contactstand bij busspanningsuitval	ongewijzigd
Vrijgave ingangen g...l	Objectwaarde "Schakelen" bij terugkeer van de busspanning	niet beschrijven
Vrijgave uitgangen A...D	Tijdfunctie vrijgeven	nee
<b>A: Uitgang (20 AX C-Load)</b>	Functie Scène vrijgeven	nee
Vrijgave uitgangen E...L	Functie Logica vrijgeven	nee
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Functie Dwangsturing vrijgeven	nee
	Communicatieobject vrijgeven "Status Schakelen" 1 bit	nee

#### Gedrag uitgang

Opties: opener  
sluiter

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  
ongewijzigd

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.
- *ongewijzigd*: 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 contactpositie opnieuw bepaald en ingesteld.

- *niet beschrijven*: het communicatieobject krijgt waarde 0. Deze waarde blijft behouden totdat hij via de bus wordt gewijzigd. Pas op dat moment wordt de contactpositie opnieuw berekend.

#### Opmerking

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

De Ruimte Master 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 RM/S het eerste contact pas als er voldoende energie in de Ruimte Master is opgeslagen om bij uitval van de busspanning alle uitgangen veilig en direct in de gewenste schakeltoestand te zetten.

### Tijdfunctie vrijgeven

Opties:     nee  
              ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Tijd* verschijnt.

Met de vrijgave van de tijdfunctie wordt het parametervenster - *Tijd* vrijgegeven. Hierin kunnen onder meer instellingen worden opgegeven voor trappenhuisverlichting en in- en uitschakelvertraging.

#### Opmerking

Meer informatie over deze functie vindt u onder [Communicatieobjecten Uitgang A](#), p. 121, nr. 136.

### Functie Scène vrijgeven

Opties:     nee  
              ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Scène* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Scène* wordt het parametervenster - *Scène* vrijgegeven. Hierin kan de uitgang worden toegewezen aan scènes en standaardwaarden.

### Functie Logica vrijgeven

Opties:     nee  
              ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Logica* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Logica* wordt het parametervenster - *Logica* vrijgegeven. Hierin kunnen instellingen worden opgegeven voor logische poorten en de functie van de poorten.

### Functie Dwangsturing vrijgeven

Opties:     nee  
              ja

Deze parameter geeft de functie *Dwangsturing* vrij.

Elke uitgang beschikt over een eigen dwangsturingscommunicatieobject.

De dwangsturing (een 1-bit- of 2-bit-communicatieobject per uitgang) zet de uitgang in een gedefinieerde stand die – zolang de dwangsturing actief is – alleen kan worden gewijzigd via het dwangsturingscommunicatieobject.

De schakeltoestand na dwangsturing kan worden ingesteld met de parameter *Schakeltoestand bij einde van de dwangsturing*.

- *ja*: de volgende parameters verschijnen:

#### Objecttype "Dwangsturing"

Opties:     1 bit  
              2 bits

Bij gebruik van het 2-bit-communicatieobject wordt de uitgangstoestand direct vastgelegd via de communicatieobjectwaarde. De aansturing van de uitgang via het communicatieobject *Schakelen* blijft geblokkeerd zolang de uitgang dwang AAN of dwang UIT geschakeld is.

Als de optie *1 bit* wordt geselecteerd, verschijnen de volgende parameters:

### Schakeltoestand bij dwangsturing

Opties:     AAN  
              UIT  
              ongewijzigd

- *AAN*: schakeltoestand van de uitgang tijdens de dwangsturing.
- *UIT*: schakeltoestand van de uitgang tijdens de dwangsturing.
- *ongewijzigd*: schakeltoestand van de uitgang tijdens de dwangsturing.

De opties *ongewijzigd*, *AAN* en *UIT* hebben betrekking op het 1-bit-dwangsturingscommunicatieobject en bepalen de schakeltoestand van de uitgang tijdens de dwangsturing. De dwangsturing heeft betrekking op een 1-bit-dwangsturingscommunicatieobject van uitgang X, dat voor elke uitgang beschikbaar is.

### Schakeltoestand bij einde van de dwangsturing

Opties:     AAN  
              UIT  
              ongewijzigd  
              actualiseert schakeltoestand

Deze parameter bepaalt de contactstand van het relais aan het einde van de dwangsturing.

- *AAN*: bij beëindiging van de dwangsturing wordt de uitgang ingeschakeld.
- *UIT*: bij beëindiging van de dwangsturing wordt de uitgang uitgeschakeld.
- *ongewijzigd*: de contactstand die tijdens de dwangsturing of beveiligingsprioriteit is ingesteld blijft behouden. De contactstand wordt pas gewijzigd als er een nieuwe berekende schakelwaarde wordt ontvangen.
- *actualiseert schakeltoestand*: bij beëindiging van de dwangsturing wordt de waarde (schakelwaarde) opnieuw berekend; de schakeltoestand wordt geactualiseerd en direct uitgevoerd, d.w.z.: tijdens de dwangsturing werkt de uitgang op de achtergrond gewoon door.

Met de optie 2 bits verschijnt de volgende parameter:

### Schakeltoestand bij einde van de dwangsturing

Opties:        AAN  
                   UIT  
                   ongewijzigd  
                   actualiseert schakeltoestand

Deze parameter bepaalt de contactstand van het relais aan het einde van de dwangsturing.

- *AAN*: bij beëindiging van de dwangsturing wordt de uitgang ingeschakeld.
- *UIT*: bij beëindiging van de dwangsturing wordt de uitgang uitgeschakeld.
- *ongewijzigd*: de contactstand die tijdens de dwangsturing of beveiligingsprioriteit is ingesteld blijft behouden. De contactstand wordt pas gewijzigd als er een nieuwe berekende schakelwaarde wordt ontvangen.
- *actualiseert schakeltoestand*: bij beëindiging van de dwangsturing wordt de waarde (schakelwaarde) opnieuw berekend; de schakeltoestand wordt geactualiseerd en direct uitgevoerd, d.w.z.: tijdens de dwangsturing werkt de uitgang op de achtergrond gewoon door.

De telegramwaarde die via het 2-bit-communicatieobject wordt verzonden, bepaalt de schakelstand als volgt:

Waarde	Bit 1	Bit 0	Toestand	Beschrijving
0	0	0	Vrij	Als op het communicatieobject <i>Dwangsturing</i> een telegram met de waarde 0 (binair 00) of 1 (binair 01) wordt ontvangen, is de uitgang vrijgegeven en kan deze via de verschillende communicatieobjecten worden aangestuurd.
1	0	1	Vrij	
2	1	0	Dwang UIT	Als op het communicatieobject <i>Dwangsturing</i> een telegram met waarde 2 (binair 10) wordt ontvangen, wordt de uitgang van de Ruimte Master UIT geschakeld en geblokkeerd totdat de dwangsturing weer gedeactiveerd wordt. Zolang de dwangsturing geactiveerd is, is aansturing via een ander communicatieobject niet mogelijk. Er kan worden ingesteld welke toestand de uitgang heeft bij beëindiging van de dwangsturing.
3	1	1	Dwang AAN	Als op het communicatieobject <i>Dwangsturing</i> een telegram met waarde 3 (binair 11) wordt ontvangen, wordt de uitgang van de Ruimte Master AAN geschakeld en geblokkeerd totdat de dwangsturing weer gedeactiveerd wordt. Zolang de dwangsturing geactiveerd is, is aansturing via een ander communicatieobject niet mogelijk.

### 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 wijziging  
               op aanvraag  
               **bij wijziging of op aanvraag**

- *nee, alleen actualiseren*: de status wordt geactualiseerd maar niet verzonden.
- *bij wijziging*: de status wordt bij wijziging verzonden.
- *op aanvraag*: de status wordt op aanvraag verzonden.
- *bij wijziging of op aanvraag*: de status wordt bij wijziging 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 (20 AX C-Load) - Tijd*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de tijdfunctie opgegeven: *trappenhuisverlichting* en *in- en uitschakelvertraging*.

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster A: Uitgang \(20 AX C-Load\)](#), p. 56, de parameter *Tijdfunctie vrijgeven* is vrijgegeven.

Algemeen	Tijdfunctie	Trappenhuisverlichting
Vrijgave ingangen a...f	Trappenhuisverlichting	30
Vrijgave ingangen g...l	Trappenhuisverlichting in s [1...65.535]	ja (hertriggerbaar)
Vrijgave uitgangen A...D	Trappenhuisverlichting wordt verlengd bij meervoudig inschakelen ("pompen")	AAN met 1 en UIT met 0
A: Uitgang (20 AX C-Load)	Trappenhuisverlichting schakelbaar	nee
- Tijd	Na beëindiging van continu-AAN start de trappenhuisverlichting	0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven
Vrijgave uitgangen E...L	Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning	
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16		

Meer informatie over de tijdfuncties en het tijdsverloop vindt u onder [Ontwerp en toepassing](#), p. 131. Raadpleeg ook het [Functieschema](#), p. 132, waarin de schakel- en procesprioriteiten zijn weergegeven.

#### Opmerking

De contactlevensduur en het aantal schakelingen per minuut moeten in de gaten worden gehouden. Meer informatie over de contactlevensduur en het aantal schakelingen per minuut vindt u onder [Technische gegevens](#), p. 9.

#### Tijdfunctie

Opties: [Trappenhuisverlichting](#)  
[In- en uitschakelvertraging](#)

Deze parameter legt het type tijdfunctie per uitgang vast.

- *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.

#### Opmerking

De functie *Trappenhuisverlichting* kan worden opgeroepen met het communicatieobject *Schakelen*, *Logische poort x* ( $x = 1, 2$ ) of met een lichtscène-oproep.

- *In- en uitschakelvertraging*: met deze functie kan de uitgang vertraagd worden in- of uitgeschakeld.

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

### **Trappenhuisstijd in s [1...65.535]**

Opties: 1...30...65.535

De trappenhuisstijd 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.

### **Trappenhuisstijd wordt verlengd bij meervoudig inschakelen ("pompen")**

Opties:       nee (niet hertriggeerbaar)  
              ja (hertriggeerbaar)  
              tot max. 2 x trappenhuisstijd  
              tot max. 3 x trappenhuisstijd  
              tot max. 4 x trappenhuisstijd  
              tot max. 5 x trappenhuisstijd

Als tijdens de trappenhuisstijd nog een AAN-telegram wordt ontvangen, kan de trappenhuisstijd worden verlengd. Dat kan door meerdere keren op de knop te drukken ("pompen"). Voor deze meervoudige inschakeling geldt de ingestelde maximumtijd, namelijk 1, 2, 3, 4 of 5 keer de trappenhuisstijd.

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

- *nee*: de ontvangst van een AAN-telegram wordt genegeerd. De trappenhuisstijd loopt ongewijzigd door tot het einde.
- *ja (hertriggeerbaar)*: de trappenhuisstijd wordt bij een nieuw AAN-telegram gereset en begint van voren af aan te lopen. Met deze optie kan dat zo vaak als gewenst worden herhaald.
- *tot max. 2/3/4/5 x trappenhuisstijd*: de trappenhuisstijd 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 trappenhuis tijd begint opnieuw.

De werking van continu-AAN wordt bepaald door de waarde van het communicatieobject *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* waarde 0 krijgt.

### Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning

Opties:     ongewijzigd  
              1, d.w.z.: Tijdfunctie blokkeren  
              0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven

Deze parameter bepaalt hoe de tijdfunctie zich gedraagt na busspanningsterugkeer (BST). De tijdfunctie kan worden geblokkeerd met een telegram op het communicatieobject *Tijdfunctie blokkeren*.

- *ongewijzigd*: de tijdfunctie wordt zonder wijzigingen voortgezet.

Opmerking
De status van de tijdfunctie wordt bij busspanningsuitval (BSU) opgeslagen en bij busspanningsterugkeer (BST) ongewijzigd voortgezet.

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

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

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

Opmerking
Als de trappenhuisverlichting wordt geblokkeerd terwijl de tijdfunctie 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 busspanningsuitval* in het parameter venster A: *Uitgang (20 AX C-Load)*.

### **Hoe gedraagt de trappenhuisverlichting zich bij terugkeer van de busspanning?**

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

1. Het communicatieobject *Tijdfunctie blokkeren*: als de trappenhuisverlichting na terugkeer van de busspanning wordt geblokkeerd, kan deze via het communicatieobject *Schakelen* alleen worden in- of uitgeschakeld.
2. Het communicatieobject *Schakelen*: of het licht bij terugkeer van de busspanning wordt in- of uitgeschakeld, hangt af van de parameterinstelling van het communicatieobject *Schakelen*.

Als de optie *In- en uitschakelvertraging* wordt geselecteerd, verschijnen de volgende parameters:

The screenshot shows a configuration window with a left sidebar and a main content area. The sidebar contains a tree view with the following items: 'Algemeen', 'Vrijgave ingangen a...f', 'Vrijgave ingangen g...l', 'Vrijgave uitgangen A...D', 'A: Uitgang (20 AX C-Load)', '- Tijd' (selected), 'Vrijgave uitgangen E...L', and 'Vrijgave ruimtetoestanden 1...16'. The main content area is titled 'Tijdfunctie' and contains the following settings: 'In- en uitschakelvertraging' (dropdown menu with 'In- en uitschakelvertraging' selected), 'Inschakelvertraging in s [0...65.535]' (input field with '5'), 'Uitschakelvertraging in s [0...65.535]' (input field with '5'), 'Vertragingstijden hertriggebaar' (dropdown menu with 'ja'), and 'Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning' (dropdown menu with '0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven').

Meer informatie over de in- en uitschakelvertraging vindt u onder [In- en uitschakelvertraging](#), p. 135. U vindt daar ook een tijddiagram en uitleg over de werking van de verschillende AAN- en UIT-telegrammen voor de in- en uitschakelvertraging.

### **Inschakelvertraging in s [0...65.535]**

Opties: 0...5...65.535

Hier wordt ingesteld met welke tijd het inschakelen na een AAN-telegram vertraagd wordt.

### **Uitschakelvertraging in s [0...65.535]**

Opties: 0...5...65.535

Hier wordt ingesteld met welke tijd het uitschakelen na een UIT-telegram vertraagd wordt.

### **Vertragingstijden hertriggebaar**

Opties:       nee  
              ja

- *nee*: de vertragingstijd is niet hertriggebaar.
- *ja*: de vertragingstijd is hertriggebaar.

### **Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning**

Opties:       ongewijzigd  
              1, d.w.z.: Tijdfunctie blokkeren  
              0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven

Deze parameter bepaalt hoe de tijdfunctie zich gedraagt na terugkeer van de busspanning. De tijdfunctie kan worden geblokkeerd of vrijgegeven met een telegram op het communicatieobject *Tijdfunctie blokkeren*.

- *ongewijzigd*: na terugkeer van de busspanning gedraagt de tijdfunctie zich net zoals voor uitval van de busspanning.
- *1, d.w.z.: Tijdfunctie blokkeren*: de tijdfunctie wordt door een telegram met waarde 1 geblokkeerd.
- *0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven*: de tijdfunctie wordt door een telegram met waarde 0 vrijgegeven.

### **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 busspanningsuitval* in het parametervenster *A: Uitgang (20 AX C-Load)*.

### **Hoe gedraagt de trappenhuisverlichting zich bij terugkeer van de busspanning?**

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

1. Het communicatieobject Tijdfunctie *blokkeren*: als de trappenhuisverlichting na terugkeer van de busspanning wordt geblokkeerd, kan deze via het communicatieobject *Schakelen* alleen worden in- of uitgeschakeld.
2. Het communicatieobject *Schakelen*: of het licht bij terugkeer van de busspanning wordt in- of uitgeschakeld, hangt af van de parameterinstelling van het communicatieobject *Schakelen*.

### 3.2.4.1.2 Parametervenster A: *Uitgang (20 AX C-Load) - Scène*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de functie *Scène* opgegeven.

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster A: Uitgang \(20 AX C-Load\)](#), p. 56, de parameter *Functie Scène vrijgeven* is vrijgegeven.

Algemeen Vrijgave ingangen a...f Vrijgave ingangen g...l Vrijgave uitgangen A...D A: Uitgang (20 AX C-Load) <b>- Scène</b> Vrijgave uitgangen E...L Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Standaardwaarden na download of ETS-reset overnemen	ja
	Toewijzing aan scènenummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
	Standaardwaarde	AAN
	Toewijzing aan scènenummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
	Standaardwaarde	AAN
	Toewijzing aan scènenummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
	Standaardwaarde	AAN
	Toewijzing aan scènenummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
	Standaardwaarde	AAN
	Toewijzing aan scènenummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
Standaardwaarde	AAN	

#### Hoe wordt een scène ingesteld?

Via het communicatieobject *Scène*

- stelt de uitgang de standaardwaarden in;
- kan de scène worden opgeroepen;
- kan de scène worden gewijzigd;
- kan de scène worden opgeslagen.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Een voorbeeld:

Scène oproepen:

- Waarde 0...63 voor de scène (nr. 1...64) naar het communicatieobject *Scène* verzenden.

Scène wijzigen en opslaan:

- Scènenummer 24 is toegewezen aan de uitgang met waarde AAN.
- Scènenummer 24 moet worden toegewezen aan de uitgang met waarde UIT:
  - Uitgang via schakeltelegram op UIT zetten.
  - Waarde 151 (128 + 23) voor het opslaan van scènenummer 24 naar het communicatieobject *Scène* verzenden.

Algemene waarden voor het opslaan van scènes:

- 128 + (0...63) voor de scène (nr. 1...64)
  - De opgeslagen scènewaarden blijven behouden totdat het apparaat wordt gereset.

### Opmerking

Nadat het apparaat is gereset, kunnen de ingestelde waarden weer worden geactiveerd.  
Zie voor meer informatie: [ETS-reset](#), p. 151.

### Standaardwaarden na download of ETS-reset overnemen

Opties:       nee  
               ja

- *nee*: na een download of ETS-reset worden de standaardwaarden niet overgenomen.
- *ja*: na een download of ETS-reset worden de standaardwaarden overgenomen.

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

Opties:                 0...64

Met de functie *Scène* worden maximaal 64 scènes beheerd via één groepsadres. Met dit groepsadres worden alle deelnemers die in scènes zijn opgenomen via een 1-byte-communicatieobject met elkaar verbonden. Een telegram bevat de volgende informatie:

- nummer van de scène (1...64)
- telegram: scène oproepen of scène opslaan

De uitgang kan in maximaal acht scènes worden opgenomen. Via een scène kan de uitgang bijvoorbeeld 's ochtends worden ingeschakeld en 's avonds worden uitgeschakeld of in lichtscènes worden geïntegreerd.

Als op het communicatieobject *Scène* een telegram wordt ontvangen, wordt voor alle uitgangen waaraan het verzonden scènenummer is toegewezen, de opgeslagen scènepositie uitgevoerd of de huidige positie als nieuwe scènepositie opgeslagen.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Standaardwaarde

Opties: AAN  
UIT

Hier wordt ingesteld welke status de uitgang heeft bij het oproepen van de scène.

#### Opmerking

Bij het oproepen van de scène:

- wordt de tijdfunctie opnieuw gestart;
- worden de logische poorten opnieuw geëvalueerd.

Zie voor meer informatie: Communicatieobjecten [Uitgang A](#), p. 121, [Functie Scène](#), p. 139 en [Codetabel scènes \(8 bit\)](#), p. 167.

## 3.2.4.1.3 Parametervenster A: *Uitgang (20 AX C-Load) - Logica*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de functie *Logica* opgegeven.

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster A: \*Uitgang \(20 AX C-Load\)\*](#), p. 56, de parameter *Functie Logica vrijgeven* is vrijgegeven.



De functie *Logica* biedt elke uitgang twee communicatieobjecten die logisch kunnen worden gekoppeld met het communicatieobject *Schakelen*.

Bij elke communicatieobjectwaarde die wordt ontvangen, wordt de logische functie opnieuw berekend. Daarbij wordt eerst het communicatieobject *Logische poort 1* met het communicatieobject *Schakelen* geëvalueerd. Het resultaat daarvan wordt aan het communicatieobject *Logische poort 2* gekoppeld.

Meer informatie over de logische functie vindt u onder [Logica](#), p. 137. Raadpleeg ook het [Functieschema](#), p. 132, waarin de procesvolgorde wordt weergegeven.

### Logische poort 1 activeren

Opties: nee  
ja

Met deze parameter wordt het communicatieobject *Logische poort 1* vrijgegeven.

- *ja*: de volgende parameters verschijnen:

#### Functie van de poort

Opties: AND  
OR  
XOR  
GATE

Hier wordt de logische functie van het communicatieobject *Logische poort 1* met het schakeltelegram vastgelegd. De eerste drie opties zijn de standaardoperators AND, OR en XOR. Met de vierde optie, GATE, kunnen schakeltelegrammen worden geblokkeerd.

Zie voor meer informatie: [Logica](#), p. 137

#### Resultaat inverteren

Opties: nee  
ja

- *ja*: het resultaat van de poort kan worden geïnverteerd.
- *nee*: er wordt niet geïnverteerd.

### Objectwaarde "Logische poort 1" na terugkeer van de busspanning

Opties:     niet beschrijven  
              met 0 beschrijven  
              met 1 beschrijven

Deze parameter bepaalt welke waarde het communicatieobject *Logische poort 1* toegewezen krijgt bij busspanningsterugkeer (BST).

- *niet beschrijven*: na BST blijft de waarde 0 in het communicatieobject *Schakelen* staan. Deze waarde blijft behouden totdat het communicatieobject via de bus wordt gewijzigd. Pas dan wordt de contactpositie opnieuw berekend en ingesteld. De correcte status van de contactstand wordt via het communicatieobject *Status Schakelen* weergegeven, ongeacht de waarde van het communicatieobject *Schakelen*. Dit is echter alleen het geval als er bij de uitgangen A, B, C of D (20 AX C-Load) geen handmatige schakeling heeft plaatsgevonden.

#### Opmerking

De waarden van de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* worden bij uitval van de busspanning opgeslagen. Bij terugkeer van de busspanning worden deze waarden weer hersteld.

Als er geen waarden aan de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* zijn toegewezen, worden deze gedeactiveerd.

Bij een reset via de bus blijven de waarden van de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* ongewijzigd.

Is voor de parameter *Functie van de poort* de optie *GATE* geselecteerd, dan verschijnt de volgende parameter:

### GATE blokkeert als objectwaarde "Logische poort 1" gelijk is aan

Opties:     1  
              0

Deze parameter bepaalt bij welke waarde het communicatieobject *Logische poort 1* de GATE blokkeert.

Het gevolg van een blokkering is dat telegrammen die op het communicatieobject *Schakelen* worden ontvangen, worden genegeerd. Zolang GATE geactiveerd is, houdt de uitgang van de logische poort de waarde die als laatste naar de ingang van de gate is verzonden. Na het blokkeren van de gate houdt de uitgang van de gate de waarde die de uitgang vóór de blokkering had.

Na vrijgave van de gate blijft deze waarde behouden totdat een nieuwe waarde wordt ontvangen.

Zie voor meer informatie: [Functieschema](#), p. 132

De GATE wordt bij busspanningsuitval (BSU) gedeactiveerd en blijft ook bij busspanningsterugkeer (BST) gedeactiveerd.

### Logische poort 2 activeren

Voor deze parameter gelden dezelfde instelmogelijkheden als voor *Logische poort 1 activeren*.

## 3.2.5 Parametervenster *Vrijgave uitgangen E...L (6 A)*

In dit parametervenster kunnen de uitgangen E...L (6 A) worden vrijgegeven.

Algemeen Vrijgave ingangen a...f Vrijgave ingangen g...l Vrijgave uitgangen A...D <b>Vrijgave uitgangen E...L</b> Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Uitgang E, F (6 A) (bij schakelactuator alleen E)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang G, H (6 A) (bij schakelactuator alleen G)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang I, J (6 A) (bij schakelactuator alleen I)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	
	Uitgang K, L (6 A) (bij schakelactuator alleen K)	geblokkeerd
	Omschrijving (40 tekens)	

### Opmerking

De instelmogelijkheden van uitgangen E...L (6 A) worden aan de hand van uitgang E, F (6 A) toegelicht.

De instelmogelijkheden voor uitgangen E...L (6 A) verschillen niet van elkaar.

### Uitgang E, F (6 A)

#### (bij schakelactor alleen E)

Opties: geblokkeerd  
Schakelactor  
Jaloezie  
Rolluik

- *geblokkeerd*: uitgang E, F (6 A) is geblokkeerd/niet zichtbaar en er worden geen communicatieobjecten weergegeven.
- *Schakelactor*: het parametervenster *E: Uitgang (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Jaloezie*: het parametervenster *E, F: Jaloezie (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Rolluik*: het parametervenster *E, F: Rolluiken (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Omschrijving (40 tekens)

Opties: - - - TEKST - - -

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

### Uitgang G, H (6 A)

#### (bij schakelactor alleen G)

Opties: geblokkeerd  
Schakelactor  
Jaloezie  
Rolluik

- *geblokkeerd*: uitgang G, H (6 A) is geblokkeerd/niet zichtbaar en er worden geen communicatieobjecten weergegeven.
- *Schakelactor*: het parametervenster *G: Uitgang (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Jaloezie*: het parametervenster *G, H: Jaloezie (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Rolluik*: het parametervenster *G, H: Rolluiken (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.

### Omschrijving (40 tekens)

Opties: - - - TEKST - - -

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

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Uitgang I, J (6 A)

#### (bij schakelactor alleen I)

Opties:      geblokkeerd  
                Schakelactor  
                Jaloezie  
                Rolluik

- *geblokkeerd*: uitgang I (6 A) is geblokkeerd/niet zichtbaar en er worden geen communicatieobjecten weergegeven.
- *Schakelactor*: het parametervenster *I: Uitgang (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Jaloezie*: het parametervenster *I, J: Jaloezie (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Rolluik*: het parametervenster *I, J: Rolluiken (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.

#### Omschrijving (40 tekens)

Opties:      - - - TEKST - - -

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

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Uitgang K, L (6 A)

(bij schakelactor alleen K)

Opties:      geblokkeerd  
                 Schakelactor  
                 Jaloezie  
                 Rolluik

- *geblokkeerd*: uitgang K (6 A) is geblokkeerd/niet zichtbaar en er worden geen communicatieobjecten weergegeven.
- *Schakelactor*: het parametervenster *K: Uitgang (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Jaloezie*: het parametervenster *K, L: Jaloezie (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.
- *Rolluik*: het parametervenster *K, L: Rolluiken (6 A)* wordt geopend en de relevante communicatieobjecten worden weergegeven.

### Omschrijving (40 tekens)

Opties:      - - - TEKST - - -

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

### 3.2.5.1 Parametervenster *E: Uitgang (6 A)*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor parametervenster *E: Uitgang (6 A)* opgegeven. De beschrijvingen gelden ook voor de *uitgangen G, I en K (6 A)*.

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen E...](#), p. 73, de uitgang *E: Uitgang (6 A)* is vrijgegeven.

Algemeen	Gedrag uitgang	sluiter
Vrijgave ingangen a...f	Contactstand bij busspanningsuitval	ongewijzigd
Vrijgave ingangen g...l	Objectwaarde "Schakelen" bij terugkeer van de busspanning	niet beschrijven
Vrijgave uitgangen A...D	Tijdfunctie vrijgeven	nee
Vrijgave uitgangen E...L	Functie Scène vrijgeven	nee
<b>E: Uitgang (6 A)</b>	Functie Logica vrijgeven	nee
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Functie Dwangsturing vrijgeven	nee
	Communicatieobject vrijgeven "Status Schakelen" 1 bit	nee

De beschrijving van de parameterinstellingen en instelbare communicatieobjecten voor *uitgangen E...K (6 A)* verschilt niet van die voor *uitgang E (6 A)*.

Wel kan er voor de tijdfunctie van de *uitgangen E...K (6 A)* een extra optie worden ingesteld, namelijk *Knipperen*. Hiervoor moet de tijdfunctie worden vrijgegeven. De functie *Knipperen* wordt toegelicht aan de hand van *uitgang E (6 A)*.

#### Tijdfunctie vrijgeven

Opties: nee  
ja

- *ja*: het parametervenster - *Tijd* verschijnt.
- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.

Met de vrijgave van de tijdfunctie wordt het communicatieobject *Continu-AAN* vrijgegeven. Via dit communicatieobject wordt de uitgang ingeschakeld. Deze blijft ingeschakeld totdat op het communicatieobject *Continu-AAN* een telegram met waarde 0 wordt ontvangen. Tijdens de *continu-AAN*-fase blijven de functies op de achtergrond actief. Als de *continu-AAN*-fase wordt beëindigd, wordt de contactstand bepaald door de op de achtergrond uitgevoerde functies.

#### Opmerking

Alle andere parameterbeschrijvingen vindt u onder [Parametervenster A: Uitgang \(20 AX C-Load\)](#), p. 56.

### 3.2.5.1.1 Parametervenster E: *Uitgang (6 A) - Tijd, Knipperen*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de tijdfunctie opgegeven: *trappenhuisverlichting*, *in- en uitschakelvertraging* en *knipperen*. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster E: Uitgang \(6 A\)](#), p. 77, de parameter *Tijdfunctie vrijgeven* is vrijgegeven.

The screenshot shows a software interface for configuring a KNX parameter. On the left is a navigation tree with categories like 'Algemeen', 'Vrijgave ingangen', and 'E: Uitgang (6 A)'. The selected item is '- Tijd'. The main area is titled 'Tijdfunctie' and contains several settings:

- Tijdfunctie:** A dropdown menu currently set to 'Knipperen', with options for 'Trappenhuisverlichting', 'In- en uitschakelvertraging', and 'Knipperen'.
- Let op levensduur van contact en aantal schakelingen per minuut:** A descriptive text.
- Knipperen als communicatieobject "Schakelen" gelijk is aan:** A dropdown menu set to 'AAN (1) of UIT (0)'.
- Duur voor AAN in waarde x 0,1 s [5...65.535]:** A numeric input field set to '10'.
- Duur voor UIT in waarde x 0,1 s [5...65.535]:** A numeric input field set to '10'.
- Aantal impulsen [1...100]:** A numeric input field set to '5'.
- Toestand van het schakelcontact na het knipperen:** A dropdown menu set to 'actualiseert schakeltoestand'.
- Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning:** A dropdown menu set to '0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven'.

#### 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. 9.

#### Tijdfunctie

Opties: [Trappenhuisverlichting](#)  
In- en uitschakelvertraging  
Knipperen

Deze parameter legt het type tijdfunctie per uitgang vast.

- *Trappenhuisverlichting*: de trappenhuisverlichting wordt geschakeld via een AAN-telegram van het communicatieobject *Schakelen* van uitgang A (20 AX C-Load). De waarde van het communicatieobject *Schakelen* kan worden ingesteld. Bij inschakelen start de trappenhuis-tijd. Als de trappenhuis-tijd voorbij is, wordt de functie meteen uitgeschakeld.

##### Opmerking

De functie *Trappenhuisverlichting* kan worden opgeroepen met het communicatieobject *Schakelen*, *Logische poort x* ( $x = 1, 2$ ) of met een lichtscène-oproep.

- *In- en uitschakelvertraging*: met deze functie kan de uitgang vertraagd worden in- of uitgeschakeld.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

- *Knipperen*: de uitgang begint met knipperen zodra de ingestelde waarde op het communicatieobject *Schakelen* wordt ontvangen. De knipperperiode kan worden ingesteld via de tijdsduur voor AAN of UIT. Aan het begin van de knipperperiode is de uitgang bij een sluiters ingeschakeld en bij een opener uitgeschakeld. Als het communicatieobject *Schakelen* een nieuwe waarde ontvangt, start de knipperperiode opnieuw. Er kan worden ingesteld welke stand het relais heeft na het knipperen. Het knipperen kan worden geïnverteerd door de uitgang als opener te bedienen. Het communicatieobject *Status Schakelen* geeft de huidige relaisstand tijdens het knipperen weer.

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

### **Knipperen als communicatieobject "Schakelen" gelijk is aan**

Opties:        AAN (1)  
                  UIT (0)  
                  AAN (1) of UIT (0)

Hier wordt ingesteld bij welke waarde van het communicatieobject *Schakelen* de uitgang knippert. Knipperen is niet hertriggerbaar.

- *AAN (1)*: het knipperen begint als een telegram met waarde 1 op het communicatieobject *Schakelen* wordt ontvangen. Het knipperen stopt door een telegram met waarde 0.
- *UIT (0)*: het knipperen begint als een telegram met waarde 0 op het communicatieobject *Schakelen* wordt ontvangen. Het knipperen stopt door een telegram met waarde 1.
- *AAN (1) of UIT (0)*: een telegram met waarde 1 of 0 activeert het knipperen. Het is in dit geval niet mogelijk het knipperen te stoppen.

### **Duur voor AAN in waarde x 0,1 s [5...65.535]**

Opties:        5...10...65.535

Deze parameter bepaalt hoe lang de uitgang tijdens een knipperperiode is ingeschakeld.

### **Duur voor UIT in waarde x 0,1 s [5...65.535]**

Opties:        5...10...65.535

Deze parameter bepaalt hoe lang de uitgang tijdens een knipperperiode is uitgeschakeld.

### **Aantal impulsen [1...100]**

Opties:        1...5...100

Deze parameter bepaalt het maximaantal knipperimpulsen. Dit is handig, omdat te veel knipperen ten koste kan gaan van de contactlevensduur.

### Toestand van het schakelcontact na het knippen

Opties:     AAN  
              UIT  
              actualiseert schakeltoestand

Deze parameter bepaalt de toestand van de uitgang na het knippen.

- *AAN*: de uitgang is na het knippen ingeschakeld.
- *UIT*: de uitgang is na het knippen uitgeschakeld.
- *actualiseert schakeltoestand*: de uitgang neemt de schakeltoestand aan die hij had voordat het knippen werd geactiveerd.

Zie voor meer informatie: [Functieschema](#), p. 132

### Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning

Opties:     ongewijzigd  
              1, d.w.z.: Tijdfunctie blokkeren  
              0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven

Deze parameter bepaalt hoe de tijdfunctie zich gedraagt na terugkeer van de busspanning. De tijdfunctie kan worden geblokkeerd met een telegram op het communicatieobject *Tijdfunctie blokkeren*.

- *ongewijzigd*: na terugkeer van de busspanning gedraagt de tijdfunctie zich net zoals voor uitval van de busspanning.
- *1, d.w.z.: Tijdfunctie blokkeren*: de tijdfunctie wordt door een telegram met waarde 1 geblokkeerd.
- *0, d.w.z.: Tijdfunctie vrijgeven*: de tijdfunctie wordt door een telegram met waarde 0 vrijgegeven.

#### 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 busspanningsuitval* in het parametervenster *A: Uitgang (20 AX C-Load)*.

#### Hoe gedraagt de trappenhuisverlichting zich bij terugkeer van de busspanning?

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

1. Het communicatieobject *Tijdfunctie blokkeren*: als de trappenhuisverlichting na terugkeer van de busspanning wordt geblokkeerd, kan deze via het communicatieobject *Schakelen* alleen worden in- of uitgeschakeld.
2. Het communicatieobject *Schakelen*: of het licht bij terugkeer van de busspanning wordt in- of uitgeschakeld, hangt af van de parameterinstelling van het communicatieobject *Schakelen*.

### 3.2.5.2 Parametervenster *EF: Jaloezie (6 A)*

In dit parametervenster worden alle instellingen opgegeven voor uitgang *EF: Jaloezie (6 A)*. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen E...L](#), p. 73, bij parameter *Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)* de optie *Jaloezie* is geselecteerd.

Algemeen	Gedrag bij busspanningsuitval	ongewijzigd
Vrijgave ingangen a...f	Gedrag bij busspanningsterugkeer	ongewijzigd
Vrijgave ingangen g...l	Positie na referentiebeweging	gedeactiveerd
Vrijgave uitgangen A...D	Lamellenpositie na bereiken onderste eindpositie instellen op	100% (gedeactiveerd)
Vrijgave uitgangen E...L	Naar positie bewegen [0...255]	direct
<b>EF: Jaloezie (6 A)</b>	Terugmelden via communicatieobjecten "Naar pos./lamellen bewegen [0...255]"	nee
- Aandrijving	Extra terugmelding	geen
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Functie Automodus vrijgeven	nee
	Functie Scène vrijgeven	nee
	Functie Beveiliging vrijgeven	nee

#### Gedrag bij busspanningsuitval

Opties: ongewijzigd  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP

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

- *ongewijzigd*: de relaisstand van de uitgangen blijft ongewijzigd. Dat betekent dat een beweging tot het einde toe wordt uitgevoerd.
- *OMHOOG/OMLAAG/STOP*: hiermee wordt een vaste contactstand van het relais ingesteld.

#### Opmerking

Als de relais vlak voor een busspanningsuitval (BSU) worden geschakeld, is het in sommige gevallen niet mogelijk de opties *OMHOOG* en *OMLAAG* uit te voeren. Daarvoor is de in de Ruimte Master opgeslagen energie niet toereikend.

### Gedrag bij busspanningsterugkeer

Opties: ongewijzigd  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP

Deze parameter bepaalt hoe de uitgang zich gedraagt bij terugkeer van de busspanning.

- *ongewijzigd*: de huidige toestand blijft bestaan.
- *OMHOOG/OMLAAG/STOP*: hiermee wordt een vaste contactstand van het relais ingesteld.

### Positie na referentiebeweging

Opties: gedeactiveerd  
geen reactie  
terug naar opgeslagen positie

Deze parameter geeft het communicatieobject *Referentiebeweging* vrij en bepaalt hoe de Ruimte Master zich na een referentiebeweging gedraagt.

Zie voor meer informatie: Communicatieobjecten [Uitgang E, F: Jaloezie en Rolluik](#), p. 124.

- *gedeactiveerd*: het communicatieobject *Referentiebeweging* is niet zichtbaar. Er kan geen referentiebeweging worden uitgevoerd.
- *geen reactie*: de jaloezie blijft na de referentiebeweging in de referentiepositie helemaal boven of helemaal onder.
- *terug naar opgeslagen positie*: de jaloezie gaat na de referentiebeweging terug naar de positie van voor de oproep van de referentiebeweging. Was voor de jaloezie eerder al de functie *Automodus* geactiveerd, dan wordt deze functie na het bereiken van de opgeslagen positie weer geactiveerd.

#### Opmerking

Als tijdens de referentiebeweging een direct of automatisch bewegings- of positietelegram wordt ontvangen, wordt eerst de referentiebeweging uitgevoerd. Daarna gaat de jaloezie naar de ontvangen doelpositie.

Zie voor meer informatie: [Bepaling van de huidige positie](#), p. 142

### Lamellenpositie na bereiken onderste eindpositie instellen op

Opties: 100% (gedeactiveerd)  
90%  
...  
10%  
0%

Als de jaloezie de onderste eindpositie bereikt, zijn de lamellen normaal gesproken gesloten. Met deze parameter kan de positie van de lamellen bij het bereiken van de onderste eindpositie worden ingesteld.

De parameter heeft betrekking op het gedrag van de jaloezie als de beweging wordt geactiveerd door het communicatieobject *Jaloezie/Rolluik OMHOOG/OMLAAG bewegen* of door de functie *Automodus*.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Naar positie bewegen [0...255]

Opties: direct  
indirect via boven  
indirect via onder  
indirect via kortste weg

- *direct*: de jaloezie gaat bij een positietelegram direct van de huidige positie naar de nieuwe doelpositie.
- *indirect via boven/indirect via onder*: de jaloezie gaat bij een positietelegram eerst helemaal omhoog of omlaag en dan naar de doelpositie.
- *indirect via kortste weg*: de jaloezie gaat bij een positietelegram eerst helemaal omhoog of omlaag, afhankelijk van wat de kortste weg is, en dan naar de doelpositie.

### Terugmelden via communicatieobjecten "Naar pos./lamellen bewegen [0...255]"

Opties: nee  
ja

Deze parameter bepaalt of het communicatieobject *Naar pos./lamellen bewegen [0...255]* wel of geen terugmelding verzendt.

- *ja*: de volgende parameter verschijnt:

#### Objectwaarde verzenden

Opties: nee, alleen actualiseren  
bij wijziging  
op aanvraag  
bij wijziging of op aanvraag

- *nee, alleen actualiseren*: de status wordt geactualiseerd maar niet verzonden.
- *bij wijziging*: de status wordt bij wijziging verzonden.
- *op aanvraag*: de status wordt op aanvraag verzonden.
- *bij wijziging of op aanvraag*: de status wordt bij wijziging of op aanvraag verzonden.

#### Extra terugmelding

Opties: geen  
Eindposities  
Statusbyte

Via deze parameter kan een extra terugmelding worden vrijgegeven.

- *geen*: er komen geen terugmeldingen.
- *Eindposities*: de communicatieobjecten *Status positie onder* en *Status positie boven* worden vrijgegeven. Deze laten zien of de jaloezie zich in de bovenste of onderste eindpositie bevindt (gemeten op basis van de totale bewegingstijd).
- *Statusbyte*: het communicatieobject *Statusbyte* wordt vrijgegeven. Dit object bevat extra informatie in gecodeerde vorm.

Als de optie *Eindposities* of *Statusbyte* wordt geselecteerd, verschijnt de volgende parameter:

### Objectwaarde verzenden

Opties:        nee, alleen actualiseren  
                 bij wijziging  
                 op aanvraag  
                 bij wijziging of op aanvraag

- *nee, alleen actualiseren*: de status wordt geactualiseerd maar niet verzonden.
- *bij wijziging*: de status wordt bij wijziging verzonden.
- *op aanvraag*: de status wordt op aanvraag verzonden.
- *bij wijziging of op aanvraag*: de status wordt bij wijziging of op aanvraag verzonden.

### Functie Automodus vrijgeven

Opties:        nee  
                 ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Automodus* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Automodus* wordt het parametervenster - *Automodus* vrijgegeven, waarin verdere instellingen kunnen worden opgegeven.

### Functie Scène vrijgeven

Opties:        nee  
                 ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Scène* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Scène* wordt het parametervenster - *Scène* vrijgegeven. Hierin kunnen verdere instellingen worden opgegeven, zoals de toewijzing van de uitgang aan een scène.

### Functie Beveiliging vrijgeven

Opties:        nee  
                 ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Beveiliging* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Beveiliging* wordt het parametervenster - *Beveiliging* vrijgegeven, waarin verdere instellingen kunnen worden opgegeven.

### 3.2.5.2.1 Parametervenster *EF: Jaloezie (6 A) - Aandrijving*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de jaloezieaandrijving opgegeven. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen E...L](#), p. 73, bij parameter *Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)* de optie *Jaloezie* is geselecteerd.

Algemeen	Totale bewegingstijd in s [1...18.000]	60
Vrijgave ingangen a...f	Inschakelduur lamellenverstelling in ms [30...65.535]	300
Vrijgave ingangen g...l	Tot. bewegingstijd lamellenverstelling [0...100 %] in ms [30...65.535]	1200
Vrijgave uitgangen A...D	Omkeerpauze in ms [50...5.000] (Let op techn. gegevens aandrijving!)	700
Vrijgave uitgangen E...L	Uitgangen spanningsvrij schakelen na	totale bewegingstijd + 10% overloop
EF: Jaloezie (6 A)		
<b>- Aandrijving</b>		
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16		

#### **Totale bewegingstijd in s [1...18.000]**

Opties: 1...60...18.000

Deze parameter bepaalt de totale bewegingstijd van de bovenste eindpositie naar de onderste eindpositie.

#### **Inschakelduur lamellenverstelling in ms [30...65.535]**

Opties: 30...300...65.535

Deze parameter bepaalt de inschakelduur bij lamellenverstelling. Hier wordt dus ingesteld hoe lang de lamellen worden gedraaid na ontvangst van het telegram *STOP/Lamellenverstelling*.

#### **Tot. bewegingstijd lamellenverstelling [0...100 %] in ms [30...65.535]**

Opties: 30...1200...65.535

Deze parameter bepaalt de totale bewegingstijd van de lamellenverstelling. Hier wordt dus ingesteld hoeveel tijd er nodig is om de lamellen van de ene eindpositie naar de andere te draaien.

#### **Opmerking**

Bij grote lamellen is er sprake van een mechanische dode tijd voordat de jaloezie reageert. Deze dode tijd wordt opgeteld bij de totale bewegingstijd van de lamellenverstelling.

#### **Omkeerpauze in ms [50...5.000] (Let op techn. gegevens aandrijving!)**

Opties: 50...700...5.000

Deze parameter bepaalt de duur van de minimale omkeerpauze tussen twee bewegingsrichtingen.

### Uitgangen spanningsvrij schakelen na

Opties: bereiken van eindpositie, geen overloop  
bereiken van eindpositie + 2% overloop  
bereiken van eindpositie + 5% overloop  
bereiken van eindpositie + 10% overloop  
bereiken van eindpositie + 20% overloop  
totale bewegingstijd + 10% overloop

- *bereiken van eindpositie...*: de applicatie berekent de tijd die nodig is om van de huidige positie naar de eindpositie te gaan. Na het bereiken van de eindpositie (helemaal boven of helemaal onder) wordt de aandrijving automatisch uitgeschakeld. Om ervoor te zorgen dat de Ruimte Master de eindpositie zeker bereikt, kan hier een zogenaamde "overloop" worden ingesteld. Als de aandrijving wordt uitgeschakeld, blijft de spanning dan nog even ingeschakeld om naar de eindpositie te bewegen.
- *totale bewegingstijd + 10% overloop*: de jaloezieaandrijving blijft gedurende de totale bewegingstijd + 10% overloop geactiveerd, ongeacht de huidige positie van de jaloezie.

Zie voor meer informatie: [Bewegingstijden](#), p. 140

## 3.2.5.2.2 Parametervenster EF: Jaloezie (6 A) - Automodus

In dit parametervenster worden de instellingen voor de functie *Automodus* opgegeven. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster EF: Jaloezie \(6 A\)](#), p. 81, bij parameter *Functie Automodus vrijgeven* de optie *ja* is geselecteerd.

Algemeen	Deactivering door directe bediening	nee
Vrijgave ingangen a...f		
Vrijgave ingangen g...l		
Vrijgave uitgangen A...D	Positie bij zon = 1 (zon schijnt)	positie via 8-bit-waarden ontvangen
Vrijgave uitgangen E...L		
EF: Jaloezie (6 A)		
- Aandrijving	Vertraging bij zon = 1 in s [0...65.535]	60
- Automodus	Positie bij zon = 0 (zon schijnt niet)	OMHOOG
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16		
	Vertraging bij zon = 0 in s [0...65.535]	60

Via de functie *Automodus* kan een eenvoudige automatische zonwering tot stand worden gebracht. In combinatie met de jaloeziebesturingsmodule behoort ook automatische zonwering met zonnetracking tot de mogelijkheden.

Zie voor meer informatie: [Automatische zonwering](#), p. 144 en Communicatieobjecten [Uitgang E, F: Jaloezie en Rolluik](#), p. 124

### Deactivering door directe bediening

Opties: nee  
ja

Deze parameter bepaalt hoe de functie *Automodus* wordt gedeactiveerd. Dat kan op twee manieren: via het communicatieobject *Activering automodus* en via *directe bediening*.

#### Opmerking

Als de functie *Automodus* is geactiveerd, wordt de positie van jaloezie of rolluik bij busspanningsuitval (BSU) opgeslagen. De jaloezie of het rolluik blijft op dezelfde positie.  
Bij busspanningsterugkeer (BST) blijft de positie behouden en is de waarde van het communicatieobject ongedefinieerd. De waarde wordt pas geactualiseerd na een nieuw bewegingstelegram.  
Als aan het communicatieobject *Activering automodus* geen groepsadres is toegewezen, wordt de functie *Automodus* bij een download (DL) gedeactiveerd.

- *ja*: de volgende parameter verschijnt:

#### Automatische reactivering van de automatische besturing

Opties: nee  
ja

Als de automatische besturing via een telegram op de directe communicatieobjecten is gedeactiveerd, kan deze na afloop van de ingestelde tijd automatisch worden gereactiveerd. Ook deze functie komt vooral van pas als er geen extra knop voor de activering en deactivering van de automatische besturing is.

- *ja*: de volgende parameter verschijnt:

### Automatisch reactiveren na in min [10...6.000]

Opties: 10...300...6.000

Met deze parameter wordt de tijdsduur voor de automatische reactivering van de automatische besturing ingesteld. Als de automatische besturing tijdens de ingestelde tijd door een direct communicatieobject wordt onderbroken, wordt de ingestelde tijd opnieuw "getriggerd", wat inhoudt dat die weer vanaf 0 begint te lopen.

#### Opmerking

Een wijziging in de parameterwaarde wordt pas bij de volgende deactivering van de automatische besturing doorgevoerd.

### Positie bij zon = 1 (zon schijnt)

Opties: geen reactie  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP  
positie via 8-bit-waarden ontvangen

Deze parameter bepaalt hoe de automatische zonwering zich gedraagt bij zon = 1 (zon schijnt).

- *geen reactie*: de huidige beweging wordt tot het einde voortgezet.
- *OMHOOG*: de jaloezie gaat OMHOOG.
- *OMLAAG*: de jaloezie gaat OMLAAG.
- *STOP*: de uitgang wordt spanningsvrij geschakeld, d.w.z. dat een bewegende jaloezie wordt gestopt.
- *positie via 8-bit-waarden ontvangen*: bij ontvangst van een 8-bit-waarde komt de jaloezie in positie. Daarvoor staan de communicatieobjecten *Zon, naar positie bewegen [0...255]* en *Zon, lamellen verstellen [0...255]* ter beschikking.

### Vertraging bij zon = 1 in s [0...65.535]

Opties: 0...60...65.535

Deze parameter bepaalt de vertraging bij activering van *Positie bij zon = 1*.

Hiermee kan bijvoorbeeld worden voorkomen dat de jaloezie continu OMHOOG en OMLAAG gaat als de zon maar kort achter de wolken verdwijnt.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### **Positie bij zon = 0 (zon schijnt niet)**

Opties:      geen reactie  
              OMHOOG  
              OMLAAG  
              STOP  
              positie via 8-bit-waarden ontvangen

Deze parameter bepaalt hoe de automatische zonwering zich gedraagt bij zon = 0 (zon schijnt niet).

- *geen reactie*: de huidige beweging wordt tot het einde voortgezet.
- *OMHOOG*: de jaloezie gaat OMHOOG.
- *OMLAAG*: de jaloezie gaat OMLAAG.
- *STOP*: de uitgang wordt spanningsvrij geschakeld, d.w.z. dat een bewegende jaloezie wordt gestopt.
- *positie via 8-bit-waarden ontvangen*: bij ontvangst van een 8-bit-waarde komt de jaloezie in positie. Daarvoor staan de communicatieobjecten *Zon, naar positie bewegen [0...255]* en *Zon, lamellen verstellen [0...255]* ter beschikking.

### **Vertraging bij zon = 0 in s [0...65.535]**

Opties:      0...60...65.535

Deze parameter bepaalt de vertraging bij activering van *Positie bij zon = 0*.

Hiermee kan bijvoorbeeld worden voorkomen dat de jaloezie continu OMHOOG en OMLAAG gaat als de zon maar kort achter de wolken verdwijnt.

### 3.2.5.2.3 Parametervenster *EF: Jaloezie (6 A) - Scène*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de functie *Scène* opgegeven.

Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster EF: Jaloezie \(6 A\)](#), p. 81, de parameter *Functie Scène vrijgeven* is vrijgegeven.

Algemeen	Standaardwaarden na download of ETS-reset overnemen	ja
Vrijgave ingangen a...f	Toewijzing aan scènummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
Vrijgave ingangen g...l	Standaardwaarde positie in % [0...100]	0
Vrijgave uitgangen A...D	Standaardwaarde lamellen in % [0...100]	0
Vrijgave uitgangen E...L	Toewijzing aan scènummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
EF: Jaloezie (6 A)	Standaardwaarde positie in % [0...100]	0
- Aandrijving	Standaardwaarde lamellen in % [0...100]	0
- Scène	Toewijzing aan scènummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Standaardwaarde positie in % [0...100]	0
	Standaardwaarde lamellen in % [0...100]	0
	Toewijzing aan scènummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
	Standaardwaarde positie in % [0...100]	0
	Standaardwaarde lamellen in % [0...100]	0
	Toewijzing aan scènummer (nr. 1...64, 0 = geen toewijzing)	0
	Standaardwaarde positie in % [0...100]	0
	Standaardwaarde lamellen in % [0...100]	0

#### Hoe wordt een scène ingesteld?

Via het communicatieobject *Scène*

- kan de scène worden opgeroepen;
- kan de scène worden gewijzigd;
- kan de scène worden opgeslagen.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Een voorbeeld:

Scène oproepen:

- Waarde 0...63 voor de scène (nr. 1...64) naar het communicatieobject *Scène* verzenden.

Scène wijzigen en opslaan:

- Scènenummer 24 is toegewezen aan de uitgang met waarde OMHOOG bewegen.
- Scènenummer 24 moet worden toegewezen aan de uitgang met waarde OMLAAG bewegen:
  - Uitgang via schakeltelegram op OMLAAG bewegen zetten.
  - Waarde 151 (128 + 23) voor het opslaan van scènenummer 24 naar het communicatieobject *Scène* verzenden.

Algemene waarden voor het opslaan van scènes:

- 128 + (0-63) voor de scène (nr. 1-64)
  - De opgeslagen scènewaarden blijven behouden totdat het apparaat wordt gereset.

### Opmerking

Bij busspanningsuitval (BSU) blijven de opgeslagen scènewaarden behouden. Nadat het apparaat is gereset, kunnen de ingestelde scènewaarden weer worden geactiveerd. Zie voor meer informatie: [ETS-reset](#), p. 151.

### Standaardwaarden na download of ETS-reset overnemen

Opties:       nee  
               ja

- *nee*: na een download of ETS-reset worden de standaardwaarden niet overgenomen.
- *ja*: na een download of ETS-reset worden de standaardwaarden overgenomen.

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

Opties:       0...64

De scènewaarden zijn standaard ongedefinieerd en moeten daarom eenmalig via de bus worden ingesteld.

Met de functie *Scène* worden maximaal 64 scènes beheerd via één groepsadres. Met dit groepsadres worden alle deelnemers die in scènes zijn opgenomen via een 1-byte-communicatieobject met elkaar verbonden. Een telegram bevat de volgende informatie:

- nummer van de scène (1...64)
- telegram: scène oproepen of scène opslaan

De jaloezie kan in maximaal acht scènes worden opgenomen. Via een scène kan de jaloezie bijvoorbeeld 's ochtends OMHOOG en 's avonds OMLAAG worden bewogen of in lichtscènes worden geïntegreerd.

Als op het communicatieobject *Scène* een telegram wordt ontvangen, wordt voor alle uitgangen waaraan het verzonden scènenummer is toegewezen, de opgeslagen scènepositie uitgevoerd of de huidige positie als nieuwe scènepositie opgeslagen.

Zie voor meer informatie: Communicatieobjecten [Uitgang E, F: Jaloezie en Rolluik](#), p. 124, [Functie Scène](#), p. 139 en [Codetabel scènes \(8 bit\)](#), p. 167.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### **Standaardwaarde positie in % [0...100]**

Opties: 0...100

Deze parameter bepaalt de positie in procenten voor de jaloeziebeweging bij het oproepen van de scène.

### **Standaardwaarde lamellen in % [0...100]**

Opties: 0...100

Deze parameter bepaalt de lamellenpositie in procenten voor de jaloeziebeweging bij het oproepen van de scène.

### 3.2.5.2.4 Parametervenster *EF: Jaloezie (6 A) - Beveiliging*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de functie *Beveiliging* opgegeven. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster EF: Jaloezie \(6 A\)](#), p. 81, de parameter *Functie Beveiliging vrijgeven* is vrijgegeven.

Algemeen	Beveiliging A activeren	ja
Vrijgave ingangen a...f	Beveiliging activeren bij objectwaarde	1
Vrijgave ingangen g...l	Positie bij beveiliging	ongewijzigd
Vrijgave uitgangen A...D	Cyclische bewakingstijd in s [0...65.535, 0 = niet bewaken]	0
Vrijgave uitgangen E...L	Beveiliging B activeren	nee
EF: Jaloezie (6 A)	Positie bij terugname van de beveiliging	terug naar opgeslagen positie
- Aandrijving		
- Beveiliging		
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16		

#### Beveiliging A activeren

Deze parameter is op *ja* ingesteld.

#### Beveiliging activeren bij objectwaarde

Opties:  $\frac{1}{0}$

- *1*: de beveiliging wordt met waarde 1 geactiveerd.
- *0*: de beveiliging wordt met waarde 0 geactiveerd.

#### Positie bij beveiliging

Opties: ongewijzigd  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP

Deze parameter bepaalt de reactie op de activering van de beveiliging.

- *ongewijzigd*: de positie van de jaloezie blijft gelijk/de huidige beweging wordt tot het einde voortgezet.
- *OMHOOG*: de jaloezie gaat OMHOOG.
- *OMLAAG*: de jaloezie gaat OMLAAG.
- *STOP*: de uitgang wordt spanningsvrij geschakeld, d.w.z. dat een bewegende jaloezie wordt gestopt.

### Cyclische bewakingstijd in s [0...65.535, 0 = niet bewaken]

Opties: 0...65.535

Deze parameter bepaalt met welk tijdsinterval de beveiliging wordt bewaakt. Bij de instelling 0 wordt de beveiliging niet bewaakt. Als het communicatieobject *Beveiliging A* na de ingestelde bewakingstijd geen telegram ontvangt, wordt de beveiliging geactiveerd.

#### Opmerking

Als er een ETS-reset heeft plaatsgevonden, wordt de beveiliging ook gereset.

#### Belangrijk

Bij busspanningsterugkeer (BST) blijft de beveiliging actief totdat de vrijgave opnieuw wordt verzonden.

### Beveiliging B activeren

Opties: nee  
ja

Deze parameter bepaalt of beveiliging B wordt geactiveerd.

#### Opmerking

De instelmogelijkheden voor beveiliging B verschillen niet van die voor beveiliging A; zie boven.

### Positie bij terugname van de beveiliging

Opties: ongewijzigd  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP  
terug naar opgeslagen positie

Deze parameter bepaalt naar welke positie de jaloezie gaat bij terugname van de beveiliging.

- *ongewijzigd*: de positie van de jaloezie blijft gelijk/de huidige beweging wordt tot het einde voortgezet.
- *OMHOOG*: de jaloezie gaat OMHOOG.
- *OMLAAG*: de jaloezie gaat OMLAAG.
- *STOP*: de uitgang wordt spanningsvrij geschakeld, d.w.z. dat een bewegende jaloezie wordt gestopt.
- *terug naar opgeslagen positie*: de jaloezie gaat naar de ingestelde positie.

## 3.2.5.3 Parametervenster *EF: Rolliiken (6 A)*

In dit parametervenster worden alle instellingen opgegeven voor uitgang *E: Rolliiken (6 A)*. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen E...L](#), p. 73, bij parameter *Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)* de optie *Rolliik* is geselecteerd.

Algemeen	Gedrag bij busspanningsuitval	ongewijzigd
Vrijgave ingangen a...f	Gedrag bij busspanningsterugkeer	ongewijzigd
Vrijgave ingangen g...l	Positie na referentiebeweging	gedeactiveerd
Vrijgave uitgangen A...D	Naar positie bewegen [0...255]	direct
Vrijgave uitgangen E...L	Terugmelden via communicatieobject "Naar positie bewegen [0...255]"	ja
<b>EF: Rolliiken (6 A)</b>	Objectwaarde verzenden	bij wijziging
- Aandrijving	Extra terugmelding	geen
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16	Functie Automodus vrijgeven	nee
	Functie Scène vrijgeven	nee
	Functie Beveiliging vrijgeven	nee

### Gedrag bij busspanningsuitval

Opties: ongewijzigd  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP

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

- *ongewijzigd*: de relaisstand van de uitgangen blijft ongewijzigd. Dat betekent dat een beweging tot het einde toe wordt uitgevoerd.
- *OMHOOG/OMLAAG/STOP*: hiermee wordt een vaste contactstand van het relais ingesteld.

#### Opmerking

Als de relais vlak voor een busspanningsuitval (BSU) worden geschakeld, is het in sommige gevallen niet mogelijk de opties *OMHOOG* en *OMLAAG* uit te voeren. Daarvoor is de in de Ruimte Master opgeslagen energie niet toereikend.

### Gedrag bij busspanningsterugkeer

Opties: ongewijzigd  
OMHOOG  
OMLAAG  
STOP

Deze parameter bepaalt hoe de uitgang zich gedraagt bij terugkeer van de busspanning.

- *ongewijzigd*: de huidige toestand blijft bestaan.
- *OMHOOG/OMLAAG/STOP*: hiermee wordt een vaste contactstand van het relais ingesteld.

### Positie na referentiebeweging

Opties: gedeactiveerd  
geen reactie  
terug naar opgeslagen positie

Deze parameter geeft het communicatieobject *Referentiebeweging* vrij en bepaalt hoe de Ruimte Master zich na een referentiebeweging gedraagt.

- *gedeactiveerd*: het communicatieobject *Referentiebeweging* is niet zichtbaar. Er kan geen referentiebeweging worden uitgevoerd.
- *geen reactie*: het rolluik blijft na de referentiebeweging in de referentiepositie helemaal boven of helemaal onder.
- *terug naar opgeslagen positie*: het rolluik gaat na de referentiebeweging terug naar de positie van voor de oproep van de referentiebeweging. Was voor het rolluik eerder al de functie *Automodus* geactiveerd, dan wordt deze functie na het bereiken van de opgeslagen positie weer geactiveerd.

#### Opmerking

Als tijdens de referentiebeweging een direct of automatisch bewegings- of positietelegram wordt ontvangen, wordt eerst de referentiebeweging uitgevoerd. Daarna gaat het rolluik naar de ontvangen doelpositie.

Zie voor meer informatie: [Bepaling van de huidige positie](#), p. 142

### Naar positie bewegen [0...255]

Opties: direct  
indirect via boven  
indirect via onder  
indirect via kortste weg

- *direct*: het rolluik gaat bij een positietelegram direct van de huidige positie naar de nieuwe doelpositie.
- *indirect via boven/indirect via onder*: het rolluik gaat bij een positietelegram eerst helemaal omhoog of omlaag en dan naar de doelpositie.
- *indirect via kortste weg*: het rolluik gaat bij een positietelegram eerst helemaal omhoog of omlaag, afhankelijk van wat de kortste weg is, en dan naar de doelpositie.

### Terugmelden via communicatieobject "Naar positie bewegen [0...255]"

Opties:     nee  
              ja

Deze parameter bepaalt of het communicatieobject *Naar positie bewegen [0...255]* wel of geen terugmelding verzendt.

- *ja*: de volgende parameter verschijnt:

#### Objectwaarde verzenden

Opties:     nee, alleen actualiseren  
              bij wijziging  
              op aanvraag  
              bij wijziging of op aanvraag

- *nee, alleen actualiseren*: de status wordt geactualiseerd maar niet verzonden.
- *bij wijziging*: de status wordt bij wijziging verzonden.
- *op aanvraag*: de status wordt op aanvraag verzonden.
- *bij wijziging of op aanvraag*: de status wordt bij wijziging of op aanvraag verzonden.

#### Extra terugmelding

Opties:     geen  
              Eindposities  
              Statusbyte

Via deze parameter kan een extra terugmelding worden vrijgegeven.

- *geen*: er komen geen terugmeldingen.
- *Eindposities*: de communicatieobjecten *Status positie onder* en *Status positie boven* worden vrijgegeven. Deze laten zien of het rolluik zich in de bovenste of onderste eindpositie bevindt (gemeten op basis van de totale bewegingstijd).
- *Statusbyte*: het communicatieobject *Statusbyte* wordt vrijgegeven. Dit object bevat extra informatie in gecodeerde vorm.

Als de optie *Eindposities* of *Statusbyte* wordt geselecteerd, verschijnt de volgende parameter:

#### Objectwaarde verzenden

Opties:     nee, alleen actualiseren  
              bij wijziging  
              op aanvraag  
              bij wijziging of op aanvraag

- *nee, alleen actualiseren*: de status wordt geactualiseerd maar niet verzonden.
- *bij wijziging*: de status wordt bij wijziging verzonden.
- *op aanvraag*: de status wordt op aanvraag verzonden.
- *bij wijziging of op aanvraag*: de status wordt bij wijziging of op aanvraag verzonden.

### **Functie Automodus vrijgeven**

Opties:     nee  
              ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Automodus* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Automodus* wordt het parametervenster - *Automodus* vrijgegeven, waarin verdere instellingen kunnen worden opgegeven.

### **Functie Scène vrijgeven**

Opties:     nee  
              ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Scène* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Scène* wordt het parametervenster - *Scène* vrijgegeven. Hierin kunnen verdere instellingen worden opgegeven, zoals de toewijzing van de uitgang aan een scène.

### **Functie Beveiliging vrijgeven**

Opties:     nee  
              ja

- *nee*: het parametervenster blijft geblokkeerd en onzichtbaar.
- *ja*: het parametervenster - *Beveiliging* verschijnt.

Met de vrijgave van de functie *Beveiliging* wordt het parametervenster - *Beveiliging* vrijgegeven, waarin verdere instellingen kunnen worden opgegeven.

## 3.2.5.3.1

### Parametervenster *EF: Rolliuken (6 A) - Aandrijving*

In dit parametervenster worden alle instellingen voor de rolluikaandrijving opgegeven. Dit parametervenster is zichtbaar als in [Parametervenster Vrijgave uitgangen E...L](#), p. 73, bij parameter *Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)* de optie *Rolluik* is geselecteerd.

Algemeen	Totale bewegingstijd in s [1...18.000]	60
Vrijgave ingangen a...f	Omkeerpauze in ms [50...5.000] (Let op techn. gegevens aandrijving!)	700
Vrijgave ingangen g...l	Uitgangen spanningsvrij schakelen na	totale bewegingstijd + 10% overloop
Vrijgave uitgangen A...D		
Vrijgave uitgangen E...L		
EF: Rolliuken (6 A)		
- Aandrijving		
Vrijgave ruimtetoestanden 1...16		

#### **Totale bewegingstijd in s [1...18.000]**

Opties: 1...60...18.000

Deze parameter bepaalt de totale bewegingstijd van de bovenste eindpositie naar de onderste eindpositie.

#### **Omkeerpauze in ms [50...5.000] (Let op techn. gegevens aandrijving!)**

Opties: 50...700...5.000

Deze parameter bepaalt de duur van de minimale omkeerpauze tussen twee bewegingsrichtingen.

#### **Uitgangen spanningsvrij schakelen na**

Opties: bereiken van eindpositie, geen overloop  
bereiken van eindpositie + 2% overloop  
bereiken van eindpositie + 5% overloop  
bereiken van eindpositie + 10% overloop  
bereiken van eindpositie + 20% overloop  
totale bewegingstijd + 10% overloop

- *bereiken van eindpositie...*: de applicatie berekent de tijd die nodig is om van de huidige positie naar de eindpositie te gaan. Na het bereiken van de eindpositie (helemaal boven of helemaal onder) wordt de aandrijving automatisch uitgeschakeld. Om ervoor te zorgen dat de Ruimte Master de eindpositie zeker bereikt, kan hier een zogenaamde "overloop" worden ingesteld. Als de aandrijving wordt uitgeschakeld, blijft de spanning dan nog even ingeschakeld om naar de eindpositie te bewegen.
- *totale bewegingstijd + 10% overloop*: de aandrijving blijft gedurende de totale bewegingstijd + 10% overloop geactiveerd, ongeacht de huidige positie.

Zie voor meer informatie: [Bewegingstijden](#), p. 140

### 3.2.5.3.2 **Parametervenster EF: Rolluiken (6 A) - Automodus**

De functie *Automodus* is voor rolluiken hetzelfde als voor jaloezieën.

Voor meer informatie over de parameterinstellingen en instelbare communicatieobjecten kunt u dus [Parametervenster EF: Jaloezie \(6 A\) - Automodus](#), p. 87 raadplegen. *totale bewegingstijd + 10% overloop*: de aandrijving blijft gedurende de totale bewegingstijd + 10% overloop geactiveerd, ongeacht de huidige positie.

Zie voor meer informatie: [Bewegingstijden](#), p. 140

### 3.2.5.3.3 **Parametervenster EF: Rolluiken (6 A) - Scène**

De functie *Scène* is voor rolluiken hetzelfde als voor jaloezieën.

Voor meer informatie over de parameterinstellingen en instelbare communicatieobjecten kunt u dus [Parametervenster EF: Jaloezie \(6 A\) - Scène](#), p. 90 raadplegen.

### 3.2.5.3.4 **Parametervenster EF: Rolluiken (6 A) - Beveiliging**

De functie *Beveiliging* is voor rolluiken hetzelfde als voor jaloezieën.

Voor meer informatie over de parameterinstellingen en instelbare communicatieobjecten kunt u dus [Parametervenster EF: Jaloezie \(6 A\) - Beveiliging](#), p. 93 raadplegen.

### 3.2.6 Parametervenster *Vrijgave ruimtetoestanden 1...16*

In dit parametervenster kunnen de ruimtetoestanden 1...16 paarsgewijs worden vrijgegeven en van een omschrijving worden voorzien.

Algemeen	Ruimtetoestanden vrijgeven	ja
Vrijgave ingangen a...f	Ruimtetoestand 1 en 2	vrijgeven
Vrijgave ingangen g...l	Omschrijving ruimtetoestand 1 (40 tekens)	
Vrijgave uitgangen A...D	Omschrijving ruimtetoestand 2 (40 tekens)	
Vrijgave uitgangen E...L	Ruimtetoestand 3 en 4	geblokkeerd
<b>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</b>	Ruimtetoestand 5 en 6	geblokkeerd
Ruimtetoestand 1	Ruimtetoestand 7 en 8	geblokkeerd
Ruimtetoestand 2	Ruimtetoestand 9 en 10	geblokkeerd
	Ruimtetoestand 11 en 12	geblokkeerd
	Ruimtetoestand 13 en 14	geblokkeerd
	Ruimtetoestand 15 en 16	geblokkeerd

#### Ruimtetoestanden vrijgeven

Opties: nee  
ja

Met deze parameter worden de ruimtetoestanden 1...16 en de zeven communicatieobjecten nr. 2...8 vrijgegeven.

#### Opmerking

In de volgende parameterbeschrijvingen worden de ruimtetoestanden 1...16 aangeduid met x en y omdat de functies voor alle ruimtetoestanden gelijk zijn. Daarbij staat x voor de oneven ruimtetoestanden 1/3/5/7/9/11/13 en 15 en y voor de even ruimtetoestanden 2/4/6/8/10/12/14 en 16.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Ruimtetoestand x en y

Opties:        vrijgeven  
                 geblokkeerd

- *geblokkeerd*: de ruimtetoestanden x/y zijn geblokkeerd.
- *vrijgeven*: de ruimtetoestanden x/y zijn vrijgegeven. Ze worden geactiveerd door de ontvangst van een telegram op communicatieobject nr. 2. De parametervensters *Ruimtetoestand x* en *Ruimtetoestand y* worden geopend en de volgende parameters verschijnen:

#### **Omschrijving ruimtetoestand x (40 tekens)**

Opties:        - - - TEKST - - -

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

#### **Omschrijving ruimtetoestand y (40 tekens)**

Opties:        - - - TEKST - - -

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

<b>Opmerking</b>
Aan de hand van de hier ingevoerde tekst zijn de ruimtetoestanden en bijbehorende functies gemakkelijk herkenbaar. De tekst dient alleen als hulpmiddel en heeft verder geen functie.

### 3.2.6.1 Parametervenster *Ruimtetoestand x*

Dit parametervenster is zichtbaar als in parametervenster *Vrijgave ruimtetoestanden 1...16* bij parameter *Ruimtetoestanden vrijgeven* de optie *ja* is geselecteerd en bij parameter *Ruimtetoestand x en y* de optie *vrijgeven*.

The screenshot shows a software interface with a left-hand menu and a main configuration area. The menu includes options like 'Algemeen', 'Vrijgave ingangen a...f', 'Vrijgave ingangen g...l', 'Vrijgave uitgangen A...D', 'Vrijgave uitgangen E...L', 'Vrijgave ruimtetoestanden 1...16', 'Ruimtetoestand 1', and 'Ruimtetoestand 2'. The main area is titled 'Oproep bij objectwaarde = 0 (object "Ruimtetoestand 1...16 oproepen")' and contains three dropdown menus, each set to 'nee'. A note icon is visible at the top right of the main area.

#### Opmerking

In de volgende parameterbeschrijvingen worden de ruimtetoestanden 1...16 aangeduid met x en y omdat de functies voor alle ruimtetoestanden gelijk zijn. Daarbij staat x voor de oneven ruimtetoestanden 1/3/5/7/9/11/13 en 15 en y voor de even ruimtetoestanden 2/4/6/8/10/12/14 en 16.

#### Oproep bij objectwaarde = 0 (object "Ruimtetoestand 1...16 oproepen")

<--- OPMERKING

De ruimtetoestanden worden geactiveerd via communicatieobject nr. 2 *Ruimtetoestand 1...16 oproepen*. Dat betekent dat *ruimtetoestand 1* wordt geactiveerd bij ontvangst van een 0, *ruimtetoestand 2* bij ontvangst van een 1 enzovoort.

Zie voor meer informatie: [Communicatieobjecten Algemeen](#), p. 111 en [Ruimtetoestand extern activeren](#), p. 158.

De ruimtetoestanden kunnen ook intern via de binaire ingangen worden geactiveerd. Daarbij worden de ruimtetoestanden altijd paarsgewijs geactiveerd, bijvoorbeeld *ruimtetoestand 5* bij ontvangst van een 0 en *ruimtetoestand 6* bij ontvangst van een 1.

Zie voor meer informatie: [Communicatieobjecten Algemeen](#), p. 111 en [Ruimtetoestand extern activeren](#), p. 158.

#### Ruimtetoestand oproepen bij terugkeer busspanning

Opties: nee  
ja

Via deze parameter wordt het gedrag na busspanningsterugkeer (BST) ingesteld.

- *nee*: na BST wordt de toestand ingesteld zoals die was bij uitval van de busspanning.
- *ja*: bij BST wordt deze ruimtetoestand geactiveerd.

### Event 1 direct starten

Opties:     nee  
          ja

- *nee*: bij ontvangst van de waarde 0 volgt geen reactie. Event 1 wordt niet gestart.
- *ja*: bij ontvangst van de waarde 0 wordt event 1 gestart. Event 1 wordt via de volgende parameters ingesteld:

#### Scène opvragen

Opties:     nee  
          alleen intern  
          alleen via de bus  
          intern en via de bus

Deze parameter bepaalt hoe en waarheen een scène-oproep wordt verzonden bij het starten van event 1 via communicatieobject nr. 6 *Ruimtetoestand*, functie *KNX-scène oproepen*.

- *alleen intern*: het ingestelde scènenummer wordt alleen intern opgeroepen om bijvoorbeeld een bepaalde ruimtetoestand te activeren.
- *alleen via de bus*: het ingestelde scènenummer wordt alleen via de bus verzonden. Daardoor kunnen andere KNX-deelnemers in de ruimtetoestand worden geïntegreerd en bij een scène-oproep dus ook worden aangesproken.
- *intern en via de bus*: het ingestelde scènenummer wordt intern opgeroepen en ook via de bus verzonden. Zo kan er een ruimtetoestand worden geactiveerd en kunnen andere, in de scène geïntegreerde KNX-deelnemers worden aangesproken.

#### Scènenummer [1...64]

Opties:     1...64

Deze parameter bepaalt het scènenummer dat bij een scène-oproep moet worden geactiveerd. Er zijn 64 scènenummers beschikbaar.

### Schakelen 1 verzenden

Opties:     nee  
          AAN  
          UIT  
          OM

Deze parameter bepaalt of en met welke waarde communicatieobject nr. 3 een telegram moet verzenden.

- *nee*: bij het starten van de event volgt geen reactie.
- *AAN*: via communicatieobject nr. 3 wordt een telegram met waarde 1 verzonden.
- *UIT*: via communicatieobject nr. 3 wordt een telegram met waarde 0 verzonden.
- *OM*: via communicatieobject nr. 3 wordt een telegram met de tegengestelde waarde verzonden. Als eerst bijvoorbeeld waarde 1 is verzonden, wordt bij het oproepen van event 1 nu waarde 0 verzonden en omgekeerd.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### Schakelen 2 verzenden

Opties:     nee  
              AAN  
              UIT  
              OM

Deze parameter bepaalt of en met welke waarde communicatieobject nr. 4 een telegram moet verzenden.

- *nee*: bij het starten van de event volgt geen reactie.
- *AAN*: via communicatieobject nr. 4 wordt een telegram met waarde 1 verzonden.
- *UIT*: via communicatieobject nr. 4 wordt een telegram met waarde 0 verzonden.
- *OM*: via communicatieobject nr. 4 wordt een telegram met de tegengestelde waarde verzonden. Als eerst bijvoorbeeld waarde 1 is verzonden, wordt bij het oproepen van event 1 nu waarde 0 verzonden en omgekeerd.

### AAN/UIT naar RTR verzenden

Opties:     nee  
              AAN  
              UIT

Deze parameter bepaalt of de ruimtetemperatuurregelaar (RTR), bijvoorbeeld 6138/11, wordt in- of uitgeschakeld of in ongewijzigde toestand blijft.

- *nee*: bij het starten van de event volgt geen reactie.
- *AAN*: via communicatieobject nr. 8 wordt een telegram met waarde 1 verzonden.
- *UIT*: via communicatieobject nr. 8 wordt een telegram met waarde 0 verzonden.

### 1-byte-waarde verzenden

Opties:     nee  
              waarde [0...255]

Deze parameter bepaalt of er een 1-byte-waarde wordt verzonden.

- *waarde [0...255]*: de volgende parameter verschijnt:

### Verzonden waarde

Opties: 0...255

Via communicatieobject nr. 9 wordt een telegram met de relevante waarde op de bus verzonden.

### Automodus jaloezie-uitgang activeren

Opties: nee  
ja

- *nee*: bij het starten van de event volgt geen reactie.
- *ja*: de automodus van uitgang E, F (6 A) wordt intern geactiveerd via communicatieobject nr. 5, *Automodus jaloezie activeren* (1 bit). Tegelijkertijd wordt het telegram van de automodus-activering op de bus verzonden. Zo worden ook de in de automodus opgenomen KNX-deelnemers aangesproken.

#### Opmerking

De interne activering van de automodus wordt alleen uitgevoerd als in parametervenster *Uitgang E, F (6 A): Rolluiken de functie Automodus vrijgeven* is vrijgegeven.

### Interne blokkering van de ingangen

Opties: ongewijzigd  
activeren  
deactiveren

Deze parameter heeft direct invloed op de binaire ingangen die een interne blokkering toestaan.

- *ongewijzigd*: de interne blokkering wordt niet gewijzigd.
- *activeren*: de interne blokkering wordt geactiveerd.
- *deactiveren*: de interne blokkering wordt gedeactiveerd.

### Event 2 vertraagd starten

Opties: nee  
ja

- *nee*: bij ontvangst van de waarde 0 volgt geen reactie. Event 2 wordt niet gestart.
- *ja*: bij ontvangst van de waarde 0 wordt event 2 gestart. Event 2 wordt via de volgende parameters ingesteld:

#### Vertragingstijd in s [0...65.535]

Opties: 0...30...65.535

Deze parameter bepaalt na hoeveel tijd event 2 wordt gestart.

#### Opmerking

Zie voor de overige parameters de beschrijving bij [Event 1 direct starten](#), p. 104.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### 3.2.7

#### **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
<p>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 de ETS worden ingesteld.</p> <p>Bij terugkeer van de busspanning wordt de communicatieobjectwaarde overschreven met de ingestelde waarde.</p>

#### 3.3.1 Overzicht communicatieobjecten

CO-nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
0	In bedrijf	Systeem	1.002	1 bit	x			x	
1	Statuswaarden opvragen	Algemeen	1.017	1 bit	x		x		
2	1...16 oproepen	Ruimtetoestand	17.001	1 byte	x		x		
3	Schakelen 1	Ruimtetoestand	1.001	1 bit	x			x	
4	Schakelen 2	Ruimtetoestand	1.001	1 bit	x			x	
5	Automodus jaloezie activeren	Ruimtetoestand	1.001	1 bit	x			x	
6	KNX-scène oproepen	Ruimtetoestand	18.001	1 byte	x			x	
7	Interne blokkering activeren	Ruimtetoestand	1.001	1 bit	x			x	
8	RTR AAN/UIT	Ruimtetoestand	1.001	1 bit	x			x	
9	Waarde [0...255] verzenden	Ruimtetoestand	5.010	1 byte	x			x	
10	Schakelen	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.001	1 bit	x		x		
11	Continu-AAN	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.003	1 bit	x		x		
12	Tijdfunctie blokkeren	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.003	1 bit	x		x		
13	Scène	Uitgang A (20 AX C-Load)	18.001	1 byte	x		x		
14	Dwangsturing	Uitgang A (20 AX C-Load)	2.001	2 bits	x		x		
	Dwangsturing	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.003	1 bit	x		x		
15	Status Schakelen	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.001	1 bit	x	x		x	
16	Logische poort 1	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.002	1 bit	x		x		
17	Logische poort 2	Uitgang A (20 AX C-Load)	1.002	1 bit	x		x		
18...41	zelfde CO als uitgang A	Uitgang B...D (20 AX C-Load)							
42...44	niet toegewezen								

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

CO-nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
45	Blokkeren	Ingang a: Schakelsensor	1.003	1 bit	x		x		
		Ingang a: Schakel-/dimsensor	1.003	1 bit	x		x		
		Ingang a: Jaloeziesensor	1.003	1 bit	x		x		
		Ingang a: Waarde/dwangsturing	1.003	1 bit	x		x		
46	Schakelen 1	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bit	x		x	x	
	Schakelen	Ingang a: Schakel-/dimsensor	1.001	1 bit	x		x	x	
	Jaloezie OMHOOG/OMLAAG	Ingang a: Jaloeziesensor	1.008	1 bit	x		x	x	
	Waarde 1, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	8.001	2 bytes	x			x	
	Waarde 1, zwevende komma	Ingang a: Waarde/dwangsturing	9.001	2 bytes	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 bytes	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 bit	x			x	
	Waarde 1, tijd, dag v/d week	Ingang a: Waarde/dwangsturing	10.001	3 bytes	x			x	
	Waarde 1, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	7.001	2 bytes	x			x	
	Waarde 1, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	12.001	4 bytes	x		x	x	
47	Schakelen 2	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bit	x		x	x	
	Dimmen	Ingang a: Schakel-/dimsensor	3.007	4 bits	x			x	
	STOP/Lamellenverstelling	Ingang a: Jaloeziesensor	1.007	1 bit	x			x	
	Waarde 2, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	8.001	2 bytes	x			x	
	Waarde 2, zwevende komma	Ingang a: Waarde/dwangsturing	9.001	2 bytes	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 bytes	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 bit	x			x	
	Waarde 2, tijd, dag v/d week	Ingang a: Waarde/dwangsturing	10.001	3 bytes	x			x	
	Waarde 2, met voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	7.001	2 bytes	x			x	
	Waarde 2, zonder voorteken	Ingang a: Waarde/dwangsturing	12.001	4 bytes	x			x	
48	Schakelen 3	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bit	x		x	x	
	Eindpositie boven	Ingang a: Jaloeziesensor	1.002	1 bit	x		x		
49	Event 0/1 starten	Ingang a: Schakelsensor	1.001	1 bit	x		x		
	Eindpositie onder	Ingang a: Jaloeziesensor	1.002	1 bit	x		x		
50...104	zelfde CO als ingang a	Ingang b...l							

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

CO-nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
105	Schakelen	Uitgang E (6 A)	1.001	1 bit	x		x		
	OMHOOG/OMLAAG bewegen	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.008	1 bit	x		x		
	OMHOOG/OMLAAG bewegen	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.008	1 bit	x		x		
106	Continu-AAN	Uitgang E (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
	Lamellenverst./STOP OPEN/DICHT	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.007	1 byte	x		x		
	STOP OMHOOG/OMLAAG	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.007	1 byte	x		x		
107	Tijdfunctie blokkeren	Uitgang E (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
	Naar positie bewegen [0...255]	Jaloezie-uitgang E (6 A)	5.001	1 byte	x		x	x	
	Naar positie bewegen [0...255]	Rolluik-uitgang E (6 A)	5.001	1 byte	x		x	x	
108	Scène	Uitgang E (6 A)	18.001	1 byte	x		x		
	Lamellen bewegen [0...255]	Jaloezie-uitgang E (6 A)	5.001	1 byte	x		x	x	
109	Dwangsturing	Uitgang E (6 A)	2.001	2 bits	x		x		
	Dwangsturing	Uitgang E (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
	Referentiebeweging	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.008	1 bit	x		x		
	Referentiebeweging	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.008	1 bit	x		x		
	Referentiebeweging	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.008	1 bit	x		x		
	Referentiebeweging	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.008	1 bit	x		x		
110	Status Schakelen	Uitgang E (6 A)	1.001	1 bit	x	x		x	
	Scène	Jaloezie-uitgang E (6 A)	18.001	1 byte	x		x		
	Scène	Rolluik-uitgang E (6 A)	18.001	1 byte	x		x		
111	Logische poort 1	Uitgang E (6 A)	1.002	1 bit	x		x		
	Activering automodus	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.003	1 bit	x		x	x	
	Activering automodus	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.003	1 bit	x		x	x	
112	Logische poort 2	Uitgang E (6 A)	1.002	1 bit	x		x		
	Zon	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.001	1 bit	x		x		
	Zon	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.001	1 bit	x		x		
113	Zon, naar pos. bew. [0...255]	Jaloezie-uitgang E (6 A)	5.001	1 byte	x		x		
	Zon, naar pos. bew. [0...255]	Rolluik-uitgang E (6 A)	5.001	1 byte	x		x		
114	Zon, lamellen verst. [0...255]	Jaloezie-uitgang E (6 A)	5.001	1 byte	x		x		
115	Beveiliging A	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.005	1 bit	x		x		
	Beveiliging A	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.005	1 bit	x		x		
116	Beveiliging B	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.005	1 bit	x		x		
	Beveiliging B	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.005	1 bit	x		x		
117	Statusbyte	Jaloezie-uitgang E (6 A)	-	1 byte	x	x		x	
	Status positie boven	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.002	1 bit	x	x		x	
	Statusbyte	Rolluik-uitgang E (6 A)	-	1 byte	x	x		x	
	Status positie boven	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.002	1 bit	x	x		x	
118	Status positie onder	Jaloezie-uitgang E (6 A)	1.002	1 byte	x	x		x	
	Status positie onder	Rolluik-uitgang E (6 A)	1.002	1 byte	x	x		x	
119	niet toegewezen								
120...163	zelfde CO als uitgang E	Uitgang G, I, K (6 A)							
	zelfde CO als jaloezie-uitgang E	Jaloezie-uitgang G, I, K (6 A)							
	zelfde CO als	Rolluik-uitgang G, I, K (6 A)							

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

### 3.3.2

#### Communicatieobjecten *Algemeen*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
<b>0</b>	<b>In bedrijf</b>	<b>Systeem</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.002</b>	<b>C, T</b>
<p>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.</p> <p>Er kan cyclisch een in-bedrijf-telegram op de bus worden verzonden om de aanwezigheid van het apparaat op de KNX te controleren.</p> <p>Zolang het communicatieobject geactiveerd is, verzendt het een instelbaar in-bedrijf-telegram.</p> <p>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></p>				
<b>1</b>	<b>Statuswaarden opvragen</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.017</b>	<b>C, W</b>
<p>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.</p> <p>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 wijziging, op aanvraag</i> of <i>bij wijziging of op aanvraag</i> is ingesteld.</p> <p>De optie x = 1 leidt tot de volgende functie:</p> <p>Telegramwaarde:   1 = alle statusmeldingen worden verzonden.                              0 = er gebeurt niets.</p>				

### 3.3.3

#### Communicatieobjecten *Ruimtetoestand*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags																																																			
<b>2</b>	<b>1...16 oproepen</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 17.001</b>	<b>C, W</b>																																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <table> <thead> <tr> <th>1-byte-waarde [0...255]</th> <th>EIS:</th> <th>DPT 5.010-waarde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Waarde 0 =</td><td>Ruimtetoestand 1</td><td>00000000</td></tr> <tr><td>Waarde 1 =</td><td>Ruimtetoestand 2</td><td>00000001</td></tr> <tr><td>Waarde 2 =</td><td>Ruimtetoestand 3</td><td>00000010</td></tr> <tr><td>Waarde 3 =</td><td>Ruimtetoestand 4</td><td>00000011</td></tr> <tr><td>Waarde 4 =</td><td>Ruimtetoestand 5</td><td>00000100</td></tr> <tr><td>Waarde 5 =</td><td>Ruimtetoestand 6</td><td>00000101</td></tr> <tr><td>Waarde 6 =</td><td>Ruimtetoestand 7</td><td>00000110</td></tr> <tr><td>Waarde 7 =</td><td>Ruimtetoestand 8</td><td>00000111</td></tr> <tr><td>Waarde 8 =</td><td>Ruimtetoestand 9</td><td>00001000</td></tr> <tr><td>Waarde 9 =</td><td>Ruimtetoestand 10</td><td>00001001</td></tr> <tr><td>Waarde 10 =</td><td>Ruimtetoestand 11</td><td>00001010</td></tr> <tr><td>Waarde 11 =</td><td>Ruimtetoestand 12</td><td>00001011</td></tr> <tr><td>Waarde 12 =</td><td>Ruimtetoestand 13</td><td>00001100</td></tr> <tr><td>Waarde 13 =</td><td>Ruimtetoestand 14</td><td>00001101</td></tr> <tr><td>Waarde 14 =</td><td>Ruimtetoestand 15</td><td>00001110</td></tr> <tr><td>Waarde 15 =</td><td>Ruimtetoestand 16</td><td>00001111</td></tr> </tbody> </table> <p>Een verzonden waarde van 16 tot 255 is ongeldig en wordt genegeerd.</p>					1-byte-waarde [0...255]	EIS:	DPT 5.010-waarde	Waarde 0 =	Ruimtetoestand 1	00000000	Waarde 1 =	Ruimtetoestand 2	00000001	Waarde 2 =	Ruimtetoestand 3	00000010	Waarde 3 =	Ruimtetoestand 4	00000011	Waarde 4 =	Ruimtetoestand 5	00000100	Waarde 5 =	Ruimtetoestand 6	00000101	Waarde 6 =	Ruimtetoestand 7	00000110	Waarde 7 =	Ruimtetoestand 8	00000111	Waarde 8 =	Ruimtetoestand 9	00001000	Waarde 9 =	Ruimtetoestand 10	00001001	Waarde 10 =	Ruimtetoestand 11	00001010	Waarde 11 =	Ruimtetoestand 12	00001011	Waarde 12 =	Ruimtetoestand 13	00001100	Waarde 13 =	Ruimtetoestand 14	00001101	Waarde 14 =	Ruimtetoestand 15	00001110	Waarde 15 =	Ruimtetoestand 16	00001111
1-byte-waarde [0...255]	EIS:	DPT 5.010-waarde																																																					
Waarde 0 =	Ruimtetoestand 1	00000000																																																					
Waarde 1 =	Ruimtetoestand 2	00000001																																																					
Waarde 2 =	Ruimtetoestand 3	00000010																																																					
Waarde 3 =	Ruimtetoestand 4	00000011																																																					
Waarde 4 =	Ruimtetoestand 5	00000100																																																					
Waarde 5 =	Ruimtetoestand 6	00000101																																																					
Waarde 6 =	Ruimtetoestand 7	00000110																																																					
Waarde 7 =	Ruimtetoestand 8	00000111																																																					
Waarde 8 =	Ruimtetoestand 9	00001000																																																					
Waarde 9 =	Ruimtetoestand 10	00001001																																																					
Waarde 10 =	Ruimtetoestand 11	00001010																																																					
Waarde 11 =	Ruimtetoestand 12	00001011																																																					
Waarde 12 =	Ruimtetoestand 13	00001100																																																					
Waarde 13 =	Ruimtetoestand 14	00001101																																																					
Waarde 14 =	Ruimtetoestand 15	00001110																																																					
Waarde 15 =	Ruimtetoestand 16	00001111																																																					
<b>3</b>	<b>Schakelen 1</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>																																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Via de parameterinstelling kan dit communicatieobject op AAN, UIT of OM worden gezet. Bij de instelling <i>OM</i> wordt de eerder ingestelde waarde direct omgeschakeld. Als de eerste waarde bijvoorbeeld 0 was, wordt deze nu 1 en omgekeerd.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = UIT 1 = AAN</p>																																																							
<b>4</b>	<b>Schakelen 2</b>	<b>Ruimtetoestand</b>																																																					
Zie communicatieobject nr. 3.																																																							
<b>5</b>	<b>Automodus jaloezie activeren</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>																																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Met dit communicatieobject kan de automodus voor andere KNX-jaloezieapparaten via de bus worden geactiveerd.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = geen activering van automodus jaloezie 1 = activering van automodus jaloezie</p>																																																							

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags																				
<b>6</b>	<b>KNX-scène oproepen</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 18.001</b>	<b>C, T</b>																				
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Via dit 1-byte-communicatieobject kan met een gecodeerd telegram een scène-oproep worden verzonden. Het telegram bevat het nummer van de aangesproken scène en geeft aan of de scène moet worden opgeroepen of de huidige schakeltoestand van de scène moet worden toegewezen.</p> <p>Telegramindeling (1-byte): MXSSSSSS (MSB) (LSB) M: 0 – scène wordt opgeroepen 1 – scène opslaan niet mogelijk X: niet gebruikt S: nummer van scène (1...64: 00000000...00111111)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">1-byte-telegram</th> <th rowspan="2">Betekenis</th> </tr> <tr> <th>Decimaal</th> <th>Hexadecimaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>00h</td> <td>Scène 1 oproepen</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>01h</td> <td>Scène 2 oproepen</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>02h</td> <td>Scène 3 oproepen</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>3Fh</td> <td>Scène 64 oproepen</td> </tr> </tbody> </table>					1-byte-telegram		Betekenis	Decimaal	Hexadecimaal	00	00h	Scène 1 oproepen	01	01h	Scène 2 oproepen	02	02h	Scène 3 oproepen	...	...	...	03	3Fh	Scène 64 oproepen
1-byte-telegram		Betekenis																						
Decimaal	Hexadecimaal																							
00	00h	Scène 1 oproepen																						
01	01h	Scène 2 oproepen																						
02	02h	Scène 3 oproepen																						
...	...	...																						
03	3Fh	Scène 64 oproepen																						
<b>7</b>	<b>Interne blokkering activeren</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>																				
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Via dit communicatieobject kunnen KNX-deelnemers worden geblokkeerd.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = interne blokkering deactiveren. 1 = interne blokkering activeren.</p>																								
<b>8</b>	<b>RTR AAN/UIT</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>																				
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = RTR UIT 1 = RTR AAN</p>																								
<b>9</b>	<b>Waarde [0...255] verzenden</b>	<b>Ruimtetoestand</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, T</b>																				
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</i> voor parameter <i>Ruimtetoestanden vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject verzendt een waarde op de bus.</p> <p>1-byte-waarde [0...255]</p>																								

### 3.3.4 Communicatieobjecten *Ingangen a...l*

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

De parameterinstellingen voor de *ingangen a...l* worden beschreven onder [Parametervenster Vrijgave ingangen a...f](#), p. 24.

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

De communicatieobjecten voor *ingang b* hebben de nummers 50...54.

De communicatieobjecten voor *ingang c* hebben de nummers 55...59.

De communicatieobjecten voor *ingang d* hebben de nummers 60...64.

De communicatieobjecten voor *ingang e* hebben de nummers 65...69.

De communicatieobjecten voor *ingang f* hebben de nummers 70...74.

De communicatieobjecten voor *ingang g* hebben de nummers 75...79.

De communicatieobjecten voor *ingang h* hebben de nummers 80...84.

De communicatieobjecten voor *ingang i* hebben de nummers 85...89.

De communicatieobjecten voor *ingang j* hebben de nummers 90...94.

De communicatieobjecten voor *ingang k* hebben de nummers 95...99.

De communicatieobjecten voor *ingang l* hebben de nummers 100...104.

### 3.3.4.1

#### Communicatieobjecten *Schakelsensor*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
<b>45</b>	<b>Blokkeren</b>	<b>Ingang a: Schakelsensor</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a</i>: <i>Schakelsensor</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>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.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering aan de ingang, maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken.</li> <li>– een ingesteld <i>cyclisch verzenden</i> wordt niet onderbroken.</li> <li>– beschrijven van het communicatieobject <i>Schakelen x</i> is nog steeds mogelijk.</li> </ul> <p>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.</p> </div> <p>Telegramwaarde: 0 = ingang a vrijgeven 1 = ingang a blokkeren</p>				
<b>46</b>	<b>Schakelen 1</b>	<b>Ingang a: Schakelsensor</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, W, T</b>
<p>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.</p> <p>Via de bijbehorende parameter kan dit communicatieobject op <i>AAN, UIT, 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</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Het communicatieobject kan van buitenaf worden beschreven. Hierdoor kan cyclisch verzenden, afhankelijk van de parameterinstelling, worden onderbroken of niet meer mogelijk zijn.</p> <p>Bij de instelling zijn geen andere communicatieobjecten zichtbaar.</p> </div> <p>Telegramwaarde: 0 = UIT 1 = AAN</p>				
<b>47</b>	<b>Schakelen 2</b>			
<b>48</b>	<b>Schakelen 3</b>			
Zie communicatieobject 46.				
<b>49</b>	<b>Event 0/1 starten</b>	<b>Ingang a: Schakelsensor</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a</i>: <i>Schakelsensor</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Event 0/1 starten" 1 bit</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>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>.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = event 0 starten 1 = event 1 starten</p>				

### 3.3.4.2

### Communicatieobjecten *Schakel-/dimentsor*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
<b>45</b>	<b>Blokkeren</b>	<b>Ingang a: Schakel-/dimentsor</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a: Schakel-/dimentsor</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren"</i> 1 bit de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>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.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering aan de ingang, maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken.</li> <li>– een ingesteld <i>cyclisch verzenden</i> bij dimmen in stappen wordt onderbroken.</li> <li>– beschrijven van het communicatieobject <i>Schakelen</i> is nog steeds mogelijk.</li> </ul> <p>Bij het vrijgeven van een ingang leidt een wijziging in de signaalstatus (anders dan vóór de blokkering) tot onmiddellijke bewerking, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de minimale indruktijd en herkenning van lang/kort indrukken worden gestart.</li> <li>– communicatieobjecten verzenden hun waarde.</li> </ul> </div> <p>Telegramwaarde:   0 = ingang a vrijgeven                       1 = ingang a blokkeren</p>				
<b>46</b>	<b>Schakelen</b>	<b>Ingang a: Schakel-/dimentsor</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, W, T</b>
<p>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>Schakel-/dimentsor</i> is geselecteerd.</p> <p>Via de bijbehorende parameter kan dit communicatieobject op <i>AAN, UIT, OM</i> of <i>geen reactie</i> worden ingesteld. Bij omschakelen wordt de eerdere waarde, bijvoorbeeld 1, direct naar waarde 0 omgeschakeld. Bij instelling <i>OM</i> moet het communicatieobject door een niet-verzendend groepsadres met de schakeltoestemming van de dimactor worden verbonden (actualisering van de schakeltoestand).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Het communicatieobject kan van buitenaf worden beschreven. Hierdoor kan cyclisch verzenden, afhankelijk van de parameterinstelling, worden onderbroken of niet meer mogelijk zijn.</p> <p>Bij de instelling zijn geen andere communicatieobjecten zichtbaar.</p> </div> <p>Telegramwaarde:   0 = UIT                       1 = AAN</p>				
<b>47</b>	<b>Dimmen</b>	<b>Ingang a: Schakel-/dimentsor</b>	<b>4 bits DPT 3.007</b>	<b>C, T</b>
<p>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>Schakel-/dimentsor</i> is geselecteerd.</p> <p>Bij lang indrukken van de ingang wordt via dit communicatieobject het dimtelegram <i>LICHTER</i> of <i>DONKERDER</i> op de bus verzonden. Na het indrukken wordt bij <i>START/STOP</i> dimmen een <i>STOP</i>-telegram verzonden en wordt bij dimmen in stappen het cyclisch verzenden van dimtelegrammen stopgezet.</p>				
<b>48, 49</b>				
Niet toegewezen.				

### 3.3.4.3

#### Communicatieobjecten *Jaloeziesensor*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
45	<b>Blokkeren</b>	<b>Ingang a: Jaloeziesensor</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a</i>: <i>Jaloeziesensor</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>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.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering, maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken.</li> <li>– een ingesteld <i>cyclisch verzenden</i> wordt afgebroken.</li> <li>– communicatieobjecten worden geactualiseerd en verzonden.</li> </ul> <p>Bij het vrijgeven van een ingang leidt een wijziging in de signaalstatus (anders dan vóór de blokkering) tot onmiddellijke bewerking, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de minimale indruktijd en herkenning van lang/kort indrukken worden gestart.</li> <li>– communicatieobjecten verzenden hun actuele waarde.</li> </ul> </div> <p>Telegramwaarde:    0 = ingang a vrijgeven                                 1 = ingang a blokkeren</p>				
46	<b>Jaloezie OMHOOG/OMLAAG</b>	<b>Ingang a: Jaloeziesensor</b>	<b>1 bit DPT 1.008</b>	<b>C, W, T</b>
<p>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>Jaloeziesensor</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject verzendt het jaloezietelegram OMHOOG of OMLAAG op de bus. Bij ontvangst van telegrammen herkent het apparaat ook bewegingstelegrammen van een andere sensor, bijvoorbeeld parallelbedrijf.</p> <p>Telegramwaarde:    0 = OMHOOG                                 1 = OMLAAG</p>				
47	<b>STOP/Lamellenverstelling</b>	<b>Ingang a: Jaloeziesensor</b>	<b>1 bit DPT 1.007</b>	<b>C, T</b>
<p>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>Jaloeziesensor</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject verzendt het telegram STOP of Lamellenverstelling.</p> <p>Telegramwaarde    0 = STOP/lamellenverstelling OPEN                                 1 = STOP/lamellenverstelling DICHT</p>				

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
48	Eindpositie boven	Ingang a: Jaloeziesensor	1 bit DPT 1.002	C, W
<p>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>Jaloeziesensor</i> is geselecteerd.</p> <p>Met dit communicatieobject kan de terugmelding van een jaloezieactor die aangeeft of de jaloezie zich op de bovenste eindpositie bevindt, worden verbonden.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Het communicatieobject is belangrijk voor 1-knopsbediening (synchronisatie).</p> </div> <p>Telegramwaarde: 0 = jaloezie bevindt zich niet in bovenste eindpositie. 1 = jaloezie heeft bovenste eindpositie bereikt.</p>				
49	Eindpositie onder	Ingang a: Jaloeziesensor	1 bit DPT 1.002	C, W
<p>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>Jaloeziesensor</i> is geselecteerd.</p> <p>Met dit communicatieobject kan de terugmelding van een jaloezieactor die aangeeft of de jaloezie zich op de onderste eindpositie bevindt, worden verbonden.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Het communicatieobject is belangrijk voor 1-knopsbediening (synchronisatie).</p> </div> <p>Telegramwaarde: 0 = jaloezie bevindt zich niet op onderste eindpositie. 1 = jaloezie heeft onderste eindpositie bereikt.</p>				

### 3.3.4.4

#### Communicatieobjecten *Waarde/dwangsturing*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags																										
<b>45</b>	<b>Blokkeren</b>	<b>Ingang a: Waarde/dwangsturing</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>																										
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>a</i>: <i>Waarde/dwangsturing</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Blokkeren" 1 bit</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>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.</p>																														
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e0e0e0;">Opmerking</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering, maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken.</li> <li>– bij parameterinstelling <i>8-bit-scène</i> wordt het opslaan beëindigd.</li> <li>– communicatieobjecten worden geactualiseerd en verzonden.</li> </ul> <p>Bij het vrijgeven van een ingang leidt een wijziging in de signaalstatus (anders dan vóór de blokkering) tot onmiddellijke bewerking, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de minimale indruktijd en herkenning van lang/kort indrukken worden gestart.</li> <li>– communicatieobjecten verzenden hun actuele waarde.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>					Opmerking	<p>Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering, maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken.</li> <li>– bij parameterinstelling <i>8-bit-scène</i> wordt het opslaan beëindigd.</li> <li>– communicatieobjecten worden geactualiseerd en verzonden.</li> </ul> <p>Bij het vrijgeven van een ingang leidt een wijziging in de signaalstatus (anders dan vóór de blokkering) tot onmiddellijke bewerking, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de minimale indruktijd en herkenning van lang/kort indrukken worden gestart.</li> <li>– communicatieobjecten verzenden hun actuele waarde.</li> </ul>																								
Opmerking																														
<p>Bij blokkeren van de ingang volgt in principe geen reactie op een signaalverandering, maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wachten op lang indrukken of minimale signaalduur wordt afgebroken.</li> <li>– bij parameterinstelling <i>8-bit-scène</i> wordt het opslaan beëindigd.</li> <li>– communicatieobjecten worden geactualiseerd en verzonden.</li> </ul> <p>Bij het vrijgeven van een ingang leidt een wijziging in de signaalstatus (anders dan vóór de blokkering) tot onmiddellijke bewerking, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de minimale indruktijd en herkenning van lang/kort indrukken worden gestart.</li> <li>– communicatieobjecten verzenden hun actuele waarde.</li> </ul>																														
<p>Telegramwaarde:    0 = ingang a vrijgeven                                  1 = ingang a blokkeren</p>																														
<b>46</b>	<b>Waarde 1</b>	<b>Ingang a: Waarde/dwangsturing</b>	<b>DPT variabel</b>	<b>C, T</b>																										
<p>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.</p> <p>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.</p>																														
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">1-bit-waarde [0/1]</td> <td style="width: 50%;">DPT 1.001 Schakeltelegram</td> </tr> <tr> <td>2-bit-waarde [0...3]</td> <td>DPT 2.001 Dwangsturing</td> </tr> <tr> <td>1-byte-waarde [-128...127]</td> <td>DPT 6.010 Waarde</td> </tr> <tr> <td>1-byte-waarde [0...255]</td> <td>DPT 5.010 Waarde</td> </tr> <tr> <td>1-byte-waarde [8-bit-scène]</td> <td>DPT 18.001 Scène aansturen</td> </tr> <tr> <td>2-byte-waarde [-32.768...32.767]</td> <td>DPT 7.001 Waarde</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>2-byte-waarde [0...65.535]</td> <td>DPT 8.001 Waarde</td> </tr> <tr> <td>2-byte-waarde [zwevende komma]</td> <td>DPT 9.001 Temperatuur</td> </tr> <tr> <td>3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]</td> <td>DPT 10.001 Tijd, dag v/d week</td> </tr> <tr> <td>4-byte-waarde [0...4.294.967.295]</td> <td>DPT 12.001 Waarde</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>4-byte-waarde [-2.147.483.648...2.147.483.647]</td> <td>DPT 13.001 Waarde</td> </tr> </tbody> </table>					1-bit-waarde [0/1]	DPT 1.001 Schakeltelegram	2-bit-waarde [0...3]	DPT 2.001 Dwangsturing	1-byte-waarde [-128...127]	DPT 6.010 Waarde	1-byte-waarde [0...255]	DPT 5.010 Waarde	1-byte-waarde [8-bit-scène]	DPT 18.001 Scène aansturen	2-byte-waarde [-32.768...32.767]	DPT 7.001 Waarde			2-byte-waarde [0...65.535]	DPT 8.001 Waarde	2-byte-waarde [zwevende komma]	DPT 9.001 Temperatuur	3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]	DPT 10.001 Tijd, dag v/d week	4-byte-waarde [0...4.294.967.295]	DPT 12.001 Waarde			4-byte-waarde [-2.147.483.648...2.147.483.647]	DPT 13.001 Waarde
1-bit-waarde [0/1]	DPT 1.001 Schakeltelegram																													
2-bit-waarde [0...3]	DPT 2.001 Dwangsturing																													
1-byte-waarde [-128...127]	DPT 6.010 Waarde																													
1-byte-waarde [0...255]	DPT 5.010 Waarde																													
1-byte-waarde [8-bit-scène]	DPT 18.001 Scène aansturen																													
2-byte-waarde [-32.768...32.767]	DPT 7.001 Waarde																													
2-byte-waarde [0...65.535]	DPT 8.001 Waarde																													
2-byte-waarde [zwevende komma]	DPT 9.001 Temperatuur																													
3-byte-waarde [tijd, dag v/d week]	DPT 10.001 Tijd, dag v/d week																													
4-byte-waarde [0...4.294.967.295]	DPT 12.001 Waarde																													
4-byte-waarde [-2.147.483.648...2.147.483.647]	DPT 13.001 Waarde																													
<b>47</b>	<b>Waarde 2</b>																													
Zie communicatieobject 46.																														
<b>48...49</b>																														
Niet toegewezen.																														

### 3.3.5 Communicatieobjecten *Uitgangen*

Afgezien van communicatieobject *Logische poort 1* en *Logische poort 2* verschillen de communicatieobjecten van de uitgangen niet van elkaar. Ze worden daarom aan de hand van *uitgang A (20 AX C-Load)* toegelicht.

De parameterinstellingen voor *uitgang A...D (20 AX C-Load)* worden beschreven onder [Parametervenster Vrijgave uitgangen A...D](#), p. 55.

De parameterinstellingen voor *uitgang E, G, I en K (6 A)* worden beschreven onder [Parametervenster E: Uitgang \(6 A\)](#), p. 77.

De communicatieobjecten *Uitgang A (20 AX C-Load)* hebben de nummers 10...17.

De communicatieobjecten *Uitgang B (20 AX C-Load)* hebben de nummers 18...25.

De communicatieobjecten *Uitgang C (20 AX C-Load)* hebben de nummers 26...33.

De communicatieobjecten *Uitgang D (20 AX C-Load)* hebben de nummers 34...41.

De communicatieobjecten *Uitgang E (6 A)* hebben de nummers 105...112.

De communicatieobjecten *Uitgang G (6 A)* hebben de nummers 120...127.

De communicatieobjecten *Uitgang I (6 A)* hebben de nummers 135...142.

De communicatieobjecten *Uitgang K (6 A)* hebben de nummers 150...157.

### 3.3.5.1

#### Communicatieobjecten *Uitgang A (20 AX C-Load)*

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
10	Schakelen	Uitgang A (20 AX C-Load)	1 bit DPT 1.001	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave uitgangen A...D (20 AX C-Load)</i> de parameter <i>Uitgang A (20 AX C-Load)</i> is vrijgegeven.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het AAN en UIT schakelen van de uitgang. Via het schakelcommunicatieobject ontvangt het apparaat een schakeltelegram.</p> <p>Sluiter:</p> <p>Telegramwaarde    1 = AAN schakelen                           0 = UIT schakelen</p> <p>Opener:</p> <p>Telegramwaarde    1 = UIT schakelen                           0 = AAN schakelen</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Door logische poorten of dwangsturingen leidt een wijziging in het communicatieobject <i>Schakelen</i> niet gedwongen tot een wijziging in de contactstand.</p> <p><b>Zie voor meer informatie:</b> <a href="#">Functieschema</a>, p. 132</p> </div>				
11	Continu-AAN	Uitgang A (20 AX C-Load)	1 bit DPT 1.003	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>A: Uitgang (20 AX C-Load)</i> voor parameter <i>Tijdfunctie vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Met dit communicatieobject kan de uitgang gedwongen worden ingeschakeld.</p> <p>Als dit communicatieobject de waarde 1 ontvangt, wordt de uitgang ingeschakeld, ongeacht de waarde van het communicatieobject <i>Schakelen</i>. De uitgang blijft ingeschakeld totdat het communicatieobject <i>Continu-AAN</i> de waarde 0 krijgt. Na beëindiging van continu-AAN wordt de toestand van het communicatieobject <i>Schakelen</i> gebruikt.</p> <p>Continu-AAN schakelt alleen AAN en "bedekt" de andere functies. Dat betekent dat de andere functies, zoals trappenhuisverlichting, op de achtergrond doorlopen maar geen schakelacties starten. Na beëindiging van continu-AAN wordt de schakeltoestand ingesteld die zonder continu-AAN zou zijn ontstaan. Voor de functie <i>Trappenhuisverlichting</i> kan het gedrag na continu-AAN worden ingesteld in <a href="#">Parametervenster A: Uitgang (20 AX C-Load) - Tijd</a>, p. 62.</p> <p>Dit communicatieobject kan bijvoorbeeld worden gebruikt om ervoor te zorgen dat de functie bij onderhouds- en schoonmaakwerk continu AAN blijft. Via het schakelobject ontvangt het apparaat een schakeltelegram.</p> <p>Na download of busspanningsterugkeer wordt continu-AAN gedeactiveerd.</p> <p>Telegramwaarde    1 = activeert functie Continu-AAN                           0 = deactiveert functie Continu-AAN</p>				

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags																																			
12	Tijdfunctie blokkeren	Uitgang A (20 AX C-Load)	1 bit DPT 1.003	C, W																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster A: <i>Uitgang (20 AX C-Load)</i> voor parameter <i>Tijdfunctie vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Na terugkeer van de busspanning kan in parametervenster - <i>Tijd</i> de communicatieobjectwaarde worden vastgelegd via parameter <i>Objectwaarde "Tijdfunctie blokkeren" bij terugkeer van de busspanning</i>.</p> <p>Als de tijdfunctie is geblokkeerd, kan de uitgang alleen worden in- of uitgeschakeld; de functie <i>Trappenhuisverlichting</i> wordt niet geactiveerd.</p> <p>Telegramwaarde    1 = trappenhuisverlichting geblokkeerd                          0 = trappenhuisverlichting vrij</p> <p>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.</p>																																							
13	Scène	Uitgang A (20 AX C-Load)	1 byte DPT 18.001	C, W																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster A: <i>Uitgang (20 AX C-Load)</i> voor parameter <i>Functie Scène vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Via dit 8-bit-communicatieobject kan met een gecodeerd telegram een scènetelegram worden verzonden. Het telegram bevat het nummer van de aangesproken scène en geeft aan of de scène moet worden opgeroepen of de huidige schakeltoestand van de scène moet worden toegewezen.</p> <p>Telegramindeling (1-byte): MXSSSSSS (MSB) (LSB) M: 0 – scène wordt opgeroepen      1 – scène wordt opgeslagen (indien toegestaan) X: niet gebruikt S: nummer van scène (1-64: 00000000 ... 00111111)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">KNX 1-byte-telegramwaarde</th> <th rowspan="2">Betekenis</th> </tr> <tr> <th>decimaal</th> <th>hexadecimaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 of 64</td> <td>00h of 40h</td> <td>Scène 1 oproepen</td> </tr> <tr> <td>01 of 65</td> <td>01h of 41h</td> <td>Scène 2 oproepen</td> </tr> <tr> <td>02 of 66</td> <td>02h of 42h</td> <td>Scène 3 oproepen</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63 of 127</td> <td>3Fh of 7Fh</td> <td>Scène 64 oproepen</td> </tr> <tr> <td>128 of 192</td> <td>80h of B0h</td> <td>Scène 1 opslaan</td> </tr> <tr> <td>129 of 193</td> <td>81h of B1h</td> <td>Scène 2 opslaan</td> </tr> <tr> <td>130 of 194</td> <td>82h of B2h</td> <td>Scène 3 opslaan</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>191 of 255</td> <td>AFh of FFh</td> <td>Scène 64 opslaan</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zie voor meer informatie: <a href="#">Functie Scène</a>, p. 139 en <a href="#">Codetabel scènes (8 bit)</a>, p. 167</p>					KNX 1-byte-telegramwaarde		Betekenis	decimaal	hexadecimaal	00 of 64	00h of 40h	Scène 1 oproepen	01 of 65	01h of 41h	Scène 2 oproepen	02 of 66	02h of 42h	Scène 3 oproepen	...	...	...	63 of 127	3Fh of 7Fh	Scène 64 oproepen	128 of 192	80h of B0h	Scène 1 opslaan	129 of 193	81h of B1h	Scène 2 opslaan	130 of 194	82h of B2h	Scène 3 opslaan	...	...	...	191 of 255	AFh of FFh	Scène 64 opslaan
KNX 1-byte-telegramwaarde		Betekenis																																					
decimaal	hexadecimaal																																						
00 of 64	00h of 40h	Scène 1 oproepen																																					
01 of 65	01h of 41h	Scène 2 oproepen																																					
02 of 66	02h of 42h	Scène 3 oproepen																																					
...	...	...																																					
63 of 127	3Fh of 7Fh	Scène 64 oproepen																																					
128 of 192	80h of B0h	Scène 1 opslaan																																					
129 of 193	81h of B1h	Scène 2 opslaan																																					
130 of 194	82h of B2h	Scène 3 opslaan																																					
...	...	...																																					
191 of 255	AFh of FFh	Scène 64 opslaan																																					
14	Dwangsturing	Uitgang A (20 AX C-Load)	1 bit DPT 1.003	C, W																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster A: <i>Uitgang (20 AX C-Load)</i> voor parameter <i>Functie Dwangsturing vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd en voor parameter <i>Objecttype "Dwangsturing"</i> de optie <i>1 bit</i>.</p> <p>Als dit communicatieobject de waarde 1 ontvangt, wordt de uitgang gedwongen in de schakelpositie gezet die in parametervenster <i>Uitgang A (20 AX C-Load)</i> is ingesteld. De dwangstand van het contact blijft gehandhaafd totdat de dwangsturing wordt beëindigd. Dat gebeurt als via het communicatieobject <i>Dwangsturing</i> een 0 wordt ontvangen.</p> <p>NB: de functie <i>Dwangsturing</i> en busspanningsuitval hebben een hogere prioriteit ten aanzien van de schakeltoestand. Zie <a href="#">Functieschema</a>, p. 132.</p>																																							

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
14	<b>Dwangsturing</b>	<b>Uitgang A (20 AX C-Load)</b>	<b>2 bits</b> <b>DPT 2.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster A: <i>Uitgang (20 AX C-Load)</i> voor parameter <i>Functie Dwangsturing vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd en voor parameter <i>Objecttype "Dwangsturing"</i> de optie <i>2 bits</i>.</p> <p>Via dit communicatieobject kan de uitgang gedwongen gestuurd worden, bijvoorbeeld door een overkoepelende besturing. De objectwaarde geeft direct de dwangstand van het contact aan:</p> <p style="margin-left: 40px;">0 of 1 = de uitgang wordt niet gedwongen gestuurd. 2 = de uitgang wordt gedwongen uitgeschakeld. 3 = de uitgang wordt gedwongen ingeschakeld.</p>				
15	<b>Status Schakelen</b>	<b>Uitgang A (20 AX C-Load)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster A: <i>Uitgang (20 AX C-Load)</i> voor parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "Status Schakelen"</i> 1 bit de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Er kan worden ingesteld of de communicatieobjectwaarde <i>nee</i>, <i>alleen actualiseren</i>, <i>bij wijziging</i>, <i>op aanvraag</i> of <i>bij wijziging of op aanvraag</i> op de bus wordt verzonden. De communicatieobjectwaarde geeft direct de huidige contactstand van het schakelrelais weer.</p> <p>De statuswaarde is inverteerbaar.</p> <p>Telegramwaarde    1 = relais AAN of UIT, afhankelijk van parameterinstelling                           0 = relais UIT of AAN, afhankelijk van parameterinstelling</p>				
16	<b>Logische poort 1</b>	<b>Uitgang A (20 AX C-Load)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.002</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster - <i>Logica</i> voor parameter <i>Logische poort 1 activeren</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd. Het parametervenster - <i>Logica</i> wordt vrijgegeven in parametervenster A: <i>Uitgang (20 AX C-Load)</i>.</p> <p>Via dit communicatieobject kan het eerste van twee logicacommunicatieobjecten aan de uitgang worden toegewezen. De logische poort wordt ingesteld in parametervenster - <i>Logica</i>.</p> <p>Eerst wordt het schakelcommunicatieobject aan het communicatieobject <i>Logische poort 1</i> gekoppeld. Het resultaat daarvan wordt aan het communicatieobject <i>Logische poort 2</i> gekoppeld.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>De waarden van de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> worden bij uitval van de busspanning opgeslagen. Bij terugkeer van de busspanning worden deze waarden weer hersteld.</p> <p>Als er geen waarden aan de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> zijn toegewezen, worden deze gedeactiveerd.</p> <p>Bij een reset via de bus blijven de waarden van de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> ongewijzigd.</p> </div> <p>Zie voor meer informatie: <a href="#">Logica</a>, p. 137</p>				
17	<b>Logische poort 2</b>	<b>Uitgang A (20 AX C-Load)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.002</b>	<b>C, W</b>
Zie communicatieobject 141.				

### 3.3.6 Communicatieobjecten *Uitgang E, F (6 A): Jaloezie en Rolluik*

Hieronder worden de communicatieobjecten van uitgang E, F (6 A): Jaloezie en Rolluik toegelicht aan de hand van de jaloezie-instellingen. Als voor rolluiken andere functies gelden of functies ontbreken, zoals lamellenverstelling, wordt dit nadrukkelijk vermeld. Verder gelden voor beide bedrijfsmodi dezelfde functies.

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
105	OMHOOG/OMLAAG bewegen	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 bit DPT 1.008	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...L (6 A)</i> voor parameter <i>Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)</i> de optie <i>Jaloezie</i> is geselecteerd.</p> <p>Via dit communicatieobject gaat de jaloezie of het rolluik OMHOOG (0) of OMLAAG (1).</p> <p>Als op dit communicatieobject een telegram met de waarde 0 wordt ontvangen, gaat de jaloezie OMHOOG. Bij een telegram met waarde 1 gaat de jaloezie OMLAAG. Het uitgangcontact gaat na afloop van de <i>totale bewegingstijd</i> terug naar de neutrale middenstand.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = OMHOOG 1 = OMLAAG</p>				
106	STOP/Lamellenverst. OPEN/DICHT en STOP OMHOOG/OMLAAG	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 bit DPT 1.007	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...L (6 A)</i> voor parameter <i>Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)</i> de optie <i>Jaloezie</i> is geselecteerd.</p> <p>Via dit communicatieobject wordt een jaloezie of rolluik in beweging gestopt. Als de jaloezie is stopgezet, wordt het communicatieobject gebruikt om de lamellen te verstellen: een stap OPEN (0) of DICHT (1).</p> <p>Als de jaloezie in beweging is, wordt deze bij een telegram op dit communicatieobject gestopt, of er nu een 0 of een 1 wordt ontvangen.</p> <p>Bedrijfsmodus <b>Jaloezie</b>: als de jaloezie stilstaat en er een telegram op dit communicatieobject wordt ontvangen, gaat de jaloezie gedurende de inschakelduur lamellenverstelling OMHOOG (0) of OMLAAG (1) en wordt dan gestopt.</p> <p>Bedrijfsmodus <b>Rolluik</b>: als het rolluik stilstaat en er een telegram op dit communicatieobject wordt ontvangen, wordt er geen actie uitgevoerd.</p> <p>Telegramwaarde 0 = STOP/lamellenverstelling OPEN 1 = STOP/lamellenverstelling DICHT</p>				
107	Naar positie bewegen [0...255]	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 byte DPT 5.001	C, W, T
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...L (6 A)</i> voor parameter <i>Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)</i> de optie <i>Jaloezie</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het bewegen naar en terugmelden van een bepaalde positie (0 = boven, 255 = onder).</p> <p>Als op dit communicatieobject een telegram wordt ontvangen, gaat de jaloezie naar de positie die aan de telegramwaarde is gekoppeld.</p> <p>Wanneer de doelpositie is bereikt, nemen de lamellen de stand aan die ze voor de beweging hadden. Als tijdens de beweging het telegram <i>Lamellen bewegen 0...255</i> binnenkomt, geldt deze ontvangen doelpositie.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = boven ... = tussenpositie 255 = onder</p>				

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
108	Lamellen bewegen [0...255]	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 byte DPT 5.001	C, W, T
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...L (6 A)</i> voor parameter <i>Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)</i> de optie <i>Jaloezie</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het instellen en terugmelden van een bepaalde lamellenstand en dus alleen beschikbaar voor jaloezieën.</p> <p>Als op dit communicatieobject een telegram wordt ontvangen, worden de lamellen volgens de ontvangen waarde ingesteld. Als de jaloezie in beweging is, gaat deze eerst naar de doelpositie. Pas daarna worden de lamellen veresteld.</p> <p>Telegramwaarde:   0   = lamellen helemaal OPEN                       ...   = tussenpositie                       255 = lamellen DICHT</p>				
109	Referentiebeweging	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 bit DPT 1.008	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>Vrijgave uitgangen E...L (6 A)</i> voor parameter <i>Uitgang E, F (Jaloezie) (6 A)</i> de optie <i>Jaloezie</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het compenseren van afwijkingen in de positie, bijvoorbeeld na veelvuldig OMHOOG/OMLAAG naar tussenposities. De jaloezie gaat naar een eindpositie (0 = boven, 1 = onder) en weer terug.</p> <p>Als op dit communicatieobject een telegram wordt ontvangen, gaat de jaloezie helemaal omhoog of helemaal omlaag.</p> <p>De huidige positie wordt opgeslagen en de jaloezie gaat naar de ingestelde positie na referentiebeweging. Als de optie <i>terug naar opgeslagen positie</i> is geselecteerd en vóór de referentiebeweging de functie <i>Automodus</i> voor de jaloezie is geactiveerd, dan wordt deze functie na het bereiken van de opgeslagen positie weer geactiveerd.</p> <p>Telegramwaarde:   0 = referentiebeweging helemaal omhoog                       1 = referentiebeweging helemaal omlaag</p>				

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags																																			
110	Scène	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 byte DPT 18.001	C, W																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Functie Scène vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het oproepen of opslaan van een scène (positie jaloezie en lamellen). De objectwaarde bevat een scènenummer (1-64) en bepaalt of de scène moet worden opgeroepen of opgeslagen. De scènewaarden worden in het apparaat opgeslagen.</p> <p>Via dit 8-bit-communicatieobject kan met een gecodeerd telegram een scènetelegram worden verzonden. Het telegram bevat het nummer van de aangesproken scène en geeft aan of de scène moet worden opgeroepen of de huidige schakeltoestand van de scène moet worden toegewezen.</p> <p>Telegramindeling (1-byte): MXSSSSSS (MSB) (LSB)</p> <p>M: 0 – scène wordt opgeroepen 1 – scène wordt opgeslagen (indien toegestaan) X: niet gebruikt S: nummer van scène (1-64: 00000000 ... 00111111)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">KNX 1-byte-telegramwaarde</th> <th rowspan="2">Betekenis</th> </tr> <tr> <th>decimaal</th> <th>hexadecimaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 of 64</td> <td>00h of 40h</td> <td>Scène 1 oproepen</td> </tr> <tr> <td>01 of 65</td> <td>01h of 41h</td> <td>Scène 2 oproepen</td> </tr> <tr> <td>02 of 66</td> <td>02h of 42h</td> <td>Scène 3 oproepen</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63 of 127</td> <td>3Fh of 7Fh</td> <td>Scène 64 oproepen</td> </tr> <tr> <td>128 of 192</td> <td>80h of B0h</td> <td>Scène 1 opslaan</td> </tr> <tr> <td>129 of 193</td> <td>81h of B1h</td> <td>Scène 2 opslaan</td> </tr> <tr> <td>130 of 194</td> <td>82h of B2h</td> <td>Scène 3 opslaan</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>191 of 255</td> <td>AFh of FFh</td> <td>Scène 64 opslaan</td> </tr> </tbody> </table>					KNX 1-byte-telegramwaarde		Betekenis	decimaal	hexadecimaal	00 of 64	00h of 40h	Scène 1 oproepen	01 of 65	01h of 41h	Scène 2 oproepen	02 of 66	02h of 42h	Scène 3 oproepen	...	...	...	63 of 127	3Fh of 7Fh	Scène 64 oproepen	128 of 192	80h of B0h	Scène 1 opslaan	129 of 193	81h of B1h	Scène 2 opslaan	130 of 194	82h of B2h	Scène 3 opslaan	...	...	...	191 of 255	AFh of FFh	Scène 64 opslaan
KNX 1-byte-telegramwaarde		Betekenis																																					
decimaal	hexadecimaal																																						
00 of 64	00h of 40h	Scène 1 oproepen																																					
01 of 65	01h of 41h	Scène 2 oproepen																																					
02 of 66	02h of 42h	Scène 3 oproepen																																					
...	...	...																																					
63 of 127	3Fh of 7Fh	Scène 64 oproepen																																					
128 of 192	80h of B0h	Scène 1 opslaan																																					
129 of 193	81h of B1h	Scène 2 opslaan																																					
130 of 194	82h of B2h	Scène 3 opslaan																																					
...	...	...																																					
191 of 255	AFh of FFh	Scène 64 opslaan																																					
<p>Zie voor meer informatie: <a href="#">Functie Scène</a>, p. 139 en <a href="#">Codetabel scènes (8 bit)</a>, p. 167</p>																																							
111	Activering automodus	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 bit DPT 1.003	C, W																																			
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Functie Automodus vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het activeren en deactiveren van de functie <i>Automodus</i>.</p> <p>Als op dit communicatieobject een telegram met de waarde 1 wordt ontvangen, wordt de automatische besturing voor de uitgang geactiveerd en gaat de jaloezie automatisch naar de juiste positie. Deze kan worden ingesteld via de communicatieobjecten <i>Zon, Zon, naar positie bewegen 0...255</i> en <i>Zon, lamellen verstellen 0...255</i>.</p> <p>Als een telegram met de waarde 0 wordt ontvangen, blijft de jaloezie in de huidige positie en worden inkomende telegrammen op het automoduscommunicatieobject genegeerd. Als de jaloezie in beweging is, wordt deze niet onderbroken.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = automatische besturing gedeactiveerd 1 = automatische besturing geactiveerd</p>																																							

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
112	Zon	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 bit DPT 1.001	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Functie Automodus vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het activeren van de zonwering: de jaloezie gaat in zonweringsstand. Telegrammen op dit communicatieobject worden alleen uitgevoerd als het communicatieobject <i>Activering automodus</i> waarde 1 heeft.</p> <p>Als op het communicatieobject <i>Zon</i> een telegram met de waarde 1 wordt ontvangen, gaat de jaloezie naar de ingestelde <i>positie bij zon = 1</i>. Als een telegram met de waarde 0 wordt ontvangen, gaat de jaloezie naar de ingestelde <i>positie bij zon = 0</i>. De reactie op een inkomend telegram kan via de parameters <i>Vertraging bij zon = 1</i> en <i>Vertraging bij zon = 0</i> vertraagd worden uitgevoerd, zodat de jaloezie bij snel wisselende weerstoestanden niet steeds omhoog en omlaag gaat. Als binnen de vertragingstijd een telegram met de tegenovergestelde waarde wordt ontvangen, gaat de jaloezie niet naar <i>positie bij zon = 1</i> maar blijft op <i>positie bij zon = 0</i> en omgekeerd.</p> <p>Als voor <i>positie bij zon = 1</i> de optie <i>positie via 8-bit-waarden ontvangen</i> is ingesteld, gaat de jaloezie na afloop van de vertragingstijd naar de positie die als laatste is ontvangen op de communicatieobjecten <i>Zon, naar positie bewegen 0...255</i> (jaloezie en rolluik) en <i>Zon, lamellen verstellen 0...255</i> (alleen jaloezie).</p> <p>Telegramwaarde: 0 = zon schijnt niet 1 = zon schijnt</p>				
113	Zon, naar pos. bew. [0...255]	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 byte DPT 5.001	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Functie Automodus vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het instellen van de positie tijdens actieve zonwering. Telegrammen op dit communicatieobject worden alleen dan meteen uitgevoerd als de automatisch besturing is geactiveerd (<i>activering automodus = 1</i>) en de zon schijnt (<i>zon = 1</i>). De jaloezie wordt dan volgens de ontvangen waarde gepositioneerd.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = boven ... = tussenpositie 255 = onder</p>				
114	Zon, lamellen verst. [0...255]	Jaloezie-uitgang E, F (6 A) Rolluik-uitgang E, F (6 A)	1 byte DPT 5.001	C, W
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Functie Automodus vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld voor het instellen van de lamellen tijdens actieve zonwering en is dus alleen beschikbaar voor jaloezieën.</p> <p>Telegrammen op dit communicatieobject worden alleen dan meteen uitgevoerd als de automatisch besturing is geactiveerd (<i>activering automodus = 1</i>) en de zon schijnt (<i>zon = 1</i>). De lamellen worden dan volgens de ontvangen waarde gepositioneerd.</p> <p>Het telegram <i>Zon, naar positie bewegen [0...255]</i> wordt altijd eerst uitgevoerd, totdat de doelpositie is bereikt. Pas daarna worden de lamellen versteld.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = lamellen helemaal OPEN ... = tussenpositie 255 = lamellen DICHT</p>				

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
115	<b>Beveiliging A</b>	<b>Jaloezie-uitgang E, F (6 A)</b> <b>Rolluik-uitgang E, F (6 A)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.005</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Functie Beveiliging vrijgeven</i> de optie <i>ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject is bedoeld om een vaste positie in te stellen en de normale bediening te blokkeren.</p>				
116	<b>Beveiliging B</b>	<b>Jaloezie-uitgang E, F (6 A)</b> <b>Rolluik-uitgang E, F (6 A)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.005</b>	<b>C, W</b>
Zie communicatieobject 249.				
117	<b>Status positie boven</b>	<b>Jaloezie-uitgang E, F (6 A)</b> <b>Rolluik-uitgang E, F (6 A)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Extra terugmelding</i> de optie <i>Eindposities</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject geeft aan of de jaloezie zich in de bovenste eindpositie bevindt of niet. De objectwaarde wordt ongeveer vijf seconden na afloop van een beweging verzonden.</p> <p>Telegramwaarde:   0 = jaloezie in bovenste eindpositie                       1 = jaloezie niet in bovenste eindpositie</p>				

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Datatype	Flags
117	<b>Statusbyte</b>	<b>Jaloezie-uitgang E, F (6 A)</b> <b>Rolluik-uitgang E, F (6 A)</b>	<b>1 byte</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Extra terugmelding</i> de optie <i>Statusbyte</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject geeft informatie over de toestand van de uitgang en de bediening. De informatie wordt gecodeerd weergegeven via een 1-byte-waarde.</p> <p>Met dit communicatieobject geeft de Ruimte Master door op welke bedrijfsmodus de uitgang op dat moment is ingesteld. Er kan altijd maar één bedrijfsmodus tegelijk zijn geactiveerd.</p> <p>De statusbyte wordt verzonden na een wijziging.</p> <p>Bitreeks: 76543210</p> <p>Bit 7: niet toegewezen Altijd: 0</p> <p>Bit 6: niet toegewezen Altijd: 0</p> <p>Bit 5: Beveiliging A Telegramwaarde: 0: inactief 1: actief</p> <p>Bit 4: Beveiliging B Telegramwaarde: 0: inactief 1: actief</p> <p>Bit 3: Automodus Telegramwaarde: 0: inactief 1: actief</p> <p>Bit 2: Zon Telegramwaarde: 0: inactief 1: actief</p> <p>Bit 1: Eindpositie boven Telegramwaarde: 0: inactief 1: actief</p> <p>Bit 0: Eindpositie onder Telegramwaarde: 0: inactief 1: actief</p> <p>Speciale codering voor bit 0 en bit 1:</p> <p>Bitreeks 00: Jaloezie tussen bovenste en onderste eindpositie Bitreeks 01: Eindpositie onder Bitreeks 10: Eindpositie boven Bitreeks 11: Jaloeziepositie ongedefinieerd</p> <p><b>Zie voor meer informatie: <a href="#">Statusbyte jaloezie/rolluik</a>, p. 166</b></p>				
118	<b>Status positie onder</b>	<b>Jaloezie-uitgang E, F (6 A)</b> <b>Rolluik-uitgang E, F (6 A)</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject is vrijgegeven als in parametervenster <i>EF: Jaloezie (6 A)</i> voor parameter <i>Extra terugmelding</i> de optie <i>Eindposities</i> is geselecteerd.</p> <p>Dit communicatieobject geeft aan of de jaloezie zich in de onderste eindpositie bevindt of niet. De communicatieobjectwaarde wordt ongeveer vijf seconden na afloop van een beweging verzonden.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = jaloezie in onderste eindpositie 1 = jaloezie niet in onderste eindpositie</p>				



# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### **4**                    **Ontwerp en toepassing**

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

#### **4.1**                    **Uitgang**

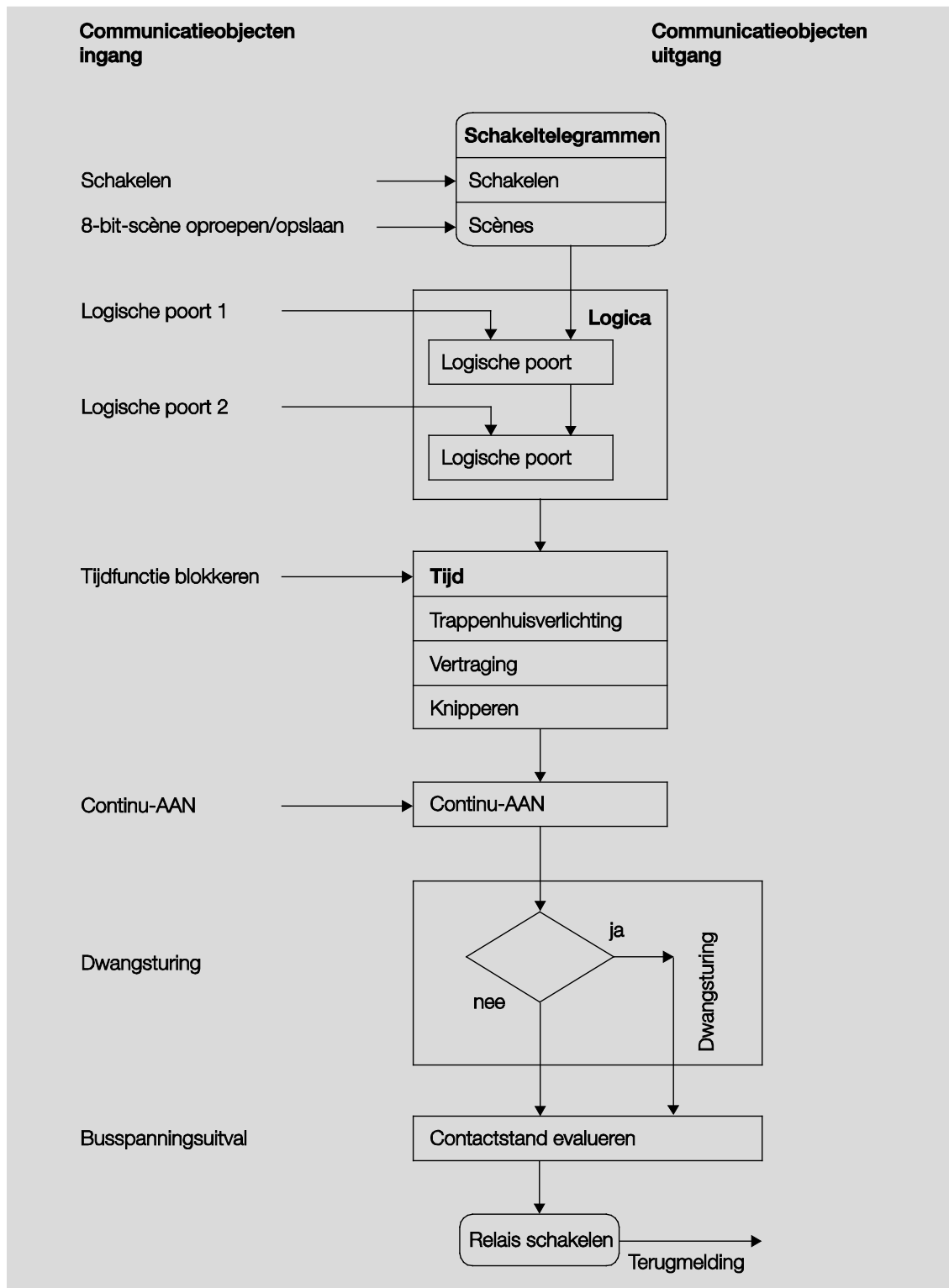
In dit gedeelte worden de functieschema's en toepassingsvoorbeelden voor de uitgangen toegelicht.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 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.



# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### Opmerking

Als een telegram via het communicatieobject *Schakelen* wordt ontvangen, wordt dit aan beide logicacommunicatieobjecten gekoppeld (als deze zijn geactiveerd). De uitkomst hiervan dient als ingangssignaal voor de tijdfunctie. Als deze niet is geblokkeerd, wordt het relevante schakelsignaal gegenereerd, bijvoorbeeld vertraging of knipperen. Voordat het schakeltelegram het relais bereikt, wordt de dwangsturing gecontroleerd en, indien van toepassing, met voorrang uitgevoerd. Vervolgens is de schakelhandeling alleen nog afhankelijk van de busspanningstoestand. Als deze een schakelhandeling toelaat, wordt het relais geschakeld.

#### 4.1.2

#### Tijdfunctie

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

Met de tijdfunctie kunnen verschillende functies worden uitgevoerd:

- Trappenhuisverlichting
- In- en uitschakelvertraging
- Knipperen

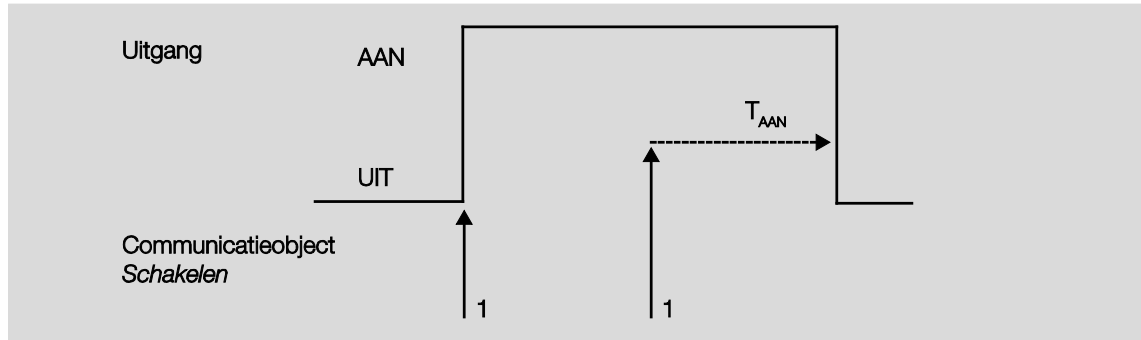
Het is ook mogelijk om de functies af te wisselen, bijvoorbeeld 's nachts de functie *Trappenhuisverlichting* en overdag de normale AAN/UIT-schakelfunctie.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

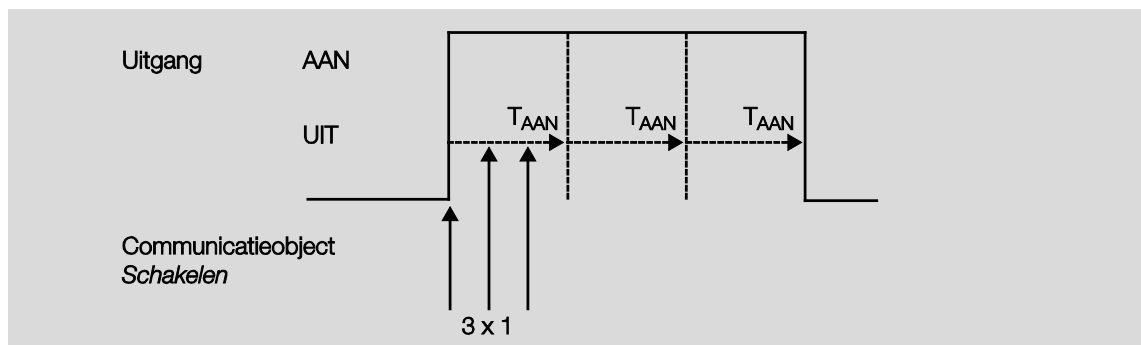
### 4.1.2.1 Trappenhuisverlichting

Na afloop van de trappenhuisstijg  $T_{AAN}$  wordt de uitgang automatisch uitgeschakeld. Bij elk telegram met de waarde 1 start de trappenhuisstijg opnieuw, behalve als voor de parameter *Trappenhuisstijg wordt verlengd bij meervoudig inschakelen (pompen)* in [Parametervenster A: Uitgang \(20 AX C-Load\) - Tijd](#), p. 62, de optie *nee (niet hertriggebaar)* is ingesteld.



Dit is het basisgedrag van de functie *Trappenhuisverlichting*.

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



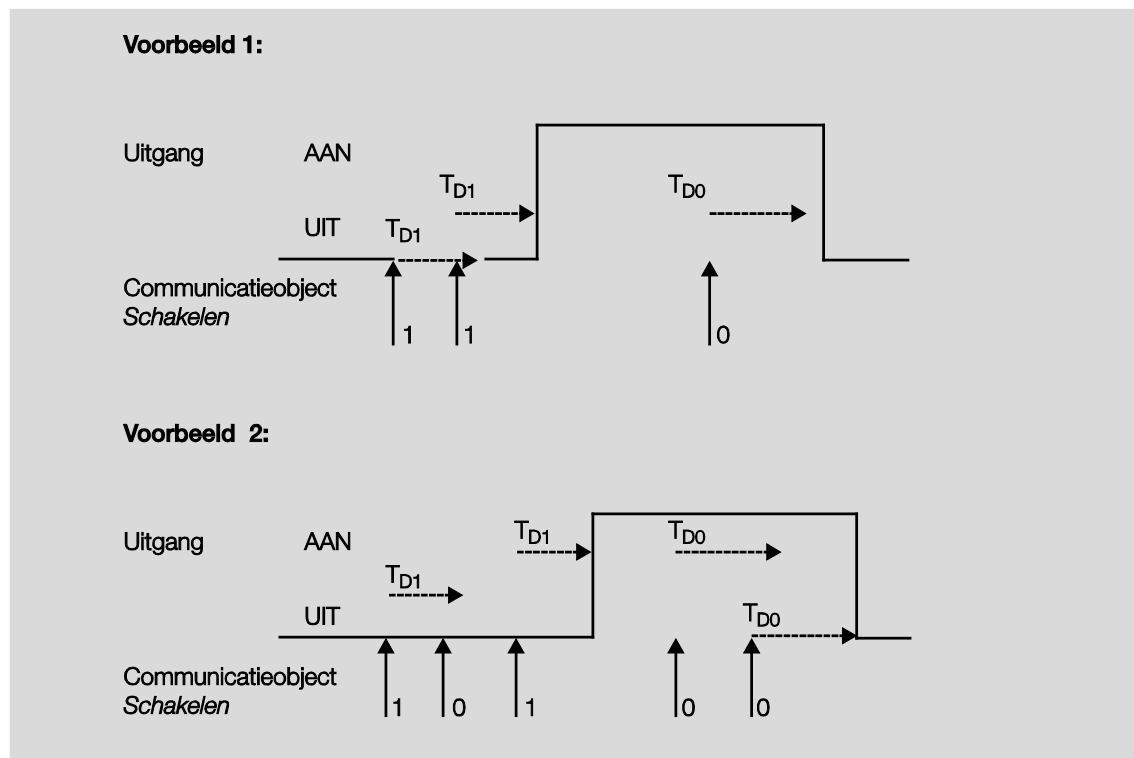
Als het apparaat bij ingeschakelde trappenhuisverlichting nog een AAN-telegram ontvangt, wordt de trappenhuisstijg bij de resterende tijd opgeteld.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.1.2.2 In- en uitschakelvertraging

De in- en uitschakelvertraging vertraagt het in- of uitschakelen van de uitgang.



Na een schakeltelegram start de vertragingstijd  $T_{D1}$  of  $T_{D0}$ , waarna de uitgang het schakeltelegram uitvoert.

Als tijdens de inschakelvertraging een nieuw AAN-telegram met de waarde 1 wordt ontvangen, start de inschakelvertragingstijd opnieuw. Hetzelfde geldt bij uitschakelen voor de uitschakelvertraging. Als tijdens de uitschakelvertraging een nieuw UIT-telegram met de waarde 0 wordt ontvangen, start de uitschakelvertragingstijd opnieuw.

#### Opmerking

Als het apparaat tijdens de inschakelvertragingstijd  $T_{D1}$  een UIT-telegram ontvangt, wordt het AAN-telegram verworpen.

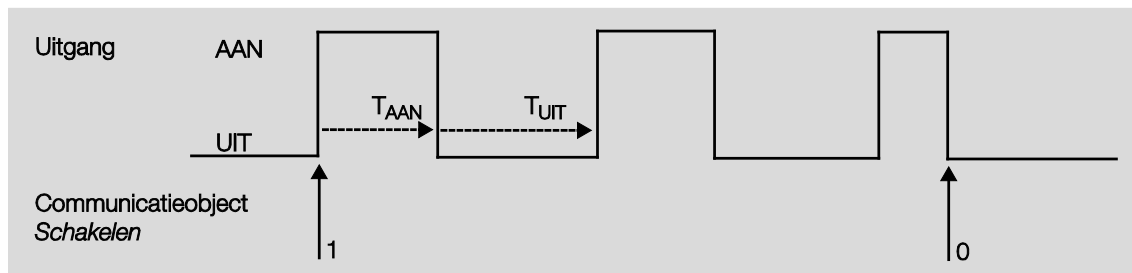
# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.1.2.3

#### Knipperen

De uitgang knippert als deze periodiek in- en uitschakelt.



De inschakeltijd ( $T_{AAN}$ ) en uitschakeltijd ( $T_{UIT}$ ) tijdens het knipperen kunnen worden ingesteld.

#### Opmerking

Houd rekening met de levensduur van het contact (zie technische gegevens). Het kan nuttig zijn om de schakelacties te beperken via de parameter *Aantal impulsen*.

Bovendien kan het bij heel vaak schakelen tot vertraging van de schakelreeks komen vanwege de beperkte schakelenergie. Houd dus rekening met het aantal mogelijke schakelacties.

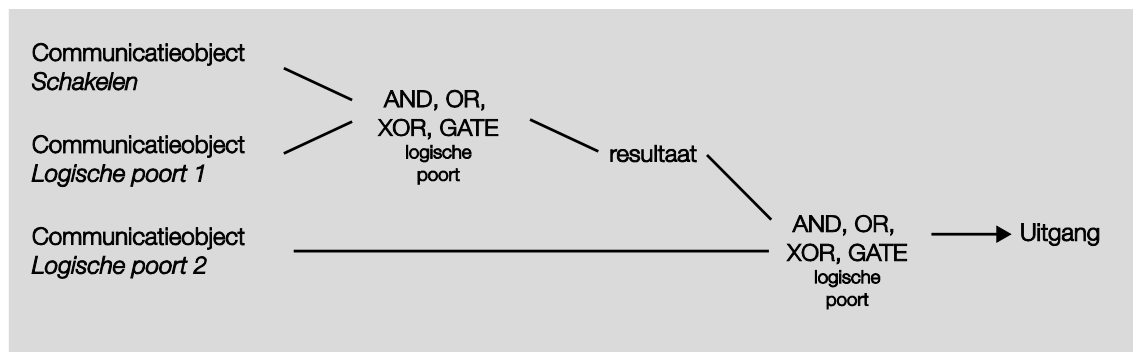
# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.1.3

### Logica

Via de functie *Logica* kan het schakelen van de uitgang aan bepaalde voorwaarden worden gekoppeld. Er zijn twee logicacommunicatieobjecten:



Eerst wordt het communicatieobject *Schakelen* met het communicatieobject *Logische poort 1* geëvalueerd. Het resultaat daarvan wordt aan het communicatieobject *Logische poort 2* gekoppeld.

De volgende logische functies zijn mogelijk:

Communicatieobjectwaarden						Toelichting
Logische functie	Schakelen	Poort 1	Resultaat	Poort 2	Uitgang	
AND	0	0	0	0	0	Het resultaat is 1 als beide ingangswaarden 1 zijn. De uitgang is 1 als beide ingangswaarden 1 zijn.
	0	1	0	1	0	
	1	0	0	0	0	
	1	1	1	1	1	
OR	0	0	0	0	0	Het resultaat is 1 als een van beide ingangswaarden 1 is.
	0	1	1	1	1	
	1	0	1	0	1	
	1	1	1	1	1	
XOR	0	0	0	0	0	Het resultaat is 1 als beide ingangswaarden een andere waarde hebben.
	0	1	1	1	0	
	1	0	1	0	1	
	1	1	0	1	1	
GATE	0	dicht	0	dicht	0	Het communicatieobject <i>Schakelen</i> wordt alleen doorgelaten als de GATE (logische poort) open is. Als dat niet het geval is, wordt de ontvangst van het communicatieobject <i>Schakelen</i> genegeerd.
	0	open	0	open	0	
	1	dicht	1	dicht	1	
	1	open	1	open	1	

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

Bij elke communicatieobjectwaarde die wordt ontvangen, wordt de logische functie opnieuw berekend.

### Voorbeeld gatefunctie

- De GATE is zo ingesteld, dat een blokkering volgt als op het communicatieobject *Logische poort x* een 0 wordt ontvangen.
- De uitgang van de logische poort is 0.
- Het communicatieobject *Logische poort 1* ontvangt een 0, d.w.z. dat de GATE blokkeert.
- Het communicatieobject *Schakelen* ontvangt 0, 1, 0, 1. De uitgang van de logische poort blijft altijd 0.
- Het communicatieobject *Logische poort x* ontvangt een 1, d.w.z. dat de GATE is vrijgegeven als dit in de parameters is ingesteld.
- De uitgang van de logische poort wordt opnieuw berekend.

### Opmerking

De waarden van de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* worden bij uitval van de busspanning opgeslagen. Bij terugkeer van de busspanning worden deze waarden weer hersteld.  
Als er geen waarden aan de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* zijn toegewezen, worden deze gedeactiveerd.  
Bij een reset via de bus blijven de waarden van de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* ongewijzigd.

### Opmerking

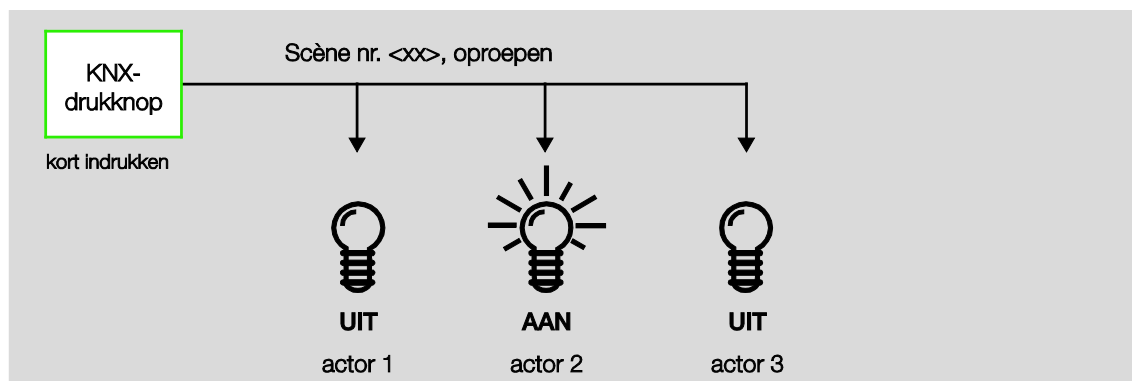
Als er tijdens de blokkering telegrammen op het communicatieobject *Schakelen* worden ontvangen, worden deze niet opgeslagen.  
Uitgang en uitkomst blijven dus ongewijzigd als de GATE wordt vrijgegeven.  
De uitgang schakelt als de GATE is vrijgegeven en een telegram op het communicatieobject *Schakelen* wordt ontvangen.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.1.4 Functie Scène

Bij een 8-bit-scène geeft de drukknop de Ruimte Master de instructie om een scène op te roepen. De scène wordt niet in de knop, maar in de Ruimte Master opgeslagen.



In de telegramwaarde wordt een scènenummer meegezonden dat overeen moet komen met het scènenummer in de parameters van de Ruimte Master.

Via één enkel groepsadres kunnen maximaal 64 verschillende scènes worden beheerd. Een scènetelegram geeft aan of de scène moet worden opgeroepen of opgeslagen.

Hieronder wordt de functie van de scène beschreven die meerdere KNX-deelnemers aanstuurt.

Met de scène is het mogelijk om een van de 64 scènes op te roepen of meerdere KNX-apparaten in een scène op te nemen. Deze scène kan via een enkel telegram worden opgeroepen of opgeslagen. Voorwaarde is dat voor alle apparaten hetzelfde scènenummer is ingesteld.

Elk betrokken KNX-apparaat ontvangt het scènetelegram en stuurt zelfstandig de scènewaarden aan. Via de Ruimte Master worden bijvoorbeeld de uitgangen in- of uitgeschakeld of de jaloezie naar een bepaalde positie geleid.

Via één enkel KNX-groepsadres kunnen zo tot 64 verschillende scènes worden beheerd. Een scènetelegram bevat de volgende informatie:

- nummer van de scène (1...64)
- scène opvragen/scène opslaan

Zie voor meer informatie: [Codetabel scènes \(8 bit\)](#), p. 167

#### Voordeel

De functie *Scène* bij ABB i-bus<sup>®</sup>-apparaten biedt het volgende belangrijke voordeel: Alle instellingen van de deelnemers van een scène worden opgeslagen in het apparaat. Bij oproep van een scene hoeven deze dus niet via de KNX te worden verzonden, maar gaat het slechts om een numerieke waarde die aan de scène is toegewezen. Dit ontlast de bus aanzienlijk en voorkomt onnodige telegramverkeer op de KNX.

#### Opmerking

De scènenummers 1 tot 64 worden via de KNX met telegramwaarde 0 tot 63 opgeroepen. Zie voor de bijbehorende scènecodering [Codetabel scènes \(8 bit\)](#), p. 167.

### 4.2 Uitgang E, F (6 A)

In dit hoofdstuk worden de aandrijvingen en toepassingsvoorbeelden voor uitgang E, F (6 A) toegelicht.

#### 4.2.1 Aandrijvingen

Uitgang E, F (6 A) kan twee aandrijvingen aansturen: jaloezie of rolluik:

##### 1. Jaloezie

De aandrijving stuurt de jaloezie OMHOOG/OMLAAG en doet de lamellen OPEN/DICHT.

##### 2. Rolluik

De aandrijving stuurt het rolluik OMHOOG/OMLAAG. In tegenstelling tot de jaloezieaandrijving zijn hier geen communicatieobjecten voor de aansturing van lamellen aanwezig.

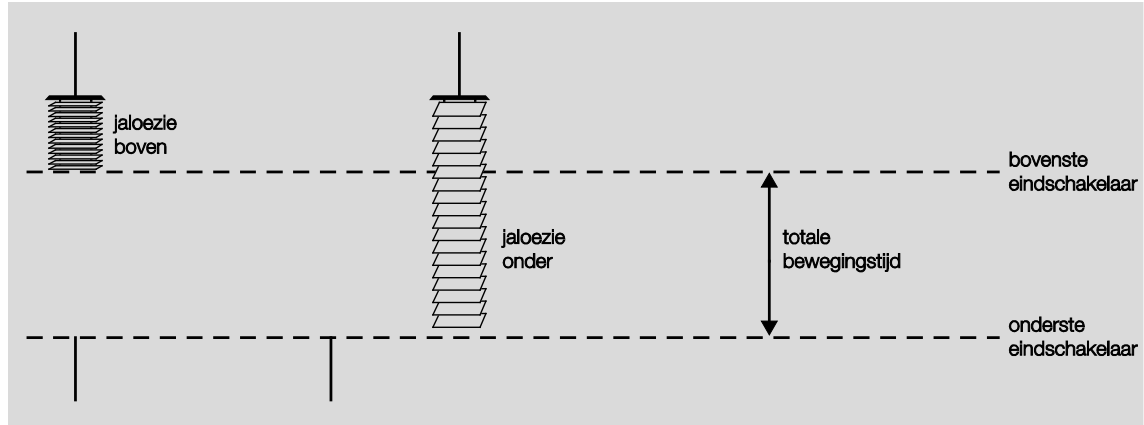
#### 4.2.2 Algemene functies

De algemene functies voor jaloezie en rolluik zijn hetzelfde. Hieronder worden daarom alleen de jaloezie-instellingen toegelicht.

##### 4.2.2.1 Bewegingstijden

###### Totale bewegingstijd

De totale bewegingstijd is de tijd die een jaloezie nodig heeft om van de bovenste stand naar de onderste stand te gaan. Als de Ruimte Master een bewegingstelegram OMHOOG of OMLAAG ontvangt, wordt de corresponderende uitgang geschakeld en beweegt de jaloezie in de gewenste richting.



De jaloezie beweegt in deze richting totdat de Ruimte Master een STOP-telegram ontvangt of de bovenste of onderste eindpositie is bereikt en de motor via de eindschakelaar wordt uitgeschakeld.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

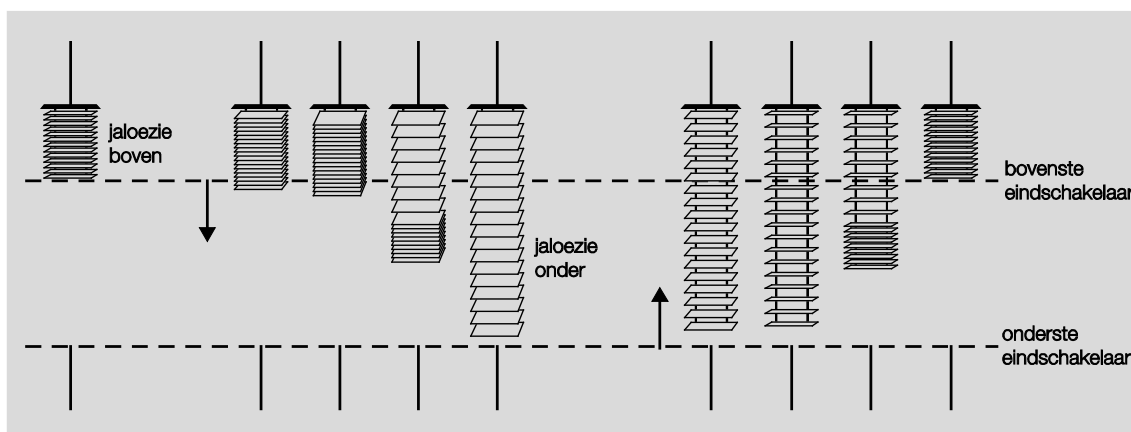
Als de motor via de eindschakelaar wordt uitgeschakeld, blijft het betreffende uitgangcontact van de Ruimte Master gesloten. Hij blijft gesloten totdat de ingestelde totale bewegingstijd is afgelopen, aangevuld met een configureerbare "overlooptijd". Pas dan is er op de uitgang geen spanning meer aanwezig.

### Opmerking

Op basis van de totale bewegingstijd wordt ook de huidige positie van de jaloezie in lopend bedrijf bepaald. De totale bewegingstijd moet daarom zo nauwkeurig mogelijk worden gemeten en ingesteld, vooral als de functie *Naar positie bewegen* of *Automatische besturing* wordt gebruikt. Alleen dan kan de huidige positie van de jaloezie exact worden berekend.

### Inschakelduur lamellenverstelling

Na een opwaartse beweging van de jaloezie staan de lamellen open (lamellenstand horizontaal). Als de jaloezie nu omlaag wordt gestuurd, worden de lamellen eerst gesloten (lamellenstand verticaal), waarna de jaloezie naar beneden gaat. Als de jaloezie nu weer omhoog wordt gestuurd, worden de lamellen eerst weer geopend (lamellenstand horizontaal), waarna de jaloezie naar boven gaat.



Om de lamellen gericht te verstellen, kunnen door de Ruimte Master korte bewegingsacties worden uitgevoerd. Zo wordt de jaloezie voor een korte ingestelde periode, de zogenaamde *inschakelduur lamellenverstelling*, in de gewenste richting bewogen en wordt een lamellenverstelling uitgevoerd (staptelegram). Hoe korter de *inschakelduur lamellenverstelling* wordt ingesteld, hoe nauwkeuriger de lamellenstand kan worden ingesteld.

### Meten van de totale bewegingstijd lamellenverstelling

De totale bewegingstijd van de lamellen van open (horizontale stand) tot dicht (verticale stand) kan op een eenvoudige manier worden bepaald. Daarvoor opent u de lamellen helemaal. Daarna telt u hoeveel lamellenverstellingen er nodig zijn om de lamellen volledig te sluiten. De totale bewegingstijd van de lamellenverstelling volgt uit het aantal lamellenverstellingen vermenigvuldigd met de inschakelduur. Deze waarde wordt als parameter ingevoerd.

### Omkeerpauze, pauze tussen twee bewegingen

Om te voorkomen dat de jaloezieaandrijving door een plotselinge richtingsverandering wordt beschadigd, worden de uitgangcontacten gedurende de ingestelde omkeerpauze spanningsvrij geschakeld en wordt pas daarna het uitgangcontact voor de gewenste bewegingsrichting geschakeld.

#### Belangrijk

Bij de instelling van de omkeerpauze moeten de technische gegevens van de fabrikant van de aandrijving in acht worden genomen!

#### Opmerking

De uitgangcontacten voor de richtingen OMHOOG en OMLAAG zijn ten opzichte van elkaar elektronisch vergrendeld, zodat niet gelijktijdig op beide contacten spanning kan staan waardoor de aandrijving beschadigd zou kunnen raken.

### 4.2.2.2

#### Beveiliging

Bij het activeren van de beveiliging wordt in de Ruimte Master ingesteld of de jaloezie OMHOOG, OMLAAG, STOP of ongewijzigd moet blijven.

Bij deactiveren van de beveiliging kan de jaloezie naar de ingestelde positie gaan.

De functie *Blokkeren* kan bijvoorbeeld worden gebruikt om jaloezieën en rolluiken naar boven te bewegen als de ramen worden gewassen.



#### Gevaar

NB: schoonmaakpersoneel is door deze beveiliging alleen niet voldoende beschermd tegen omlaag komende jaloezieën. Zorg te allen tijde voor adequate bescherming.

### 4.2.2.3

#### Bepaling van de huidige positie

##### Referentiebeweging

De Ruimte Master detecteert permanent de huidige positie van de jaloezie en de stand van de lamellen aan de hand van de duur van de afzonderlijke bewegingsacties. Na langere tijd kunnen bij het bepalen van de positie door verschillende oorzaken kleine onnauwkeurigheden optreden. Daarom gebruikt de Ruimte Master de bovenste en onderste eindpositie om de huidige positie van de jaloezie eenduidig vast te leggen. Elke keer dat de jaloezie zich op de bovenste of onderste eindpositie bevindt, wordt de positie in het geheugen van de Ruimte Master bijgewerkt.

Als bij normaal bedrijf de eindposities niet worden bereikt, kan via een telegram een referentiebeweging naar de bovenste of onderste eindpositie worden uitgevoerd. Hierna blijft de jaloezie, afhankelijk van de instelling, op de referentiepositie of keert terug naar de opgeslagen positie.

##### Direct en indirect naar positie bewegen

Via de parameter *Naar positie bewegen* kan worden ingesteld of de jaloezie bij het telegram *Naar positie bewegen* rechtstreeks van de huidige positie naar de doelpositie gaat of dat er bij elke beweging naar een bepaalde doelpositie indirect via de startpositie (bovenste of onderste eindpositie) een referentiebeweging moet worden uitgevoerd.

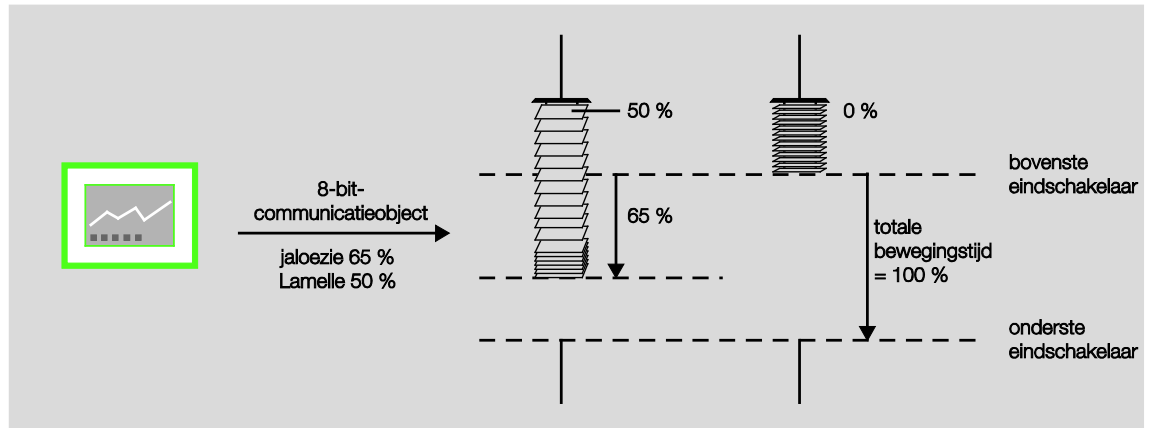
# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.2.2.4 Naar positie bewegen in % [0...100]

Via een 8-bit-waarde kan de jaloezie naar elke willekeurige positie worden gestuurd. In de bedrijfsmodus *Jaloezie* kunnen ook de lamellen via een 8-bit-waarde op elke gewenste stand worden gezet.

Op deze manier kan bij elk bewegingstelegram worden beslist naar welke positie de jaloezie moet gaan. Zo kan deze positie bijvoorbeeld via een display of visualisatie met één waarde worden ingesteld.



### 4.2.3 Automatische besturing

Met automatische besturing kan de zonwering eenvoudig automatisch worden aangestuurd en kan de status van de jaloezie worden teruggemeld.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

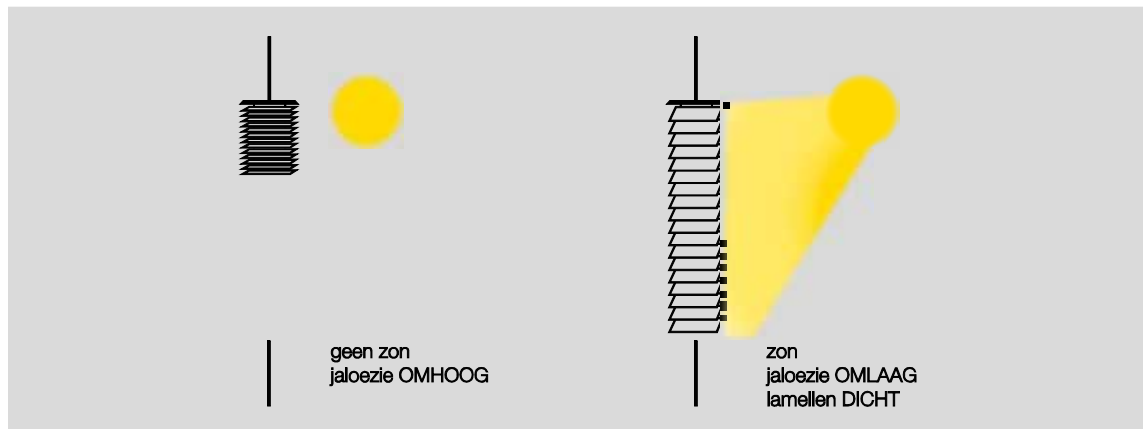
## Ontwerp en toepassing

### 4.2.3.1 Automatische zonwering

#### Werking

Samen met andere KNX-componenten, zoals de JSB/S, kan de RM/S een comfortabele zonweringsaansturing tot stand brengen.

De jaloezie kan bijvoorbeeld omhoog worden gestuurd als de zon slechts zwak of niet op het venster schijnt. Daardoor wordt zo veel mogelijk licht in de ruimte opgenomen zonder dat men last heeft van storende directe straling. Als de zon echter fel op het venster schijnt, wordt de jaloezie naar beneden gestuurd en worden de lamellen zo ver gesloten dat er geen direct zonlicht binnenkomt. De resterende opening van de jaloezie laat dan nog voldoende diffuus licht door, wat eventueel kan worden aangevuld met kunstlicht.



Bij gebruik van speciale bestuurbare lamellen kan direct zonlicht zo worden afgeschermd dat er geen storende directe straling binnenkomt, maar het daglicht wel optimaal wordt benut.



# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

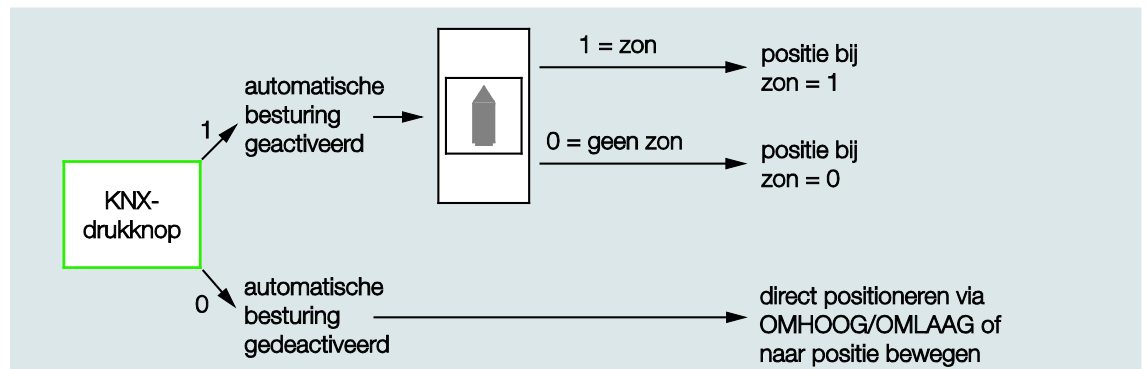
## Ontwerp en toepassing

### Eenvoudige automatische zonwering

Voor een eenvoudige automatische zonwering zijn naast de Ruimte Master en een toetssensor nog twee componenten nodig: een activeringsmogelijkheid voor de gebruiker, bijvoorbeeld een extra toetssensor, of de tweede schakelaar van de OMHOOG/OMLAAG-toetssensor en een helderheidssensor.

Met de tweede toetssensor kan de gebruiker bepalen of hij de automatische zonwering überhaupt wel wil gebruiken of dat hij de jaloezieën liever handmatig instelt. Als de automatische zonwering via een toetssensor wordt geactiveerd, beweegt de jaloezie automatisch totdat de automatische zonwering met dezelfde toetssensor weer wordt gedeactiveerd. De gebruiker kan ook een rechtstreeks bewegingstelegram verzenden, bijvoorbeeld *OMHOOG/OMLAAG* of *Naar positie bewegen* om de automatische besturing te deactiveren.

De helderheidssensor geeft aan de Ruimte Master door of er direct zonlicht op het raam of de gevel schijnt. De Ruimte Master stuurt de jaloezie na een bepaalde vertragingstijd naar de ingestelde *positie bij zon = 1 (zon schijnt)* of *positie bij zon = 0 (zon schijnt niet)*.



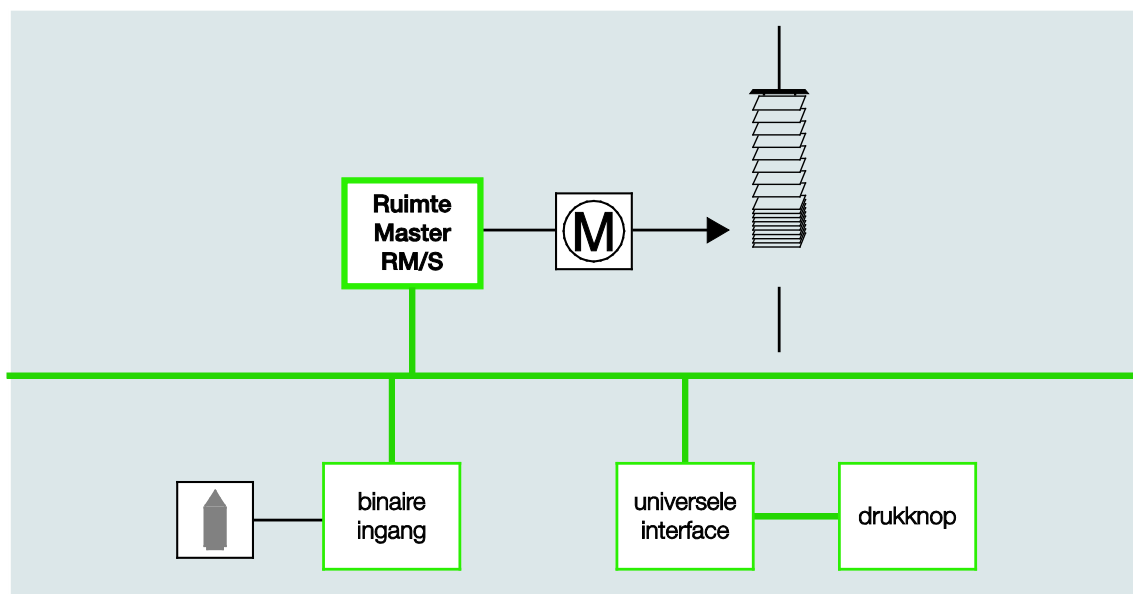
# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### Planningshulp voor eenvoudige automatische zonwering

Voor een eenvoudige automatische zonwering zijn de volgende KNX-componenten nodig:

- Ruimte Master
- KNX-toetsensors of universele interface met knoppen of rechtstreeks via de binaire ingangen van de Ruimte Master
- Helderheidssensor



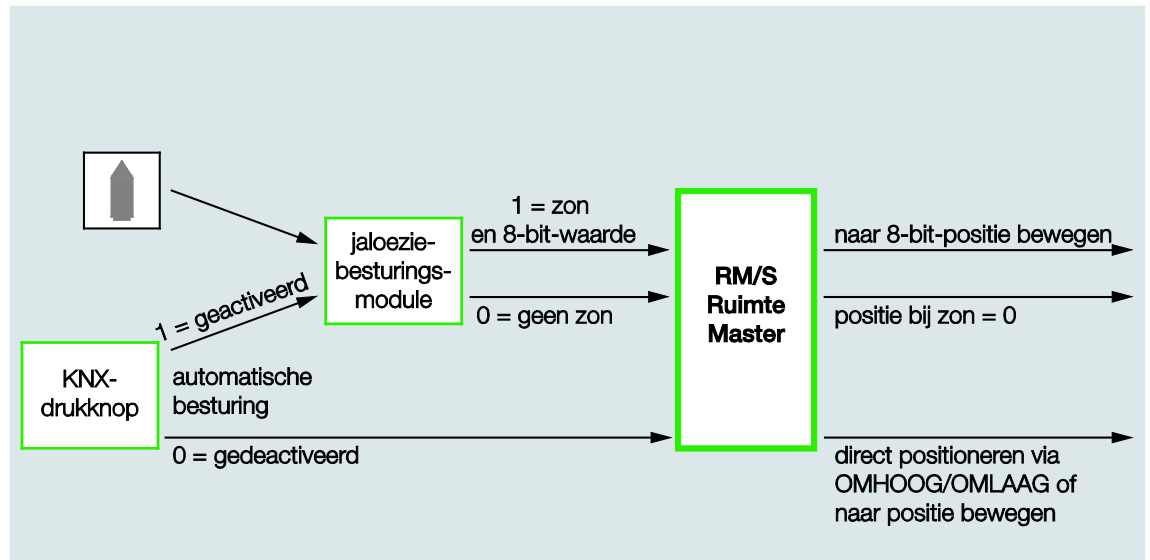
# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### Automatische zonwering met zonnetracking

Voor automatische zonwering met zonnetracking is nog een extra jaloeziebesturingsmodule vereist: de JSB/S 1.1.

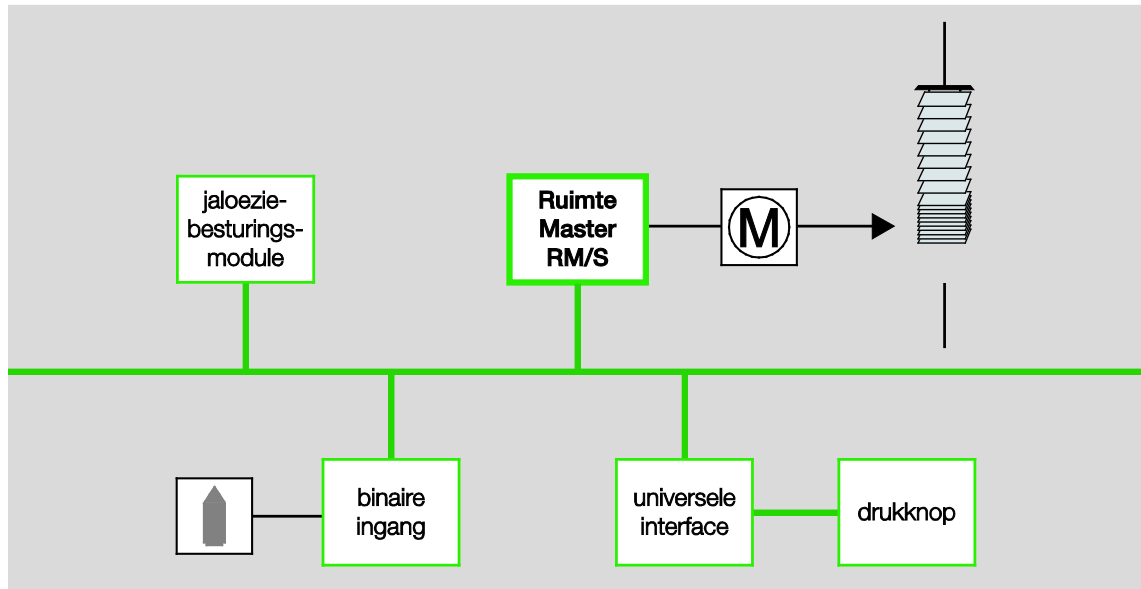
In deze besturingsmodule wordt de huidige stand van de zon doorlopend berekend. Via een 8-bit-waarde wordt de jaloezie naar de optimale positie gestuurd, zodat direct zonlicht wordt afgeschermd maar zoveel mogelijk diffuus licht wordt doorgelaten. De besturingsmodule houdt ook rekening met de invloed van schaduwwerking, bijvoorbeeld van het tegenoverliggende gebouw.



### Planningshulp voor automatische zonwering met zonnetracking

Voor automatische zonwering met zonnetracking zijn de volgende KNX-componenten nodig:

- Ruimte Master
- KNX-toetssensors of universele interface met knoppen of rechtstreeks via de binaire ingangen van de Ruimte Master-helderheidssensor
- Jaloeziebesturingsmodule



De huidige stand van de zon wordt o.a. aan de hand van de actuele tijd berekend. De jaloeziebesturingsmodule kan als zelfstandige klok, als masterklok of als slaveklok op de KNX worden gebruikt. Zo kunnen ook meerdere jaloeziebesturingsmodules met elkaar worden gesynchroniseerd. Als de jaloeziebesturingsmodule als zelfstandige klok of als masterklok wordt gebruikt, is een extra schakelklok overbodig.

De jaloeziebesturingsmodule kan ook als slaveklok worden gebruikt, bijvoorbeeld als er al een masterklok op de installatie aanwezig is. Als masterklok moet een schakelklok worden gebruikt die de tijd en datum op de KNX kan verzenden.

#### 4.2.3.2

### Statuserugmeldingen

#### Positie in [0...100]

De Ruimte Master kan de positie van de jaloezie als 8-bit-waarde terugmelden op de bus via hetzelfde communicatieobject waarmee ook de positie wordt opgevraagd. Het bijbehorende groepsadres moet in de ETS als "zendend groepsadres" worden gedefinieerd.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.3 Gedrag bij ...

#### 4.3.1 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 wijziging* is ingesteld.
- De contactstand is na BST niet volledig bekend. Aangenomen wordt dat de contactstand gedurende de busspanningsuitval niet is gewijzigd (er heeft geen handmatige bediening plaatsgevonden). Pas na ontvangst van een nieuw schakelevent is de contactstand bekend bij de Ruimte Master.
- De verzendvertraging is alleen bij BST actief!

##### Schakelcontactuitgang

- De communicatieobjectwaarde *Trappenhuis* blijft ongewijzigd, zoals voor de busspanningsuitval (BSU).
- De communicatieobjectwaarde *Tijdfunctie 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 trappenhuis actief was, wordt deze opnieuw gestart.

Opmerking
De waarden van de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> worden bij uitval van de busspanning opgeslagen. Bij terugkeer van de busspanning worden deze waarden weer hersteld. Als er geen waarden aan de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> zijn toegewezen, worden deze gedeactiveerd. Bij een reset via de bus blijven de waarden van de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> ongewijzigd.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### Ingangen

- De inactieve wachttijd is alleen bij BST actief.

### Jaloezie

Het gedrag van de jaloezie-/rolluikuitgang is instelbaar. De uitgang kan een willekeurige stand aannemen of ongewijzigd blijven.

Opmerking
Als de functie <i>Automodus</i> is geactiveerd, wordt de positie van jaloezie of rolluik bij busspanningsuitval (BSU) opgeslagen. De jaloezie of het rolluik blijft op dezelfde positie. Bij busspanningsterugkeer (BST) blijft de positie behouden en is de waarde van het communicatieobject ongedefinieerd. De waarde wordt pas geactualiseerd na een nieuw bewegingstelegram. Als aan het communicatieobject <i>Activering automodus</i> geen groepsadres is toegewezen, wordt de functie <i>Automodus</i> bij een download (DL) gedeactiveerd.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.3.2

#### ETS-reset

##### Wat is een ETS-reset?

Over het algemeen wordt met ETS-reset het terugzetten van een apparaat via de ETS bedoeld. De ETS-reset wordt in ETS3 geactiveerd via de optie *Gerät zurücksetzen* (apparaat terugzetten) in het menu *Inbetriebnahme* (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 over de bus. Er wordt geen verzend- en schakelvertraging uitgevoerd. Alle toestanden worden teruggezet.

##### Schakelcontactuitgang

- De communicatieobjectwaarde *Trappenhustijd* behoudt zijn ingestelde waarde.
- De communicatieobjectwaarde *Tijdfunctie blokkeren* is 0, d.w.z. dat de tijdfunctie 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.

##### Opmerking

De waarden van de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* worden bij uitval van de busspanning opgeslagen. Bij terugkeer van de busspanning worden deze waarden weer hersteld.

Als er geen waarden aan de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* zijn toegewezen, worden deze gedeactiveerd.

Bij een reset via de bus blijven de waarden van de communicatieobjecten *Logische poort 1/2* ongewijzigd.

##### Jaloezie/rolluik

##### Opmerking

Als de functie *Automodus* is geactiveerd, wordt de positie van jaloezie of rolluik bij busspanningsuitval (BSU) opgeslagen. De jaloezie of het rolluik blijft op dezelfde positie.

Bij busspanningsterugkeer (BST) blijft de positie behouden en is de waarde van het communicatieobject ongedefinieerd. De waarde wordt pas geactualiseerd na een nieuw bewegingstelegram.

Als aan het communicatieobject *Activering automodus* geen groepsadres is toegewezen, wordt de functie *Automodus* bij een download (DL) gedeactiveerd.

### 4.3.3

#### Download (DL)

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

#### Schakelcontactuitgang

De communicatieobjectwaarde *Trappenhuis* blijft ongewijzigd.

De communicatieobjectwaarde *Tijdfunctie* blijft ongewijzigd.

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

Opmerking
De blokkering van de tijdfunctie wordt opgeheven als het communicatieobject <i>Tijdfunctie 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.

#### Jaloezie/rolluik

Opmerking
Als aan het communicatieobject <i>Activering automodus</i> geen groepsadres is toegewezen, wordt de functie <i>Automodus</i> bij een download (DL) gedeactiveerd.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Ontwerp en toepassing

### 4.3.4 Gedrag bij busspanningsuitval (BSU)

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

Opmerking
De waarden van de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> worden bij uitval van de busspanning opgeslagen. Bij terugkeer van de busspanning worden deze waarden weer hersteld. Als er geen waarden aan de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> zijn toegewezen, worden deze gedeactiveerd. Bij een reset via de bus blijven de waarden van de communicatieobjecten <i>Logische poort 1/2</i> ongewijzigd.

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

#### Jaloezie

Het gedrag van de jaloezie-/rolluikuitgang is instelbaar. De uitgang kan een willekeurige stand aannemen of ongewijzigd blijven.

Opmerking
Als de functie <i>Automodus</i> is geactiveerd, wordt de positie van jaloezie of rolluik bij busspanningsuitval (BSU) opgeslagen. De jaloezie of het rolluik blijft op dezelfde positie. Bij busspanningsterugkeer (BST) blijft de positie behouden en is de waarde van het communicatieobject ongedefinieerd. De waarde wordt pas geactualiseerd na een nieuw bewegingstelegram. Als aan het communicatieobject <i>Activering automodus</i> geen groepsadres is toegewezen, wordt de functie <i>Automodus</i> bij een download (DL) gedeactiveerd.



## 5 Voorconfiguratie

In dit hoofdstuk wordt de werkwijze van de ruimtetoestanden beschreven.

### 5.1 Ruimtetoestanden activeren

Een ruimtetoestand bestaat uit twee events. De ene event verzendt direct maximaal zeven telegrammen. De andere event kan vertraagd via een timer dezelfde zeven telegrammen verzenden.

Beide events kunnen afzonderlijk worden ingesteld:

- Verzenden van twee 1-bit-waarden;
- Activeren van de automatische functie van een jaloezie;
- Oproepen van een KNX-scène, intern of via de bus;
- Deactiveren/activeren van de interne blokkering van de binaire ingangen;
- In-/uitschakelen van de ruimtetemperatuurregelaar, bijvoorbeeld 6138/11;
- Activeren van de ruimtetemperatuurregelaar, bijvoorbeeld 6138/11, met een bepaalde bedrijfsmodus.

## 5.1.1 Ruimtetoestand intern activeren

Elke binaire ingang kan twee met elkaar verbonden ruimtetoestanden activeren. De binaire waarde 0 activeert altijd een ruimtetoestand met een oneven nummer, dus 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 of 15. De binaire waarde 1 activeert altijd een ruimtetoestand met een even nummer, dus 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 of 16.

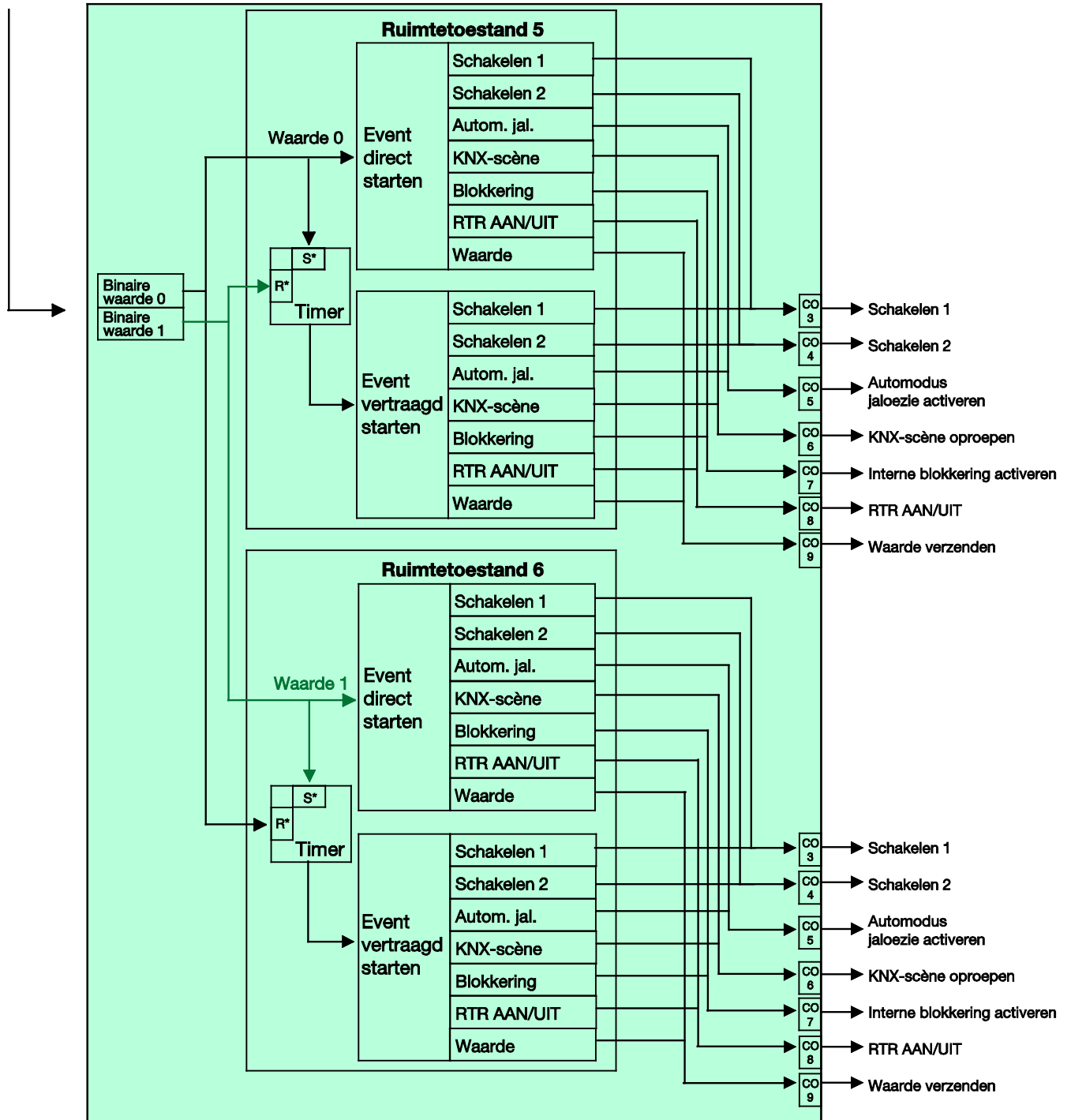
<p>Algemeen</p> <p>Vrijgave ingangen a...f</p> <p><b>a: Schakelsensor</b></p> <p>b: Schakelsensor</p> <p>c: Schakelsensor</p> <p>d: Schakelsensor</p> <p>e: Jaloezie sensor</p> <p>f: Jaloezie sensor</p> <p>Vrijgave ingangen g...l</p> <p>h: Jaloezie sensor</p> <p>i: Jaloezie sensor</p> <p>j: Jaloezie sensor</p> <p>k: Jaloezie sensor</p> <p>l: Jaloezie sensor</p> <p>Vrijgave uitgangen A...D</p> <p>A: Uitgang (20 AX C-Load)</p> <p>B: Uitgang (20 AX C-Load)</p> <p>C: Uitgang (20 AX C-Load)</p> <p>D: Uitgang (20 AX C-Load)</p> <p>Vrijgave uitgangen E...L</p> <p>EF: Jaloezie (6 A)</p> <p>- Aandrijving</p> <p>GH: Jaloezie (6 A)</p> <p>- Aandrijving</p> <p>IJ: Jaloezie (6 A)</p> <p>- Aandrijving</p> <p>KL: Jaloezie (6 A)</p> <p>- Aandrijving</p> <p>Vrijgave ruimtetoestanden 1...16</p>	<p>Debouncetijd</p> <p>50 ms</p>
	<p>Verschil tussen kort en lang indrukken</p> <p>nee</p>
	<p>Contact openen =&gt; event 0</p> <p>Contact sluiten =&gt; event 1</p> <p>&lt;--- OPMERKING</p>
	<p>Minimale signaalduur activeren</p> <p>nee</p>
	<p>Ingang afvragen na download, ETS-reset en terugkeer van de busspanning</p> <p>ja</p>
	<p>Inactieve wachttijd na terugkeer busspanning in s [0...30.000]</p> <p>0</p>
	<p>Communicatieobjecten vrijgeven:</p>
	<p>"Blokkeren" 1 bit</p> <p>nee</p>
	<p>"Event 0/1 starten" 1 bit</p> <p>ja</p>
	<p>"Schakelen 1" (cyclisch verzenden mogelijk)</p> <p>ja</p>
	<p>Reactie bij event 0</p> <p>UIT</p>
	<p>Reactie bij event 1</p> <p>AAN</p>
	<p>Interne verbinding</p> <p>Ruimtetoestand 7/8</p>
	<p>Cyclisch verzenden</p> <p>nee</p>
	<p>"Schakelen 2"</p> <p>nee</p>
<p>"Schakelen 3"</p> <p>nee</p>	

Er kan altijd maar één ruimtetoestand actief zijn. Een actieve ruimtetoestand kan op zijn beurt weer twee events activeren, een directe en een door een timer vertraagde. Door de paarsgewijze koppeling van de ruimtetoestanden activeert de binaire waarde een van de twee gekoppelde ruimtetoestanden en overschrijft de vorige ruimtetoestand.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Voorconfiguratie

Het volgende overzicht illustreert de werkwijze aan de hand van ruimtetoestanden 5 en 6:

Ruimtetoestand intern  
activeren via  
binaire ingang



S\* = instellen  
R\* = resetten

### 5.1.2 Ruimtetoestand extern activeren

Een ruimtetoestand kan ook extern via de bus worden geactiveerd na ontvangst van een 1-byte-waarde op communicatieobject nr. 2. De 1-byte-waarden zijn als volgt ingedeeld:

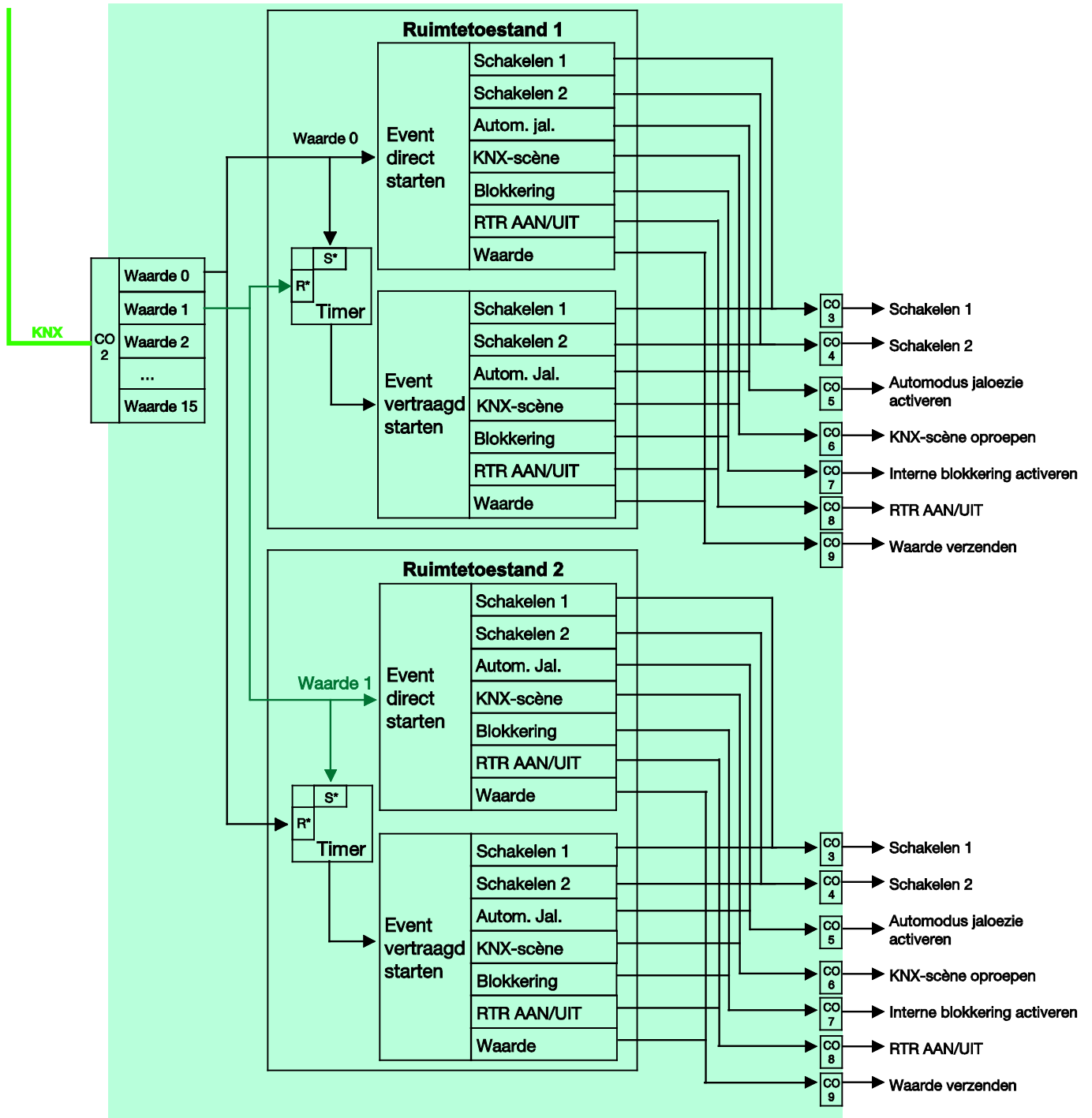
0 = ruimtetoestand 1	8 = ruimtetoestand 9
1 = ruimtetoestand 2	9 = ruimtetoestand 10
2 = ruimtetoestand 3	10 = ruimtetoestand 11
3 = ruimtetoestand 4	11 = ruimtetoestand 12
4 = ruimtetoestand 5	12 = ruimtetoestand 13
5 = ruimtetoestand 6	13 = ruimtetoestand 14
6 = ruimtetoestand 7	14 = ruimtetoestand 15
7 = ruimtetoestand 8	15 = ruimtetoestand 16

De 1-byte-waarden 16...255 zijn niet toegewezen.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Voorconfiguratie

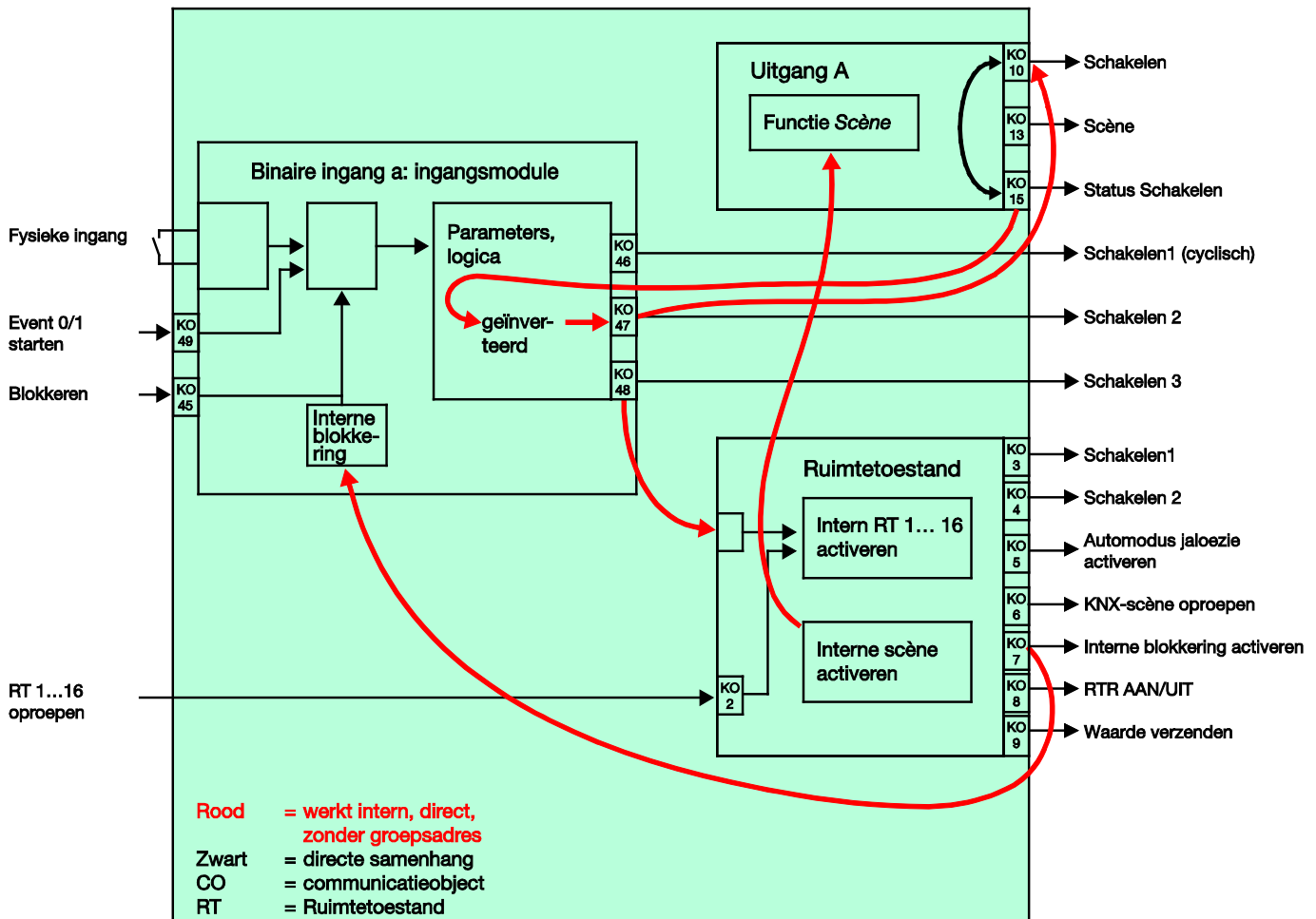
Het volgende overzicht illustreert de werkwijze aan de hand van ruimtetoestanden 1 en 2:

Ruimtetoestand  
activeren via  
communicatieobject



S\* = instellen  
R\* = resetten

## 5.2 Karakteristiek schakelsensor



### Opmerking

Dit blokschema is alleen geldig als een binaire ingang als schakelsensor met de schakelfunctie *OM* is ingesteld.

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Voorconfiguratie

### Instelling van binaire ingang a:

Schakelsensor

Schakelen 1: niet toegewezen

Schakelen 2: schakelt direct uitgang A *OM*

Schakelen 3: activeert een ruimtetoestand

### Instelling van uitgang A (20 AX C-Load):

Sluiter

Communicatieobject nr. 35 vrijgeven: Status Schakelen 1 bit = ja

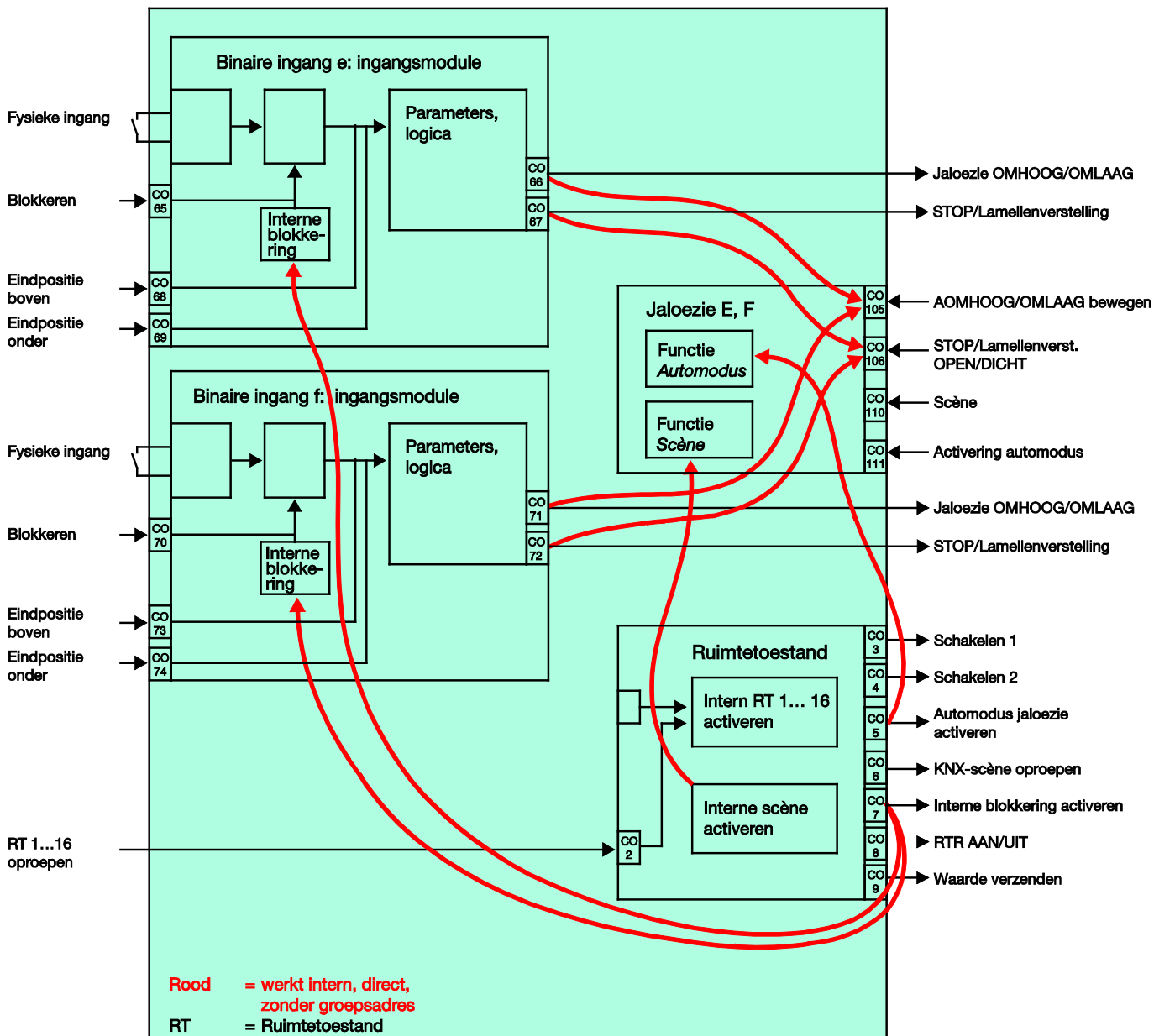
Objectwaarde verzenden = nee, alleen actualiseren

Objectwaarde contactstand: 1 = gesloten, 0 = geopend

Functie Scène vrijgeven = ja

Opmerking
De instelling als sluiters en de contactstand moeten op elkaar worden afgestemd, zodat de status van de uitgang intern op de juiste manier wordt teruggemeld op communicatieobject <i>Schakelen 2</i> . Zo kan worden voorkomen dat een knop twee keer wordt ingedrukt om AAN/UIT te schakelen.

## 5.3 Karakteristiek jaloeziesensor



### Instelling van binaire ingang e:

2-drukknoppen

Kort indrukken = STOP/lamellen OPEN  
 Lang indrukken = beweging OMHOOG

### Instelling van binaire ingang f:

2-drukknoppen

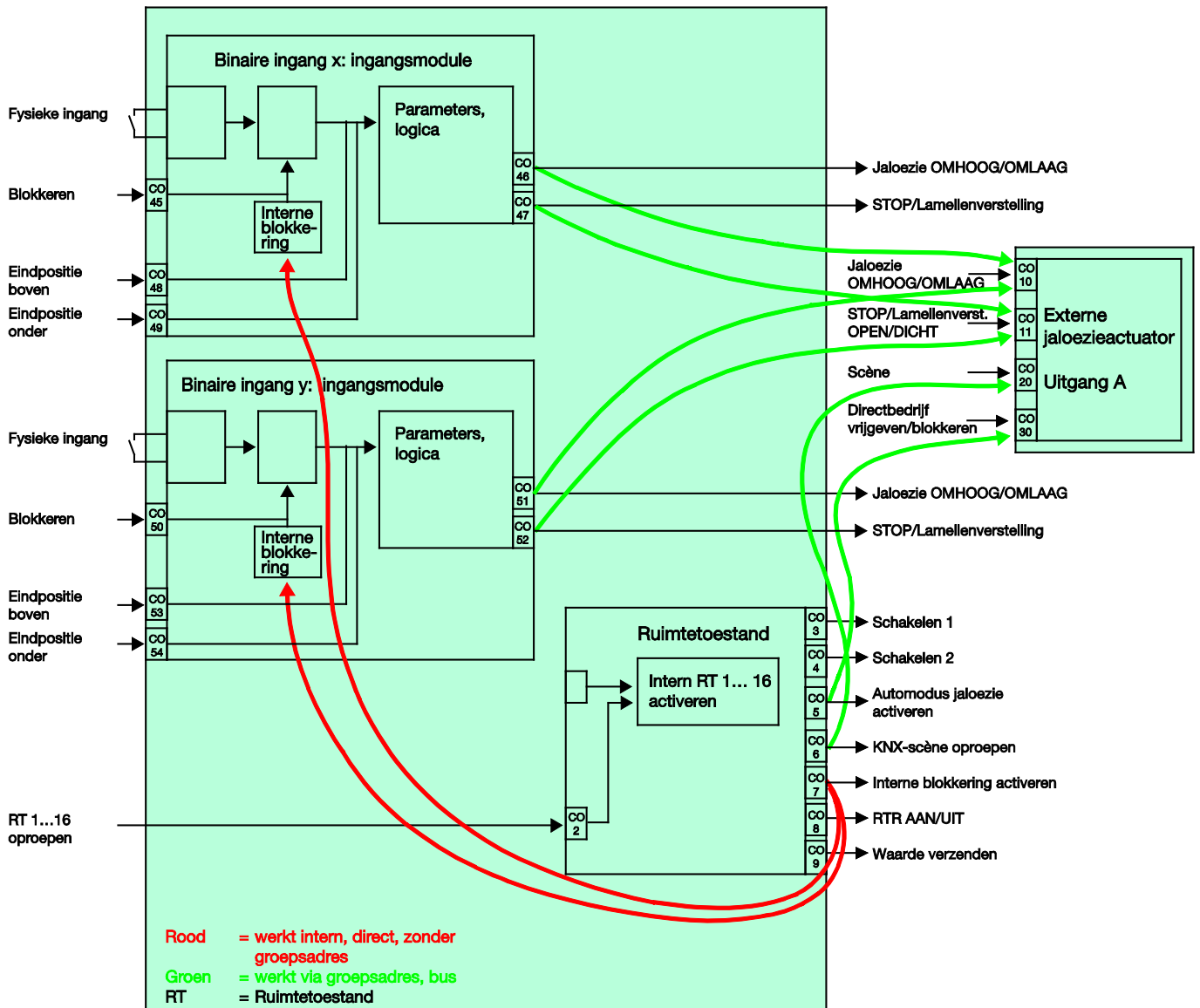
Kort indrukken = STOP/lamellen DICHT  
 Lang indrukken = beweging OMLAAG

### Instelling van uitgang E, F (6 A):

Functie Automodus vrijgeven = ja  
 Functie Scène vrijgeven = ja

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Voorconfiguratie

## 5.3.1 Karakteristiek jaloeziesensor met externe jaloezieactor



### Instelling van binaire ingang x:

2-drukknoppen

Kort indrukken = STOP/lamellen OPEN

Lang indrukken = beweging OMHOOG

### Instelling van binaire ingang y:

2-drukknoppen

Kort indrukken = STOP/lamellen DICHT

Lang indrukken = beweging OMLAAG



### **A Bijlage**

#### **A.1 Leveringsomvang**

De Ruimte Master wordt geleverd met de volgende onderdelen. Controleer de levering aan de hand van onderstaande lijst.

- 1 st. RM/S 3.1, Ruimte Master 2x4v/1x12v DIN-rail
- 1 st. montage- en bedieningshandleiding
- 1 st. busaansluitklem (rood/zwart)

### A.2 Statusbyte jaloezie/rolluik

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

leeg = waarde 0

n = waarde 1, van toepassing

#### Opmerking

Alle niet-vermelde combinaties zijn ongeldig.

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

leeg = waarde 0

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

### Opmerking

Alle niet-vermelde combinaties zijn ongeldig.

### A.4 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

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX

## Bijlage

### A.5 Bestelgegevens

Korte naam	Naam	Productnummer	bbn 40 16779 EAN	Prijsgro ep	Gew. 1 st. [kg]	Verp.eenh. [st.]
RM/S 3.1	Ruimte Master 2x4v/1x12v DIN-rail	2CDG 110 165 R0011	88 10 67	P2	0,55	1

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Bijlage

## Notities

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Bijlage

## **Notities**

# ABB i-bus<sup>â</sup> KNX Bijlage

## 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](mailto:knx.marketing@de.abb.com)

## **Meer informatie en contactpersonen:**

**[www.abb.com/knx](http://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.

Wij behouden ons alle rechten voor op dit document en de hierin opgenomen onderwerpen en afbeeldingen. Verveelvoudiging, bekendmaking aan derden of productiefmaking van de inhoud – ook gedeeltelijk – is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB AG.

Copyright© 2012 ABB

Alle rechten voorbehouden