



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Weercentrale WZ/S 1.3.1.2 Weersensor WES/A 3.1 Producthandboek



## Inhoud

Pagina

<b>1</b>	<b>Algemeen.....</b>	<b>3</b>
1.1	Gebruik van het producthandboek.....	3
1.1.1	Opmerkingen.....	4
1.2	Product- en functiebeschrijving.....	5
1.2.1	Opname in de i-bus® Tool.....	6
1.2.2	Achterwaartse compatibiliteit van de apparaten.....	7
<b>2</b>	<b>Apparaattechniek.....</b>	<b>9</b>
2.1	Weercentrale.....	9
2.1.1	Technische gegevens weercentrale.....	9
2.1.2	Resolutie, nauwkeurigheid en toleranties.....	11
2.1.3	Weerstandssignalen.....	11
2.1.4	Aansluitschema weercentrale.....	12
2.1.5	Afmetingen weercentrale.....	13
2.2	Montage en installatie van de weercentrale.....	14
2.3	Weersensor.....	16
2.3.1	Technische gegevens weersensor.....	16
2.3.2	Aansluitschema weersensor.....	18
2.3.3	Afmetingen weersensor.....	19
2.3.4	Keuze locatie.....	20
<b>3</b>	<b>Ingebruikname.....</b>	<b>25</b>
3.1	Eigenschappen en werking.....	25
3.2	Overzicht.....	25
3.3	Parameters.....	26
3.3.1	Parametervenster <i>Algemeen</i> .....	26
3.3.2	Parametervenster <i>Sensoren</i> .....	29
3.3.3	Parametervenster <i>Datum/tijd</i> .....	30
3.3.3.1	Keuze <i>WES/A 3.1 (met GPS-ontvanger)</i> .....	31
3.3.3.2	Keuze <i>WES/A 2.1 (met GPS-ontvanger)</i> .....	33
3.3.3.2.1	Parametervenster <i>Tijdnotatie</i> .....	35
3.3.3.2.2	Parametervensters <i>Zomer/Winter 1/2 en Zomer/Winter 3/4</i> .....	37
3.3.3.3	Keuze <i>WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger) Modus Master (synchronisatie via sensor)</i> .....	38
3.3.3.4	Keuze <i>WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger) Modus Intern (synchronisatie via sensor)</i> .....	40
3.3.3.5	Keuze <i>WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger) Modus Slave (synchronisatie via bus)</i> .....	41
3.3.4	Parametervenster <i>Logica 1</i> .....	42
3.3.5	Parametervenster <i>Helderheid rechts</i> .....	44
3.3.5.1	Parametervenster <i>Helderheid rechts- Drempelwaarde 1</i> .....	46
3.3.5.2	Parametervenster <i>Helderheid rechts- Drempelwaarde 1 - Output</i> .....	49
3.3.6	Parametervenster <i>Schemering</i> .....	50
3.3.6.1	Parametervenster <i>Schemering - Drempelwaarde 1</i> .....	52
3.3.7	Parametervenster <i>Dag/nacht</i> .....	53
3.3.8	Parametervenster <i>Temperatuur</i> .....	55
3.3.8.1	Parametervenster <i>Temperatuur - Drempelwaarde 1</i> .....	57
3.3.9	Parametervenster <i>Regen</i> .....	58
3.3.9.1	Parametervenster <i>Regen - Drempelwaarde 1</i> .....	60
3.3.9.2	Parametervenster <i>Regen - Drempelwaarde 1 - Output</i> .....	62
3.3.10	Parametervenster <i>Windsnelheid</i> .....	63
3.3.10.1	Parametervenster <i>Windsnelheid - Drempelwaarde 1</i> .....	66
3.3.11	Parametervenster <i>PT1000 2-adertechniek</i> .....	67
3.3.12	Parametervenster <i>PT1000 2-adertechniek - Drempelwaarde 1</i> .....	69
3.3.13	Parametervenster <i>Waardegeheugen 1</i> .....	70
3.3.13.1	Parametervenster <i>Waardegeheugen uitlezen</i> .....	73

3.4	Communicatieobjecten .....	74
3.4.1	Overzicht communicatieobjecten .....	74
3.4.2	Communicatieobjecten <i>Algemeen</i> .....	79
3.4.3	Communicatieobjecten <i>Datum en tijd</i> en WES/A 1.1 in de modus <i>Master</i> .....	84
3.4.4	Communicatieobjecten <i>Datum en tijd</i> en WES/A 1.1 in de modus <i>Slave</i> .....	84
3.4.5	Communicatieobject <i>Helderheid rechts</i> .....	85
3.4.6	Communicatieobject <i>Helderheid midden</i> .....	86
3.4.7	Communicatieobject <i>Helderheid links</i> .....	86
3.4.8	Communicatieobject <i>Schemering</i> .....	86
3.4.9	Communicatieobject <i>Dag/nacht</i> .....	87
3.4.10	Communicatieobject <i>Temperatuur</i> .....	88
3.4.11	Communicatieobject <i>Regen</i> .....	89
3.4.12	Communicatieobject <i>Windsnelheid</i> .....	90
3.4.13	Communicatieobject <i>PT1000</i> .....	91
3.4.14	Communicatieobjecten <i>Logica 1, 2, 3 en 4</i> .....	92
3.4.15	Communicatieobject <i>Waardegeheugen</i> .....	93
<b>4</b>	<b>Ontwerp en toepassing.....</b>	<b>95</b>
4.1	Weercentrale .....	95
4.2	Weersensor .....	95
4.3	Beschrijving van de drempelwaardefunctie.....	96
<b>A</b>	<b>Bijlage .....</b>	<b>97</b>
A.1	Leveringsomvang .....	97
A.2	Tijdzones .....	98
A.3	Waarheidstabel voor logica.....	105
A.4	Overzicht windsnelheden.....	106
A.5	Waardentabel voor communicatieobject <i>Statusbyte – Meting</i> .....	107
A.6	Waardentabel voor communicatieobject <i>Statusbyte sensor</i> .....	108
A.7	Bestelgegevens .....	109

## 1 Algemeen

De weercentrale WZ/S 1.3.1.2 is een KNX-DIN-railapparaat met een modulebreedte van 4 module-eenheden. Het apparaat verwerkt tot 8 onafhankelijke weersgegevens die zijn geregistreerd door het weerstation WES/A 3.1.

Door bijvoorbeeld de registratie van de hoeveelheid licht kunnen verlichting en zonwering van kamers volautomatisch aan de individuele gebruikersperceptie worden aangepast. Bewakings- en beveiligingsfuncties zijn aangewezen op weersgegevens. Jaloezieën en zonneschermen kunnen bij sterke wind worden opgetrokken of dakramen en bovenlichten bij regen worden gesloten.

### 1.1 Gebruik van het producthandboek

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

Het handboek bevat de volgende hoofdstukken:

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

### 1.1.1

#### Opmerkingen


In dit handboek worden opmerkingen en veiligheidswaarschuwingen als volgt weergegeven:


Opmerking
Vereenvoudigingen en tips voor de bediening

Voorbeelden
Voorbeelden van toepassing, montage en programmering

Belangrijk
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er kans is op een functiestoring zonder risico van schade of letsel.

Let op
Deze veiligheidswaarschuwing wordt gebruikt als er kans is op een functiestoring zonder risico van schade of letsel.

 <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 Product- en functiebeschrijving

Het apparaat is een DIN-railapparaat met een breedte van 4 module-eenheden in Pro *M*-design voor inbouw in verdeelkasten. De verbinding met de ABB i-bus<sup>®</sup> loopt via een busaansluitklem aan de voorkant. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS.

- Het apparaat maakt de registratie en verwerking van acht onafhankelijke weersgegevens uit de weersensor mogelijk.
- De WZ/S beschikt over een ingebouwde netvoeding voor de weersensor. De netspanning bedraagt 85 - 265 V-AC, 50/60 Hz.
- De weersensor WES/A 3.1 registreert schemering, helderheid in drie windstreken, regen, temperatuur, dag/nacht, windsnelheid en via de draadloze ontvanger de datum en tijd.
- Afhankelijk van de gekozen parameters kan de meetwaarde als 1-bit-, 1-byte-, 2-byte- of 3-byte-waarde via de bus worden verzonden.
- Per sensor is het mogelijk om twee drempelwaarden in te stellen. De drempelwaarde heeft een boven- en een ondergrens, die onafhankelijk van elkaar kunnen worden ingesteld. De drempelwaarde zelf kan via de bus worden gewijzigd. Houd er rekening mee dat na een download de drempelwaarden overschreven worden.
- De interne logica kan worden ingesteld als logische AND- of OR-poort. De logische poort kan aan maximaal 4 ingangen en één uitgang gekoppeld worden. De in- en uitgangen zijn inverteerbaar. Via de functie Logica kunnen bijvoorbeeld 2 externe ingangen aan elkaar worden gekoppeld.
- Er zijn 4 waardegeheugens met elk 24 opslaglocaties beschikbaar. De waarden worden in een ringbuffer opgeslagen.
- De weercentrale heeft twee LED's: LED "On" en LED "Comm. Error".
  - De LED "On" brandt groen als er netspanning aanwezig is.
  - De LED "Comm. Error" brandt niet bij een vlekkeloze communicatie tussen de weercentrale en het weerstation.
  - De LED "Comm. Error" brandt geel als de datacommunicatie tussen weercentrale en weersensor niet goed mogelijk is.
- De weersensor heeft op de onderkant een LED die na het inschakelen als volgt werkt:

Opmerking
Voor het inschakelen wordt de weersensor verbonden met de weercentrale waarop de voeding en de KNX zijn aangesloten.

- De LED brandt continu als spanning aanwezig is.
- De LED knippert bij aanwezige communicatie.
- De LED knippert 1 x als de weersensor zich in de compatibiliteitsmodus bevindt.
- De LED knippert 2 x als een nieuw protocol wordt verzonden.

Opmerking
10 minuten na het inschakelen van de weersensor stopt de LED met knipperen en gaat uit.

### 1.2.1 Opname in de i-bus® Tool

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

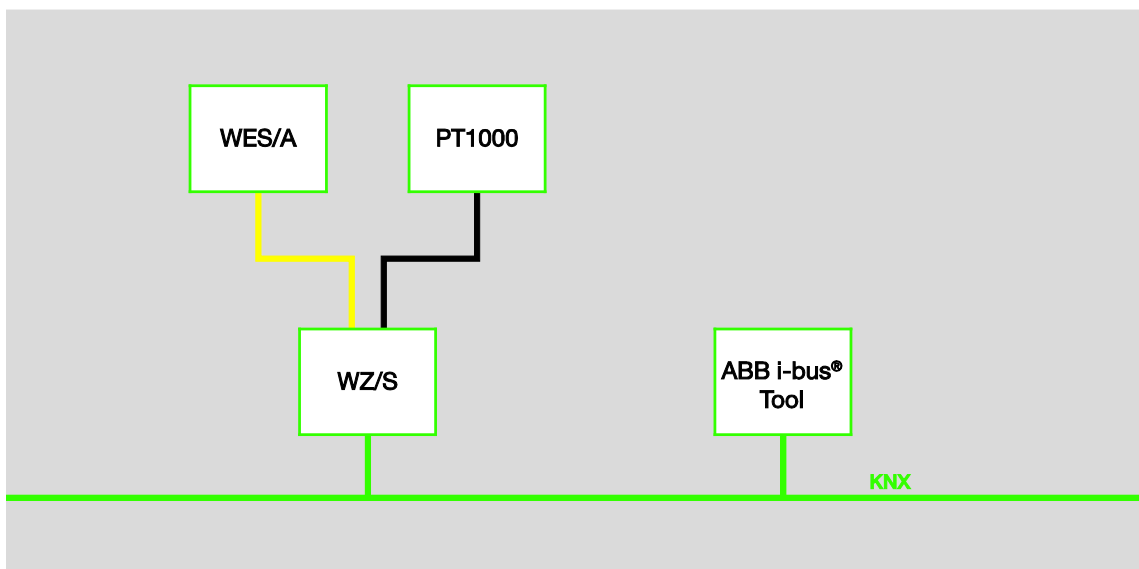
Met de i-bus® Tool kunnen instellingen op het gekoppelde apparaat worden uitgevoerd en firmware-updates worden uitgevoerd, bijvoorbeeld voor de weersensor.

Tevens kunnen voor bijvoorbeeld testdoeleinden sensorgegevens gesimuleerd worden. Het is alleen mogelijk om sensorgegevens te simuleren als de betreffende sensor ook in de ETS is geconfigureerd. Als de communicatie ontbreekt tussen weersensor en weercentrale, worden geen outputwaarden (meetwaarden, logica, drempelwaarden) naar de bus verzonden, ook als ze met de i-bus® Tool gesimuleerd zijn. Door de simulatie met de i-bus® Tool worden de communicatieobjecten niet overschreven als gevolg van sensorfouten.

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

Voor de i-bus® Tool is geen ETS vereist. Falcon Runtime (ten minste versie V1.6, voor Windows 7 ten minste V1.8) moet wel geïnstalleerd zijn om de verbinding tussen pc en KNX te kunnen maken.

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



#### Opmerking

Als voor het weerstation een update wordt gestart, kan deze ongeveer 30 minuten duren. De tijd wordt bijvoorbeeld beïnvloed door de pc waarop de i-bus Tool draait.

### 1.2.2 Achterwaartse compatibiliteit van de apparaten

De DIN-railapparaten en sensoren zijn achterwaarts compatibel en kruiselings uitwisselbaar, waarbij u rekening moet houden met de volgende beperkingen:

#### **Bij WES/A 3.1 in combinatie met de WZ/S 1.1:**

- De weercentrale herkent niet wanneer de windsensor defect is.

#### **Bij WES/A 1.1 en WES/A 2.1 in combinatie met de WZ/S 1.3.1.2:**

- Verdere parameterinstellingen zijn niet nodig.
- Een sensorstoring op de helderheidssensor rechts, helderheidssensor midden en helderheidssensor links kan herkend worden.
- De sensoren WES/A 1.1 en WES/A 2.1 kunnen zelfstandig een storing in de windsensor detecteren en de outputwaarde 24 m/s verzenden.



## 2 Apparaattechniek

### 2.1 Weercentrale



WZ/S 1.3.1.2



De weercentrale WZ/S 1.3.1.2 is – met name bij persoonlijk gebruik – bedoeld voor het registreren van weersgegevens. De weersensor WES/A 3.1 wordt aangesloten op de weercentrale. De verbinding met de bus loopt via de meegeleverde busaansluitklem aan de voorkant.

Na inschakeling van de netspanning en de busspanning is het apparaat klaar voor gebruik. Het fysieke adres en de parameters worden ingesteld in de Engineering Tool Software ETS en het actuele applicatieprogramma.

#### Opmerking

Met de weercentrale WZ/S 1.3.1.2 is geen gevelbesturing mogelijk. Gebruik daarvoor ons weerstation WS/S. De WES/A-sensor in combinatie met de weercentrale is geschikt voor kleine en middelgrote gebouwen. Ook bij deze objecten moet rekening worden gehouden met gevelstructuur, windomstandigheden en speciale plaatselijke invloeden.

#### 2.1.1 Technische gegevens weercentrale

<b>Voeding</b>	Busspanning	21...32 V DC
	Stroomopname, bus	< 10 mA
	Netspanning $U_s$	85...265 V AC, 110...240 V DC, 50/60 Hz
	Vermogensopname	Max. 11 W, bij 230 V AC
	Stroomverbruik, net	80/40 mA, bij 115/230 V AC
	Vermogensverlies	Max. 3 W, bij 230 V AC
<b>Hulpvoeding voor de voeding van de sensor</b>	Nominale spanning $U_N$	24 V DC $\pm$ 2 V
	Nominale stroom $I_N$	200 mA
	Vermogen	0,38 W, bij uitgeschakelde verwarming (WES/A 3.1) 4,15 W, bij ingeschakelde verwarming (WES/A 3.1)
<b>Aansluitingen</b>	KNX	Via busaansluitklem, schroefloos
	Netspanning	Via schroefklemmen
	1 (0 V potentiaal)	Voeding
	2 (24 V potentiaal)	Voeding
	A (RS 485)	Seriële datacommunicatie
	B (RS 485)	Seriële datacommunicatie
<b>Aansluitklemmen</b>	Schroefklemmen	0,2... 2,5 mm <sup>2</sup> fijnaderig 0,2...4,0 mm <sup>2</sup> enkele ader
	Aandraaimoment	Max. 0,6 Nm
<b>Kabellengte</b>	Tussen weercentrale en weersensor	Max. 100 m
<b>Kabeltype/-doorsnede</b>	P-YCYM of J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8
<b>Bedienings- en weergave-elementen</b>	Toets/LED <i>Programmeren</i>  	Voor toekennen van fysiek adres
<b>Temperatuurbereik</b>	In bedrijf	-5 °C...+45 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
	Opslag	-25 °C...+55 °C

<b>Design</b>	DIN-railapparaat Afmetingen Inbouwbreedte in module-eenheden Inbouwdiepte	Modulair installatieapparaat, ProM 90 x 72 x 64,5 mm (h x b x d) 4 modules à 18 mm 64,5 mm
<b>Montage</b>	Op rail 35 mm	Conform DIN EN 60 715
<b>Inbouwplaats</b>	Willekeurig	
<b>Gewicht</b>	0,2 kg	
<b>Behuizing, kleur</b>	Kunststof, grijs	
<b>Beschermingsgraad</b>	IP 20	Conform DIN EN 60 529
<b>Beschermingsklasse</b>	II	Conform DIN EN 61 140
<b>Goedkeuring</b>	KNX conform EN 50 090-1, -2	Certificaat
<b>CE-markering</b>	Conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

Apparaatype	Applicatie	Max. aantal communicatieobjecten	Max. aantal groepsadressen	Max. aantal toewijzingen
WZ/S 1.3.1.2	Weersinformatie/1.*	107	254	254

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

### Opmerking

Voor de programmering zijn ETS en het huidige applicatieprogramma van het apparaat vereist. Het actuele applicatieprogramma kunt u downloaden van internet op [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Na de import in ETS is het applicatieprogramma in het venster *Catalogi* onder *Fabrikanten/ABB/Input/Weercentrale* opgeslagen.

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

## 2.1.2 Resolutie, nauwkeurigheid en toleranties

Houd er rekening mee dat bij de opgegeven waarden nog de toleranties voor de gebruikte sensoren moeten worden opgeteld.

Bij op weerstandsmeting gebaseerde sensoren moet tevens rekening worden gehouden met storingen van de toevoerleiding.

In de leveringstoestand van het apparaat wordt aanvankelijk de nauwkeurigheid niet behaald. Na de eerste ingebruikname voert het apparaat zelfstandig een kalibratie uit van de analoge meetschakeling. Deze kalibratie duurt ongeveer 1 uur en vindt op de achtergrond plaats. Deze wordt uitgevoerd ongeacht of het apparaat is geconfigureerd of niet en is tevens onafhankelijk van de aangesloten sensoren. De normale werking van het apparaat wordt op geen enkele manier beïnvloed. Na afloop van de kalibratie worden de bepaalde kalibratiewaarden veilig opgeslagen. Daarna bereikt het apparaat altijd direct na het inschakelen direct de juiste nauwkeurigheid. Als de kalibratie wordt afgebroken door de programmering of door busuitval, begint deze na de volgende start opnieuw. De lopende kalibratie wordt in statusbytes aangegeven door een 1 in bit 7.

### PT1000

De PT1000 is nauwkeurig en uitwisselbaar en heeft weinig last van de invloed van storingen van de toevoerleiding.

Tolerantieklassen:

Omschrijving	Tolerantie
DIN Klasse A	0,15 + (0,002 x t)
1/3 DIN Klasse B	0,10 + (0,005 x t)
1/2 DIN Klasse B	0,15 + (0,005 x t)
DIN Klasse B	0,30 + (0,005 x t)
2 DIN Klasse B	0,60 + (0,005 x t)
5 DIN Klasse B	1,50 + (0,005 x t)

t = actuele temperatuur

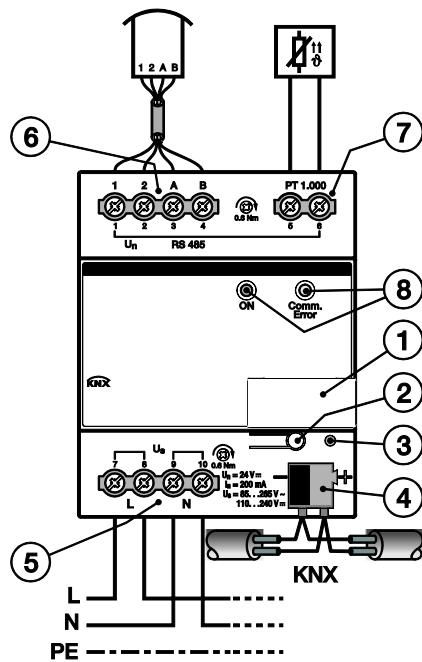
## 2.1.3 Weerstandssignalen

Sensorsignaal	Resolutie	Nauwkeurigheid bij 25 °C T <sub>u</sub> *1	Nauwkeurigheid bij -5...+45 °C T <sub>u</sub> *1	Opmerking
PT1000 *2	0,1 ohm	± 1,5 ohm	± 2,0 ohm	1 ohm = 0,25 °C


\*1 excl. actuele meetwaarde bij omgevingstemperatuur T<sub>u</sub>

\*2 excl. storingen van de toevoerleiding en sensorfouten

## 2.1.4 Aansluitschema weercentrale

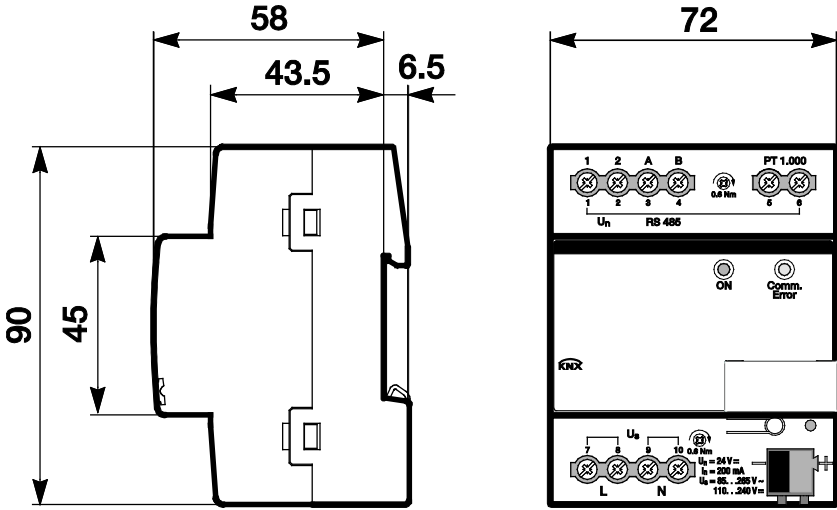


2CDC072032F0013

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 Labelhouder   | 5 Stroomvoorziening             |
| 2 Toets <i>Programmeren</i>  | 6 Aansluiting weersensor        |
| 3 LED <i>Programmeren</i>    | 7 Aansluiting sensor PT1000     |
| 4 Busaansluitklem   | 8 LED "On" en LED "Comm. Error" |

2.1.5

Afmetingen weercentrale



2CDC072033F0013

## 2.2 Montage en installatie van de weercentrale

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 net- en 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.

### Opmerking

De weercentrale WZ/S 1.3.1.2 mag niet buiten worden gemonteerd. Houd voor optimale meet- en bewakingswaarden rekening met de technische gegevens van de weersensor. Dat geldt eveneens voor de eisen van de bescherming tegen blikseminslag.

### Voorwaarde voor ingebruikname

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

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

### Belangrijk

De maximaal toelaatbare stroom van een KNX-lijn mag niet worden overschreden. Bij de planning en installatie moet erop worden gelet dat de KNX-lijn correct wordt gedimensioneerd. Het apparaat heeft een maximale stroomopname van 12 mA (Fan-In 1).

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

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



### Gevaar

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




## Toestand bij levering

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

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

## Toekenning van het fysieke adres

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

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

## Downloaden

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

## Reinigen

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

## Onderhoud

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

Opmerking
Na een geslaagde ingebruikname van de weercentrale en de weersensor heeft de weersensor een instel- of opwarmfase van ca. 30 minuten nodig. Pas daarna is bijvoorbeeld de juiste temperatuur beschikbaar die eventueel kan worden vergeleken.

## 2.3 Weersensor



WES/A 3.1

2CDC071019S0014

De weersensor WES/A 3.1 registreert – bij voorkeur voor privégebruik – windsnelheid, regen, helderheid in drie windrichtingen, schemering, temperatuur, en via het GPS-signaal de datum en tijd.

De WES/A 3.1 is afgestemd op de weercentrale van ABB.  
Een extra verwarmingstransformator is overbodig.

### Opmerking

Met de weercentrale WZ/S 1.3.1.2 is geen gevelbesturing mogelijk. Gebruik daarvoor ons weerstation WS/S. De WES/A-sensor in combinatie met de weercentrale is geschikt voor kleine en middelgrote gebouwen. Ook bij deze objecten moet rekening worden gehouden met gevelstructuur, windomstandigheden en speciale plaatselijke invloeden.

### 2.3.1 Technische gegevens weersensor

<b>Voeding</b>	Spanning	24 V DC $\pm$ 2 V
	Stroom	200 mA
	Vermogen	0,38 W, bij uitgeschakelde verwarming 4,15 W, bij ingeschakelde verwarming
<b>Aansluitingen</b>	Voeding	1 (0 V potentiaal)
	Voeding	2 (24 V potentiaal)
	Seriële datacommunicatie	A (RS 485)
	Seriële datacommunicatie	B (RS 485)
<b>Aansluitklemmen</b>	RS 485	Busaansluitklem, 2-voudig (geel/wit) 0,8 mm $\varnothing$ , eenaderig
	Voeding	Klem, 2-polig, schroefloos doorsnede aders 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Kabellengte</b>	Tussen weercentrale en weersensor	100 m
<b>Kabeltype/-doorsnede</b>	P-YCYM of J-Y(ST)Y	2 x 2 x 0,8
<b>Temperatuurbereik</b>	In bedrijf	-25 °C...+60 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
	Opslag	-25 °C...+60 °C
<b>Omgevingsvoorwaarde</b>	Luchtdruk	Atmosfeer tot 2.000 m
<b>Montage</b>	Wandbevestiging	
<b>Inbouwplaats</b>	Horizontaal	
<b>Afmetingen</b>	L x B x H	227 x 121 x 108 mm
<b>Behuizing, kleur</b>	Kunststof, transparant 2 kabelingangen	
<b>Beschermingsgraad</b>	IP 44	Conform DIN EN 60 529
<b>Beschermingsklasse</b>	III	Conform DIN EN 61 140
<b>Isolatiecategorie</b>	Overspanningscategorie	III conform DIN EN 60 664-1
	Vervuilinggraad	3 conform DIN EN 60 664-1
<b>Brandklasse</b>		V-2
<b>CE-markering</b>	Conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen	

<b>Sensoren</b>	3 x helderheidssensor (midden, links, rechts) 1 x windsensor 1 x temperatuursensor 1 x regensensor 1 x GPS-ontvanger	
<b>Helderheidssensoren/schemering</b>	Totaal meetbereik (max. meetbereik) Nauwkeurigheid Meetbereik Resolutie Meetbereik Resolutie Meetbereik Resolutie	0... 100.000 lux (130.000 lux) ± 25 % 0...100 lux 1 lux 100...10.000 lux 10 lux 10.000...100.000 lux 100 lux
<b>Daglicht</b>	Dag => nacht Nacht => dag	Bij minder dan 10 lux is het nacht Bij meer dan 10 lux is het dag
<b>Windsensor</b>	Totaal meetbereik (max. meetbereik) Nauwkeurigheid  Resolutie Sprongresponsie	0...24 m/s (0...30 m/s) 2,5...15 m/s ± 20 % 15...24 m/s ± 30 % 0,5 m/s 5 s bij 5...15 m/s
<b>Temperatuursensor</b>	Totaal meetbereik Nauwkeurigheid Resolutie	-25...+60 °C Min. ± 2 °C 0,1 °C
<b>Regensensor</b>	Vermogensopname bij 24 V	3,77 W, verwarming 100 % (max.) Bij 10 °C, geen regen en warmtevermogen van 3 W droogt de regensensor binnen 5 min. Het verwarmingvermogen wordt automatisch aangepast tussen 0 % (uit) en 100 % (max). Bij het opstarten van de weersensor wordt de verwarming ingeschakeld.
<b>Draadloze ontvanger</b>	Werking GPS Acquisitiemodus: Stroom/vermogen Trackingmodus: Stroom/vermogen Chipset Frequentie Communicatie	Regen/geen regen Datum en tijd 45 mA / 81 mW, bij 1,8 V 35 mA / 63 mW, bij 1,8 V SIRFstarV 1575,42 MHz ± 1,023 MHz Galileo-satellieten

## Opmerking

### Achterwaartse compatibiliteit van de apparaten

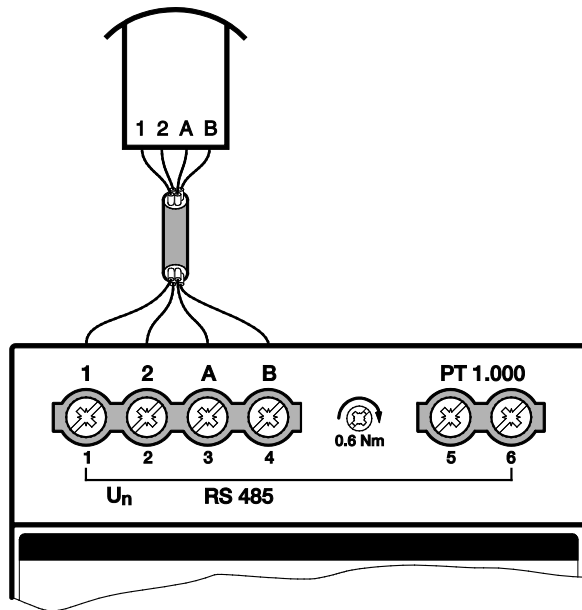
De DIN-railapparaten en sensoren zijn achterwaarts compatibel en kruiselings uitwisselbaar, waarbij u rekening moet houden met de volgende beperkingen:

#### Bij WES/A 3.1 in combinatie met de WZ/S 1.1:

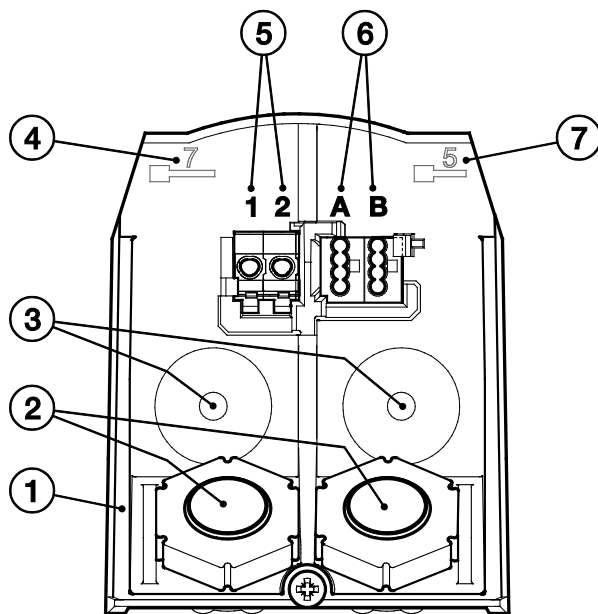
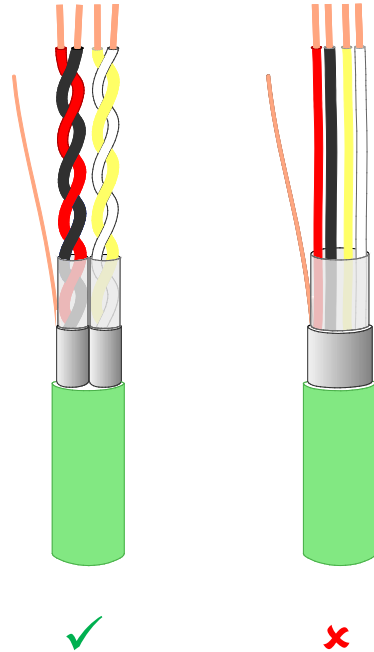
De weercentrale herkent niet wanneer de windsensor defect is.

## 2.3.2

### Aansluitschema weersensor



2CDC072029F0013

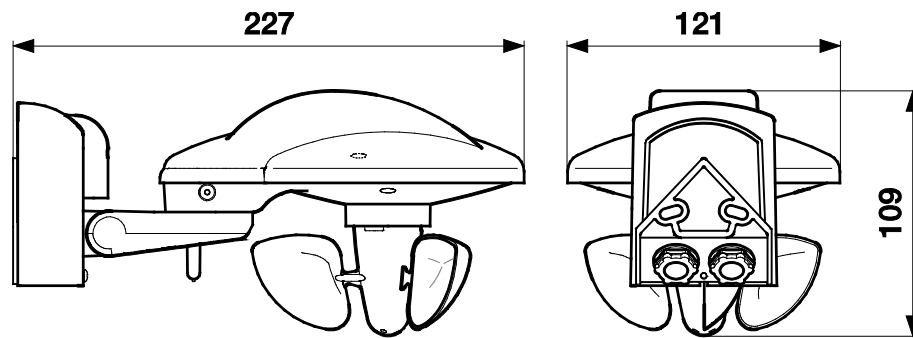


2CDC072028F0013

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 Wandsokkel                  | 5 Voeding                      |
| 2 Kabelingangen               | 6 Datacommunicatie             |
| 3 Bevestiging                 | 7 Striplengte voor klem rechts |
| 4 Striplengte voor klem links |                                |

2.3.3

Afmetingen weersensor



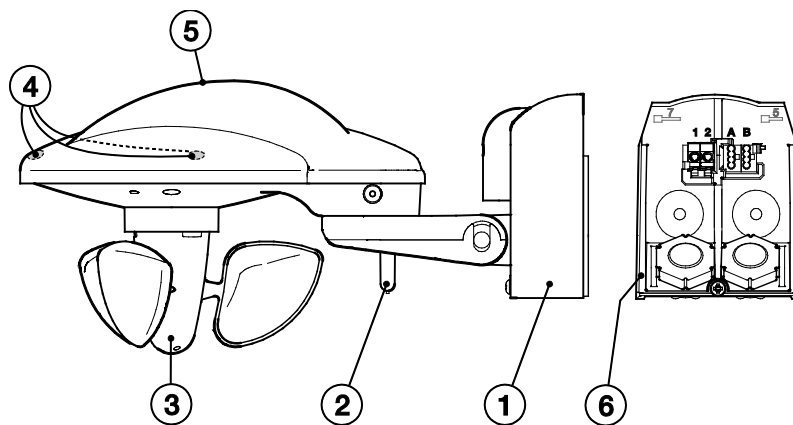
2CDC072026F0013

## 2.3.4 Keuze locatie

Kies een montagepositie tegen het gebouw waar wind, regen en zon ongehinderd door de sensoren kunnen worden geregistreerd. Er mogen geen constructie-elementen boven de weersensor zijn aangebracht waarvan water op de regensensor kan druppelen nadat het reeds is opgehouden met regenen of sneeuwen. De weersensor mag niet door het gebouw of bijvoorbeeld bomen of een aangrenzend gebouw worden beschaduwd. Onder de weersensor moet ten minste 60 cm vrij zijn om een juiste windmeting mogelijk te maken en bij sneeuwval insneeuwen te voorkomen.

Eveneens kunnen zenders en stoorvelden van elektrische apparaten (zoals TL-lampen, lichtreclames, schakelnetdelen enz.) de ontvangst van het GPS-sigitaal storen of onmogelijk maken. Let hier bij de planning op.

De weersensor met GPS moet vrij zicht hebben op de GPS-satellieten.



2CDC072001F0014

- |   |              |   |   |
|---|--------------|---|---|
| 1 | Sokkel       | 4 | Helderheidssensoren rechts, midden, links |
| 2 | Temperatuur  | 5 | Regensensor                               |
| 3 | Windsnelheid | 6 | Wandsokkel met kabelingang en klemmen     |

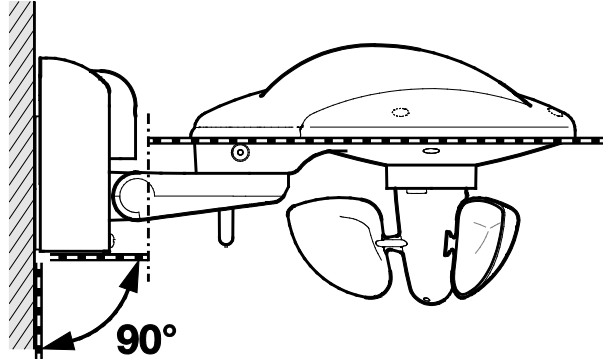
### Let op

De regensensor wordt warm tijdens het gebruik!  
Brandgevaar bij aanraken.  
Raak de regensensor niet aan.

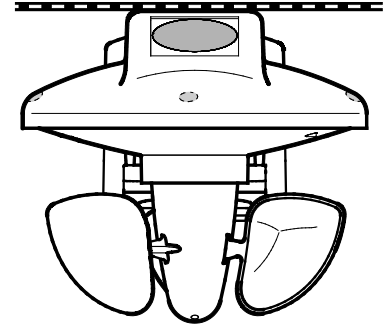
### Opmerking

Met de weercentrale WZ/S 1.3.1.2 is gevelbesturing niet mogelijk.  
Gebruik daarvoor ons weerstation WS/S.

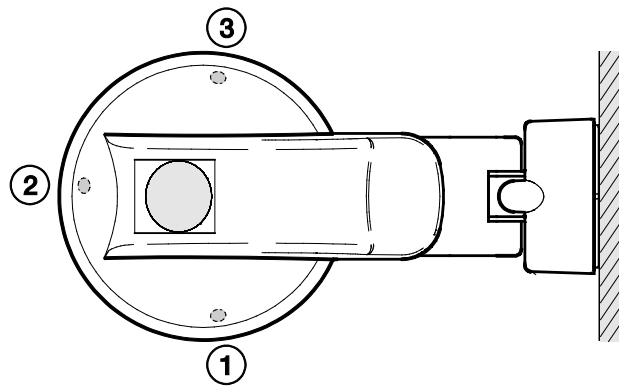
Het weerstation WES/A 3.1 loodrecht uitrichten ten opzichte van de gevel die het meest naar het zuiden gericht is (zie afbeelding onder). Daardoor levert de weersensor direct de helderheidswaarden voor de gevels, voor zover deze onder een rechte hoek t.o.v. elkaar staan.



2CDC072022F0013



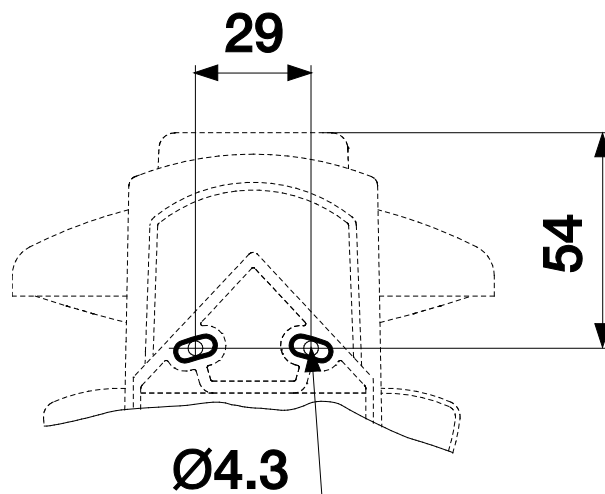
2CDC072025F0013



2CDC072030F0013

- 1 Helderheidssensor links
- 2 Helderheidssensor midden
- 3 Helderheidssensor rechts

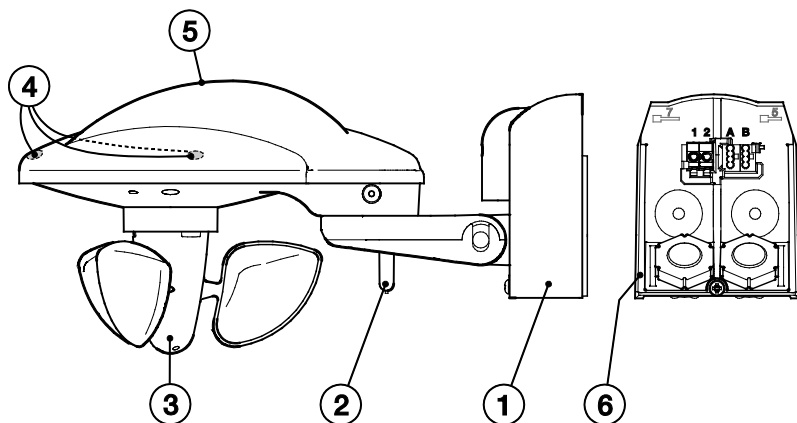
## Boorplan



2CDC072027F0013

## De montage voorbereiden

Sokkel (1) van de weersensor van de wandsokkel (6) losmaken door de schroef van sokkel (1) ietjes los te draaien.



2CDC072001F0014

- |                |   |
|----------------|---|
| 1 Sokkel       | 4 Helderheidssensoren rechts, midden, links |
| 2 Temperatuur  | 5 Regensensor                               |
| 3 Windsnelheid | 6 Wandsokkel met kabelingang en klemmen     |

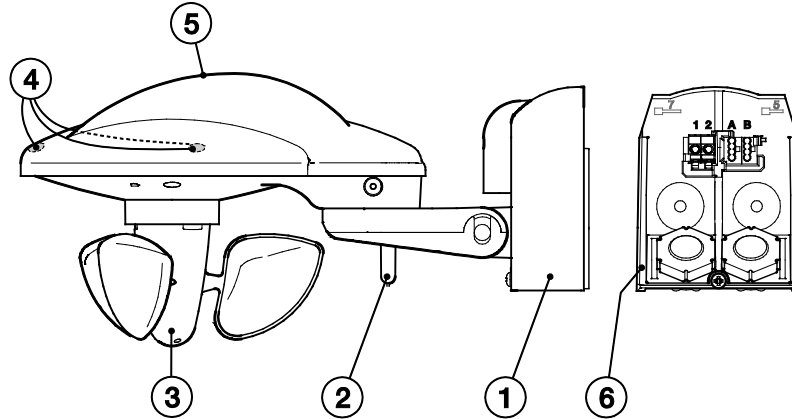
### Opmerking

Montage en ingebruikname mogen alleen worden uitgevoerd door elektromonteurs. Bij het plannen en installeren van elektrische installaties moeten de relevante normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in acht worden genomen.

- Apparaat tijdens transport, opslag en bedrijf beschermen tegen vocht, verontreiniging en beschadiging.
- Apparaat alleen binnen de gespecificeerde technische gegevens gebruiken!

## Montage

De wandsokkel (6) loodrecht en horizontaal bevestigen.



2CDC072001F0014

- |                |   |
|----------------|---|
| 1 Sokkel       | 4 Helderheidssensoren rechts, midden, links |
| 2 Temperatuur  | 5 Regensensor                               |
| 3 Windsnelheid | 6 Wandsokkel met kabelingang en klemmen     |

## Aansluiting

Steek de kabel voor de spanningsvoorziening en datacommunicatie door de rubberen afdichting aan de onderkant van de wandsokkel (6) en sluit de spanning (1/2) en de datacommunicatie (A/B) op de daartoe voorziene klemmen aan. Sluit de behuizing door de sokkel (1) van bovenaf over de wandsokkel (6) heen te schuiven. Draai daarna de schroef in de sokkel vast.

## Aanwijzingen voor de installatie

Let erop dat u de kabels goed aansluit. De klemaanduidingen bevinden zich op de wandsokkel. Na aansluiting van de netspanning op de weercentrale is het apparaat gereed voor gebruik.

## Montage

Bij de montage moet u erop letten dat de temperatuursensor (2) niet beschadigd wordt. Na het aansluiten van de spanning kan het een paar minuten duren voordat de ontvangst in werking treedt. 10 minuten na het inschakelen stopt de LED met knipperen en gaat uit.

- De LED brandt continu = spanning aanwezig
- LED knippert = communicatie aanwezig
- LED knippert 1x = compatibiliteitsmodus
- LED knippert 2x = nieuw protocol

## Reinigen

Vervuilde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Als dat niet afdoende is, kan ook een iets vochtige doek met wat zeepsop worden gebruikt. Er mogen in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

## Onderhoud

De weersensor moet regelmatig, minstens tweemaal per jaar, op vervuiling gecontroleerd en eventueel schoongemaakt worden. Bij sterke vervuiling werkt de sensor mogelijk niet meer, geeft voortdurend een regenmelding of herkent de zon niet meer.

Bij schade (bijv. door transport of opslag) mogen geen reparaties door onbevoegd personeel worden uitgevoerd.



### 3 Ingebruikname

De parameters van het apparaat worden ingesteld via de applicatie *Weersinformatie/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.

Het applicatieprogramma is in de ETS in het venster *Catalogi* onder *Fabrikanten/ABB/Input/Weercentrale* opgeslagen.

Er kunnen maximaal 107 communicatieobjecten, 254 groepsadressen en 254 toewijzingen worden gekoppeld.

#### 3.1 Eigenschappen en werking

De volgende reacties zijn mogelijk bij de genoemde storingen:

**De weersensor verzendt geen waarden meer. Gevolgen:**

- Er worden geen outputwaarden naar de bus gezonden, noch de sensorwaarden zoals wind, regen, helderheid, schemering, dag/nacht, noch de outputwaarden van de *Drempelwaarden*.

Dat heeft geen invloed op de waarden van de PT1000 die nog steeds verzonden worden.

Deze beveiligingsfunctie in de weercentrale leidt ertoe dat bij een ABB-jaloezieactor, als een cyclische bewaking is ingesteld, de aangesloten gordijnen na afloop van de bewakingstijd automatisch naar de vooraf ingestelde beveiligingsstand gaan.

**De communicatie binnen de weercentrale is verstoord. Gevolgen:**

- Er worden geen outputwaarden naar de bus gezonden, noch de sensorwaarden zoals wind, regen, helderheid, schemering, dag/nacht, noch de outputwaarden van de *Drempelwaarden*.

Deze beveiligingsfunctie in de weercentrale leidt ertoe dat bij een ABB-jaloezieactor, als een cyclische bewaking is ingesteld, de aangesloten gordijnen na afloop van de bewakingstijd automatisch naar de vooraf ingestelde beveiligingsstand gaan.

**De software van de weersensor hangt vast of de weersensor bevindt zich in de updatemodus. Gevolgen:**

- Er worden geen outputwaarden naar de bus gezonden, noch de sensorwaarden zoals wind, regen, helderheid, schemering, dag/nacht, noch de outputwaarden van de *Drempelwaarden*.

Deze beveiligingsfunctie in de weercentrale leidt ertoe dat bij een ABB-jaloezieactor, als een cyclische bewaking is ingesteld, de aangesloten gordijnen na afloop van de bewakingstijd automatisch naar de vooraf ingestelde beveiligingsstand gaan.

#### 3.2 Overzicht

Afhankelijk van de sensor kunnen de volgende functies worden gekozen:

<b>Gegevenstype van de outputwaarde</b>	De outputwaarde kan als 1-bit-waarde [0/1], 1-byte-waarde [0...+255], 2-byte-waarde [0...+65.535] of als 2 byte-waarde [EIB zwevende komma] worden verzonden.
<b>Outputbereik</b>	Voorgedefinieerd outputbereik per sensor
<b>Drempelwaarde</b>	2 drempelwaarden kunnen met een boven- en een ondergrens ingesteld worden. De grenzen kunnen via de bus worden gewijzigd.
<b>Logische functies</b>	Daarmee kunnen logische poorten worden ingesteld zoals AND- en OR-poorten. Per logica zijn 4 ingangen beschikbaar. Deze kunnen met 2 externe ingangen worden verbonden. De in- en uitgangen kunnen worden omgekeerd.
<b>Waardegeheugen</b>	24 waarden per waardegeheugen kunnen in een ringbuffer worden opgeslagen. Voor elke waarde wordt tevens de tijd opgeslagen.
<b>Draadloze GPS-ontvanger</b>	Datum en tijd kunnen naar de bus worden verzonden.

## 3.3 Parameters

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

Het applicatieprogramma is in de ETS in het venster *Catalogi* onder *Fabrikanten/ABB/Input/Weercentrale* opgeslagen.

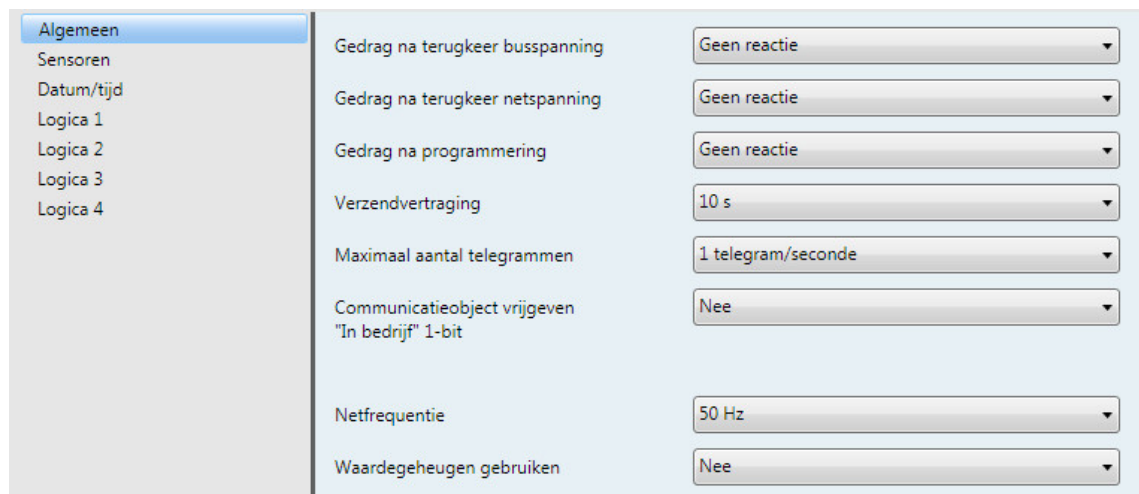
In de volgende hoofdstukken worden de parameters van het apparaat aan de hand van de parametervensters beschreven. De parametervensters zijn dynamisch van opbouw, zodat afhankelijk van de parameterinstellingen en de functie andere parameters worden vrijgegeven.

De standaardwaarden van de parameters worden onderstreept weergegeven. Voorbeeld:

Opties:        Ja  
                 Nee

### 3.3.1 Parametervenster *Algemeen*

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



Parameter	Waarde
Gedrag na terugkeer busspanning	Geen reactie
Gedrag na terugkeer netspanning	Geen reactie
Gedrag na programmering	Geen reactie
Verzendvertraging	10 s
Maximaal aantal telegrammen	1 telegram/seconde
Communicatieobject vrijgeven "In bedrijf" 1-bit	Nee
Netfrequentie	50 Hz
Waardegeheugen gebruiken	Nee

#### **Gedrag na terugkeer van de busspanning**

#### **Gedrag na terugkeer van de netspanning**

#### **Gedrag na programmering**

Opties:        Geen reactie  
                 Output- en drempelwaarden meteen verzenden  
                 Output- en drempelwaarden vertraagd verzenden

De parameters dienen voor het instellen van het gedrag bij de terugkeer van de busspanning en netspanning en na programmering.

- *Geen reactie*: geen waarden verzenden
- *Output- en drempelwaarden meteen verzenden*: waarden meteen verzenden
- *Output- en drempelwaarden vertraagd verzenden*: waarden vertraagd verzenden

De *verzendvertraging* wordt apart ingesteld en geldt voor alle drie de parameters.

### Hoe gedraagt het apparaat zich als de busspanning voor de netspanning terugkeert?

Omdat de schakeling door de netspanning wordt gevoed, kan deze niet op het event terugkeer van de busspanning reageren. De schakeling is nog niet aanspreekbaar.

Komt dan de netspanning weer terug, dan is de busspanning reeds aanwezig en wordt alleen de reactie na terugkeer van de netspanning uitgevoerd.

### Hoe gedraagt het apparaat zich als de netspanning voor de busspanning terugkeert?

Situatie 1: optie *Output- en drempelwaarden meteen verzenden*

De telegrammen worden direct verzonden. Omdat de busspanning echter nog ontbreekt, zijn geen telegrammen zichtbaar. Keert vervolgens de busspanning terug, dan wordt gereageerd volgens de optie terugkeer van de busspanning.

Situatie 2: optie *Output- en drempelwaarden vertraagd verzenden*

Nu is het gedrag afhankelijk van de optie terugkeer van de busspanning.

Optie *Geen reactie*

De actuele verzendvertraging wordt niet onderbroken.

Optie *Output- en drempelwaarden meteen verzenden*

De lopende verzendvertraging wordt afgebroken, en er wordt direct verzonden.

Optie *Output- en drempelwaarden vertraagd verzenden*

De actuele verzendvertraging wordt nagetriggerd. Na afloop van de nieuwe verzendvertragingstijd wordt verzonden.

### Hoe werkt het verzenden van waarden in de weercentrale?

Gewoonlijk overlappen de verzendopties van de individuele sensoren met de opties die mogelijk zijn bij terugkeer van de netspanning of programmering.

Voorbeeld
Als een temperatuursensor zo is ingesteld dat deze cyclisch elke 5 seconden moet verzenden, dan gebeurt dit ook na terugkeer van de netspanning, los van de gekozen optie bij terugkeer van de netspanning. In tegenstelling daarmee kan de regensensor, die bij verandering moet verzenden, wekenlang niets verzenden zolang het in die periode niet regent, omdat zijn objectwaarde niet verandert.

Met de opties in de parameter *Gedrag na...* kunt u instellen dat na een event (terugkeer van de netspanning, programmering en terugkeer van de busspanning) het volledige procesbeeld van de sensor (outputwaarde en drempelwaarde) hetzij direct, hetzij na een bepaalde verzendvertraging verzonden wordt. Daardoor wordt gegarandeerd dat alle relevante informatie eenmaal na de event verzonden wordt (bijvoorbeeld voor een visualisatie).

### Verzendvertraging

Opties: 1 s/2 s/3 s/5 s/10 s/20 s/30 s/50 s

De verzendvertragingstijd bepaalt de tijd die na terugkeer van de busspanning of netspanning en programmering gewacht wordt tot telegrammen van de weercentrale naar de bus worden verzonden.

Na het opstarten en ingestelde verzendvertraging verzenden de volgende communicatieobjecten een telegram:

- Het communicatieobject *In bedrijf* verzendt volgens de ingestelde verzendintervallen cyclisch naar de bus.
- Het communicatieobject *Statusbyte* verzendt een statusbyte-telegram.

### Maximaal aantal telegrammen

Opties: 1/2/3/5/10/20 telegrammen/seconde

Om de belasting van de bus te controleren, kunt u met deze parameter het maximale aantal telegrammen per seconde begrenzen.

### Communicatieobject vrijgeven

#### "In bedrijf" 1-bit

Opties: Nee  
Ja

- *Ja*: het 1-bit-communicatieobject *In bedrijf* wordt vrijgegeven.

Afhankelijke parameters:

#### Verzenden

Opties: Waarde 0  
Waarde 1

#### Verzendcyclustijd in s

[1...65.535]

Opties: 1...60...65.535

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

#### Opmerking

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

### Netfrequentie

Opties: 50 Hz  
60 Hz

Deze parameter legt de netfrequentie vast.

### Waardegeheugen gebruiken

Opties: Nee  
Ja

Bij de keuze *Ja* worden de *waardegeheugens 1 tot 4* als zelfstandige parametervensters zichtbaar.

## 3.3.2

### Parametervenster *Sensoren*

Algemeen		
<b>Sensoren</b>	Helderheidssensor rechts gebruiken	Nee
Datum/tijd	Helderheidssensor midden gebruiken	Nee
Logica 1	Helderheidssensor links gebruiken	Nee
Logica 2	Schemeringssensor gebruiken	Nee
Logica 3	Dag/nachtsensor gebruiken	Nee
Logica 4	Temperatuursensor gebruiken	Nee
	Regensensor gebruiken	Nee
	Windsnelheidssensor gebruiken	Nee
	PT1000 2-adertechniek gebruiken	Nee

**Helderheidssensor rechts gebruiken**

**Helderheidssensor midden gebruiken**

**Helderheidssensor links gebruiken**

**Schemeringssensor gebruiken**

**Dag/nachtsensor gebruiken**

**Temperatuursensor gebruiken**

**Regensensor gebruiken**

**Windsnelheidssensor gebruiken**

**PT1000 2-adertechniek gebruiken**

Opties:     Nee  
              Ja

Bij de keuze *Ja* worden voor elke sensor 5 parameterventers zichtbaar.

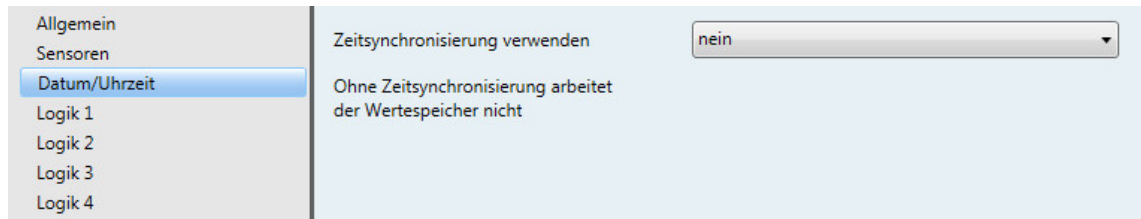
### Let op

Als voor de parameter *Regensensor gebruiken* de optie *Ja* wordt gekozen, schakelt het apparaat de sensorverwarming in.

De sensorverwarming wordt weer uitgeschakeld als voor de parameter *Regensensor gebruiken* de optie *nee* wordt gekozen.

### 3.3.3

#### Parametervenster *Datum/tijd*



#### Tijdsynchronisatie gebruiken

Opties: Nee  
Ja

Opmerking: zonder tijdsynchronisatie werkt het waardegeheugen niet

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

#### Aangesloten sensortype

Opties: WES/A 3.1 (met GPS-ontvanger)  
WES/A 2.1 (met GPS-ontvanger)  
WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger)

De parameters veranderen afhankelijk van het gekozen type sensor.

Met de sensoren WES/A 2.1 en WES/A 3.1 verschijnt een extra parametervenster *Tijdnotatie*.

Met de keuze WES/A 1.1 kan worden gekozen tussen verschillende modi.

De verdere beschrijvingen hiervoor vindt u in de volgende hoofdstukken:

[3.3.3.1 Keuze WES/A 3.1 \(met GPS-ontvanger\)](#)

[3.3.3.2 Keuze WES/A 2.1 \(met GPS-ontvanger\)](#)

[3.3.3.3 Keuze WES/A 1.1 \(met DCF-ontvanger\)](#)  
[Modus Master \(synchronisatie via sensor\)](#)

[3.3.3.4 Keuze WES/A 1.1 \(met DCF-ontvanger\)](#)  
[Modus Intern \(synchronisatie via sensor\)](#)

[3.3.3.5 Keuze WES/A 1.1 \(met DCF-ontvanger\)](#)  
[Modus Slave \(synchronisatie via bus\)](#)

## 3.3.3.1

### Keuze WES/A 3.1 (met GPS-ontvanger)

Algemeen	Tijdsynchronisatie gebruiken	Ja
Sensoren	Aangesloten sensortype	WES/A 3.1 (met GPS-ontvanger)
Datum/tijd	Weercentrale is bus-tijdmaster	Opmerking -> sensor moet tijdsignaal ontvangen
Tijdnotatie	Datum/tijd naar bus verzenden	Dagelijks
Logica 1	Verzenden om [min] 0...59	30
Logica 2	Verzenden om [u] 0...23	12
Logica 3	Tijd verzenden bij overgang van zomer-naar wintertijd en omgekeerd	Nee
Logica 4	Datum/tijd-telegram herhalen na terugkeer busspanning en programmering	Nee

#### Weercentrale is bus-tijdmaster

Opmerking -> sensor moet tijdsignaal ontvangen

Om de weercentrale als master te kunnen instellen, moet u controleren of het tijdsignaal wordt ontvangen.

Met het communicatieobject *Geen tijdsynchronisatie* kan deze informatie worden uitgelezen.

Telegramwaarde 0 = tijdsignaal beschikbaar

Telegramwaarde 1 = geen tijdsignaal beschikbaar

#### Opmerking

Telegramwaarde 1 wordt verzonden als binnen 24 uur geen geldig tijdsignaal is ontvangen van het weerstation.

#### Datum/tijd naar bus verzenden

Opties: Dagelijks/elk uur/elke minuut

Met deze parameter wordt het verzendinterval ingesteld voor de datum en de tijd.

#### Verzenden om [min] 0...59

Opties: 0...30...59

#### Verzenden om [u] 0...23

Opties: 0...12...23

Met deze beide parameters worden de minuut en het uur ingesteld waarop *dagelijks* moet worden verzonden.

Bij de optie *Elk uur* verschijnt alleen de parameter Verzenden om [min] 0...59

Bij de optie *Elke minuut* worden elke minuut de datum en de tijd verzonden.

### Tijd verzenden bij overgang van zomer- naar wintertijd en omgekeerd

Opties: Nee  
Ja

Bij de optie *Ja* wordt bij de overgang van zomer- naar wintertijd en omgekeerd automatisch de tijd verzonden.

### Datum/tijd-telegram herhalen na terugkeer busspanning en programmering

Opties: Nee  
Ja

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

#### Herhalen na

Opties: 1 s/2 s/3 s/5 s/10 s/20 s/30 s/50 s

De parameter *Herhalen na* bepaalt de tijd die gewacht wordt na terugkeer van de busspanning en programmering tot het datum/tijd-telegram door de weercentrale naar de bus wordt verzonden.

#### Wanneer wordt een geldig telegram voor datum/tijd verzonden?

Direct nadat de weercentrale bedrijfsklaar is en de weersensor een geldig GPS-signaal ontvangt. Anders wordt niets verzonden.

Na afloop van de in parameter *Herhalen na* ingestelde tijd wordt opnieuw een geldig telegram voor datum/tijd verzonden.

#### Voorbeeld

De tijd wordt ingesteld op 30 seconden. De busspanning keert weer terug en het weerstation ontvangt een geldig GPS-signaal van de weersensor. Het geldige telegram voor datum/tijd wordt direct verzonden zonder die 30 seconden te wachten. Na afloop van de 30 seconden wordt opnieuw een telegram voor datum/tijd verzonden.

## 3.3.3.2 Keuze WES/A 2.1 (met GPS-ontvanger)

Algemeen	Tijdsynchronisatie gebruiken	Ja
Sensoren	Aangesloten sensortype	WES/A 2.1 (met GPS-ontvanger)
<b>Datum/tijd</b>	Weercentrale is bus-tijdmaster	Opmerking -> sensor moet tijdsignaal ontvangen
Tijdnotatie	Datum/tijd naar bus verzenden	Dagelijks
Logica 1	Verzenden om [min] 0...59	30
Logica 2	Verzenden om [u] 0...23	12
Logica 3	Tijd verzenden bij overgang van zomer-naar wintertijd en omgekeerd	Nee
Logica 4	Datum/tijd-telegram herhalen na terugkeer busspanning en programmering	Nee

### Weercentrale is bus-tijdmaster

Opmerking -> sensor moet tijdsignaal ontvangen

Om de weercentrale als master te kunnen instellen, moet u controleren of het tijdsignaal wordt ontvangen.

Met het communicatieobject *Geen tijdsynchronisatie* kan deze informatie worden uitgelezen.

Telegramwaarde 0 = tijdsignaal beschikbaar

Telegramwaarde 1 = geen tijdsignaal beschikbaar

#### Opmerking

Telegramwaarde 1 wordt verzonden als binnen 24 uur geen geldig tijdsignaal is ontvangen van het weerstation.

### Datum/tijd naar bus verzenden

Opties: Dagelijks/elk uur/elke minuut

Met deze parameter wordt het verzendinterval ingesteld voor de datum en de tijd.

#### Verzenden om [min] 0...59

Opties: 0...30...59

#### Verzenden om [u] 0...23

Opties: 0...12...23

Met deze beide parameters worden de minuut en het uur ingesteld waarop *dagelijks* moet worden verzonden.

Bij de optie *Elk uur* verschijnt alleen de parameter Verzenden om [min] 0...59

Bij de optie *Elke minuut* worden elke minuut de datum en de tijd verzonden.

### Tijd verzenden bij overgang van zomer- naar wintertijd en omgekeerd

Opties: Nee  
Ja

Bij de optie *Ja* wordt bij de overgang van zomer- naar wintertijd en omgekeerd automatisch de tijd verzonden.

### Datum/tijd-telegram herhalen na terugkeer busspanning en programmering

Opties: Nee  
Ja

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

#### Herhalen na

Opties: 1 s/2 s/3 s/5 s/10 s/20 s/30 s/50 s

De parameter *Herhalen na* bepaalt de tijd die gewacht wordt na terugkeer van de busspanning en programmering tot het datum/tijd-telegram door de weercentrale naar de bus wordt verzonden.

#### Wanneer wordt een geldig telegram voor datum/tijd verzonden?

Direct nadat de weercentrale bedrijfsklaar is en de weersensor een geldig GPS-sigitaal ontvangt. Anders wordt niets verzonden.

Na afloop van de in parameter *Herhalen na* ingestelde tijd wordt opnieuw een geldig telegram voor datum/tijd verzonden.

#### Voorbeeld

De tijd wordt ingesteld op 30 seconden. De busspanning keert weer terug en het weerstation ontvangt een geldig GPS-sigitaal van de weersensor. Het geldige telegram voor datum/tijd wordt direct verzonden zonder die 30 seconden te wachten. Na afloop van de 30 seconden wordt opnieuw een telegram voor datum/tijd verzonden.

### 3.3.3.2.1

#### Parametervenster *Tijdnotatie*

#### Tijdnotatie op bus

Opties:       UTC (Universal Coordinated Time)  
              Plaatselijke tijd (zomer- en wintertijd)  
              Plaatselijke tijd (standaardtijd)

Met deze parameter wordt ingesteld welke tijd in de KNX-installatie gebruikt wordt. Als de optie *Plaatselijke tijd (standaardtijd)* gekozen wordt, verschijnen twee parameters *Afwijking plaatsel. standaardtijd t.o.v. UTC*. Wordt de optie *Plaatselijke tijd (zomer- en wintertijd)* gekozen, dan verschijnen de parameters *Afwijking plaatsel. standaardtijd t.o.v. UTC in minuten* en *Afwijking lokale standaardtijd t.o.v. standaardtijd in uren -0,5...+2,0*.

Overzicht tijdzones, zie bijlage [A.2 Tijdzones](#), p. 98.

#### **Afwijking plaatsel. standaardtijd t.o.v. UTC in uren -12...+14**

Opties:       -12...1...14

Voor het instellen van de tijdzone (Afwijking plaatsel. standaardtijd t.o.v. UTC in uren). De tijdzone vindt u in de tabel in de bijlage.

#### **Afwijking plaatsel. standaardtijd t.o.v. UTC in minuten**

Opties:       -45...0...45

Voor het instellen van de tijdzone (Afwijking plaatsel. standaardtijd t.o.v. UTC in uren). De tijdzone vindt u in de tabel in de bijlage.

#### **Afwijking lokale zomertijd t.o.v. standaardtijd in uren -0,5...+2,0**

Opties:       -0,5...+1,0...2,0

Voor het instellen van de afwijking van de plaatselijke zomertijd ten opzichte van de plaatselijke standaardtijd in uren.

### Omschakelen zomer-/wintertijd

Opties: Tijdomzetting Europa  
Tijdomzetting Noord-Amerika  
Door gebruiker gedefinieerd

Met deze parameter wordt de datum ingesteld voor de overgang tussen zomer- en wintertijd. Als de optie *Tijdomzetting Europa* gekozen wordt, vindt de overgang tussen zomer- en wintertijd plaats op de laatste zondag in maart resp. de laatste zondag in oktober.

Als de optie *Tijdomzetting Noord-Amerika* gekozen wordt, vindt de overgang tussen zomer- en wintertijd plaats op de eerste zondag in april resp. de eerste zondag in oktober.

Als de optie *Door gebruiker gedefinieerd* gekozen wordt, verschijnen de parametervensters *Zomer/Winter 1/2* en *Zomer/Winter 3/4*.

### Tijd bij begin zomertijd

#### Tijd bij einde zomertijd

Opties: 0...23

Met deze parameters wordt het exacte tijdstip van de tijdomzetting vastgelegd.

### Geografische ligging

Opties: Noordelijk halfrond  
Zuidelijk halfrond

Deze parameter bepaalt de geografische ligging voor een nauwkeurige tijdsbepaling.

## 3.3.3.2.2 Parametervensters Zomer/Winter 1/2 en Zomer/Winter 3/4

Deze parametervensters zijn alleen zichtbaar als voor de parameter *Omschakelen zomer-/wintertijd* de optie *Door gebruiker gedefinieerd* is ingesteld. Met de beide parametervensters kan voor de komende 4 jaar een door de gebruiker gedefinieerde tijdomzetting worden ingesteld. Omdat het enige verschil tussen beide vensters de jaartallen is, wordt hierna niet alles in detail uitgelegd.

Algemeen	Jaar 1	2014
Sensoren	2010...2050	
Datum/tijd	Begin zomertijd 1 - dag	1
Tijdnotatie	1...31	
Zomer/winter 1/2	Begin zomertijd 1 - maand	1
Zomer/winter 3/4	1...12	
Logica 1	Einde zomertijd 1 - dag	1
Logica 2	1...31	
Logica 3	Einde zomertijd 1 - maand	1
Logica 4	1...12	
	Jaar 2	2015
	2010...2050	
	Begin zomertijd 2 - dag	1
	1...31	
	Begin zomertijd 2 - maand	1
	1...12	
	Einde zomertijd 2 - dag	1
	1...31	
	Einde zomertijd 2 - maand	1
	1...31	

### Jaar X 2010...2050

Opties: 2010...2014...2050

Voor het instellen van het jaartal waarvoor u de omschakeling tussen zomer- en wintertijd wilt instellen.

#### Begin zomertijd X - dag

1...31

Opties: 1...31

#### Begin zomertijd X - maand

1...12

Opties: 1...12

#### Einde zomertijd X - dag

1...31

Opties: 1...31

#### Einde zomertijd X - maand

1...12

Opties: 1...12

Voor het instellen van de dag en maand voor het begin en einde van de zomertijd.

## 3.3.3.3

### Keuze *WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger)* Modus *Master (synchronisatie via sensor)*

Algemeen	Tijdsynchronisatie gebruiken	Ja
Sensoren	Aangesloten sensortype	WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger)
<b>Datum/tijd</b>	Modus	Master (synchronisatie via sensor)
Logica 1	Weercentrale is bus-tijdmaster	Opmerking -> sensor moet tijdsignaal ontvangen
Logica 2	Datum/tijd naar bus verzenden	Dagelijks
Logica 3	Verzenden om [min] 0...59	30
Logica 4	Verzenden om [u] 0...23	12
	Tijd verzenden bij overgang van zomer-naar wintertijd en omgekeerd	Nee
	Datum/tijd-telegram herhalen na terugkeer busspanning en programmering	Nee

#### Weercentrale is bus-tijdmaster

Opmerking -> sensor moet tijdsignaal ontvangen

Om de weercentrale als master te kunnen instellen, moet u controleren of het tijdsignaal wordt ontvangen.

Met het communicatieobject *Geen tijdsynchronisatie* kan deze informatie worden uitgelezen.

Telegramwaarde 0: tijdsignaal beschikbaar

Telegramwaarde 1: geen tijdsignaal beschikbaar

#### Opmerking

Telegramwaarde 1 wordt verzonden als binnen 24 uur geen geldig tijdsignaal is ontvangen van het weerstation.

#### Datum/tijd naar bus verzenden

Opties: Dagelijks/elk uur/elke minuut

Met deze parameter wordt het verzendinterval ingesteld voor de datum en de tijd.

##### Verzenden om [min] 0...59

Opties: 0...30...59

##### Verzenden om [u] 0...23

Opties: 0...12...23

Met deze beide parameters worden de minuut en het uur ingesteld waarop *dagelijks* moet worden verzonden.

Bij de optie *Elk uur* verschijnt alleen de parameter Verzenden om [min] 0...59

Bij de optie *Elke minuut* worden elke minuut de datum en de tijd verzonden.

### Tijd verzenden bij overgang van zomer- naar wintertijd en omgekeerd

Opties: Nee  
Ja

Bij de optie *Ja* wordt bij de overgang van zomer- naar wintertijd en omgekeerd automatisch de tijd verzonden.

### Datum/tijd-telegram herhalen na terugkeer busspanning en programmering

Opties: Nee  
Ja

Keuze optie *Ja*:

Afhankelijke parameters:

#### Herhalen na

Opties: 1 s/2 s/3 s/5 s/10 s/20 s/30 s/50 s

De parameter *Herhalen na* bepaalt de tijd die gewacht wordt na terugkeer van de busspanning en programmering tot het datum/tijd-telegram door de weercentrale naar de bus wordt verzonden.

#### Wanneer wordt een geldig telegram voor datum/tijd verzonden?

Direct nadat de weercentrale bedrijfsklaar is en de weersensor een geldig DCF-sigitaal ontvangt. Anders wordt niets verzonden.

Na afloop van de in parameter *Herhalen na* ingestelde tijd wordt opnieuw een geldig telegram voor datum/tijd verzonden.

#### Voorbeeld

De tijd wordt ingesteld op 30 seconden. De busspanning komt weer terug en het weerstation ontvangt een geldig DCF-sigitaal van de weersensor. Het geldige telegram voor datum/tijd wordt direct verzonden zonder die 30 seconden te wachten. Na afloop van de 30 seconden wordt opnieuw een telegram voor datum/tijd verzonden.

## 3.3.3.4

### Keuze *WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger)* Modus *Intern (synchronisatie via sensor)*

Algemeen	Tijdsynchronisatie gebruiken	Ja
Sensoren	Aangesloten sensortype	WES/A 1,1 (met DCF-ontvanger)
Datum/tijd	Modus	Intern (synchronisatie via sensor)
Logica 1	Datum/tijd wordt voor waardegeheugen gebruikt. De sensor is de tijdbron	
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Modus

Opties: Master (synchronisatie via sensor)  
Intern (synchronisatie via sensor)  
Slave (synchronisatie via bus)

#### Datum/tijd wordt voor waardegeheugen gebruikt. De sensor is de tijdbron

#### Opmerking

Zonder tijdsynchronisatie werkt het waardegeheugen niet.

# ABB i-bus® KNX Ingebruikname

## 3.3.3.5

### Keuze WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger) Modus Slave (synchronisatie via bus)

Algemeen	Tijdsynchronisatie gebruiken	Ja
Sensoren	Aangesloten sensortype	WES/A 1.1 (met DCF-ontvanger)
Datum/tijd	Modus	Slave (synchronisatie via bus)
Logica 1	Datum/tijd wordt voor waardegeheugen gebruikt. De bus is de tijdbron	
Logica 2	Na terugkeer spanning en programmering datum/tijd opvragen	Via verzenden van object "tijdsaanvraag"
Logica 3		
Logica 4		

#### Modus

Opties: Master (synchronisatie via sensor)  
Intern (synchronisatie via sensor)  
Slave (synchronisatie via bus)

#### Datum/tijd wordt voor waardegeheugen gebruikt. De bus is de tijdbron

Opmerking
Zonder tijdsynchronisatie werkt het waardegeheugen niet.

#### Na terugkeer spanning en programmering datum/tijd opvragen

Opties: Niet gebruiken  
Via leesaanvraagtelegram  
Via verzenden van object "tijdsaanvraag"

Met deze parameter wordt het opvragen ingesteld voor de datum en de tijd na terugkeer van de spanning en programmering.

### 3.3.4 Parametervenster *Logica 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor Logica 1 die ook gelden voor Logica 2, 3 en 4.

Algemeen	Logica gebruiken	Ja
Sensoren	Logische poort	AND
Datum/tijd	Ingang 1	Niet gebruikt
Tijdnotatie	Ingang 2	Niet gebruikt
<b>Logica 1</b>	Ingang 3	Niet gebruikt
Logica 2	Ingang 4	Niet gebruikt
Logica 3	Uitgang inverteren	Nee
Logica 4	Uitgang verzenden	Bij verandering

#### Logica gebruiken

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Logica 1 moet worden gebruikt. Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Uitgang verzenden - Logica 1*.

#### Logische poort

Opties: AND  
OR

- *AND*: logica als logische AND-poort
- *OR*: logica als logische OR-poort

#### Opmerking

U kunt aan elke logische ingang een ander groepsadres toewijzen. Ook kunnen aan de logische ingangen logische poorten willekeurig toegewezen worden.

Als echter een groepsadres aan een logische ingang wordt toegewezen die aan een interne functie is toegewezen, dan werkt dit groepsadres niet voor de logische ingang.

### Ingang 1...4

Opties: Niet gebruikt  
Helderheid rechts Lager dan drempelwaarde 1\*  
Helderheid rechts Hoger dan drempelwaarde 1\*  
Helderheid rechts Lager dan drempelwaarde 2\*  
Helderheid rechts Hoger dan drempelwaarde 2\*  
...  
Schemering Lager dan drempelwaarde x\*  
Schemering Hoger dan drempelwaarde x\*  
Dag/nacht Lager dan drempelwaarde x\*  
Dag/nacht Hoger dan drempelwaarde x\*  
Temperatuur Lager dan drempelwaarde x\*  
Temperatuur Hoger dan drempelwaarde x\*  
Regen Lager dan drempelwaarde x\*  
Regen Hoger dan drempelwaarde x\*  
Windsnelheid Lager dan drempelwaarde x\*  
Windsnelheid Hoger dan drempelwaarde x\*  
PT1000 Lager dan drempelwaarde x\*  
PT1000 Hoger dan drempelwaarde x\*  
Communicatieobject Ingang 1  
Communicatieobject Ingang 1 omgekeerd  
Communicatieobject Ingang 2  
Communicatieobject Ingang 2 omgekeerd

\* Deze voorwaarde is "waar", d.w.z. de logische waarde is 1 als de waarde hoger of lager is dan de drempelwaarde ongeacht of het toegewezen drempelwaardeobject in dat geval een 0 of een 1 stuurt.

Met deze vier parameters kunt u tot vier verschillende ingangen toewijzen aan Logica 1.

Met de communicatieobjecten *Ingang 1* en *Ingang 2* staan 2 externe ingangen ter beschikking.

### Uitgang invertieren

Opties: Nee  
Ja

Via deze parameter wordt vastgelegd of de uitgang geïnverteerd moet worden.

### Uitgang verzenden

Opties: Bij verandering  
Cyclisch  
Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt bepaald hoe de uitgang moet verzenden.

- *Bij verandering*: de uitgang verzendt bij verandering
- *Bij verandering en cyclisch*: de uitgang verzendt bij verandering en cyclisch

Keuze optie *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

#### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties: 5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 u

Met deze parameter wordt de interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

### 3.3.5 Parametervenster *Helderheid rechts*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de sensor *Helderheid rechts*. De uitleg geldt tevens voor de sensoren *Helderheid midden* en *Helderheid links*.

#### Opmerking

De parametervensters voor *Helderheid rechts* zijn alleen actief als in [Parametervenster Sensoren](#), p. 29, voor de parameter *Helderheidssensor rechts gebruiken* de optie *Ja* is gekozen.

The screenshot shows a software interface for configuring the 'Helderheid rechts' sensor. On the left is a navigation menu with the following items: Algemeen, Sensoren, Datum/tijd, Logica 1, Logica 2, Logica 3, Logica 4, **Helderheid rechts**, Drempelwaarde 1, Output, Drempelwaarde 2, and Output. The main area displays four parameters:

- Outputwaarde verzenden als: 2-byte [EIB zwevende komma]
- Outputbereik [lux]: 0...100.000
- Outputwaarde verzenden: Cyclisch
- Outputwaarde wordt verzonden, elke: 5 s

#### Outputwaarde verzenden als

Deze parameter is vast ingesteld op *2-byte [EIB zwevende komma]*.

#### Wat is de outputwaarde?

De outputwaarde geeft de waarde aan die de weercentrale naar de bus verzendt. De weercentrale registreert een sensorwaarde, zet deze volgens de ingestelde parameters om en verzendt deze naar de bus.

#### Outputbereik [lux]

Het outputbereik is vast ingesteld op *0... 100.000*.

### Outputwaarde verzenden

Opties:           Op aanvraag  
                  Bij verandering  
                  Cyclisch  
                  Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde opvragen - Helderheid rechts*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - Helderheid rechts* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:           5/10/30 s  
                  1/5/10/30 min  
                  1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

### Outputwaarde wordt verzonden vanaf een verandering van x lux

Opties:           1.000...5.000...25.000

Met deze parameter wordt vastgelegd vanaf welke verandering in lux de outputwaarde verzonden moet worden.

Bij de optie 5.000 wordt de outputwaarde verzonden vanaf een verandering van 5.000 lux.

### 3.3.5.1 Parametervenster *Helderheid rechts– Drempelwaarde 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de Drempelwaarde 1. Deze geldt tevens voor Drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaarde toepassen	Ja
Sensoren	Tolerantiebereik ondergrens [0...100.000 lux]	0
Datum/tijd	Tolerantiebereik bovengrens [0...100.000 lux]	100000
Logica 1	Grenzen via bus te veranderen	Nee
Logica 2	Gegevenstype drempelwaardeobject	1-bit
Logica 3	Verzenden indien lager dan drempelwaarde	UIT-telegram verzenden
Logica 4	Minimale duur van de onderschijding	Geen
Helderheid rechts	Verzenden indien hoger dan drempelwaarde	AAN-telegram verzenden
<b>Drempelwaarde 1</b>	Minimale duur van de overschijding	Geen
Output	Volgende extra voorwaarde toepassen: Helderheid rechts > helderheid links	Nee
Drempelwaarde 2		
Output		

#### Drempelwaarde toepassen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Drempelwaarde 1 moet worden toegepast.

Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Drempelwaarde - Helderheid rechts Drempelwaarde 1*.

#### Tolerantiebereik ondergrens [0...100.000 lux]

Opties: 0...100.000

#### Tolerantiebereik bovengrens [0...100.000 lux]

Opties: 0...100.000

Met deze twee parameters worden de boven- en ondergrens ingesteld.

#### Opmerking

Als bijvoorbeeld de bovengrens kleiner wordt ingesteld dan de ondergrens, wordt geen rekening gehouden met de grenzen. De drempelwaarde wordt niet bewerkt en er wordt geen telegram naar de bus verzonden.

### Grenzen via bus te veranderen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of de grenzen via de bus veranderd kunnen worden..

Bij de keuze *Ja* verschijnen tevens de communicatieobjecten *Veranderen – Helderheid rechts Drempelwaarde 1 ondergrens* en *Veranderen – Helderheid rechts Drempelwaarde 1 bovengrens*.

#### Opmerking

De waarde-indelingen van deze communicatieobjecten komen overeen met die in [Parametervenster Helderheid rechts](#), p. 44 onder de parameter *Outputwaarde verzenden als* ingestelde indeling. De waarden moeten in dezelfde indeling worden verzonden als de outputwaarde van de sensor.

### Gegevenstype drempelwaardeobject

Opties: 1-bit  
1-byte [0...255]

Als de optie *1-bit* voor parameter *Gegevenstype drempelwaardeobject* is gekozen, worden de volgende parameters zichtbaar:

#### Verzenden indien lager dan drempelwaarde

Opties: Geen telegram verzenden  
AAN-telegram verzenden  
UIT-telegram verzenden

#### Verzenden indien hoger dan drempelwaarde

Opties: Geen telegram verzenden  
AAN-telegram verzenden  
UIT-telegram verzenden

- *Geen telegram verzenden*: er volgt geen reactie
- *AAN-telegram verzenden*: telegramwaarde 1 verzenden
- *UIT-telegram verzenden*: telegramwaarde 0 verzenden

#### Minimale duur van de onderschrijding

#### Minimale duur van de overschrijding

Opties: Geen  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 u

- *Geen*: drempelwaarde direct verzenden

Met de andere tijdopties kan telkens een minimale duur worden gekozen. Als binnen de minimale duur de verzendvoorwaarde weer terugvalt, wordt niets verzonden.

Als de optie *1 byte [0...255]* voor parameter *Gegevenstype drempelwaardeobject* is gekozen, worden de volgende parameters zichtbaar.

**Verzenden indien lager dan drempelwaarde [0...255]**

Opties: 0...255

**Verzenden indien hoger dan drempelwaarde [0...255]**

Opties: 0...255

Een waarde van 0 tot 255 kan in individuele stappen worden ingevoerd.

**Minimale duur van de onderschrijding**

**Minimale duur van de overschrijding**

Opties: Geen  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 u

- *Geen*: drempelwaarde direct verzenden

Met de andere tijdopties kan telkens een minimale duur worden gekozen. Als binnen de minimale duur de verzendvoorwaarde weer terugvalt, wordt geen telegram verzonden.

**Volgende extra voorwaarde toepassen:**

**Helderheid rechts > helderheid links**

Opties: Nee  
Ja

Met de keuze *Ja* voor de parameter wordt tevens bij het overschrijden van de bovengrens de voorwaarde "*Helderheid rechts* is groter dan *Helderheid links*" opgevraagd.

Als aan de voorwaarde is voldaan, betekent dit dat de zon in het oosten staat, dus aan de linker helderheidskant.

Als niet aan de voorwaarde is voldaan, betekent dit dat de zon in het westen staat, dus aan de rechter helderheidskant.

**Opmerking**

Met de weercentrale WZ/S 1.3.1.2 is gevelbesturing niet mogelijk. Gebruik daarvoor ons weerstation WS/S.

## 3.3.5.2 Parametervenster *Helderheid rechts– Drempelwaarde 1 - Output*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de output van drempelwaarde 1. Deze geldt ook voor de uitvoer van drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaardeobject verzenden	Bij verandering en cyclisch
Sensoren	Verzenden indien lager dan drempelwaarde, elke	30 s
Datum/tijd	Verzenden indien hoger dan drempelwaarde, elke	30 s
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		
Helderheid rechts		
Drempelwaarde 1		
<b>Output</b>		
Drempelwaarde 2		
Output		

### Drempelwaardeobject verzenden

Opties:        Bij verandering  
                 Bij verandering en cyclisch

Deze parameter bepaalt het verzendgedrag van het drempelwaardeobject.

- *Bij verandering*: het drempelwaardeobject verzendt bij verandering
- *Bij verandering en cyclisch*: het drempelwaardeobject verzendt bij verandering en cyclisch

#### Opmerking

Het drempelwaardeobject verzendt net zo lang cyclisch tot de andere grens wordt overschreden of onderschreden.

Keuze optie *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

**Verzenden indien lager dan drempelwaarde, elke**

**Verzenden indien hoger dan drempelwaarde, elke**

Opties:        5 s/10 s/30 s/1 min/5 min/10 min/30 min/1 h/6 u/12 u/24 u

Met deze twee parameters wordt het tijdstip ingesteld vanaf wanneer bij het onderschrijden van de ondergrens of overschrijden van de bovengrens cyclisch verzonden moet worden.

### 3.3.6 Parametervenster *Schemering*

Hier volgt een beschrijving en weergave van de parameters die afwijken van de beschrijving voor de sensor *Helderheid rechts*.

**Opmerking**  
De parametervensters voor de schemeringssensor zijn alleen actief als in [Parametervenster Sensoren](#), p. 29, voor de parameter *Schemeringssensor gebruiken* de optie *Ja* is gekozen.

The screenshot shows a software interface for configuring a sensor. On the left is a vertical menu with the following items: 'Algemeen', 'Sensoren', 'Datum/tijd', 'Logica 1', 'Logica 2', 'Logica 3', 'Logica 4', 'Schemering' (highlighted in blue), 'Drempelwaarde 1', 'Output', 'Drempelwaarde 2', and 'Output'. The main area on the right contains four parameter settings:

Outputwaarde verzenden als	2-byte [EIB zwevende komma]
Outputbereik [lux]	0...1.000
Outputwaarde verzenden	Cyclisch
Outputwaarde wordt verzonden, elke	5 s

#### **Outputwaarde verzenden als**

Deze parameter is vast ingesteld op *2-byte [EIB zwevende komma]*.

#### **Wat is de outputwaarde?**

De outputwaarde geeft de waarde aan die de weercentrale naar de bus verzendt. De weercentrale registreert een sensorwaarde, zet deze volgens de ingestelde parameters om en verzendt deze naar de bus.

#### **Outputbereik [lux]**

Het outputbereik is vast ingesteld op *0... 1.000*.

**Opmerking**  
De schemeringssensor voert de overgang van nacht naar dag pas na 1 minuut en 15 seconden uit.

### Outputwaarde verzenden

Opties:           Op aanvraag  
                  Bij verandering  
                  Cyclisch  
                  Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde opvragen - Schemering*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - Schemering* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:           5/10/30 s  
                  1/5/10/30 min  
                  1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

### Outputwaarde wordt verzonden vanaf een verandering van x lux

Opties:           1...50...250

Met deze parameter wordt vastgelegd vanaf welke verandering in lux de outputwaarde verzonden moet worden.

Bij de optie 50 wordt de outputwaarde verzonden vanaf een verandering van 50 lux.

### 3.3.6.1 Parametervenster *Schemering - Drempelwaarde 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de Drempelwaarde 1. Deze geldt tevens voor Drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaarde toepassen	Ja
Sensoren	Tolerantiebereik ondergrens [0...1.000 lux]	0
Datum/tijd	Tolerantiebereik bovengrens [0...1.000 lux]	1000
Logica 1	Grenzen via bus te veranderen	Nee
Logica 2	Gegevenstype drempelwaardeobject	1-bit
Logica 3	Verzenden indien lager dan drempelwaarde	UIT-telegram verzenden
Logica 4	Minimale duur van de onderschrijding	Geen
Schemering	Verzenden indien hoger dan drempelwaarde	AAN-telegram verzenden
<b>Drempelwaarde 1</b>	Minimale duur van de overschrijding	Geen
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

#### Drempelwaarde toepassen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Drempelwaarde 1 moet worden toegepast.

Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Drempelwaarde - Schemering Drempelwaarde 1*.

#### Tolerantiebereik ondergrens [0...1.000 lux]

Opties: 0...1.000

#### Tolerantiebereik bovengrens [0...1.000 lux]

Opties: 0...1.000

Met deze twee parameters worden de boven- en ondergrens ingesteld.

#### Opmerking

Andere parameterbeschrijvingen vindt u onder de beschrijving van de sensor *Helderheid rechts*, zie [Parametervenster Helderheid rechts](#), p. 44.

## 3.3.7 Parametervenster *Dag/nacht*

Hier volgt een beschrijving en weergave van de parameters die afwijken van de beschrijving voor de sensor *Helderheid rechts*.

**Opmerking**  
De parameterventers voor de dag/nacht-sensor zijn alleen actief als in [Parametervenster Sensoren](#), p. 29, voor de parameter *Dag/nachtsensor gebruiken* de optie *Ja* is gekozen.

The screenshot shows a software interface for configuring a sensor. On the left is a navigation menu with the following items: Algemeen, Sensoren, Datum/tijd, Logica 1, Logica 2, Logica 3, Logica 4, **Dag/nacht** (highlighted), Drempelwaarde 1, Output, Drempelwaarde 2, and Output. The main area displays the configuration for 'Dag/nacht':  
- Description: 'De sensor meldt dag wanneer de helderheid meer dan 10 lux bedraagt'. To the right of this text is a text input field containing '<- opmerking'.  
- Parameter: 'Outputwaarde verzenden als (dag = 1; nacht = 0)'. To the right is a dropdown menu set to '1-bit'.  
- Parameter: 'Outputwaarde verzenden'. To the right is a dropdown menu set to 'Cyclisch'.  
- Parameter: 'Outputwaarde wordt verzonden, elke'. To the right is a dropdown menu set to '5 s'.

**De sensor meldt dag wanneer de helderheid meer dan 10 lux bedraagt**

<- Opmerking

**Outputwaarde verzenden als (dag = 1; nacht = 0)**

Deze parameter is vast ingesteld op *1-bit*.

**Opmerking**  
Andere parameterbeschrijvingen vindt u onder de beschrijving van de sensor *Helderheid rechts*, zie [Parametervenster Helderheid rechts](#), p. 44.

### Outputwaarde verzenden

Opties:       Op aanvraag  
              Bij verandering  
              Cyclisch  
              Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde opvragen - Dag/nacht*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - Dag/nacht* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:       5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

## 3.3.8 Parametervenster *Temperatuur*

Hier volgt een beschrijving en weergave van de parameters die afwijken van de beschrijving voor de sensor *Helderheid rechts*.

Opmerking
De parameterventers voor de temperatuursensor zijn alleen actief als in <a href="#">Parametervenster Sensoren</a> , p. 29, voor de parameter <i>Temperatuursensor</i> gebruiken de optie <i>Ja</i> is gekozen.

Algemeen	Outputwaarde verzenden als	2-byte [EIB zwevende komma]
Sensoren	Outputbereik [°C]	-30,0...+60,0
Datum/tijd	Temperatuuroffset in 0,1 K [-50...+50]	0
Logica 1	Outputwaarde verzenden	Cyclisch
Logica 2	Outputwaarde wordt verzonden, elke	5 s
Logica 3		
Logica 4		
<b>Temperatuur</b>		
Drempelwaarde 1		
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

### Outputwaarde verzenden als

Deze parameter is vast ingesteld op *2-byte [EIB zwevende komma]*.

### Wat is de outputwaarde?

De outputwaarde geeft de waarde aan die de weercentrale naar de bus verzendt. De weercentrale registreert een sensorwaarde, zet deze volgens de ingestelde parameters om en verzendt deze naar de bus.

### Outputbereik [°C]

Het outputbereik is vast ingesteld op *-30,0...+60,0 °C*.

### Temperatuuroffset in 0,1 K [-50...+50]

Opties: -50...0...+50

Met deze parameter kan bij de geregistreerde temperatuur aanvullend nog een offset van maximaal  $\pm 5$  K (Kelvin) worden opgeteld.

Opmerking
Door een afstelling op het gewenste werkpunt (bijvoorbeeld bij de functie bescherming tegen vorst +2 °C) wordt de nauwkeurigheid in het bereik $\pm 10$ °C rond het werkpunt met $\pm 1$ °C verhoogd.

### Outputwaarde verzenden

Opties:       Op aanvraag  
              Bij verandering  
              Cyclisch  
              Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde aanvragen - Temperatuur*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - Temperatuur* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:       5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

### Outputwaarde wordt verzonden vanaf een verandering van $x * 0,1$ °C

Opties:       1...10...250

Met deze parameter wordt vastgelegd vanaf welke verandering in °C de outputwaarde verzonden moet worden.

Bij de optie 10 wordt de outputwaarde verzonden vanaf een verandering van 1 °C.

## 3.3.8.1 Parametervenster *Temperatuur - Drempelwaarde 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de Drempelwaarde 1. Deze geldt tevens voor Drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaarde toepassen	Ja
Sensoren	Tolerantiebereik ondergrens [-25...+50 °C] invoer in 0,1 °C	-250
Datum/tijd	Tolerantiebereik bovengrens [-25,0...+50,0 °C] invoer in 0,1 °C	500
Logica 1	Grenzen via bus te veranderen	Nee
Logica 2	Gegevenstype drempelwaardeobject	1-bit
Logica 3	Verzenden indien lager dan drempelwaarde	UIT-telegram verzenden
Logica 4	Minimale duur van de onderschrijding	Geen
Temperatuur	Verzenden indien hoger dan drempelwaarde	AAN-telegram verzenden
Drempelwaarde 1	Minimale duur van de overschrijding	Geen
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

### Drempelwaarde toepassen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Drempelwaarde 1 moet worden toegepast.

Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Drempelwaarde - Temperatuur Drempelwaarde 1*.

### Tolerantiebereik ondergrens [-25...+50 °C] invoer in 0,1 °C

Opties: -250...+500

### Tolerantiebereik bovengrens [-25...+50 °C] invoer in 0,1 °C

Opties: -250...+500

Met deze twee parameters worden de boven- en ondergrens van het tolerantiebereik ingesteld.

De invoer vindt plaats in stappen van 0,1 °C, d.w.z. de optie 500 betekent 50 °C.

### Opmerking

Andere parameterbeschrijvingen vindt u onder de beschrijving van de sensor *Helderheid rechts*, zie [Parametervenster Helderheid rechts](#), p. 44.

### 3.3.9 Parametervenster *Regen*

Hier volgt een weergave en beschrijving van de parameters voor de regensensor.

Opmerking	
De parametervensters voor de regensensor zijn alleen actief als in <a href="#">Parametervenster Sensoren</a> , p. 29, voor de parameter <i>Regensensor gebruiken</i> de optie <i>Ja</i> is gekozen.	

Algemeen	Outputwaarde verzenden als (regen = 1; geen regen = 0)	1-bit
Sensoren	Outputwaarde verzenden	Cyclisch
Datum/tijd	Outputwaarde wordt verzonden, elke	5 s
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		
<b>Regen</b>		
Drempelwaarde 1		
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

#### **Outputwaarde verzenden als (regen = 1; geen regen = 0)**

Deze parameter is vast ingesteld op *1-bit*.

Opmerking
Na een regenalarm loopt de regenmelding nog ca. 6 minuten door. De tijd is afhankelijk van de mogelijkheid hoe snel het drogen door externe invloeden kan plaatsvinden.

Onder bepaalde weersomstandigheden (temperatuur  $\geq 40$  °C en luchtvochtigheid  $\geq 90$  %) is het mogelijk dat de regensensor regen meldt. Dit verschijnsel heeft te maken met de fysieke werking van de regensensor.

Daarom is in de regensensor een automatische omschakeling van de gevoeligheid ingebouwd.

Boven 32 °C wordt de gevoeligheid verlaagd en onder 30 °C weer verhoogd.

### Outputwaarde verzenden

Opties:           Op aanvraag  
                  Bij verandering  
                  Cyclisch  
                  Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde aanvragen - Regen*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - Regen* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:           5/10/30 s  
                  1/5/10/30 min  
                  1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

### 3.3.9.1 Parametervenster *Regen - Drempelwaarde 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de Drempelwaarde 1. Deze geldt tevens voor Drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaarde toepassen	Ja
Sensoren	Gegevenstype drempelwaardeobject	1-bit
Datum/tijd	Verzenden bij Regen UIT	UIT-telegram verzenden
Logica 1	Minimale duur voor Regen UIT	Geen
Logica 2	Verzenden bij Regen AAN	AAN-telegram verzenden
Logica 3	Minimale duur voor Regen AAN	Geen
Logica 4		
Regen		
<b>Drempelwaarde 1</b>		
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

#### Drempelwaarde toepassen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Drempelwaarde 1 moet worden toegepast.

Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Drempelwaarde - Regen Drempelwaarde 1*.

#### Gegevenstype drempelwaardeobject

Opties: 1-bit  
1-byte [0...255]

Als de optie *1-bit* voor parameter *Gegevenstype drempelwaardeobject* is gekozen, worden de volgende parameters zichtbaar:

#### Verzenden bij Regen UIT

Opties: Geen telegram verzenden  
AAN-telegram verzenden  
UIT-telegram verzenden

#### Verzenden bij Regen AAN

Opties: Geen telegram verzenden  
AAN-telegram verzenden  
UIT-telegram verzenden

- *Geen telegram verzenden*: er volgt geen reactie
- *AAN-telegram verzenden*: telegramwaarde 1 verzenden
- *UIT-telegram verzenden*: telegramwaarde 0 verzenden

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

### Minimale duur voor Regen UIT

### Minimale duur voor Regen AAN

Opties: Geen  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 u

- *Geen*: drempelwaarde direct verzenden

Met de andere tijdopties kan telkens een minimale duur worden gekozen. Als binnen de minimale duur de verzendvoorwaarde weer terugvalt, wordt geen telegram verzonden.

Opmerking
Na een regenalarm loopt de regenmelding nog ca. 6 minuten door. De tijd is afhankelijk van de mogelijkheid hoe snel het drogen door externe invloeden kan plaatsvinden.

Als de optie *1 byte [0...255]* voor parameter *Gegevenstype drempelwaardeobject* is gekozen, worden de volgende parameters zichtbaar.

### Verzenden bij Regen UIT [0...255]

Opties: 0...255

### Verzenden bij Regen AAN [0...255]

Opties: 0...255

Een waarde van 0 tot 255 kan in individuele stappen worden ingevoerd.

### Minimale duur voor Regen UIT

### Minimale duur voor Regen AAN

Opties: Geen  
5/10/30 s  
1/5/10/30 min  
1/6/12/24 u

- *Geen*: drempelwaarde direct verzenden

Met de andere tijdopties kan telkens een minimale duur worden gekozen. Als binnen de minimale duur de verzendvoorwaarde weer terugvalt, wordt geen telegram verzonden.

### 3.3.9.2 Parametervenster *Regen - Drempelwaarde 1 - Output*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de output van drempelwaarde 1. Deze geldt ook voor de uitvoer van drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaardeobject verzenden	Bij verandering en cyclisch
Sensoren	Verzenden bij Regen UIT, elke	30 s
Datum/tijd	Verzenden bij Regen AAN, elke	30 s
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		
Regen		
Drempelwaarde 1		
<b>Output</b>		
Drempelwaarde 2		
Output		

#### Drempelwaardeobject verzenden

Opties: Bij verandering  
Bij verandering en cyclisch

Deze parameter bepaalt het verzendgedrag van het drempelwaardeobject.

- *Bij verandering*: het drempelwaardeobject verzendt bij verandering
- *Bij verandering en cyclisch*: het drempelwaardeobject verzendt bij verandering en cyclisch

#### Opmerking

Het drempelwaardeobject verzendt net zo lang cyclisch tot de andere grens wordt overschreden of onderschreden.

Keuze optie *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

**Verzenden bij Regen UIT, elke**

**Verzenden bij Regen AAN, elke**

Opties: 5 s/10 s/30 s/1 min/5 min/10 min/30 min/1 h/6 u/12 u/24 u

Met deze twee parameters wordt het tijdstip ingesteld vanaf wanneer bij het onderschrijden van de ondergrens of overschrijden van de bovengrens cyclisch verzonden moet worden.

## 3.3.10 Parametervenster *Windsnelheid*

Hier volgt een beschrijving en weergave van de parameters die afwijken van de beschrijving voor de sensor *Helderheid rechts*.

Opmerking	
De parameterventers voor de windsnelheidssensor zijn alleen actief als in <a href="#">Parametervenster Sensoren</a> , p. 29, voor de parameter <i>Windsnelheidssensor gebruiken</i> de optie <i>Ja</i> is gekozen.	

Algemeen	Outputwaarde verzenden als	2-byte [EIB zwevende komma]
Sensoren	Outputbereik [m/s]	0,0...50,0
Datum/tijd	Outputwaarde verzenden	Cyclisch
Logica 1	Outputwaarde wordt verzonden, elke	5 s
Logica 2	Storing windsensor (alleen voor WES/A 3.1)	Nee
Logica 3	Windsensor defect (alleen voor WES/A 3.1)	Nee
Logica 4		
<b>Windsnelheid</b>		
Drempelwaarde 1		
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

### Outputwaarde verzenden als

Deze parameter is vast ingesteld op *2-byte [EIB zwevende komma]*.

#### Wat is de outputwaarde?

De outputwaarde geeft de waarde aan die de weercentrale naar de bus verzendt. De weercentrale registreert een sensorwaarde, zet deze volgens de ingestelde parameters om en verzendt deze naar de bus.

### Outputbereik [m/s]

Het outputbereik is vast ingesteld op *0,0...+50,0 m/s*.

### Outputwaarde verzenden

Opties:       Op aanvraag  
              Bij verandering  
              Cyclisch  
              Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde opvragen - Windsnelheid*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - Windsnelheid* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

#### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:       5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

#### Outputwaarde wordt verzonden vanaf een verandering van $x * 0,1$ m/s

Opties:       1...10...250

Met deze parameter wordt vastgelegd vanaf welke verandering in m/s de outputwaarde verzonden moet worden.

Bij de optie 10 wordt de outputwaarde verzonden vanaf een verandering van 1 m/s.

### Storing windsensor (alleen voor WES/A 3.1)

Opties:       Ja  
              Nee

- *Ja*: als de optie *Ja* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Storing windsensor*.

Afhankelijke parameters:

#### Bewakingstijd in u

Opties:       1...4...24

Met deze parameter wordt de bewakingstijd ingesteld. Als de geregistreeerde windsnelheid niet verandert binnen de ingestelde periode, d.w.z. er wordt bijvoorbeeld continu 3 m/s in de periode geregistreeerd, dan wordt het communicatieobject *Storing windsensor* eenmalig met een "1" naar de bus verzonden.

### Windsensor defect (alleen voor WES/A 3.1)

Opties:       Ja  
              Nee

- *Ja*: als de optie *Ja* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Windsensor defect*.

Afhankelijke parameters:

#### Bewakingstijd in u

Opties:       1...24...96

Met deze parameter wordt de bewakingstijd ingesteld. Als de geregistreeerde windsnelheid niet verandert binnen de ingestelde periode, d.w.z. er wordt bijvoorbeeld continu 3 m/s in de periode geregistreeerd, dan wordt het communicatieobject *Windsensor defect* eenmalig met een "1" naar de bus verzonden.

Daarbij wordt tegelijkertijd de maximale outputwaarde van de windsensor verzonden. Deze waarde wordt vervolgens gebruikt als basis voor de berekening van de drempelwaarde.

#### Opmerking

Bij terugkeer van de bedrijfs- en/of busspanning wordt de bewakingstijd opnieuw gestart.

#### Opmerking

Bij de output van de inhoud van de communicatieobjecten *Storing windsensor* en/of *Windsensor defect* wordt er via de analyse van de ingestelde bewakingstijd van uitgegaan dat er sprake is van een storing of defect.

Bij ongunstige windomstandigheden (bijvoorbeeld windstilte in de ingestelde bewakingsperiode, ongunstige montagelocatie) wordt een storing of een defect gemeld, ook al is de sensor in orde.

Verhoog in die gevallen de bewakingstijd of schakel de parameters *Storing windsensor* en/of *Windsensor defect* uit, omdat een analyse niet mogelijk is.

Controleer in elk geval ter plekke of de sensor soepel beweegt en of het windwiel beschadigd is.

### 3.3.10.1 Parametervenster *Windsnelheid - Drempelwaarde 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de Drempelwaarde 1. Deze geldt tevens voor Drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaarde toepassen	Ja
Sensoren	Tolerantiebereik ondergrens [2,5...24,0 m/s] invoer in 0,1 m/s	25
Datum/tijd	Tolerantiebereik bovengrens [2,5...24,0 m/s] invoer in 0,1 m/s	240
Logica 1	Grenzen via bus te veranderen	Nee
Logica 2	Gegevenstype drempelwaardeobject	1-bit
Logica 3	Verzenden indien lager dan drempelwaarde	UIT-telegram verzenden
Logica 4	Minimale duur van de overschrijding	Geen
Windsnelheid	Verzenden indien hoger dan drempelwaarde	AAN-telegram verzenden
Drempelwaarde 1	Minimale duur van de overschrijding	Geen
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

#### Drempelwaarde toepassen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Drempelwaarde 1 moet worden toegepast.

Bij de keuze ja verschijnt het communicatieobject *Drempelwaarde - Windsnelheid Drempelwaarde 1*.

#### Tolerantiebereik ondergrens [2,5...24,0 m/s] invoer in 0,1 m/s

Opties: 25...240

#### Tolerantiebereik bovengrens [2,5...24,0 m/s] invoer in 0,1 m/s

Opties: 25...240

Met deze twee parameters worden de boven- en ondergrens ingesteld.

#### Opmerking

Andere parameterbeschrijvingen vindt u onder de beschrijving van de sensor *Helderheid rechts*, zie [Parametervenster Helderheid rechts](#), p. 44.

## 3.3.11 Parametervenster *PT1000 2-adertechniek*

Hier volgt een weergave en beschrijving van de parameters voor de sensor PT1000.

**Opmerking**  
De parameterventers voor de sensor PT1000 zijn alleen actief als in [Parametervenster Sensoren](#), p. 29, voor de parameter *PT1000 2-adertechniek* gebruiken de optie *Ja* is gekozen.

Algemeen	Outputwaarde verzenden als	2-byte [EIB zwevende komma]
Sensoren	Outputbereik [°C]	-50...+150
Datum/tijd	Temperatuuroffset in 0,1 K [-50...+150]	0
Logica 1	Outputwaarde verzenden	Cyclisch
Logica 2	Outputwaarde wordt verzonden, elke	5 s
Logica 3		
Logica 4		
<b>PT1000 2-adertechniek</b>		
Drempelwaarde 1		
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

### Outputwaarde verzenden als

Deze parameter is vast ingesteld op *2-byte [EIB zwevende komma]*.

#### Wat is de outputwaarde?

De outputwaarde geeft de waarde aan die de weercentrale naar de bus verzendt. De weercentrale registreert een sensorwaarde, zet deze volgens de ingestelde parameters om en verzendt deze naar de bus.

### Outputbereik [°C]

Het outputbereik is vast ingesteld op *-50...+150 °C*.

### Temperatuuroffset in 0,1 K [-50...+150]

Opties: -50...0...+150

Met deze parameter kan bij de geregistreeerde temperatuur aanvullend nog een offset van maximaal  $\pm 15$  K (Kelvin) worden opgeteld.

### Outputwaarde verzenden

Opties:       Op aanvraag  
              Bij verandering  
              Cyclisch  
              Bij verandering en cyclisch

Met deze parameter wordt vastgelegd hoe de outputwaarde verzonden moet worden.

- *Op aanvraag*: de outputwaarde op aanvraag verzenden

Als de optie *Op aanvraag* is gekozen, verschijnt het communicatieobject *Outputwaarde opvragen - PT1000*.

Zodra door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject *Outputwaarde - PT1000* verzonden.

- *Bij verandering*: de outputwaarde verzenden bij verandering
- *Cyclisch*: de outputwaarde cyclisch verzenden
- *Bij verandering en cyclisch*: de outputwaarde bij verandering en cyclisch verzenden

Keuze optie *Bij verandering*, *Cyclisch* en *Bij verandering en cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

### Outputwaarde wordt verzonden, elke

Opties:       5/10/30 s  
              1/5/10/30 min  
              1/6/12/24 u

Met deze extra parameter wordt het interval vastgelegd waarin cyclisch verzonden moet worden.

### Outputwaarde wordt verzonden vanaf een verandering van \* 0,1 °C

Opties:       1...10...250

Met deze parameter wordt vastgelegd vanaf welke verandering in °C de outputwaarde verzonden moet worden.

Bij de optie 10 wordt de outputwaarde verzonden vanaf een verandering van 1 °C.

## 3.3.12 Parametervenster *PT1000 2-adertechniek - Drempelwaarde 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor de Drempelwaarde 1. Deze geldt tevens voor Drempelwaarde 2.

Algemeen	Drempelwaarde toepassen	Ja
Sensoren	Tolerantiebereik ondergrens [-50...+150 °C] invoer in 0,1 °C	-500
Datum/tijd	Tolerantiebereik bovengrens [-50...+150 °C] invoer in 0,1 °C	1500
Logica 1	Grenzen via bus te veranderen	Nee
Logica 2	Gevenstypetype drempelwaardeobject	1-bit
Logica 3	Verzenden indien lager dan drempelwaarde	UIT-telegram verzenden
Logica 4	Minimale duur van de onderschrijding	Geen
PT1000 2-adertechniek	Verzenden indien hoger dan drempelwaarde	AAN-telegram verzenden
<b>Drempelwaarde 1</b>	Minimale duur van de overschrijding	Geen
Output		
Drempelwaarde 2		
Output		

### Drempelwaarde toepassen

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Drempelwaarde 1 moet worden toegepast.

Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Drempelwaarde - PT1000 Drempelwaarde 1*.

### Tolerantiebereik ondergrens [-50...+150 °C] invoer in 0,1 °C

Opties: -500...1.500

### Tolerantiebereik bovengrens [-50...+150 °C] invoer in 0,1 °C

Opties: -500...1.500

Met deze twee parameters worden de boven- en ondergrens van het tolerantiebereik ingesteld.

De invoer vindt plaats in stappen van 0,1 °C, d.w.z. de optie 1500 betekent 150 °C.

### Opmerking

Andere parameterbeschrijvingen vindt u onder de beschrijving van de sensor *Helderheid rechts*, zie [Parametervenster Helderheid rechts](#), p. 44.

### 3.3.13 Parametervenster *Waardegeheugen 1*

Hier volgt een beschrijving van de parameters voor het *Waardegeheugen 1*. De beschrijvingen gelden ook voor de waardegeheugens 2, 3 en 4.

**Opmerking**  
De parameterventers voor het waardegeheugen 1 zijn alleen actief als in [Parametervenster Algemeen](#), p. 26, voor de parameter *Waardegeheugen gebruiken* de optie *Ja* is gekozen.  
Bij netspanningsuitval gaan de opgeslagen waarden verloren.

Algemeen	Waardegeheugen 1 gebruiken	Ja
Sensoren	Max. 24 waarden per waardegeheugen worden in een ringbuffer opgeslagen	<- opmerking
Datum/tijd	Bron	Temperatuur
Logica 1	Opslaan van	Maximale waarde
Logica 2	Waardegeheugen vullen	Cyclisch
Logica 3	Met interval van	1 u
Logica 4		
<b>Waardegeheugen 1</b>		
Waardegeheugen 2		
Waardegeheugen 3		
Waardegeheugen 4		

#### Waardegeheugen 1 gebruiken

Opties: Nee  
Ja

Met deze parameter wordt bepaald of Waardegeheugen 1 moet worden gebruikt. Bij de keuze *Ja* verschijnt het communicatieobject *Waarde opslaan - Waardegeheugen 1*.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

### Max. 24 waarden per waardegeheugen worden in een ringbuffer opgeslagen

<- Opmerking

Opmerking
De waarden worden als 2-byte-waarde [EIB zwevende komma] opgeslagen en als 2-byte-waarde [EIB zwevende komma] naar de bus verzonden. Het waardegeheugen kan 24 invoeren opslaan. Als tijdens het opslaan het waardegeheugen vol is, dan wordt de oudste invoer overschreven.

Met elke opgeslagen waarde wordt ook de tijd opgeslagen, waarbij geen rekening wordt gehouden met secondes.

Voorbeeld
Bijvoorbeeld: een waarde wordt opgeslagen om 12:41:30. De tijd in het waardegeheugen is dan 12:41:00.

Opmerking
Zonder tijdsynchronisatie werkt het waardegeheugen niet.

### Bron

Opties:           Helderheid rechts  
                  Helderheid midden  
                  Helderheid links  
                  Schemering  
                  Temperatuur  
                  Wind  
                  PT1000 2-adertechniek

Met deze parameter wordt de sensor geselecteerd waarvan de waarden in het waardegeheugen moeten worden opgeslagen.

Opmerking
Regen en Dag/nacht worden niet opgeslagen!

### Opslaan van

Opties:      Meetwaarde  
                 Minimale waarde  
                 Maximale waarde  
                 Gemiddelde

Met deze parameter wordt ingesteld of de gemiddelde waarde, minimale waarde of maximale waarde moet worden opgeslagen.

- *Meetwaarde*: de actuele meetwaarde wordt opgeslagen die op het moment van opslaan op de ingang aanwezig is.
- *Minimale waarde/maximale waarde*: de minimale/maximale waarde uit het laatste opslaginterval wordt opgeslagen. Als bijvoorbeeld elk uur wordt gekozen, wordt de minimale/maximale waarde van het laatste uur opgeslagen.
- *Gemiddelde*: het gemiddelde van de laatste opslaginterval wordt opgeslagen. Als bijvoorbeeld elke 10 minuten wordt gekozen, wordt het gemiddelde van de afgelopen 10 minuten opgeslagen.

### Waardegeheugen vullen

Opties:      Op aanvraag  
                 Cyclisch

Met deze parameter wordt bepaald hoe het waardegeheugen moet worden gevuld.

- *Op aanvraag*: het waardegeheugen op aanvraag vullen. Per aanvraag wordt een waarde opgeslagen. Het interval tussen 2 aanvragen moet  $\geq 1$  s. zijn.

Keuze optie *Cyclisch*:

Afhankelijke parameters:

#### Met interval van

Opties:      10 min  
                 30 min  
                 1 u

Met deze parameter wordt het interval vastgelegd waarin moet worden opgeslagen.

Het beginpunt voor opslag van de waarden is altijd op een volledig uur, d.w.z bijvoorbeeld bij de keuze 10 minuten begint de opslag om xx:00 uur en wordt de volgende waarde opgeslagen om xx:10 uur.

Als bijvoorbeeld de applicatie van de weercentrale om 08:20 uur in het apparaat wordt geladen, de parameter Waardegeheugen vullen is ingesteld op Cyclisch met een interval van 10 minuten, dan wordt de eerste waarde opgeslagen op het hele uur, dus 09:00, de tweede waarde om 09:10 enzovoort.

Met de optie *1 u* is het mogelijk om een dagritme op te slaan.

### 3.3.13.1

#### Waardegeheugen uitlezen

	Nummer *	Naam	Object Functie	Leng...	...	R	W	T	U
■	98	Waardegeheugen selectie	Geheugennummer	1 Byte	C	-	W	-	-
■	99	Waardegeheugen terugmelding bij selectie	Aantal waarden in geheugen	1 Byte	C	R	-	T	-
■	100	Waardegeheugen leesaanvraag	Tijd en waarde	1 bit	C	-	W	-	-
■	101	Waardegeheugen antwoord	Tijd	3 Byte	C	R	-	T	-
■	102	Waardegeheugen antwoord	Waarde	2 Byte	C	R	-	T	-

De waardegeheugens kunnen alleen worden uitgelezen met communicatieobjecten. De opgeslagen waarde wordt als 2-byte-waarde [EIB zwevende komma] naar de bus verzonden.

#### Selectie

Met het communicatieobject *Geheugennummer - Waardegeheugen selectie* wordt waardegeheugen 1 tot 4 gekozen.

#### Terugmelding

Met het communicatieobject *Aantal waarden in geheugen - Waardegeheugen terugmelding bij selectie* wordt het actuele aantal opgeslagen waarden voor het geselecteerde waardegeheugen automatisch verzonden.

#### Opmerking

Als een niet-bestaand waardegeheugen (0, 5...255) of een niet geactiveerd waardegeheugen wordt geselecteerd, antwoordt het communicatieobject *Aantal waarden in geheugen - Waardegeheugen terugmelding bij selectie* met de waarde 255.

#### Eerste waarde en tijd verzenden

Na selectie van het waardegeheugen worden op de communicatieobjecten *Tijd - Waardegeheugen antwoord* en *Waarde - Waardegeheugen antwoord* de eerste opgeslagen waarde en de bijbehorende tijd automatisch verzonden.

#### Andere waarden en tijden verzenden

De andere waarden en tijden kunnen worden opgevraagd met het communicatieobject *Tijd en waarde - Waardegeheugen leesaanvraag*.

Na een geslaagde leesaanvraag wordt naar het communicatieobject *Tijd - Waardegeheugen antwoord* de opgeslagen tijd en naar het communicatieobject *Waarde - Waardegeheugen antwoord* de opgeslagen waarde verzonden. Met een 1 wordt vooruit gelezen, met een 0 wordt terug gelezen.

#### Opmerking

Als op het moment van de aanvraag van de 24 geheugenelementen slechts 8 met waarden gevuld zijn, en zijn de eerste 8 waarden aangevraagd, dan wordt bij de volgende leesaanvraag de eerste opgeslagen waarde opnieuw weergegeven. De waarden in het geheugen kunnen alleen worden overschreven. Ze kunnen niet worden gewist.

#### Flowchart

1	Selectie	1,2,3 of 4 (0, 5...255 of niet geactiveerde waardegeheugens)
2	Terugmelding	0...24 (waarde 255 = waardegeheugen niet beschikbaar)
3	Eerste waarde Bijbehorende tijd	Automatisch verzonden Automatisch verzonden
4	Leesaanvraag	Andere waarden en tijd uitlezen Telegram 1 vooruit lezen Telegram 0 terug lezen

### 3.4 Communicatieobjecten

#### 3.4.1 Overzicht communicatieobjecten

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
0	In bedrijf	Algemeen	1.002	1-bit	x	x		x	
1	Statusbyte meting	Algemeen	Niet-DPT	1-byte	x	x		x	
2	Statusbyte sensoren	Algemeen	Niet-DPT	1-byte	x	x		x	
3	Sensoruitval	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
4	Geen tijdsynchronisatie	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
5	Sensor in programmeermodus	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
6	PT1000 meetw. buiten bereik	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
7	Interne communicatiefout	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
8	Storing HL-sensor rechts (HL = helderheid)	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
9	Storing HL-sensor midden (HL = helderheid)	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
10	Storing HL-sensor links (HL = helderheid)	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
11	Storing schemeringssensor	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
12	Storing sensor dag/nacht	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
13	Niet toegewezen								
14	Niet toegewezen								
15	Storing windsensor	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
16	Windsensor defect	Algemeen	1.011	1-bit	x	x		x	
17	Verzenden	Datum (Modus Master)	11.001	3-byte	x	x		x	
	Ontvangen	Datum (Modus Slave)	11.001	3-byte	x		x		x
18	Verzenden	Tijd (Modus Master)	10.001	3-byte	x	x		x	
	Ontvangen	Tijd (Modus Slave)	10.001	3-byte	x		x		x
19	Ontvangen	Tijdsaanvraag (Modus Master)	1.001	1-bit	x			x	
	Verzenden	Tijdsaanvraag (Modus Slave)	1.001	1-bit	x			x	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
20	Outputwaarde	Helderheid rechts	9.004	2-byte	x	x		x	
21	Outputwaarde opvragen	Helderheid rechts	1.017	1-bit	x		x		
22	Drempelwaarde	Helderheid rechts Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
23	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 1 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
24	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 1 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
25	Drempelwaarde	Helderheid rechts Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
26	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 2 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
27	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 2 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
28	Outputwaarde	Helderheid midden	9.004	2-byte	x	x		x	
29	Outputwaarde opvragen	Helderheid midden	1.017	1-bit	x		x		
30	Drempelwaarde	Helderheid midden Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
31	Wijzigen	Helderheid midden Drempelwaarde 1 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
32	Wijzigen	Helderheid midden Drempelwaarde 1 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
33	Drempelwaarde	Helderheid midden Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
34	Wijzigen	Helderheid midden Drempelwaarde 2 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
35	Wijzigen	Helderheid midden Drempelwaarde 2 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
36	Outputwaarde	Helderheid links	9.004	2-byte	x	x		x	
37	Outputwaarde opvragen	Helderheid links	1.017	1-bit	x		x		
38	Drempelwaarde	Helderheid links Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
39	Wijzigen	Helderheid links Drempelwaarde 1 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
40	Wijzigen	Helderheid links Drempelwaarde 1 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
41	Drempelwaarde	Helderheid links Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
42	Wijzigen	Helderheid links Drempelwaarde 2 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
43	Wijzigen	Helderheid links Drempelwaarde 2 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	

# ABB i-bus® KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
44	Outputwaarde	Schemering	9.004	2-byte	x	x		x	
45	Outputwaarde opvragen	Schemering	1.017	1-bit	x		x		
46	Drempelwaarde	Schemering Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
47	Wijzigen	Schemering Drempelwaarde 1 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
48	Wijzigen	Schemering Drempelwaarde 1 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
49	Drempelwaarde	Schemering Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
50	Wijzigen	Schemering Drempelwaarde 2 ondergrens	9.004	2-byte	x	x		x	
51	Wijzigen	Schemering Drempelwaarde 2 bovengrens	9.004	2-byte	x	x		x	
52	Outputwaarde	Dag/nacht	1.001	1-bit	x	x		x	
53	Outputwaarde opvragen	Dag/nacht	1.017	1-bit	x		x		
54	Drempelwaarde	Dag/nacht Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
55	Niet toegewezen								
56	Niet toegewezen								
57	Drempelwaarde	Dag/nacht Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
58	Niet toegewezen								
59	Niet toegewezen								
60	Outputwaarde	Temperatuur	9.001	2-byte	x	x		x	
61	Outputwaarde opvragen	Temperatuur	1.017	1-bit	x		x		
62	Drempelwaarde	Temperatuur Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
63	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 1 ondergrens	9.001	2-byte	x	x		x	
64	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 1 bovengrens	9.001	2-byte	x	x		x	
65	Drempelwaarde	Temperatuur Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
66	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 2 ondergrens	9.001	2-byte	x	x		x	
67	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 2 bovengrens	9.001	2-byte	x	x		x	
68	Outputwaarde	Regen	1.001	1-bit	x	x		x	
69	Outputwaarde opvragen	Regen	1.017	1-bit	x		x		
70	Drempelwaarde	Regen Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
71	Niet toegewezen								
72	Niet toegewezen								
73	Drempelwaarde	Regen Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
74	Niet toegewezen								
75	Niet toegewezen								

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
76	Outputwaarde	Windsnelheid	9.005	2-byte	x	x		x	
77	Outputwaarde opvragen	Windsnelheid	1.017	1-bit	x		x		
78	Drempelwaarde	Windsnelheid Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
79	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 1 ondergrens	9.005	2-byte	x	x		x	
80	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 1 bovengrens	9.005	2-byte	x	x		x	
81	Drempelwaarde	Windsnelheid Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
82	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 2 ondergrens	9.005	2-byte	x	x		x	
83	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 2 bovengrens	9.005	2-byte	x	x		x	
84	Outputwaarde	PT1000	9.001	2-byte	x	x		x	
85	Outputwaarde opvragen	PT1000	1.009	1-bit	x		x		
86	Drempelwaarde	PT1000 Drempelwaarde 1	Variabel	Variabel	x	x		x	
87	Wijzigen	PT1000 Drempelwaarde 1 ondergrens	9.001	2-byte	x	x		x	
88	Wijzigen	PT1000 Drempelwaarde 1 bovengrens	9.001	2-byte	x	x		x	
89	Drempelwaarde	PT1000 Drempelwaarde 2	Variabel	Variabel	x	x		x	
90	Wijzigen	PT1000 Drempelwaarde 2 ondergrens	9.001	2-byte	x	x		x	
91	Wijzigen	PT1000 Drempelwaarde 2 bovengrens	9.001	2-byte	x	x		x	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Naam	Datapunttype (DPT)	Lengte	Flags				
					C	R	W	T	U
92	Uitgang verzenden	Logica 1	1.002	1-bit	x	x		x	
93	Uitgang verzenden	Logica 2	1.002	1-bit	x	x		x	
94	Uitgang verzenden	Logica 3	1.002	1-bit	x	x		x	
95	Uitgang verzenden	Logica 4	1.002	1-bit	x	x		x	
96	Ingang 1	Logica	1.002	1-bit	x		x		x
97	Ingang 2	Logica	1.002	1-bit	x		x		x
98	Geheugennummer	Waardegeheugen selectie	5.010	1-byte	x		x		
99	Aantal waarden in geheugen	Waardegeheugen terugmelding bij selectie	5.010	1-byte	x	x		x	
100	Tijd en waarde	Waardegeheugen leesaanvraag	1.017	1-bit	x		x		
101	Tijd	Waardegeheugen antwoord	10.001	3-byte	x	x		x	
102	Waarde	Waardegeheugen antwoord	Variabel	2-byte	x	x		x	
103	Waarde opslaan	Waardegeheugen 1	1.003	1-bit	x		x		
104	Waarde opslaan	Waardegeheugen 2	1.003	1-bit	x		x		
105	Waarde opslaan	Waardegeheugen 3	1.003	1-bit	x		x		
106	Waarde opslaan	Waardegeheugen 4	1.003	1-bit	x		x		

### 3.4.2

#### Communicatieobjecten *Algemeen*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	In bedrijf	Algemeen	1-bit DPT 1.002	C, R, T
<p>Dit communicatieobject is actief als in <a href="#">Parametervenster Algemeen</a>, p. 26 voor de parameter <i>Communicatieobject vrijgeven "In bedrijf" 1-bit</i> de optie <i>Ja</i> is geselecteerd.</p> <p>Als het communicatieobject actief is, stuurt het cyclisch een telegram met de waarde 1. Dit communicatieobject wordt bij het opstarten van het apparaat eenmalig en daarna cyclisch na de ingestelde verzendvertraging verzonden.</p> <p>Met dit communicatieobject kan de aanwezigheid van de weercentrale worden bewaakt.</p>				
1	Statusbyte meting	Algemeen	1-byte Niet-DPT	C, R, T
<p>Het communicatieobject moet vaststellen of de weersensor is uitgevallen. Er is spraken van een communicatiefout tussen tussen weercentrale en weersensor als:</p> <p style="text-align: center;">Bitreeks 76543210</p> <p>Bit 7: Interne kalibratie (status zelfkalibratie)</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Kalibratie afgesloten 1: Kalibratie actief</p> <p>Bit 6: PT1000 meetw. buiten bereik</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Meting PT1000 is in orde 1: Meting PT1000 buiten bereik</p> <p>Bit 5: Communicatie met slave (communicatie met slave is verstoord, mogelijk geen netspanning)</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Communicatie is in orde 1: Storing in communicatie</p> <p>Bit 4: Communicatie met weersensor (communicatie tussen WZ/S en sensor)</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Actieve communicatie 1: Geen actieve communicatie</p> <p>Bit 3: Sensormodus (als sensor in bootmodus is, is er geen actieve sensorcommunicatie)</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Sensorapplicatie actief 1: Sensor in bootmodus</p> <p>Bit 2: Geen geldige tijdinformatie (WZ/S en sensor zijn nog niet gesynchroniseerd)</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Tijd aanwezig 1: Geen tijd aanwezig</p> <p>Bit 1: Geen tijdsynchronisatie (sensor heeft geen signaal of storing in sensorcommunicatie met WZ/S), tijd kan afwijken.</p> <p style="padding-left: 40px;">0: Tijdsynchronisatie aanwezig 1: Geen tijdsynchronisatie aanwezig</p> <p>Bit 0: Geen DCF- of GPS-signaal (sensor heeft geen signaal of storing in sensorcommunicatie met WZ/S).</p> <p style="padding-left: 40px;">0: DCF- of GPS-signaal aanwezig 1: Geen DCF- of GPS-signaal aanwezig</p> <p>Het communicatieobject verzendt bij wijziging en kan met het commando ValueRead worden uitgelezen. Dit communicatieobject wordt bij het opstarten van het apparaat automatisch eenmalig en daarna cyclisch na de ingestelde verzendvertraging verzonden.</p> <p>De bijlage bevat een <a href="#">Waardentabel voor communicatieobject Statusbyte – Meting</a>, p. 107</p> <p>Bij een probleemloze werking is de waarde van de statusbyte nul.</p>				

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
<b>2</b>	<b>Statusbyte sensoren</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-byte Niet-DPT</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Het communicatieobject moet vaststellen of er een storing aanwezig is in de sensoren van de WES/A 3.1.</p> <p>Ook als individuele sensoren in de applicatie niet zijn vrijgegeven, wordt de inhoud of de individuele bits in dit communicatieobject bijgewerkt. Zo wordt bijvoorbeeld een defecte sensor altijd op de display weergegeven.</p> <p>De statusbits van de individuele sensoren worden op 1 gezet bij een storing in de betreffende sensor, als de sensor zich in de programmeermodus bevindt of bij een storing in de communicatie met de weersensor.</p> <p>Bitreeks 76543210</p> <p>Bit 7: Windsensor defect 0: Niet defect 1: Defect</p> <p>Bit 6: Storing windsensor 0: Geen storing 1: Storing</p> <p>Bit 5: Niet toegewezen</p> <p>Bit 4: Storing sensor dag/nacht 0: Geen storing 1: Storing</p> <p>Bit 3: Storing schemeringssensor 0: Geen storing 1: Storing</p> <p>Bit 2: Storing helderheidssensor links 0: Geen storing 1: Storing</p> <p>Bit 1: Storing helderheidssensor midden 0: Geen storing 1: Storing</p> <p>Bit 0: Storing helderheidssensor rechts 0: Geen storing 1: Storing</p> <p>De bijlage bevat een <a href="#">Waardentabel voor communicatieobject Statusbyte sensor</a>, p. 108 Bij een probleemloze werking is de waarde van de statusbyte nul.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
3	<b>Sensoruitval</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject moet vaststellen of de weersensor is uitgevallen.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = Weersensor niet uitgevallen 1 = Weersensor uitgevallen</p> <p>Dit communicatieobject moet altijd worden uitgelezen en weergegeven, zodat bij uitval van de weersensor de geschakelde installaties zoals jaloezieën worden beschermd.</p>				
4	<b>Geen tijdsynchronisatie</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject is actief als in het parametervenster <i>Datum/tijd</i> in de parameter <i>Modus</i> de volgende opties geselecteerd zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Master (synchronisatie via sensor)</i></li> <li>• <i>Intern (synchronisatie via sensor)</i></li> <li>• <i>Slave (synchronisatie via bus)</i></li> </ul> <p>Telegramwaarde: 0 = Tijdsynchronisatie aanwezig 1 = Geen tijdsynchronisatie aanwezig</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Na geslaagde ingebruikname van de weercentrale en de weersensor moet het communicatieobject <i>Geen tijdsynchronisatie</i> worden uitgelezen. Daarmee wordt gecontroleerd of de draadloze ontvanger een geldig DCF-sigitaal ontvangt. Bij een goede ontvangst heeft de sensor ongeveer 2 tot 3 minuten nodig om met het signaal te synchroniseren.</p> </div>				
5	<b>Sensor in programmeermodus</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Dit communicatieobject wordt ingesteld als de weersensor zich in de bootmodus bevindt. Als de update geslaagd en de applicatie van de sensor actief is, wordt het teruggenomen.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = Sensor niet in programmeermodus 1 = Sensor in programmeermodus</p>				
6	<b>PT1000 meetw. buiten bereik</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Als de PT1000-sensor in de ETS-applicatie geactiveerd is, wordt dit communicatieobject bij een storing ingesteld. Een storing is bijvoorbeeld een breuk in de leiding, een kortsluiting of een onjuist aangesloten sensor.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = PT1000 is in orde 1 = PT1000 Meetw. buiten bereik</p>				
7	<b>Interne communicatiefout</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Mocht er sprake zijn van een storing in de interne communicatie tussen de mastercontroller van de WZ/S en de meeteenheid, dan wordt dit communicatieobject ingesteld.</p> <p>Als dit communicatieobject wordt weergegeven, kunnen de LED's niet meer worden aangestuurd en de meetwaarde van de PT1000 niet meer worden overgedragen.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = Geen interne communicatiefout 1 = Interne communicatiefout</p>				

# ABB i-bus® KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
<b>8</b>	<b>Storing HL-sensor rechts</b> (HL = helderheid)	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde 24 uur lang constant is gebleven. De periode van 24 uur kan niet worden veranderd in de instellingen van de applicatie. Telegramwaarde: 0 = Geen storing 1 = Storing				
<b>9</b>	<b>Storing HL-sensor midden</b> (HL = helderheid)	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde 24 uur lang constant is gebleven. De periode van 24 uur kan niet worden veranderd in de instellingen van de applicatie. Telegramwaarde: 0 = Geen storing 1 = Storing				
<b>10</b>	<b>Storing HL-sensor links</b> (HL = helderheid)	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde 24 uur lang constant is gebleven. De periode van 24 uur kan niet worden veranderd in de instellingen van de applicatie. Telegramwaarde: 0 = Geen storing 1 = Storing				
<b>11</b>	<b>Storing schemeringssensor</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde 24 uur lang constant is gebleven. De periode van 24 uur kan niet worden veranderd in de instellingen van de applicatie. Telegramwaarde: 0 = Geen storing 1 = Storing				
<b>12</b>	<b>Storing sensor dag/nacht</b>	<b>Algemeen</b>	<b>1-bit</b> <b>DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde 24 uur lang constant is gebleven. De periode van 24 uur kan niet worden veranderd in de instellingen van de applicatie. Telegramwaarde: 0 = Geen storing 1 = Storing				
<b>13</b>	<b>Niet toegewezen</b>			
<b>14</b>	<b>Niet toegewezen</b>			

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Ingebruikname

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
15	Storing windsensor	Algemeen	1-bit DPT 1.011	C, R, T
<p>Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde bijvoorbeeld 4 uur lang constant is gebleven. Bij terugkeer van de bedrijfs- en/of de busspanning begint de teller weer vanaf het begin te tellen.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = Geen storing 1 = Storing</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Als in de bewakingsperiode geen verandering in de waarde is opgetreden, d.w.z. er wordt constant een waarde van bijvoorbeeld 3 m/s geregistreerd, dan wordt de maximale outputwaarde naar de bus verzonden.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Bij de output van de inhoud van de communicatieobjecten <i>Storing windsensor</i> en/of <i>Windsensor defect</i> wordt er via de analyse van de ingestelde bewakingstijd van uitgegaan dat er sprake is van een storing of defect.</p> <p>Bij ongunstige windomstandigheden (bijvoorbeeld windstilte in de ingestelde bewakingsperiode, ongunstige montagelocatie) wordt een storing of een defect gemeld, ook al is de sensor in orde.</p> <p>Verhoog in die gevallen de bewakingstijd of schakel de parameters <i>Storing windsensor</i> en/of <i>Windsensor defect</i> uit, omdat een analyse niet mogelijk is.</p> <p>Controleer in elk geval ter plekke of de sensor soepel beweegt en of het windwiel beschadigd is.</p> </div>				
16	Windsensor defect	Algemeen	1-bit DPT 1.011	C, R, T
<p>Dit communicatieobject wordt verzonden als de meetwaarde bijvoorbeeld 24 uur lang constant is gebleven. Bij terugkeer van de bedrijfs- en/of de busspanning begint de teller weer vanaf het begin te tellen.</p> <p>Telegramwaarde: 0 = Niet defect 1 = Defect</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Opmerking</b></p> <p>Als bij de windsensor WES/A 3.1 een storing optreedt, dan wordt dit communicatieobject ingeschakeld en tegelijkertijd de outputwaarde ingesteld op 50 m/s.</p> <p>Zodra de storing is opgeheven, wordt de actuele windsnelheid weergegeven.</p> </div>				

### 3.4.3 Communicatieobjecten *Datum en tijd* en WES/A 1.1 in de modus *Master*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
17	<b>Verzenden</b>	<b>Datum</b>	<b>3-byte DPT 11.001</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject verzendt de datum naar de bus.				
18	<b>Verzenden</b>	<b>Tijd</b>	<b>3-byte DPT 10.001</b>	<b>C, R, T</b>
Dit communicatieobject verzendt de tijd naar de bus.				
19	<b>Ontvangen</b>	<b>Tijdsaanvraag</b>	<b>1-bit DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>
Dit communicatieobject ontvangt de tijdsaanvraag. Telegramwaarde: 1 = Ontvangen 0 = Niet ontvangen				

### 3.4.4 Communicatieobjecten *Datum en tijd* en WES/A 1.1 in de modus *Slave*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
17	<b>Ontvangen</b>	<b>Datum</b>	<b>3-byte DPT 10.001</b>	<b>C, W, U</b>
Dit communicatieobject ontvangt de datum.				
18	<b>Ontvangen</b>	<b>Tijd</b>	<b>3-byte DPT 11.001</b>	<b>C, W, U</b>
Dit communicatieobject ontvangt de tijd.				
19	<b>Verzenden</b>	<b>Tijdsaanvraag</b>	<b>1-bit DPT 1.001</b>	<b>C, T</b>
Dit communicatieobject vraagt na terugkeer van de busspanning en programmering de datum of de tijd op. Telegramwaarde: 1 = Verzenden 0 = Niet verzenden				

### 3.4.5

#### Communicatieobject *Helderheid rechts*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags		
20	Outputwaarde	Helderheid rechts	2-byte DPT 9.004	C, R, T		
Dit communicatieobject verzendt de outputwaarde naar de bus.						
21	Outputwaarde opvragen	Helderheid rechts	1-bit DPT 1.017	C, W		
Dit communicatieobject verschijnt als de outputwaarde <i>Op aanvraag</i> moet worden verzonden. Als door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, verzendt het communicatieobject <i>Outputwaarde - Helderheid rechts</i> eenmalig de actuele outputwaarde.						
22	Drempelwaarde	Helderheid rechts Drempelwaarde 1	Variabel DPT variabel	C, R, T		
Zodra de ingestelde drempelwaarde wordt over- of onderschreden, kan de volgende waarde worden verzonden: 1-bit-waarde [0/1]                      DPT 1.001 1-byte-waarde [0...+255]              DPT 5.010 De objectwaarde is afhankelijk van de parameter <i>Gegevenstype drempelwaardeobject</i> (1-bit, 1-byte). De parameter bevindt zich in het parametervenster <i>Helderheid rechts - Drempelwaarde 1</i> (zie voor een beschrijving <a href="#">Parameterfenster Helderheid rechts– Drempelwaarde 1</a> , p. 46).						
23	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 1 ondergrens	2-byte DPT 9.004	C, R, T		
24	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 1 bovengrens				
De boven- en ondergrens van drempelwaarde 1 kunnen via de bus worden gewijzigd. Bij uitval van de bus- of netspanning worden de gewijzigde drempelwaarden opgeslagen. Pas bij een nieuwe download van de applicatie worden de grenzen van de drempelwaarde overschreven.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Belangrijk</b></td> </tr> <tr> <td>De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.</td> </tr> </table>					<b>Belangrijk</b>	De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.
<b>Belangrijk</b>						
De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.						
25	Drempelwaarde	Helderheid rechts Drempelwaarde 2	Variabel DPT variabel	C, R, T		
Zodra de ingestelde drempelwaarde wordt over- of onderschreden, kan de volgende waarde worden verzonden: 1-bit-waarde [0/1]                      DPT 1.001 1-byte-waarde [0...+255]              DPT 5.010 De objectwaarde is afhankelijk van de parameter <i>Gegevenstype drempelwaardeobject</i> (1-bit, 1-byte). De parameter bevindt zich in het parameterfenster <i>Helderheid rechts - Drempelwaarde 2</i> (zie voor een beschrijving <a href="#">Parameterfenster Helderheid rechts– Drempelwaarde 1</a> , p. 46).						
26	Wijzigen	Helderheid rechts Drempelwaarde 2 ondergrens	2-byte DPT 9.004	C, R, T		
27	Wijzigen	Helderheidswaarde rechts Drempelwaarde 2 bovengrens				
De boven- en ondergrens van drempelwaarde 2 kunnen via de bus worden gewijzigd. Bij uitval van de bus- of netspanning worden de gewijzigde drempelwaarden opgeslagen. Pas bij een nieuwe download van de applicatie worden de grenzen van de drempelwaarde overschreven.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Belangrijk</b></td> </tr> <tr> <td>De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.</td> </tr> </table>					<b>Belangrijk</b>	De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.
<b>Belangrijk</b>						
De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.						

### 3.4.6 Communicatieobject *Helderheid midden*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
28...35		Helderheid midden	2-byte DPT 9.004	C, R, T
Zie communicatieobjecten 20...27				

### 3.4.7 Communicatieobject *Helderheid links*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
36...43		Helderheid links	2-byte DPT 9.004	C, R, T
Zie communicatieobjecten 20...27				

### 3.4.8 Communicatieobject *Schemering*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
44...51		Schemering	2-byte DPT 9.004	C, R, T
Zie communicatieobjecten 20...27				

### 3.4.9

#### Communicatieobject *Dag/nacht*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags				
52	Outputwaarde	Dag/nacht	1-bit DPT 1.001	C, R, T				
<p>Dit communicatieobject verzendt de outputwaarde naar de bus. De outputwaarde is vast ingesteld op 1-bit. Telegramwaarde: 1 = Dag 0 = Nacht</p>								
53	Outputwaarde opvragen	Dag/nacht	1-bit DPT 1.017	C, W				
<p>Dit communicatieobject verschijnt als de outputwaarde <i>Op aanvraag</i> moet worden verzonden. Als door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject <i>Outputwaarde - Dag/nacht</i> verzonden.</p>								
54	Drempelwaarde	Dag/nacht Drempelwaarde 1	Variabel DPT variabel	C, R, T				
<p>Zodra de ingestelde drempelwaarde wordt over- of onderschreden, kan de volgende waarde worden verzonden:</p> <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 40px;">1-bit-waarde [0/1]</td> <td>DPT 1.001</td> </tr> <tr> <td>1-byte-waarde [0...+255]</td> <td>DPT 5.010</td> </tr> </table> <p>De objectwaarde is afhankelijk van de parameter <i>Gegevenstype drempelwaardeobject</i> (1-bit, 1-byte). De parameter bevindt zich in het parametervenster <i>Dag/nacht - Drempelwaarde 1</i> (zie voor een beschrijving <a href="#">Parameterfenster Helderheid rechts- Drempelwaarde 1</a>, p. 46).</p>					1-bit-waarde [0/1]	DPT 1.001	1-byte-waarde [0...+255]	DPT 5.010
1-bit-waarde [0/1]	DPT 1.001							
1-byte-waarde [0...+255]	DPT 5.010							
55...56	Niet toegewezen							
57	Drempelwaarde	Dag/nacht Drempelwaarde 2	Variabel DPT variabel	C, R, T				
Zie communicatieobject 54								
58...59	Niet toegewezen							

### 3.4.10

#### Communicatieobject *Temperatuur*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags		
60	Outputwaarde	Temperatuur	2-byte DPT 9.001	C, R, T		
Dit communicatieobject verzendt de outputwaarde naar de bus. De outputwaarde is vast ingesteld op 2 byte.						
61	Outputwaarde opvragen	Temperatuur	1-bit DPT 1.017	C, W		
Dit communicatieobject verschijnt als de outputwaarde <i>Op aanvraag</i> moet worden verzonden. Als door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject <i>Outputwaarde - Temperatuur</i> verzonden.						
62	Drempelwaarde	Temperatuur Drempelwaarde 1	Variabel DPT variabel	C, R, T		
Zodra de ingestelde drempelwaarde wordt over- of onderschreden, kan de volgende waarde worden verzonden: 1-bit-waarde [0/1]                      DPT 1.001 1-byte-waarde [0...+255]              DPT 5.010 De objectwaarde is afhankelijk van de parameter <i>Gegevenstype drempelwaardeobject</i> (1-bit, 1-byte). De parameter bevindt zich in het parametervenster <i>Temperatuur - Drempelwaarde 1</i> (zie voor een beschrijving <a href="#">Parametervenster Helderheid rechts- Drempelwaarde 1</a> , p. 46).						
63	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 1 ondergrens	2-byte DPT 9.001	C, R, T		
64	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 1 bovengrens				
De boven- en ondergrens van drempelwaarde 1 kunnen via de bus worden gewijzigd. Bij uitval van de bus- of netspanning worden de gewijzigde drempelwaarden opgeslagen. Pas bij een nieuwe download van de applicatie worden de grenzen van de drempelwaarde overschreven. Het gegevenstype van dit communicatieobject is vast ingesteld op 2 byte.						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Belangrijk</b></td> </tr> <tr> <td>De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.</td> </tr> </table>					<b>Belangrijk</b>	De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.
<b>Belangrijk</b>						
De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.						
65	Drempelwaarde	Temperatuur Drempelwaarde 2	Variabel DPT variabel	C, R, T		
Zie communicatieobject 62						
66	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 2 ondergrens	2-byte DPT 9.001	C, R, T		
67	Wijzigen	Temperatuur Drempelwaarde 2 bovengrens				
Zie communicatieobjecten 63 en 64						

### 3.4.11

#### Communicatieobject *Regen*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags				
<b>68</b>	<b>Outputwaarde</b>	<b>Regen</b>	<b>1-bit DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>				
<p>Dit communicatieobject verzendt de outputwaarde naar de bus. De outputwaarde is vast ingesteld op 1-bit. Telegramwaarde: 0 = Geen regen 1 = Regen</p>								
<b>69</b>	<b>Outputwaarde opvragen</b>	<b>Regen</b>	<b>1-bit DPT 1.017</b>	<b>C, W</b>				
<p>Dit communicatieobject verschijnt als de outputwaarde <i>Op aanvraag</i> moet worden verzonden. Als door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject <i>Outputwaarde - Regen</i> verzonden.</p>								
<b>70</b>	<b>Drempelwaarde</b>	<b>Regen Drempelwaarde 1</b>	<b>Variabel DPT variabel</b>	<b>C, R, T</b>				
<p>Zodra de ingestelde drempelwaarde wordt over- of onderschreden, kan de volgende waarde worden verzonden:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>1-bit-waarde [0/1]</td> <td>DPT 1.001</td> </tr> <tr> <td>1-byte-waarde [0...+255]</td> <td>DPT 5.010</td> </tr> </table> <p>De objectwaarde is afhankelijk van de parameter <i>Gegevenstype drempelwaardeobject</i> (1-bit, 1-byte). De parameter bevindt zich in het parametervenster <i>Regen - Drempelwaarde 1</i> (zie voor een beschrijving <a href="#">Parametervenster Helderheid rechts– Drempelwaarde 1</a>, p. 46).</p>					1-bit-waarde [0/1]	DPT 1.001	1-byte-waarde [0...+255]	DPT 5.010
1-bit-waarde [0/1]	DPT 1.001							
1-byte-waarde [0...+255]	DPT 5.010							
<b>71...72</b>	<b>Niet toegewezen</b>							
<b>73</b>	<b>Drempelwaarde</b>	<b>Regen Drempelwaarde 2</b>	<b>Variabel DPT variabel</b>	<b>C, R, T</b>				
Zie communicatieobject 70								
<b>74...75</b>	<b>Niet toegewezen</b>							

### 3.4.12

#### Communicatieobject *Windsnelheid*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
76	Outputwaarde	Windsnelheid	2-byte DPT 9.005	C, R, T
Dit communicatieobject verzendt de outputwaarde naar de bus.				
77	Outputwaarde opvragen	Windsnelheid	1-bit DPT 1.017	C, W
Dit communicatieobject verschijnt als de outputwaarde <i>Op aanvraag</i> moet worden verzonden. Als door dit communicatieobject een 1 wordt ontvangen, wordt de actuele outputwaarde eenmalig via het communicatieobject <i>Outputwaarde - Windsnelheid</i> verzonden.				
78	Drempelwaarde	Windsnelheid Drempelwaarde 1	Variabel DPT variabel	C, R, T
<p>Zodra de ingestelde drempelwaarde wordt over- of onderschreden, kan de volgende waarde worden verzonden:</p> <p>1-bit-waarde [0/1]                      DPT 1.001 1-byte-waarde [0...+255]              DPT 5.010</p> <p>De objectwaarde is afhankelijk van de parameter <i>Gegevenstype drempelwaardeobject</i> (1-bit, 1-byte). De parameter bevindt zich in het parametervenster <i>Windsnelheid - Drempelwaarde 1</i> (zie voor een beschrijving <a href="#">Parametervenster Helderheid rechts- Drempelwaarde 1</a>, p. 46).</p>				
79	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 1 ondergrens	2-byte DPT 9.005	C, R, T
80	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 1 bovengrens		
<p>De boven- en ondergrens van drempelwaarde 1 kunnen via de bus worden gewijzigd. Bij uitval van de bus- of netspanning worden de gewijzigde drempelwaarden opgeslagen. Pas bij een nieuwe download van de applicatie worden de grenzen van de drempelwaarde overschreven.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Belangrijk</b></p> <p>De ondergrens moet kleiner zijn dan de bovengrens.</p> </div>				
81	Drempelwaarde	Windsnelheid Drempelwaarde 2	Variabel DPT variabel	C, R, T
Zie communicatieobject 78				
82	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 2 ondergrens	2-byte DPT 9.005	C, R, T
83	Wijzigen	Windsnelheid Drempelwaarde 2 bovengrens		
Zie communicatieobjecten 79 en 80				



### 3.4.14 Communicatieobjecten *Logica 1, 2, 3 en 4*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
92	<b>Uitgang verzenden</b>	<b>Logica 1</b>	<b>1-bit DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
Met dit communicatieobject wordt het resultaat van de logische poort van logica 1 verzonden.				
93	<b>Uitgang verzenden</b>	<b>Logica 2</b>	<b>1-bit DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
94	<b>Uitgang verzenden</b>	<b>Logica 3</b>		
95	<b>Uitgang verzenden</b>	<b>Logica 4</b>		
Zie communicatieobject 85				
96	<b>Ingang 1</b>	<b>Logica</b>	<b>1-bit DPT 1.002</b>	<b>C, W, U</b>
97	<b>Ingang 2</b>	<b>Logica</b>		
Deze beide communicatieobjecten zijn bruikbaar als externe ingangen voor de interne logica. Als door deze communicatieobjecten een telegram ontvangen wordt met de waarde 0 of 1, dan wordt aan de interne logica de waarde 0 of 1 toegewezen.				

### 3.4.15

### Communicatieobject *Waardegeheugen*

Nr.	Functie	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
<b>98</b>	<b>Geheugenummer</b>	<b>Waardegeheugen</b>	<b>1-byte DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject selecteert het waardegeheugen. De outputwaarde is vast ingesteld op 1-bit. Telegramwaarde: 1 = Waardegeheugen 1 2 = Waardegeheugen 2 3 = Waardegeheugen 3 4 = Waardegeheugen 4</p> <p>Als een niet-bestaand waardegeheugen (0, 5...255) of een niet geactiveerd waardegeheugen wordt geselecteerd, antwoordt het communicatieobject <i>Aantal waarden in geheugen - Waardegeheugen terugmelding bij selectie</i> met de waarde 255.</p>				
<b>99</b>	<b>Aantal waarden in geheugen</b>	<b>Waardegeheugen terugmelding bij antwoord</b>	<b>1-byte DPT 5.010</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Met het communicatieobject wordt het maximale aantal opgeslagen waarden voor het geselecteerde waardegeheugen bepaald.</p>				
<b>100</b>	<b>Tijd en waarde</b>	<b>Waardegeheugen leesaanvraag</b>	<b>1-bit DPT 1.017</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject leest de opgeslagen waarden uit het geselecteerde waardegeheugen. De outputwaarde is vast ingesteld op 1-bit. Telegramwaarde: 1 = Vooruit lezen 0 = Terug lezen</p>				
<b>101</b>	<b>Tijd</b>	<b>Waardegeheugen antwoord</b>	<b>3-byte DPT 10.001</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Als de leesaanvraag geslaagd is, stuurt dit communicatieobject de opgeslagen tijd naar de bus.</p>				
<b>102</b>	<b>Waarde</b>	<b>Waardegeheugen antwoord</b>	<b>2-byte DPT variabel</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Als de leesaanvraag geslaagd is, wordt de op dit communicatieobject opgeslagen tijd naar de bus verzonden. Als een niet-bestaand waardegeheugen (0, 5...255) of een niet geactiveerd waardegeheugen wordt geselecteerd, antwoordt het communicatieobject <i>Aantal waarden in geheugen - Waardegeheugen terugmelding bij selectie</i> met de waarde 255.</p>				
<b>103</b>	<b>Waarde opslaan</b>	<b>Waardegeheugen 1</b>	<b>1-bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<p>Dit communicatieobject is alleen zichtbaar als in de parameter <i>Waardegeheugen vullen</i> de optie <i>Op aanvraag</i> is gekozen. Met dit communicatieobject kunnen waarden op aanvraag worden opgeslagen. Aanvragen die elkaar binnen 1 s opvolgen, worden als één aanvraag geanalyseerd.</p>				
<b>104</b>	<b>Waarde opslaan</b>	<b>Waardegeheugen 2</b>	<b>1-bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
<b>105</b>	<b>Waarde opslaan</b>	<b>Waardegeheugen 3</b>		
<b>106</b>	<b>Waarde opslaan</b>	<b>Waardegeheugen 4</b>		
<p>Zie communicatieobject 103</p>				



## 4 Ontwerp en toepassing

### 4.1 Weercentrale

De weercentrale WZ/S 1.3.1.2 kan overal worden toegepast waar delen van installaties tegen het weer beschermd of bewaakt moeten worden. De geregistreerde gegevens kunnen bijvoorbeeld op een display worden weergegeven. Op deze manier wordt de gebruiker over het actuele weer geïnformeerd.

De volgende sensoren dienen ter bescherming, bewaking en besturing van een gebouw:

- Schemeringssensor voor het in- en uitschakelen van verlichtingsinstallaties buiten en binnen, evenals voor het doelgericht besparen van energie door het herkennen van het begin en het einde van de dag
- Helderheidssensor als zonwering voor ramen (eventueel een richtingsafhankelijke helderheidssensor voor het bedienen van meerdere gevels en lichtsregeling)
- Regensensor voor de bescherming van markiezen, rolluiken, jaloezieën en dakramen
- Temperatuursensor voor het regelen van verwarmings-, airco- en ventilatie-installaties.
- Windsnelheidssensor ter bescherming van jaloezieën

### 4.2 Weersensor

Bij het plannen van een weercentrale met de weersensor moet rekening worden gehouden met bepaalde voorwaarden die ter plaatse gecontroleerd moeten worden:

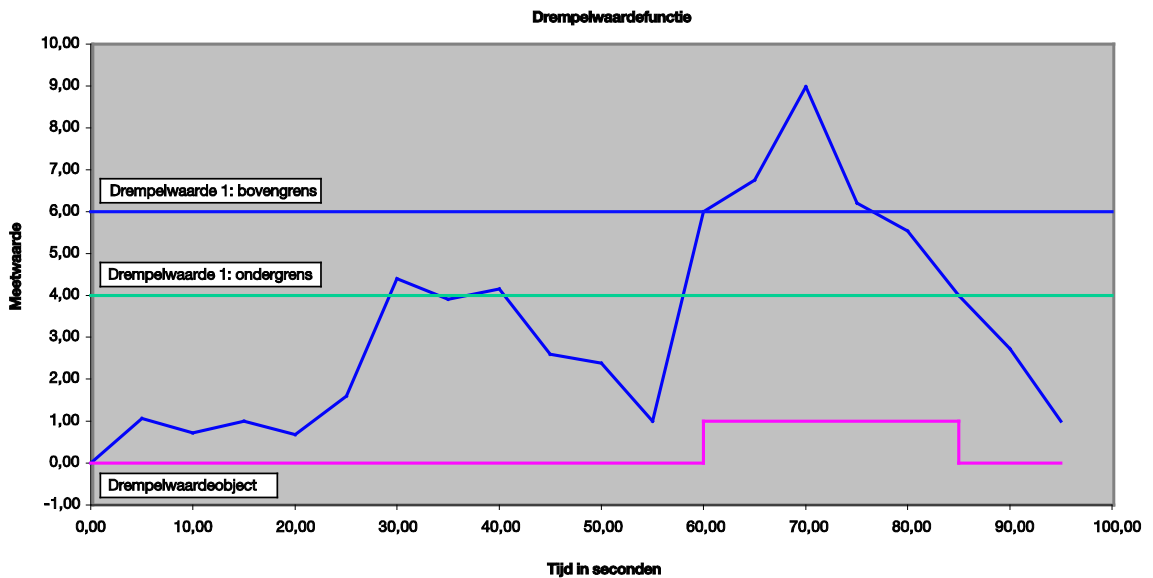
- Waar kan de weersensor tegen of op het gebouw worden gemonteerd, bijvoorbeeld op een dakconstructie?
- Kan de weersensor door de constructie worden "verstoord", bijvoorbeeld door een ventilatiepijp?
- Is de locatie van de montage en installatie van de weersensor vrij van schaduw, bijvoorbeeld van de bladeren van een boom?
- Zijn extra constructies nodig ter bevestiging?
- Is een installatie van de leiding tegen het gebouw mogelijk?
- Is de geleiding van leidingen vanaf de weercentrale naar de weersensor mogelijk, bijvoorbeeld leidingen gelegd met bescherming tegen uv-straling?
- Er moet met de plaatselijke verordeningen voor bescherming tegen blikseminslag rekening gehouden worden.

#### Opmerking

De bovengenoemde punten zijn een selectie uit criteria voor de montage van de weersensor, zonder aanspraak op volledigheid. Zie voor verdere beschrijvingen hoofdstuk [2 Apparaattechniek](#).

### 4.3 Beschrijving van de drempelwaardefunctie

#### Hoe werkt de drempelwaardefunctie



In de weergave hierboven is te zien dat de meetwaarde "ergens", in dit voorbeeld bij 0, begint. Het communicatieobject voor *Drempelwaarde 1* heeft de waarde 0 en wordt cyclisch verzonden als dat in de applicatie is ingesteld.

Zolang de meetwaarde de bovengrens van drempelwaarde 1 niet overschrijdt, heeft het communicatieobject *Drempelwaarde 1* de waarde 0.

Zodra de meetwaarde de bovengrens van drempelwaarde 1 overschrijdt, heeft het communicatieobject *Drempelwaarde 1* de waarde 1.

De 1 blijft net zo lang in het communicatieobject *Drempelwaarde 1* staan tot de meetwaarde weer onder de ondergrens van drempelwaarde 1 is gekomen.

### A Bijlage

#### A.1 Leveringsomvang

##### **Weercentrale**

De weercentrale WZ/S 1.3.1.2 wordt geleverd met de volgende onderdelen. Controleer de inhoud van de levering aan de hand van onderstaande lijst.

- 1 WZ/S 1.3.1.2, weercentrale, 1-voudig, DIN-rail
- 1 montage- en bedieningshandleiding
- 1 busaansluitklem (rood/zwart)

##### **Weersensor**

De weersensor WES/A 3.1 wordt geleverd met de volgende onderdelen. Controleer de inhoud van de levering aan de hand van onderstaande lijst.

- 1 WES/A 3.1, weersensor t.b.v. WZ/S 1.1 opbouw
- 1 montage- en bedieningshandleiding
- 1 pakket met 2 schroeven en 2 pluggen
- 1 pakket met 2 sluitringen

### A.2 Tijdzones

Egypte	UTC + 2 uur
Equatoriaal Guinea	UTC + 1 uur
Ethiopië	UTC + 3 uur
Afghanistan	UTC + 4,5 uur
Albanië	UTC + 1 uur
Algerije	UTC + 1 uur
Amerikaanse Maagdeneilanden	UTC - 4 uur
Angola	UTC + 1 uur
Anguilla	UTC - 4 uur
Antigua en Barbuda	UTC - 4 uur
Argentinië	UTC - 3 uur
Armenië	UTC + 3 uur
Aruba	UTC - 4 uur
Azerbeidsjan	UTC + 4 uur
Australië	
West-Australië	UTC + 8 uur
Noordelijk Territorium	UTC + 9,5 uur
Zuid-Australië	UTC + 9,5 uur
Queensland	UTC + 10 uur
Nieuw-Zuid-Wales	UTC + 10 uur
Australisch Hoofdstedelijk Territorium	UTC + 10 uur
Victoria	UTC + 10 uur
Tasmanië	UTC + 10 uur
Bahama's	UTC - 5 uur
Bahrein	UTC + 3 uur
Bangladesh	UTC + 6 uur
Barbados	UTC - 4 uur
Wit-Rusland	UTC + 2 uur
België	UTC + 1 uur
Benin	UTC + 1 uur
Bermuda	UTC - 4 uur
Bolivia	UTC - 4 uur
Bosnië en Herzegovina	UTC + 1 uur
Botswana	UTC + 2 uur

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Bijlage

Brazilië	
West-Brazilië	UTC - 5 uur
Centraal-Brazilië	UTC - 4 uur
Kuststaten incl. Minas Gerais, Goias en hoofdstad	UTC - 3 uur
Britse Maagdeneilanden	UTC + 4 uur
Brunei Darussalam	UTC + 9 uur
Bulgarije	UTC + 2 uur
Burkina Faso	UTC
Burundi	UTC + 2 uur
Chili	UTC - 4 uur
VR China	UTC + 8 uur
Costa Rica	UTC - 6 uur
Ivoorkust	UTC
Curaçao	UTC - 4 uur
Denemarken	UTC + 1 uur
Duitsland	UTC + 1 uur
Dominicaanse Republiek	UTC - 4 uur
Dzjiboeti	UTC + 3 uur
Ecuador	UTC - 5 uur
El Salvador	UTC - 6 uur
Eritrea	UTC + 3 uur
Estland	UTC + 2 uur
Fiji	UTC + 12 uur
Finland	UTC + 2 uur
Frankrijk	UTC + 1 uur
Gabon	UTC + 1 uur
Gambia	UTC
Georgië	UTC + 4 uur
Ghana	UTC
Grenada	UTC - 4 uur
Griekenland	UTC + 2 uur
Groot-Brittannië	UTC
Guatemala	UTC - 6 uur
Guinea	UTC
Guinee-Bissau	UTC
Guyana	UTC - 3 uur

# ABB i-bus® KNX

## Bijlage

Haïti	UTC - 5 uur
Honduras	UTC - 6 uur
Hongkong, SVC	UTC + 8 uur
India	UTC + 5,5 uur
Indonesië	
West	UTC + 7 uur
Noord en Midden	UTC + 8 uur
Oost	UTC + 9 uur
Iran	UTC + 3,5 uur
Ierland	UTC
IJsland	UTC
Israël	UTC + 2 uur
Italië	UTC + 1 uur
Jamaica	UTC - 5 uur
Japan	UTC + 9 uur
Jemen	UTC + 3 uur
Jordanië	UTC + 2 uur
Joegoslavië	UTC + 1 uur
Kaaimaneilanden	UTC - 5 uur
Cambodja	UTC + 7 uur
Kameroen	UTC + 1 uur
Canada	
Pacific Standard Time	UTC - 8 uur
Mountain Standard Time	UTC - 7 uur
Central Standard Time	UTC - 6 uur
Eastern Standard Time	UTC - 5 uur
Atlantic Standard Time	UTC - 4 uur
Newfoundland	UTC - 3,5 uur
Kaapverdië	UTC - 1 uur
Kazachstan	
West-Kazachstan	UTC + 5 uur
Oost-Kazachstan	UTC + 6 uur
Qatar	UTC + 3 uur
Kenia	UTC + 3 uur
Kirgizistan	UTC + 5 uur
Colombia	UTC - 5 uur
Comoren	UTC + 3 uur

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Bijlage

Congo (Dem. Rep.)	
Oost	UTC + 2 uur
West	UTC + 1 uur
Congo (VR)	UTC + 1 uur
Korea (Dem.)	UTC + 9 uur
Korea (Rep.)	UTC + 9 uur
Kroatië	UTC + 1 uur
Cuba	UTC - 5 uur
Koeweit	UTC + 3 uur
Laos	UTC + 7 uur
Lesotho	UTC + 2 uur
Letland	UTC + 2 uur
Libanon	UTC + 2 uur
Liberia	UTC
Libië	UTC + 2 uur
Liechtenstein	UTC + 1 uur
Litouwen	UTC + 1 uur
Luxemburg	UTC + 1 uur
Macau	UTC + 8 uur
Madagascar	UTC + 3 uur
Malawi	UTC + 2 uur
Maleisië	UTC + 8 uur
Mali	UTC
Malta	UTC + 1 uur
Marokko	UTC
Mauretanië	UTC
Mauritius	UTC + 4 uur
Macedonië	UTC + 1 uur
Mexico	
Quintana Roo	UTC - 5 uur
Baja California Norte	UTC - 6 uur
Baja California Sur	UTC - 7 uur
Sonora	UTC - 7 uur
Sinaola	UTC - 7 uur
Nayarit	UTC - 7 uur
Centraal- en West-Mexico	UTC - 8 uur
Moldavië	UTC + 2 uur

Mongolië	
West-Mongolië	UTC + 7 uur
Centraal-Mongolië	UTC + 8 uur
Oost-Mongolië	UTC + 9 uur
Montserrat	UTC - 4 uur
Mozambique	UTC + 2 uur
Myanmar	UTC + 6,5 uur
Namibië	UTC + 2 uur
Nepal	UTC + 5,75 uur
Nieuw-Zeeland	UTC + 12 uur
Nicaragua	UTC - 6 uur
Nederland	UTC + 1 uur
Niger	UTC + 1 uur
Nigerië	UTC + 1 uur
Noorwegen	UTC + 1 uur
Oostenrijk	UTC + 1 uur
Oman	UTC + 4 uur
Pakistan	UTC + 5 uur
Palestijnse gebieden	UTC + 2 uur
Panama	UTC - 5 uur
Papoea-Nieuw-Guinea	UTC + 10 uur
Paraguay	UTC - 4 uur
Peru	UTC - 5 uur
Filippijnen	UTC + 8 uur
Polen	UTC + 1 uur
Portugal	UTC
Puerto Rico	UTC - 4 uur
Réunion	UTC + 4 uur
Ruanda	UTC + 2 uur
Roemenië	UTC + 2 uur
Rusland	
Europees deel	UTC + 3 uur
Kleine gebieden aan de Midden- Wolga	UTC + 4 uur
Oeral en delen van West-Siberië	UTC + 5 uur
West- en delen van Centraal-Siberië	UTC + 6 uur
Delen van Centraal-Siberië	UTC + 7 uur
Delen van Oost-Siberië	UTC + 8 uur
Delen van Oost- Siberië en delen van het Verre Oosten	UTC + 9 uur
Delen van het Verre Oosten	UTC + 10 uur
Delen van het Verre Oosten	UTC + 11 uur
Delen van het Verre Oosten	UTC + 12 uur

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Bijlage

Zambia	UTC + 2 uur
Saoedi-Arabië	UTC + 3 uur
Zweden	UTC + 1 uur
Zwitserland	UTC + 1 uur
Senegal	UTC
Seychellen	UTC + 4 uur
Sierra Leone	UTC
Zimbabwe	UTC + 2 uur
Singapore	UTC + 8 uur
Slowakije	UTC + 1 uur
Slowenië	UTC + 1 uur
Somalië	UTC + 3 uur
Spanje	UTC + 1 uur
Sri Lanka	UTC + 5,5 uur
St. Kitts en Nevis	UTC - 4 uur
St. Lucia	UTC - 4 uur
St. Vincent en de Grenadines	UTC - 4 uur
Soedan	UTC + 2 uur
Zuid-Afrika	UTC + 2 uur
Suriname	UTC - 3,5 uur
Swaziland	UTC + 2 uur
Syrië	UTC + 2 uur
Tadzjikistan	UTC + 5 uur
Taiwan	UTC + 8 uur
Tanzania	UTC + 3 uur
Thailand	UTC + 7 uur
Togo	UTC
Trinidad en Tobago	UTC - 4 uur
Tsjaad	UTC + 1 uur
Tsjechië	UTC + 1 uur
Turkije	UTC + 2 uur
Tunesië	UTC + 1 uur
Turkmenistan	UTC + 5 uur
Oeganda	UTC + 3 uur
Oekraïne	UTC + 2 uur
Hongarije	UTC + 1 uur
Uruguay	UTC - 3 uur

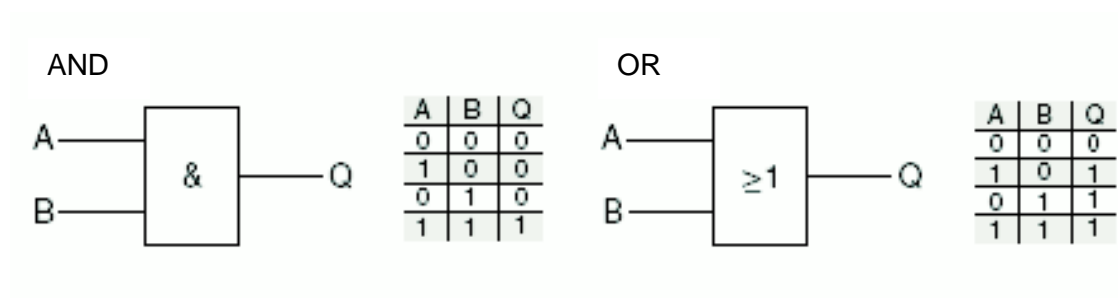
# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Bijlage

VS

Hawaii-Aleutian Standard Time	UTC - 10 uur
Alaska Standard Time	UTC - 9 uur
Pacific Standard Time	UTC - 8 uur
Mountain Standard Time	UTC - 7 uur
Central Standard Time	UTC - 6 uur
Eastern Standard Time	UTC - 5 uur
Atlantic Standard Time	UTC - 4 uur
Oezbekistan	UTC + 5 uur
Venezuela	UTC - 4 uur
Verenigde Arabische Emiraten	UTC + 4 uur
Vietnam	UTC + 7 uur
Centraal-Afrikaanse Republiek	UTC + 1 uur
Cyprus	UTC + 2 uur
Cyprus (onder Turks/Cypriotisch beheer)	UTC + 2 uur

## A.3 Waarheidstabel voor logica



De logische poorten en de tabellen beschrijven de in- en uitgangstoestanden voor telkens 2 ingangen. Bij meerdere ingangen dienen de tabellen overeenkomstig te worden uitgebreid.

#### A.4 Overzicht windsnelheden

Windkracht (Beaufort)	m/s		km/h		Knopen (nm/h)		mi/h		ft/min	
	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0,3	1,5	1	5	1	3	1	4	59	295
2	1,6	3,3	6	11	4	6	4	7	315	650
3	3,4	5,4	12	19	7	10	8	12	669	1.063
4	5,5	7,9	20	28	11	15	12	18	1.083	1.555
5	8	10,7	29	38	16	21	18	25	1.575	2.106
6	10,8	13,8	39	49	22	27	25	32	2.126	2.717
7	13,9	17,1	50	61	28	33	32	38	2.736	3.366
8	17,2	20,7	62	74	34	40	39	47	3.386	4.075
9	20,8	24,4	75	87	41	47	47	55	4.094	4.803
10	24,5	28,4	88	102	48	55	55	64	4.823	5.591
11	28,5	32,6	103	117	56	63	64	73	5.610	6.417
12	32,7	36,9	118	132	64	72	74	83	6.437	7.264
13	37	41,4	133	149	73	80	85	93	7.283	8.150
14	41,5	46,1	149	165	81	90	94	104	8.169	9.075
15	46,2	50,9	166	183	90	99	104	114	6.094	10.020
16	51	56	184	201	99	109	114	126	10.039	11.024
17	56		202		109		126		11.024	





## A.7 Bestelgegevens

Korte naam	Omschrijving	Productnummer	bbn 40 16779 EAN	Gew. 1 st. [kg]	Verp.-eenh. [st.]
WZ/S 1.3.1.2	Weercentrale, 1-voudig, DIN-rail	2CDG110184R0011	92 8977	0,2	1
WES/A 3.1	Weersensor, opbouw	2CDG120046R0011	92 8939	0,17	1

# Contact

## **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

D-69123 Heidelberg, Duitsland

Telefoon: +49 (0)6221 701 607

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-mail: [knx.marketing@de.abb.com](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.

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

Copyright© 2015 ABB

Alle rechten voorbehouden