

UVR 16x2

Versie V1.13

Vrijprogrammeerbare universele regeling



Programmering
Deel 1: Algemene informatie

nl



TECHNISCHE
ALTERNATIVE

Inhoudsopgave

Basisprincipes	5
Stappenplan	6
Omschrijvingen	6
Algemene opmerkingen voor de parametring	8
Datum / Tijd / Locatie	9
Batterijreserve	10
Waardeoverzicht	11
Ingangen	12
Parametring	13
Sensortype en meetgrootheid	13
Omschrijving	15
Sensorcorrectie	15
Gemiddelde waarde	15
Sensorcheck voor analoge sensoren	16
Sensorfout	16
Toewijzing van de mogelijke sensortypes aan de ingangen	17
Weerstandstabel van de verschillende sensortypes	17
Uitgangen	18
Parametring	19
Uitgangstype	19
Omschrijving	22
Uitgangsteller	24
Weergave van de verbindingen	26
Antiblokkeerbeveiliging	27
Displayweergave	28
Vaste waarden	29
Parametring	30
Type vaste waarde	30
Digitaal	30
Analoog	31
Impuls	32
Vaste waarde 4	32
Omschrijving	32
Beperking van de wijzigingsmogelijkheden	32
Meldingen	33
CAN-Bus	34
CAN-instellingen	35
Actieve CAN-knopen	35
Datalogging	36
CAN-analoge ingangen	37
Knoopnummer	37
Omschrijving	38
CAN-Bus time-out	38
Sensorcheck	38
Meetgrootheid	38
Waarde bij time-out	39
Sensorcorrectie	39
Sensorfout	39
CAN-digitale ingangen	40
CAN-analoge uitgangen	40
Omschrijving en verzendvoorwaarde	41
Verzendvoorwaarde	41
CAN-digitale uitgangen	42
Omschrijving en verzendvoorwaarden	42

DL-Bus	43
DL-instellingen	43
DL-ingang	44
DL-Bus adres en DL-Bus index	44
Omschrijving	45
DL-Bus time-out	45
Sensorcheck	45
Meetgrootheid	45
Waarde bij time-out	45
Sensorcorrectie	46
Sensorfout	46
DL-digitale ingangen	46
Buslast van DL-sensoren	46
DL-uitgang	47
Omschrijving en doeladres	48
Basisinstellingen	49
Gebruiker	50
Actuele gebruiker	50
Gebruikergedefinieerde omschrijvingen	52
Versie en serienummer	53
Databeheer	54
Functiedata	55
Laden	55
Opslaan	56
Firmware Laden	56
Wissen en herbenoemen van opgeslagen bestanden	56
Totale reset	57
Reset	58
Laden van de firmware van de leveringstoestand	58
Calibreren	59
Funcctieoverzicht	60
LED-controlelamp	61
Technische gegevens UVR16x2	62

De beschrijving van de functies is opgenomen in deel 2.

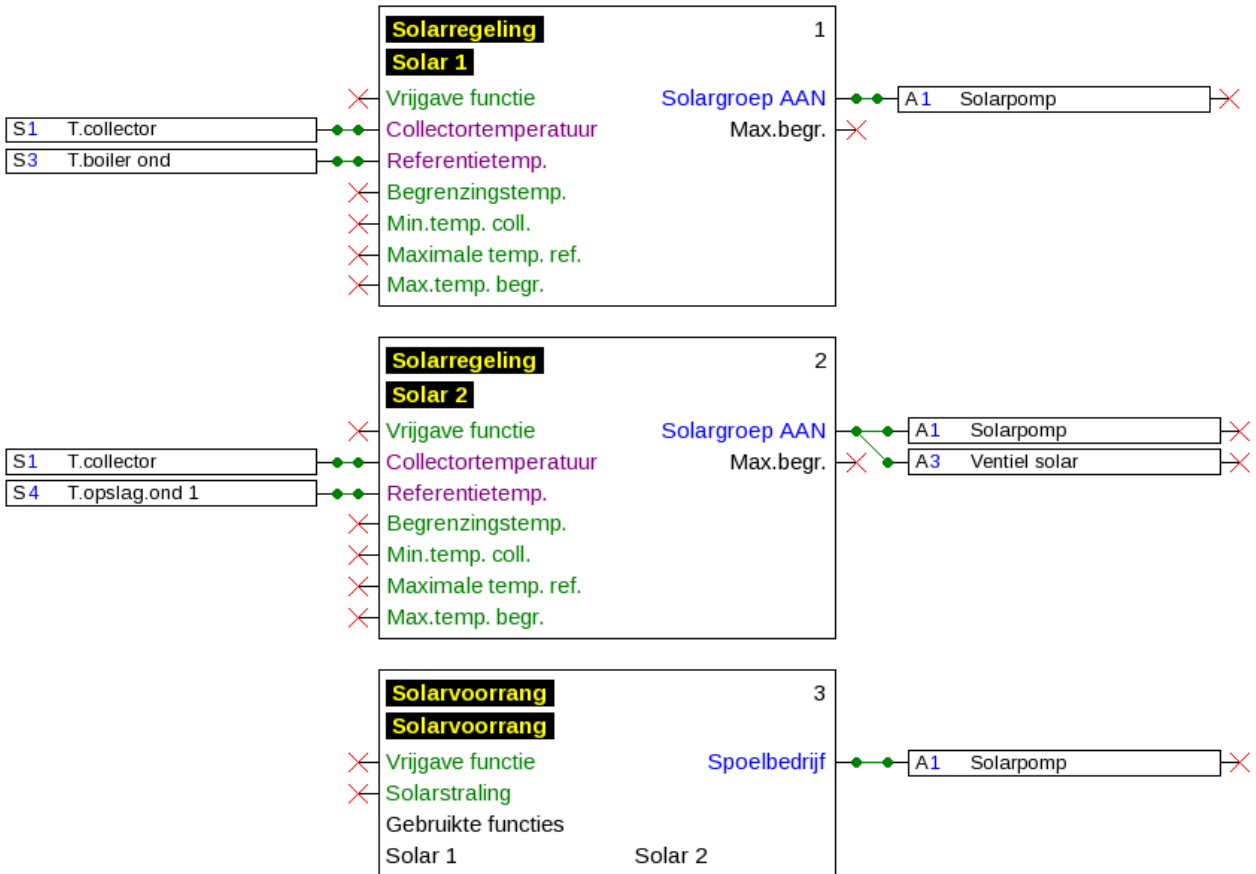
Basisprincipes

Deze handleiding dient als programmeerhulp **direct op het apparaat**, maar geldt ook als belangrijke verklaring van de elementen, welke voor de programmering met de programmeersoftware **TAPPS 2** benodigd zijn (functies, in- en uitgangen, etc.).

In de basis is de programmering met **TAPPS 2** aan te bevelen. Daardoor kan de programmeur de gehele functionaliteit op de PC als grafisch logisch plan tekenen (= programmeren) en parametreren.

Het is echter belangrijk om ook het "programmeer-mechanisme" op het apparaat zelf te kennen om ter plaatse wijzigingen te kunnen uitvoeren.

Voorbeeld met TAPPS 2:



Stappenplan

Om een efficiënte programmering uit te voeren, dient een vaste volgorde te worden aangehouden:

1	Voorwaarde voor het maken van een programmering en de parametring is een exact hydraulisch schema .
2	Aan de hand van dit schema moet worden vastgelegd, wat hoe geregeld moet worden.
3	Op basis van de gewenste regelfunctionaliteit dienen de sensorposities te worden bepaald en in het schema in te tekenen.
4	Vervolgens worden alle sensoren en uitgangen van de gewenste in- en uitgangsnummers voorzien. Omdat de sensoringangen en uitgangen verschillende eigenschappen bezitten, is het eenvoudig doornummeren niet mogelijk. De in- en uitgangstoewijzing dient daarom aan de hand van deze handleiding te geschieden.
5	Daarna dienen de benodigde functies te worden geïmporteerd en geparametreerd.

Omschrijvingen

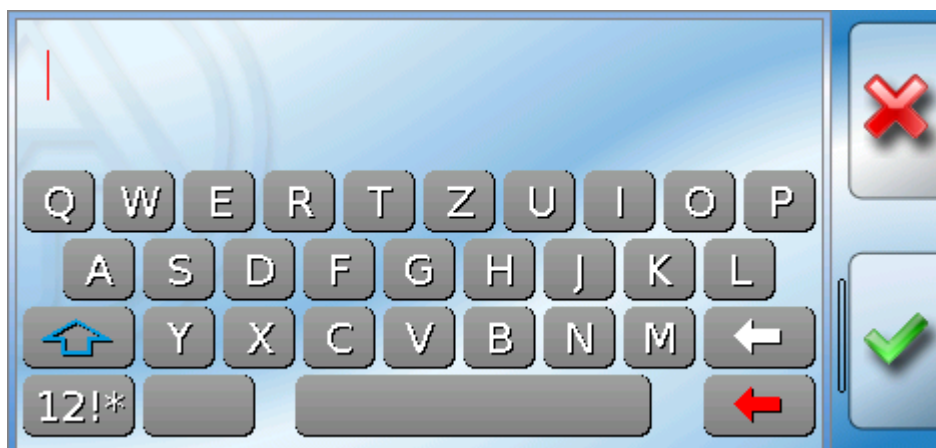
Voor het beschrijven van de elementen kunnen vooringestelde omschrijvingen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerde omschrijvingen worden gekozen.

Daarnaast kan aan iedere omschrijving een getal 1 – 16 worden toegewezen.

In het menu „**Gebruiker**“ kunnen alle gebruikersgedefinieerde omschrijvingen aangemaakt, gewijzigd of gewist worden.



Hiervoor staat een alfanumeriek toetsenbord beschikbaar.




Er kunnen **tot 100 verschillende** omschrijvingen door de gebruiker worden gedefinieerd. Het maximale tekenaantal per omschrijving bedraagt **24**.

De reeds gedefinieerde omschrijvingen staan voor alle elementen (ingangen, uitgangen, functies, vaste waarden, Bus- in- en uitgangen) ter beschikking.

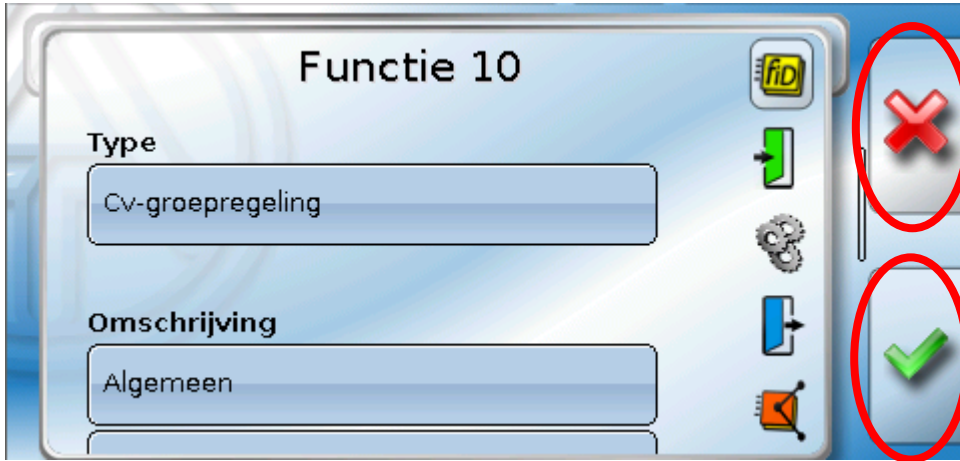
Algemene opmerkingen voor de parametring

van ingangen, uitgangen, vaste waardes, functies, basisinstellingen en CAN- en DL-in- en uitgangen.

Iedere invoer dient met het selecteren van  te worden afgesloten.

Indien de invoer dient te worden geannuleerd, wordt  gekozen.

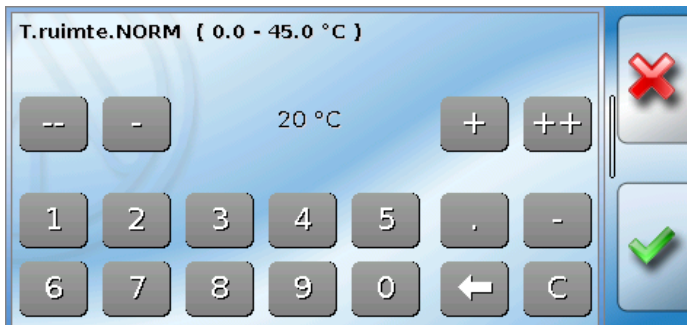
Voorbeeld:



Invoer van getalswaardes

Voor de invoer van getalswaardes wordt een toetsenbord weergegeven.

Voorbeeld: invoer van de temperatuur T.ruimte normaal in de functie cv-groep.



Er wordt de actuele waarde opgegeven (voorbeeld: 20,0°C).

In de bovenste regel wordt het invoerbereik weergegeven (voorbeeld: 0,0 – 45,0°C).

De invoer kan zowel met de correctieknoppen (--, -, +, ++) of met de getalsknoppen geschieden. De correctieknoppen „-„ en „+“ wijzigen de waarde achter de komma, de knoppen „--„ en „++“ de waarde voor de komma.

De pijltoets  verkort de waarde met een positie, de knop  zet de waarde op nul.

Afsluiten van de invoer met , annuleren met .

Datum / Tijd / Locatie

In de statusbalk worden rechts boven de **datum** en **tijd** weergegeven.



Door de keuze van dit statusveld komt men in het menu voor datum, tijd en locatiegegevens.



Voorbeeld:

Datum / tijd / plaats	
Tijdzone	UTC +01:00
Zomertijd	Ja
automatische tijdschakeling	Ja
Datum	06.07.2015
Tijd	10:50
GPS breedte	48.836500 °
GPS lengte	15.080000 °

Allereerst worden de parameters voor de systeemwaardes weergegeven.

- **Tijdzone** - **UTC** staat voor „Universal Time Coordinated“, voorheen ook als GMT (= Greenwich Mean Time) gebruikt.
- **Zomertijd** – „Ja“, indien de zomertijd actief is.
- **automatische tijdschakeling** – indien „Ja“, geschiedt de automatische omzetting naar zomertijd volgens de regels binnen de Europese Unie.
- **Datum** – invoer van de actuele datum (DD.MM.JJ).
- **Tijd** - invoer van de actuele tijd

Datum / Tijd / Locatie

- **GPS breedte** – Geografische breedte volgens GPS (= global positioning system – satelliet gestuurd navigatiesysteem),
- **GPS lengte** - Geografische lengte volgens GPS

Met de waarden voor de geografische lengte en breedte worden de locatieafhankelijke zonnegegevens bepaald. Deze kunnen in functies (bv. beschaduwingsfunctie) worden gebruikt.

De fabriekszijdige voorinstelling voor de GPS-data betreft de standplaats van Technische Alternative in Amaliendorf / Oostenrijk.

Vervolgens worden de locatieafhankelijke zonnegegevens weergegeven.

Voorbeeld:

Zonsopkomst	05:02
Zonsondergang	21:05
Zonnehoogte	52.9 °
Zonnerichting	122.3 °

- **Zonsopkomst** - tijd
- **Zonsondergang** - tijd
- **Zonnehoogte** – weergave in ° vanuit de geometrische horizon (0°) gemeten, Zenit = 90°
- **Zonnerichting** – weergave in ° vanuit het noorden (0°) gemeten
Noord = 0°
Oost = 90°
Zuid = 180°
West = 270°

Batterijreserve

De regelaar heeft bij stroomuitval een batterijreserve van **ca. 3 dagen** voor datum en tijd.

Waardeoverzicht

In dit menu worden de actuele waarden van de **ingangen 1 – 16**, de **DL- ingangen** en de analoge en digitale **CAN-ingangen** weergegeven.

De DL- en CAN-ingangen worden door verder te scrollen onder de ingangen zichtbaar.



Waarde-overzicht							
Ingangen							
1	103.7 °C	5	71.8 °C	9	21.9 °C	13	16.4 °C Normaal
2	49.3 °C	6	46.5 °C	10	30.1 °C	14	21.9 °C Normaal
3	76.7 °C	7	16.4 °C	11	30.5 °C	15	UIT
4	79.8 °C	8	258 W/m ²	12	6.4 °C	16	



Waarde-overzicht							
4	79.8 °C	8	258 W/m ²	12	6.4 °C	16	
DL-ingangen							
1		9		17		25	
2		10		18		26	



Ingangen

Ingangen

De regelaar beschikt over **16 ingangen** voor analoge (meetwaardes), digitale (AAN/UIT) signalen of impulsen.



Na keuze in het hoofdmenu worden die ingangen met hun omschrijving en de actuele meetwaarde cq. toestand weergegeven.

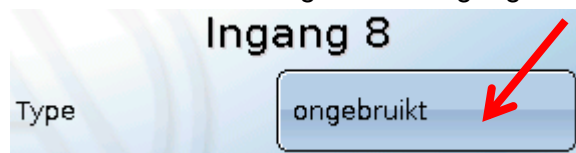
Voorbeeld van een reeds geprogrammeerd systeem, ingang 8 is nog ongebruikt:



Parametrering

Sensortype en meetgrootheid

Na de selectie van de gewenste ingang wordt het sensortype vastgelegd.



Allereerst volgt de instelling van het type van het ingangssignaal

- **Digitaal**
- **Analoog**
- **Impuls**

Digitaal

Keuze van de **meetgrootheid**:

- **Uit / Aan**
- **Nee / Ja**
- **Uit / Aan (invers)**
- **Nee / Ja (invers)**

Analoog

Keuze van de **meetgrootheid**:

- **Temperatuur**
Selectie van het sensortype: **KTY (2 kOhm** = vroeger standaardtype van Technische Alternative), **PT 1000** (= actueel standaardtype), ruimtesensoren: **RAS, RASPT**, thermoelement **THEL, KTY (1 kOhm), PT 100, PT 500, Ni1000, Ni1000 TK5000**
- **Solarstraling** (sensortype: **GBS01**)
- **Spanning**
- **Stroom** (alleen ingang 8)
- **Weerstand**
- **Vochtigheid** (sensortype: **RFS**)
- **Regen** (sensortype: **RES**)

Aanvullende keuze van de **procesgrootte**

voor de meetgrootheden **spanning, stroom (alleen ingang 8), weerstand**:

- **Dimensieloos**
- **Dimensieloos (,1)**
- **Rendement**
- **Dimensieloos (,5)**
- **Temperatuur °C**
- **Globale straling**
- **Procent**
- **Absolute vochtigheid**
- **Druk**
- **Liter**
- **Kubieke meter**
- **Debiet (l/min, l/h, l/d, m³/min, m³/h, m³/d)**
- **Vermogen**
- **Spanning**
- **Stroomsterkte mA**
- **Stroomsterkte A**
- **Weerstand**
- **Snelheid km/h**
- **Snelheid m/s**
- **Graden (hoek)**

Aansluitend dient het waardebereik met de verschaling worden vastgelegd.

Voorbeeld Spanning/ globale straling:

Verschaling

Ingangswaarde 1	0.00 V
Uitvoerwaarde 1	0 W/m ²
Ingangswaarde 2	10.00 V
Uitvoerwaarde 2	1500 W/m ²

0,00V betekent 0 W/m², 10,00V geeft 1500 W/m².

Ingangen

Impulsingang

De ingangen **15 en 16** kunnen impulsen met **max. 20 Hz** en ten minste **25 ms** impulsduur verwerken (**S0**-impulsen).

De ingangen **1 - 14** kunnen impulsen met **max. 10 Hz** en ten minste **50 ms** impulsduur verwerken.

Keuze van de meetgrootheid

Windsnelheid
Debiet
Impuls
Gebr.gedefinieerd

Windsnelheid

Voor de meetgrootheid „**Windsnelheid**“ dient een quotiënt te worden opgegeven. Dat is de signaalfrequentie bij **1 km/h**.

Voorbeeld: De windsensor **WIS01** geeft bij een windsnelheid van 20 km/h iedere seconde een impuls uit (= 1Hz). Daarom is de frequentie bij 1 km/h dus 0,05Hz.

Quotiënt	0.05 Hz
----------	---------

Instelbereik: 0,01 – 1,00 Hz

Debiet

Voor de meetgrootheid „**Debiet**“ dient een quotiënt te worden opgegeven. Dat is het debiet in liter per impuls.

Quotiënt	0.5 l/imp
----------	-----------

Instelbereik: 0,1 – 100,0 l/impuls

Impuls

Deze meetgrootheid dient als ingangsvariabele voor die functie „**Teller**“, impulsteller met eenheid „impulsen“.

Gebruikersgedefinieerd

Voor die meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ dienen een quotiënt **en** de eenheid opgegeven te worden

Quotiënt	0.50000 l/imp	Quotiënt	0.00125 kWh/imp
Eenheid	ltr	Eenheid	kw
Tijdeenheid	/h		

Instelbereik quotiënt: 0,00001 – 1000,00000 Eenheden/impuls (5 kommaposities)

Eenheden: l, kW, km, m, mm, m³.

Voor l, mm en m³ dient daarnaast de tijdseenheid te worden gekozen. Voor km en m zijn de tijdseenheden vast ingesteld.

Voorbeeld: Voor de functie „Energimeter“ kan de eenheid „kW“ worden gebruikt. In bovenstaand voorbeeld is 0,00125 kWh/impuls gekozen, hetgeen 800 impulsen/kWh betekent.

Omschrijving

Invoer van de ingangsoomschrijving door keuze uit de vooringestelde omschrijvingen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerde omschrijvingen.

Sensortype analoog / temperatuur:

- **Algemeen**
- **Opwekker**
- **Verbruiker**
- **Leiding**
- **Klimaat**
- **Gebruiker** (gebruikersgedefinieerde omschrijvingen)

Daarnaast kan aan iedere omschrijving een getal 1 – 16 worden toegewezen.

Sensorcorrectie

Voor de meetgrootheden temperatuur, solarstraling, vochtigheid en regen van het sensortype analoog bestaat de mogelijkheid voor een sensorcorrectie. De gecorrigeerde waarde wordt voor alle berekeningen en weergaves gebruikt.

Voorbeeld: Temperatuursensor Pt1000

Sensor	PT 1000
Sensorcorrectie	0.2 K

Gemiddelde waarde

Gem.waarde	1.0s
------------	------

Deze instelling betreft de **periodieke** middeling van de meetwaarde.

Een gemiddelde waardetijd van 0,3 seconden leidt tot een zeer snelle reactie van de weergave en het apparaat, echter er dient met schommelingen van de waarde te worden gerekend.

Een hoge gemiddelde waardetijd leidt tot traagheid en is alleen voor sensoren voor gebruik bij warmtemetingen aan te bevelen.

Bij eenvoudige meetopgaves dient tussen 1-3 seconden te worden gekozen, bij de hygiënische tapwaterbereiding met de ultrasnelle sensor 0,3–0,5 seconden.

Ingangen

Sensorcheck voor analoge sensoren

Sensorcheck	<input type="text" value="Ja"/>	Drempelwaarde onderbreking	<input type="text" value="Standaard"/>
Drempelwaarde kortsluiting	<input type="text" value="Standaard"/>	Onderbrekingswaarde	<input type="text" value="Standaard"/>
Kortsluitwaarde	<input type="text" value="Standaard"/>		

Een geactiveerde „**Sensorcheck**“ (invoer: „**Ja**“) genereert bij een kortsluiting cq. een onderbreking **automatisch** een foutmelding: In de bovenste statusbalk wordt een **Waarschuwingsdriehoek** weergegeven, in het menu „**Ingangen**“ krijgt de defecte sensor een rode rand.

Voorbeeld:

Kurzschluss des Sensors 1
Standard-Wert

Sensorfout

Bij geactiveerde „**Sensorcheck**“ staat de **sensorfout** als ingangsvariabele van functies ter beschikking: Status „**Nee**“ voor een correct werkende sensor en „**Ja**“ voor een defecte (kortsluiting of onderbreking). Hiermee kan bv. op de uitval van een sensor worden gereageerd.

In de **Systeemwaardes/ Algemeen** staat de sensorfout **van alle** ingangen ter beschikking.

Worden de **standaard** drempelwaardes gekozen, dan wordt een kortsluiting bij onderschrijden van de onderste **meetgrens** en een onderbreking bij overschrijden van de bovenste **meetgrens** weergegeven.

De **standaard**waardes voor temperatuursensoren zijn bij kortsluiting $-9999,9^{\circ}\text{C}$ en bij onderbreking $9999,9^{\circ}\text{C}$. Deze waardes worden in geval van een fout voor de interne berekening gebruikt.

Door een goede keuze van drempelwaardes en waardes kan bij uitval van een sensor aan de regelaar een vaste waarde worden opgegeven, waarmee een functie in noodbedrijf verder kan functioneren.

Voorbeeld: Wordt de drempelwaarde van -40°C (= „Kortsluitdrempel“) onderschreden, wordt een waarde van $0,0^{\circ}\text{C}$ (= „Kortsluitwaarde“) voor deze sensor weergegeven en uitgegeven (vaste hysteresis: $1,0^{\circ}\text{C}$). Tegelijkertijd wordt de status „Sensorfout“ op „**Ja**“ gezet.

De kortsluitwaarde kan alleen onder de onderbrekingswaarde worden gedefinieerd.

Sensorcheck	<input type="text" value="Ja"/>	Kortsluitwaarde	<input type="text" value="Gebr.gedefinieerd"/>
Drempelwaarde kortsluiting	<input type="text" value="Gebr.gedefinieerd"/>	Uitgavewaarde	<input type="text" value="0.0 °C"/>
Drempelwaarde	<input type="text" value="-40.0 °C"/>		

Voorbeeld: De sensor 12 heeft -40°C onderschreden, als meetwaarde wordt daarom 0°C uitgegeven, gelijktijdig wordt een sensorfout weergegeven.

Toewijzing van de mogelijke sensortypes aan de ingangen

	PT1000, KTY (2kΩ), KTY (1kΩ), PT100, PT500, Ni1000, Ni1000TK5000	Digitaal (AAN/UIT)	THEL, GBS01, RFS, RES01	Spanning 0 – 3,3 V DC	Spanning 0 – 10V DC	Stroom 4 – 20 mA	Weerstand 1 – 100 kOhm	Impulsen max. 10 Hz	Impulsen (S0) max. 20 Hz
Ingangen 1 - 6	x	x	x	x			x	x	
Ingang 7	x	x	x	x	x		x	x	
Ingang 8	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ingangen 9 - 14	x	x	x	x			x	x	
Ingang 15	x	x	x	x			x	x	x
Ingang 16	x	x	x	x			x	x	x

Bij de **spanningsmeting** van de ingangen 1-6 en 9-16 (max. 3,3V) dient erop te worden gelet, dat de interne weerstand van de **spanningsbron** 100 Ohm niet mag overschrijden, om de nauwkeurigheid volgens de technische gegevens niet te onderschrijven.

Spanningsmeting ingangen 7 en 8: de ingangsimpedantie van de regelaar bedraagt 30kOhm. Er dient erop te worden gelet, dat de spanning nooit boven de 10,5V stijgt, omdat anders de andere ingangen extreem negatief beïnvloed worden.

Weerstandsmeting: bij de instellingen van de procesgrootte „dimensieloos“ is de meting alleen tot 30kOhm mogelijk. Bij instelling procesgrootte „weerstand“ en meting van weerstanden >15kOhm dient de gemiddelde waardetijd te worden verhoogd, omdat de waardes licht schommelen.

Weerstandstabel van de verschillende sensortypes

Temp. [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
PT1000 [Ω]	1000	1039	1078	1097	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385
KTY (2kΩ) [Ω]	1630	1772	1922	2000	2080	2245	2417	2597	2785	2980	3182	3392
KTY (1kΩ) [Ω]	815	886	961	1000	1040	1122	1209	1299	1392	1490	1591	1696
PT100 [Ω]	100	104	108	110	112	116	119	123	127	131	135	139
PT500 [Ω]	500	520	539	549	558	578	597	616	635	654	674	693
Ni1000 [Ω]	1000	1056	1112	1141	1171	1230	1291	1353	1417	1483	1549	1618
Ni1000 TK5000 [Ω]	1000	1045	1091	1114	1138	1186	1235	1285	1337	1390	1444	1500

Het standaardtype van Technische Alternative is **PT1000**.

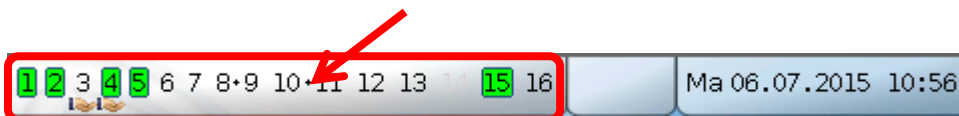
Tot 2010/2011 was het standaardtype van de fabriekszijdige instellingen **KTY (2kΩ)**.

PT100, PT500: omdat deze sensoren vanwege externe storingsinvloeden gevoeliger zijn, dienen de sensorkabels te zijn **afgeschermd** en dient de **gemiddelde waardetijd** te worden verhoogd. Desondanks kan de voor de PT1000-sensoren geldende nauwkeurigheid volgens de technische gegevens **niet gegarandeerd** worden.

Uitgangen

Uitgangen

De regelaar beschikt over **16 uitgangen**.



Door het aantikken van de uitgangsnnummering in de bovenste statusbalk komt men ook in het menu „Uitgangen“. Niet gedefinieerde uitgangen zijn niet weergegeven.

Na de selectie worden de uitgangen met hun omschrijving en de actuele toestand weergegeven (zie hoofdstuk „Displayweergave“).

Voorbeeld:



Parametrering

Na selectie van de gewenste uitgang volgt het vastleggen van het uitgangstype.



Eerst volgt de noodzakelijke instelling voor het uitgangstype.

Uitgangstype

Er zijn de volgende uitgangstypes beschikbaar, welke echter niet bij alle uitgangen te selecteren zijn:

- Schakeluitgang
- Uitgangspaar
- 0-10V
- PWM

Uitgangen 1/2, 3/4, 6/7, 8/9, 10/11, 12/13 en 14/15 als uitgangspaar



Deze uitgangen kunnen als eenvoudige schakeluitgang of samen met de **onderstaande** schakeluitgangen als **uitgangspaar** (bv. aansturing van een mengventiel) worden gebruikt.

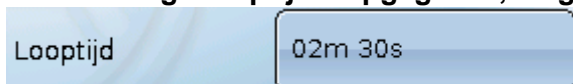
Let op!

De uitgangsparen 1/2 en 6/7 mogen alleen in der **relaisversie** van de UVR16x2 worden gebruikt.

De uitgangsparen 1/2, 3/4, 6/7, 8/9 en 10/11 zijn seriematig beschikbaar. De uitgangsparen 12/13 en 14/15 benodigen het gebruik van een hulprelais (relaismodule).

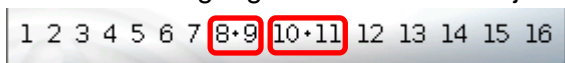
Voor ieder **uitgangspaar** dient de looptijd van het mengventiel te worden opgegeven.

Wordt mengerslooptijd 0 opgegeven, volgt er geen aansturing van het uitgangspaar.



Uitgangsparen worden in de statusbalk met een „+“ tussen de uitgangsnummers weergegeven.

Voorbeeld: uitgangen 8+9 en 10+11 zijn als uitgangsparen geparametreerd



Werken 2 verschillende functies gelijktijdig op beide uitgangen van het uitgangspaar, dan wordt de uitgang met het laagste nummer („OPEN“-commando) geactiveerd.

Uitzondering: functie „Melding“ – komt de gelijktijdige aansturing van deze functie, dan wordt de uitgang met het hoogste nummer („DICHT“-commando) geactiveerd.

Uitgangen

Alle schakeluitgangen

Voor alle **schakel**uitgangen kan een inschakelvertraging en een nalooptijd worden ingesteld.

Vertraging	0s
Naloop	0s

Alle uitgangen

Voor alle uitgangen kan het handbedrijf tot **gebruikersgroepen** (Gebruiker, Installateur, Expert) worden beperkt.

Handbedrijf te wijzigen door	Gebruiker
------------------------------	-----------

Uitgangen 12 tot 16 als analoge uitgangen

ongebruikt
Schakeluitgang
Uitgangspaar
0-10V
PWM



Deze uitgangen stellen een spanning van 0 tot 10V ter beschikking, bv. voor vermogensregeling van branders (brandermodulatie) of toerentalregeling van elektronische pompen.

De uitgave geschiedt naar keuze als spanning (**0 - 10 V**) of als **PWM**-signaal.

Deze kunnen door een PID-functie of ook door andere functies worden aangestuurd. Die „**verschaling**“ beidt de mogelijkheid, de **analoge waarde** van de bron (met of zonder kommapositie) aan het regelbereik van het aan te sturen apparaat aan te passen.

In de modus **PWM** (pulsbreedtemodulatie) wordt een bloksignaal met een spanningspiek van ca. **10V** en een frequentie van **1kHz** met variabele arbeidscyclus (0 - 100%) aangemaakt.

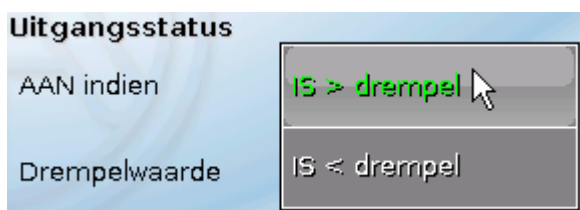
Werken meerdere functies (analoge waardes) gelijktijdig op een analoge uitgang, wordt de hoogste waarde uitgegeven.

Bij activering van de analoge uitgang met een **digitaal commando** kan een uitgangsspanning tussen 0,00V en 10,00V (cq. 0,0% – 100,0 % bij PWM) worden vastgelegd. Digitale commando's zijn ten opzicht van een verbinding met een analoge waarde **dominant**.

De activering van de analoge uitgang met „**Dominant uit**“ en „**Digitaal aan**“ is met de volgende digitale signalen mogelijk:

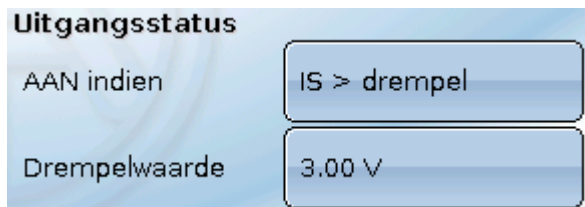
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Dominant UIT</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">5.00 V</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Digitaal AAN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">10.00 V</div>
Voorbeeld: uitgangswaarde 5,00V	Voorbeeld: uitgangswaarde 10,00V
Dominant UIT (van meldingen)	Dominant AAN (van meldingen)
Hand UIT	Hand AAN
	Digitaal AAN
	Antiblokkeerbeveiliging

Uitgangstatus van de analoge uitgangen



Voor de **uitgangstatus** kan worden vastgelegd, of de status **AAN** boven of onder een instelbare **drempelwaarde** dient te worden uitgegeven.

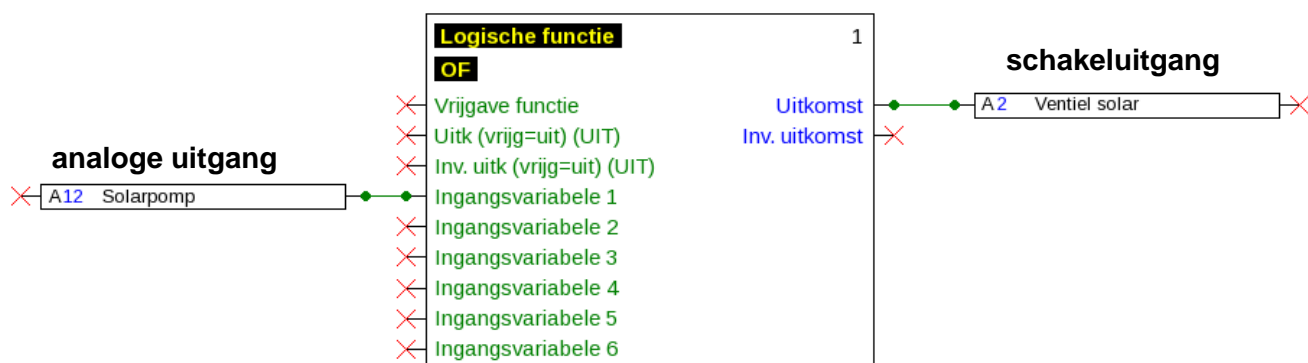
Voorbeeld: Als een analoge uitgang meer dan 3,00 V uitgeeft, dan gaat de uitgangstatus van UIT naar AAN.



Afhankelijk van de technische eigenschappen van de aangestuurde pomp kan daarmee de uitgangstatus zo worden ingesteld, dat deze alleen dan op AAN staat, indien de pomp daadwerkelijk loopt.

Dient met een analoge uitgang (A12 – A16) **tegelijkertijd** ook een schakeluitgang mee te worden geschakeld, kan dit alleen door een specifieke programmering worden bereikt.

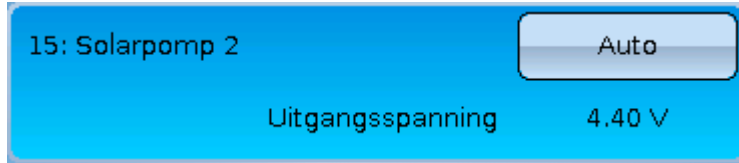
Voorbeeld: Zodra de uitgangstatus van de analoge uitgang op AAN gaat, wordt dit AAN-commando via de logische functie aan de schakeluitgang verder gegeven.



Uitgangen

Weergave in het menu Uitgangen

In de menuweergave wordt der bedrijfstoestand van de analoge uitgang weergegeven.



- **Auto:** uitvoer aan de hand van de bron en verschaling
- **Hand:** instelbare waarde
- **Hand/UIT:** uitvoer volgens instelling „Dominant UIT“
- **Hand/AAN:** uitvoer volgens instelling „Digitaal AAN“

Voorbeeld van verschillende verschalingen

Stapgrootte van een PID-functie: Modus 0-10V, de stapgrootte 0 dient 0V, de stapgrootte 100 dient 10V te betekenen:

Verschaling	
0	0.00 V
100	10.00 V

Temperatuurwaarde, bv. van een analoge functie: modus PWM, de temperatuur 0°C dient 0%, de temperatuur 100,0°C dient 100% te betekenen:

Verschaling	
0	0.0 %
1000	100.0 %

Die Temperatur wird in 1/10°C **ohne Komma** übernommen.

Brandvermogen, bv. van de functies Warmtevraag Warmwater of Onderhoudsfunctie: modus 0-10V, het brandvermogen van 0,0% dient 0V, 100,0% dient 10V te betekenen:

Verschaling	
0	0.00 V
1000	10.00 V

Der Prozentwert wird in 1/10% **ohne Komma** übernommen.

Omschrijving

Invoer van de uitgangsoomschrijving door keuze uit voorinstelde omschrijvingen van verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerde omschrijvingen.

- **Algemeen**
- **Klimaat**
- **Gebruiker** (gebruikersgedefinieerde omschrijvingen)

Daarnaast kan aan iedere omschrijving een getal van 1 tot 16 worden toegewezen.

Overzicht uitgangen

	Schakeluitgang Triac	Schakeluitgang Relais maakcontact	Schakeluitgang Relais Wisselcontact	Schakeluitgang Relais potentiaalvrij Wisselcontact	Uitgangspaar voor mengventielen, etc.	0-10V of PWM
Uitgang 1	x				x	
2	x				x	
3		x			x	
4			x		x	
5				x		
6	x				x	
7	x				x	
8		x			x	
9		x			x	
10		x			x	
11			x		x	
12				x	x	x
13				x	x	x
14				x	x	x
15				x	x	x
16				x		x

Uitgangsparen
1/2 en 6/7
alleen voor
relaisversies mogelijk

Schakeluitgangen en
uitgangsparen
12 – 16 alleen met
hulprelais mogelijk

Uitgangen

Uitgangsteller



Uitgang 1

Type: Schakeluitgang

Omschrijving: Algemeen

Solarpomp 1

Door de keuze van dit symbool kunnen **voor iedere uitgang** de bedrijfsuren en impulsen (inschakelingen) worden afgelezen.

Voorbeeld: bij uitgang 1 kan der tellerstand sinds 29-7-2014 worden afgelezen.

Uitgang 2

Tellerstand sinds: 06.07.2015

Bedrijfsuren

Totaal	(0 dagen) 4:48:39
Gisteren	0:00:00
vandaag	0:45:08
laatste run	0:01:20
actuele run	0:00:00

Er worden de totale bedrijfsuren, de bedrijfsuren van gisteren en vandaag, evenals van de laatste en van de actuele run weergegeven.

Impulsen

Totaal	7 imp
Gisteren	0 imp
vandaag	4 imp

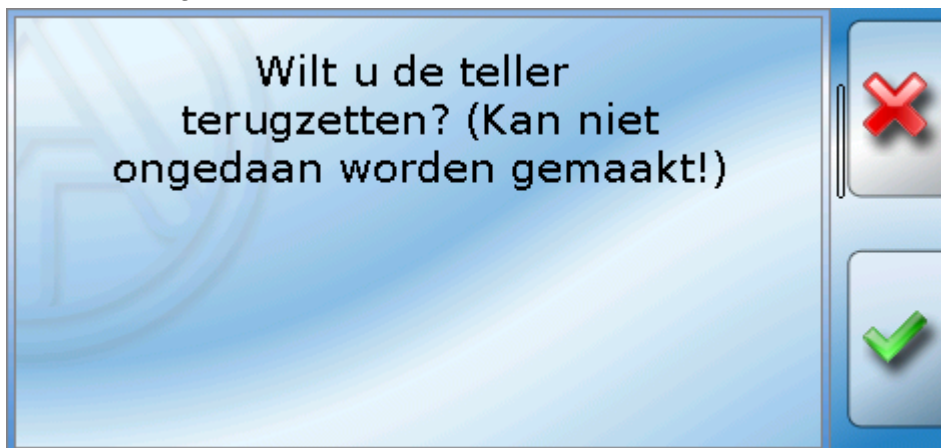
Onder de bedrijfsuren kunnen de impulsen (schakelingen) worden afgelezen.

Er worden het totaal aantal impulsen (inschakelingen), het impulsaantal van gisteren en vandaag weergegeven.

- **LET OP:** De tellerstanden worden ieder uur in het interne geheugen weggeschreven. Bij een stroomuitval kan daarom de telling van maximaal 1 uur verloren gaan.
- Bij het laden van functiedata wordt gevraagd, of de opgeslagen tellerstanden overgenomen moeten worden (zie handleiding „Programmering Deel 1: Algemene opmerkingen“).

Terugzetten teller

Na het aantippen van het datumveld wordt gevraagd, of men de tellerstanden „**totaal**“ en „**gisteren**“ van de bedrijfsuren- en van de impulsteller wil wissen. De tellerstanden „**vandaag**“ worden hiermee niet gewist.



Na het aantippen komt een controlevraag. Deze vraag wordt ofwel met het aantippen van het vinkje



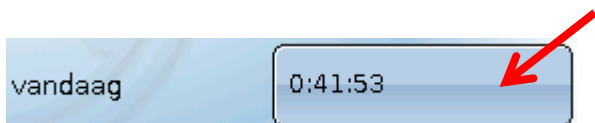
(= ja) of van het kruis



(= nee) beantwoord.

Na het wissen wordt de actuele datum weergegeven.

Door het aantippen van de tellerstand „**vandaag**“ wordt deze na een controlevraag gewist.

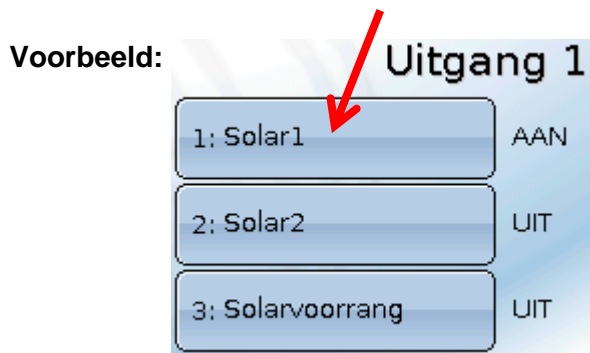


Uitgangen

Weergave van de verbindingen



Na de keuze van het symbool worden voor de uitgang de verbindingen met de functies weergegeven.



In dit voorbeeld wordt de uitgang 1 door 3 functies aangestuurd, waarbij deze momenteel door de functie 1 (Solar1) wordt ingeschakeld.

Door de keuze van een functie komt men **direct** in de parametring van die functie.

Antiblokkeerbeveiliging

Circulatiepompen, welke voor langere tijd niet lopen (bv. verwarmingspompen gedurende de zomer), hebben vaak aanloopproblemen als gevolg van interne corrosie. Dit probleem kan worden voorkomen, indien de pomp periodiek voor 30 seconden wordt ingeschakeld.

Het na uitgang 16 toegevoegde menu **Antiblokkeerbeveiliging** maakt het mogelijk een tijdstip en selectie uit alle uitgangen op te geven, welke een antiblokkeerbeveiliging dienen te hebben.



Voorbeeld:



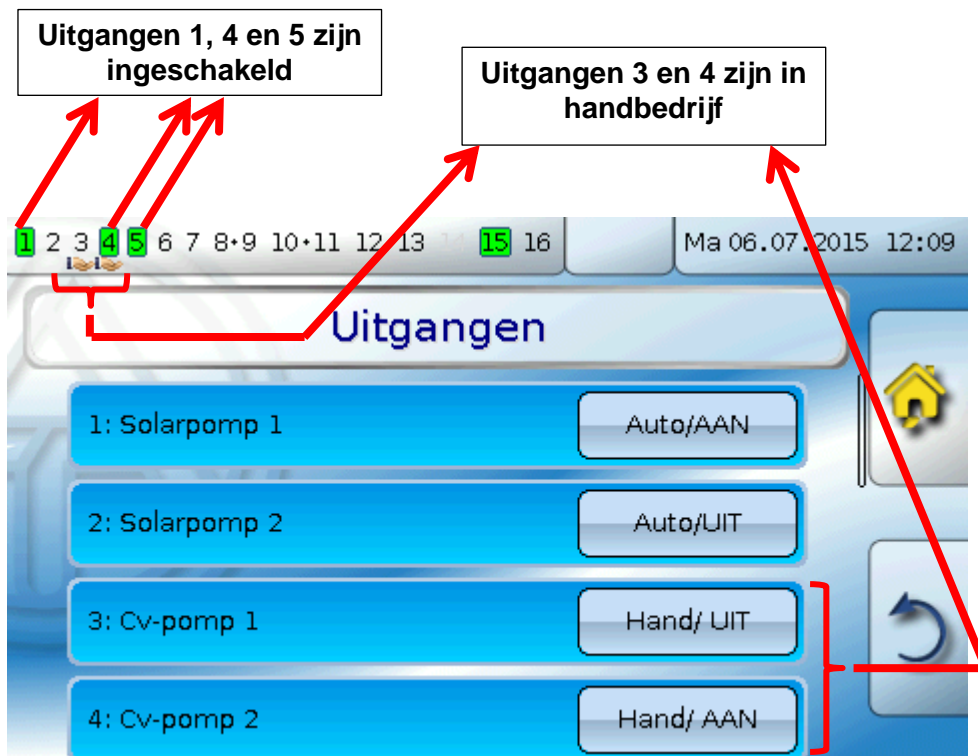
Volgens dit voorbeeld worden op dinsdag en op vrijdag vanaf 16.30 uur de pompen 3, 4, 6 en 7 voor 30 seconden in bedrijf genomen, indien de uitgang sinds het starten van de regelaar cq. de laatste antiblokkeerschakeling niet actief zijn geweest.

De regelaar schakelt niet alle uitgangen tegelijkertijd in, maar begint met een uitgang, schakelt na 30 seconden om naar de volgende, en zo verder.

Uitgangen

Displayweergave

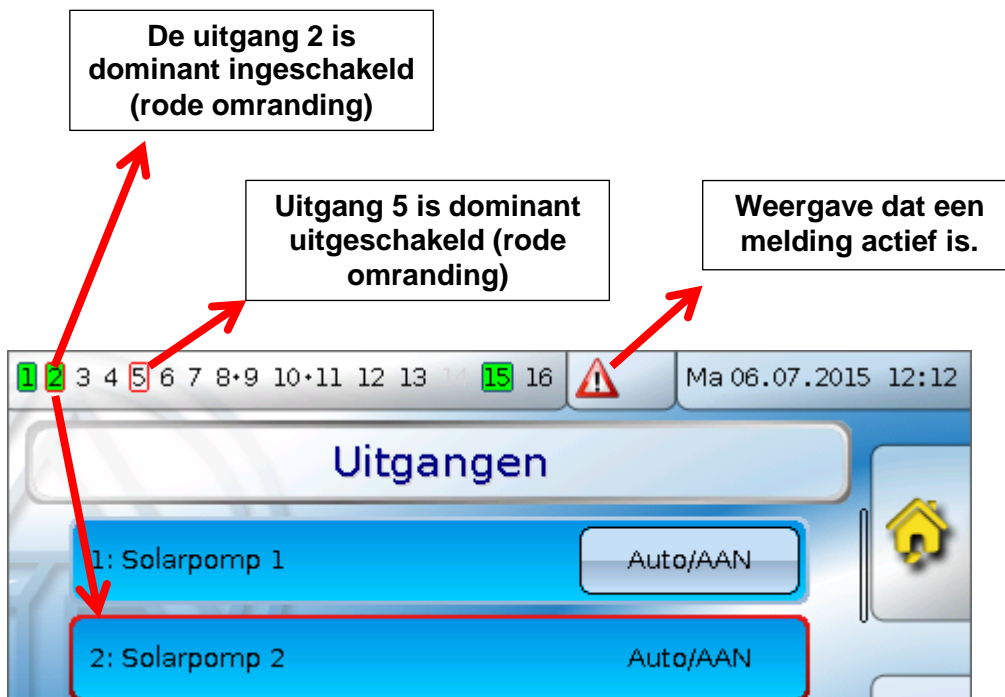
Voorbeeld een reeds geprogrammeerd systeem:



De **ingeschakelde** uitgangen worden **groen** geaccentueerd.

Uitgangen in **handbedrijf** worden door een **handsymbool** onder het uitgangnummer gekenmerkt.

Voorbeeld: Dominant geschakelde uitgangen (door functie „Melding“):



Vaste waardes



In dit menu kunnen tot **64 vaste waardes** gedefinieerd worden, welke bv. als ingangsvariabelen van functies kunnen worden gebruikt.

Na keuze in het hoofdmenu worden de reeds gedefinieerde vaste waardes met hun omschrijving en actuele waarde cq. toestand weergegeven.

Voorbeeld:



Vaste waardes

Parametrering

Voorbeeld: vaste waarde 1



Type vaste waarde

Na keuze van de gewenste vaste waarde volgt het vastleggen van het type.

- **Digitaal**
- **Analoog**
- **Impuls**

Digitaal

Keuze van de **meetgrootheid**:

- **Uit / Aan**
- **Nee / Ja**

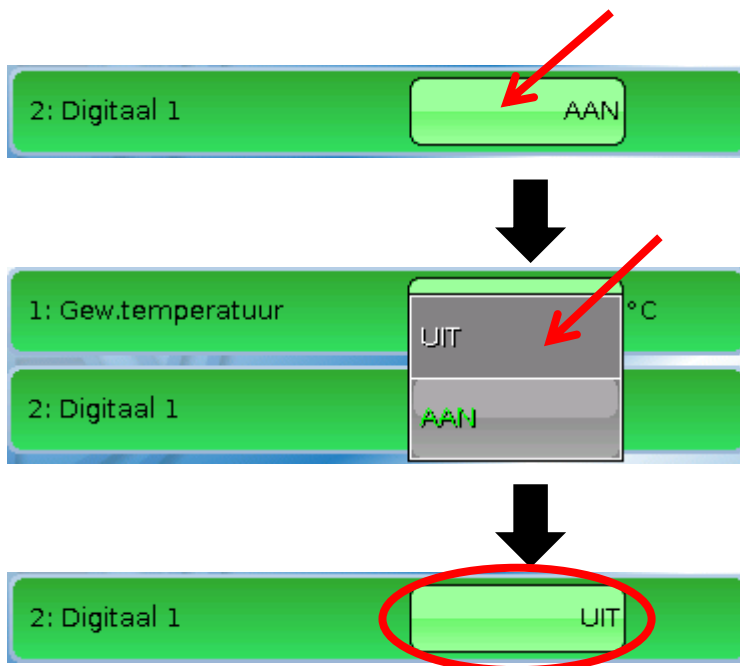
Keuze, of der status via een keuzebox of door een enkele klik kan worden omgeschakeld.



Wijzigen van een digitale vaste waarde

Door de selectie van het **licht weergegeven** schakelveld kan de vaste waarde via een **keuzebox** of door **aantippen** („klik“) worden gewijzigd. Is de status niet licht weergegeven, kan de status door het aangemelde gebruikersniveau niet worden gewijzigd.

Voorbeeld: Omschakeling van **AAN** naar **UIT** door een keuzebox



Analoog

Keuze uit een veelvoud van eenheden cq. dimensies



Na de opgave van de **omschrijving** geschiedt het vastleggen van de toegestane grenzen en van de actuele vaste waarde. Binnen deze grenzen kan de waarde in het menu worden veresteld.

Voorbeeld:

Minimum	50.0 °C
Maximum	65.0 °C
Waarde	50.0 °C

Wijzigen van een analoge vaste waarde

Door het aantikken van het **licht weergegeven** schakelveld kan de vaste waarde via een nummerveld worden gewijzigd. Is de waarde niet licht weergegeven, kan de status met het aangemelde gebruikersniveau niet worden gewijzigd.

Voorbeeld:

1: Gew.temperatuur 50.0 °C

Waarde { 50.0 - 65.0 °C }

-- - 50.0 °C + ++

1 2 3 4 5 . -

6 7 8 9 0 ← C

✖

✔

Fixwerte Impuls

Met deze vaste waarde kunnen korte **impulsen** door het aantippen in het menu worden aangemaakt.

Voorbeeld:



Vaste waarde 4



Omschrijving

Invoer van de omschrijving van de vaste waarde door keuze uit vooringestelde omschrijvingen of gebruikersgedefinieerde omschrijvingen.

Daarnaast kan aan iedere omschrijving een getal 1 – 16 worden toegewezen.

Beperking van de wijzigingsmogelijkheden

Voor **alle** vaste waarden kan worden ingesteld, met welk gebruikersniveau de vaste waarde mag worden gewijzigd:



Meldingen

Dit menu geeft de geactiveerde meldingen aan.



Voorbeeld: Melding 21 is actief.



Is ten minste een melding actief, dan wordt in de bovenste statusbalk een waarschuwingsdriehoek weergegeven.

Indien de melding is verborgen, kan door het aantippen van de driehoek het pop-up-venster van de melding weergegeven worden.

Nauwkeurige uitleg m.b.t. de meldingen wordt in de handleiding „**Programmering / Deel 2: Functies, hoofdstuk Melding**“ behandeld.

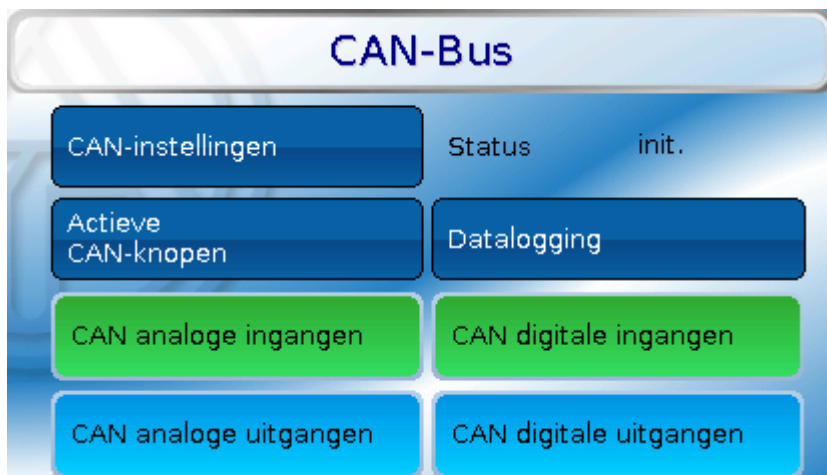
CAN-Bus

Het CAN-netwerk maakt de communicatie mogelijk tussen CAN-Busapparaten. Door het verzenden van analoge of digitale waarden via CAN-**uitgangen** kunnen andere CAN-Busapparaten deze waarden als CAN-**ingangen** overnemen.

Dit menu bevat alle weergaves en instellingen, welke voor de opbouw van een CANopen-netwerk noodzakelijk zijn. Er kunnen tot 62 CAN-Busapparaten in een netwerk worden opgenomen.

Ieder CAN-Busapparaat dient over een eigen knoopnummer in het netwerk te beschikken.

De **bekabeling/ opbouw** van een CAN-Busnetwerk wordt in de montagehandleiding beschreven.



CAN-instellingen

The screenshot shows a window titled 'CAN-instellingen'. It contains four rows of settings:

- Knoop:** 1
- Omschrijving:** UVR16x2
- Busrate:** 50 kbit/s (stand.)
- Status:** init.

Knoop

Vastleggen van het **eigen** CAN-knoopnummer (Instelbereik: 1 – 62). Het apparaat met knoopnummer 1 geeft het tijdstempel voor alle andere CAN-Busapparaten voor.

Omschrijving

Aan iedere regelaar kan een eigen omschrijving worden toegekend.

Busrate

De standaard busrate van het CAN-netwerk bedraagt **50 kbit/s** (50 kBaud), welke voor de meeste CAN-Busapparaten voorgegeven is.

Belangrijk: In het CAN-Busnetwerk dienen **alle** apparaten over **dezelfde** overdrachtssnelheid te beschikken om met elkaar te kunnen communiceren.

De busrate kan tussen 5 en 500 kbit/s worden ingesteld, waarbij bij lagere busrates langere netwerkwerken mogelijk zijn.

Busrate [kbit/s]	Maximaal toegestane totale buslengte [m]
5	10000
10	5000
20	2500
50 (Standard)	1000
125	400
250	200
500	100

Status

Hier wordt de status van de CAN-Bus van de regelaar weergegeven.

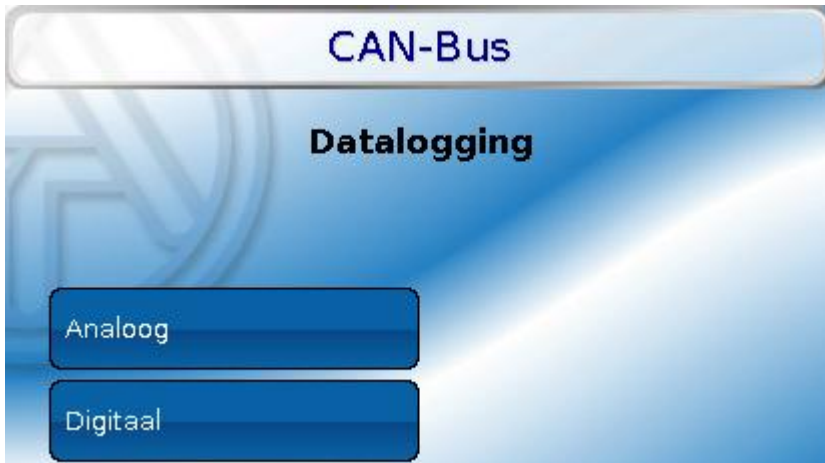
De status wisselt na de start van de regelaar na een vaste volgorde automatisch van *init.* → *preop(erational)* → *operat(ional)*. Pas dan kan er worden gecommuniceerd.

Actieve CAN-knopen

Weergave van de actieve CAN-knopen in het CAN-Busnetwerk. Door het aanklikken van een knoop van een regeling UVR16x2 of van een module RSM610 komt men in het menu van het apparaat. Menu's van andere CAN-Busapparaten kunnen niet worden weergegeven.

Datalogging

In modus "Gebruiker" is dit menu niet zichtbaar.



In dit menu worden de parameters voor de CAN-datalogging van analoge en digitale waarden gedefinieerd.

Voor de CAN-datalogging is op de C.M.I. minimale versie 1.13 benodigd.

De CAN-datalogging is uitsluitend met de C.M.I. mogelijk. In tegenstelling tot de datalogging via DL-Bus zijn de gegevens voor de logging via CAN-Bus vrij te kiezen. Er vindt geen continue uitwisseling van data plaats. Op aanvraag van een C.M.I. slaat de regelaar de actuele waarden in een logginggeheugen en blokkeert deze tegen een overschrijving (bij aanvraag van een tweede C.M.I.), totdat de data uitgelezen zijn en het logginggeheugen weer is vrijgegeven.

De noodzakelijke instellingen van de C.M.I. voor de datalogging via CAN-Bus zijn in der online-hulp van de C.M.I. beschreven.

Digitale en analoge waarden - Iedere regelaar kan middels 2 datapakketten max. 26 digitale en 32 analoge waarden uitgeven, welke in het menu „CAN-Bus/Datalogging“ van de UVR 16x2 gedefinieerd worden.

De bronnen voor de te loggen waarden kunnen ingangen, uitgangen, functie-uitgangsvaariabelen, vaste waarden, systeemwaarden, DL- en CAN-Busingangen zijn.

Een datapakket bestaat uit 16 analoge en 13 digitale waarden evenals 2 warmtemetingen:

	Digitaal	Analoog	WM
Datapakket 1	1 – 13	1 – 16	1 – 2
Datapakket 2	14 – 26	17 – 32	3 – 4

Indien dus bv. een digitale waarde in datapakket 2 dient te worden opgeslagen, moet deze als digitale waarde 14 of hoger worden gedefinieerd.

Digitale ingangen moeten in gedeelte van de **digitale** waarden gedefinieerd worden.

Warmtemeting

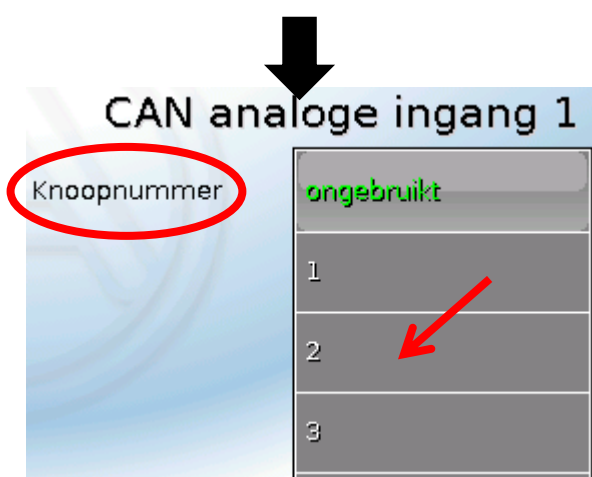
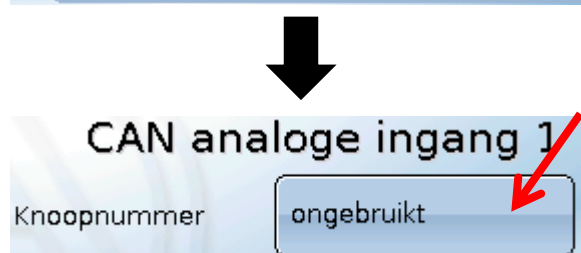
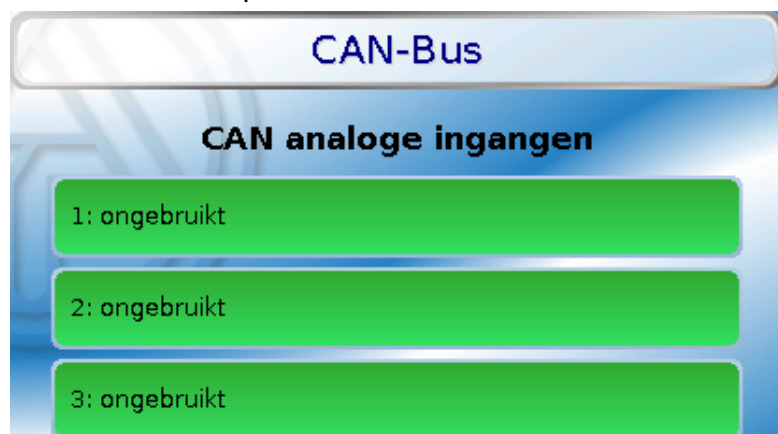
Er kunnen maximaal 4 warmtemetingen per regelaar worden gelogd.

De uitgangsvaariabelen van de warmtemeter worden aan de hand van het functienummer **automatisch in het datapakket opgenomen** (WM 1 en 2 in datapakket 1, WM 3 en 4 in datapakket 2). Deze uitgangsvaariabelen kunnen niet als analoge logwaarden worden gedefinieerd.

In acht te nemen: Bij het uitlezen van de configuratie van de datalogger in de Winsol-setup (2e pagina) wordt de regelaar UVR16x2 als „UVR1611“ weergegeven.

CAN-analogue ingangen

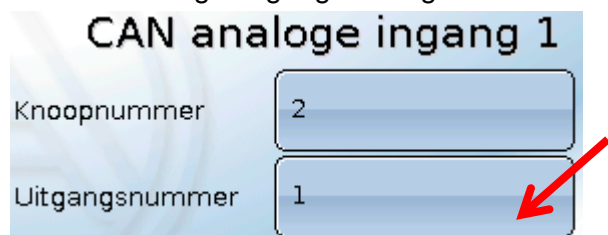
Er kunnen tot 64 CAN-analogue ingangen geprogrammeerd worden. Deze worden door de opgave van het **verzend**-knoopnummer en het nummer van de CAN-uitgang van de **verzendknoop** vastgelegd.



Knoopnummer

Na invoer van het knoopnummer van de **verzendknoop** worden de verdere instellingen uitgevoerd. Van het apparaat met dit knoopnummer wordt de waarde van een CAN-analogue uitgang overgenomen.

Voorbeeld: Op CAN-analogue **ingang 1** wordt **van** apparaat met het knoopnummer 2 de waarde van de CAN-analogue uitgang 1 overgenomen.



CAN-Bus

Omschrijving

Aan iedere CAN-ingang kan een eigen omschrijving gegeven worden. De keuze van de omschrijving geschiedt zoals bij de ingangen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd.

Voorbeeld:

Omschrijving
Temperatuur actueel
T.solar.aanv

CAN-Bus time-out

Vastleggen van de time-outtijd van de CAN-ingang (minimale waarde: 5 minuten).

CAN-Bus timeout	5m
-----------------	----

Zolang de informatie voortdurend vanuit de CAN-Bus wordt ingelezen, is de **netwerkfout** van de CAN-ingang „Nee“.

Heeft de laatste actualisering van de waarde langer als de ingestelde time-outtijd plaatsgevonden, gaat de **netwerkfout** van „Nee“ naar „Ja“. Dan kan worden vastgelegd, of de laatst overgedragen waarde of een te kiezen vervangingswaarde uitgegeven wordt (alleen bij instelling meetgrootheid: **Gebruikersgedefinieerd**).

Omdat de **netwerkfout** als bron voor een functie-ingangsvariabelen kan worden gekozen, kan op de uitval van een CAN-Bus of van de verzendknoop worden gereageerd.

In de systeemwaardes / Algemeen staat de netwerkfout van **alle** CAN-ingangen ter beschikking.

Sensorcheck

Met sensorcheck „Ja“ staat de **sensorfout** van de sensor, van welke de CAN-ingang wordt overgenomen, als ingangsvariabele van een functie ter beschikking.

Sensorcheck	ja
-------------	----

Meetgrootheid

Wordt als meetgrootheid „Automatisch“ genomen, dan wordt de eenheid, welke de verzendknoop opgeeft, in de regelaar gebruikt.

Meetgrootheid	Automatisch
---------------	-------------

Bij de keuze „**Gebruikersgedefinieerd**“ kunnen een eigen eenheid, een sensorcorrectie en bij een actieve sensorcheck bewakingsfuncties worden gekozen.

Meetgrootheid	Automatisch
	Gebruiker 

Aan iedere CAN-ingang wordt een eigen eenheid toegewezen, welke afwijkend tot de eenheid van de verzendknoop kan zijn. Er staan verschillende eenheden ter beschikking.

Eenheid	Temperatuur °C
---------	----------------

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ weergegeven.

Waarde bij time-out

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ weergegeven.

Wordt de time-outtijd overschreden, kan worden vastgelegd of de laatst overgedragen waarde („Onveranderd“) of een instelbare vervangingswaarde uitgegeven wordt.



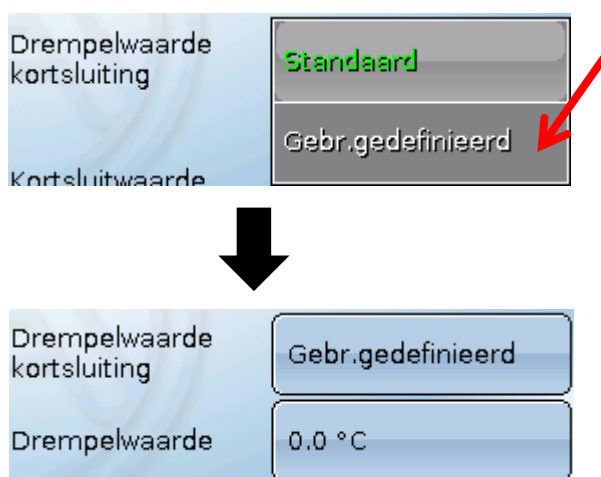
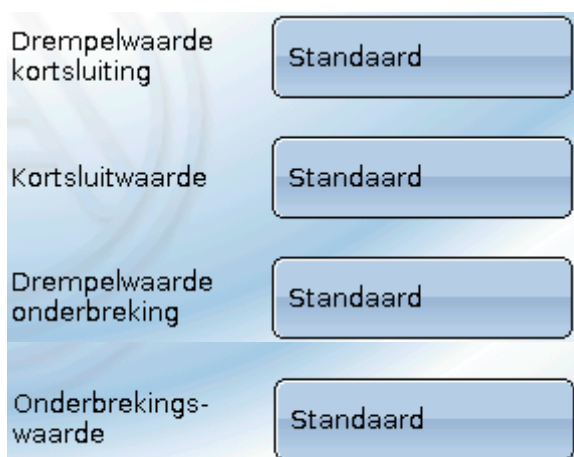
Sensorcorrectie

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ weergegeven.

De waarde van de CAN-ingang kan met een vaste waarde worden gecorrigeerd.



Sensorfout



Deze keuze wordt alleen bij **actieve sensorcheck** en bij meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ weergegeven.

Bij actieve „**Sensorcheck**“ staat de **sensorfout** van een CAN-ingang als ingangsvariabele van functies ter beschikking: status „**Nee**“ voor een correct werkende sensor en „**Ja**“ voor een defect (kortsluiting of onderbreking). Daarmee kan bv. op de uitval van een sensor worden gereageerd.

Worden de **standaard** drempelwaardes gekozen, dan wordt een kortsluiting bij onderschrijden van de **meetgrens** en een onderbreking bij overschrijden van de **meetgrens** weergegeven.

De **standaardwaardes** voor temperatuursensoren zijn bij kortsluiting $-9999,9^{\circ}\text{C}$ en bij onderbreking $9999,9^{\circ}\text{C}$. Deze waardes worden in geval van een fout voor de interne berekeningen gebruikt.

Door een goede keuze van de drempelwaardes en waardes voor kortsluiting of onderbreking kan bij uitval van een sensor op de verzendknoop aan de regelaar een vaste waarde opgegeven worden, waarmee een functie in noodbedrijf verder functioneren kan (vaste hysteresis: $1,0^{\circ}\text{C}$).

De kortsluitwaarde kan alleen onder de onderbrekingswaarde worden gedefinieerd.

In de Systemewaardes / Algemeen staat de sensorfout van **alle** ingangen, CAN- en DL-ingangen ter beschikking.

CAN-digitale ingangen

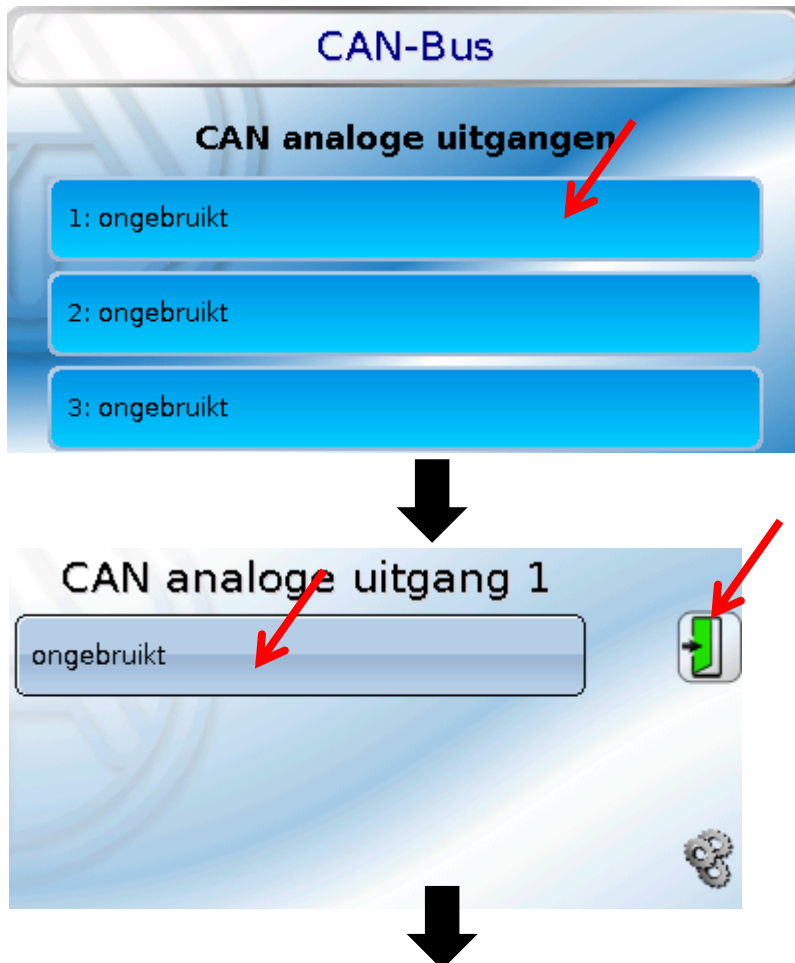
Er kunnen tot 64 CAN-digitale ingangen geprogrammeerd worden. Deze worden door de opgave van het **verzend**-knoopnummer en het nummer van de CAN-uitgang van de **verzend**knoop vastgelegd.

De parametring is nagenoeg identiek met die van de CAN-analoge ingangen.

Onder **meetgrootheid /Gebruikersgedefinieerd** kan de **weergave** voor de CAN-digitale ingang van **UIT / AAN** naar **Nee / Ja** worden gewijzigd en kan worden vastgelegd, of bij overschrijden van de time-outtijd de laatst verzonden status („Onveranderd“) of een te kiezen vervangingswaarde uitgegeven wordt.

CAN-analoge uitgangen

Er kunnen tot 32 CAN-analoge uitgangen geprogrammeerd worden. Deze worden door de opgave van de **bron** in de regelaar vastgelegd.



Opgave van de bron in de regelaar, waarvan de waarde voor de CAN-uitgang stamt.

- **Ingangen**
- **Uitgangen**
- **Functies**
- **Vaste waarden**
- **Systeemwaardes**
- **DL-Bus**

Voorbeeld: ingang 1

Ingangen
1: T.collector
Meetwaarde

Omschrijving en verzendvoorwaarde



Aan iedere CAN-analoge uitgang kan een eigen omschrijving worden gegeven. De keuze van de omschrijving geschiedt zoals bij de ingangen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd.

Voorbeeld:

Omschrijving

Temperatuur actueel

T.collector

1

Verzendvoorwaarde

Voorbeeld:

Zendvoorwaarde

bij wijziging > 1.0 K

Blokk.tijd 10s

Intervaltijd 5m

bij wijziging > 1.0 K	Bij een wijziging van de actuele waarde ten opzicht van de laatst gezonden met meer als 1,0K wordt opnieuw gezonden. De eenheid van de bron wordt overgenomen.
Blokkadetijd 10 s	Wijzigt de waarde binnen 10 sec. sinds de laatste overdracht met meer als 1,0K, wordt de waarde desondanks pas na 10 sec. opnieuw overgedragen (minimale waarde: 1 sec.).
Intervaltijd 5 m	De waarde wordt te allen tijde iedere 5 minuten overgedragen, ook indien deze zich sinds de laatste overdracht niet met meer als 1,0K heeft gewijzigd (minimale waarde: 1 minuut).

CAN-digitale uitgangen

Er kunnen tot 32 CAN-digitale uitgangen geprogrammeerd worden. Deze worden door de opgave van de **bron** in de regelbaar vastgelegd.

De parametring is – behoudens de verzendvoorwaarden – identiek met die van de CAN-analoge uitgangen.

Omschrijving en verzendvoorwaarden



Aan iedere CAN-digitale uitgang kan een eigen omschrijving worden gegeven. De keuze van de omschrijving geschiedt zoals bij de ingangen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd.

Voorbeeld:

Omschrijving

Uitgang algemeen

Vrijgave warmtepomp

Verzendvoorwaarde

Voorbeeld:

Zendvoorwaarde

bij wijziging Nee

Blokk.tijd 10s

Intervaltijd 5m

bij wijziging Ja/Nee	Zenden van de boodschap bij een statuswijziging
Blokkadetijd 10 s	Wijzigt de waarde binnen 10 sec. sinds de laatste overdracht, wordt de waarde echter pas na 10 sec. opnieuw overgedragen (minimale waarde: 1 sec.).
Intervaltijd 5 m	De waarde wordt in ieder geval iedere 5 minuten overgedragen, ook indien deze zich sinds de laatste overdracht niet heeft gewijzigd (minimale waarde: 1 minuut).

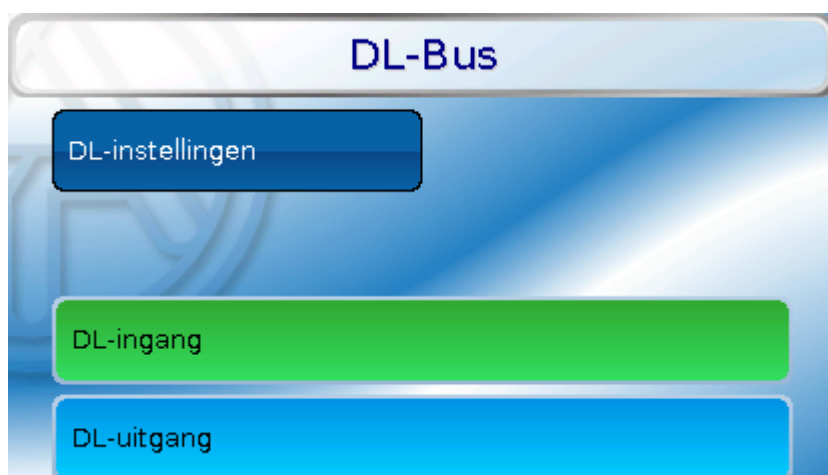
DL-Bus

De DL-Bus dient als busleiding voor diverse sensoren en/of voor datalogging middels C.M.I. of D-LOGG.

De DL-Bus is een bidirectionele dataleiding en alleen met producten van Technische Alternative compatibel. Het DL-Busnetwerk werkt onafhankelijk van het CAN-Busnetwerk.

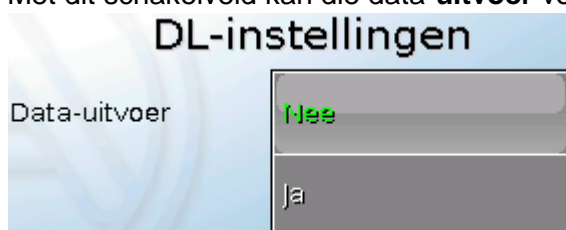
Dit menu bevat alle weergaves en instellingen, welke voor de opbouw van een DL-Busnetwerk noodzakelijk zijn.

De **bekabeling/ opbouw** van een DL-Busnetwerk wordt in de montagehandleiding van de regelaar beschreven.



DL-instellingen

Met dit schakelveld kan die data-**uitvoer** voor de **datalogging** met DL-Bus en voor de waargave in de ruimtesensor **RAS-PLUS** in- of uitgeschakeld worden. Voor de **DL-datalogging** kan de C.M.I. en de dataconverter D-LOGG worden gebruikt. Er worden alleen de in- en uitgangswaardes en 2 warmtemetingen, maar geen waardes van de netwerkingangen uitgegeven.

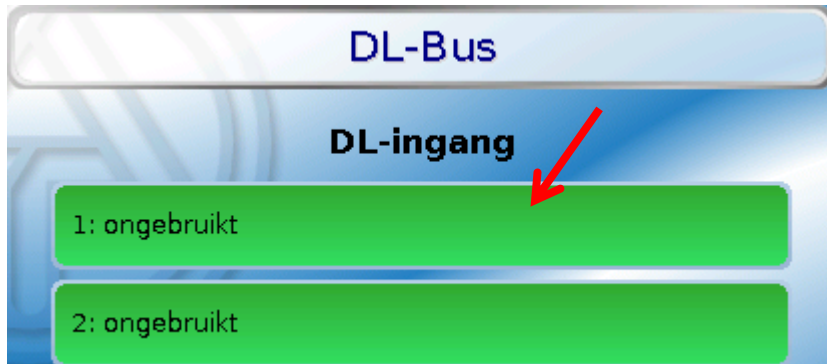


DL-Bus

DL-ingang

Via een DL-ingang worden sensorwaardes van DL-Bussensoren overgenomen.
Er kunnen tot 32 DL-ingangen geprogrammeerd worden.

Voorbeeld: parametring van DL-ingang 1



Keuze: Analooq of Digitaal



DL-Bus adres en DL-Bus index

Iedere DL-sensor dient een eigen **DL-Busadres** te hebben. De instelling van het adres van de DL-sensor wordt in het datablad van de sensor beschreven.

De meeste DL-sensoren kunnen verschillende meetwaardes verwerken (bv. volumestroom en temperaturen). Er dient voor iedere meetwaarde een eigen **index** opgegeven te worden. De betreffende index kan uit het datablad van de DL-sensor worden bepaald.

Omschrijving

Aan iedere DL-ingang kan een eigen omschrijving worden gegeven. De keuze van de omschrijving geschiedt zoals bij de ingangen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd.

Voorbeeld: Omschrijving

Temperatuur actueel
T.solar.aanv

DL-Bus time-out

Zolang de informatie voortdurend van de DL-Bus wordt ingelezen, is de **netwerkfout** van de DL-ingang „Nee“.

Wordt na drie maal opvragen van DL-sensorwaardes door de regelaar geen waarde ontvangen, dan gaat de **netwerkfout** van „Nee“ naar „Ja“. Dan kan vastgelegd worden, of de laatst overgedragen waarde of een te kiezen vervangingswaarde uitgegeven wordt (alleen bij instelling meetgrootheid: **Gebruikersgedefinieerd**).

Omdat de **netwerkfout** ook als bron van functie-ingangsvariabelen kan worden gebruikt, kan op een uitval van de DL-Bus of van een DL-sensor worden gereageerd.

In de Systeemwaardes / Algemeen staat de netwerkfout van **aller** DL-ingangen ter beschikking.

Sensorcheck

Sensorcheck	ja
-------------	----

Met Sensorcheck „Ja“ staat de **sensorfout** van de sensor, welke van een DL-ingang wordt overgenomen, als ingangsvariabele van een functie ter beschikking.

Meetgrootheid

Wordt als meetgrootheid „Automatisch“ ingesteld, dan wordt de eenheid, welke de DL-sensor opgeeft, in de regelaar gebruikt.

Meetgrootheid	Automatisch
---------------	-------------

Bij keuze „**Gebruikersgedefinieerd**“ kunnen een eigen eenheid, een sensorcorrectie en – bij actieve sensorcheck – bewakingsfuncties worden gekozen.

Meetgrootheid	Automatisch
	Gebruiker

Aan iedere DL-ingang wordt een **eenheid** toegewezen, welke afwijkend aan de eenheid van de DL-sensor kan zijn. Er staat een veelvoud aan eenheden ter beschikking.

Eenheid	Temperatuur °C
---------	----------------

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ weergegeven.

Waarde bij time-out

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedefinieerd**“ weergegeven.

Wordt een time-out geconstateerd, kan vastgelegd worden of de laatst overgedragen waarde („Onveranderd“) of een te kiezen vervangingswaarde uitgegeven wordt.

Waarde bij timeout	Onveranderd	➔	Waarde bij timeout	Gebr.gedefinieerd
Sensorcorrectie	Gebr.gedefinieerd		Uitgavewaarde	0.0 °C

DL-Bus

Sensorcorrectie

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „ **Gebruikersgedefinieerd** “ weergegeven.

De waarde van de DL-ingang kan met een vaste differentiewaarde worden gecorrigeerd.

Sensorcorrectie	0.0 K
-----------------	-------

Sensorfout

Drempelwaarde kortsluiting	Standaard
Kortsluitwaarde	Standaard
Drempelwaarde onderbreking	Standaard
Onderbrekingswaarde	Standaard

Drempelwaarde kortsluiting	Standaard
Kortsluitwaarde	Gebr.gedefinieerd

↓

Drempelwaarde kortsluiting	Gebr.gedefinieerd
Drempelwaarde	0.0 °C

Deze keuze wordt alleen bij **actieve sensorcheck** en bij meetgrootheid „ **Gebruikersgedefinieerd** “ weergegeven.

Bij actieve „**Sensorcheck**“ staat de **sensorfout** van een DL-ingang als ingangsvariabele van functies beschikbaar: status „**Nee**“ voor een correct werkende sensor en „**Ja**“ voor een defecte (kortsluiting of onderbreking). Hiermee kan bv. op het uitvallen van een sensor worden gereageerd.

Worden de **standaard** drempelwaardes gekozen, dan wordt een kortsluiting bij onderschrijden der **meetgrens** en een onderbreking bij overschrijden van de **meetgrens** weergegeven.

De **standaard**waardes voor temperatuursensoren zijn bij kortsluiting -9999,9°C en bij onderbreking 9999,9°C. Deze waardes worden in geval van een fout voor die interne berekeningen gebruikt.

Door een goede keuze van de drempelwaardes en waardes voor kortsluiting of onderbreking kan bij uitval van een sensor op de verzendknoop aan de regelaar een vaste waarde worden opgegeven, waarmee een functie in noodbedrijf verder kan werken (vaste hysteresis: 1,0°C).

De kortsluitwaarde kan alleen onder de onderbrekingswaarde gedefinieerd worden.

In de Systeemwaardes / Algemeen staat de sensorfout van **alle** ingangen, CAN- en DL-ingangen ter beschikking.

DL-digitale ingangen

De DL-Bus is zo voorbereid, dat ook digitale waardes kunnen worden overgenomen. Momenteel bestaat er nog geen gebruiksmogelijkheid hiervoor.

De parametring is nagenoeg identiek met die van DL-analoge ingangen.

Onder **Meetgrootheid / Gebruikersgedefinieerd** kan de **weergave** voor de DL-digitale ingang in **Nee/Ja** worden gewijzigd:

Buslast van DL-sensoren

De voeding en de signaalovergave van DL-sensoren geschiedt **samen** over een 2-polige leiding. Een aanvullende ondersteuning van de voeding door een externe adapter (zoals bij de CAN-Bus) is niet mogelijk.

Door het relatief hoge stroomverbruik van de DL-sensoren dient de „**Buslast**“ in acht te worden genomen:

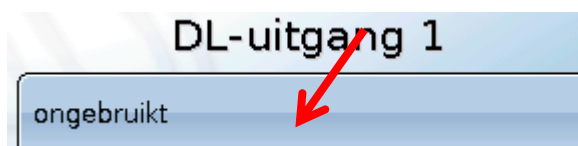
De regelaar UVR 16x2 levert de maximale buslast van **100%**. De buslasten van DL-sensoren worden in de technische gegevens van de betreffende DL-sensoren aangegeven.

Voorbeeld: De DL-sensor FTS4-50DL heeft een buslast van **25%**. Er kunnen daarom maximaal twee FTS4-50DL aan de DL-Bus worden aangesloten.

DL-uitgang

Via een DL-uitgang kunnen analoge- en digitale waarden naar het DL-Busnetwerk worden gezonden. Zo kan bv. een **digitaal commando** voor het activeren van een O₂-sensor O₂-DL uitgegeven worden.

Voorbeeld: parametriering van DL-uitgang 1



Opgave van de bron in de regelaar, waarvan de waarde voor de DL-uitgang stamt.

- **Ingangen**
- **Uitgangen**
- **Functies**
- **Vaste waarden**
- **Systeemwaardes**
- **CAN-Bus analoog**
- **CAN-Bus digitaal**

Voorbeeld: Digitale waarde, bron uitkomst van een logische functie



DL-Bus

Omschrijving en doeladres



Omschrijving en opgave van het doeladres van de DL-sensor, welke geactiveerd dient te worden.

De opgave van de index is momenteel weliswaar voorbereid, er bestaat echter nog geen DL-Busapparaat, welke deze opgave benodigd.

Voor de activering van de O₂-sensor heeft daarom de index geen invloed en kan verwaarloosd worden.

Voorbeelden:

Omschrijving

Gebruiker
Sensor O2

Doeladres

DL-Bus adres	1
DL-Bus index	1

Basisinstellingen



Weergave alleen expertmodus

In dit menu worden instellingen uitgevoerd, welke vervolgens voor alle verdere menu's gelden.

Taal – Keuze van de displaytaal

Helderheid – Keuze van de displayhelderheid voor het aanpassen aan de omgevingshelderheid (Instelbereik: 5,0 – 100,0%)

Display timeout – Het display wordt na een instelbare tijd, waarin er door de gebruiker geen activiteiten worden uitgevoerd, uitgeschakeld. Door het aantippen van het displayoppervlak wordt deze weer geactiveerd (Instelbereik: 5 seconden tot 30 minuten)

Simulatie - Mogelijkheid de simulatiemodus te activeren (alleen in expertmodus mogelijk):

- ◆ Geen gemiddelde meettijd van de buitentemperatuur in de cv-groepregeling.
- ◆ Alle ingangen worden als PT1000 voelers gemeten, ook indien een ander sensortype gedefinieerd is.
- ◆ Geen weergave van een ruimtesensor als RAS.

Keuze: **UIT**

Analoog – Simulatie met de ontwikkelingsset EWS16x2

CAN-simboard – Simulatie met de SIM-BOARD-USB-UVR16x2 voor simulatie in een systeem

De simulatiemodus wordt automatisch bij het verlaten van het expertniveau beëindigd.

Valuta – Keuze van de valuta voor de berekening van opbrengsten en kosten

Gebruiker



Actuele gebruiker

Keuze of de gebruiker **Expert**, **Installateur** of **Gebruiker** is.

Voor de toegang tot het installateur- of expertniveau is de invoer van een **paswoord** noodzakelijk, welke door de programmeur kan worden opgegeven. De **Expert** kan de paswoorden voor Installateur en Expert wijzigen. De **Installateur** kan alleen het Installateur-paswoord wijzigen. De lengte van het paswoord en de combinatie van tekens zijn willekeurig.

Na het laden van functiedata uit het expert- of installateurniveau springt de regelaar terug in het gebruikersniveau en neemt de geprogrammeerde paswoorden over.

Na een start van de regelaar bevindt zich de regelaar altijd in het gebruikersniveau.

Lijst van toegestane acties

Gebruiker	Weergaves en toegestane acties
Gebruiker	<ul style="list-style-type: none"> • Functieoverzicht met bedieningsmogelijkheid • Waardeoverzicht • Ingangen: alleen weergave, geen toegang tot de parameters • Uitgangen: wijziging van de uitgangstatus van voor de Gebruiker vrijgegeven uitgangen, weergave van de bedrijfsuren, geen toegang tot de parameters • Vaste waarden: wijziging van de waarde of de status van voor de Gebruiker vrijgegeven vaste waarden, geen toegang tot de parameters • Functies: weergave van de functiestatus inclusief startmogelijkheden uit de functiestatus, geen toegang tot de parameters • Meldingen: weergave actieve meldingen, meldingen verbergen en wissen • CAN- en DL-Bus: geen toegang tot de parameters • Basisinstellingen: geen toegang mogelijk • Gebruiker: wijziging gebruiker (met opgave paswoord) • Systeemwaarden: instelling van datum, tijd, locatiegegevens
Installateur	<p>Daarnaast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wijziging van de parameters voor ingangen (behalve type en meetgrootheid), geen nieuwe ingangen aanmaken • Wijziging van de parameters voor uitgangen (behalve type; status alleen indien voor Gebruiker of Installateur vrijgegeven), geen nieuwe uitgangen aanmaken • Wijziging van de parameters voor vaste waarden (behalve type en meetgrootheid, waarde of status alleen indien voor Gebruiker of Installateur vrijgegeven), geen nieuwe vaste waarden aanmaken • Wijziging en aanmaken gebruikersgedefinieerde omschrijvingen • Functies: wijziging van gebruikersgedefinieerde ingangsvaariabelen en parameters, uitgangsvaariabelen zijn alleen in de functiestatus zichtbaar • Alle instellingen in de menu's CAN- en DL-Bus • Acties van het databaseer
Expert	Voor de expert zijn alle acties toegestaan en alle weergaves toegankelijk.

Automatische omschakeling

Normaliter schakelt de regelaar automatisch 30 minuten **na de laatste bediening** in expert- of installateurmodus terug in de **gebruikermodus**.

Voor programmeer- of testdoeleinden kan deze automatische omschakeling worden uitgeschakeld, indien de Expert het menu „Expert-paswoord wijzigen“ kiest, **niets** invoert (dus ook niet „0“) en met het haakje bevestigd. Hetzelfde is ook voor het installateur-paswoord mogelijk.

Wordt een nieuwe programmering geladen, springt de regelaar weer naar het gebruikersniveau terug, het door de programmeur ingestelde expert-paswoord is actief.

Gebruikergedefinieerde omschrijvingen

In dit menu kan men **voor alle elementen van de regelaar** gebruikersgedefinieerde omschrijvingen invoeren, wijzigen of wissen. Dit menu is alleen toegankelijk in het installateur- of expertniveau.




Voorbeeld: Keuze van omschrijving 12



Er staat een alfanumeriek toetsenbord ter beschikking.

De rode terugpijl wist de gehele invoer, de witte pijl alleen het laatst ingevoerde teken. Door omschakelknoppen zijn hoofdletters, cijfers en speciale tekens mogelijk.

Er kunnen tot **100 verschillende omschrijvingen** door de gebruiker gedefinieerd worden. Het maximale aantal tekens per omschrijving bedraagt **24**.

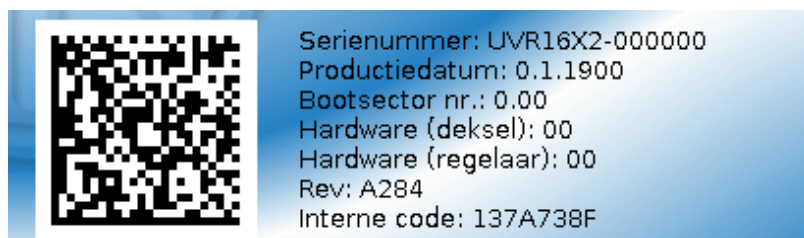
Invoer van de omschrijving en afsluiten geschiedt met  .

Versie en serienummer

In dit menu wordt de versie van het bedrijfssysteem (firmware) weergegeven.



Aansluitend worden het **serienummer** en de interne productiegegevens weergegeven.



Het serienummer is ook op het typeplaatje van de regelaar zichtbaar (bovenste zijvlak).

Databeheer

Alleen in installateur – of expertmodus zichtbaar

In dit menu kunnen functiedata opgeslagen of geladen worden en de firmware (het bedrijfssysteem) in de regelaar geladen worden.



→ Weergave van de actuele functiedata

Functiedata

Laden...

Van de SD-kaart kunnen functiedata in de regelaar worden geladen. Er kunnen meerdere functiedata opgeslagen zijn.

Na keuze van het bestand komt een controlevraag dat de actuele functiedata in de regelaar worden overschreven.

Deze vraag wordt ofwel met aantippen van  (= Ja) of met  (= Nee) beantwoord.

Voorbeeld:



Na het bevestigen verschijnt de vraag hoe de tellerstanden en calibratiewaardes van warmtemetingen behandeld dienen te worden.



De volgende acties kunnen worden uitgekozen:



Behouden	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden door de regelaar overgenomen. Voorbeeld: na een programmawijziging met TAPPS
Terugzetten	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden op nul teruggezet.
Laden van functiedata	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden van de functiedata, welke in de regelaar geladen moeten worden, overgenomen. Voorbeeld: uitwisselen van een regelaar. De functiedata worden van de oude regelaar overgenomen en zijn tellerstanden dienen in de nieuwe regelaar te worden ingeladen.

Na het laden van functiedata springt de regelaar naar het gebruikersniveau terug.

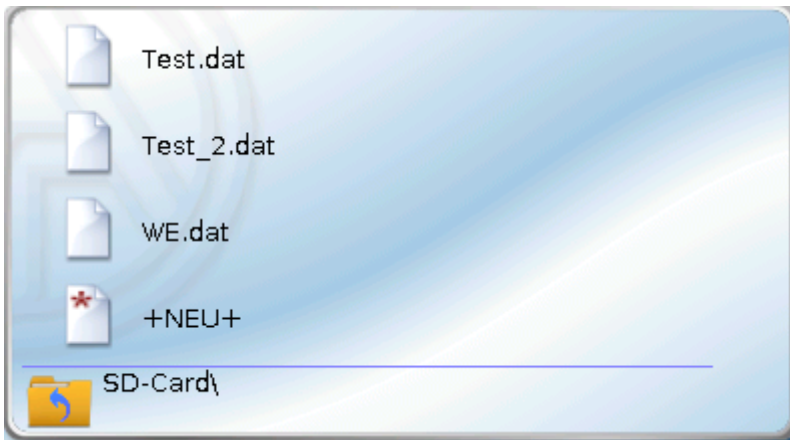
Databeheer

Opslaan...

De actuele functiedata kunnen op de **SD-kaart** worden opgeslagen.

Aan de functiedata kunnen eigen omschrijvingen worden gegeven. Er kunnen meerdere functiedata opgeslagen worden.

Voorbeeld:



In dit voorbeeld zijn reeds meerdere functiedata op de SD-kaart opgeslagen.

Indien de functiedata onder een **nieuwe** naam opgeslagen worden, wordt „+NIEUW+“ aangeklikt. Vervolgens is de invoer van een nieuwe naam mogelijk en het bestand wordt opgeslagen (geen trema (umlaut) mogelijk).

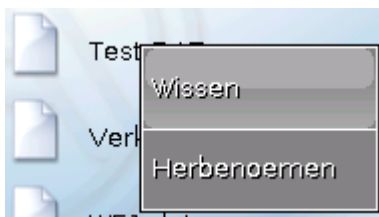
Firmware Laden ...



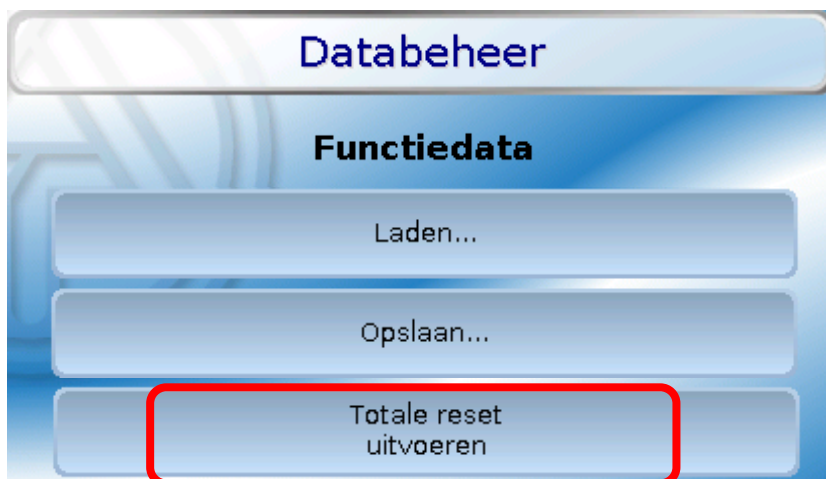
Vanaf de SD-kaart kan de firmware (= bedrijfssysteem, bestand *.bin) in de regelaar worden geladen. Er kunnen meerdere versies van het bedrijfssysteem op de SD-kaart zijn opgeslagen.

Wissen en herbenoemen van opgeslagen bestanden

Om een in het interne geheugen of op de SD-kaart opgeslagen bestand om te benoemen of te wissen, tikt men 2 seconden op het bestand. Vervolgens wordt een keuzeveld zichtbaar:



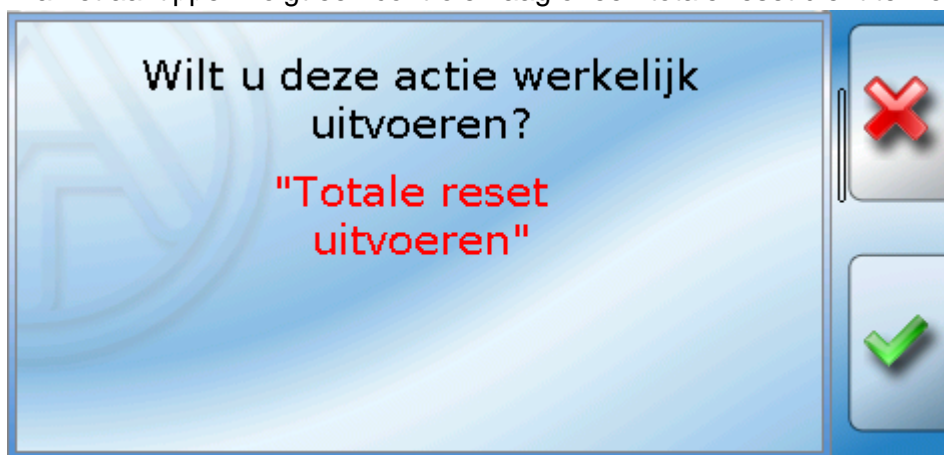
Totale reset



Een totale reset is alleen vanuit het installateur- of expertniveau na een controlevraag mogelijk.

Een **totale reset** wist de functiemodules, de parametring van alle in- en uitgangen, Bus-in- en uitgangen, vaste- en systeemwaardes.

Na het aantippen volgt een controlevraag of een totale reset dient te worden uitgevoerd.



Deze vraag wordt ofwel met aantippen van  (= Ja) of met  (= Nee) beantwoord.

Een totale reset kan ook door het drukken op het **bedieningsvlak** bij de inbedrijfname van de regelaar **gedurende de weergave van het TA-logo** worden uitgevoerd. Na afloop van de 5 seconden voor de start van de calibratie verschijnt een controlevraag.

Hier kiest men de gewenste actie of kan door aantippen van  naar het hoofdmenu van de regelaar gaan.

Reset

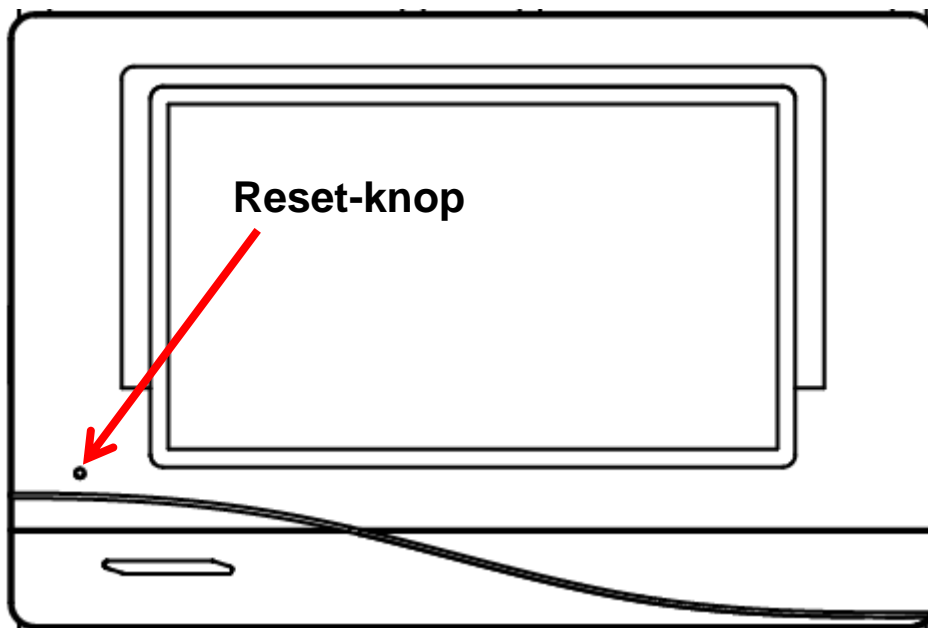
Door het **kort** indrukken (met een dunne pen) op de resetknop aan de voorzijde van de regelaar en loslaten **voordat** de pieptoon eindigt, start de regelaar opnieuw op (= reset).

Laden van de firmware van de leveringstoestand

In speciale gevallen kan het noodzakelijk zijn, de **firmware** van de regelaar weer naar de uitlevertoestand terug te zetten. Tegelijkertijd wordt een totale reset uitgevoerd.

Via het indrukken (met een dunne stift) van de reset-knop aan de voorzijde van de regelaar **gedurende het inschakelen** wordt het laden van de originele firmware van het tijdstip van de uitlevering gestart.

De knop dient zo lang te worden vastgehouden, totdat de pieptoon is beëindigd.

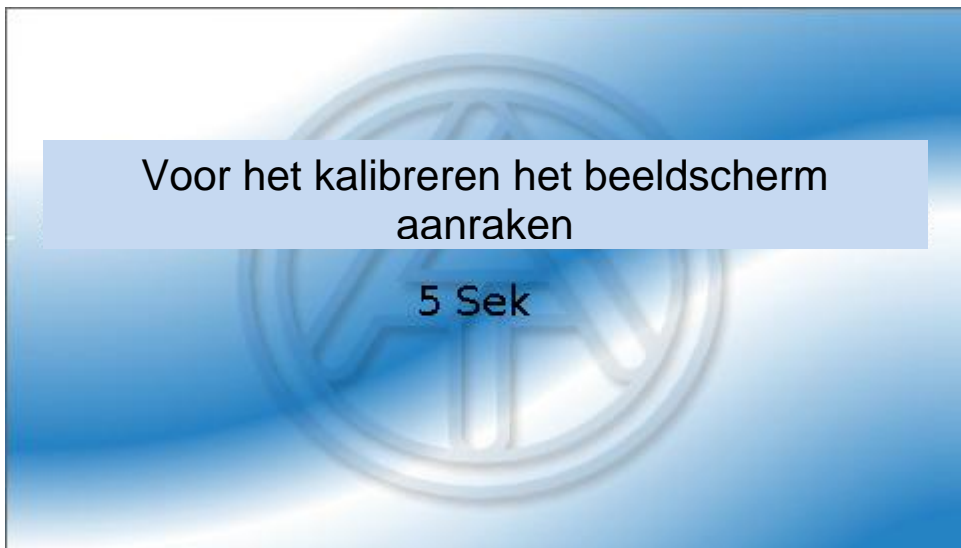


Calibreren

In het geval dat de sensorposities van de touchscreen niet overeenkomen met de achtergrond en dardoor de regelaar niet meer probleemloos kan worden bediend, kan door „**Calibreren**“ de touchscreen opnieuw worden ingesteld.

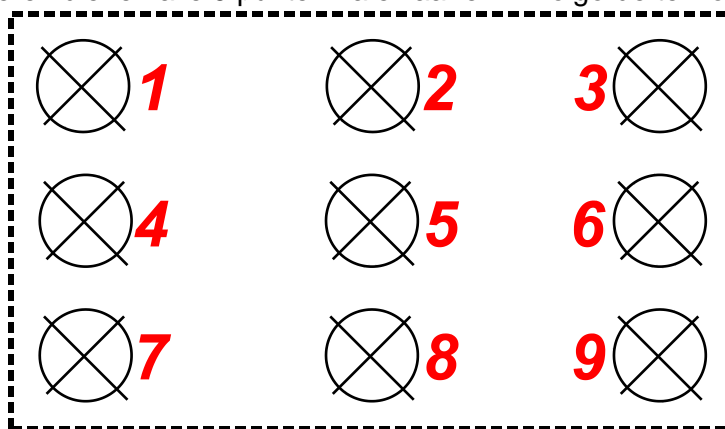
Het calibreren kan door het drukken op het **bedieningsoppervlak** na de start van de regelaar **gedurende de weergave van het TA-logo** worden gestart.

Er verschijnt na de start van de regelaar 5 seconden lang het volgende display (de seconden worden afgeteld):



Wordt het beeldscherm binnen deze tijd aangeraakt, start het calibreren gestart.

Voor te calibreren dienen alle 9 punten na elkaar en in volgorde te worden aangeraakt.



Aansluitend geschiedt die mogelijkheid een totale reset of verder de schakelen naar het hoofdmenu van de regelaar (zie de volgende beschrijving).

Funcieoverzicht

Het functieoverzicht is pas vanaf versie V1.04 van de regelaar mogelijk.

Zijn meerdere UVR16x2-regelaars in het systeem met de CAN-Bus verbonden, dan kunnen ook waardes van andere regelaars worden weergegeven.

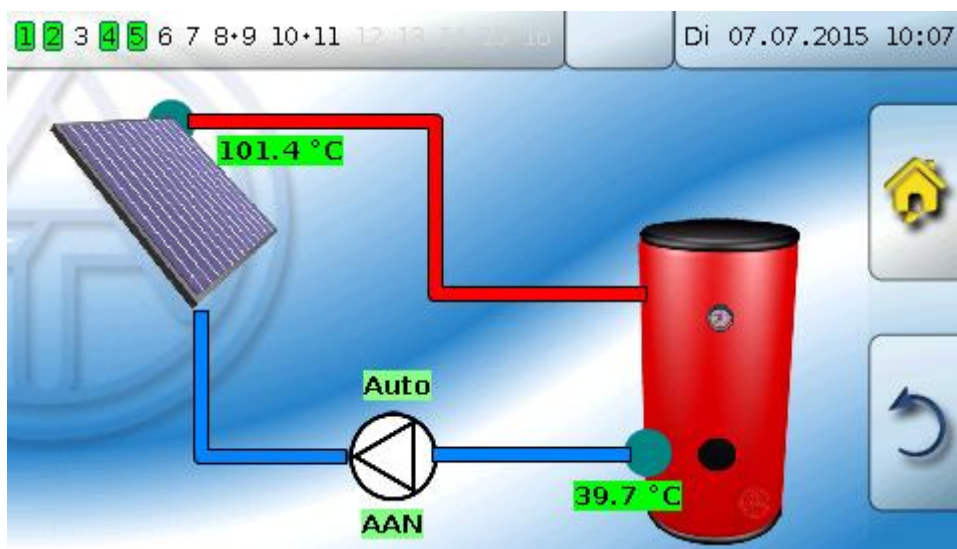


Door aantippen van de „Home“-knop wordt het functieoverzicht weergegeven. Dit overzicht is als eenvoudige bediening en systeemcontrole voor de gebruiker gedacht.

De programmering van het functieoverzicht geschiedt met behulp van de software „TA-Designer“ en wordt in het helpbestand van deze software beschreven.

Het functieoverzicht kan met behulp van afbeeldingen of ook alleen als tabel worden aangemaakt.

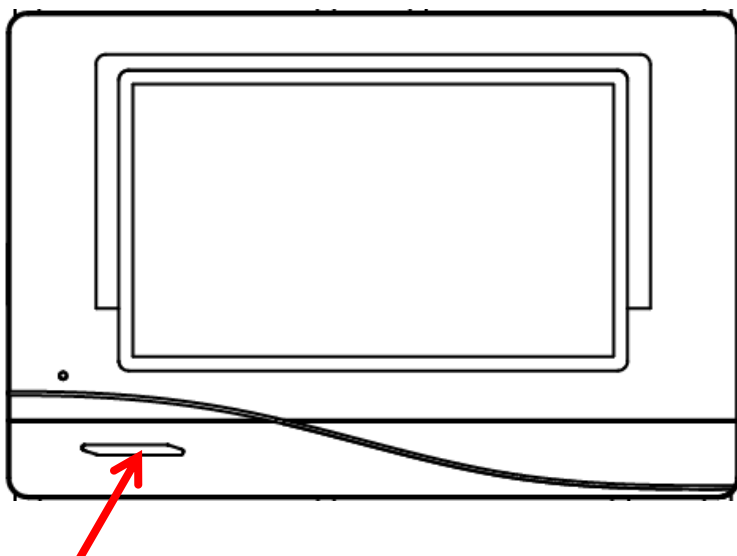
Voorbeelden:



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Di 07.07.2015 10:08

Cv-groep 1	
Ruimtetemperatuur	20.1 °C
Aanvoertemperatuur	37.0 °C
Buitemperatuur	6.4 °C
T.ruimte.VERL	16.0 °C
T.ruimte.NORM	20.0 °C
Vervrgd.inschak.	0 min
Bedrijf	RAS
Cv-pomp	AAN

LED-controlelamp



De LED-controlelamp kan door middel van 3 kleuren verschillende toestanden aangeven.

Weergave bij start van de regelaar

Controlelamp	Verklaring
Rood continu	De regelaar bootet (= startroutine na het inschakelen, een reset of update)
Oranje continu	Hardware-initialisatie na het booten
Groen knipperend	Na de hardwareinitialisatie wacht de regelaar ca. 30 seconden om alle voor de functionaliteit noodzakelijke informatie te verkrijgen (sensorwaardes, netwerkingangen)
Groen continu	Normaal bedrijf van de regelaar

Een actieve **melding** kan door een aangepaste LED-weergave worden weergegeven. De instelling daarvoor geschiedt in het **parametermenu** van de functie „**Melding**“.

Technische gegevens UVR16x2

Alle ingangen	Temperatuursensoren van het type PT1000, KTY (2 k Ω /25°C), KTY (1 k Ω /25°C), PT100, PT500, Ni1000, Ni1000TK5000 en ruimtesensoren RAS cq. RASPT, stralingssensor GBS01, Thermoelement THEL, vochtsensor RFS, regensensor RES01, impulsen max. 10 Hz (bv. voor volumestroomgever VSG), spanning tot 3,3V DC , weerstand (1-100k Ω) en als digitale ingang
Ingang 7	aanvullend spanning (0-10 V DC)
Ingang 8	aanvullend stuurstroom (4-20 mA DC), spanning (0-10 V DC)
Ingang 15, 16	aanvullend impulsingang max. 20 Hz , bv. voor volumestroomgever VSG of S0-signalen
Uitgang 1, 2, 6, 7	Triac-uitgangen
Uitgang 3, 4, 8-11	Relaisuitgangen, gedeeltelijk met wisselcontact
Uitgang 5	Relais-wisselcontact potentiaalvrij
Uitgangen 12 - 16	Analoge uitgangen 0-10V (max. 20mA) of PWM (10V/1kHz) of uitbreidingsmogelijkheid als schakeluitgang met hulprelaismodules
Max. buslast (DL-Bus)	100 %
CAN- Bus	Standaard busrate 50 kbit/s, instelbaar van 5 tot 500 kbit/s
12V / 24V DC	Voeding voor externe apparaten, in totaal max. 6W
Verschiltemperaturen	met gescheiden in- en uitschakeldifferentie
Drempelwaardes	met gescheiden in- en uitschakeldifferentie of met vaste hysteresis
Temperatuur-meetbereik	PT100, PT500, PT1000: -200,0°C tot + 850°C met een resolutie van 0,1K alle andere temperatuursensoren: -49,9°C tot +249,9°C met een resolutie van 0,1K
Nauwkeurigheid temperatuur	typ. 0,4K, max. \pm 1K in bereik van 0 - 100°C voor PT1000-sensoren
Nauwkeurigheid weerstandsmeting	max. 1,6% bij 100k Ω (Meetgrootte: Weerstand, Procesgrootte: Weerstand)
Nauwkeurigheid spanning	typ. 1%, max. 3% van het maximale meetbereik van de ingang
Nauwkeurigheid uitgang 0-10V	max. -2% tot +6%
Max. schakellast	Triacuitgangen 1, 2, 6, 7: je 230V / 1A Relaisuitgangen : je 230V / 3A
Aansluiting	100 - 230V, 50- 60Hz, (uitgangen A1 – A11 en apparaat in totaal afgezekerd met 6,3A traag)
Voedingskabel	3 x 1mm ² H05VV-F volgens EN 60730-1 (kabel met randaardestekker in het sensorbasispakket voorzien)
Vermogensopname	2,9 – 3,63 W, afhankelijk van aantal actieve schakeluitgangen
Bescherming	IP40
Beschermingsklasse	II – geïsoleerd <input type="checkbox"/>
Toelaatbare omgevingstemperatuur	+5 tot +45°C

Impressum

Deze bedieningshandleiding is auteursrechtelijk beschermd.

Een gebruik buiten het auteursrecht behoeft toestemming van de firma Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.. Dit geldt in het bijzonder voor reproduceren, vertalingen en gebruik in elektronische media.

TECHNISCHE ALTERNATIVE

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel +43 (0)2862 53635

Fax +43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---



© 2015