



UVR610

VRIJPROGRAMMEERBARE UNIVERSELE REGELING



Algemene informatie Bedieningshandleiding

Inhoudsopgave

Basisprincipes	6
Overzicht van apparaten	6
Stappenplan	7
Omschrijvingen	7
Algemene opmerkingen voor de parametring	9
Datum / Tijd / Locatie	10
Batterijreserve	11
Waardeoverzicht	12
Ingangen	13
Parametring	13
Sensortype en meetgrootte	13
Omschrijving	17
Sensorcorrectie	17
Gemiddelde waarde	17
Sensorcheck voor analoge sensoren	18
Sensorfout	18
Weerstandstabel van de verschillende sensortypes	19
Uitgangen	20
Parametring	20
Uitgangstype	20
Omschrijving	25
Overzicht uitgangen	25
Uitgangsteller	26
Weergave van de verbindingen	28
Blokkeerbeveiliging	28
Functies	29
Vaste waarden	30
Parametring	31
Type vaste waarde	31
Digitaal	31
Analoog	32
Impuls	33
Functiegrootte	33
Omschrijving	33
Beperking van de wijzigingsmogelijkheden	33
Meldingen	34
Pop-up venster	34
CAN-Bus	35
Datalogging	36
Datalogging instellingen	36
Datalogging Analoog / Digitaal	36
CAN-instellingen	37
CAN-analogue ingangen	38
Knoopnummer	38
Omschrijving	39
CAN-Bus time-out	39
Sensorcheck	39
Meetgrootte	39
Waarde bij time-out	40
Sensorcorrectie	40
Sensorfout	40
CAN-digitale ingangen	41
CAN-analogue uitgangen	41

Inhoudsopgave

Omschrijving en verzendvoorwaarde	42
Verzendvoorwaarde	42
CAN-digitale uitgangen	43
Omschrijving en verzendvoorwaarden	43
Actieve CAN-knoppen	43
DL-Bus	44
DL-instellingen	44
DL-ingang	45
DL-Bus adres en DL-Bus index	45
Omschrijving	46
DL-Bus time-out	46
Sensorcheck	46
Meetgrootheid	46
Waarde bij time-out	46
Sensorcorrectie	47
Sensorfout	47
DL-digitale ingangen	47
Buslast van DL-sensoren	47
DL-uitgang	48
Omschrijving en doeladres	48
M-Bus	49
Instellingen	49
M-Bus ingang	51
Algemeen	51
Omschrijving	51
Meetgrootheid	51
Sensorcheck	52
Sensorfout	52
CORA-apparaten	54
Submenu fiD	54
Ingangsvariabelen	54
Parameter	55
Uitgangsvariabelen	55
Modbus	56
Modbus-Instellingen	56
Modbus-ingang	57
Modbus-uitgang	58
Basisinstellingen	59
Taal	59
Contrast	59
Helderheid	59
Display timeout	59
Simulatie	60
Valuta	60
Toegang menu	60
Gebruikersgedefinieerde omschrijvingen	61
Gebruiker	62
Actuele gebruiker	62
Paswoord wijzigen	62
Versie en serienummer	64
Databeheer	65
Functiedata	65
Laden...	66

Inhoudsopgave

Wissen, ombenoemen en verzenden van opgeslagen bestanden	67
Opslaan... ..	68
Functieoverzicht	68
Firmware Laden... ..	69
Status	69
Total reset	70
Herstarten	70
Reset	70
Change-Log	70
Systemwaardes	71
LED-controlelamp	73

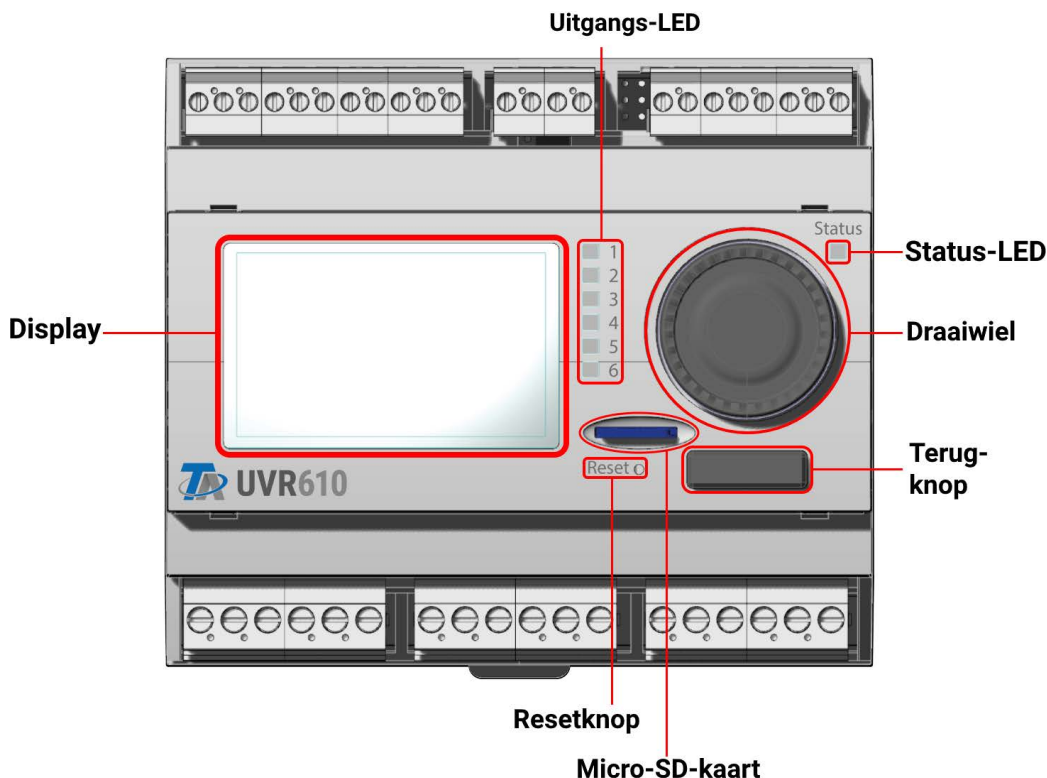
Basisprincipes

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 **TAPPS2** benodigd zijn (functies, in- en uitgangen, etc.).

In de basis is de programmering met **TAPPS2** aan te bevelen. Daardoor kan de programmeur de gehele functionaliteit op de PC als grafisch logisch plan tekenen (= programmeren) en parametren.

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

Overzicht van apparaten



Het display dient voor de navigatie in de regelaar, om functies te programmeren, waarden in te lezen, op **andere** apparaten toegang te krijgen, enz.

Het **draaiwiel** rechts naast het display dient voor navigatie. Een draaiing met de klok mee navigeert omlaag in het menu, en draaiing tegen de klok in navigeert omhoog.

Het **drukken op het draaiwiel** opent het geselecteerde menu/ maakt het wijzigen mogelijk van de geselecteerde waarden/ parameters. (= Enter-knop)

Door het indrukken van de **terugknop** onder het draaiwiel kan een menu worden verlaten.

Het activeren van de „enter-knop“ of van de „terugknop“ heeft betrekking op de waarde/menupunt, welke op het display omkaderd is.

De zes boven elkaar geplaatste **uitgangs-LEDs** rechts van het display zijn indicatoren voor de status van de schakeluitgangen. Een groen opgelichte LED betekent een geactiveerde uitgang.

De aparte **status-LED** rechtsboven het draaiwiel geeft informatie over de systeem- en regelaarstatus. Groen knipperen betekent dat de regelaar opstart. Continue groen oplichten betekent een normaal bedrijf. Oranje betekent dat een „melding“ actief is, zoals bv. lagedruk bewaking. Rood betekent een „fout“ zoals bv. de uitval van een DL-sensor.

Door het kort indrukken van de **reset-knop** wordt het apparaat opnieuw gestart. Voor een totale reset dient men de knop ingedrukt te houden, totdat de status-LED stopt snel oranje te knipperen en langzaam rood begint te knipperen.

De meegeleverde micro-**SD-kaart** dient voor het databeheer van functiedata en firmware.

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 „**Basisinstellingen**“ kunnen alle gebruikersgedefinieerde omschrijvingen via het **Installeurs-** of **Expertniveau** globaal worden aangemaakt, gewijzigd en gewist.

Basisinstellingen

Datum / tijd /
Plaats

Taal

↓

Label

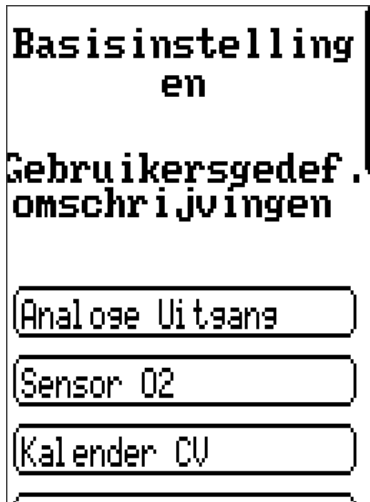
Valuta

Euro

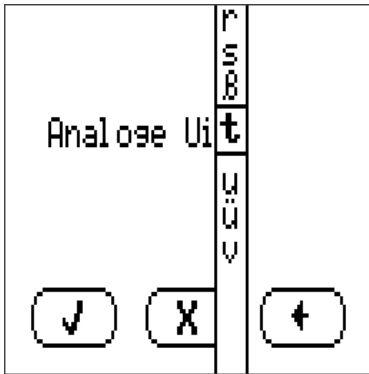
Gebruikersgedef.
omschrijvingen

Weergave alleen in installateur- of expertmodus

Weergave met reeds gedefinieerde omschrijvingen



Voor de invoer worden letters/ cijfers/ symbolen na elkaar ingegeven.




Er kunnen tot **100** verschillende omschrijvingen door de gebruiker worden gedefinieerd. Het maximale teken aantal per omschrijving bedraagt **23**.

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.

Indien weergegeven, dienen invoeren door  te worden bevestigd.

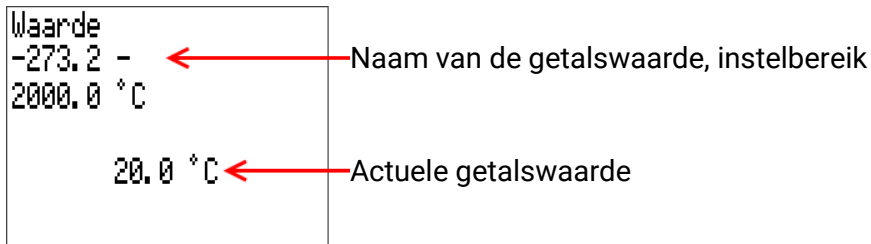
Indien de invoer dient te worden geannuleerd, wordt  gekozen.

Voorbeeld:



Invoer van getalswaardes

Voor het invoeren van getalswaardes wordt het volgende scherm weergegeven:



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

In de bovenste regel wordt de naam van de waarde, daarna het instelbereik weergegeven (voorbeeld: -273,2 – 2000,0°C).

De invoer geschiedt door het draaien van het draaiwiel. Omdat er geen symbolen voor het bevestigen/ afbreken van de invoer beschikbaar zijn, wordt door het indrukken van het draaiwiel bevestigd of met de terug-knop afgebroken.

Datum / Tijd / Locatie

Basisinstellingen

Datum / tijd /
Plaats

Taal



**Datum / tijd /
plaats**

Tijdzone
01:00

automatische
tijdschakeling
Ja

Zomertijd
Ja

Datum
Wo 04.09.2019

Tijd
11:19

GPS breedte
48.836500 °

GPS lengte
15.080000 °

Zonsopkomst
06:19

Hoogste zonnestand
12:58

Zonsondergang
19:38

Zonnehoogte
43.6 °

Zonnerichting
145.0 °

Bij de basisinstellingen bevindt zich de opgave van de **datum / tijd / plaats**.

Allereerst worden de parameters voor de systeemwaardes weergegeven.

• **Tijdzone** - 01:00 betekent de tijdzone „**UTC + 1 uur**“. UTC staat voor „Universal Time Coordinated“, voorheen ook als GMT (= Greenwich Mean Time) gebruikt.

• **automatische tijdschakeling** – indien „**Ja**“, geschiedt de automatische omzetting naar zomertijd volgens de regels binnen de Europese Unie

• **Zomertijd** – „**Ja**“, indien de zomertijd actief is. Alleen te wijzigen, indien de „automatische tijdschakeling“ op „**Nee**“ staat.

• **Datum** – invoer van de actuele datum (DD.MM.JJ).

• **Tijd** – invoer van de actuele tijd

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

• **GPS lengte** – Geografische lengte volgens GPS

• **Zonsopkomst** – tijd

• **Maximale zonnestand** – tijd

• **Zonsondergang** – tijd

• **Zonnehoogte** – weergave in ° vanuit de geometrische horizon (0°) gemeten,

• **Zonnerichting** – weergave in ° vanuit het noorden (0°) gemeten

Noord = 0° Oost = 90° Zuid = 180° West = 270°

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.

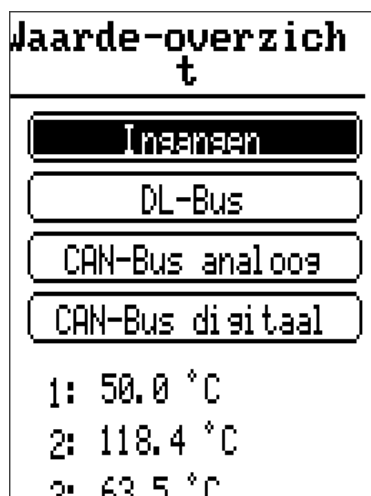
Vervolgens worden de locatieafhankelijke zonnegegevens weergegeven.

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 verschillende waarden worden door het aantippen van de gewenste groep zichtbaar.

Ingangen

De regelaar beschikt over 6 ingangen voor analoge (meetwaardes), digitale (AAN/UIT) signalen of impulsen.

In dit menu worden de ingangen met hun betekenis en de actuele meetwaardes cq. toestand weergegeven.

Voorbeeld van een reeds geprogrammeerd systeem, ingang 1 is nog ongebruikt:

Ingangen	
1:	T.collector 1 50.0 °C
2:	T.collector 2 118.4 °C
3:	T.solar.ret 63.5 °C
4:	onzebruikt



Parametrering

Sensortype en meetgrootheid

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


Ingang 1

Type
 ongebruikt

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 **meetgrootte**:

- **Temperatuur**
- Selectie van het sensortype: **KTY (2 k Ω /25°C** = vroeger standaardtype van Technische Alternative), **PT1000** (= actueel standaardtype), ruimtesensoren: **RAS, RASPT**, thermoelement **THEL, KTY (1 k Ω /25°C), PT100, PT500, Ni1000, Ni1000 TK5000**
- **Solarstraling** (sensortype: **GBS01**)
- **Spanning** (max. 10V DC)
- **Weerstand**
- **Vochtigheid** (sensortype: **RFS**)
- **Regen** (sensortype: **RES**)

Aanvullende keuze van de **procesgrootte** voor de meetgrootheden **spanning, stroom, weerstand**:

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| • Dimensieloos | • Absolute vochtigheid | • Stroomsterkte mA |
| • Dimensieloos (,1) | • Druk bar, mbar, Pascal | • Stroomsterkte A |
| • Rendement | • Liter | • Weerstand |
| • Dimensieloos (,5) | • Kubieke meter | • Frequentie |
| • Temperatuur °C | • Debiet (l/min, l/h, l/d, m³/min, m³/h, m³/d) | • Snelheid km/h |
| • Globale straling | • Vermogen | • Snelheid m/s |
| • CO₂-gehalte ppm | • Spanning | • Graden (hoek) |
| • Procent | | |

Aansluitend dient het waardebereik met de verschaling worden vastgelegd.

Voorbeeld Spanning/ globale straling:

Verschaling	
Ingangswaarde 1	<input type="text" value="0.00 V"/>
Uitvoerwaarde 1	<input type="text" value="0 W/m<sup>2</sup>"/>
Ingangswaarde 2	<input type="text" value="10.00 V"/>
Uitvoerwaarde 2	<input type="text" value="1500 W/m<sup>2</sup>"/>

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

Impulsingang

De ingangen **1 - 6** kunnen impulsen van max. **10 Hz** en ten minste **50 ms** impulsduur verwerken. Ingang **2** kan pulsen tot max. 20 Hz bevatten.

Keuze van de meetgroottheid

Ingang 6

Type

Meetgroottheid

Windsnelheid

Voor de meetgroottheid „**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

Instelbereik: 0,01 – 1,00 Hz

Debiet

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

Quotiënt

Instelbereik: 0,1 – 100,0 l/Impuls

Impuls

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

Gebruikersgedefinieerd

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

<p>Quotiënt <input type="text" value="0.50000 l/imp"/></p> <p>Eenheid <input type="text" value="ltr"/></p> <p>Tijdseenheid <input type="text" value="/h"/></p>	<p>Quotiënt <input type="text" value="0.00125 kWh/Imp"/></p> <p>Eenheid <input type="text" value="kW"/></p>
---	---

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

Ingangen

voorbeeld is 0,00125 kWh/impuls gekozen, hetgeen 800 impulsen/kWh betekent.

Omschrijving

Invoer van de ingangsommschrijving door keuze uit de voorinstelde 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.

Sensorcheck voor analoge sensoren

Sensorcheck	(Ja)
Drempelwaarde kortsluiting	(Standaard)
Kortsluitwaarde	(Standaard)

Drempelwaarde onderbreking	(Standaard)
Onderbrekingswaarde	(Standaard)

Een geactiveerde „**Sensorcheck**“ (invoer: „**Ja**“) genereert bij een kortsluiting cq. een onderbreking **automatisch** een foutmelding.

Voorbeeld:

Ingangen
1: T.collector 1 -9999.9 °C

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°C en bij onderbreking 9999,9°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 (= „Drempelwaarde“) onderschreden, wordt een waarde van 0,0°C (= „Uitgavewaarde“) voor deze sensor weergegeven en uitgegeven (vaste hysteresis: 1,0°C). Tegelijkertijd wordt de status „Sensorfout“ op „**Ja**“ gezet.

Sensorcheck	(Ja)
Drempelwaarde kortsluiting	(Gebr. sedefinieerd)
Drempelwaarde	(-40.0 °C)

Kortsluitwaarde	(Gebr. sedefinieerd)
Uitgavewaarde	(0.0 °C)

Ingangen
1: T.collector 1 0.0 °C

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

Weerstandstabel van de verschillende sensortypes

Temp.		0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
PT1000	[Ω]	1000	1039	1078	1097	1117	1115	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.

NTC-voeler

Sensor

NTC

R25

1.00 kΩ

Beta

1000

Voor de verwerking van NTC-sensoren is de opgave van de R25- en van de Beta-waardes noodzakelijk.

De nominale weerstand R25 heeft altijd betrekking op de waarde 25°C.

De Beta-waarde bepaalt de karakteristiek van een NTC-sensoren op basis van 2 weerstandswaardes.

Beta is een materiaalconstante en kan uit de weerstandstabel van de fabrikant middels de volgende formule worden berekend:

$$B = \frac{\ln \frac{R1_{(NT)}}{R2_{(HT)}}}{\frac{1}{T1_{(NT)}} - \frac{1}{T2_{(HT)}}}$$

Omdat de Beta-waarde geen constante over het totale temperatuurverloop is, dienen de te verwachten grenzen van het meetbereik te worden vastgelegd (bv. voor een buffersensor van +10°C tot +100°C, of voor een buitenvoeler van -20°C tot +40°C).

Alle temperaturen in de formule dienen als absolute temperaturen in K (Kelvin) te worden opgegeven (bv. +20°C = 273,15 K, + 20 K = 293,15 K)

ln Natuurlijke logaritme

R1_(NT) Weerstand bij de laagste temperatuur van het temperatuurbereik

R2_(HT) Weerstand bij de hoogste temperatuur van het temperatuurbereik

T1_(NT) Laagste temperatuur van het temperatuurbereik

T2_(HAT) Hoogste temperatuur van het temperatuurbereik

Uitgangen

De regelaar beschikt over **10 uitgangen**.

Via het menupunt **Uitgangen** in het hoofdmenu komt men in een overzicht.

Uitgangen worden met hun omschrijving en de actuele toestand weergegeven.

Voorbeeld:

Uitgangen	
1: SolarPOMP 1	Auto/AAN
2: SolarPOMP 2	Auto/UI T
3: Cv-POMP	Auto/UI T
4: Aansturins ketel	Auto/UI T

Parametrering

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

  
Uitgang 1
Type
<input type="text" value="ongebruikt"/>

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, 5+6, 7+8 en 9+10 als uitgangspaar

```

  [?]  [0]  [←]
  Uitgang 1
  Type
  onsebruikt
  Schakeluitgang
  Uitgangspaar ←
  
```

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

De uitgangsparen **1+2**, **3+4** en **5+6** zijn seriematig beschikbaar. De uitgangsparen **7+8** en **9+10** benodigen het gebruik van een hulprelais (relaismodule).

Het uitgangspaar wordt alleen op de eerste van de betreffende uitgangen geparametreerd (bv. uitgang 1 bij uitgangspaar 1+2).

Looptijd

```

  Looptijd
  02m 00s
  
```

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

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

Looptijdbegrenzing

```

  Looptijdbegrenzing
  Ja
  
```

Bij geactiveerde looptijdbegrenzing wordt de aansturing van het uitgangspaar beëindigd, indien de resterende looptijd van 20 minuten op 0 teruggeteld is. De resterende looptijd wordt opnieuw geladen, indien het uitgangspaar naar handbedrijf wordt gezet, door een melding (dominant

AAN of UIT) aangestuurd wordt, de aansturinglooprichting wijzigt of de vrijgave van UIT naar AAN wordt omgeschakeld.

Wordt de looptijdbegrenzing **gededeactiveerd**, dan wordt de resterende looptijd slechts tot 10 seconden teruggeteld en de aansturing van het uitgangspaar wordt niet beëindigd.

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.

Alle schakeluitgangen

Vertraging	<input type="text" value="0s"/>
Nalooft	<input type="text" value="0s"/>

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

Alle uitgangen

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

Handbedrijf te wijzigen door	<input type="text" value="Gebruiker"/>
------------------------------	--

Uitgangen 7 tot 10 als analoge uitgangen

Type	<input type="text" value="onzebruikt"/>
	Schakeluitgang
	Uitgangspaar
	<input type="text" value="0-10V"/>
	<input type="text" value="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**“ biedt 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:

<table border="1"> <tr> <td>Dominant UIT</td> <td><input type="text" value="5.00 V"/></td> </tr> </table>	Dominant UIT	<input type="text" value="5.00 V"/>	<table border="1"> <tr> <td>Digitaal AAN</td> <td><input type="text" value="10.00 V"/></td> </tr> </table>	Digitaal AAN	<input type="text" value="10.00 V"/>
Dominant UIT	<input type="text" value="5.00 V"/>				
Digitaal AAN	<input type="text" value="10.00 V"/>				
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

Uitgangsstatus

AAN indien

IS > drempel

IS < drempel

3.00 V

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.

Uitgangsstatus

AAN indien

IS > drempel

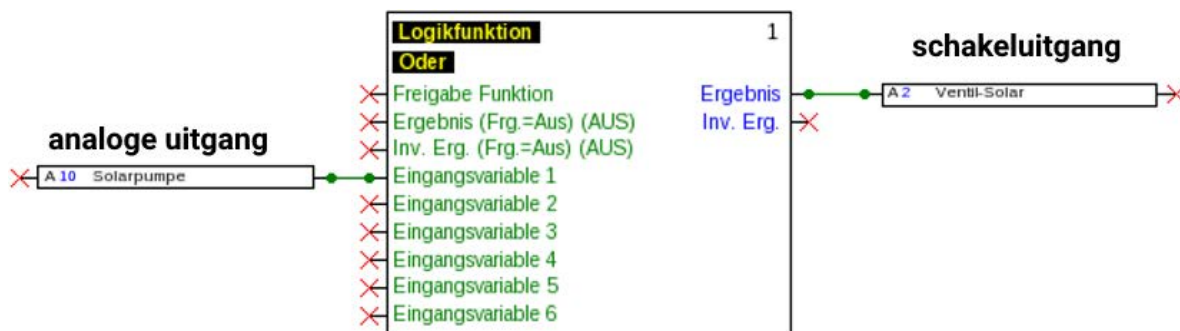
Drempelwaarde

3.00 V

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.

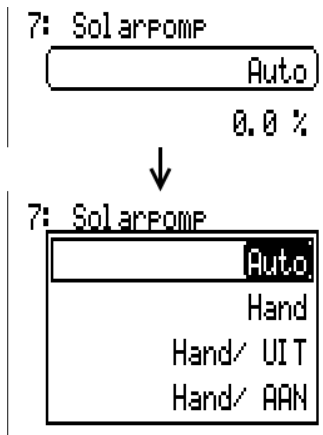
Dient met een analoge uitgang (A7 – A10) **tegelijkertijd** ook een schakeluitgang mee te worden geschakeld, kan dit alleen door een specifieke programmering worden bereikt.

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



Weergave in het menu Uitgangen

In de menuweergave wordt der bedrijfstoestand van de analoge uitgang weergegeven. De uitgangstatus kann door het aantippen worden gewijzigd.



- 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“

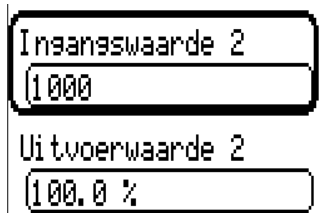
Voorbeeld van verschillende verschalingen

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



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

De temperatuurwaarde wordt in 1/10°C **zonder** komma overgenomen.



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

De procentuele waarde wordt in 1/10% **zonder komma** overgenomen



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 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			x	
6		x	x	x	
7	x ¹			x ¹	x
8	x ¹			x ¹	x
9	x ¹			x ¹	x
10	x ¹			x ¹	x

¹ Schakeluitgangen en uitgangsparen 7 – 10 alleen met hulprelais mogelijk

Uitgangsteller



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

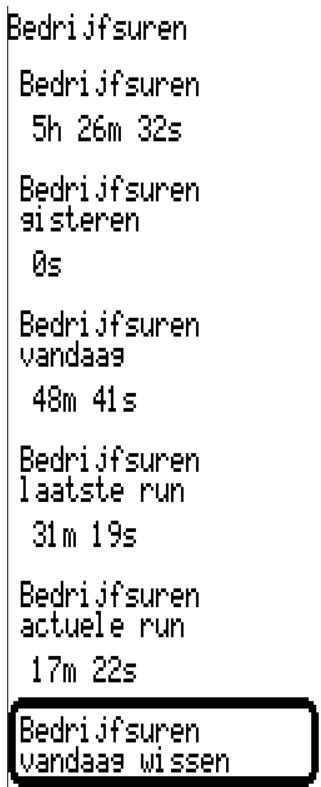
Voorbeeld: bij uitgang 1 kan der tellerstand sinds 24-07-2019 worden afgelezen.



Na het aantippen van het schakelveld wordt gevraagd, of men de **totale** tellerstanden en die van „**gisteren**“ van de bedrijfsuren- en van de impulsteller wil wissen. De tellerstanden „**vandaag**“ en „**laatste run**“ en „**actuele run**“ worden daarmee niet gewist.

Deze vraag wordt ofwel met het aantippen van het haakje (= ja) of kruis (= nee) beantwoord.

Na het wissen wordt de actuele datum weergegeven.



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

Na het aantippen van het schakelveld wordt gevraagd, en men de **vandaag** getelde bedrijfsuren will wissen. „**Laatste run**“ en „**actuele run**“ worden daarmee **niet** gewist.

Impulsen	Onder de bedrijfsuren kunnen de impulsen (schakelingen) worden afgelezen..
Impulsen 8	
Impulsen gisteren 0	Er worden het totaal aantal impulsen (inschakelingen), het impulsaantal van gisteren en vandaag weergegeven.
Impulsen vandaag 2	
Impulsen vandaag wissen	Na het aantippen van het schakelveld wordt gevraagd, of men de vandaag getelde impulsen will wissen.

- **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 „Programming Deel 1: Algemene opmerkingen“).

Terugzetten teller

Na het aantippen van het schakelveld „Wissen“ wordt gevraagde, of men de totale tellerstanden of de tellerstand van vandaag will wissen.



De controlevraag wordt ofwel door het aantippen van het haakje (= ja) of het kruis (= nee) beantwoord.

Na het wissen van de totale tellerstanden wordt de actuele datum weergegeven.

Weergave van de verbindingen ↩



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

Voorbeeld:



In dit voorbeeld wordt de uitgang 1 door 2 functies aangestuurd, waarbij deze momenteel door de functie 1 (warmwater) wordt ingeschakeld.

Door het aantippen van een functie komt men direct in het menu van de functie.

Blokkeerbeveiliging



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.

Analoge uitgangen (7-10) worden met de onder **Uitvoerwaarde digitaal / Handbedrijf** ingestelde waarde aangestuurd. Deze instelling is voor iedere analoge uitgang apart in te stellen.

Het na uitgang 10 toegevoegde menu **Blokkeerbeveiliging** maakt het mogelijk een tijdstip en selectie uit alle uitgangen op te geven, welke een blokkeerbeveiliging dienen te hebben.



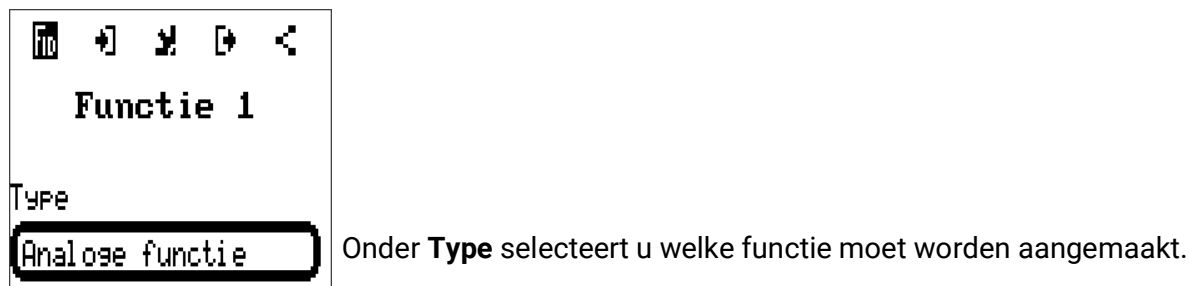
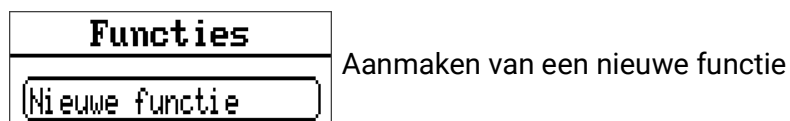
Op dinsdag en vrijdag worden om 16:30 uur de in de **uitgangstoewijzing** geselecteerde uitgangen voor 30 seconden ingeschakeld, indien de uitgangen sinds de regelaarstart cq. sinds de laatste activatie van de blokkeerbeveiliging niet actief waren.

De uitgangen 3, 4, 6 en 7 zijn geselecteerd.

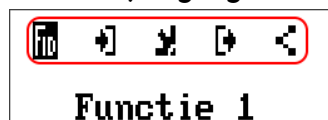
De regelaar schakelt niet alle uitgangen tegelijkertijd aan, maar begint met een uitgang, schakelt na 30 seconden over naar de volgende, en zo verder.

Funcities

In dit menu worden functies aangemaakt, geparametreerd en aan elkaar gekoppeld. In dit gedeelte wordt alleen het aanmaken van functies en koppelingen behandeld. Voor meer gedetailleerde informatie over de verschillende functiemodules, zie handleiding **Programmering: Funcities**.

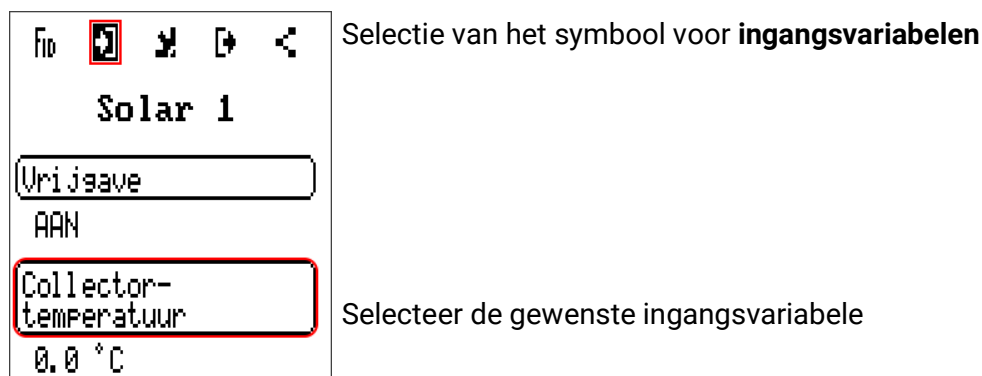


De bovenste rij in het menu Functie biedt toegang tot **fiD**(type en aanduiding), **ingangsvARIABLEN**, **parameters**, **uitgangsvARIABLEN** en **koppelingen**.

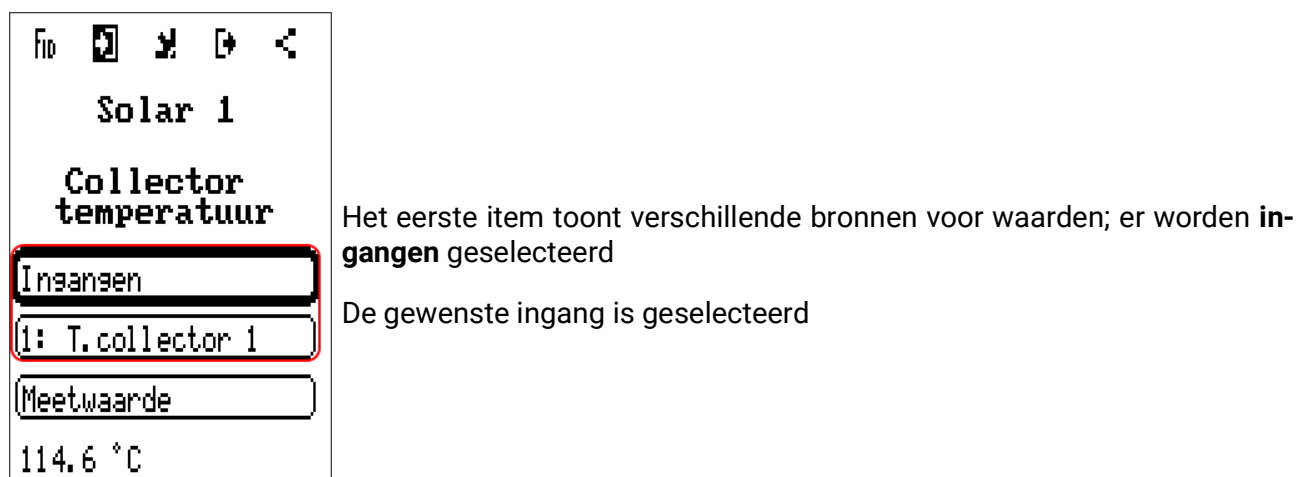


Het menu met een zwart achtergrondpictogram wordt weergegeven.

Voorbeeld: Koppelen van de ingangsvARIABLE "Collectortemperatuur" aan een ingang



Selecteer de gewenste ingangsvARIABLE



Vaste waardes

Waarde-overzicht
Ingangen
Vaste waarde
Uitgangen
Functies

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 waarde	
1: Start	UIT
2: Gewenste waarde	500
3: ongebruikt	

Parametrering

Voorbeeld: vaste waarde 1

Vaste waarde 1

Type
ongebruikt

Type vaste waarde

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

- Digitaal
- Analooq
- 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.

Omschakelen

Keuzebox

Klik

Wijzigen van een digitale vaste waarde

Door het kiezen van het schakelveld kan de vaste waarde via een **keuzebox** of door een **eenmalig selecteren** („klik“) worden gewijzigd. Indien de keuzebox niet opent/ de status niet wijzigt, kan de status vanuit het actuele gebruikersniveau niet worden gewijzigd.

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

Vaste waarde

1: Vrijgave

AAN

↓

Vaste waarde

1: Vrijgave

UIT

AAN

↓

Vaste waarde

1: Vrijgave

UIT

Analoog

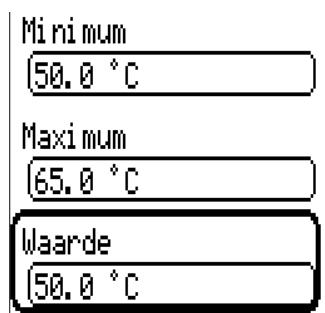
Keuze uit een veelvoud aan functiegroottes



Voor vaste waardes staat ook de functiegrootte Tijd (weergave: 00:00) ter beschikking.

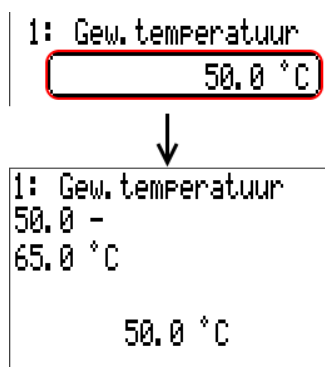
Na de opgave van de **omschrijving** geschiedt het vastleggen van de toegestane grenzen en van de actuele vaste waarde. Binnen deze grenzen kan de waarde in het menu worden versteld.

Voorbeeld:



Wijzigen van een analoge vaste waarde

Door het kiezen van het schakelveld kan de vaste waarde met het draaiwiel worden gewijzigd. Is de waarde niet voorzien van lichte achtergrond, kan de status vanuit het actuele gebruikersniveau niet worden gewijzigd.



Impuls

Met deze vaste waarde kunnen korte impulsen door het aantippen in het menu „Vaste waardes" worden gegenereerd.

Vaste waarde
1: Start
<input type="text" value="UIT"/>

In het menu van de vaste waardes ken tevens een impuls door aantippen worden gewist.

Functiegrootte

Vaste waarde 1
Type
<input type="text" value="Impuls"/>
Functiegrootte
<input type="text" value="AAN-impuls"/>
<input type="text" value="UIT-impuls"/>

Keuze van de functiegrootte: bij activatie kan een AAN-impuls (van UIT naar AAN) of een UIT-impuls (van AAN naar UIT) worden gegenereerd.

Omschrijving

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

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

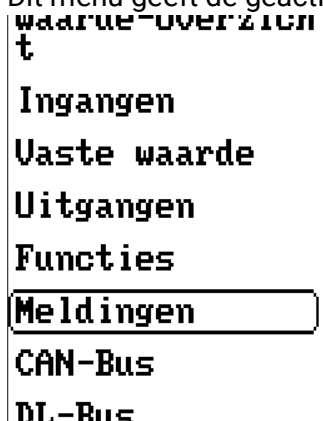
Beperking van de wijzigingsmogelijkheden

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

Te wijzigen door
<input type="text" value="Gebruiker"/>
<input type="text" value="Installateur"/>
<input checked="" type="text" value="Expert"/>

Meldingen

Dit menu geeft de geactiveerde meldingen aan.

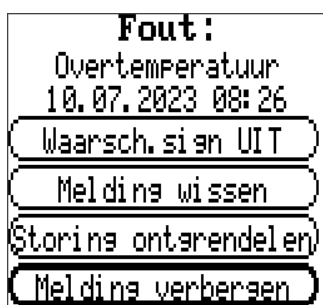


Voorbeeld: Melding 1 is actief.



Pop-up venster

Indien een melding wordt geactiveerd, wordt een pop-up venster weergegeven.



Melding/ Waarschuwing/ Storing/ Fout: type van de weergegeven melding

Overtemperatuur (vb.): naam van de melding (omschrijving van de geactiveerde meldingsfunctie)

Waarschuwingssignaal uit: uitschakelen van de pieptoon

Melding wissen: pas wanneer de oorzaak van de melding is opgelost, kan de melding worden gewist.

Storing ontgrendelen (alleen bij meldingstype Storing beschikbaar): wist de storing (voor zover de oorzaak opgelost is) en op de geselecteerde uitgangen wordt een koste impuls uitgegeven (zie uitgangsvariabelen van de functie Melding).

Melding verbergen: sluiten van de pop-up venster

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.

```

waarde-overzicht
t
Ingangen
Vaste waarde
Uitgangen
Functies
Meldingen
CAN-Bus
DL-Bus
M-Bus
  
```

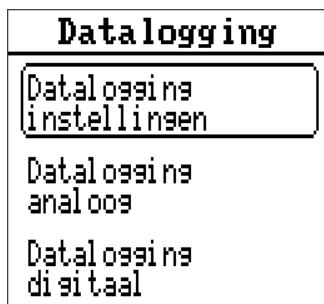


```

CAN-Bus
Datalossins
CAN-instellingen
CAN analoge
  insangen
CAN digitale
  insangen
CAN analoge
  uitsangen
CAN digitale
  uitsangen
  
```

Datalogging

In modus "Gebruiker" is dit menu niet zichtbaar.



In dit menu worden de instellingen voor de datalogging via CAN-Bus of op de SD-kaart van de regelaar voor analoge en digitale waardes gedefinieerd.

Datalogging instellingen



Hier wordt vastgelegd, of de logwaardes ook op de SD-kaart van de regelaar dienen te worden opgeslagen en indien ja, in welke intervallen.

De gelogde dagbestanden worden in de map LOG/Jaartal opgeslagen. De logging geschiedt alleen bij geplaatste SD-kaart.

Indien het beschikbare geheugen van de SD-kaart onder 50 MB daalt, worden de oudste dagbestanden automatisch gewist. De gelogde waardes kunnen met de software **Winsol** vanaf de SD-kaart worden uitgelezen (zie handleiding voor **Winsol**).

Datalogging AnalooG / Digitaal

De instellingen gelden zowel voor de datalogging op de SD-kaart van de regelaar evenals voor de CAN-datalogging met de C.M.I.

Iedere regelaar kan max. 64 digitale en 64 analoge waardes uitgeven, welke in deze submenu's worden gedefinieerd.

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 waardes 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.

Iedere regelaar kan max. 64 digitale en 64 analoge waardes uitgeven, welke in het menu „**CAN-Bus/ Datalogging**“ van de UVR 16x2 worden gedefinieerd.

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

Opmerking: Digitale ingangen dienen in het gedeelte van de **digitale** waardes te worden gedefinieerd.

Voor de CAN-datalogging is op de C.M.I. een minimale versie 1.25 en een minimale versie van Winsol 2.06 noodzakelijk.

Er kunnen willekeurige waardes uit de tellerfuncties worden gelogd (energiemeters, warmtemeters, tellers).

De te loggen waardes van de tellers worden net zoals alle andere analoge waardes in de lijst „Datalogging AnalooG“ ingevoerd.

CAN-instellingen

CAN-instellinge
n

Knoop
1

Omschrijving
UVR610

Busrate
50 kbit/s (stand.)

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.

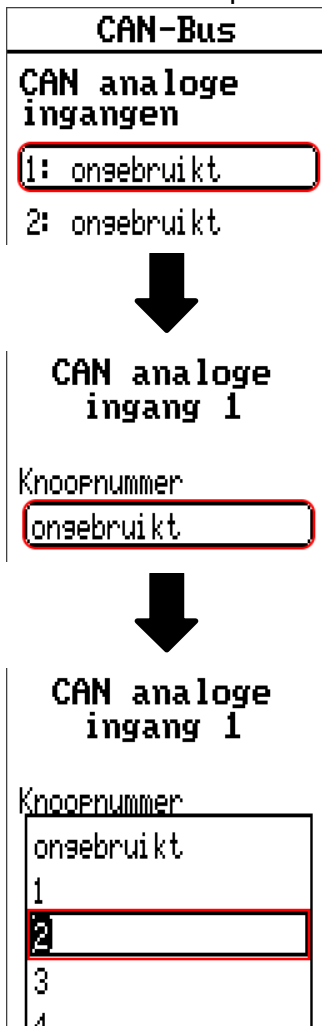
De busrate kan tussen 5 en 500 kbit/s worden ingesteld, waarbij bij lagere busrates langere netwerken mogelijk zijn.

Busrate [kbit/s]	Maximaal toegestane totale buslengte [m]
5	10.000
10	5.000
20	2.500
50 (Standard)	1.000
125	400
250	200
500	100

Bij een totale reset vanuit het menu „Databeheer“ blijven de instellingen voor het knoopnummer en de busrate behouden.

CAN-analoge ingangen

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



Knooppnummer

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

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



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. collector
1

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-ingangsvaariabelen 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 ingangsvaariabele 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
Gebr. gedefinieerd

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.

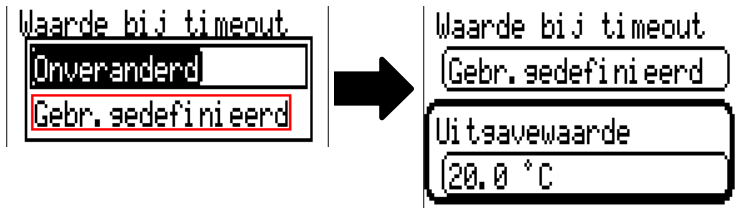
Eenheid
Temperatuur °C

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

Waarde bij time-out

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

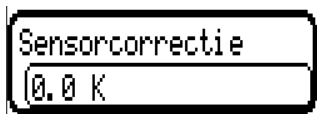
Wanneer de time-outtijd overschreden is, kan worden vastgelegd of de laatste overgedragen waarde („Onveranderd”) of een instelbare vervangingswaarde („Onveranderd”) of een instelbare vervangingswaarde uitgegeven wordt.



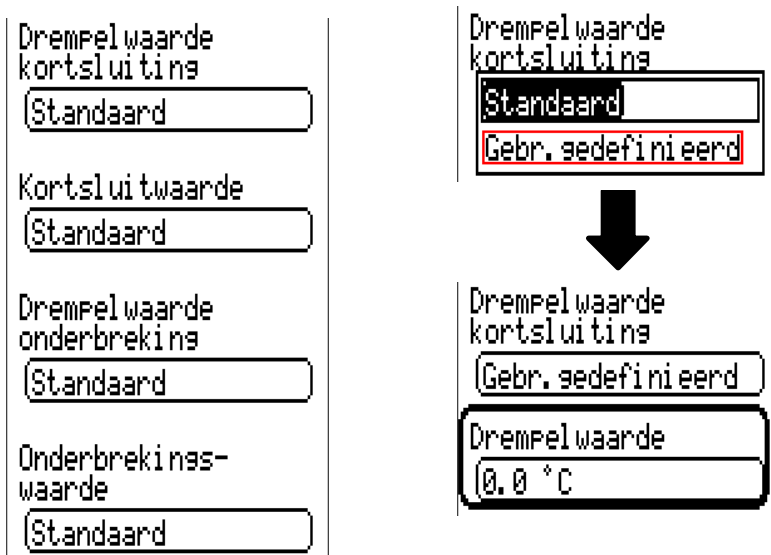
Sensorcorrectie

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.

Wanneer de **standaard** drempelwaarden gekozen zijn, wordt een kortsluiting bij overschrijden van de **meetgrens** en een onderbreking bij overschrijden van de **meetgrens** weergegeven.

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

Door een goede keuze van de drempelwaarden en waarden 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 **Systeemwaarden** / 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**-knooppnummer en het nummer van de CAN-uitgang van de verzendknoop vastgelegd.

De parametrering 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.

CAN-Bus	
CAN analoge uitgangen	
1:	onzebruikt
2:	onzebruikt
3:	onzebruikt



CAN analoge uitgang 1	
	onzebruikt



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

- Ingangen
- Vaste waardes
- Uitgangen
- Systemwaardes
- Functies
- DL-Bus

Voorbeeld: bron ingang 1

CAN analoge uitgang 1	
Ingangen	
1:	T.collector 1
Meetwaarde	
	50.0 °C

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 (minimale waarde: 0,1K).
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 regelaar vastgelegd.

De parametriering 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
Uitgave warmtepomp
1

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).

Actieve CAN-knopen

32: UVR610
1: CMI

Wordt in de weergave van het hoofdmenu de terug-knop ingedrukt, dan opent het netwerkoverzicht. Hier worden alle actieve CAN-knopen met knoopnummer en apparaatomschrijving weergegeven. Door het selecteren van een x2-apparaat verkrijgt men toegang hiertoe.

In deze weergave wordt een UVR610 met knoopnummer 32 in het CAN-Busnetwerk weergegeven en een C.M.I. met knoopnummer 1.

Om weer in het menu van de eigen regelaar te komen, wordt de regelaar zelf (voorbeeld: **32: UVR610**) in dit overzicht geselecteerd.

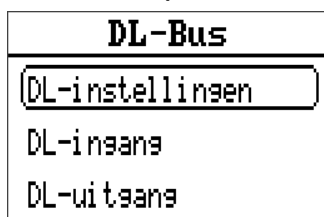
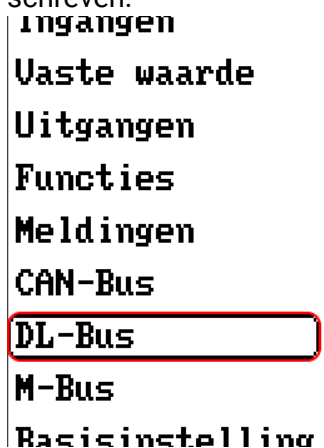
DL-Bus

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

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+DL** in- of uitgeschakeld worden. Voor de **DL-datalogging** wordt de C.M.I. gebruikt. Er worden alleen de in- en uitgangswaarden en 2 warmtemetingen, maar geen waarden van de netwerkingangen uitgegeven.

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

DL-Bus
DL-ingang
1: onsebruikt
2: onsebruikt
3: onsebruikt



DL-ingang 1
Type
onsebruikt
Digitaal
Analoos

Keuze: Analoog of Digitaal

DL-ingang 1
Type
Analoos
DL-Bus adres
1
DL-Bus index
1

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
1

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-ingangsvaariabelen 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 ingangsvaariabele van een functie ter beschikking.

Meetgrootheid

Meetgrootheid
Automatisch

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

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

Meetgrootheid
Automatisch
Gebr. gedefinieerd

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	→	Waarde bij timeout
Onveranderd		Gebr. gedefinieerd
Gebr. gedefinieerd		Uitsavewaarde
		0.0 °C

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	Drempelwaarde kortsluiting
Standaard	Standaard
	Gebr. sedefinieerd
Kortsluitwaarde	
Standaard	
	↓
Drempelwaarde onderbreking	Drempelwaarde kortsluiting
Standaard	Gebr. sedefinieerd
Onderbrekings- waarde	Drempelwaarde
Standaard	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 overschrijden 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 parametrering 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 UVR610 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: parametring van DL-uitgang 1

DL-Bus
DL-uitgang
1: ongebruikt
2: ongebruikt
3: ongebruikt

↓

DL-uitgang 1
ongebruikt

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

- Ingangen
- Uitgangen
- Functies
- Vaste waarden
- Systeemwaarden
- CAN-Bus analoog
- CAN-Bus digitaal

Voorbeeld: Digitale waarde, bron uitkomst van een logische functie

DL-uitgang 1
Functies
2: Logisch
Uitkomst
UIT

Omschrijving en doeladres

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

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

Voorbeelden:

Omschrijving	Doeladres
Gebr. gedefinieerd	DL-Bus adres
Sensor O2	1
	DL-Bus index
	1

M-Bus

(De controller UVR610-MODB heeft geen M-bus-interface)

De M-Bus is een master-slave-systeem voor het uitlezen van data van energie- en volumestroommeters (elektra, warmte, water, gas).

De M-Bus-ingang is voor maximaal 4 M-Bus „unit loads“ geschikt, er kunnen daarom maximaal 4 M-Bus meters met telkens 1 „unit load“ worden aangesloten. De regelaar (master) leest cyclisch de waarden van de betreffende apparaten uit, de intervaltijd is instelbaar.

De regelaar is daarom als master voor de parallelle aansluiting van maximaal vier M-Busmeters (slaves) geschikt.

Er kunnen **in totaal** max. 32 M-Buswaarden per module worden uitgelezen. Er mag slechts één master in het M-Bus-systeem aanwezig zijn.

Dit menu bevat alle opgaves en instellingen, welke voor de opbouw van een M-Bus-netwerk noodzakelijk zijn.

Voorn gebruik van de M-Bus-aansluiting dient de betreffende jumper in de correcte positie te worden gezet (zie montagehandleiding „Jumperpositie J1 en J2“).

Instellingen

M-Bus
M-Bus instellingen
M-Bus ingang

In het menu M-Bus / M-Bus instellingen worden de algemene instellingen voor de M-Bus en de adressen van de M-Busapparaten gedefinieerd.

M-Bus instellingen
Baudrate
2400
Intervaltijd
01m 00s
M-Bus apparaat 1
Vrijgave
Nee
Adressering
Primair adres
Adres
0
Lijst
M-Bus apparaat 2

Baudrate

De standaard baudrate van de M-Busapparaten is 2400 Baud. De standaardinstelling hoeft daarom in de meeste gevallen niet te worden gewijzigd.

Intervaltijd

De intervallen voor uitlezen kunnen van 10 seconden tot 2 dagen ingesteld worden. Grote intervallen belasten de batterij van batterij gevoede M-Busmeters minder.

M-Bus apparaat 1-4

Voor ieder aangesloten M-Busapparaat dient de vrijgave op „Ja“ ingesteld en het slave-adres (tussen 0 en 250) opgegeven worden. Het slave-adres wordt op het M-busapparaat ingesteld volgens de instructies van de fabrikant. Er mogen geen 2 identieke slave-adressen in het M-busnetwerk voorkomen.

Adressering

De slave kan worden geadresseerd via het primaire of secundaire adres.



Bij een **aangesloten** M-Busapparaat kunnen via de button „Lijst“ de apparaat-informatie en de ontvangen data **afgelezen** worden.

M-Bus apparaat 1

Vrijgave

Adres

Lijst



**M-Bus
instellingen**

**Apparaat-inform
atie**

Identificatienummer
: 0x0

Fabrikant: 0x0

Versievelid: 0

Apparaattyp: 0

Overis

Toegangsnummer: 0

Statusveld: 0x0

Configuratieveld:
0x0

Stuurinformatieveld
: 0x0

Ontvangen data

Waardenummer:
[Telegram/Byte]
waarde

1: [0/0] 0

2: [0/0] 0

Het toegangsnummer wordt na 255 toegangsmomenten weer op 0 gezet.

Apparaat-informatie

In het bovenste gedeelte worden apparaat- en fabrikantspecifieke informatie weergegeven.

Ontvangen data

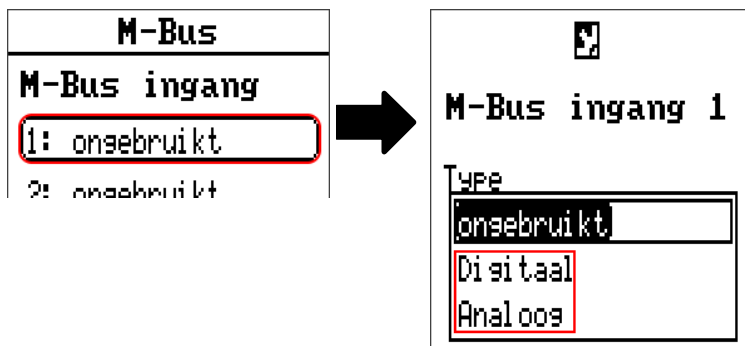
Hier kunnen per meter maximaal 128 waarden weergegeven worden. De volgorde wordt samengesteld uit het telegramadres en de startbyte. Aanvullend wordt de uitgelezen waarde met de eenheid weergegeven.

De opgaves van de waarden kunnen in de handleidingen van de M-Busapparaten worden geraadpleegd.

M-Bus ingang

Er kunnen maximaal 32 M-Bus-ingangen worden geprogrammeerd.

Voorbeeld: Parametrering van de M-Bus-ingang 1



Keuze: Analoog of Digitaal

Meestal worden analoge waarden (=getalswaarden) overgenomen.

Algemeen

M-Bus apparaat: Opgave van het **apparaatnummer** volgens de apparaatinstellingen (1 – 4)

Datotyp: Keuze tussen waarde of apparaat-informatie

M-Bus waardenummer: opgave van het waardenummer uit de „Lijst“ van de uitgelezen apparaat-informatie (C.M.I.-menu **M-Bus-instellingen**)

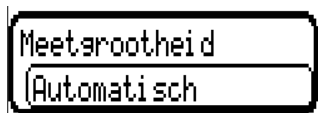
Deler / Factor: Opgave van een deler of factor voor het aanpassen van de uitgelezen waarde aan de daadwerkelijke grootte (bv. juiste positie van de komma).

Omschrijving

Aan iedere M-Bus-ingang kan een eigen omschrijving worden toegekend. De keuze van de omschrijving volgt uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd. Aanvullend is de opgave van maximaal 16 indexnummers mogelijk.

Meetgrootheid

Wordt als meetgrootheid „**Automatisch**“ overgenomen, dan wordt de eenheid, welke het M-Bus apparaat opgeeft, in de module gebruikt.



Bij keuze „Gebruikersgedef.“ kunnen een eigen eenheid, een sensorcorrectie en bij geactiveerde sensorcheck bewakingsfuncties worden gekozen.

Meetgrootheid
Gebr. gedefinieerd
Eenheid
Temperatuur °C
Sensorcorrectie
0,0 K
Waarde bij timeout
Onveranderd

Aan iedere M-Bus-ingang wordt een **eenheid** toegekend, welke afwijkend ten opzichte van de eenheid van het M-Busapparaat kan zijn. Er staat een veelvoud aan eenheden ter beschikking.

Sensorcorrectie

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

Waarde bij timeout

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedef.**“ weergegeven. Deze toepassing is momenteel nog **niet** beschikbaar.

Sensorcheck

Met Sensorcheck „**Ja**“ staat de **sensorfout** van de M-Buswaarde als digitale ingangsvariabele van een functie ter beschikking.

Het gebruik hiervan is alleen zinvol, indien voor de sensorfout gebruikersgedefinieerde drempel- en uitgavewaardes worden gedefinieerd.

Sensorcheck
Ja

Sensorfout

Deze keuze wordt alleen bij meetgrootheid „**Gebruikersgedef.**“ en bij **geactiveerde sensorcheck** weergegeven.

Sensorfout: Status „**Nee**“ voor een correcte waarde **binnen** de drempelwaardes en „**Ja**“ voor een waarde **buiten** de drempelwaardes. Hierdoor kan bv. op de uitval van een M-Busapparaat worden gereageerd.

Voor een zinvol gebruik van de sensorcheck dienen de drempelwaardes voor kortsluiting en onderbreking van „Standaard“ naar „**gebruikersgedefinieerd**“ gewijzigd en de gewenste drempelwaardes gedefinieerd worden. Aansluitend worden ook de gewenste kortsluit- en onderbrekingswaarde gedefinieerd.

Onderschrijdt de uitgelezen meetwaarde de gedefinieerde **kortsluitwaarde** of **overschrijdt** de meetwaarde de **onderbrekingswaarde**, dan worden de betreffende **uitgavewaardes** in plaats van de meetwaardes overgenomen.

Door een juiste keuze van de drempelwaardes en uitgavewaardes kan aan de module bij uitval van een meetwaarde een vaste waarde worden opgegeven, zodat een functie in noodbedrijf verder kan blijven functioneren (vaste hysteresis: 10 cq. 1,0°C).

De kortsluitwaarde kan alleen onder de onderbrekingswaarde worden gedefinieerd.

Voorbeeld: Temperatuur

Sensorcheck

Drempelwaarde
 kortsluiting



Sensorcheck

Drempelwaarde
 kortsluiting

Drempelwaarde

Kortsluitwaarde

Uitsavewaarde

Drempelwaarde
 onderbreking

Drempelwaarde

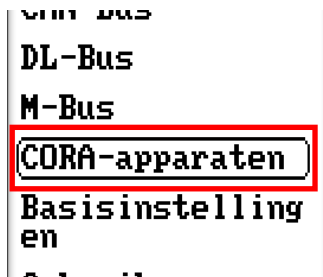
Onderbreking-
 waarde

Uitsavewaarde

Daalt de meetwaarde onder 10°C wordt 50°C uitgegeven, stijgt de meetwaarde boven 100°C, wordt 70°C uitgegeven.

CORA-apparaten

CORA-apparaten kunnen via CORA-DL worden aangesloten. De aansluiting gebeurt op de DL-bus van de controller. De verbinding van apparaten via CORA-DL heeft geen effect op de DL-busbelasting. Vanaf serienummer UVR610-**071000** beschikken alle UVR610 varianten met display over CORA-Funk.

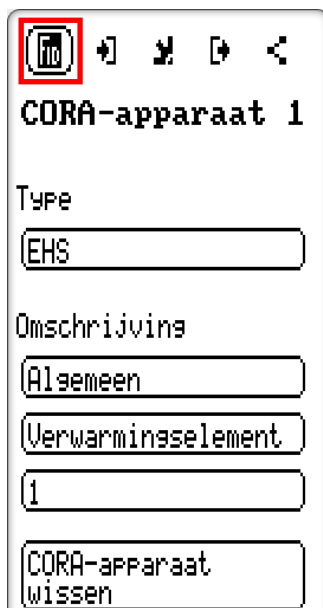


Via dit menu kunt u CORA-apparaten draadloos koppelen en instellen en doorgestuurde waarden inlezen.



Submenu fiD

Selecteer het type nadat u een CORA-apparaat hebt aangemaakt:

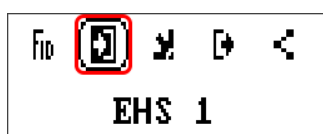


Het type bepaalt het type apparaat waarmee verbinding moet worden gemaakt.

Om een **benaming** toe te wijzen, kiest u eerst een benamingsgroep en vervolgens de benaming zelf. Er kan ook een indexwaarde van 1-16 worden toegewezen.

Item **verwijderen**

Ingangsvariabelen



Variabelen die naar het CORA-apparaat worden gestuurd.

Parameter



De verbindingstatus geeft aan of de draadloze verbinding met het apparaat actief is.

Apparaat-informatie opent een menu dat lijkt op het menu **Versie** van het gekoppelde apparaat, met daarnaast de datum en tijd van het laatst via de radio ontvangen pakket.

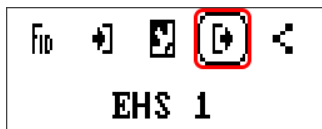
Handmatig bedrijf Aan/Uit

Vermelding van de **CORA-ID** van het apparaat waarmee verbinding moet worden gemaakt

Herstarten: Apparaat opnieuw starten

Signaalkwaliteit: In dit menu bevindt zich een knop om een test van 10 minuten uit te voeren om de signaalkwaliteit te controleren. Gedurende de test (of totdat deze handmatig wordt beëindigd) wordt de kwaliteit van het draadloze signaal getest en weergegeven met een cijfer van **0 tot 5** beoordeeld. **5** betekent de beste kwaliteit. Een kwaliteit van **1 tot 2** is niet betrouwbaar en de verbinding zal regelmatig uitvallen. **0** betekent dat er tijdens de test geen verbinding is gemaakt.

Uitgangsvariabelen



Variabelen die door het CORA-apparaat worden ontvangen.

Voorbeeld: De verwarmingsstaaf EHS geeft de volgende variabelen weer:

- Time-out (ja, indien time-out)
- Huidig vermogen
- hoger vermogensniveau
- lager vermogensniveau
- Temperatuur 1 (sensingang 1)
- Temperatuur 2 (sensingang 2)
- Temperatuur STB
- T. Elektronica
- Foutcode

Modbus

(alleen voor regelaar UVR610-MODB)

CAN-BUS
DL-Bus
Modbus
Grundeinstellungen

De regelaar UVR610-MODB kan voor Modbus RTU485 als master of slave worden gebruikt. Alle instellingen voor de Modbus-functionaliteit evenals het parametriseren van in-/uitgangen geschiedt in dit menu.

Alleen het protocol **Modbus RTU485** via **RS485-interface** wordt ondersteund.



Modbus
Modbus-Einstellungen
Modbus-Eingänge
Modbus-Ausgänge

Modbus-Instellingen

Modbus-Einstellungen
Master/Slave
Master
Gerät
1
Baudrate
1200
Parität
Gerade
Stopbits
1

Parameteren van de regelaar als **master** of **slave**

Apparaatnummer 1-247 (weergave alleen indien als slave ingesteld)


Baudrate

Pariteit (Even/ Oneven/ Geen)

Stopbits (1 of 2)

Modbus-ingang

Ingangen kunnen als **analoog** (getalswaarde) of **digitaal** (Aan/Uit cq. Ja/Nee) worden geparametreerd.



Modbus-Eingang 1

Typ

Gerät

Funktion

Adresse

Datentyp

Byte-Reihenfolge

Bezeichnung

Intervallzeit

Teiler

Faktor

Einheit



Alleen bij analoge waardes: opgave van een deler of factor voor de aanpassing van de overgenomen waardes aan de correcte grootte (bv. juiste kompositie)

Type
Keuze AnalooG/ Digitaal

Apparaat / Functie/ Adres

Mastermodus: opgave van het adres van het Modbus-apparaat (slave), waarvan de waarde ingelezen wordt. Slavemodus: het eigen apparaatadres wordt in de apparaatinstellingen vastgelegd. De functie volgt uit de keuze van het type ingang. Het registeradres wordt automatisch bepaald en loopt op afhankelijk van het ingangsnummer en het type.

Datatype / Byte-volgorde

Alleen bij analoge waardes: opgave van het datatype van het apparaat, waarvan de waarde afkomt.

Rusttijd (alleen master)
Dient als pauze (naast 3,5 tekens van het protocol) tussen het opragen van de vorige en deze ingang.

Betekenis
Iedere Modbus-ingang kan een eigen omschrijving hebben. De keuze hiervan geschiedt zoals bij de ingangen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd.

Intervaltijd
De uitleesinterval kan van 10 seconden tot 30 minuten worden ingesteld (alleen in Master-Modus).

Deler/ factor



Einheit

Sensorkorrektur

Startwert

Wert bei Timeout

Sensorcheck

Kurzschluss-schwelle

Kurzschlusswert

Unterbrechungsschwelle

Unterbrechungswert

Exception Code

Kortsluitdrempel/-waarde, Onderbrekingsdrempel/-waarde

Deze 4 waardes kunnen van standaard naar gebruikersgedefinieerd worden gewijzigd, hetgeen een invulveld voor de opgave van een waarde opent. Komt de waarde onder de kortsluitdrempel, wordt de kortsluitwaarde uitgegeven. Overstijgt de waarde de onderbrekingsdrempel, dan wordt de onderbrekingswaarde uitgegeven.

Exception Code

Foutcode bij problemen met het leesverzoek van het slave-apparaat. De code wordt pas na het aflopen van de intervaltijd ververst.

Einheit

Iedere Modbus-ingang dient van een eenheid te worden voorzien, omdat de overdracht dimensieloos geschiedt. Er staat een veelvoud aan eenheden ter beschikking.

Sensorcorrectie

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

Startwaarde

Vastleggen van een startwaarde, welke na het herstarten van de busconverter wordt uitgegeven, totdat een nieuwe waarde van de Modbus wordt overgenomen.

Sensorcheck

De activatie van de sensorcheck is alleen voor analoge Modbus-ingangen mogelijk. Met Sensorcheck „Ja“ staat Sensorfout van de Modbuswaarde als digitale ingangsvaariabele van een functie ter beschikking. Dit is alleen zinvol, indien voor de Sensorfout gebruikesgedefinieerde drempel- en uitvoerwaardes worden gedefinieerd.

Modbus-uitgang

Uitgangen kunnen als analoog (getalswaarde) of digitaal (Aan/Uit cq. Ja/Nee) worden geparametreerd.

Modbus-Ausgang 1

Funktionen

1: Solar 1

Solarkreis

AUS

Typ

Analog

Bezeichnung

Temperatur Istwert

T. Solar UL

1

Gerät

1

Funktion

6 - Preset single register

Adresse

1

Datentyp

8-bit signed integer

Byte-Reihenfolge

Big-endian

Teiler

1

Faktor

1



tussen het verzenden van de vorige en deze uitgang.
Deler/ factor
 Alleen bij analoge waardes: opgave van een deler of factor voor de aanpassing van de uit te geven waardes aan het doelapparaat.

Allereerst volgt de keuze van de waarde, welke verzonden dient te worden (Functie, Vaste waarde, Systeemwaarde, DL-Bus, CAN-Bus)
 Afhankelijk van de keuze kunnen de volgende twee velden ingevuld worden. De actuele waarde wordt weergegeven.

Type
 Keuze Analoog/ Digitaal

Betekenis
 Iedere Modbus-uitgang kan een eigen omschrijving hebben. De keuze hiervan geschiedt zoals bij de uitgangen uit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd..

Apparaat / Functie/ Adres
Mastermodus: opgave van het adres van het doelapparaat (slave), en is daarom alleen in mastermodus mogelijk.
Slavemodus: het eigen apparaatadres wordt in de apparaatinstellingen vastgelegd. De functie volgt uit de keuze van het type ingang. Het registeradres wordt automatisch bepaald en loopt op afhankelijk van het ingangsnummer en het type.

Datatype / Byte-volgorde
 Alleen bij analoge waardes: opgave van het datatype van de uit te geven waarde in de bus-converter (afgestemd op het doelapparaat).

Rusttijd (alleen master)
 Dient als pauze (naast 3,5 tekens van het protocol)

Byte-Reihenfolge
 Big-endian

Teiler
 1

Faktor
 1

Sendebedingung
 bei Änderung >
 1

Blockierzeit
 10s

Im Intervall senden
 Nein

Sendebedingung
 bei Änderung
 Nein

Blockierzeit
 10s

Im Intervall senden
 Nein

Exception Code
 No Respond

Wijzigt de waarde binnen 10 sec. sinds de laatste overdracht, wordt de waarde desondanks pas na 10 sec. opnieuw gestuurd (minimaal 1 sec.).

Intervaltijd 5 m:
 De waarde wordt in ieder geval iedere 5 minuten overgedragen, ook als deze sinds de laatste overdracht niet is gewijzigd (minimaal: 1 minuut).

Exception Code
 Foutcode bij problemen met het leesverzoek van het slave-apparaat. De code wordt pas na het aflopen van de intervaltijd ververst.

Via Modbus kunnen alleen hele getallen zonder eenheid worden verzonden. Voorbeeld: 37,5°C wordt als "375" uitgegeven. Dient alleen "37" te worden uitgegeven, zal een deler ingesteld moeten worden.

Zendvoorwaarden
Analoog:
 bij wijziging > 1.0 K:
 Bij een wijziging van de actuele waarde t.o.v. de laatst verzonden waarde met meer dan 1,0K wordt opnieuw verzonden. De eenheid van de bronwaarde wordt overgenomen (minimaal: 0,1K).
 Blokkadetijd 10 s:

Wijzigt de waarde binnen een tijd van 10 sec. sinds de laatste overdracht met meer dan 1,0K wordt de waarde desondanks pas na 10 sec. opnieuw gestuurd (minimaal: 1 sec.).

Intervaltijd 5 m:
 De waarde wordt in ieder geval iedere 5 minuten overgedragen, ook als deze sinds de laatste overdracht met niet meer dan 1,0K is gewijzigd (minimaal: 1 minuut).

Digitaal:
 bij wijziging Ja/Nee:
 Zenden van het bericht bij een wijziging van toestand.
 Blokkadetijd 10 s

Basisinstellingen

```

VL-BUS
M-Bus
Basisinstelling
en
Gebruiker
Versie
  
```



```

Basisinstelling
en
Datum / tijd /
Plaats
Taal
Nederlands
Contrast
50.0 %
Display timeout
30s
  
```

```

Simulatie
UIT
Toegang menu
Expert
Valuta
Euro
Gebruikersdef.
omschrijvingen
  
```

Verschillende menupunten worden alleen in expert- en/ of installateurmodus weergegeven. In dit menu worden instellingen uitgevoerd, welke vervolgens voor alle verdere menu's gelden.

Taal

Keuze van de displaytaal

Contrast

Contrast beeldscherm in procent.

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 temperatuuringangen worden als PT1000 sensor gemeten, ook indien er een ander sensortype is gedefinieerd.
- 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

Toegang menu

Vastleggen uit welk gebruikersniveau de toegang tot het hoofdmenu toegestaan wordt.

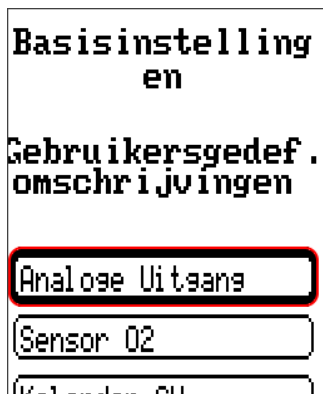


Is de toegang tot het menu alleen voor de **installateur** of **expert** toegestaan, dan dient voor de toegang tot het hoofdmenu het betreffende **password** te worden opgegeven.

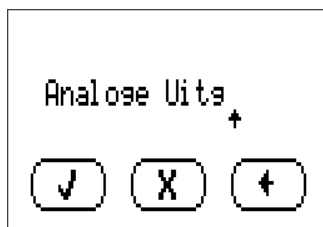
Gebruikersgedefinieerde omschrijvingen

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.

Weergave met reeds gedefinieerde omschrijvingen



Voor het wijzigen of nieuw aanmaken staat een alfanumeriek toetsenbord ter beschikking.



Er kunnen tot **100 verschillende omschrijvingen** door de gebruiker gedefinieerd worden. Het maximale aantal tekens per omschrijving bedraagt **23**.

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

Gebruiker

M-BUS
Basisinstelling en
Gebruiker
Versie
Databeheer

Actuele gebruiker

Gebruiker
Actuele gebruiker
Gebruiker
Installateur
Expert

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.

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.

Paswoord wijzigen

Gebruiker
Actuele gebruiker
Gebruiker
Installateur
Expert
Installateur-wachtwoord wijzigen
Expert-wachtwoord wijzigen

De **Expert** kan de paswoorden voor Installateur en Expert wijzigen. De **Installateur** kan alleen het Installateurpaswoord wijzigen. De lengte van het paswoord en de combinatie van tekens zijn willekeurig.

Voor het wijzigen van een paswoord is allereerst de opgave van het oude paswoord noodzakelijk.

Lijst van toegestane acties

Niveau	Weergaves en toegestane acties
Gebruiker	<ul style="list-style-type: none"> • 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 waardes: wijziging van de waarde of de status van voor de Gebruiker vrijgegeven vaste waardes, geen toegang tot de parameters • Functies: weergave van 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: taal, helderheid en timeout display te wijzigen • Gebruiker: wijziging gebruiker (met opgave paswoord) • Systeemwaardes: instelling van datum, tijd, locatiegegevens, weergave van de systeemwaardes
Installeur	<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 waardes (behalve type en meetgrootheid, waarde of status alleen indien voor Gebruiker of Installateur vrijgegeven), geen nieuwe vaste waardes aanmaken • Basisinstellingen: Wijziging en aanmaken gebruikersgedefinieerde omschrijvingen, keuze van de valuta • Functies: wijziging van gebruikersgedefinieerde ingangsvariabelen en parameters, uitgangsvariabelen zijn zichtbaar • Alle instellingen in de menu's CAN- en DL-Bus • Acties van het databeheer
Expert	Voor de expert zijn alle acties toegestaan en alle weergaves toegankelijk.

Automatische omschakeling

Normaliter schakelt de regelaar automatisch 30 minuten **na het inloggen** als Expert of Installateur naar de **gebruikersmodus** terug.

Voor programmeer- of testdoeleinden kann deze automatische omschakeling worden uitgeschakeld, indien de expert het menu „Expert-paswoord wijzigen“ kiest, eerst het oude paswoord en vervolgens **niets** opgeeft (dus ook geen „0“) en met het haakje bevestigt.

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.

Versie en serienummer

In dit menu worden het serienummer, interne productiegegevens en de naam van de actuele functie-data weergegeven.

```
Basisinstelling  
en  
Gebruiker  
Versie  
Databeheer  
Systeemwaardes
```



```
Versie  
Versie: V  
1.02Beta-A  
Serienummer:  
UVR610-000000  
Productiedatum:  
0.1.1900  
Hardware (deksel):  
00  
Rev: A806  
Actuele  
functiedata:  
tmp.dat  
Interne code:  
00000000  

```

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

Databeheer

Alleen in Installateurs- of Expertmodus bedienbaar

De volgende actie kunnen in dit menu worden uitgevoerd:

- Functiedata opslaan, laden of wissen
- Firmware laden
- Statusweergave van de datatransfer
- Herstart van de regelaar

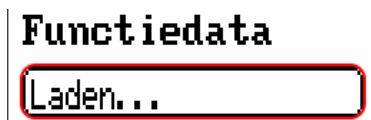
Gebruiker
Versie
Databeheer
Systeemwaardes

Functiedata

Databeheer
Functiedata
Laden...
Opslaan...
Totale reset uitvoeren
Actuele functiedata: tmp.dat

Naam van de actuele functiedata

Laden...



Vanaf de SD-kaart kunnen functiedata in de regelaar of in andere x2-apparaten worden geladen. Er kunnen meerdere functiedata opgeslagen zijn.

De datatransfer is pas na invoer van het **Installeurs-** of **Expertwachtwoord** van het doelapparaat mogelijk.

Nah de keuze van de gewenste functiedata (*.dat-bestand) volgt de vraag, hoe de tellerstanden en calibratiewaardes van de warmtemetingen moeten worden behandeld.



De volgende acties kunnen worden uitgekozen:



Behouden	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden door de regelaar overgenomen. Voorbeeld: na een programmawijziging met TAPPS2
Terugszetten	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.

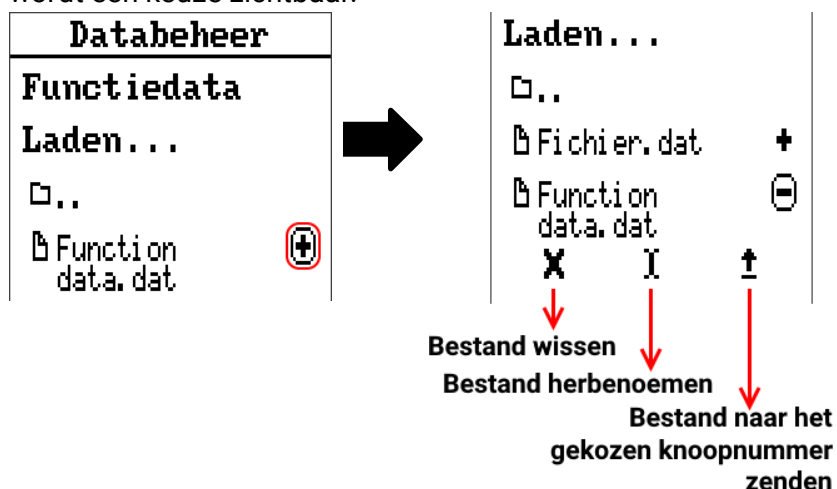
Met aantippen van worden de nieuwe functiedata geladen, met wordt de handeling afgebroken.

Worden functiedata in de regelaar geladen, wordt een bestand _Backup.dat met de oude functiedata op de SD-kaart aangemaakt.

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

Wissen, ombenoemen en verzenden van opgeslagen bestanden

Om opgeslagen bestanden te hernoemen of te wissen, raakt men het plus-symbool aan. Vervolgens wordt een keuze zichtbaar:



Terug uit deze keuze kan door het nogmaals aantikken van het bestandssymbool.

Bestand wissen

Er verschijnt een controlevraag, welke door aantikken van bevestigd wordt. Door het aantikken van wordt de handeling afgebroken.

Bestand herbenoemen

Met behulp van het toetsenbord kan de bestandsnaam worden gewijzigd (geen umlauten mogelijk). De bestandsnaam mag uit maximaal 63 tekens bestaan en geen punt of umlautsteken bevatten.

Bestand naar het geselecteerde knoopnummer zenden

Hiermee is het mogelijk, fuctiedata naar andere CAN-Busdeelnemers met x2-technologie (bv. RSM610, CANEZ2, CAN-I/O45) te zenden.

Wilt u het bestand werkelijk naar het gekozen knoopnummer sturen?
"Function data.dat"

Maak uw keuze

Keuze van het **knoopnummer** en afsluitend aantikken van .

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 dienen te worden, wordt het schakelveld geselecteerd. Vervolgens is de opgave van een nieuwe naam mogelijk en het bestand wordt opgeslagen (geen umlaut mogelijk). De bestandsnaam mag uit maximaal 63 tekens bestaan en geen punten of umlauten bevatten.



Om functiedata van een ander x2-apparaat op de SD-kaart van de regelaar te laden, dient het plussymbool te worden aangetipt.



Het schakelveld klapt open en het pijl-symbool wordt geselecteerd.

Er volgt nu een opgave van het knoopnummer en de invoermogelijkheid voor een eigen bestandsnaam.

Functieoverzicht

TA-Designer versie min. **1.25**, UVR610 min. firmwareversie **1.27**

Functieoverzicht

Laden...

Wissen

Actueel
functieoverzicht:

Het functieoverzicht (*.tfo-bestand) kan vanaf de SD-kaart naar het apparaat worden geladen of in het apparaat worden verwijderd. Er kunnen meerdere bestanden op de SD-kaart zijn opgeslagen.

Na selectie van het bestand verschijnt een veiligheidsvraag, omdat het actuele functieoverzicht in het apparaat wordt overschreven.

Met "Verwijderen..." wordt het opgeslagen functieoverzicht in het apparaat gewist. Na selectie van het bestand verschijnt een veiligheidsvraag.

De veiligheidsvragen worden beantwoord door op (= Ja) of (= Nee) te tikken.

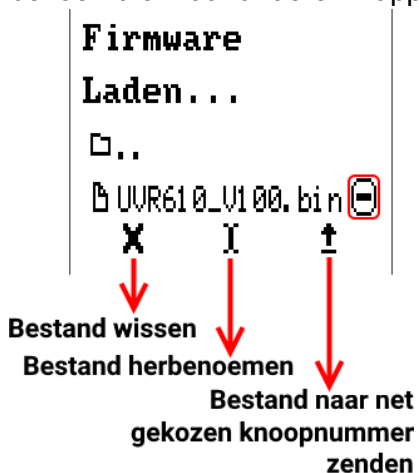
Firmware Laden...



Vanaf de SD-kaart kan de firmware (= bedrijfssysteem, bestand*.bin) naar de regelaar of ook naar andere x2-apparaten (uitgezonderd: andere UVR16x2) via de CAN-Bus worden geladen. Er kunnen meerdere versies van het bedrijfssysteem op de SD-kaart zijn opgeslagen.

De datatransfer is pas na invoer van het **Installateurs-** of **Expertwachtwoord** van het doelapparaat mogelijk.

Zoals bij het laden van functiedata kunnen de opgeslagen firmware-bestanden worden gewist, herbenoemd of naar andere x2-apparaten worden geladen.



Terug uit deze keuze door het nogmaals aantippen van het symbool.

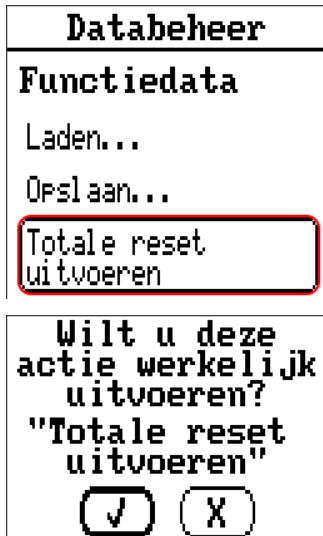
Status



Hier wordt weergegeven, of een datatransfer via Databeheer vanaf de SD-kaart naar de regelaar of omgekeerd succesvol was.

Deze statusweergave geldt niet voor datatransfers van een andere regelaar, een C.M.I. of een CAN-Monitor.

Total 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.

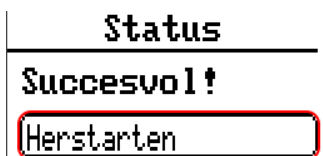
De instellingen voor het CAN-knoopnummer en voor de CAN-Busrate blijven behouden.

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

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

Bij een totale reset wordt een bestand **_Backup.dat** met de oude functiedata op de SD-kaart aangeemaakt.

Herstarten



Aan het einde van het menu „Databeheer“ bestaat de mogelijkheid een herstart van de regelaar uit te voeren (na een controlevraag), zonder de regelaar van het net af te koppelen.

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).

Door de toets **lang** ingedrukt te houden tot het fluit-signaal stopt, wordt een volledige reset uitgevoerd.

Change-Log

Iedere wijziging in de regelaar wordt in het bestand **CHANGE.LOG** op de SD-kaart van de regelaar met het precieze tijdstip gedocumenteerd en kan daarom geraadpleegd worden.

Systemwaardes

In dit menu wordt de status van de systeemwaardes weergegeven, welke voor de ingangsvARIABLEN van functies en CAN- en DL-uitgangen als **bron** ter keuze staan.

Gebruiker
Versie
Databeheer
Systemwaardes

De systeemwaardes zijn in **4 groepen** ingedeeld:

Systemwaardes
Algemeen
Tijd
Datum
Zon

Systemwaardes „Algemeen“

Deze systeemwaardes kunnen - bij een betreffende programmering – in een bewaking van het regelsysteem te voorzien.

- Regelaarstart
- Sensorfout ingang
- Sensorfout CAN
- Sensorfout DL
- Netwerkfout CAN
- Netwerkfout DL
- Frequentie

Regelaarstart genereert 40 seconden na het inschakelen van het apparaat cq. een reset een 20 seconden lange impuls en dient als bewaking van starts van de regelaar (bv. na stroomuitval) in de datalogging. Hiervoor dient de intervaltijd in de datalogging op 10 seconden ingesteld te zijn.

Sensorfout en **netwerkfout** zijn globale digitale waardes (Nee/Ja) zonder betrekking op de foutstatus van een bepaalde sensor cq. netwerkingang.

Heeft een van de sensoren of netwerkingangen een fout, dan wijzigt de betreffende groepsstatus van „Nee“ naar „Ja“.

Systeemwaardes „Tijd“

- **Seconde** (van de lopende kloktijd)
- **Minuut** (der lopende kloktijd)
- **Uur** (der lopende kloktijd)
- **Seconden-impuls**
- **Minuten-impuls**
- **Uur-impuls**
- **Zomertijd** (digitale waarde UIT/AAN)
- **Tijd** (hh:mm)

Systeemwaardes „Datum“

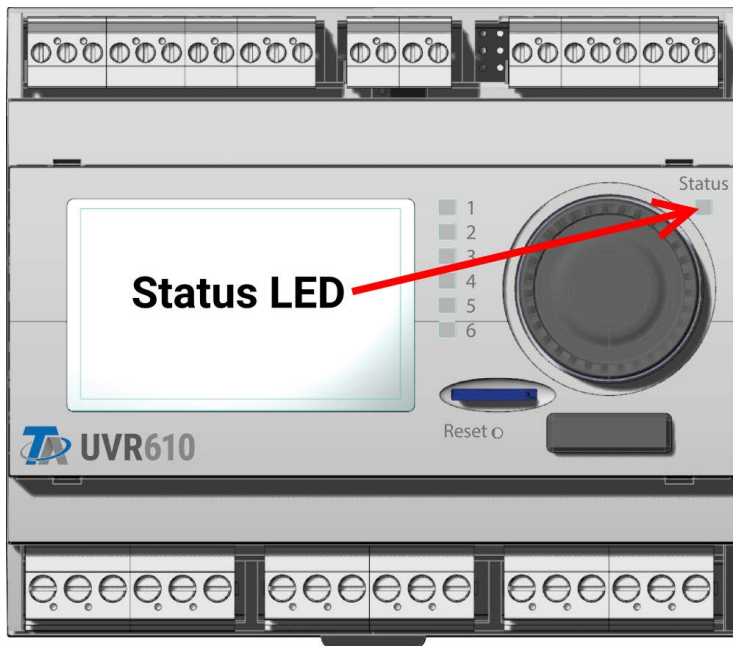
- **Dag**
- **Maand**
- **Jaar** (zonder eeuwwaarde)
- **Weekdag** (beginnend met maandag)
- **Kalenderweek**
- **Dag van het jaar**
- **Dagimpuls**
- **Maandimpuls**
- **Jaarimpuls**
- **Weekimpuls**

De „impuls“-waardes“ genereren een impuls per tijdseenheid.

Systeemwaardes „Zon“

- **Zonsopgang** (kloktijd)
- **Zonsondergang** (kloktijd)
- **Minuten tot zonsopgang** (op dezelfde dag, loopt niet over middernacht)
- **Minuten sinds zonsopgang**
- **Minuten tot zonsondergang**
- **Minuten sinds zonsondergang** (op dezelfde dag, loopt niet over middernacht)
- **Zonnehoogte** (zie Beschaduwingsfunctie)
- **Zonnerichting** (zie Beschaduwingsfunctie)
- **Zonnehoogte > 0°** (digitale waarde ja/nee)
- **Hoogste zonnestand** (tijd)

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**“.

Duurzame Techniek BV

Oude Rijksweg Noord 64c
6114 JG Susteren

T: +31 (0)46 449 1250
E: info@duurzametechniek.nl
I: www.duurzametechniek.nl

Impressum

Deze bedieningshandleiding is auteursrechtelijk beschermd.

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

Technische Alternative RT GmbH

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 --



©2026