



GEBÄUDETECHNIK  
INTELLIGENT  
GEREGELT

[www.ta.co.at](http://www.ta.co.at)

# UVR16x2

## VRIJPROGRAMMEERBARE UNIVERSELE REGELING

---



## Bedieningshandleiding voor de gebruiker



# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b> .....	<b>4</b>
<b>Gebruikersniveau's</b> .....	<b>5</b>
<b>Funcieprincipe</b> .....	<b>6</b>
<b>Bediening</b> .....	<b>7</b>
LED-controlelamp .....	7
Displayweergaven .....	8
Weergave hoofdmenu .....	8
Weergave functieoverzicht .....	9
Standaardweergave .....	9
Volledige schermweergave .....	11
Statusbalk .....	13
Uitgangstoestand .....	13
Systeemwaardes (datum, tijd, locatie) .....	13
Meldingen, storingen .....	14
<b>Funcieoverzicht</b> .....	<b>15</b>
Wijzigen van waardes .....	16
De belangrijkste functies .....	18
Cv-groepregeling .....	18
Schakelklok .....	21
Kalender .....	22
Ruimteregeling .....	24
Warmtevraag warmwater .....	25
Jalouziesturing .....	26
Onderhoudsfunctie .....	27
Warmtemeting .....	28
Start-Stop .....	28
Solarregeling .....	29
<b>Meldingen</b> .....	<b>30</b>
Sensor- en Busfouten .....	30
Meldingen met pop-up venster .....	30
Menu meldingen in het hoofdmenu .....	33
<b>Hoofdmenu</b> .....	<b>34</b>
Waarde-overzicht .....	34
Ingangen .....	35
Ingangssignalen .....	35
Vaste waardes .....	35
Wijziging van een vaste waarde .....	36
Uitgangen .....	37
Wijziging van een uitgangsstatus .....	37
Analoge uitgangen .....	38
Tellerstanden uitgangen .....	38
Functies .....	39
Functiestatus .....	39
Lijst van alle functies .....	40
CAN-Bus .....	41
CAN-in- en uitgangen .....	41
DL-Bus .....	42
Gebruiker .....	43
Actuele gebruiker & paswoorden .....	43
Versie .....	44
Databeheer .....	44
<b>Probleemoplossing</b> .....	<b>45</b>
Technische support .....	45
<b>Begrippenlijst</b> .....	<b>49</b>

# Voorwoord

## Deze verkorte handleiding richt zich tot de eindgebruiker van de regeling.

Voor een betere leesbaarheid van de handleiding is geen onderscheid gemaakt tussen geslachten (bv. gebruiker/ gebruikster). Er worden daarom zowel vrouwen als mannen aangesproken.

Voor informatie over de programmering of montage van de regelaar staan speciale handleidingen op onze homepage ([www.ta.co.at](http://www.ta.co.at)) en op de SD-kaart van de regelaar ter beschikking.

De UVR16x2 is een vrij programmeerbare universele regeling voor complexe regelopgaves in solar- en verwarmingssystemen en in gebouwmanagement.

Door de mogelijkheid functiemodules met elkaar te verbinden, meervoudig te gebruiken en meerdere regelaars met elkaar te verbinden kan de expert (programmeur) omvangrijke programma's voor de optimale regeling maken.

Door de veelvoud aan systemen is echter een handleiding voor alle gebruiksmogelijkheden niet mogelijk. U dient daarvoor in ieder geval uitleg van de installateur van het systeem te krijgen.

De programmeur maakt voor de gebruikersbediening een „**functieoverzicht**“. In het functieoverzicht kunt u alle belangrijke meetwaardes controleren en in geselecteerde functies parameters wijzigen, welke voor u als gebruiker belangrijk zijn.

In deze handleiding leggen wij u uit, hoe u het functieoverzicht kiest en hoe u de waardes voor uw systeem kunt aanpassen.

**Opmerking:** Uw persoonlijke systeem wijkt normaliter af van de voorbeelden in de handleiding.

## Gebruikersniveau's

Om foutieve bediening van de regelaar te voorkomen, kunnen zich 3 verschillende gebruikersgroepen op de regelaar aanmelden: **Gebruiker**, **Installateur** of **Expert**. De installateur en de expert hebben een wachtwoord nodig voor de toegang.

Na het starten van de regelaar of na het updaten bevindt zich de regelaar altijd in de gebruikersmodus.

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

# Functieprincipe

De regelaar UVR16x2 heeft 16 sensoringangen, waarop temperatuursensoren, andere sensoren en schakelaars kunnen worden aangesloten.

Deze sensoren (voelers) leveren aan de regelaar informatie over de toestand van het systeem. Daarnaast kan verdere informatie via busleidingen (CAN-Bus en DL-Bus) op de regelaar komen.

De informatie wordt als ingangsvariabelen aan de functiemodules van de regelaar verder gegeven of alleen als weergavewaarde gebruikt.

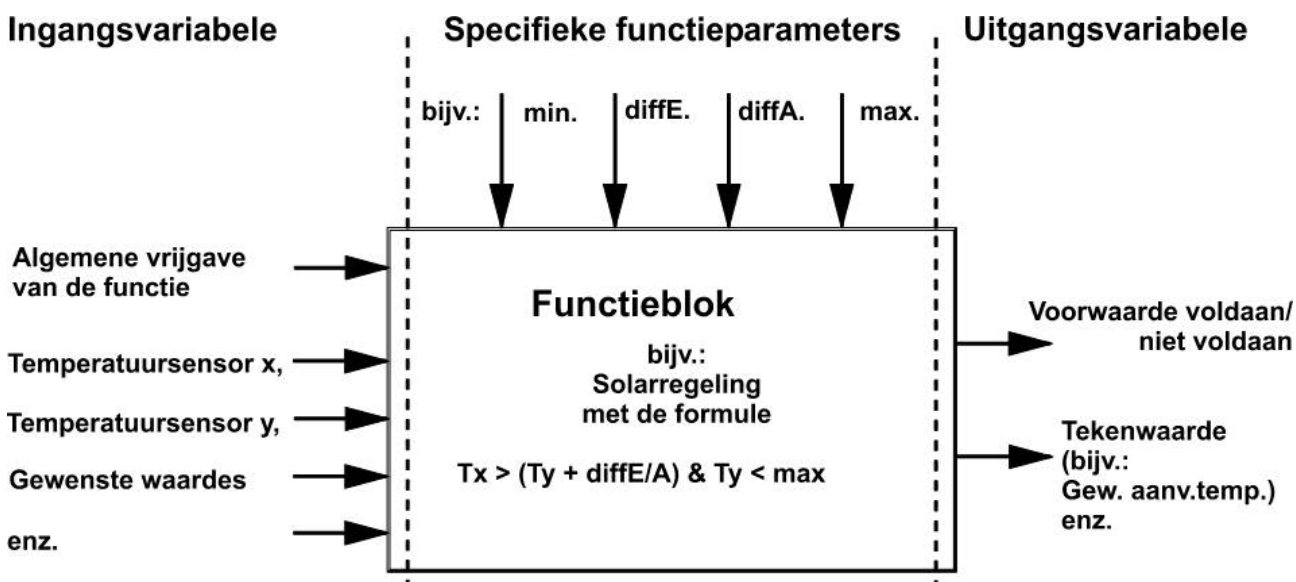
In de regelaar zijn 41 verschillende functies beschikbaar, waarbij deze ook meervoudig gebruikt kunnen worden. Daardoor kunnen maximaal 128 functies worden gebruikt.

Via de ingangsvariabelen en de parameterinstellingen van de Gebruiker krijgt de functie alle noodzakelijke gegevens voor de berekening van de uitgangsvariabelen.

Iedere functie kan via de „vrijgave“ geactiveerd of gedeactiveerd worden. Binnen de functie worden de beslissingen en gewenste waarden berekend en als uitgangsvariabelen ter beschikking gesteld.

De waarden van de uitgangsvariabelen kunnen het schakelen van uitgangen of het regelen van pompen, ketels of warmtepomp mogelijk maken. Daarvoor staan 16 uitgangen ter beschikking. Deze kunnen ook aan andere functies of via de CAN-Bus aan andere CAN-Busapparaten ter beschikking gesteld worden.

Er bestaat daarom het volgende **principeschema** van een functiemodule:



De 16 uitgangen voeren verschillende taken uit (schakeluitgang, uitgangsparen voor mengventielen of kleppen, analoge uitgangen voor toerentalregeling of modulatie).

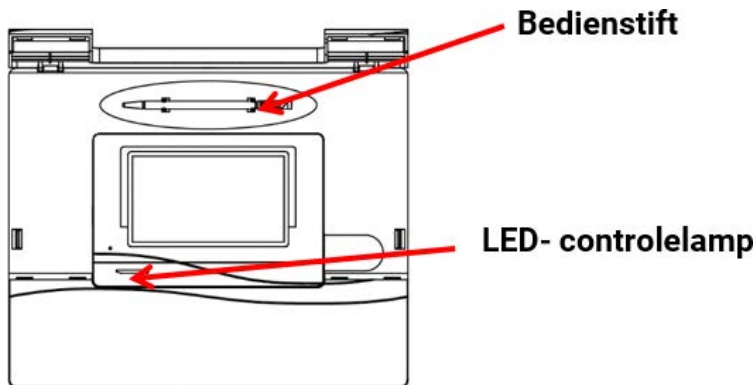
Via de CAN-Bus kunnen maximaal 62 CAN-Busapparaten met elkaar verbonden worden. Deze CAN-Busapparaten kunnen via CAN-in- en uitgangen informatie met elkaar uitwisselen.

Met de „Control and Monitoring Interface“ C.M.I. is een toegang op afstand via internet mogelijk.

## Bediening

De UVR16x2 wordt via een 4,3" touchscreen (= „aanrakingsgevoelig beeldscherm“) bediend. Dit beeldscherm is capacitief en kan alleen met de vingers worden bediend.

### Weergave met geopend deksel



Met de stift kunnen bedieningsvlakken angetipt en kan de displayweergave door schuiven verder gescrolld worden.

## LED-controlelamp

De controlelamp kan verschillende toestanden weergeven.

Controlelamp	Verklaring
Rood continu aan	De regelaar start op (= startroutine na het inschakelen, een reset of update) <b>of</b>
Oranje continu aan	Hardware-initialisatie na het booten (opstarten)
Groen knipperend	Na de hardware-initialisatie wacht de regelaar ca. 30 seconden om alle voor de functie noodzakelijke informatie te krijgen (sensorwaardes, netwerkingen)
Groen continu aan	Normaal bedrijf van de regelaar

Bij een **regelaarstart** vindt dus de volgende cyclus plaats:

Rood – oranje – groen knipperend – groen

Een geactiveerde **melding** kan door een gewijzigde LED-weergave weergegeven worden.

## Displayweergaven

Na het booten (= opstarten) van de regelaar wordt ofwel het functieoverzicht (indien geladen) of het hoofdmenu van de regelaar weergegeven.

Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven.


Bij een **herstart** van de regelaar wordt ofwel het **functieoverzicht** (indien geladen) of bij beperkte toegang het **toetsenbord** voor het paswoord weergegeven




## Weergave hoofdmenu



In het hoofdmenu heeft u de mogelijkheid, in specifieke menu's weergavewaardes en instellingen te zien en ook bepaalde, voor u vrijgegeven toestanden, te wijzigen.

Tip het „Home-symbool“  aan om in het **functieoverzicht** te komen. Het functieoverzicht is het voor de gebruiker belangrijkste menu. Hier kunt u uw instellingen doen en sensorwaardes aflezen.

Indien u het symbool  aantipt, kunt u alle apparaten, welke via de **CAN-Bus** met de regelaar zijn verbonden, zien en in de menu's van de apparaten met **x2-technologie** komen.

# Weergave functieoverzicht


Het functieoverzicht kann in standaard- of volledige schermweergave zijn geprogrammeerd.

## Standaardweergave

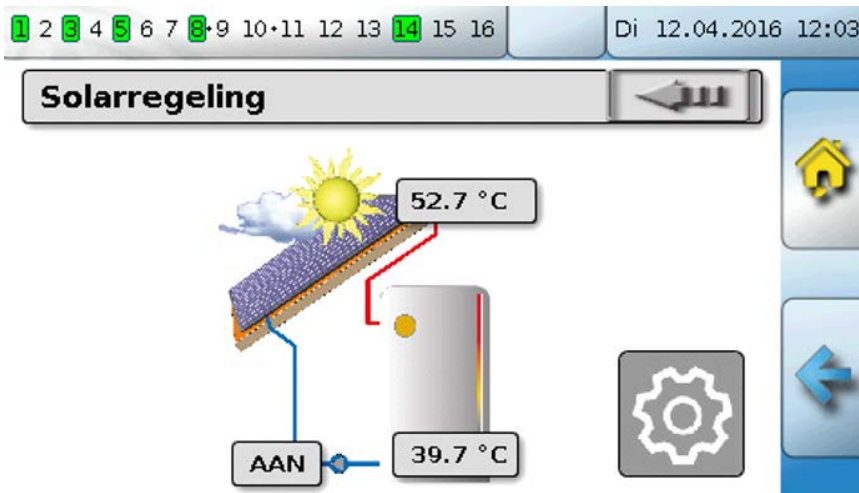
Voorbeelden:


Startpagina met 4 linkvlakken



Van de **startpagina** (= 1<sup>e</sup> pagina) komt men door het aantippen van  in het **hoofdmenu** van de regelaar. Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven.

Pagina met grafische oplossing en linkvelden voor de navigatie:

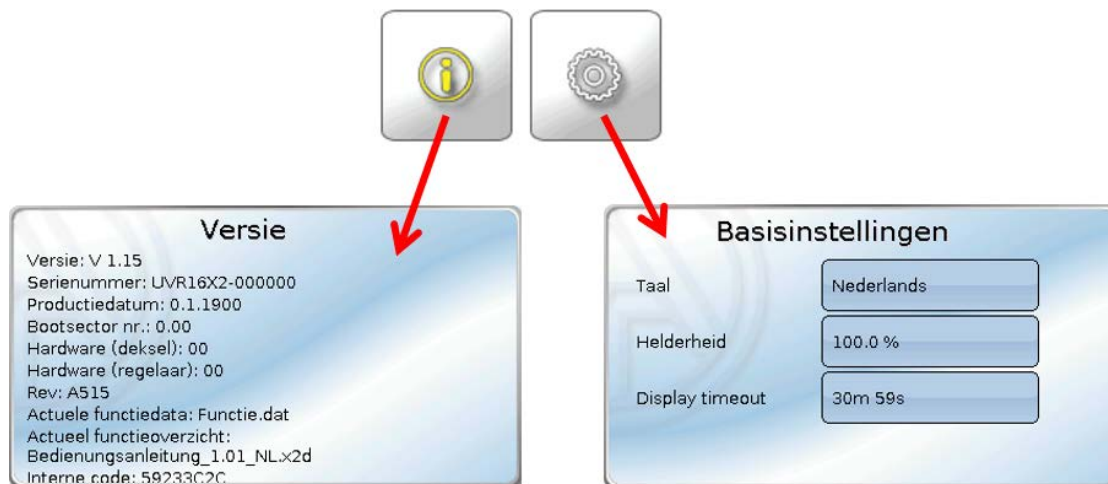



Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van  mogelijk.

Om op de **startpagina** van het functieoverzicht te komen, wordt  aangetipt.

Vanuit de **startpagina** komt men door aantippen van  in het **hoofdmenu** van de regelaar. Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven.

Raakt men gedurende 3 seconden lang het beeldscherm aan, dan verschijnen er 2 buttons. Via deze buttons kan de versie-informatie en de basisinstellingen worden geraadpleegd.



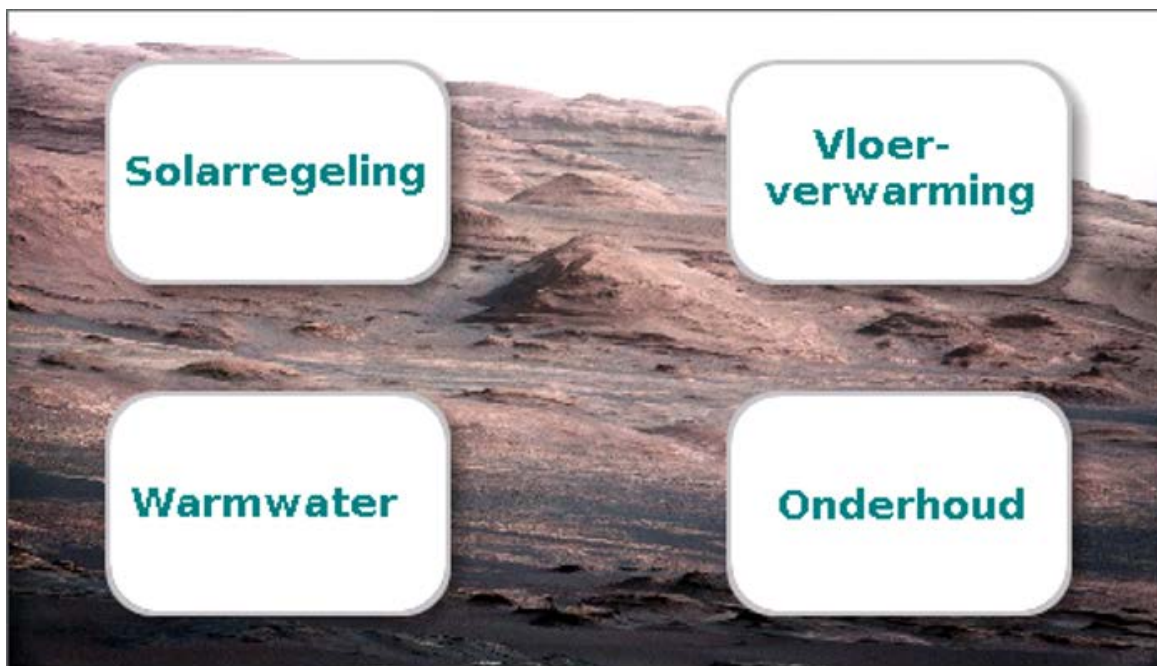
Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van  mogelijk.

## Volledige schermweergave

In de beeldvullende weergave worden de bovenste statusbalk en de schakelvlakken aan de zijkant niet weergegeven

### Voorbeelden:

Startpagina met 4 linkvlakken

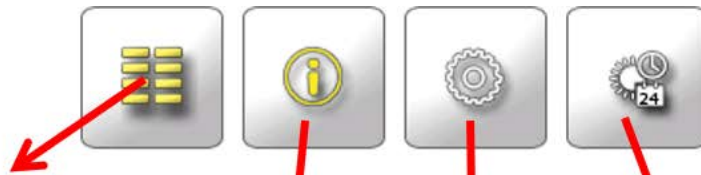


Pagina met grafische elementen en links naar schakelklok, kalender en instellingen:

Cv-groep	
Bedrijfsmodus	Normaal (1)
Ruimte-temperatuur	20.5 °C
Buitentemperatuur	-0.4 °C
Eff.gew. ruimtetemp.	20.0 °C
Aanvoer-temperatuur	43.8 °C
Gew.aanvoertemp.	43.5 °C
Cv-pomp	AAN

Icons on the right side: a clock, a calendar showing '31', and a gear for settings. A red arrow points to the 'Cv-groep' header.

Drukt men 3 seconden op het beeldscherm, verschijnen er 4 buttons, waarmee men de versie-informatie van de regelaar, basisinstellingen of de instellingen voor datum, tijd en locatie kan raadplegen of men in het hoofdmenu van de regelaar kan komen.



Vai deze button komt Men in het hoofdmenu van de regelaar. Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven. Om weer op de **startpagina** van het functieoverzicht te komen, wordt  aangetipt.

### Versie


Versie: V 1.15  
Serienummer: UVR16X2-000000  
Productiedatum: 0.1.1900  
Bootsector nr.: 0.00  
Hardware (deksel): 00  
Hardware (regelaar): 00  
Rev: A515  
Actuele functiedata: Functie.dat  
Actueel functieoverzicht:  
Bedienungsanleitung\_1.01\_NLx2d  
Interne code: 59233C2C

### Datum / tijd / plaats

Tijdzone	01:00
Zomertijd	Nee
automatische tijdschakeling	Ja
Datum	10.01.2017

### Basisinstellingen

Taal	Nederlands
Helderheid	100.0 %
Display timeout	30m 59s

Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van  mogelijk.

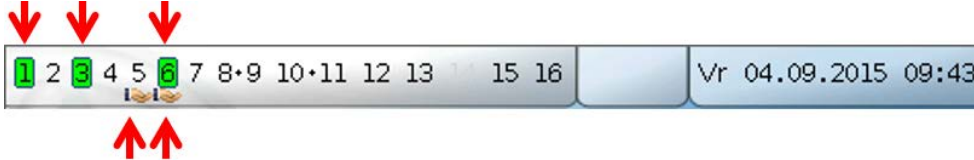
## Statusbalk

In het bovenste bereik van het display worden de uitgangstoestanden, meldingen, storingen, datum en tijd weergegeven.

### Uitgangstoestand

**Ingeschakelde** uitgangen worden door een **groene** achtergrond gemarkeerd.

In het volgende voorbeeld zijn de uitgangen 1, 3 en 6 ingeschakeld.



De uitgang 5 is handmatig **uitgeschakeld** (Hand/UIT), de uitgang 6 handmatig **ingeschakeld** (Hand/AAN). Uitgangen, welke op Hand/UIT of Hand/AAN geschakeld werden, worden met een **handsymbool** onder het uitgangnummer aangeduid.

Bij een actieve melding kunnen uitgangen dominant uit- of ingeschakeld zijn. Dit wordt met een rode rand bij de betreffende uitgang weergegeven (zie hoofdstuk „**Hoofdmenu / Meldingen**“).

Uitgangsparen (bv. aansturing mengventiel) worden in de statusbalk met een „+“ tussen de uitgangnummers weergegeven.

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



Door het aantippen van de uitgangswaargave komt men in het menu „**Uitgangen**“ (zie hoofdstuk „**Hoofdmenu / Uitgangen**“).

### Systeemwaardes (datum, tijd, locatie)

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



Door keuze van dit statusveld komt men in het menu voor de systeemwaardes.

**Voorbeeld:**

Datum / tijd / plaats	
Tijdzone	01:00
Zomertijd	Nee
automatische tijdomschakeling	Ja
Datum	11.04.2016
Tijd	11:31
GPS breedte	48.836500 °
GPS lengte	15.080000 °

Eerst worden de **te wijzigen** 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) bekend.
- **Zomertijd** – „Ja“, indien de zomertijd actief is.
- **automatische tijdschakeling** – indien „Ja“, geschiedt de automatische omschakeling winter-/ zomertijd volgens de regels van de Europese Unie.
- **Datum** – opgave van de actuele datum (DD.MM.JJ).
- **Tijd** – opgave van de actuele kloktijd
- **GPS breedte** – geografische breedte volgens GPS (= global positioning system – satellietgestuurd navigatiesysteem)
- **GPS lengte** - geografische lengte volgens GPS

Met de waardes voor de geografische lengte en breedte worden de zonnegegevens van de betreffende locatie verkregen. Deze kunnen in functies (bv. beschaduwingsfunctie) gebruikt worden.

De fabriekszijde standaardinstelling voor de GPS-gegevens betreffen die van Technische Alternative in Amaliendorf / Oostenrijk.

Daarna worden de zonnegegevens aan de hand van de locatie weergegeven.

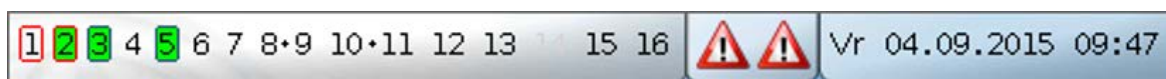
#### Voorbeeld:

Zonsopkomst	05:15
Zonsondergang	18:44
Zonnehoogte	49.2 °
Zonnerichting	169.2 °

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

## Meldingen, storingen

In het middelste deel van de statusbalk worden meldingen en storingen door waarschuwings-driehoeken weergegeven.




Links: weergave van een of meerdere meldingen.

Rechts: weergave van een of meerdere sensor- of busfouten

Door het aantikken van de **linkse** waarschuwingsdriehoek wordt het pop-up venster van een „verborgen“ melding weergegeven (zie hoofdstuk „**Meldingen**“). Door het aantikken van de rechter waarschuwingsdriehoek komt men in het menu „Meldingen“ (zie hoofdstuk „**Hoofdmenu / Meldingen**“).

# Funcctieoverzicht

Het functieoverzicht is pas vanaf regelaarversie V1.04 te realiseren.

Bevindt men zich in het hoofdmenu, dan wordt door het aantippen van de „Home“-button  het functieoverzicht weergegeven. Dit overzicht is als eenvoudige bedieningsmogelijkheid en systeemcontrole voor de gebruiker bedoeld.

Het functieoverzicht is door de programmeur **vrij instelbaar** en kan daarom in iedere regelaar anders uit zien. Deze kan met behulp van **afbeeldingen** of ook alleen als **tabel** vormgegeven worden.

Door de programmeur geselecteerde waardes kunnen ofwel door alle gebruikerniveau's, alleen door de expert of alleen door de expert en installateur worden gewijzigd. Veel waardes (bv. sensorwaardes) kunnen in de basis niet gewijzigd worden.

Zijn meerdere UVR16x2-regelaars of andere x2-apparaten in het systeem via de CAN-Bus verbonden, dan kann het functieoverzicht, afhankelijk van de programmering, ook waardes van andere apparaten weergeven.

Het functieoverzicht kan uit meerdere pagina's bestaan, waarbij voor het doorschakelen naar een andere pagina een **linkvlak** (= verbinding met een andere pagina) beschikbaar dient te zijn. De weergave van een linkvlak wordt door de programmeur ingesteld en is vrij vorm te geven. De toegang tot veel pagina's kan voor gebruikersgroepen beperkt zijn (met of zonder wachtwoord).

Het functieoverzicht kan zo geprogrammeerd zijn, dat op de eerste pagina een overzicht wordt weergegeven met links (verbindingen) naar volgende pagina's.

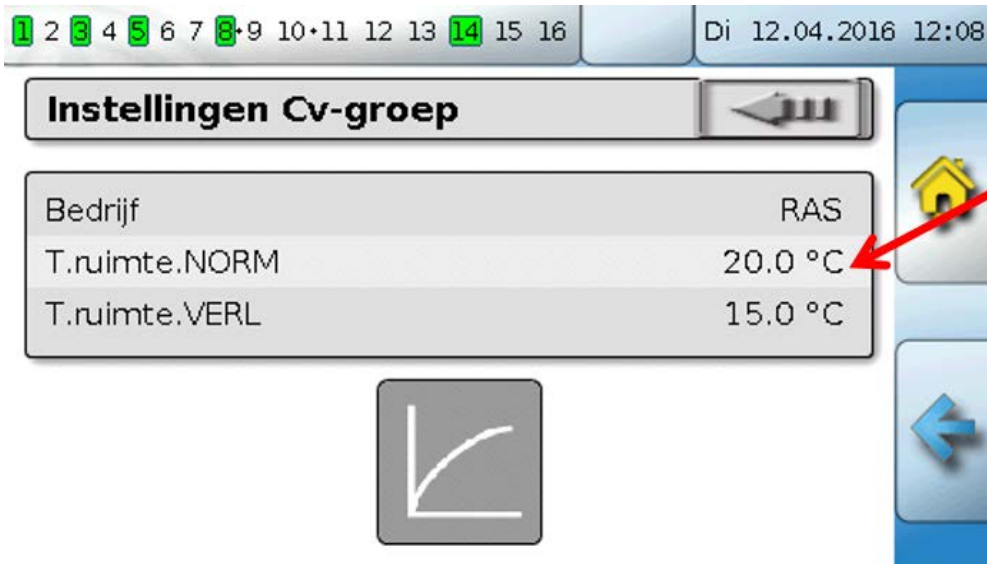
Raakt men de betreffende link aan, dan gaat de weergave naar de gewenste pagina.

## Wijzigen van waardes

Door het aantippen van de gewenste waardes wordt ofwel een numeriek veld of een keuzebox weergegeven. Er kunnen alleen waardes worden gewijzigd, welke door de programmeur voor het gebruikersniveau vrijgegeven zijn.

### Voorbeeld:

Wijziging van de gewenste ruimtetemperatuur T.ruimte Normaal via een numeriek veld:





Vervolgens verschijnt het **numerieke veld:**



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

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

De opgave kan ofwel door de correctievlakken (--, -, +, ++) of door de getalsvelden geschieden. De correctievlakken „-“ en „+“ wijzigen de waarde achter de komma, de vlakken „--“ en „++“ de waarde van voor de komma (factor 10).

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

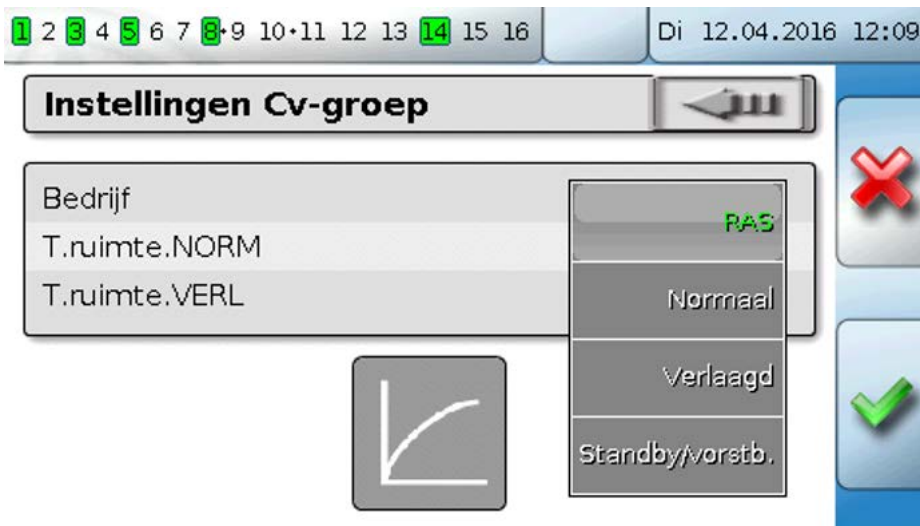
Afsluiten van de invoer met , annuleren met .

**Voorbeeld:**

Wijzigen van de bedrijfsmodus van de cv-groep met een **keuzebox** („RAS“ betekent, dat de bedrijfsmodus door de schuifschakelaar van de ruimtesensor bepaald wordt):



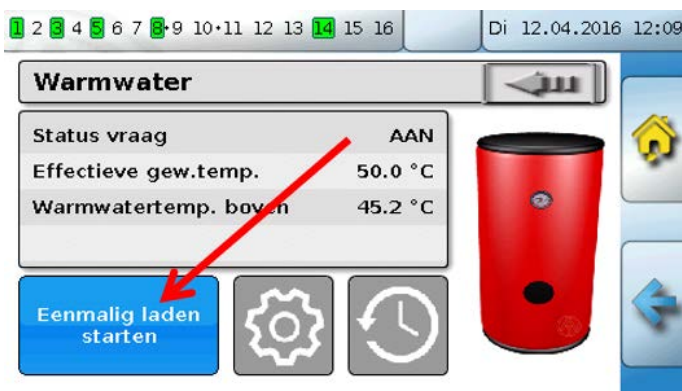
Er verschijnt een keuzebox met de mogelijke instellingen:



Na het aantikken van de gewenste instelling wordt deze gewijzigd en de gewijzigde instelling in het functieoverzicht weergegeven.

Veel functies hebben een **schakelvlak**, bv. voor het starten van de tapwaterverwarming buiten het tijdprogramma.

**Voorbeeld:**



Door het aantikken van het **schakelvlak** wordt de actie gestart.

# De belangrijkste functies

De voor de gebruiker belangrijkste functies zijn:

- Cv-groepregeling
- Schakelklok
- Kalender
- Ruimteregeling
- Warmtevraag warmwater
- Jalouziesturing
- Onderhoud
- Warmtemeting
- Start-Stop
- Solarregeling

Hierna worden de verschillende instellingsparameters van deze functies beschreven:

## Cv-groepregeling

In de functie cv-groepregeling wordt de **gewenste aanvoertemperatuur** voor de cv-groep verkregen en de cv-pomp op basis van instelbare uitschakelvoorwaarden geschakeld.

In veel systemen wordt de gewenste aanvoertemperatuur op basis van de buitentemperatuur, de instellingsparameters, het tijdprogramma en, bij gemonteerde ruimtesensor, de ruimtetemperatuur berekend en als gewenste temperatuur voor een mengventiel of een ketel opgegeven.

In het functieoverzicht kunnen daarom bv. de volgende pagina's te zien zijn.

Pagina met **weergavewaardes**, welke niet gewijzigd kunnen worden:

The screenshot shows a control panel for the 'Cv-groep'. It features a table of parameters and three control buttons on the right. Red arrows point from the buttons to labels:

<b>Cv-groep</b>		
Bedrijfsmodus	Normaal (1)	Linkvlak „Schakelklok“
Ruimtetemperatuur	20.2 °C	Linkvlak „Kalender“
Buitentemperatuur	11.2 °C	Linkvlak „Instellingen“
Effectief gewenste ruimttemp.	20.0 °C	
Aanvoertemperatuur	33.5 °C	
Gewenste aanvoertemperatuur	33.6 °C	
Cv-pomp	AAN	

**Bedrijfsmodus** geeft de actueel actieve bedrijfsmodus aan. De bedrijfsmodus wordt door de regelaarinstelling „Bedrijf“, de kalenderfunctie, de onderhoudsfunctie, de status „Venstercontact“ of de status „Externe schakelaar“ vastgelegd. Afhankelijk van de toestand van deze functies of ingangsvaariabelen kan daarom de bedrijfsmodus van de interne instelling „Bedrijf“ afwijken.

De **ruimtetemperatuur** en de **aanvoertemperatuur** zijn de actuele **meetwaarden**.

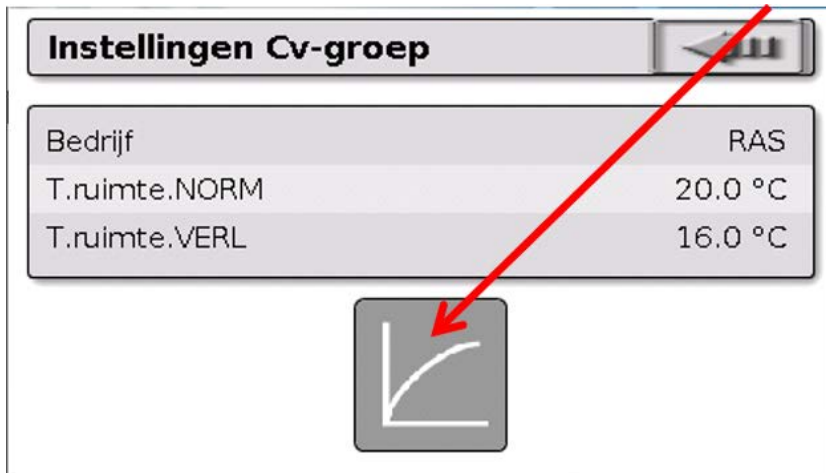
De **effectief gewenste ruimtetemperatuur** en de **gewenste aanvoertemperatuur** zijn de actuele **gewenste waarden**.

Is de cv-pomp door een uitschakelvoorwaarde uitgeschakeld of de cv-groep in standby-bedrijf, dan wordt de gewenste aanvoertemperatuur met 5°C weergegeven.

Is de buitenvoeler defect of de sensor kabel onderbroken, dan gaat de cv-groep naar de bedrijfsmodus „**Storing**“. In dit geval wordt de cv-groep op een vaste buitentemperatuur van 0°C geregeld. De storing van de buitenvoeler wordt bij geactiveerde „sensorcheck“ in de bovenste statusbalk weergegeven.

The screenshot shows the 'Cv-groep' control panel with a fault status. A red circle highlights a warning icon in the top status bar. The 'Bedrijfsmodus' is 'Storing (9)', and the 'Buitentemperatuur' is '9999.9 °C', both circled in red. The date and time are 'Vr 04.09.2015 10:44'.

Instellingen voor het **bedrijf van de cv-groep** met verdere **link naar de stooklijnparameters**:



Via **Bedrijf** kan de **interne** bedrijfsmodus van de functie gewijzigd worden. „**RAS**“ geeft aan, dat de instelling van de ruimtesensor overgenomen wordt. Is geen ruimtesensor gemonteerd, dan neemt de cv-groep bij instelling „**Tijd/Auto**“ het tijdprogramma van de schakelklok over. Er kunnen daarnaast „**Normaal**“ (= continu verwarmen), „**Verlaagd**“ (= continu verlaagd) of „**Standby/vorstb.**“ (= uitschakelen van de cv-groep met controle op de geprogrammeerde vorstbeschermingsvoorwaarden).

In **standby**-bedrijf is de **vorstbeschermingsfunctie** van de regelaar actief. De programmeur legt de **vorstbeschermingsgrenzen** voor de buiten- en (bij gemonteerde ruimtesensor) de ruimtetemperatuur vast. Wordt één van de grenzen onderschreden, dan wordt de vorstbescherming geactiveerd en de cv-pomp ingeschakeld. De gewenste aanvoertemperatuur wordt ten minste met de geprogrammeerde minimale temperatuur uitgegeven. De activering van de vorstbescherming kan bij omschakelen van normaal- naar verlaagd bedrijf vertraagd worden.

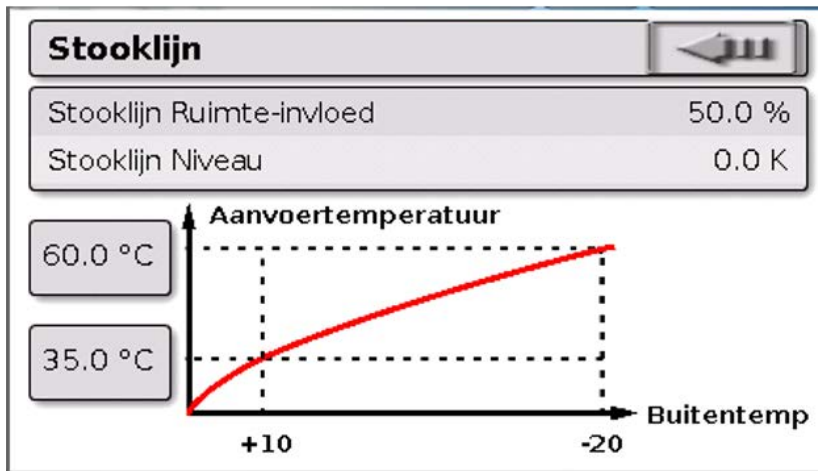
De **interne** bedrijfsmodus kan van de daadwerkelijke bedrijfsmodus afwijken, omdat de kalenderfunctie, de onderhoudsfunctie, venstercontacten of de „Externe schakelaar“ deze interne bedrijfsmodus overschrijven kunnen.

**T.ruimte Verlaagd** is bij gemonteerde ruimtesensor de gewenste ruimtetemperatuur in **verlaagd bedrijf**. Is geen ruimtesensor beschikbaar, stelt deze waarde een fictieve ruimtetemperatuur voor. Door wijziging van de waarde wordt de stooklijn naar boven of naar onder **parallel** verschoven en daarmee de berekende gewenste aanvoertemperatuur verhoogd of verlaagd.

**T.ruimte Normaal** is de betreffende waarde voor het **verwarmingsbedrijf**.

De omschakeling tussen verwarmings- en verlaagd bedrijf geschiedt via de functie **schakelklok**, welke in het volgende hoofdstuk beschreven wordt.

Instellingen voor de **stooklijn**:



**Ruimte-invloed:** Is een ruimtesensor gemonteerd, kan hier vastgelegd worden hoe sterk de gemeten ruimtetemperatuur de berekening van de gewenste aanvoertemperatuur beïnvloedt. Een waarde hoger als 50% heeft een zeer hoge invloed en is in de meeste gevallen ongunstig.

**Niveau:** Deze parameter heeft de vergelijkbare invloed op de berekening als de wijziging van de waarden T.ruimte Normaal en T.ruimte Verlaagd, maar geldt echter zowel in het verwarmings- als ook in het verlaagde tijdvenster. Hiermee wordt eveneens de stooklijn parallel verschoven. Er kunnen ook negatieve waarden opgegeven worden.

De stooklijn kan met 2 verschillende methoden vastgelegd worden:

Vastlegging van de gewenste aanvoertemperatuur via **2 buitentemperatuurpunten** bij **+10°C** en **-20°C** of via de **steilheid**.

In bovenstaand voorbeeld werd de methode van 2 temperatuurpunten gehanteerd. Met **T.aanvoer +10°C** en **T.aanvoer -20°C** kan zowel de steilheid als ook de kromming van de stooklijn vastgelegd en daarmee de stooklijn optimaal aan het systeem aangepast worden.

Is de methode „steilheid“ gekozen, dan kan in plaats van de beide temperatuurpunten de steilheid vastgelegd worden.

## Schakelklok

Via de functie „**schakelklok**“ wordt in de **cv-groepregeling** de omschakeling tussen T.ruimte Normaal en T.ruimte Verlaagd vastgelegd. De functie kan alleen voor een of ook meerdere cv-groepen gezamenlijk gebruikt worden. De „schakelklok“ kan echter ook voor het schakelen van andere functies of toestanden gebruikt worden.

Er staan maximaal **7 tijdprogramma's** met maximaal **5 tijdvensters** per schakelklok ter beschikking. Daarnaast is het mogelijk, de in- en uitschakelpunten door verdere variabelen te beïnvloeden en een gewenste waarde voor het tijdvenster op te geven.

Hierna wordt een eenvoudige parametring van een tijdprogramma zonder gewenste waardes beschreven:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Di 17.05.2016 13:15

**Tijdprogramma 1**

1 2 3 4 5 6 7

Ma Di Wo Do Vr Za Zo

06:00 - 09:00

16:00 - 22:00

00:00 - 00:00

In **tijdprogramma 1** werden de dagen **maandag – vrijdag** geselecteerd (schakelvlak: rood). Het eerste tijdvenster duurt van **6:00 tot 9:00 uur**, het tweede van **16:00 tot 22:00 uur**, het derde tijdvenster is ongebruikt.

Door de tweede kolom aan te raken, kan naar het 2e tijdschema voor het weekend worden omgeschakeld:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Di 17.05.2016 13:15

**Tijdprogramma 2**

1 2 3 4 5 6 7

Ma Di Wo Do Vr Za Zo

07:00 - 23:00

00:00 - 00:00

00:00 - 00:00

Voor het **weekend** werd alleen het eerste tijdvenster van **7:00 tot 23:00 uur** ingesteld.

## Kalender

Met de kalenderfunctie worden interne instellingen en opgaves van de schakelklok voor de cv-groep overgegeven. De volgende kalendermodi zijn instelbaar:

- Vakantie
- Party
- Feestdag
- Standby

Er staan maximaal 10 datumvensters ter beschikking, waarin de betreffende modus ingesteld kan worden. Voor iedere modus kunnen maximaal 3 gewenste waarden ingesteld worden, welke in de cv-groep als gewenste ruimtetemperatuur overgenomen kan worden.

De weergave in het functieoverzicht kan zeer verschillend zijn. Hierna wordt een mogelijkheid beschreven:



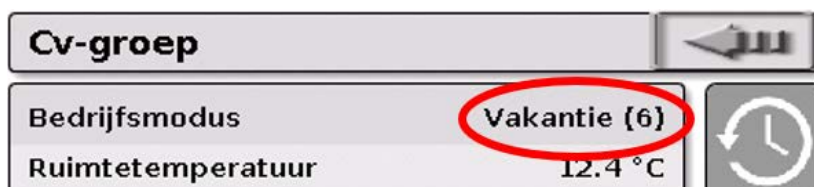
Op dit moment is de kalenderfunctie **niet actief**. Hier wordt vastgelegd of de kalendermodus alleen eenmalig of jaarlijks dient plaats te vinden. Door het aantikken van de weergegeven „**bedrijfsmodus**“ wordt de gewenste bedrijfsmodus vastgelegd:




Na selectie van de bedrijfsmodus, wordt **begin** en **einde** vastgelegd.

Er is een **vakantie** van 26.2.2015 09:00 uur tot 28.2.2015 20:00 uur ingesteld. In deze tijd wordt de geprogrammeerde gewenste ruimtetemperatuur („gewenste waarde“) voor de vakantie overgenomen.

In het menu „cv-groep“ is de bedrijfsmodus „**Vakantie (6)**“ bij activatie van deze modus zichtbaar:



Afhankelijk van de programmering kan nog een aanvullend scherm met **instelbare gewenste waarden** voor iedere modus beschikbaar zijn:

<b>Gew.waarde 1</b>	
Niet actief	0.0 °C
Party	22.0 °C
Vakantie	12.0 °C
Standby	5.0 °C
Feestdag - indien tijdvenster voldaan	22.0 °C
Feestdag - indien tijdvenster niet voldaan	18.0 °C
Tijdvenster - Begin 1	07:00
Tijdvenster - Einde 1	23:00
Tijdvenster - Begin 2	00:00
Tijdvenster - Einde 2	00:00

Voor de bedrijfsmodus „**Feestdag**“ kunnen tijdvensters met verschillende gewenste waarden voor de tijden binnen cq. buiten het tijdvenster ingesteld worden.

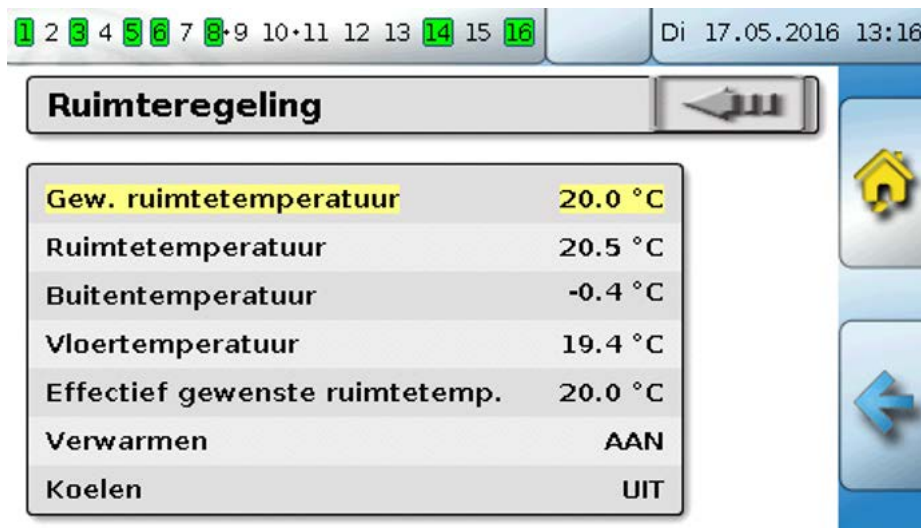
De gewenste waarde voor „**niet actief**“ (0°C) wordt weliswaar weergegeven, echter in de cv-groep-functie niet overgenomen.

## Ruimteregeling

De functie is speciaal voor het aansturen van **zoneventielen** voor verwarmen en/of koelen van ruimtes gedacht. Via setpoint op de ruimtetemperaturen en met de bedrijfsmodusschakelaar op de ruimtesensor kan tussen verwarmen en koelen omgeschakeld worden. Uitschakelvoorwaarden verhinderen een verwarmen cq. koelen boven cq. onder grenswaarde op de buitentemperatuur.

Er kan daarnaast een bewaking van de vloertemperatuur worden gedaan, zodat het uitkoelen of oververhitten van de vloer wordt voorkomen.

**Voorbeeld:**



The screenshot shows a control interface for room regulation. At the top, there is a navigation bar with numbers 1 through 16, where 14 and 16 are highlighted in green. To the right of the numbers, it says 'Di 17.05.2016 13:16'. Below this is a header 'Ruimteregeling' with a left-pointing arrow. The main content is a table with the following data:




Gew. ruimtetemperatuur	20.0 °C
Ruimtetemperatuur	20.5 °C
Buitemperatuur	-0.4 °C
Vloertemperatuur	19.4 °C
Effectief gewenste ruimtetemp.	20.0 °C
Verwarmen	AAN
Koelen	UIT

On the right side of the interface, there are two buttons: a home icon and a blue arrow pointing left.

De geel gemarkeerde **gewenste ruimtetemperatuur** kan een te wijzigen **instelwaarde** zijn. Via een tijdprogramma van een functie „schakelklok“ kan deze waarde echter ook een door het tijdprogramma opgegeven gewenste waarde zijn.

Alle anderen waarde zijn weergavewaardes, welke de toestand van de ruimte weergeven.

Wordt zowel verwarmd als ook gekoeld, kan bij gebruik van een **ruimtesensor RASPT, RAS-PLUS** of **RAS-F** via de **bedrijfsmodusschakelaar** de bedrijfsmodus van de functie vastgelegd worden:

-  **AUTO:** Er wordt tussen verwarmen en koelen automatisch volgens instellingen omgeschakeld.
-  **NORMAAL:** Er wordt alleen verwarmingsbedrijf toegestaan.
-  **VERLAAGD:** Er wordt alleen koelbedrijf toegestaan (vorstbescherming blijft actief).

## Warmtevraag warmwater

Deze functie dient in veel systemen voor het vastleggen van de warmwatertemperatuur in de boiler.

Status vraag	AAN
Effectieve gew.temp.	50.0 °C
Warmwatertemp. boven	47.9 °C

via de betreffende knoppen kunnen diverse instellingen worden aangebracht:

Gew.temp. boven	50.0 °C
Minimale temp. boven	40.0 °C

De warmtevraag warmwater kan via een tijdprogramma van de functie **schakelklok** tussen twee gewenste temperaturen omgeschakeld worden. De **gewenste temperatuur** geldt binnen, de **minimale temperatuur** buiten het tijdvenster.

Met het **schakelveld** „Enmalig laden starten“ kan de warmtevraag buiten het tijdvenster gestart worden. Deze blijft tot het bereiken van de gewenste temperatuur ingeschakeld.

De schakelklok kan hetzelfde uitzien zoals de schakelklok voor de cv-groepen:

07:00 - 20:00
00:00 - 00:00
00:00 - 00:00

Hier is voor de gehele week een vaste tijd van 7:00 – 20:00 uur ingesteld.

## Jalouziesturing

De jalouziesturing neemt in **autobedrijf** de gewenste positie van de **beschaduwingsfunctie** over.

De instellingen van de beschaduwingsfunctie worden aan de hand van de bouwwijze, de zonnestand en gebouwkenmerken bepaald. Voor iedere gevelzijde (hemelsrichting) cq. venstersituatie is een eigen beschaduwingsfunctie benodigd.

De beschaduwingsfunctie berekent uit de oriëntatie, de zonnestand op het betreffende tijdpunt en uit beperkingen door bouwdelen de noodzakelijke instelling van de jalouzie.

Door het bekrachtigen van de schakelvlakken of door digitale ingangssignalen van externe bedieningen is het mogelijk naar **handbedrijf** om te schakelen en de jalouzie te openen of te sluiten.

De functie blijft na handmatige bediening tot de omschakeling naar automatisch bedrijf in **handbedrijf**. Het **omschakelen** van hand- naar autobedrijf kan door het gelijktijdig indrukken van de externe jalouzienschakelaars „**Jalouzie open**“ / „**Jalouzie dicht**“, door bekrachtigen van het schakelvlak „**Omschakelen naar autobedrijf**“ of op een door de programmeur vastgelegd omschakeltijdstip (bv. 24:00 uur) geschieden.



De beide procentuele waarden van de „**Actuele positie**“ geven de volgende posities aan:

**1<sup>e</sup> procentuele waarde:** Lamellenstand,

0% = **horizontaal**, 100% = **verticaal**

Bij rolluiken is deze waarde altijd %.

**2<sup>e</sup> procentuele waarde:** Hoogtestand

0% = jalouzie cq. rolluik **boven**, 100% = **beneden**

In het voorbeeld is het automatisch bedrijf actief, vanuit de beschaduwingsfunctie wordt een hoek van 0% (= horizontaal) en een hoogte van 98% (bijna gesloten) opgegeven.

Met de schakelvlakken „**Jalouzie open**“ of „**Jalouzie dicht**“ wordt het **handbedrijf** geactiveerd. De jalouzie opent of sluit, zolang het schakelvlak bekrachtigd wordt en het automatisch bedrijf wordt gedeactiveerd.

Met „**Jalouzie geheel open**“ of „**Jalouzie geheel dicht**“ wordt de jalouzie in de betreffende eindpositie gebracht en het automatische bedrijf gedeactiveerd.

Afhankelijk van de programmering kan ook een **veiligheidsafschakeling** opgegeven worden, bv. door een windsensor. Daardoor kan de jalouzie gedwongen naar een vastgelegde positie gebracht worden.

## Onderhoudsfunctie

De onderhoudsfunctie dient als servicefunctie voor de schoorsteenveger cq. als eenvoudige ketelaansturing voor rookgasmetingen. Daarbij wordt na de start de ketel voor een instelbare totale looptijd ingeschakeld.

Voor de warmteafvoer worden de in de parameters vastgelegde cv-groepen met maximaal toegestane aanvoertemperatuur geactiveerd. De gewenste aanvoertemperatuur van deze cv-groepen wordt gedurende de actieve onderhoudsfunctie met 5°C, de effectief gewenste ruimtetemperatuur met 25°C en de bedrijfsmodus met „Onderhoud (10)“ weergegeven.

Na het afschakelen van de ketelaansturing (functie gestopt) blijven de gekoppelde cv-groepen nog voor drie minuten in speciaal bedrijf „Onderhoud“ actief, zodat aan de ketel de restwarmte onttrokken kan worden. Pas daarna gaat de cv-groep weer naar de vorige bedrijfsmodus terug.

Afhankelijk van de programmering kan de onderhoudsfunctie via een externe schakelaar of drukker of direct vanuit het functieoverzicht gestart worden.

**Voorbeeld:**

<b>Onderhoudsfunctie</b>	
Totale looptijd	05m 00s
Opwekkerverm.	50.0 %
Aansturing opwekker	UIT
Teller looptijd	0s

Onderhoud starten

De **totale looptijd** is instelbaar en bedraagt hier 20 minuten.

Door het aantippen van het schakelvlak „**Onderhoud starten**“ kan het onderhoud gestart worden.

Na de start wordt het schakelvlak „**Onderhoud stoppen**“ zichtbaar, waarmee het onderhoud al vóór afloop van de totale looptijd kan worden gestopt.

Ter controle van de aflopende totale tijd wordt hier een **teller van de looptijd** weergegeven.

## Warmtemeting

Een zeer nuttige functie voor solarsystemen is de warmtemeting, indien een volumestroomsensor gemonteerd is.

Er zijn te allen tijde de toestand van het systeem en de opbrengst zichtbaar. Daarmee wordt een eenvoudige controle van een probleemloze functie mogelijk.

Voor het meten van de warmtehoeveelheid benodigt men de aanvoer-, de retourtemperatuur en het debiet. Daaruit berekent de regelaar, met in achtneming van het glycolgehalte, het vermogen (kW) en telt de energie (warmtehoeveelheid in kWh).

Vanzelfsprekend kan een warmtemeting ook voor andere systeemonderdelen (bv. cv-groepen) gebruikt worden. De warmtemeting is niet geschikt voor verrekeningsdoeleinden en mag daarvoor ook niet worden gebruikt.

### Voorbeeld:

The screenshot shows a control interface for 'Warmtemeting'. At the top, there is a navigation bar with numbered tabs (1-16) and a date/time display 'Di 17.05.2016 13:18'. Below the navigation bar, the title 'Warmtemeting' is displayed. The main area contains a table of data:

Aanvoertemperatuur	89.7 °C
Retourtemp.	47.9 °C
Debiet	344 l/h
Vermogen	16.40 kW
Tellerstand vandaag	17.4 kWh
kWh totaal	17.4 kWh

Below the table is a blue button labeled 'Teller wissen'. To the right of the data table is a vertical sidebar with a home icon and a back arrow icon.

## Start-Stop

Met deze functie kunnen eenvoudige schakelingen gemaakt worden. Via een drukker of het schakelvlak wordt een verbruiker of een andere functie in- of uitgeschakeld.

### Voorbeeld: buitenverlichting

The screenshot shows the 'Buitenverlichting' control interface. At the top, there is a navigation bar with numbered tabs (1-16) and a date/time display 'Di 17.05.2016 13:18'. Below the navigation bar, the title 'Buitenverlichting' is displayed. The main area shows 'Uitkomst' and 'UIT'. Below this is a blue button labeled 'Aan'. To the right is a vertical sidebar with a home icon and a back arrow icon.

The screenshot shows the 'Buitenverlichting' control interface. At the top, there is a navigation bar with numbered tabs (1-16) and a date/time display 'Di 17.05.2016 13:18'. Below the navigation bar, the title 'Buitenverlichting' is displayed. The main area shows 'Uitkomst' and 'AAN'. Below this is a red button labeled 'Uit'. To the right is a vertical sidebar with a home icon and a back arrow icon.

## Solarregeling

De solarregeling is een verschilregeling tussen **collector-** en **referentietemperatuur** (bv. boiler temperatuur onder) voor het schakelen van een **solarpomp**. Optioneel: gebruik van ene begrenzingssensor (bv. boiler temperatuur boven).

Inschakelvoorwaarden voor de solarpomp:

1. De **collectortemperatuur** dient de minimale collectortemperatuur te overschrijden en mag de maximale grenswaarde T.coll. MAX niet overschrijden.
2. De ingestelde **differentie** tussen collector- en de referentietemperatuur dient te worden overschreden.
3. De **referentietemperatuur** mag nog niet zijn maximale begrenzing T.ref. MAX hebben bereikt.

Bij gebruik van de **optionele** begrenzingssensor mag deze de **begrenzingstemperatuur** niet bereikt hebben.

**Voorbeeld** (zonder begrenzingssensor) met een link naar de instellingen:

The screenshot shows a mobile application interface for solar control. At the top, there is a navigation bar with a date and time display: "Di 17.05.2016 13:19". Below this is a header for "Solarregeling" with a back arrow. The main area features a diagram of a solar collector and a boiler. The collector is labeled "89.7 °C" and the boiler is labeled "31.5 °C". A button labeled "AAN" is connected to the boiler. To the right of the diagram is a gear icon for settings. Below the diagram is a button for "Instellingen Solarregeling" with a back arrow. At the bottom, there is a table of settings:

T.coll. MAX	130.0 °C
Minimale temp. collector	30.0 °C
T.opslag MAX onder	70.0 °C

Aangezien bij stilstand van de installatie vanaf een bepaalde collectortemperatuur (bijv. 130 °C) wordt aangenomen dat er stoom aanwezig is en daardoor meestal geen circulatie van de warmtedrager meer mogelijk is, heeft de collectorsensor een functioneel instelbare maximale begrenzing. Wordt deze overschreden, wordt de solarfunctie uitgeschakeld en pas weer bij het onderschrijden van een ingestelde temperatuur (normaliter 110°C) weer vrijgegeven. Deze beschermingsfunctie verhindert het overhitten van de solarpomp bij ontbrekende circulatie.

De maximale boiler temperatuur „**T.boiler MAX onder**“ wordt afhankelijk van het gebruik als warmwater- of buffer gekozen.

# Meldingen

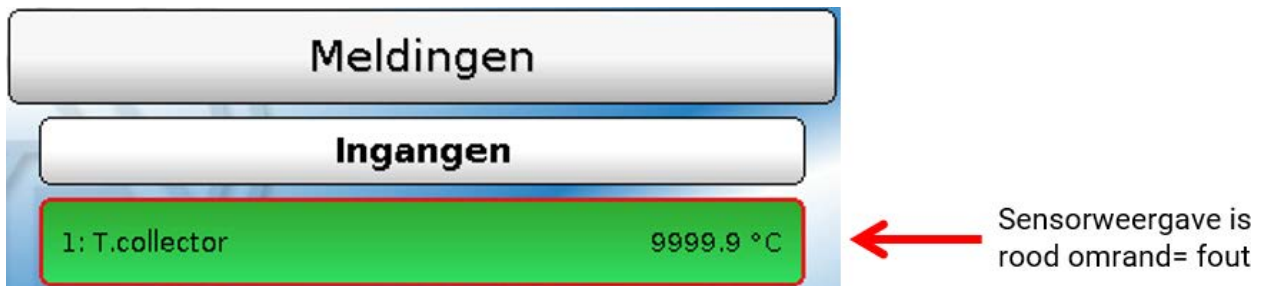
## Sensor- en Busfouten

Afhankelijk van de programmering kunnen in het menu „Meldingen“ ook sensorenfouten en foutieve CAN- en DL-ingangen weergegeven worden. Zulke fouten worden door de **rechter waarschuwingsdriehoek** in de statusbalk weergegeven.



Door het aantippen van de waarschuwingsdriehoek komt men in het menu „Meldingen“. Hier worden de foutieve ingangen weergegeven.

**Voorbeeld:**



De sensor 1 geeft een onderbreking (sensordefect of kabelonderbreking) door de weergave 9999,9°C aan. Bij weergave van -9999,9°C heeft de sensor of de sensorkabel een kortsluiting.

## Meldingen met pop-up venster

Indien er door de programmeur „meldingen“ zijn opgenomen, kunnen deze door **pop-up schermen** van verschillende kleuren en de **linker waarschuwingsdriehoek** in de bovenste statusbalk worden weergegeven. Daarnaast kan een **waarschuwingston** geactiveerd worden.

Er zijn 4 verschillende meldingstypes met verschillende weergaveprioriteit: **Fout, Storing, Waarschuwing** en **Melding**.

Meldingen kunnen uitgangen **dominant** in- of uitschakelen, hetgeen in de statusbalk voor de uitgangen door **rode omranding** van de uitgang weergegeven wordt.

Melding verbergen

Het meldingvenster wordt pas **verborgen**, indien „Melding verbergen“ aangetipt wordt. Zolang de melding niet werd gewist, wordt door aantippen van de waarschuwingsdriehoek het meldingvenster weer weergegeven.

Waarschuwingssignaal uitschakelen

Het waarschuwingssignaal wordt in het meldingvenster door „**Waarsch.sign. UIT**“ of „**Melding verbergen**“ uitgeschakeld.

Melding wissen

In het meldingvenster kan de melding en het waarschuwingssignaal direct op de regelaar **gewist** worden. Het wissen van de melding is pas mogelijk, zodra de meldingsoorzaak wegvalt.

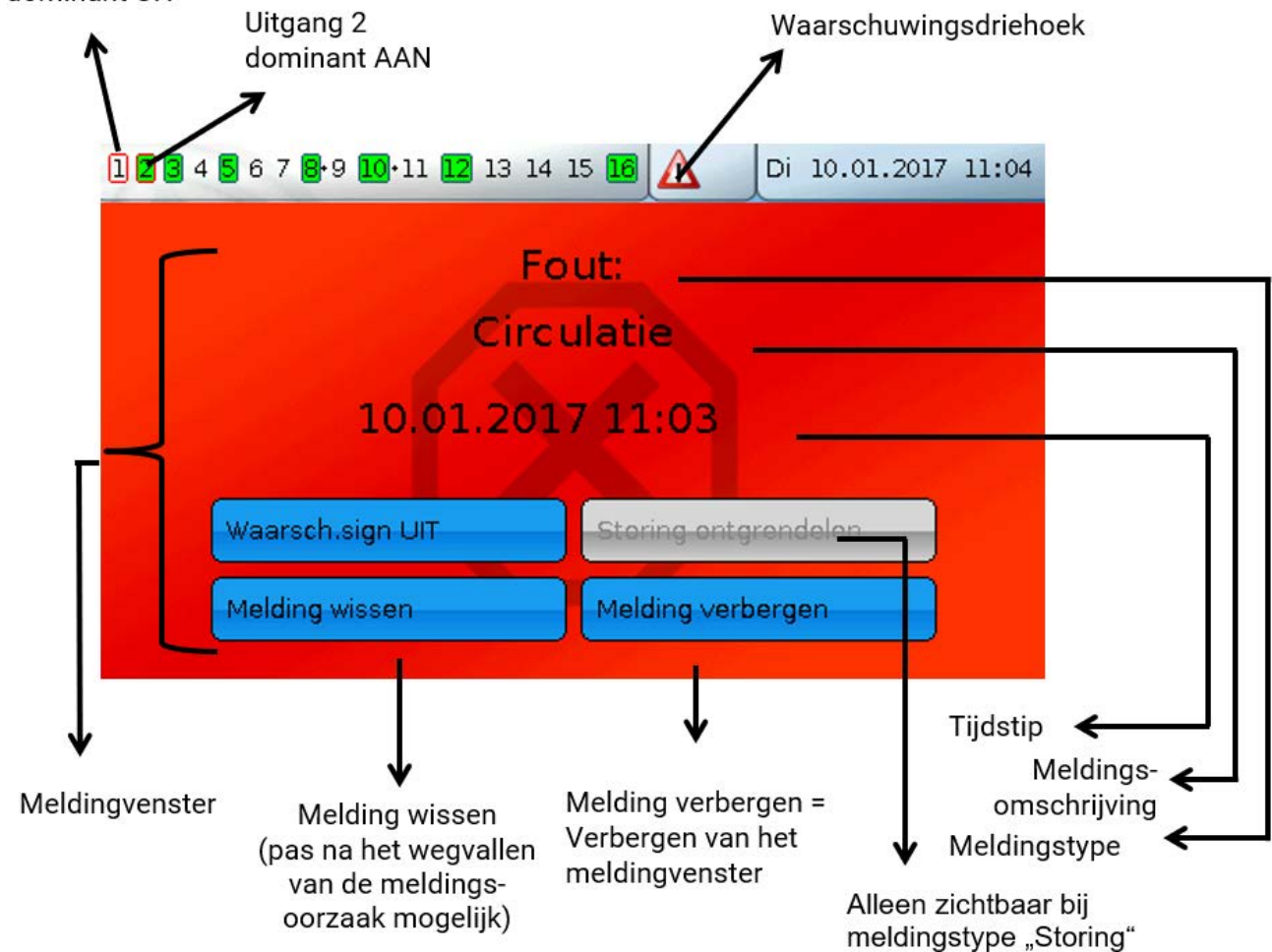
Alleen meldingstype „**Storing**“: Voor het resetten van externen voorzieningen staat een eigen variabele „**Storing ontgrendelen**“ ter beschikking. Met „Storing ontgrendelen“ (in het meldingvenster of in de functiestatus) wordt een drie seconden lange AAN-impuls gegenereerd, ongeacht of de meldingsoorzaak nog bestaat of niet. Treedt na de impuls de voorwaarde niet meer op, wordt tegelijkertijd ook de melding gewist. Deze impuls kan in de programmering verder gebruikt worden en heeft daarom verschillende functionaliteiten.

**Voorbeeld:** Meldingstype „Fout“, uitgang 1 dominant UIT, uitgang 2 dominant AAN, waarschuwingssignaal geactiveerd, uitgang voor waarschuwingssignaal: uitgang 12.

Na het activeren van de melding en het wegvallen van de storingsoorzaak verschijnt de volgende weergave (rood):

Uitgang 1

dominant UIT



Werd het meldingvenster verborgen, kan deze door aantikken van de **waarschuwingdriehoek** in der statusbalk weer weergegeven worden.

**Voorbeeld:** Meldingstype „Storing“, uitgang 1 dominant UIT, uitgang 2 dominant AAN, waarschuwingssignaal geactiveerd, uitgang voor waarschuwingssignaal: uitgang 12.

Na meldingsactivatie en wegvallen van de storingsoorzaak verschijnt de volgende weergave (rood):



**Voorbeeld:** Meldingstype „**Waarschuwing**“, uitgang 1 dominant UIT, uitgang 2 dominant AAN, waarschuwingssignaal geactiveerd, uitgang voor waarschuwingssignaal: uitgang 12.

Na meldingsactivatie verschijnt de volgende weergave (**oranje**):



**Voorbeeld:** Meldingstype „**Melding**“, uitgang 1 dominant UIT, uitgang 2 dominant AAN, waarschuwingssignaal geactiveerd, uitgang voor waarschuwingssignaal: uitgang 12.

Na activatie van de melding verschijnt de volgende weergave (**geel**):



## Menu meldingen in het hoofdmenu

In het menu „Meldingen“ worden alle meldingen met het tijdstip van de melding weergegeven.

**Voorbeeld:** De melding 21 „Overtemperatuur“ is actief.



## Hoofdmenu

In het hoofdmenu bevinden zich voor de expert alle elementen en parameters, welke voor de programmering van de regelaar noodzakelijk zijn. Men kan dus ook direct op de regelaar de programmering maken. Normaliter wordt echter de programmering met de programmeersoftware „TAPPS2” op de PC aangemaakt en aansluitend in de regelaar geladen.

**De gebruiker heeft alleen beperkte toegang tot de gegevens.**

Hierna worden de betreffende menupunten beschreven.

## Waarde-overzicht

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

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



**Voorbeeld:** Ingangen

The screenshot shows the 'Waarde-overzicht' menu with the 'Ingangen' tab selected and highlighted in green. Below the tabs, a table displays the values for 16 inputs. The date/time is 'Di 21.06.2016 12:23'. A blue arrow on the right side of the table points to the left.

1: 89.7 °C	2: 47.9 °C	3: 31.5 °C	4: 35.6 °C
5: 46.6 °C	6: 30.1 °C	7: 32.9 °C	8: 203 W/m <sup>2</sup>
9: 57.5 °C	10: 43.8 °C	11: 31.5 °C	12: -0.4 °C
13: 20.5 °C	14: 19.2 °C	15: LIJT	16: LIJT

## Ingangen

In dit menu worden alle ingangen (sensoren, schakelaars) en hun actuele waardes weergegeven. Wijzigingen door de gebruiker zijn **niet** mogelijk.

**Voorbeeld:**

Ingangen	
1: T.collector	89.7 °C
2: T.buffer.bov	47.9 °C
3: T.buffer.ond	31.5 °C
4: T.opslag.ond 1	35.6 °C

## Ingangssignalen

Er bestaan 3 verschillende ingangssignalen:

- **Analoge signalen** zijn **getalswaardes**, welke bv. van temperatuursensoren komen
- **Digitale signalen** zijn directe sturingangen **AAN/UIT** (op iedere ingang mogelijk) van een andere functie of aansluiting van een potentiaalvrij schakelcontact tussen sensoraansluiting en sensormassa (zonder spanning)
- **Impulssignalen** stammen bv. van volumestroomsensoren en worden in de regelaar in analoge waardes omgerekend (bv. volumestroom in liter per uur).

## Vaste waardes

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

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

**Voorbeeld:**

Vaste waarde	
1: Gew.temperatuur	50.0 °C
2: Digitaal 1	UIT
3: Digitaal 2	UIT
4: Start	UIT

Door de gebruiker niet te wijzigen

Vaste waardes, welke voor de wijziging door de gebruiker vrijgegeven zijn, kunnen door aantikken van het waardeveld gewijzigd worden. Afhankelijk van de programmering kunnen te wijzigen vaste waardes ook in het functieoverzicht opgenomen zijn.

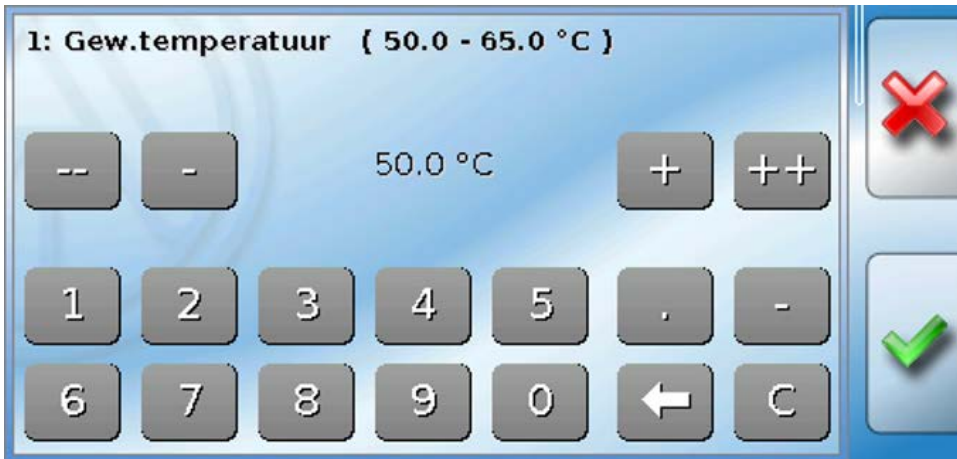
In het voorbeeld kan de vaste waarde 2 („Digitale vaste waarde“) door de gebruiker **niet** gewijzigd worden. Daarom is de weergawewaarde niet uitgelicht.

## Wijziging van een vaste waarde

**Voorbeeld:** Wijziging van vaste waarde 1 van 50°C naar 60°C



Opgave van de gewenste vaste waarde







Voor het invoeren van getalswaardes wordt een numeriek veld weergegeven.

Er wordt de actuele instelwaarde opgegeven (hier: 50,0°C).

In de bovenste regel wordt weergegeven, in welk bereik een invoer mogelijk is (hier: 50,0 – 65,0°C). het toegestane instelbereik wordt door de programmeur opgegeven.

De opgave kan ofwel met de correctievlakken (--, -, +, ++) of door de nummervelden geschieden. De correctievlakken „-“ en „+“ wijzigen de waarde achter de komma, de vlakken „--“ en „++“ de waarde voor de komma (factor 10).

Het vlak  „verkort“ de waarde met een positie, het veld  stelt de waarde op nul.

Opslaan en afsluiten van de invoer met , annuleren met .



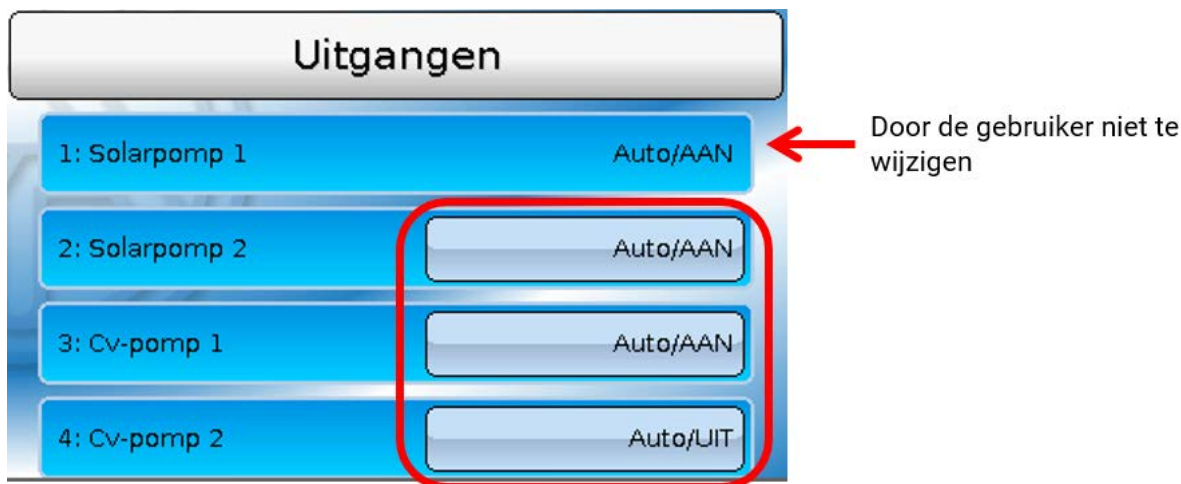
Na de wijziging en afsluiten van de invoer wordt de gewijzigde waarde weergegeven.

# Uitgangen

Hier worden alle geprogrammeerde uitgangen weergegeven. De uitgangen 1 -11 zijn altijd schakel-uitgangen. De uitgangen 12 – 16 kunnen schakeluitgangen of analoge uitgangen zijn. Analoge uitgangen leveren een 0-10V of PWM-sigitaal, bv. voor de toerentalregeling van pompen, voor de modulatie van ketels of warmtepompen, voor het aansturen van mengventielen.

De programmeur legt de uitgangen vast, welke door de gebruiker gewijzigd worden kunnen. Deze uitgangen hebben in de uitgangsstatus kader als bedienveld voor het wijzigen van de status.

**Voorbeeld:**



Uitgangen, waarvan hun uitgangsstatus door de gebruiker gewijzigd kunnen worden, worden door het aantikken van het statusveld gewijzigd.

In het voorbeeld kan de status van uitgang 1 door de gebruiker **niet** gewijzigd worden. Daarom is de status niet uitgelicht.

## Wijziging van een uitgangsstatus

**Voorbeeld:** Wijzigen van de uitgangsstatus van uitgang 2 van Auto/AAN naar Hand/UIT.



De uitgangen moeten op **Auto**/..... staan, zodat de regeling de uitgangen volgens de programmering kan schakelen.

Bij instelling Hand/AAN is de uitgang **altijd** ingeschakeld, bij Hand/UIT **altijd** uitgeschakeld, onafhankelijk van de programmering.

## Analoge uitgangen

Ook de status van **vrijgegeven** analoge uitgangen kan gewijzigd worden.

In de status „**Hand**“ kan de uitgangswaarde handmatig ingesteld worden, bij „**Hand/UIT**“ cq. „**Hand/AAN**“ worden waarden, welke door het programma bepaald zijn, uitgegeven.

## Tellerstanden uitgangen

**Iedere** uitgang heeft een eigen teller voor bedrijfsuren en impulsen (aantal inschakelingen). Het wissen van de tellerstanden door de gebruiker is niet mogelijk.

Door het aantippen van de uitgang komt men in de weergave van de actuele tellerstanden.

**voorbeeld:**



De tellerstand sinds 26.4.2016 kan worden afgelezen.

Uitgang 2	
Tellerstand sinds	26.04.2016

Bedrijfsuren	
Bedrijfsuren	04h 50m 27s
Bedrijfsuren gisteren	0s
Bedrijfsuren vandaag	01h 16m 04s
Bedrijfsuren laatste run	03m 09s
Bedrijfsuren actuele run	03m 23s

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

Impulsen	
Impulsen	18
Impulsen gisteren	0
Impulsen vandaag	9

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

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

**LET OP:** De tellerstanden worden ieder uur naar het interne geheugen geschreven. Bij een stroomuitval kan daarom de telling van maximaal 1 uur verloren gaan.

## Funcities

In dit menu worden alle geprogrammeerde functies (= functiemodules) weergegeven. De toegang tot de parametring is voor de gebruiker **niet** mogelijk

**Voorbeeld:**



## Funciestatus



Door het selecteren van het plusteken wordt de **funciestatus** weergegeven.

De weergegeven waardes zijn identiek aan de **uitgangsvariabelen** van de functie. Het aantal uitgangsvariabelen is per functie zeer verschillend.

**Voorbeeld:** cv-groep

De cv-groep heeft zeer veel uitgangsvariabelen, waarbij de belangrijkste vooraan staan.

The image shows the 'Funciestatus' for '4: Cv-groep 1'. The title '4: Cv-groep 1' is at the top left, and a white minus sign icon is in the top right corner. Below the title is a list of parameters and their values:

Gew.aanvoertemp.:	40.0 °C
Eff.gew. ruimtetemp.:	5.0 °C
Cv-pomp:	AAN
Mengv open/dicht:	UIT
Mengv 0-100%:	0.0 %
Onderhoudsbedrijf:	UIT
Vorstbeveiligingsbedrijf:	AAN
Bedrijfsmodus:	Vorstbescherming (4)
Bedrijfsstatus:	Speciaalbedr. (0)

A black arrow points downwards from the bottom of the table.

Meer weergavewaardes door het verder schuiven van de weergave.



Wordt bij geopende funciestatus het minteken gekozen, klapt de weergave weer dicht.

## Lijst van alle functies

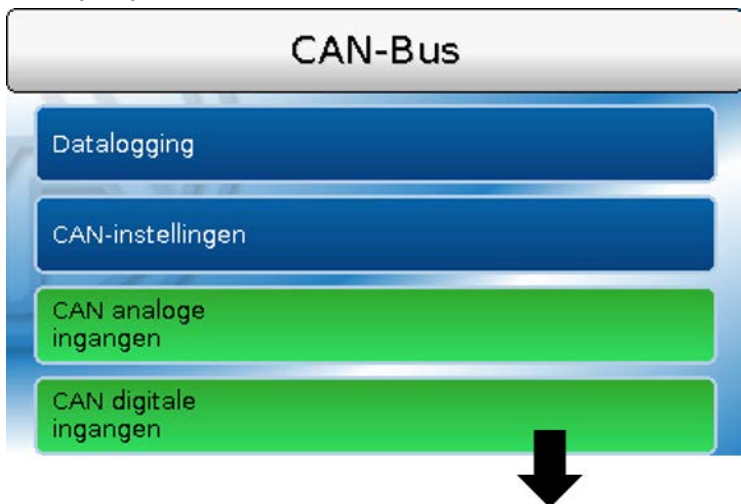
Er zijn 41 verschillende functiemodule, waaruit een programmering gemaakt kan worden. Deze lijst geeft een kort overzicht van de mogelijkheden van iedere functie.

Analoge functie	Bepalen van de hoogste of laagste waarde. Aanvullende functies: gemiddelde waarde, som, filter, multiplexer, demultiplexer
Warmtevraag cv	Warmtevraag door inschakel- en uitschakelsensoren
Koelvraag	Aansturen van een koelmachine door inschakel- en uitschakelsensoren
Warmtevraag ww	Warmtevraag van warmwatersystemen
Bereikfunctie	Bepalen in welk vast te leggen bereiken zich een waarde bevindt.
Beschaduwingsfunctie	Opgaves voor de jalouziefunctie
Ruimteregeling	Aansturen van zoneventielen voor verwarmen en/ of koelen van ruimtes
Energiemeter	Overname van het vermogen uit andere bronnen en telling van de energie.
Gradiëntherkenning	2 verschillende modi: flankherkenning = richting van een waardewijziging, gradiëntherkenning = snelheid van een waardewijziging
Cv-groepregeling	Regeling van een cv-groep, schakeling van de cv-pomp en aansturen van het mengventiel.
Jalouziesturing	Overname van de gewenste positie uit de beschaduwingsfunctie of handbedrijf
Kalender	Opgaves voor het bedrijf van de cv-groepregeling in de bedrijfsmodi party, vakantie, standby en/ of feestdag
Cascade	Coördinatie van maximaal 8 opwekkers/ verbruikers
Kenlijn-functie	Mogelijkheid, aan waardes X en Y een Z-waarde toe te wijzen.
Controlefunctie	Bewaking van sensoren en differenties
Koelgroepregeling	Mengregeling voor een koelgroep, schakeling van de koelpomp.
Laadpomp	Differentie- of thermostaatsturing van een laadpomp
Legionellafunctie	Legionellabeveiliging voor boilers
Logische functie	Uitkomstbepaling uit digitalen ingangen op basis van de logische parameters
Rekenfunctie	Verschillende rekenopgaves
Melding	Genereren van meldingen op basis van vast te leggen gebeurtenissen. Wordt een melding geactiveerd, verschijnt een pop-up venster.
Mengregeling	Constant houden van een temperatuur middels mengventiel
PID-regeling	Een system wordt zo geregeld, dat een sensor op een gewenste waarde of een differentie tussen 2 sensoren constant gehouden wordt.
Profielfunctie	Tijdgestuurde uitgave van getalswaardes, bv. voor opstoken afwerkvloer
Sample & Hold	Bepaling van een waarde uit de ingangsvariabelen op een bepaald tijdpunt
Schakelklok	Vrij te gebruiken weekklok
Verschalingsfunctie	Omzetten van analoge waardes
Solarkoeling	Koelfunctie tegen oververhitting van solarsystemen
Solarregeling	Verschilregeling voor solarsystemen
Solarstart /Drainback	2 modi: starthulp voor solarsystemen, regeling van drainback-solarsystemen
Solarvoorrang	Voorrangsregeling bij meerdere solarfuncties

Start-Stop	Stroomstoetschakeling
Opslaan referentiedag	Dagelijkse, maandelijkse en jaarlijkse opslag van tellerstanden
Synchronisatie	Uitgave van datum- of tijdsafhankelijke schakelsignalen
Timer	Vrij te gebruiken tijdsintervalfunctie
Vergelijkingsfunctie	Vergelijk van twee (temperatuur-)waardes met elkaar (= thermostaat)
Warmtemeting	Telling van thermische energie
Onderhoudsfunctie	Servicefunctie voor de schoorsteenveger cq. als eenvoudige ketelschakeling voor rookgasmeting
Wintertuinfunctie	Temperatuursafhankelijke opening van een ventilatieraam
Teller	Telling van bedrijfsuren of impulsen (bv. van stroom, water- of gasmeters)
Circulatie	Tijd- en temperatuursturing van een circulatiepomp

## CAN-Bus

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

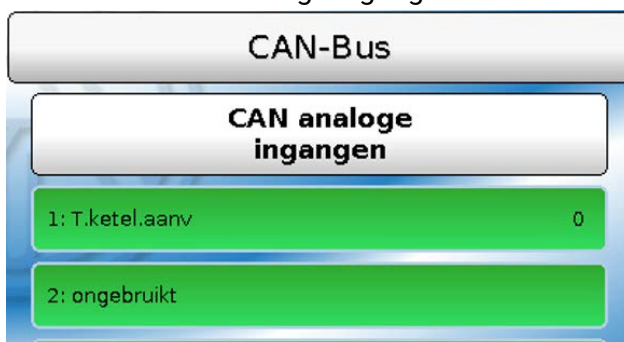


## CAN-in- en uitgangen

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

Via CAN-ingangen kunnen waardes van andere CAN-Busapparaten overgenomen en in de programmering verder gebruikt worden. De CAN-Bus kan ook voor het loggen van gegevens door een datalogger gebruikt worden.

**Voorbeeld:** CAN-analoge ingangen



Er worden de omschrijving en de actuele waarde van de geprogrammeerde CAN-in- en uitgangen weergegeven. Wijzigingen door de gebruiker zijn **niet** mogelijk.

## **DL-Bus**

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

Via de DL-Bus kunnen sensorwaardes van DL-sensoren op de regelaar overgenomen worden. De DL-Bus kan ook voor het loggen van gegevens door een datalogger gebruikt worden.

Het DL-Busnetwerk werkt onafhankelijk van het CAN-Busnetwerk.

De weergaves zijn hetzelfde als de weergaves van de CAN-in- en uitgangen.

# Gebruiker



Die toegangsmogelijkheden van de verschillende gebruikers worden in het hoofdstuk „**Gebruikersniveau's**“ beschreven.

## Actuele gebruiker & paswoorden

Hier kan na opgave van het paswoord het gebruikersniveau worden gewijzigd. De standaard paswoorden zijn 64 (Installateur) en 128 (Expert). De paswoorden kunnen bij het aanmaken van de programmering worden gewijzigd. De paswoorden kunnen alleen worden gewijzigd, indien tenminste het betreffende gebruikersniveau actief is.

## Versie

In dit menu wordt de bedrijfssysteemversie (firmware) weergegeven.

Vervolgens worden het **serienummer** en interne productiegegevens weergegeven.



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

Voor vragen bij de support van Technische Alternative dienen het versie- en het serienummer opgegeven te worden.

## Databeheer

In het databeheer kunnen functiedata opgeslagen of geladen worden.

Daarnaast kan de firmware (het bedrijfssysteem) in de regelaar worden geladen.

**Alle acties van het databeheer kunnen alleen via het installateurs- of expertniveau worden uitgevoerd.**

Daarom wordt er voor iedere handeling in dit menu om het paswoord gevraagd.

# Probleemoplossing

## Technische support

We bieden aan onze klanten een kosteloze support bij vragen of problemen met **onze producten**.

**belangrijk!** Voor het beantwoorden van uw vragen is **in ieder geval** het serienummer van het apparaat benodigd.

Indien u het serienummer niet kan vinden, bieden we op onze homepage een hulp hiervoor aan: <https://www.ta.co.at/haeufige-fragen/seriennummern/>

U kunt uw aanvraag via onze homepage onder de volgende link aan ons richten: <https://www.ta.co.at/support/>.

Naast ons contactformulier kunt u uw vraag ook gedurende kantoortijden telefonisch aan ons stellen: +43 (0)2862 53635

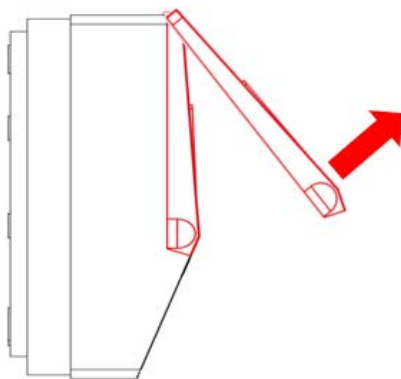
Voordat u echter onze support voor hulp verzoekt, dient u de volgende oplossingen voor problemen te hebben verzocht:

**Geen weergave** wijst op een spanningsuitval in. Daarom dient eerst de voeding van de regelaar en de interne zekering (glaszekering 20x5mm, 6,3A traag) te worden gecontroleerd, welke het apparaat voor kortsluiting en overbelasting beschermt. De apparaatzekering bevindt zich aan de achterzijde van de regelaar in een schroefhouder.

### Vervangen van de apparaatzekering

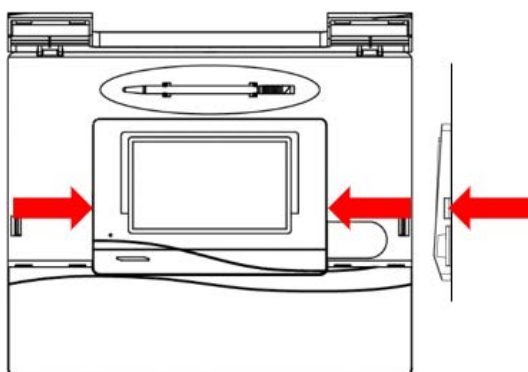
Het defect raken van de zekering heeft een oorzaak (kortsluiting of overbelasting). Men dient daarom in ieder geval een elektrotechnisch installateur de uitgangen te laten controleren, zodat de regelaar niet door verdere problemen de regelaar beschadigd kan worden (bv. verbrande relaiscontacten). De zekering kan echter ook door een kortsluiting in de regelaar zelf worden aangesproken. In dat geval dient de regelaar ter reparatie aan de fabrikant te worden gezonden.

1. **Netstekker uittrekken (regelaar spanningsloos maken)**
2. Regelapparaat uit de console halen:



a) Bovenste deksel openen.

Weergave met geopende deksel



b) Met twee grote schroevendraaiers de beiden borgklemmen indrukken (pijlen in schets links) en het apparaat uit de console halen.




Glaszekering 20x5 mm,  
6,3A traag

- Op de achterwand van de regelaar bevindt zich een kleine zwarte schroefhouder (zekeringhouder). Draai de houder met een schroevendraaier een stukje tegen de klok in tot de houder eruit springt.
3. Trek de zekering uit de houder en controleer of de zekering defect is. Bij twijfel dient de zekering et worden gewisseld.
  4. Plaats de zekeringhouder terug en zet deze vast door met de schroevendraaier weer met de klok mee te draaien. Plaats de regelaar weer voorzichtig in de console. Let bij het terugplaatsen erop, dat geen kabels het contact van de pennen met de aansluitingen belemmeren.
  5. Steek de netstekker weer in het stopcontact.

Indien problemen bij de **cv-groepen** of het **warmwater** optreden, controleer dan eerst of de **tijd en de datum** correct ingesteld zijn.

Controleer daarna de betreffende tijdprogramma's van de functie **schakelklok**. Wellicht bevindt zich een cv-groep, de warmtevraag warmwater of de circulatiefunctie net buiten een geprogrammeerd tijdvenster. Veel problemen kunnen hierdoor worden verklaard.

Controleer of niet per ongeluk een **uitgang op „Hand“** geschakeld is (weergave van het handsymbool  onder de betreffende uitgang in de statusbalk). Het handbedrijf zet voor deze uitgang de regeling buiten bedrijf – de uitgang (bv. pomp of mengventiel) is continu op „Hand/UIT“ of „Hand/AAN“ geschakeld, ongeacht wat de regeling eigenlijk opgeeft.

**Sensorfout:** Controleert u of een sensoringang +9999,9°C (=onderbreking) of -9999,9°C (=kortsluiting) weergeeft.

**Afhankelijk van de programmering** kan in dergelijke gevallen de fout in de statusbalk door een waarschuwingsdriehoek weergegeven worden:



Door het aantippen van de waarschuwingsdriehoek komt men in het menu „**Meldingen**“. Hier worden die foutieve ingangen weergegeven.

**Voorbeeld:**



Sensorweergave is rood omrand= fout

De sensor 1 geeft een onderbreking (sensordefect of kabelbreuk). Bij weergave van -9999,9°C heeft de sensor een kortsluiting.

## Cv-groep

De ruimtetemperatuur is te laag	
Oorzaak	Oplossing
Regelaar is uitgeschakeld	Zekering van de groep, waarop de regeling aangesloten is, in de meterkast controleren
	Brandschakelaar ingeschakeld?
	Apparaatzekering i de regelaar controleren (achterwand van de regelaar) 6,3A traag, 20x5mm
Ketelstoring	Ketel controleren, storing oplossen
Radiatoren te laag ingesteld	Kraan radiatoren verder openen en/ of controleren op de aanwezigheid van lucht
Instellingen regelaar	Gewenste ruimtetemperaturen (T.ruimte Normaal of T.ruimte Verlaagd) verhogen, afhankelijk van programmering ook in het tijdprogramma mogelijk
	Steilheid, kromming of niveau van de stooklijn wijzigen (afhankelijk van de programmering) *
Niet herkenbaar	Kan het probleem niet opgelost worden: de installateur inschakelen

\* gedetailleerde omschrijving in de sectie „Correctie van de stooklijn bij problemen met de ruimtetemperatuur“

De ruimtetemperatuur is te hoog	
Oorzaak	Oplossing
Radiatorkra(a)n(en) te hoog ingesteld	Radiatorkraan verder sluiten
Instellingen regelaar	Gewenste ruimtetemperatuur verlagen (T.ruimte Normaal of T.ruimte Verlaagd), afhankelijk van de programmering ook in het tijdprogramma van de functie „schakelklok“ mogelijk
	Steilheid, kromming of niveau van de stooklijn wijzigen (afhankelijk van de programmering) *
	Controleren of de cv-pomp- en de meng器uitgang op „AUTO“ staan (indien niet het geval: op „AUTO“ zetten)
Niet herkenbaar	Kan het probleem niet opgelost worden: de installateur inschakelen

\* gedetailleerde omschrijving in de sectie „Correctie van de stooklijn bij problemen met de ruimtetemperatuur“

## Correctie van de stooklijn bij problemen met de ruimtetemperatuur

In principe dient bij de inbedrijfname van het verwarmingssysteem de instelling van de parameters door de installateur te geschieden. Voor het bijstellen geven wij u de volgende aanwijzingen.

Voor het voorkomen van onnodig energieverbruik dienen de correcties alleen in kleine stappen te worden gedaan. **Na iedere correctie dient ten minste 1 dag te worden gewacht, voordat u verdere correcties uitvoert.**

De aanpassingsvoorstellen in de volgende tabel betreffen allemaal de functie „cv-groepregeling“ van de betreffende cv-groep.

Probleem	Oplossing voor stooklijn in de modus „temp.“	Oplossing voor stooklijn in de modus „steilheid“
Alle ruimtes zijn bij <b>iedere</b> buitentemperatuur te warm	Gewenste ruimtetemperaturen T.ruimte.NORM cq. T.ruimte.VERL verlagen	Gewenste ruimtetemperaturen T.ruimte.NORM cq. T.ruimte.VERL verlagen
Ruimtetemperatuur is bij <b>iedere</b> buitentemperatuur te laag	Gewenste ruimtetemperaturen T.ruimte.NORM cq. T.ruimte.VERL verhogen	Gewenste ruimtetemperaturen T.ruimte.NORM cq. T.ruimte.VERL verhogen
Ruimtetemperatuur in de <b>winter te laag</b> , in de overgangstijd echter goed	De waarde „T.aanv -20°C“ in het submenu „Stooklijn“ verhogen	De waarde van de steilheid in het submenu „Stooklijn“ verhogen
Ruimtetemperatuur in de <b>winter te hoog</b> , in de overgangstijd echter goed	De waarde „T.aanv -20°C“ in het submenu „Stooklijn“ verlagen	De waarde van de steilheid in het submenu „Stooklijn“ verlagen
Ruimtetemperatuur in de winter goed, in de <b>overgangstijd</b> echter <b>te laag</b>	De waarde „T.aanvoer +10°C“ in submenu „Stooklijn“ verhogen	Gewenste ruimtetemperaturen T.ruimte.NORM cq. T.ruimte.VERL verhogen <b>en</b> de waarde van de steilheid in het submenu „Stooklijn“ verlagen*
Ruimtetemperatuur in de winter goed, in de <b>overgangstijd</b> echter <b>te hoog</b>	De waarde „T.aanvoer +10°C“ in submenu „Stooklijn“ verlagen	Raumsolltemperaturen T.Raum. Normal bzw. T.Raum. Absenk vermindern <b>und</b> den Wert der Steilheit im Untermenü „Heizkurve“ erhöhen*

\* Betreft alleen de stooklijnmodus „**Steilheid**“:

Stelt u de **gewenste ruimtetemperatuur** zo in, dat het temperatuurverschil opgeheven wordt. Aansluitend past u de stijging met de waarde 0,05 per 2° temperatuurverschil in de tegengestelde richt aan.

**Voorbeeld:** De ruimtetemperatuur is in de overgangstijd met ca. 4 graden te laag, in de winter echter passend. Dan dient u de gewenste ruimtetemperatuur met deze waarde te verhogen en de stijging van de stooklijn met 0,1 te verminderen.

## Warmwater

Warmwatertemperatuur is te laag, hoewel de boiler is	
De gewenste warmwatertemperatuur is te laag ingesteld	Gewenste temperatuur in de functie „Warmtevraag warmwater“ hoger instellen, tijdprogramma van de functie „Schakelklok“ controleren
Lucht in de boiler	Boiler ontluichten (installateur raadplegen)

# Begrippenlijst

Omdat veel gebruikers leken zijn en daarom belangrijke begrippen van de verwarmings- en regeltechniek niet kennen, vindt u hier een – zeker niet volledige – lijst van begrippen met hun verklaring in alfabetische volgorde:

<b>Analoge waarde</b>	Een analoge waarde is de actuele waarde van een meetgrootheid (bv. temperatuur, straling, luchtvochtigheid etc.). De waarde kan voortdurend iedere waarde aannemen.
<b>Aanvoer</b>	De term aanvoer betekent op het vlak van de verwarmingstechniek de leiding, welke het water <b>naar</b> een cv-groep, leidt dus <b>vanaf</b> de opwekker <b>naar</b> de verbruiker.
<b>Buffer</b>	Met een buffer wordt een warmtebuffer bedoeld in een cv-systeem, welke met water is gevuld. Deze dient ervoor verschillen tussen de opgewekte en verbruikte warmtehoeveelheid op te heffen en vermogenspieken af te vlakken. Op deze wijze kan de warmteopwekking zeer onafhankelijk van de verbruikers aangestuurd worden, waardoor voor veel energiebronnen een beter werkingsgedrag en een beter rendement wordt verkregen.
<b>Digitale waarde</b>	Met digitale waarde bedoelen wij bij onze regelaars een waarde „UIT“ of „AAN“ (eigenlijk „0“ of „1“). Als uitgangsvariabele geeft deze het commando voor het schakelen van een uitgang. Als ingangsvariabele kan een digitale waarde bv. voor de vrijgave van een functiemodule gebruikt worden.
<b>Display</b>	Het display is de „bediening“ van de regelaar voor de gebruiker en is het weergavescherm op de regelaar.
<b>Functie, functie-module</b>	In de regeling UVR 16x2 zijn 41 verschillende functiemodules (bv. cv-groepregeling) beschikbaar, welke middels ingangs- en uitgangsvariabelen met elkaar verbonden kunnen worden. Ingangs- en uitgangsvariabelen vormen ook de verbinding met de in- en uitgangen. Door den modulaire opbouw van de regeling is de UVR 16x2 uiterst veelzijdig en universeel inzetbaar.
<b>Gewenste waarde</b>	De gewenste waarde is de waarde van een grootheid, welke in ene regelkring bereikt in gehouden dient te worden. De waarde kan door de gebruiker of echter ook door de regeling zelf opgegeven worden.
<b>Ingang</b>	Een „ingang“ betekent bij onze regelaars de sensoren (voeler, bv. temperatuursensor, stralingssensor, vochtsensor etc.), welke de meetwaarden aan de regelaar levert („analoge ingang“). Een ingang kan echter ook een eenvoudige uit/aan schakelaar zijn („digitale ingang“).
<b>Ingangsvariabele</b>	Via de ingangsvariabelen van de functiemodule ontvangt de module alle voor de interne beslissingen noodzakelijke gegevens. Dit zullen vaak temperaturen zijn.
<b>IS-waarde</b>	De IS-waarde is een gemeten, actuele waarde van ene regelgrootheid
<b>K, Kelvin</b>	De Kelvin (eenheidssymbool: K) is de SI-basiseenheid van de thermodynamische temperatuur en tevens officiële temperatuureenheid; deze wordt in deze handleiding bij de opgave van temperatuurdifferenties gebruikt. De Kelvin werd naar William Thomson, de latere Lord Kelvin, genoemd, welke op 24-jarige leeftijd de thermodynamische temperatuurschaal invoerde.
<b>Laadpomp</b>	De laadpomp is voor het warmtetransport tussen opwekker (bv. cv-ketel) en een boiler bedoeld en wordt in de regel door een temperatuurdifferentie, maximale- en minimale temperaturen gestuurd.

<b>Mengventiel</b>	De meest gebruikte toepassing van een mengventiel is in de cv-groep. Door <b>tussenposities</b> kan het mengventiel meer of minder volumestroom van de warmtebron naar de cv-groep sturen en door de temperatuurmenging de aanvoertemperatuur volgens de stooklijn regelen. De aansturing van een mengventiel geschiedt door een servomotor; veelal, bij thermische mengventielen, ook door een bimetaal.
<b>Omschakelventiel</b>	Het omschakelventiel wordt ook 3-weg omschakelventiel genoemd. Men leidt door het in- cq. uitschakelen van de motor het medium in 2 verschillende richtingen, bv. omschakelen tussen buffer en boiler.
<b>Retour</b>	De leiding, welke het water <b>terug</b> leidt <b>naar</b> een warmte- of koudeopwrekker, wordt als retour gekenmerkt.
<b>Sensor</b>	Een sensor of voeler meet een fysieke grootte (bv. temperatuur) en geeft deze in de vorm van ene elektrische waardes (bv. weerstand) voor de verwerking naar het regelapparaat door.
<b>Stooklijn</b>	Om de ruimtes van een gebouw bij verschillende buitentemperaturen voldoende te verwarmen, dienen de verwarmingslichamen met een bepaalde temperatuur te worden beleverd. De samenhang tussen buitentemperatuur en de voor de verwarming noodzakelijke aanvoertemperatuur heet de stooklijn. Deze is per gebouw verschillend, omdat deze van verschillende invloeden afhankelijk is.  De stooklijn wordt op de regeling ingesteld. Deze past met behulp van een buitentemperatuur- en een optionele ruimtesensor en de betreffende instellingen de hoogte van de aanvoertemperatuur aan.  Het verloop van de stooklijn is licht gekromd, omdat de warmteafgifte van de verwarmingslichamen bij verschillende temperaturen niet lineair verloopt.
<b>Uitgang</b>	Onder uitgang verstaan we bij onze regelaars ofwel de schakeluitgang voor een bedrijfsmiddel (bv. pomp), welke door de regelaar in- of uitgeschakeld wordt of analoge uitgangen voor het leveren van geregelde spanningen (0-10V of PWM).  Een uitgang wordt door een uitgangsvariabele van een functie aangestuurd. De UVR 16x2 heeft seriematig 16 uitgangen.
<b>Uitgangsvariabelen</b>	Een uitgangsvariabele geeft de uitkomst van een functiemodule weer. Deze kan direct voor het schakelen van een uitgang gebruikt worden, is de ingangsvariabele van een andere module en / of wordt als CAN-uitgang naar andere CAN-Busapparaten verder gezonden.



# Garantiebepalingen

**Opmerking:** De volgende garantiebepalingen beperken het wettelijke recht op garantie niet, maar vullen uw rechten als consument aan.

1. De firma Technische Alternative RT GmbH geeft twee jaar garantie vanaf verkoopsdatum aan de eindgebruiker op alle door haar verkochte apparaten en onderdelen. Defecten dienen onverwijld na vaststelling en binnen de garantietermijn te worden gemeld. Onze technische ondersteuning heeft voor bijna alle problemen een oplossing. Een direct contact voorkomt daardoor onnodige inspanningen voor de foutoplossing.
2. De garantie omvat een kostenloze reparatie (echter niet de kosten voor foutopsporing op locatie, uitbouwen, inbouwen en transport) op basis van werkings- en materiaalfouten, welke tot de functionaliteit behoren. Indien na beoordeling door Technische Alternative een reparatie uit kostentechnische gronden niet zinvol is, volgt een vervanging van het artikel.
3. Uitgezonderd zijn schades, welke door overspanning of extreme omgevingsfactoren ontstaan. Evenzo kan geen garantie overgenomen worden, indien het defect aan het apparaat op transportschade, welke niet door ons zijn veroorzaakt, een ondeskundige installatie en montage, foutief gebruik, niet naleven van bedienings- of montagehandleidingen of op slechte verzorging te herleiden zijn.
4. De aanspraak op garantie vervalt, indien reparaties of ingrepen door personen worden uitgevoerd, welke hiertoe niet bevoegd zijn of door ons niet gemachtigd zijn of indien onze apparaten met onderdelen, uitbreidingen of accessoires voorzien zijn, welke geen originele onderdelen betreffen.
5. De defecte onderdelen dienen aan de fabrikant te worden gezonden, waarbij een kopie van de factuur en een precieze foutenbeschrijving dient te worden bijgevoegd. De afhandeling wordt bespoedigd, indien een RMA-nummer op onze internetpagina [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at) wordt aangevraagd. Een voorafgaande afstemming van het probleem met onze technische ondersteuning is noodzakelijk.
6. Servicewerkzaamheden onder garantie betekenen noch een verlenging van de garantietermijn, noch treedt er een nieuwe garantietermijn in werking. De garantietermijn voor ingebouwde onderdelen eindigt met de garantieperiode van het gehele apparaat.
7. Verdergaande of andere aanspraken, in het bijzonder aanspraken op het vergoeden van buiten het apparaat ontstane schades – in zoverre een aansprakelijkheid niet dwingend door de wet is voorgeschreven – zijn uitgesloten.

De grafische gedeelte van de regeling is door SEGGER voorzien van licentie.

## Disclaimer

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](mailto:mail@ta.co.at)

-- [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at) --



©2019