

Bediening voor installateurs

SolvisVaero

Voor lucht/water-warmtepompen met SolvisMax



1 Informatie over deze montage-instructies

In deze bedieningsinstructies vindt u de noodzakelijke informatie voor de bediening van de installatie en aanpassing van de instellingen op de op dat ogenblik actuele wensen.

Bewaart u deze bedieningsinstructies bij de installatie als naslagwerk op een later tijdstip.

Voor ons is een continue verbetering van onze technische documentatie belangrijk. Om die reden zijn wij voor uw feedback en aanbevelingen zeer dankbaar.

Copyright

De gehele inhoud van dit document is auteursrechtelijk beschermd. Iedere vorm van gebruik of verwerking buiten de afgebakende grenzen van het auteursrecht is zonder onze toestemming niet toelaatbaar en strafbaar. Dat geldt in het bijzonder voor het maken van kopieën, vertalingen, microverfilming alsmede het opslaan en bewerken in of met behulp van elektronische apparatuur. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Onder vindt u een lijst met onze International Representatives.

Wij vragen om uw begrip voor het feit dat de telefoonnummers voor installateurs zijn gereserveerd.

Geïnteresseerde gebruikers van installaties verzoeken wij contact op te nemen met de installateur.

Gebruik van deze montage-instructies

Menu-records

Alle geciteerde menu-records van de systeemregelaar SolvisControl zijn vet en tussen aanhalingstekens vermeld.

Gebruikte symbolen



GEVAAR

Direct gevaar met zware gezondheidstechnische gevolgen en mogelijk zelfs de dood tot gevolg hebbende.



WAARSCHUWING

Gevaar met mogelijk zware gezondheidstechnische gevolgen.



VOORZICHTIG

Gevaar door middelzwaar of licht letsel mogelijk.



ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging van toestel of installatie.



Praktische informatie, aanwijzingen en ergonomische faciliteiten betreffende het thema.



Wisselen van document met aanwijzing een ander document te lezen.



Tips om energie te besparen met adviezen, welke dienen te helpen om energie te besparen. Dat reduceert kosten en draagt bij tot een beter milieu.

Inhoudsopgave

1 Informatie over deze montage-instructies	2
2 Aanwijzingen	5
2.1 Veiligheidsaanwijzingen.....	5
2.2 Toepassing en gebruik	5
2.3 Circulatie	5
3 Productomschrijving	7
3.1 Bediening van de SolvisControl	7
3.2 Technische gegevens SolvisControl.....	8
3.3 Ruimtebedieningselement.....	8
4 Eerste inbedrijfstelling	9
4.1 Configuratie van de SolvisControl.....	9
4.2 Initialiseren.....	10
4.2.1 Protocol initialiseren.....	10
4.2.2 Basissysteem.....	11
4.2.3 Warmtebron	11
4.2.4 Bivalente werking	11
4.2.5 Bivalente bedrijfsmodus	11
4.2.6 Warmwatergroep.....	11
4.2.7 Zonnecollectoren.....	11
4.2.8 Sensorbevestiging.....	11
4.2.9 Verwarmingscircuit, mengklep en ruimtesensor.....	11
4.2.10 User interface.....	12
4.3 Kalibreren van het touchscreen.....	12
4.4 Gebruikerswisseling	12
4.5 Laadpomp voor SolvisVaero.....	13
4.6 Uitzondering blokkeringstijd-uitschakeling.....	13
4.7 Inbedrijfstelling van de warmtegenerator	13
4.8 Basisinstelling verwarming, water en eventueel circulatie	13
4.8.1 Verwarming	14
4.8.2 Water.....	15
4.8.3 Circulatie.....	16
4.9 Antiblokkeerbeveiliging	16
4.10 Plausibiliteitscontrole.....	17
4.10.1 Controle van de ingangen.....	17
4.10.2 Controle van de uitgangen.....	18
4.11 Opslaan van de gegevens.....	18
5 Wijzigingen aan het systeem	19
6 Instellingen	20
6.1 Verwarming	21
6.1.1 Individuele instelling van het verwarmingscircuit.....	21
6.1.2 Aanvraag	24
6.1.3 RT-begrenzing	25
6.1.4 Vloerdroging.....	25

6.2	Water.....	26
6.2.1	Aanvraag.....	26
6.2.2	Beschikbaarheid	27
6.2.3	Tappen	27
6.2.4	Warmtehoeveelheid	27
6.3	Circulatie.....	28
6.4	Zonnesysteem	29
6.4.1	Temperaturen.....	29
6.4.2	Toerentalregeling.....	30
6.4.3	Collectorstart	32
6.4.4	Warmtehoeveelheid	32
6.5	Overige	33
6.5.1	Initialiseren.....	33
6.5.2	Telfunctie.....	33
6.5.3	Installatiestatus	33
6.5.4	Gebruikerswisseling	33
6.5.5	Laadpomp.....	34
6.5.6	Geheugenkaart	34
6.5.7	Systeeminformatie.....	34
6.5.8	Aardwarmteverhoging.....	35
6.5.9	Bivalentie.....	35
6.6	Ingangen.....	35
6.7	Uitgangen.....	36
6.8	Meldingen.....	38
6.8.1	Soorten meldingen	38
6.8.2	Status-, waarschuwings-, en storingsmeldingen.....	38
6.8.3	Meldingen SolvisVaero	39
6.9	Gegevens.....	40
7	Verhelpen van storingen	41
7.1	Status- en waarschuwingsmeldingen.....	41
7.1.1	Algemeen.....	41
7.1.2	Extra meldingen	41
7.2	Storingsmeldingen	43
7.2.1	Algemeen.....	43
7.2.2	Extra meldingen	43
7.3	Fouten bij verwarming en warmwater	44
8	Onderhoud.....	46
8.1	Onderhoudsinterval.....	46
8.2	In- en uitschakelen van de warmtegenerator voor het onderhoud	46
9	Bijlage	47
9.1	Bezettingstabel (installatiestatus).....	47
9.2	Software-versies van de m&r-groep.....	47
9.3	Software-versies van de SolvisControl	48

2 Aanwijzingen



Veiligheidsinstructies in acht nemen

Dit is van groot belang voor uw eigen veiligheid

- Vóór het begin van de werkzaamheden met de veiligheidsinstructies vertrouwd raken.
- De desbetreffende veiligheidsbepalingen en geldende voorschriften ter voorkoming van arbeidsongevallen in acht nemen en naleven.

2.1 Veiligheidsaanwijzingen



Werkzaamheden mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd

- De installatie mag uitsluitend door geschoolde en vakkundige bedrijven worden geïnstalleerd en onderhouden.
- Werkzaamheden aan elektrische voorzieningen mogen uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.



ATTENTIE

Montage-instructies in acht nemen

Solvis kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of gevolgschade die door het niet in acht nemen van deze handleiding ontstaat.

- Vóór bediening of installatie de montage-instructies zorgvuldig doorlezen.
- In geval van vragen staat de technische verkoop van Solvis graag met raad en daad ter beschikking.



ATTENTIE

Niet op eigen initiatief wijzingen aanbrengen of uitvoeren

Anders vervalt de garantie op juist functioneren.

- Er mogen geen wijzingen aan de onderdelen van het toestel worden uitgevoerd.
- Uitsluitend originele onderdelen toepassen.



GEVAAR

Gevaar voor elektrische stroomstoot

Gezondheidstechnische schade en mogelijk hartstilstand mogelijk.

- Installatie vóór werkzaamheden spanningsvrij schakelen en tegen onbedoeld opnieuw inschakelen beveiligen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor afblazen (uittreden van hete stoom) tijdens werkzaamheden aan de zonne-installatie

Verbrandingen aan handen en gezicht mogelijk.

- Werkzaamheden aan de zonne-installatie uitsluitend buiten de tijden van directe zonnestraling of met afgedekte collectoren uitvoeren.



ATTENTIE

Omgevingstemperatuur in acht nemen

Storing of uitval van het toestel mogelijk.

- Het toestel zo monteren, dat (b. i.v. door externe warmtebronnen) geen ontoelaatbaar hoge bedrijfstemperaturen (> 50 °C) kunnen optreden.



ATTENTIE

Bedrijfsmodus in acht nemen

Bewakingsfuncties zijn tijdens de handmodus gedeactiveerd. Dat kan tot beschadiging van de installatie leiden.

- Installatie/toestel uitsluitend voor testdoeleinden in de handmodus bedienen.

2.2 Toepassing en gebruik

Reglementair gebruik

De apparatuur en installatie-onderdelen van dit systeem zijn uitsluitend bestemd voor verwarmingsdoeleinden en voor de warmwaterverwarming, eventueel met ondersteuning van zonnewarmte (bivalent), zoals in dit document beschreven.

Een toepassing van deze installatie, die niet uitsluitend voor dit doel dient, is niet toegestaan. Hiervoor moet schriftelijke toestemming of een verklaring door Solvis afgegeven zijn, die afgestemd is op dit op zichzelf staande geval.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

Solvis is niet verantwoordelijk voor schade aan het toestel of gevolgschade indien:

- Installatie en eerste inbedrijfstelling niet door een door Solvis erkende vakfirma uitgevoerd en afgenomen is.
- De installatie niet conform de voorschriften, het doel waarvoor de installatie bedoeld is of ondeskundig gebruikt wordt.
- Geen onderhoud plaatsgevonden heeft.
- Onderhoud, wijzingen of reparaties aan de verwarmingsinstallatie niet door een vakspecialist uitgevoerd zijn.

2.3 Circulatie

Voor het aansluiten van een circulatiepomp moet aan de hand van de gebruiksaanwijzing van de fabrikant worden gecontroleerd of het model geschikt is om te worden gebruikt op een schakelrelaisuitgang.


Sommige pompen zijn voorzien van eigen besturingselektronica, om zich aan het gebruikersgedrag aan te kunnen passen (bijv. Grundfos UPS 15-14 BA PM). Dergelijke adaptieve pompen mogen niet via SolvisControl worden geschakeld, maar moeten permanent op de netspanning zijn aangesloten. Daarvoor moet een vrije aansluiting op de 230 V-voedingsprintplaat direct naast de M&R-groep worden gebruikt of de uitgang A1 in de installateur onder uitgang A1 moet op handmatig/aan worden ingesteld.

Pompen zonder eigen elektronica, die bedoeld zijn voor veelvuldig aan- en uitschakelen, kunnen op de normale wijze op uitgang A1 in de puls-, tijd- of gecombineerde


2 Aanwijzingen

modus worden aangesloten. Is het niet zeker of de relais-uitgang van de SolvisControl zonder problemen met de te gebruiken circulatiepomp werkt, moet een scheidingsrelais worden gebruikt. Dit relais wordt tussen uitgang A1 en de netspanning van de circulatiepomp geplaatst. Daarmee worden op een veilige wijze beschadigingen aan de regeling voorkomen.

3 Productomschrijving

 Zie voor gedetailleerde installatieschema's → Document (ALS-MAX-7).

3.1 Bediening van de SolvisControl

 Zie voor een fundamentele uitleg over de bediening van de systeemregelaar het → hoofdstuk „Bediening van de SolvisControl“ in de gebruiksaanwijzing (BAL-SB-SM-K).









Afb. 1: SolvisControl met menu „Verwarming“





Touchscreen

Door middel van het aanraken van actieve velden wordt het toestel bediend. Teneinde beschadigingen van het oppervlak te voorkomen, het touchscreen niet met puntige voorwerpen, maar **uitsluitend met schone, droge vingers aanraken, lichtjes drukken is voldoende.**

Verklaring van de symbool-buttons

Button	Werking
	Tijd- / automatische modus. Kort aantippen: verwarmingscircuit in automatische modus schakelen. Ca. 3 seconden indrukken: verwarmingstijden wijzigen.
	Verwarmingscircuit in dagmodus schakelen. Ca. 3 seconden indrukken: party-modus.
	Verwarmingscircuit in nachtverlagingsmodus schakelen. Ca. 3 seconden indrukken: buitenshuis-modus.
	Verwarmingscircuit in stand-by-modus schakelen.
	Vakantiefunctie activeren
	ECO-functie activeren. Ca. 3 seconden indrukken: Instellingen.

Verklaring van de bedieningselementen

Button	Werking
	Wipbutton, voor het wijzigen van waarden kort op „+“ of „-“ tippen.
	Hulp-button, toont hulpteksten.
	Vorige-button, voor het afbreken van de invoer / terugkeren naar het vorige menu.
	Actieve meldingen oproepen

3.2 Technische gegevens SolvisControl

Technische gegevens SolvisControl

Aansluiting, onderdeel, functie	Eigenschappen, waarden
Netspanning	230 V~ / 50 – 60 Hz
Fijnzekering	M 6,3 A / 230 V~ T 1,0 A / 230 V~
Omgevingstemperatuur	0 – 50°C
Nominale stroombelasting	A1, A2, A6, A7: ieder 230 V~ / 1 A; relaisuitgangen max. ieder 230 V~ / 3 A, som van de stroomwaarden niet hoger dan 6,3 A
Vermogensopname	ca. 5 W (in sluimerbedrijf, zonder pompen)
Klokfunctie zonder stroomvoorziening	1 – 2 dagen zonder voeding mogelijk
Beschermingsklasse behuizing	IP 30
Type voeler temperatuurvoeler	PTC 2 kOhm (m.u.v. zonnecircuit-aanvoer en -retour, collectorvoeler: Pt 1000)
Type voeler volumestroom(flow)meter	met reed-contact (magneetschakelaar) (S17 en S18)
Temperatuurweergave	–35 tot + 250°C
Weergavenauwkeurigheid	0,1 K
Meetnauwkeurigheid	± 1 K binnen het bereik 0 – 100°C
Weergave "250"	Voeler niet aangesloten, voeler- of kabelbreuk
Weergave "–35"	Voelerkortsluiting
Toerentalregeling	A1: fasesnijpunt of impuls pakket / A2, A6 en A7: impuls pakket
Schakeluitgang 230 V~	A1 tot A13: 230 V~, A14 potentiaalvrij (daarvan A1 tot A7 en A13 met TRIACS)
Analoge uitgang 0 – 10 V =	O1 – O3
Alarmuitgang*	Relaiscontact 12 V=
Blokkeerbeveiliging**	Verwarminggroepsompen (vrij te selecteren voor A1 - A14, af fabriek uit)

* Alarmuitgang wordt alleen in de warmwaterbereiding ingeschakeld.

** Blokkeerbeveiliging: de groepsompen kunnen individueel en zodanig op de SolvisControl worden ingesteld dat deze op bepaalde dagen gedurende een in te stellen tijd in werking zijn. Tijdstip en duur kunnen worden gewijzigd.

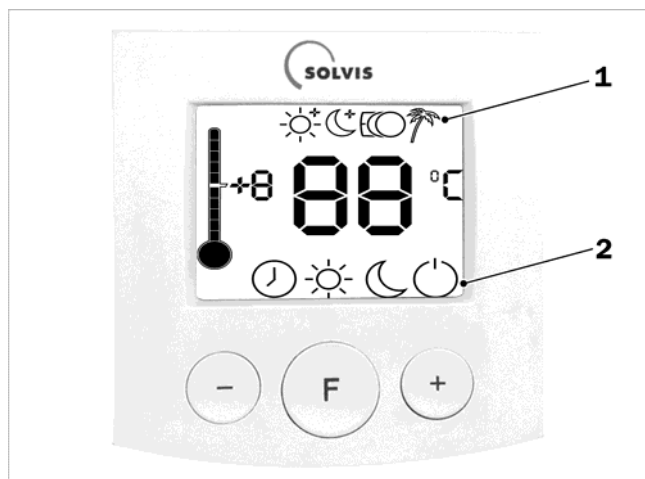
3.3 Ruimtebedieningselement

Ruimtebedieningselement (BE-SC-2)

Het BE-SC-2 wordt aangesloten op de SolvisControl en geeft onder meer de kamertemperatuur en de bedrijfsmodi weer. Deze kan voor zowel gemengde als ook niet-gemengde verwarmingssystemen toegepast worden.

De versie van het ruimtebedieningselement wordt weergegeven als het bovendeel van de muursokkel wordt afgenomen en weer geplaatst.

i Indien een ruimtebedieningselement wordt aangesloten, dan is "Eenvoudige bediening" niet mogelijk.



Afb. 2: Ruimtebedieningselement BE-SC-2

- 1 Bedrijfsmodi alleen in de centrale regelaar te activeren
- 2 Bedrijfsmodi met button „F“ te activeren

Weergave van de bedrijfsmodi

Weergave	Bedrijfsmodus
	Tijd- / automatisch-bedrijf
	Dagmodus
	Tijdgerelateerde dagmodus (Party-modus)*
	Nachtverlaging
	Tijdgerelateerde nachtverlaging (niet-thuis-functie)*
	Stand-by-modus
	ECO-modus*
	Vakantie-modus / functie*

* Weergave van het symbool boven de ruimtetemperatuur.

Bediening

- Buttons „+“ en „–“: Correctie van de ruimtetemperatuur (± 5 trappen), voor een individuele aanpassing.
- Button „F“: Instellen van de verschillende bedrijfsmodi en kalibreren van de temperatuurweergave.

Ruimtebedieningselement kalibreren


1. „F“-toets ingedrukt houden totdat de displayweergave omschakelt.
2. Met „+“ en „–“-toets de kalibratiewaarde instellen.
3. „F“-toets weer loslaten.

4 Eerste inbedrijfstelling

Voorwaarden

Het systeem dient hydraulisch vakkundig te zijn uitgevoerd benevens aan de richtlijnen van de montage-instructies en van het installatieschema te voldoen. Alle benodigde sensoren, pompen en regelkleppen dienen overeenkomstig het aansluitschema van het betreffende systeem te worden aangesloten.

De inbedrijfstelling wordt uitsluitend uitgevoerd aan de hand van de meegeleverde montage-instructies van het desbetreffende systeem. De aldaar beschreven stappen en bijbehorende volgorde van de stappen zijn bepalend en verwijzen op de relevante plaatsen naar bepaalde hoofdstukken binnen deze bedieningsinstructies.

 Voor overige details: zie de → *montage-instructies van het betreffende systeem* benevens het → *document aansluitschemata en installatieschemata (ALS-MAX-7)*.

4.1 Configuratie van de SolvisControl

Protocollen

Voor de documentatie van de instellingen zijn de volgende protocollen beschikbaar:

- Inbedrijfstelling (PTK-SVA-7-I)
- Gewijzigde parameters (L32)
- Verwarmings- en bedrijfstijden (L33).

De ingevulde formulieren a.u.b. in de nabijheid van de installatie bewaren.

Externe warmtegenerator

Indien er een externe warmtegenerator aanwezig is en aangesloten is, dan dient deze overeenkomstig de bedieningsinstructies van de desbetreffende fabrikant in bedrijf te worden gesteld.

Om schade aan de warmtepomp te voorkomen dient de **stroomvoorziening voor de compressor onderbroken te worden**, opdat deze na het inschakelen van de regeling bij de volgende stap niet ongecontroleerd in werking kunnen treden.

Installatie inschakelen


1. Indien nodig de noodschakelaar van de verwarming inschakelen.
2. De hoofdschakelaar indrukken.



Afb. 3: Installatie inschakelen

Initialiseren

Bij de eerste inschakeling wordt de initialisering automatisch opgeroepen. De bevestigingsvragen stap voor stap overeenkomstig de werkelijk geïnstalleerde installatie doorlopen en zodoende de SolvisControl op het systeem instellen.

 Wij adviseren in ieder geval, het "Protocol initialisering" in te vullen en deze handleiding in de nabijheid van de installatie te bewaren. De oude systeemgegevens worden gewist indien in geval van wijzigingen (bijv. bij het toevoegen van een zonnecollector) het initialiseringsmenu opnieuw moet worden opgeroepen.

Basisinstelling

Voor de basisinstelling achtereenvolgens de volgende hoofdstukken doornemen:

- → Hoofdstuk "Kalibreren van het touchscreen", pag. 12
- → Hoofdstuk "Gebruikerswisseling", pag. 12
- → Hoofdstuk "Laadpomp voor SolvisVaero", pag. 13
- → Hoofdstuk "Uitzondering blokkeringstijduitschakeling", pag. 13
- → Hoofdstuk "Inbedrijfstelling van de warmtegenerator", pag. 13
- → Hoofdstuk "Basisinstelling verwarming, water en eventueel circulatie", pag. 13
- → Hoofdstuk "Antiblokkeerbeveiliging", pag. 16
- → Hoofdstuk "Plausibiliteitscontrole", pag. 17
- → Hoofdstuk "Opslaan van de gegevens", pag. 18

4.2 Initialiseren

4.2.1 Protocol initialiseren

Persoonlijke gegevens

Adres	Gebruiker van de installatie		Installatiebedrijf	
	Ordernr.		Bedrijf	
	Naam		Naam	
	Straat		Straat	
	Postcode/plaats		Postcode/plaats	
	Telefoon		Telefoon	

Basissysteem

Vraagscherm	Optie
TAAL	<input type="checkbox"/> Duits <input type="checkbox"/> Engels
TIJDINSTELLING	Tijd en datum instellen a.u.b.
BASISSYSTEEM	<input checked="" type="checkbox"/> SolvisMax warmtepomp
WARMTEBRON	<input type="checkbox"/> SolvisMax 6 kW. Aardwarmte <input type="checkbox"/> SolvisTeo aardwarmte <input type="checkbox"/> SolvisMax 7 kW. Water-water <input checked="" type="checkbox"/> SolvisVaero lucht-water
BIVALENTE WERKING	Dient de bivalente werking te worden geactiveerd? <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja
BIVALENTE BEDRIJFSMODUS	<input type="checkbox"/> mono-energetisch/parallel <input type="checkbox"/> bivalent/parallel <input type="checkbox"/> bivalent/alternatief <input type="checkbox"/> bivalent/gemengd
WARMWATERGROEP	<input type="checkbox"/> WWS-24 <input type="checkbox"/> WWS-36

Systeemcomponenten

Vraagscherm	Optie (alle systemen)
COLLECTORSOORT	<input type="checkbox"/> Geen ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> Platte collector <input type="checkbox"/> Buiscollector
COLLECTORSTARTFUNCTIE	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja
ZONNEW. OVERDRACHTGROEP	<input type="checkbox"/> geïntegreerde <input checked="" type="checkbox"/> externe zonnewarmtewisselaar (PUR) <input type="checkbox"/> Standaard <input checked="" type="checkbox"/> Hoogefficiënt
SENSORBEVESTIGING	<input type="checkbox"/> Ja: temperatuur is plausibel <input type="checkbox"/> Nee, nieuwe waarde weergeven.
SELECTIE VERW.CIRCUIT	<input type="checkbox"/> 1e Verwarmingsgroep <input type="checkbox"/> 2e Verwarmingsgroep
TYPE VERW.CIRCUIT	<input type="checkbox"/> Radiator <input type="checkbox"/> Vloer <input type="checkbox"/> Radiator <input type="checkbox"/> Vloer
MENKLEP	<input type="checkbox"/> zonder <input type="checkbox"/> met <input type="checkbox"/> zonder <input type="checkbox"/> met
RUIMTESENSOR ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> ruimtesensor <input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> ruimtesensor <input type="checkbox"/> Telemetriemodule ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> Telemetriemodule ⁽³⁾
BEDIEN.INTERFACE	Er werd meer dan 1 verwarmingscircuit aangesloten. Bevinden zich de verwarmingscircuits in een wooneenheid en kunnen zij tegelijkertijd worden geregeld? <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja De aangesloten verwarmingscircuits worden gemeenschappelijk geregeld. Moet de eenvoudige bediening worden geactiveerd? <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja

⁽¹⁾ Bij "geen" (collector), wordt altijd van een geïntegreerde zonnensysteem-warmtewisselaar uitgegaan

⁽²⁾ Bij veel systemen zijn deze kenmerken niet mogelijk, zie → Aansluitschema's en installatieschema's (ALS-MAX-7).

⁽³⁾ Bij kamerthermostaten met potentiaalvrije uitgang die niet van Solvis afkomstig zijn, "Telemetriemodule" kiezen.

4.2.2 Basissysteem

Als basissysteem "SolvisMax Warmtepomp" selecteren.

4.2.3 Warmtebron

Als warmtebron SolvisVaero (lucht-water) selecteren.

4.2.4 Bivalente werking

Met deze bevestigingsvraag kan de bivalente modus worden geactiveerd. Wordt de warmtebehoefte alleen door de warmtepomp verzorgd, dan noemt men dat een monovalente bedrijfsmodus. Is afgezien van de warmtepomp nog een andere warmtegenerator in de installatie geïntegreerd, dan noemt men dat een bivalente bedrijfsmodus.

4.2.5 Bivalente bedrijfsmodus

De bivalente regeling heeft als referentiegrootte het zogenaamde „Bivalente punt“. Het bivalente punt is in de fabriek op -7 °C ingesteld en kan individueel worden gewijzigd, zie → hoofdstuk „Bivalentie“, blz. 35.

Onderschrijdt de buitentemperatuur (in de gemiddelde waarde) het bivalente punt, dan wijzigt zich de aansturing van de warmtegenerator benevens de vertragingstijden en de volgorde van het inschakelen. Boven het bivalente punt wordt de aansturing zoals in de „normale“ modus uitgevoerd.

Voor alle bedrijfsmodi geldt, dat na 180 min continu bedrijf de warmtepomp de elektrische bijverwarming op uitgang A13 bijgeschakelt. Uitzondering mono-energetische-parallele modus: Bij een buitentemperatuur onder het bivalente punt vindt de bijschakeling reeds na 60 min plaats.

- „**Mono-energetisch / parallel**“: Maakt de andere warmtegenerator van dezelfde energiedrager als de warmtepomp gebruik (= stroom), dan werkt de installatie bivalent-mono-energetisch.
Buitemperatuur onder -7 °C: De warmtepomp en de elektrische bijverwarming op uitgang A6 werken tegelijkertijd. Uitgang A13 schakelt hier bij uitzondering reeds na 60 minuten.
Buitemperatuur boven -7 °C: De warmtepomp werkt alleen. Na 120 min continu bedrijf schakelt de elektrische bijverwarming op uitgang A6 bij.
- „**Bivalent / alternatief**“,
Buitemperatuur onder -7 °C: De warmtepomp schakelt uit en de 2e warmtegenerator op uitgang A6 schakelt in.
Buitemperatuur boven -7 °C: De warmtepomp werkt alleen.

- „**Bivalent / parallel**“, buitentemperatuur onder -7 °C: De warmtepomp en de 2e warmtegenerator op uitgang A6 werken tegelijkertijd.

Buitemperatuur boven -7 °C: De warmtepomp werkt alleen.

- „**Bivalent / gemengd**“, verwarmingsvraag is actief: De warmtepomp werkt over de totale buitentemperatuur alleen.

Warmwatervraag is actief: zie bivalent alternatief.

4.2.6 Warmwatergroep

De warmwatergroep wordt in twee verschillende grootten geleverd. Afhankelijk van het debiet (24 of 36 l/min) worden verschillende basisinstellingen geladen.

4.2.7 Zonnecollectoren

- „**COLLECTORTYPE**“: Voor buiscollectoren en platte collectoren worden verschillende basisinstellingen geladen.
- „**ZONNEWARMTE OVERDRACHTGROEP**“: Selecteer **externe zonnewarmtewisselaar (PUR)** en „**hoogefficiënt**“. De aansturing van de hoog efficiënt-pompen van de zonnewarmtewisselaar vindt plaats via de toerentalregeling over de analoge uitgangen O-2 en O-3 als 0-10 V gelijkstroomsignaal. De uitgangen A1 en A7 op de insteekkaart dienen uitsluitend als 230 V~schakeluitgangen.



ATTENTIE

De selectie van de verkeerde zonnewarmte-overdrachtgroep kan de zonnecircuitregeling verstoren en zelfs de zonnecircuitpompen beschadigen!

4.2.8 Sensorbevestiging

De collectorvoeler en de buitentemperatuurvoeler kunnen als KTY of Pt1000 uitgevoerd zijn. Indien de weergegeven waarde niet plausibel is, dan kan door het aantippen van „Nee“ het type van de sensor worden gewijzigd.

4.2.9 Verwarmingscircuit, mengklep en ruimtesensor

Max. twee verwarmingscircuits kunnen worden geconfigureerd. Afhankelijk van het geselecteerde type worden verschillende basisinstellingen geladen, zo is b i.v.v. bij vloerverwarmingen de stooklijn vlakker dan bij radiatoren. Met de selectie „**MENKLEP**“ kan een gemengd („**met**“) of temperatuurbegrensd („**zonder**“) verwarmingscircuit worden geselecteerd.

Ieder verwarmingscircuit kan met een ruimtevoeler (optie) van Solvis worden uitgevoerd. Daartoe moet de vraag „**RUIMTESENSOR**“ met „**Ruimtevoeler**“ worden beantwoord. Bij ruimtehermostaten met potentiaalvrije uitgang,

4 Eerste inbedrijfstelling

welke niet van Solvis stammen, „**Telemt.-module**“ selecteren.

4.2.10 User interface

Bij bepaalde installatieconfiguraties kan een eenvoudige bedieningsinterface worden geactiveerd. Daartoe de bevestigingsvragen met „**Ja**“ beantwoorden.

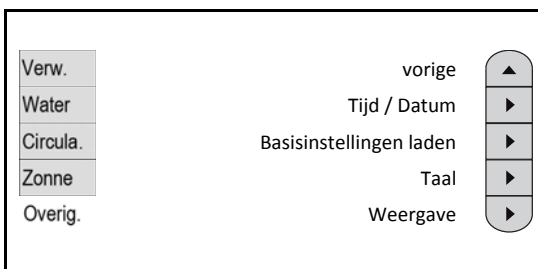
i Indien een ruimtebedieningselement wordt aangesloten, dan is "Eenvoudige bediening" niet mogelijk.

4.3 Kalibreren van het touchscreen

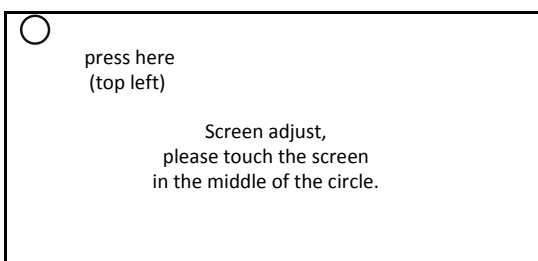
Bij de kalibratie wordt het touchscreen aangepast. Indien onnauwkeurigheden optreden, kan het touchscreen door de kalibratie opnieuw worden afgesteld.

Touchscreen kalibreren

1. Register-record „**Overig.**“ selecteren.
2. „**volgende**“ selecteren, totdat button „**Weergave**“ in het menu verschijnt.
3. „**Weergave**“ selecteren.



4. „**Start >**“ naast „**Touchscreen kalibratie**“ selecteren.
5. De Engelstalige aanwijzingen op het beeldscherm volgen.
6. Om op te slaan: „**Screen has been adjusted successfully**“ – „**O.K.**“ selecteren, om af te wijzen: Bij afsluitmelding „**!! Screen is not correctly adjusted!!**“ button „**Vorige**“ aantippen



Weergave resetten

Indien het toestel niet kan worden bediend, schakel het toestel dan uit en na ongeveer 10 s weer in. Kan de regelaar nog steeds niet worden bediend, dan kan de weergave worden gereset:

1. De installatie uitschakelen, de geheugenkaart verwijderen

2. De toetsen „**Terug**“ en „**Help**“ gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden.
3. De installatie tijdens het ingedrukt houden inschakelen totdat de kalibratieweergave op het beeldscherm verschijnt.
4. De Engelstalige aanwijzingen op het beeldscherm volgen.

4.4 Gebruikerswisseling

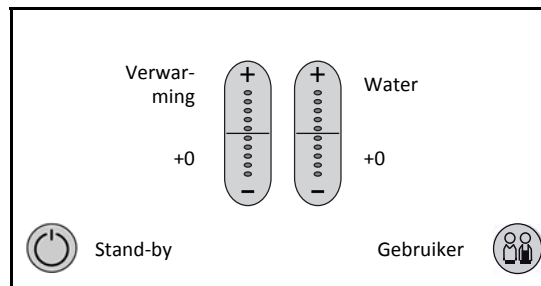
Voor de basisinstellingen dient de bedieningsmodus „**Installateur**“ te worden geactiveerd, daartoe Code 0064 invoeren.

Eenvoudige bediening

Bedieningsmodus „installateur“ selecteren

Indien de regeling zich in de modus voor eenvoudige bediening bevindt, dient u als volgt te werk te gaan:

1. Button „**Gebruiker**“ selecteren.



2. „**Installateur**“ selecteren.

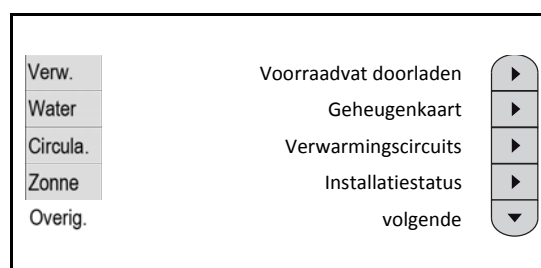


Bediening door specialist

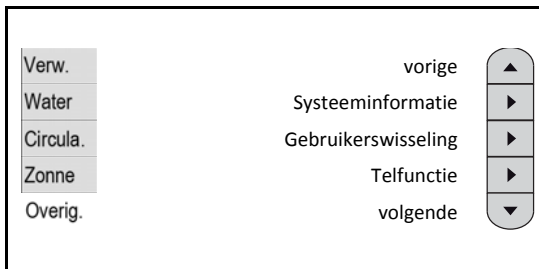
Bedieningsmodus installateur selecteren

Indien de regeling zich in de modus voor specialisten bevindt, dient u als volgt te werk te gaan:

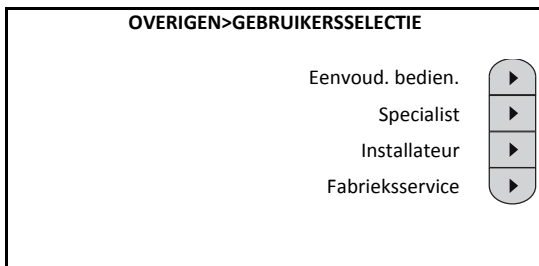
1. Het menu "**Overige.**" oproepen.
2. Button "**Verder**" kiezen.



3. Button "**Van gebruiker wisselen**" kiezen



4. Button "Installateur" kiezen.



Bedieningsmodus installateur verlaten

1. Button „<<“ aantippen, eventueel meerdere malen.

4.5 Laadpomp voor SolvisVaero

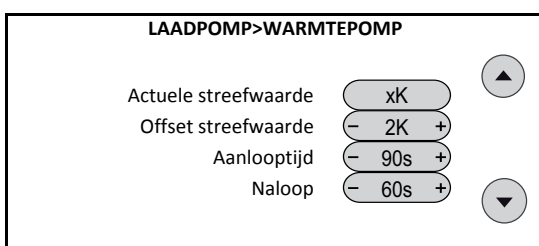
Veroorzaakt door verschillende opstellingsvarianten van de SolvisVaero komt het al naargelang de lengte / isolatie van de aansluitleidingen tot verliezen. Door voelertoleranties en meeton nauwkeurigheden kunnen aanvoer- en voorraadvoeler met max. 2 K uit elkaar liggen.

Wordt bijvoorbeeld op 60 °C streef temperatuur geladen (= uitschakelvoorwaarde), dan wordt de laadpomp met behulp van aanvoervoeler (S15) op 60 °C geregeld. Indien aan het voorraadvat echter slecht 58 °C aankomt resp. gemeten wordt, dan wordt de uitschakelvoorwaarde niet of pas veel later bereikt.

Offset voor streef temperatuur aan S15 instellen

De regeling regelt de laadpomp aan de hand van de aanvoertemperatuur S15.

1. In het installateur-menu „Overig.“ - „Laadpomp“ selecteren.
2. Eventueel de navigatie-button aantippen, teneinde in het menu „LAADPOMP>WARMTEPOMP“ te komen.
3. In het menu „LAADPOMP>WARMTEPOMP“ onder „Offset streefwaarde“ de noodzakelijke waarde invoeren (instelbereik: 0 – 10 K).



Voorbeeld:

De aangevraagde temperatuur bedraagt 47 °C en „Offset streefwaarde“ bedraagt 2 K, dan wordt de laadpomp op 49 °C geregeld.

4.6 Uitzondering blokkeringstijd-uitschakeling

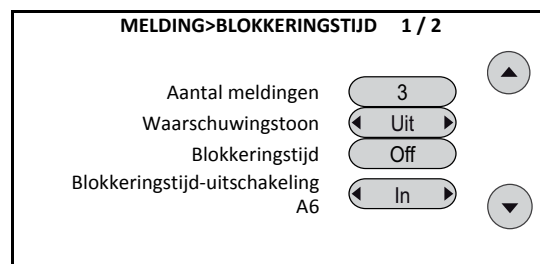
Tijdens de blokkeringstijd schakelt het energiebedrijf de stroomaansluiting voor de warmtepomp en elektrische bijverwarming (DHC) uit. D. w.z., bestaande aanvragen kunnen pas worden bediend indien de blokkeringstijd is beëindigd.

In de niet-mono-energetische bivalente modus treedt in plaats van het elek. verwarmingselement een andere warmtegenerator in werking, zoals bijvoorbeeld een pellet- of gasketel, welke op uitgang A6 wordt aangesloten. De blokkeringstijd is niet van invloed op deze ketel. De blokkeringstijd kan in dit geval voor uitgang A6 worden uitgeschakeld indien de warmtevraag door de externe ketel dient te worden geleverd.

Blokkeringstijd-uitschakeling deactiveren

Werkt de tweede warmtegenerator niet met stroom, dan kan de blokkeringstijd worden uitgeschakeld.

1. In het installateur-menu „Melding“ en „volgende“ selecteren.
2. In het menu „MELDING 2 / 4“ „Blokkeringstijd“ selecteren.
3. In het menu „MELDING>BLOKKERINGSTIJD 1 / 2“ „Blokkeringstijd-uitschakeling A6“ op „Uit“ instellen.



4.7 Inbedrijfstelling van de warmtegenerator



De inbedrijfstelling met ➔ hoofdstuk „Inbedrijfstelling warmtepompaggregaat“ in de montage-instructies (PTK-SVA-7-I) beginnen.

4.8 Basisinstelling verwarming, water en eventueel circulatie



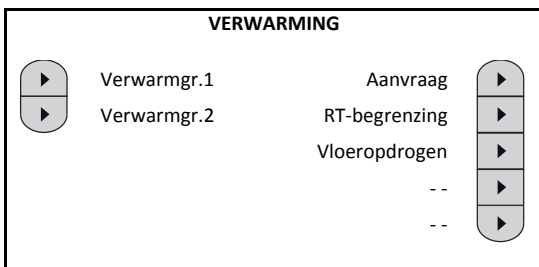
In dit hoofdstuk worden uitsluitend de meest noodzakelijke instellingen toegelicht. Voor een meer uitvoerige lijst, zie ➔ hoofdstuk „Instellingen“, blz. 20.

4.8.1 Verwarming

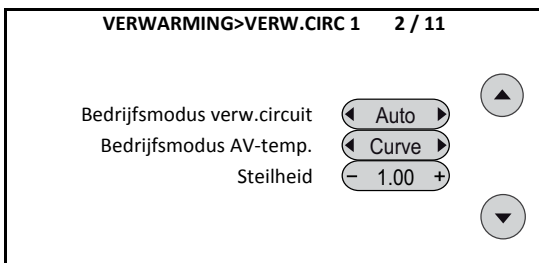
i Voor ieder aangesloten verwarmingscircuit moeten de instellingen overeenkomstig de omstandigheden van de installatie worden aangepast. Hieronder worden de instellingen voor "Verw.circ. 1" beschreven. Voor de overige verwarmingscircuits dienen de beschreven stappen herhaald te worden.

"Steilheid" instellen

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menu-item "Verwarming" selecteren.
3. "Verwarmingsgroep 1" selecteren.



4. In het menu "VERWARMING>VERWARMINGSCIRCUIT 1" met behulp van de navigatieknop naar het submenu: "2/11" gaan.
5. "Steilheid" aan de omstandigheden aanpassen. Afhankelijk van de bij de initialisering geselecteerde verwarming is vooraf een waarde van 1,0 (radiator) of 0,8 (vloerverwarming) ingesteld.



i De aanvoertemperatuur kan ook vooraf worden ingesteld, zie → "Aanvoertemperatuur instellen", hoofdstuk "Individuele instelling van het verwarmingscircuit", pag. 21.

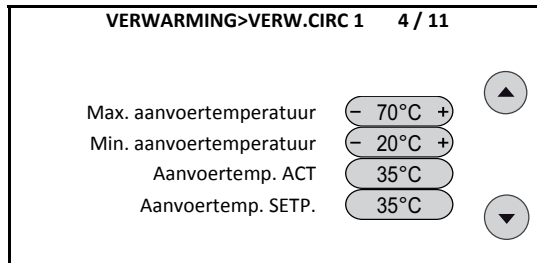
Richtwaarden voor de steilheid

Gebouw (verwarming)	Steilheid
Oudbouw (radiator)	1,2
Nieuwbouw (radiator)	1,0
(vloerverwarming)	0,8

i De nauwkeurige instelling van de stooklijn kan met behulp van de regels in de tabel in → "Juist instellen van de stooklijn", hoofdstuk "Fouten bij verwarming en warmwater", blz. 44, worden uitgevoerd.

„Min. aanvoertemperatuur“ / „Max. aanvoertemperatuur“ instellen

1. In het menu „VERWARMING>VERW.CIRC. 1“ met behulp van de navigatie-button in het submenu: „4 / 11“ omschakelen.
2. „Max. aanvoertemperatuur“ van het gemengde verwarmingscircuit op de benodigde waarde instellen.



ATTENTIE

Bij vloerverwarmingen „Max. aanvoertemperatuur“ correct instellen

Anders is oververhitting van de vloer mogelijk.

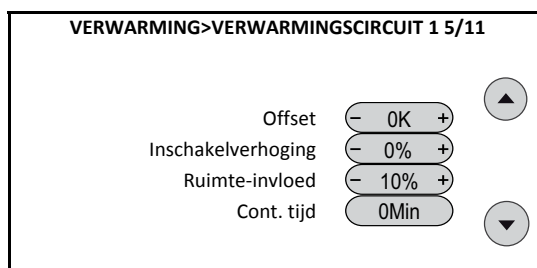
- „Max. aanvoertemperatuur“ instellen overeenkomstig de bij de configuratie berekende waarde. Hierdoor wordt de maximale oppervlakte-temperatuur van de vloer overeenkomstig de landelijk geldende norm niet overschreden.
- Vanzelfsprekend moeten op de voorgeschreven plaatsen extra thermostatische aanvoertemperatuurbegrenzers worden gemonteerd.

„Offset“ instellen

1. In het menu „VERWARMING>VERWARMINGSCIRCUIT 1“ met behulp van de navigatieknop naar het submenu: „5 / 11“ gaan.
2. „Offset“ instellen: Toeslag op de aangevraagde temperatuur van de desbetreffende verwarmingsgroep: $T_{Vrg.brander} = T_{AV.gew.} + \text{offset}$
Door de hogere temperatuurvraag wordt de boiler-temperatuur bij S4 verhoogd, zodat warmteverliezen, bijv. door langere leidingen tot aan de menggroep, kunnen worden gecompenseerd. Dit is in het bijzonder bij een scheiding van het systeem, zoals bijv. bij een vloerverwarming, noodzakelijk.



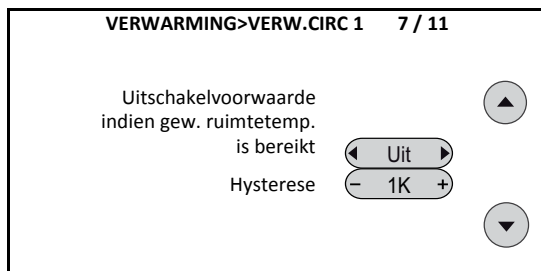
Vanzelfsprekend dienen de leidingen vakkundig geïnstalleerd en overeenkomstig de geldige voorschriften geïsoleerd te zijn.



„Uitschakelvoorwaarde“ ruimtetemperatuur activeren

Bij een geïnstalleerde ruimtevoeler, zie → *hoofdstuk „Ruimtebedieningselement“*, blz. 8, wordt met externe warmtebronnen (zoals b. i.v. zonnestraling of haard) rekening gehouden. Teneinde nog meer energie te besparen (stroom en warmte) kan hier de uitschakelvoorwaarde „... **indien gew. ruimtetemp. bereikt**“ worden geactiveerd, opdat de verwarmingscircuitpomp bij het bereiken van de gewenste ruimtetemperatuur uitschakelt. Hiervoor als volgt te werk te gaan, a.u.b.:

1. In het menu „**VERWARMING>VERW.CIRC. 1**“ met behulp van de navigatie-button in het submenu: „**7 / 11**“ omschakelen.
2. „**Uitschakelvoorwaarde indien gew. ruimtetemp. bereikt**“ op „**In**“ instellen.

**ATTENTIE****Bij activering de uitschakelvoorwaarde in acht nemen**

Bij ingeschakelde „**Uitschakelvoorwaarde indien gew. ruimtetemp. is bereikt**“ is de vorstbeveiliging gedeactiveerd.

- Er dienen aparte maatregelen voor de vorstbeveiliging te worden getroffen.

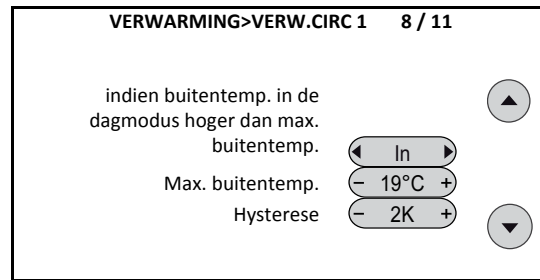


De ruimte met de ruimtevoeler is de referentieruimte van het betreffende verwarmingscircuit en dient altijd de "koudste" ruimte te zijn, d.w.z. de ruimte die het moeilijkst te verwarmen is.

Zomer- / winteromschakeling (dagmodus) activeren

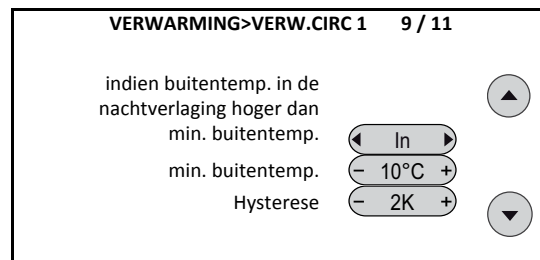
Voor een uitschakeling van het verwarmingscircuit vanaf een bepaalde buitentemperatuur in de dagmodus, de uitschakelvoorwaarde „**indien buitentemp. in de dagmodus hoger dan max. buitentemp.**“ met „**In**“ activeren (zomer- / winteromschakeling).

1. In het menu „**VERWARMING>VERW.CIRC. 1**“ met behulp van de navigatie-button in het submenu: „**8 / 11**“ omschakelen.
2. „**indien buitentemp. in de dagmodus hoger dan max. buitentemp.**“ op „**In**“ instellen.
3. „**Max. buitentemp.**“ eventueel instellen: Gemiddelde buitentemperatuur gedurende 30 minuten, vanaf welke het verwarmingscircuit uitschakeld, indien „**Max. buitentemp.**“ plus „**Hysterese**“ (hier: $T_{\text{buiten}} = 19\text{ °C} + 2\text{ K} = 21\text{ °C}$) wordt overschreden. Het verwarmingscircuit schakelt weer in, indien de gemiddelde buitentemperatuur lager dan „**Max. buitentemp.**“ (hier $T_{\text{buiten}} < 19\text{ °C}$) is.

**Zomer- / winteromschakeling (nachtverlaging) instellen**

Voor een uitschakeling van het verwarmingscircuit vanaf een bepaalde buitentemperatuur in de nachtverlaging, de uitschakelvoorwaarde „**indien buitentemp. in de nachtverlaging hoger dan min. buitentemp.**“ met „**In**“ activeren (zomer- / winteromschakeling).

1. In het menu „**VERWARMING>VERW.CIRC. 1**“ met behulp van de navigatie-button in het submenu: „**9 / 11**“ omschakelen.
2. „**indien buitentemp. in de nachtverlaging hoger dan min. buitentemp.**“ op „**In**“ instellen.
3. „**Min. buitentemp.**“ eventueel instellen: Gemiddelde buitentemperatuur gedurende 30 minuten, vanaf welke het verwarmingscircuit uitschakeld, indien „**Min. buitentemp.**“ plus „**Hysterese**“ (hier: $T_{\text{buiten}} = 10\text{ °C} + 2\text{ K} = 12\text{ °C}$) wordt overschreden. Het verwarmingscircuit schakelt weer in, indien de gemiddelde buitentemperatuur lager dan „**Min. buitentemp.**“ (hier: $T_{\text{buiten}} < 10\text{ °C}$) is.

**ATTENTIE****Let op de instelwaarde voor „Buitentemp.MIN“**

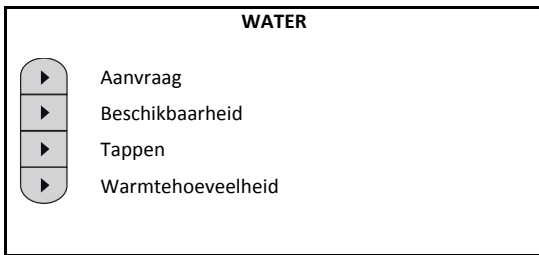
Anders kan de verwarmingsinstallatie worden beschadigd.

- „**Buitentemp.MIN**“ niet onder + 3 °C instellen, omdat er anders in de nachtverlagingsmodus geen vorstbeveiliging bestaat.

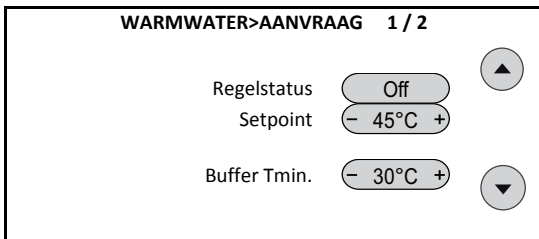
4.8.2 Water**Gewenste temperatuur warm water instellen**

1. Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
2. Menupunt "**Water**" selecteren.
3. Eventueel waarden voor "**Tappen**" op de installatie aanpassen, zie → *hoofdstuk "Tappen"*, pag. 27.
4. "**Vraag**" selecteren.

4 Eerste inbedrijfstelling



5. "Gewenste waarde" voor de gewenste temperatuur warm water invoeren. De maximale instelwaarde is 45 °C.



E Om verkalking van de oppervlakken van de warmtewisselaar te voorkomen dient een maximale temperatuur van 45 °C te worden ingesteld. Hoe lager de gewenste warmwatertemperatuur („Setpoint“) wordt ingesteld, des te meer energie u bespaart. Wij adviseren de gewenste waarde op lager dan 45 °C in te stellen. Bij een verhoogde kalkhoeveelheid in het leidingwater adviseren wij bovendien een separate instelling van de thermostatische mengklep (zie → hoofdstuk „Thermostatische mengklep instellen“ in de montage-instructies van het desbetreffende systeem).

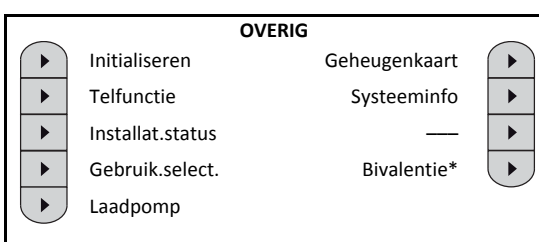
Warmwaterbereiding testen

Om beschadigingen aan de pomp te voorkomen dient het voorraadvat volledig gevuld en ontlucht te zijn.

1. Voorraadvat volledig opwarmen.
2. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
3. Menupunt "Overig" selecteren.



4. "Installatiestatus" selecteren.



* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

5. Aan een tappunt de warmwaterkraan opendraaien.
6. De weergave in het menu "Installatiestatus" in de gaten houden:
 - S18 moet waarde groter dan nul weergeven,
 - S2 moet tot gewenste temperatuur WW stijgen,
 - uitgang 2 moet zwart en rond gemarkeerd zijn.

INSTALLATIESTATUS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	SP
S01: xxx.x°C	S02: 44.5°C	S03: xxx.x°C	S04: xxx.x°C	S05: xxx.x°C	S06: xxx.x°C	S07: xxx.x°C	S08: xxx.x°C	S09: xxx.x°C	S10: xxx.x°C	S11: xxx.x°C	S12: xxx.x°C	S13: xxx.x°C	S14: xxx.x°C	S15: xxx.x°C
S16: xxx.x°C	S17: xxx l/h	S18: 15 l/min												

7. De warmwatertemperatuur aan het tappunt controleren. Als deze te laag is, zie → hoofdstuk "Fouten bij verwarming en warmwater", pag. 44.

4.8.3 Circulatie

Indien een warmwatercirculatie is geïnstalleerd, dan dient u de circulatie (bedrijfsmodus en eventueel het tijdvenster) tijdens de instructie en samen met de gebruiker van de installatie in te stellen. De instructie wordt daarbij in de bedieningsmodus „Specialist“ uitgevoerd.

Looptijd van de circulatiepomp meten

i Als de circulatiepomp langer draait dan 60 seconden, dan kunnen bij het naverwarmen van de circulatie de verwarmingspompen uitschakelen. Ga als volgt te werk om dit te voorkomen:

1. Aan het verst van het voorraadvat verwijderde tappunt de warmwaterkraan opendraaien en de looptijd van de circulatiepomp meten.
2. Als de looptijd langer is dan 60 seconden, voeg daar dan 10 seconden aan toe en gebruik deze waarde voor "Uitschakelvertraging VC", zie → hoofdstuk "Tappen", pag. 27.



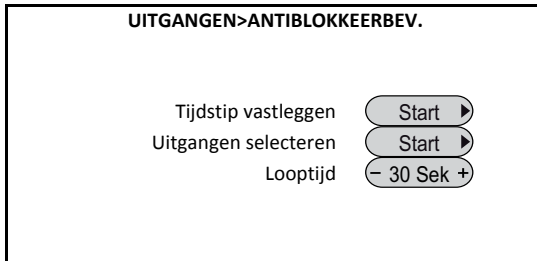
De inbedrijfstelling aan de hand van de → montage-instructies van het desbetreffende systeem uitvoeren.

4.9 Antiblokkeerbeveiliging

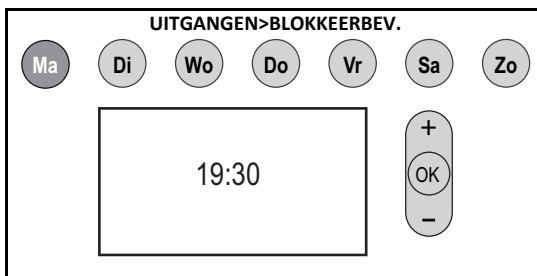
De antiblokkeerbeveiliging voorkomt door kort en regelmatig inschakelen dat de aangesloten pompen en mengkleppen buiten de bedrijfstijden vast gaan zitten. Inschakeltijd en -duur kunnen vrij worden gekozen.

Blokkeerbeveiliging instellen

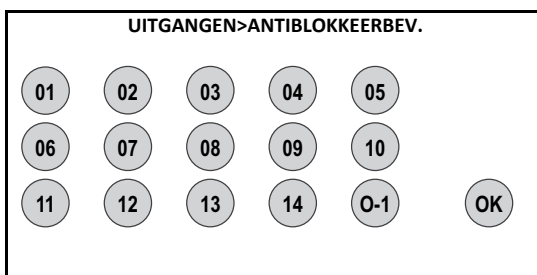
1. In het installateursmenu "Uitgang" selecteren.
2. "Overige" selecteren.
3. "Blokkeerbeveiliging" selecteren.
4. "Start" naast "Tijdstip vastleggen" selecteren.



- "Looptijd" geeft aan hoe lang de uitgang resp. pomp geactiveerd blijft. Wij adviseren de ingestelde waarde van 30 s niet te wijzigen.



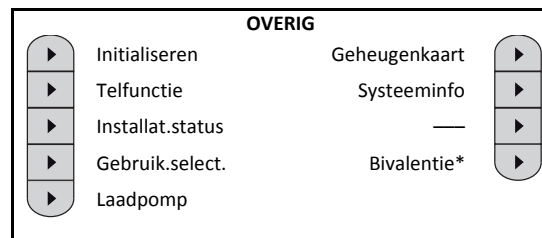
5. Button met dag(en) van de week aantippen: dag van de week selecteren waarvoor de starttijd dient te gelden. Er kunnen ook meerdere tegelijkertijd worden bepaald. Geactiveerde dagen van de week zijn aan een donkere button te herkennen.
6. Indien gewenst, de vooraf ingestelde starttijd wijzigen.
7. Met "OK" bevestigen.
8. "Start" naast "Uitgangen selecteren" aantippen.
9. Met de genummerde buttons de desbetreffende uitgangen selecteren. Een gelijktijdige selectie van meerdere uitgangen is mogelijk. Wij adviseren, ten minste de verwarmingsgroeppomp(en) van een blokkeerbeveiliging te voorzien.
10. Met "OK" bevestigen.

**4.10 Plausibiliteitscontrole****4.10.1 Controle van de ingangen****Sensorwaarden controleren**

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Overig" selecteren.



3. "Installatiestatus" selecteren.



* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

4. Plausibiliteitscontrole van de sensorwaarden uitvoeren (bijv. de temperatuur aan de verwarmingsaanvoer met de waarden van de regeling vergelijken). Sensorwaarde "250" betekent: Geen sensor aangesloten of sensor-resp. kabelbreuk. Sensorwaarde "-35" geeft een kortsluiting aan.

INSTALLATIESTATUS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	SP
S01:	123.4°C	S07:	123.4°C	S13:	123.4°C									
S02:	123.4°C	S08:	123.4°C	S14:	123.4°C									
S03:	123.4°C	S09:	123.4°C	S15:	123.4°C									
S04:	123.4°C	S10:	123.4°C	S16:	123.4°C									
S05:	123.4°C	S11:	123.4°C	S17:	123.4/h									
S06:	123.4°C	S12:	123.4°C	S18:	1234/min									

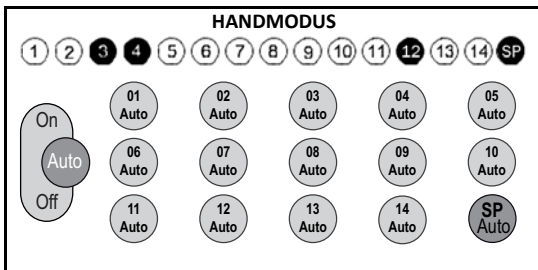



Weerstandsmetwaarden van de temperatuurvoeler ter controle zie → hoofdstuk „Technische gegevens“ in de bedieningsinstructies van het systeem.

4.10.2 Controle van de uitgangen

Pompen/mengkleppen controleren

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Uitgang" selecteren.
3. „Handmodus“ selecteren.
4. Ter controle achtereenvolgens de uitgangen met aangesloten pompen inschakelen en luisteren of de betreffende pomp start.
5. Bij een aangesloten mengklep achtereenvolgens de uitgangen 8 (verwarmingscircuit 1) en 10 (verwarmingscircuit 2) inschakelen. De desbetreffende motor dient, indien correct aangesloten, de mengklep te openen. Wanneer dit niet goed werkt, de aansluitingen 8 en 9 c.q. 10 en 11 op de stekkers A 8/9 c.q. A 10/11 vervangen, zie → document Aansluitschema's en installatieschema's.



 De omschrijving van de afzonderlijke in- en uitgangen is afhankelijk van het geselecteerde systeem, zie → document Aansluitschema's en installatieschema's (ALS-MAX-7).

Automatisch bedrijf inschakelen

1. Na afsluiting van de instellingswerkzaamheden op de SolvisControl de installatie gedurende ca. 10 seconden uitschakelen.
2. Ga na het opnieuw inschakelen naar het "INSTALLATEUR MENU".
3. Menupunt "Overig" selecteren.
4. "Installatiestatus" selecteren.
5. Controleren of alle uitgangen op automatisch bedrijf zijn geschakeld.

In het menu "Installatiestatus" mogen in de bovenste getallenreeks alleen cirkels worden weergegeven. Indien aldaar een vierkant verschijnt, dan bevindt zich de desbetreffende uitgang in "Handbedrijf". Zwart gemarkeerde cirkels/vierkanten zijn in-, niet gemarkeerde uit- en knipperende op "Stand-by" geschakeld.

6. Als een uitgang op "Handbedrijf" staat moet deze **niet** in het menu "HANDBEDRIJF", maar in het betreffende menu van de uitgang op "Auto" gezet worden.

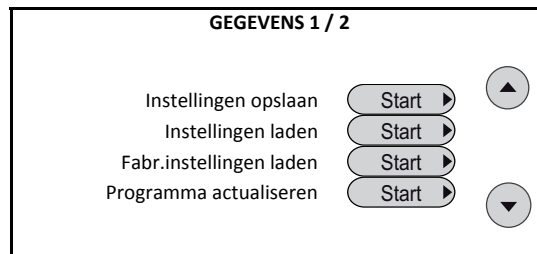
INSTALLATIESTATUS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	SP
S01:	123.4°C	S07:	123.4°C	S13:	123.4°C									
S02:	123.4°C	S08:	123.4°C	S14:	123.4°C									
S03:	123.4°C	S09:	123.4°C	S15:	123.4°C									
S04:	123.4°C	S10:	123.4°C	S16:	123.4°C									
S05:	123.4°C	S11:	123.4°C	S17:	123.4/h									
S06:	123.4°C	S12:	123.4°C	S18:	1234/min									


4.11 Opslaan van de gegevens


Instellingen opslaan

Ter afsluiting van de instellingswerkzaamheden de instellingen als volgt opslaan:

1. Naar het „INSTALLATEUR MENU“ omschakelen.
2. Menu-onderdeel "Gegevens" selecteren.
3. „Instellingen opslaan“ selecteren.



 Teneinde de gegevens op te kunnen slaan dient een geheugenkaart in de centrale regeling aanwezig en geactiveerd te zijn.

 De inbedrijfstelling aan de hand van de → *montage-instructies van het desbetreffende systeem* uitvoeren.

5 Wijzigingen aan het systeem

Toevoegen van nieuwe installatieonderdelen

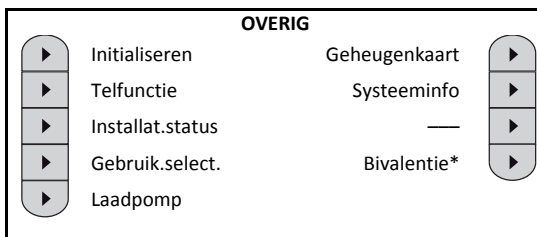
Na het toevoegen van systeemcomponenten, zoals b i.j.v. ruimtevoelers of zonnecollectoren, dient een initialisering van de systeemregeling te worden uitgevoerd. Hoe te werk te gaan wordt onderstaand aan de hand van een voorbeeld van een nieuw te installeren ruimtevoeler toegelicht.

Ruimtebedieningselement toevoegen

1. Installatie uitschakelen en stroomtoevoer onderbreken.
2. Het ruimtebedieningselement op een geschikte plaats monteren en elektrisch op de correcte ingang aansluiten.
3. De installatie inschakelen en het "INSTALLATEUR MENU" openen.
4. Het register-record "Overige" selecteren



5. „Systeminformatie“ selecteren.



* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

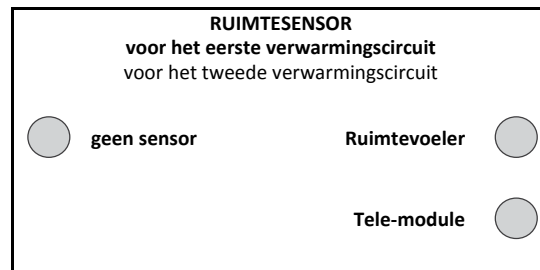
6. De configuratie van de installatie noteren, wanneer dit niet al tijdens de inbedrijfstelling is gedaan, zie → hoofdstuk "Protocol initialiseren", pag. 10.

SYSTEEMINFORMATIE			
Taal:	Nederlands	Bijz. fact.:	geen
Systeem:	SW-LuWa	Bivalentie:	mo-energ
Aardw.verh	Nee		
WWS:	WWS-24	Type VC 1:	Rad. gem.
Collector:	Plat	Type VC 2:	VV gem.
Startfct.:	Ja	Type VC 3:	geen
ZOG:	Eco	Sensor 1:	geen
Bedien.:	eenvoudig	Sensor 2:	geen
WP118	N205	Sensor 3:	geen

7. Met de "Terug"-toets weer naar het submenu "Overige" omschakelen en "Initialisering" selecteren.
8. De veiligheidsvraag met "Ja" beantwoorden.

In de nu volgende initialisering stap voor stap de vragen beantwoorden. De afzonderlijke componenten van het systeem opnieuw invoeren.

9. Tijdens het opvragen van de ruimtesensor erop letten dat "Ruimtesensor" alleen wordt geselecteerd bij het verwarmingscircuit waarop de ruimtesensor is aangesloten. Anders voor "geen sensor" kiezen.



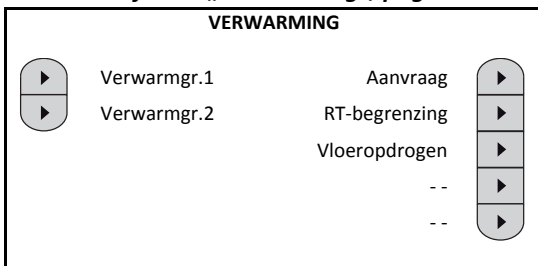
10. Aan het einde van de initialisering de instellingen voor "Verwarming", "Water" en "Circulatie" controleren en aanpassen. In geen geval de oude instellingen laden.
11. De instellingen opslaan, zie → hoofdstuk "Opslaan van de gegevens", pag. 18.

6 Instellingen

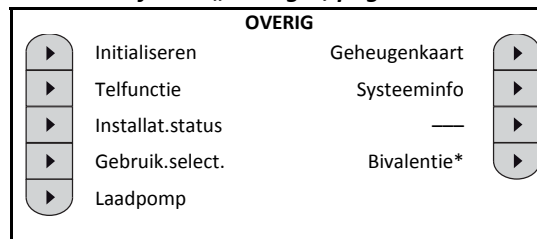


In het volgende hoofdstuk worden de negen submenu's van het „INSTALLATEUR-MENU“ beschreven.

zie → hoofdstuk „Verwarming“, pagina 21

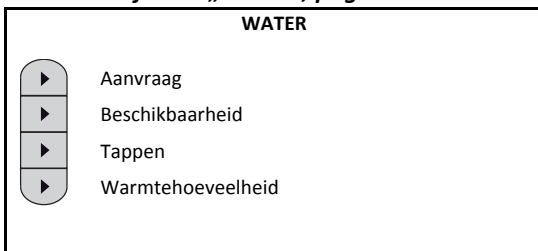


zie → hoofdstuk „Overige“, pagina 33

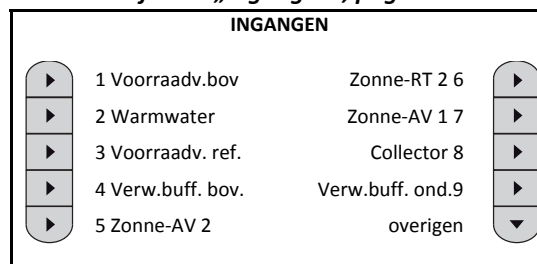


* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

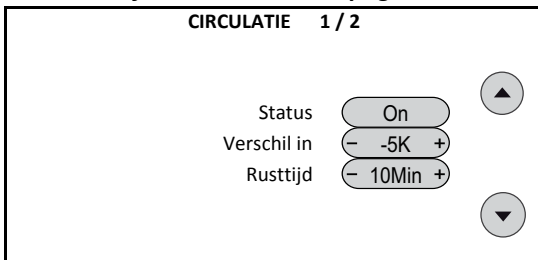
zie → hoofdstuk „Water“, pagina 26



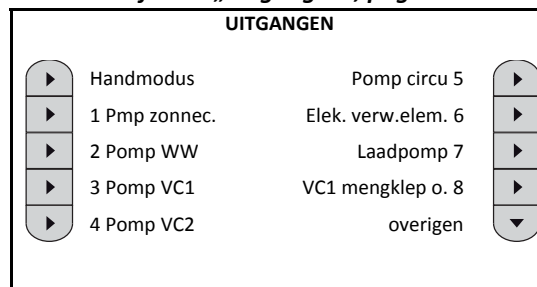
zie → hoofdstuk „Ingangen“, pagina 35



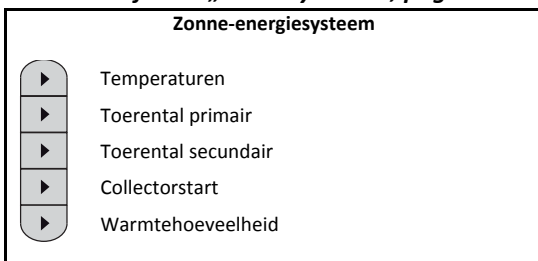
zie → hoofdstuk „Circulatie“, pagina 28



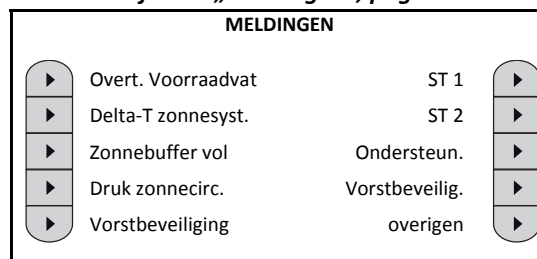
zie → hoofdstuk „Uitgangen“, pagina 36



zie → hoofdstuk „Zonnesysteem“, pagina 29

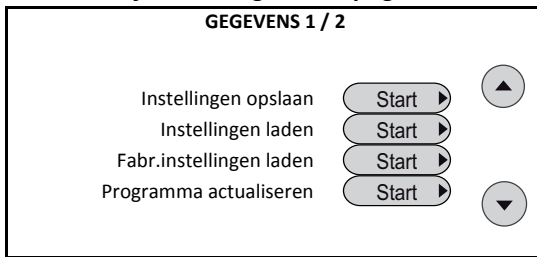


zie → hoofdstuk „Meldingen“, pagina 38



* Afhankelijk van het toegepaste systeem zijn andere menu-punten mogelijk.

zie → hoofdstuk „Gegevens“, pagina 40



6.1 Verwarming

6.1.1 Individuele instelling van het verwarmingscircuit

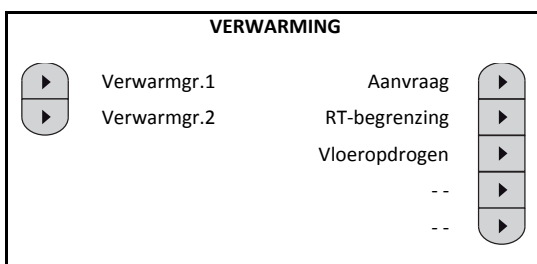
i Voor ieder aangesloten verwarmingscircuit moeten de instellingen overeenkomstig de omstandigheden van de installatie worden aangepast. Hieronder worden de instellingen voor "Verw.circ. 1" beschreven. Voor de overige verwarmingscircuits dienen de beschreven stappen herhaald te worden.

Bedrijfsmodus instellen

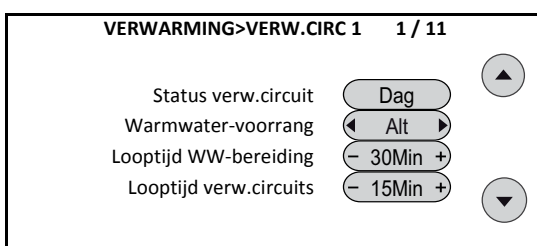
1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menu-item "Verwarming" selecteren.



3. "Verwarminggroep 1" selecteren.



4. De waarden eventueel aanpassen.



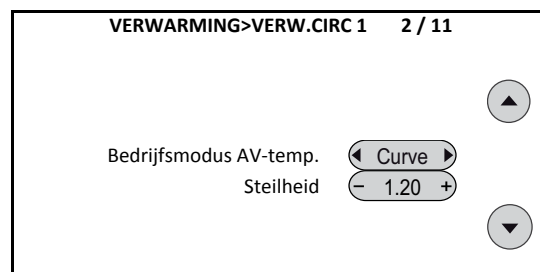
- "Warmwatervoorrang": In de stand "Alt" worden de groepspompen cyclisch en met instelbare looptijden (zie

hieronder) in- en uitgeschakeld, om zodoende de warmtevoorziening van de verwarmingscircuits bij de aanvraag van warmwater te waarborgen.

- "Looptijd WW-bereiding": Modus met warmwatervoorrang, duur: 30 minuten, d. w.z., de groepspompen worden tijdens de aanvraag van warmwater gedeactiveerd. Hierop aansluitend: Parallelbedrijf ("Looptijd verw.circuits").
- "Looptijd verw.circuits": parallelle modus, duur: 15 minuten, d.w.z., de groepspompen kunnen bij de aanvraag van warmwater, indien nodig, gelijktijdig in werking worden gesteld. Hierop aansluitend: Bedrijf met warmwatervoorrang ("Looptijd WW-bereiding").

Bedrijfsmodus aanvoertemperatuur instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.



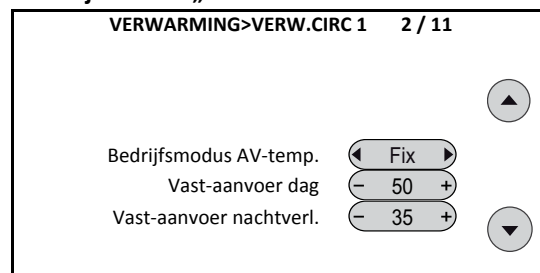
- „Bedrijfsmodus AV-temp.“: „Curve“ of „Vast“.
- „Steilheid“: steilheid van de stooklijn instellen. Details over de instellingen → hoofdstuk „Steilheid“, bedieningsinstructies voor de exploitant van de installatie.

Bedrijfsmodus „Curve“:

In deze bedrijfsmodus berekent de regeling automatisch de gewenste waarde van de aanvoertemperatuur met inachtneming van de volgende invloeden:

- Gemiddelde waarde van de buitentemperatuur
- Gewenste ruimtetemperatuur
- Actuele ruimtetemperatuur (indien ruimtevoeler aanwezig)
- Steilheid van de stooklijn
- Inschakelverhoging.

Bedrijfsmodus „Vast“:



6 Instellingen

In deze bedrijfsmodus kunnen vaste waarden voor de aanvoertemperatuur worden ingevoerd:

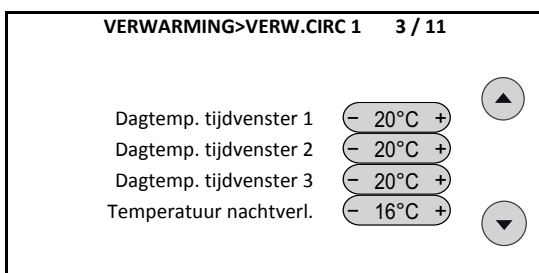
- „**Vast-aanvoer-dag**“: vaste waarde voor de aanvoertemperatuur in de dagmodus.
- „**Vast-aanvoer-nachtverl.**“: vaste waarde voor de aanvoertemperatuur in de nachtverlaging.



Details over de instellingen → hoofdstuk „Aanvoertemperatuur vast instellen“, bedieningsinstructies voor de exploitant van de installatie (BAL-SVA-7-K).

Gewenste ruimtetemperatuur en nachtverlaging instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.



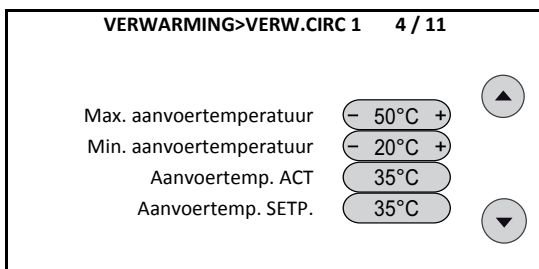
De gewenste ruimtetemperatuur is de ingestelde temperatuur, welke voor de actuele bedrijfsmodus geldig is. In de tijd- / automatische modus kunnen, al naargelang tijdvenster, max. vier gewenste temperaturen in het verloop van een dag worden ingesteld („**Dag-temp. tijdvenster 1**“ t/m „**Dag-temp. tijdvenster 3**“ en „**Temp. nachtverlaging**“).

- „**Dag-temp. tijdvenster 1-3**“: Invoer van de gewenste ruimtetemperaturen voor de tijdvensters in de dagmodus.
- „**Temperatuur nachtverlaging**“: Invoer van de gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtverlaging (buiten de tijdvensters).

„Min. aanvoertemperatuur“

„Max. aanvoertemperatuur“ instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.



- „**Max. aanvoertemperatuur**“ van het gemengde verwarmingscircuit op de benodigde waarde instellen.
- Eventueel „**Min. aanvoertemperatuur**“: minimale temperatuur van de verwarming instellen.



ATTENTIE

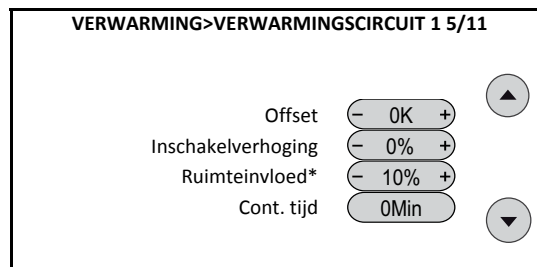
Bij vloerverwarmingen „Max. aanvoertemperatuur“ correct instellen

Anders is oververhitting van de vloer mogelijk.

- „**Max. aanvoertemperatuur**“ instellen overeenkomstig de bij de configuratie berekende waarde. Hierdoor wordt de maximale oppervlakte-temperatuur van de vloer overeenkomstig de landelijk geldende norm niet overschreden.
- Vanzelfsprekend moeten op de voorgeschreven plaatsen extra thermostatische aanvoertemperatuurbegrenzers worden gemonteerd.

Invloed op de aanvoertemperatuur instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.



* Verschijnt alleen wanneer een ruimtebedieningselement is aangesloten, zie → hoofdstuk „Ruimtebedieningselement“, pagina 8.

- „**Offset**“: voor het verhogen van de gevraagde temperatuur (hogere temperatuur in het boiler), teneinde warmteverliezen bijv. door langere leidingen naar de menggroep) te compenseren.
- „**Inschakelverhoging**“ (0 – 20%): afhankelijk van de duur van de voorafgaande nachtmodusfase wordt de aanvoertemperatuur met de ingestelde waarde verhoogd teneinde de opwarmtijd te verkorten. De verhoging bouwt zich overeenkomstig de opbouwtijd weer af.
- „**Invloed van de ruimte**“: toeslag op de gewenste aanvoertemperatuur (T_{AV}), om, overeenkomstig de onderstaande formule, rekening te houden met warmtebronnen in de referentieruimte:
$$\Delta T_{AV} = ((T_{R_{gewenst}} - T_{R_{werkelijk}}) \times \text{invloed van ruimte} \times \text{steilheid}) / (100 - \text{invloed van ruimte})$$

Met $T_{R_{gewenst}}$ = gewenste ruimtetemperatuur, $T_{R_{werkelijk}}$ = werkelijke ruimtetemperatuur en de steilheid van de stooklijn.
De radiatorventielen in de ruimte met het ruimtebedieningselement moeten volledig geopend zijn. Wanneer de „**Invloed van de ruimte**“ = 0: geen invloed van de ruimtetemperatuur.



Wij adviseren de invloed van de ruimte niet boven de 50% in te stellen omdat anders de invloed van de buitentemperatuur te gering wordt.

- „**Cont. tijd**“: verschuift, afhankelijk van de buitentemperatuur, het inschakelpunt van de verwarmingsgroep.

Toelichting, zie → hoofdstuk „Verwarmingsgroepen“, in de gebruiksaanwijzing voor de exploitant van de installatie.

Periode gemiddelde waarde buitentemperatuur instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. Deze waarden niet wijzigen, a.u.b.

De buitentemperatuur wordt gemeten door de buitenvoeler aan de buitenwand van het huis. Deze gemiddelde meetwaarde wordt over een periode van 30 minuten bepaald om schommelingen van de temperatuur te verminderen.

- „**Buitentemp.ACT**“: weergave van de actuele buitentemperatuur.
- „**Buitentemp.GEM**“: weergave van de gemiddelde buitentemperatuur.
- „**Gem. waarde periode**“: invoer van de voor de meting van de buitentemperatuur van toepassing zijnde tijdsperiode (0 of 30).

Uitschakelvoorwaarde ruimtetemperatuur instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.

- „**Uitschakelvoorwaarde indien gewenste ruimtetemp. is bereikt**“: als hier de stand „In“ geselecteerd is en een ruimtevoeler geïnstalleerd is, wordt de groepspomp uitgeschakeld als de ruimtetemperatuur overeenkomt met de gewenste ruimtetemperatuur plus „**Hysterese**“.

i Bij uitgeschakelde groepspomp zijn de toetsen „+“ en „-“ op de ruimtevoeler zonder functie.

Voorbeeld:

De gewenste ruimtetemperatuur bedraagt 20 °C. De groepspomp wordt uitgeschakeld indien de ruimtetemperatuur $20 + 1 = 21$ °C bedraagt. Het pomp wordt weer

ingeschakeld, indien de ruimtetemperatuur onder de 20 °C daalt.



ATTENTIE

Bij activering de uitschakelvoorwaarde in acht nemen

Bij ingeschakelde „**Uitschakelvoorwaarde indien gew. ruimtetemp. is bereikt**“ is de vorstbeveiliging gedeactiveerd.

- Er dienen aparte maatregelen voor de vorstbeveiliging te worden getroffen.

Uitschakelvoorwaarde dagmodus instellen

Met deze uitschakelvoorwaarde schakelt het verwarmingscircuit uit indien in de dagmodus de buitentemperatuur een in te stellen waarde overstijgt (zomer- / winteromschakeling).

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.

- „**indien buitentemp. in de dagmodus hoger dan max. buitentemp.**“: „In“. De groepspomp wordt uitgeschakeld indien de gemiddelde buitentemperatuur tijdens de dagmodus hoger is dan „**Max. buitentemp.**“ plus „**Hysterese**“.

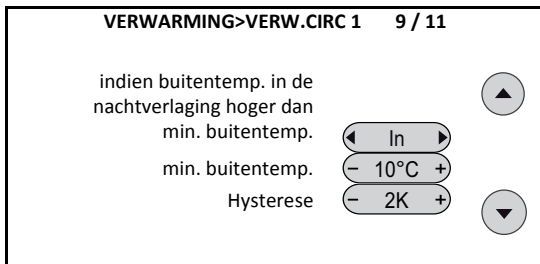
Voorbeeld:

Met de waarden van het menu schakelt de groepspomp tijdens de dagmodus bij $19 + 2 = 21$ °C uit. Het pomp wordt weer ingeschakeld, indien de gemiddelde buitentemperatuur onder de 19 °C daalt.

Uitschakelvoorwaarde nachtverlaging instellen

Met deze uitschakelvoorwaarde schakelt het verwarmingscircuit uit indien in de nachtverlaging de buitentemperatuur een in te stellen waarde overstijgt (zomer- / winteromschakeling).

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. De waarden eventueel aanpassen.



- „indien buitentemp. in de nachtverlaging hoger dan min. buitentemp.“: „In“. De groepspomp wordt uitgeschakeld indien de gemiddelde buitentemperatuur tijdens de nachtverlaging hoger is dan „Min. buitentemp.“ plus „Hysterese“.

Voorbeeld:

Met de waarden van het menu schakelt de groepspomp tijdens de nachtverlaging bij $10 + 2 = 12$ °C uit. Het pomp wordt weer ingeschakeld, indien de gemiddelde buitentemperatuur onder de 10 °C daalt.



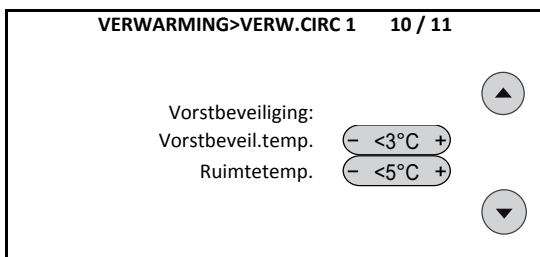
ATTENTIE

Let op de instelwaarde voor „Buitentemp.MIN“ Anders kan de verwarmingsinstallatie worden beschadigd.

- „Buitentemp.MIN“ niet onder + 3 °C instellen, omdat er anders in de nachtverlagingsmodus geen vorstbeveiliging bestaat.

Vorstbeveiliging instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden in het volgende menu wisselen.
2. Deze waarden niet wijzigen, a.u.b.

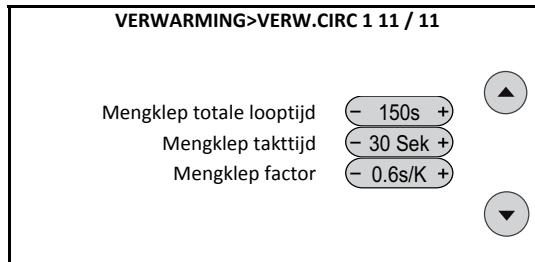


- „Vorstbeveiligingstemp.“: Bevindt zich het verwarmingscircuit in de modus „Stand-by“, dan wordt hij weer geactiveerd en op „Min. aanvoertemperatuur“ verwarmd, indien de buitentemperatuur onder „Vorstbeveiligingstemp.“ (3 °C) daalt (vorstbeveiligingsmodus).
- „Ruimtetemp.“: Is er een ruimtevoeler (zie → hoofdstuk „Ruimtebedieningselement“, blz. 8) aangesloten en daalt in de stand-by-modus de ruimtetemperatuur onder de 5 °C, dan wordt de groepspomp ingeschakeld en op „Min. aanvoertemperatuur“ verwarmd (vorstbeveiligingsmodus).

Mengklepparameters instellen

1. Met de navigatie-button naar beneden naar het volgende menu omschakelen.

2. De waarden eventueel aanpassen.



- „Mengklep totale looptijd“: Tijd, waarin de mengklep zonder onderbreking in één richting moet worden aangestuurd totdat deze volledig is gesloten / geopend.
- „Mengklep taktijd“: Pauze tussen twee stuursignalen, de regelaar vergelijkt elke 30 seconden de aanvoertemperatuur met de instelwaarde van de aanvoertemperatuur en berekent daaruit de duur van het aansturen van de mengklep.
- „Mengklep factor“: Duur van het aansturen, tot het bereiken van de instelwaarde van de temperatuur, in verhouding tot het verschil van de instelwaarde ten opzichte van de actuele waarde.

Voorbeeld:

Instelwaarde = 40 °C, Actueel = 30 °C. Met de mengfactor (= 0,6 s/K) resulteert voor de duur van het aansturen van de mengklep:
 $(40 - 30) \text{ K} \times 0,6 \text{ s/K} = 6 \text{ s}$.

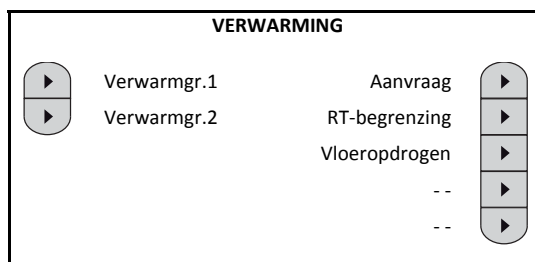
6.1.2 Aanvraag

Vraagtemperatuur aflezen

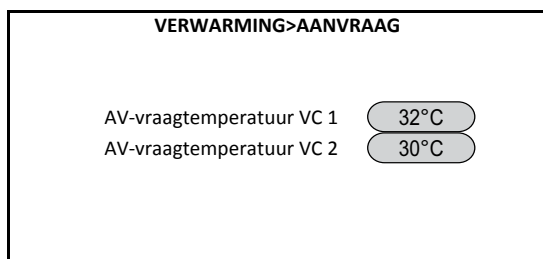
1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menu-item "Verwarming" selecteren.



3. "Vraag" selecteren.



4. De waarden aflezen.



- **"AV-vraagtemperatuur VC 1-2"**: weergave van de momenteel bepaalde vraagtemperaturen voor de verwarmingsbuffer bovenin (S4). Indien geen vraag door het verwarmingscircuit aanwezig is, wordt **"8 °C"** weergegeven.

6.1.3 RT-begrenzing

Met de functie „**RT-begrenzing**“ wordt voorkomen dat de retour naar de warmtepomp te warm wordt.

De retourbegrenzing wordt actief indien de WP-retourvoeler (S14) naar de warmtepomp boven de ingestelde maximale waarde stijgt. Is dit het geval, dan wordt de vraag aan A12 uitgeschakeld en de laadpomp schakelt om naar de naloop.

Is de temperatuur aan S14 met de hysteresewaarde afgekoeld, dan kan de warmtepomp weer worden gevraagd indien de rusttijd is afgelopen. Tijdens de afkoelfase resp. rusttijd wordt de warmtevraag niet door een andere warmtegenerator overgenomen.

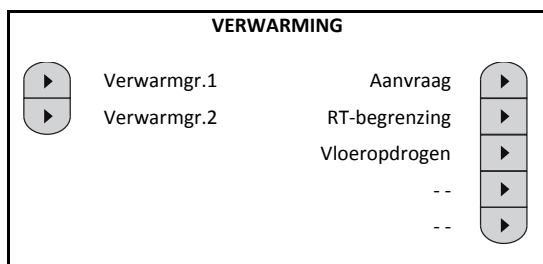
De instelling a.u.b. alleen na overleg met de klantenservice wijzigen.

Retourwatertemperatuurbegrenzing instellen

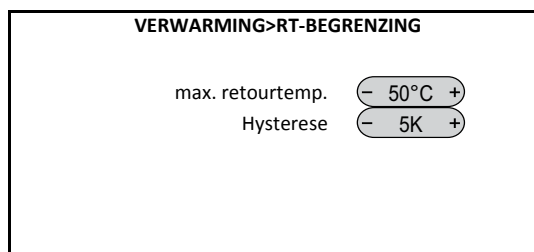
1. Naar het **"INSTALLATEUR MENU"** omschakelen.
2. Menu-item **"Verwarming"** selecteren.



3. **"RT-begrenzing"** selecteren.



4. De waarden eventueel aanpassen.

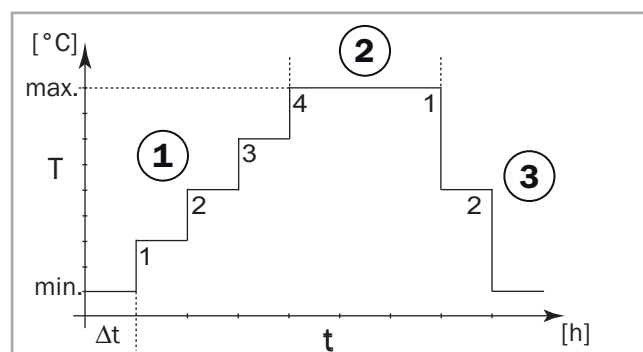


- **"max. retourtemp."**: Bij het overschrijden van deze temperatuur aan S14 wordt de compressor uitgeschakeld.
- **"Hysteresese"**: wanneer de temperatuur tot onder **"max. retourtemp."** – **"Hysteresese"** ($50\text{ °C} - 5\text{ K} = 45\text{ °C}$) daalt, wordt de compressor weer vrijgegeven.

6.1.4 Vloerdroging

Met deze functie kan de strijkvloer met behulp van een vloerverwarming door verwarming worden gedroogd. Hiervoor moet het temperatuurprofiel, bestaande uit n trappen met stijgende, x uren met maximale en m trappen met dalende temperatuur worden opgeslagen. De duur van een trap kan vrij worden geselecteerd en dient 24 uur te bedragen.

- i** Bij stroomuitval wordt het lopende strijkvloerverwarmingsprogramma afgebroken. Het start opnieuw met trap 1 zodra de stroomvoorziening weer is hersteld.

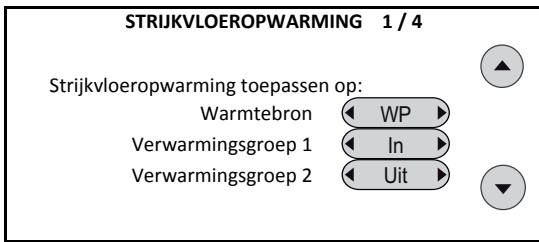


Afb. 4: Temperatuurprofiel

- 1 Trappen opwarmen ($n = 4$)
 - 2 Temperatuur bijhouden (x)
 - 3 Trappen afkoelen ($m = 2$)
- Δt Duur van een trap
 t Tijd [h]
 T Aanvoertemperatuur [$^{\circ}\text{C}$]

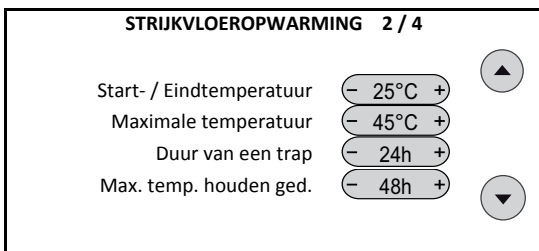
Vloerdroging instellen

1. Naar het **"INSTALLATEUR MENU"** omschakelen.
2. Menu-item **"Verwarming"** selecteren.
3. **"Vloerdroging"** selecteren.
4. **"Verwarmingcircuit 1"** of **"Verwarmingcircuit 2"** op **"Aan"** zetten.

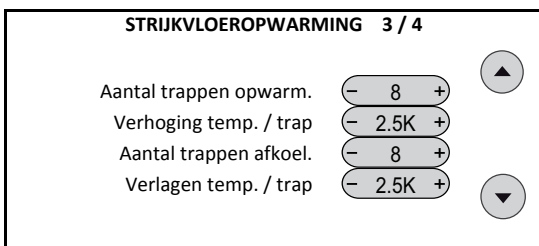


- **"Warmtebron"**: "WP" alleen warmtepomp (fabrieksinstelling), "E-HEIZ" alleen elektrische verwarmingsstaaf of "EH+WP" elektrische verwarming staat plus warmtepomp.

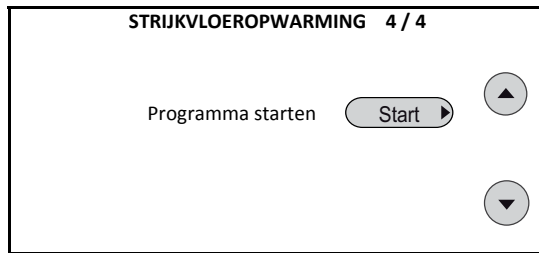
5. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
6. **"Start/eind-temperatuur"**, **"Maximale temperatuur"**: invoer van de richtwaarden van het volledige temperatuurprofiel.
7. **"Duur van een trap"**: tijdspanne waarin de temperatuur wordt bijgehouden.
8. **"Max. temp. houden voor"**: tijdspanne waarin de maximale temperatuur wordt bijgehouden.



9. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
10. **"Aantal trappen opwarm."/**"Aantal trappen afkoel."": Stap voor stap opwarmen/afkoelen in 8 trappen (ingestelde waarde). Na de eerste dag controleren of de trappen worden bereikt, indien niet: aantal trappen of de duur per trap verhogen.
11. **"Verhoging temp./trap"** resp. **"Verlaging temp./trap"**": weergave van het temperatuurverschil tussen de trappen.



12. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
13. **"Programma starten"**: voor het starten van de functie met het van tevoren vastgelegde temperatuurprofiel de wiptoets **"Start"** aantippen.



6.2 Water

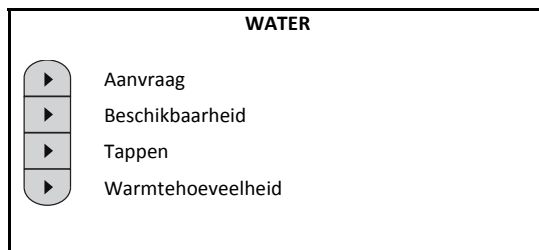
6.2.1 Aanvraag

Warmwatervraag instellen

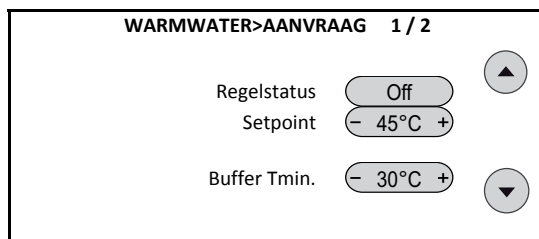
1. Naar het **"INSTALLATEUR MENU"** omschakelen.
2. Menupunt **"Water"** selecteren.



3. **"Vraag"** selecteren.



4. De waarden eventueel aanpassen.



- **"Regelstatus"**: aanduiding of er een vraag naar de warmtegenerator aanwezig is ("**WW**").
 - **"Gewenste waarde"**: De gewenste warmwatertemperatuur instellen, niet hoger dan 45 °C.
 - **"Buffer Tmin"**: Warmwater-voorraad-temperatuur buiten beschikbaarheidstijd.
5. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
 6. De waarden eventueel aanpassen.

WARMWATER>AANVRAAG 2 / 2	
Buffer dT Start	- 9K +
Buffer dT Stop	- 12K +
Naverw. vermogen	- 100% +

- **"Buffer dT start"**: wanneer de temperatuur op sensor S1 lager is dan "**Gewenste waarde**" plus "**Buffer dT start**" (met de hiernaast staande waarden wordt dit: 45 °C + 9 K = 54 °C), begint de naverwarming van de warmwaterbuffer.
- **"Buffer dT stop"**: wanneer de temperatuur op sensor S1 hoger is dan "**Gewenste waarde**" plus "**Buffer dT stop**" (met de hiernaast staande waarden wordt dit: 45 °C + 12 K = 57 °C) stopt de naverwarming weer.
- **"Na verwarmingsvermogen"**, alleen bij **SolvisMax Gas, Gas Pur, Futur en Solo**: bij ketels met modulerende branders kan het naverwarmingsvermogen worden begrensd om energie te besparen.

6.2.2 Beschikbaarheid

Beschikbaarheid warmwater controleren

Deze functie zorgt ervoor dat de warmwater-warmtewisselaar op de beschikbaarheidstemperatuur wordt gehouden.

1. Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
2. Menupunt "**Water**" selecteren.
3. "**Beschikbaarheid**" selecteren.
4. De waarden a.u.b. alleen na overleg met de klantenservice wijzigen.

WARMWATER>BESCHIKBAARHEID	
Naverw. start	- -38K +
Naverw. looptijd	- 7 Sek +
Naverw. blok.tijd	- 10Min +
Cont. tijd	- 60Min +

- **"Naverw. start"**: wanneer de temperatuur op sensor S2 met deze waarde tot onder de gewenste warmwatertemperatuur daalt, dan wordt de warmwaterpomp gestart.
- **"Naverw. looptijd"**, **"Naverw. blok.tijd"**: loop-/blokkeringstijd van de warmwaterpomp voor het opnieuw opwarmen van de warmwater-warmtewisselaar.
- **"Cont. tijd"**, alleen bij **SolvisMax warmtepompen**: bij aanvang van het tijdvenster voor de WW-beschikbaarheid start de compressor met de "**Cont. tijd**" vroeger, indien de temperatuur van de warmwatervoorraad onder de gewenste temperatuur ligt.

6.2.3 Tappen

"Uitschakelvertraging VC" moet altijd groter zijn dan de looptijd van de circulatiepomp, omdat anders een voortijdig uitschakelen van de verwarmingsgroep (minder comfort) kan optreden.

- De looptijd van de circulatiepomp controleren, zie → "**Warmwatercirculatie instellen**", hoofdstuk "**Circulatie**", gebruikershandleiding L 31.
- **"SchakelUitschakelvertraging VC"** moet minstens 10 s langer duren dan de looptijd van de circulatiepomp.

Warmwatertappen instellen

Deze instellingen hoeven in de regel niet gewijzigd te worden. Mocht het toch, bijvoorbeeld als gevolg van langere looptijden van de circulatiepomp, nodig zijn, ga dan als volgt te werk:

1. Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
2. Menupunt "**Water**" selecteren.
3. "**Tappen**" kiezen.
4. De waarden eventueel aanpassen.

WARMWATER>TAPPEN	
Uitschakelvertr. VC	- 60 Sek +
Inschakelvertr. VC	- 5Min +

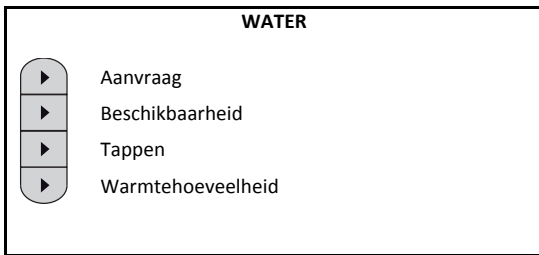
- **"Uitschakelvertr. VC"**: Als warm water wordt getapt, dan worden de verwarmingspunten na afloop van de "**Uitschakelvertraging VC**" (fabrieksinstelling 60 s) uitgeschakeld, om het warmwaterreservoir te behoeden tegen te snel afkoelen. Teneinde deze functie te deactiveren, de waarde op "**Uit**" instellen.
- **"Inschakelvertr. VC"**: Pas als het tappen gedurende minstens "**Inschakelvertraging VC**" (fabrieksinstellingen 5 min) is onderbroken, kunnen de verwarmingspompen weer starten.

6.2.4 Warmtehoeveelheid

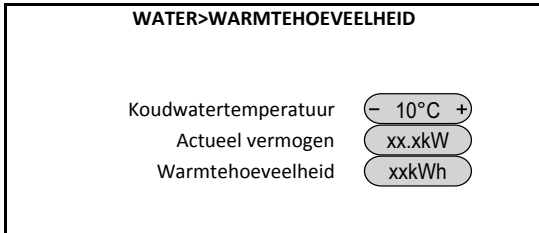
Warmtehoeveelheid aflezen

Weergave van het actuele vermogen en de benodigde warmtehoeveelheid voor het verwarmen van het tapwater.

1. Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
2. Menupunt "**Water**" selecteren.
3. "**Warmtehoeveelheid**" selecteren.



4. De waarden eventueel aanpassen.

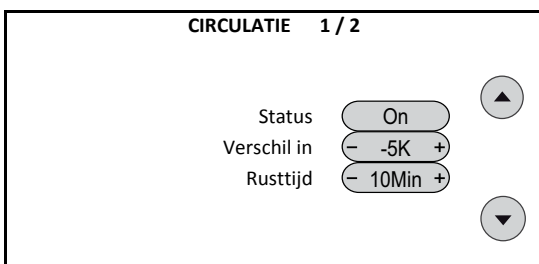


- **"Koudwatertemperatuur"**: instelling (bij benadering) van de koudwatertemperatuur voor de inschatting van het vermogen. De gemiddelde jaarwaarde kan bij het waterbedrijf worden opgevraagd.
- **"Actueel vermogen"**: actueel warmtevermogen van de platenwarmtewisselaar.
- **"Warmtehoeveelheid"**: warmtehoeveelheid die voor de warmwaterbereiding is benodigd.

6.3 Circulatie

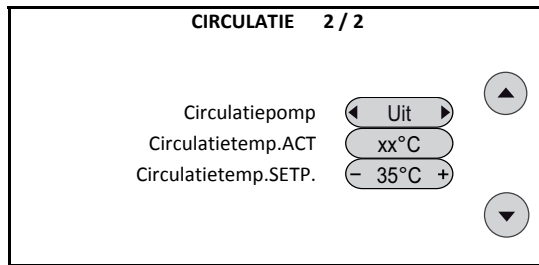
Warmwatercirculatie instellen

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. "Circulatie" kiezen.
3. De waarden eventueel aanpassen.



- **"Status"**: weergave van de bedrijfsstatus van de circulatiepomp.
- **"Verschil in"**: Tijdens de via de tijdmodus geactiveerde beschikbaarheidstijden of in de pulsmodus wordt de circulatie op "Circulatietemp.SETP." gehouden. Daalt deze met het in te stellen "Verschil in", dan wordt de circulatiepomp geactiveerd; met de in de fabriek ingestelde waarden is het resultaat:
 $S11 < 35\text{ °C} + (-5)\text{ K} < 30\text{ °C}$.
- **"Rusttijd"**: na het uitschakelen van de circulatiepomp kan deze pas na deze tijd weer in bedrijf worden gesteld (geldt voor puls- en tijdmodus).

4. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
5. De waarden eventueel aanpassen.



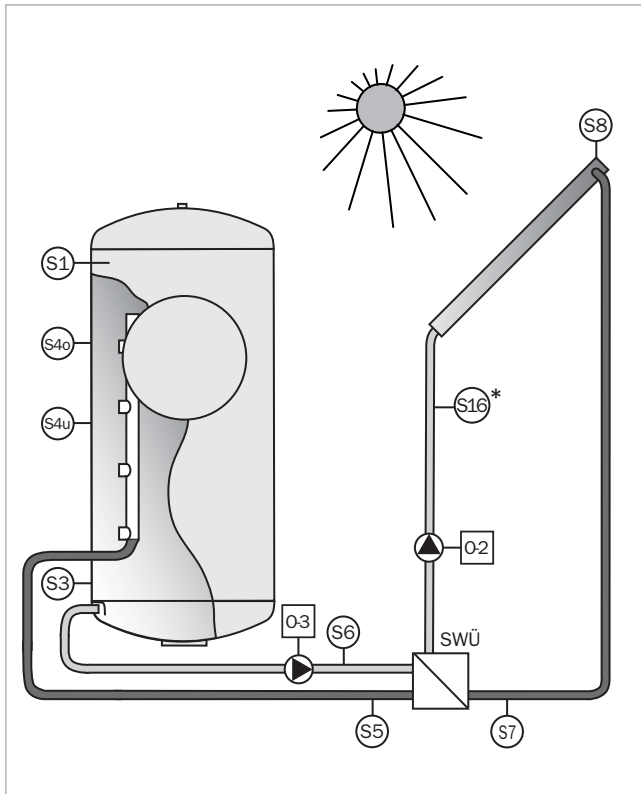
- **"Circulatiepomp"**: Voor controledoeleinden kan hier de circulatiepomp worden in- of uitgeschakeld ("Aan"/"Uit"). Aansluitend op de controle niet vergeten de stand "Auto" weer in te stellen.
- **"Circulatietemp.ACT"**: temperatuur aan de circulatieretour.
- **"GEW circ temp."**: gewenste temperatuur, waarop de circulatieretour wordt geregeld. Wij adviseren deze gewenste temperatuur op 10 K onder de gewenste warmwatertemperatuur in te stellen. Als te grote warmteverliezen optreden moet de gewenste temperatuur nauwkeuriger worden bepaald.

i Het verschil tussen „Circulatietemp.SETP.“ en gewenste warmwatertemperatuur bedraagt na het initialiseren 10 K. Bij wijziging van de gewenste warmwatertemperatuur past zich „Circulatietemp.SETP.“ in dezelfde mate aan. Wordt „Circulatietemp.SETP.“ gewijzigd, dan blijft bij het verstelen van de gewenste warmwatertemperatuur het nieuwe verschil behouden.

6.4 Zonnesysteem

Sensorposities

Voor de overige uitvoeringen via de regeling van het zonnecircuit zijn hieronder de posities van de sensoren in afbeeldingen verduidelijkt.



Afb. 5: Posities van de sensoren SolvisMax
*) Sensor S16 alleen warmtepomp

Ingangen:

S1	Boiler bovenin
S3	Voorraadvatreferentie
S4	Verwarmingsbuffer, bovenin
S5	Aanvoer 2 zonnesysteem
S6	Retour 2 zonnesysteem
S7	Aanvoer 1 zonnesysteem
S8	Collector
S9	Verwarmingsbuffer, onderin
S16	Retour 1 zonnesysteem

Uitgangen:

O-2	Pomp zonnec. 1
O-3	Pomp zonnec. 2

Legenda:

ZWW	Zonnesysteem-warmtewisselaar
-----	------------------------------

6.4.1 Temperaturen



ATTENTIE

Overschrijden van de toelaatbare temperaturen mogelijk

De installatie kan worden beschadigd en uitvallen.

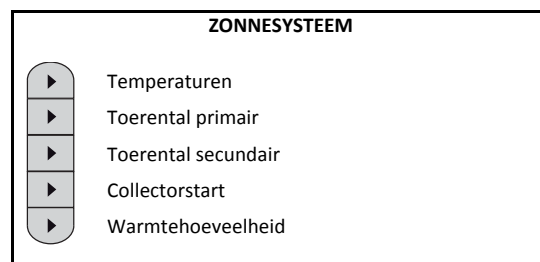
- De in de fabriek ingestelde waarden niet wijzigen, omdat de voor de installatieonderdelen maximaal toegestane temperaturen mogen niet worden overschreden.

Instelwaarden controleren

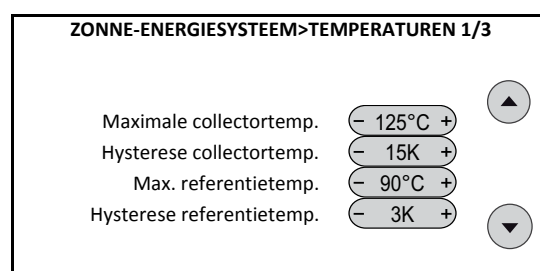
1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. "Zonnesyst." selecteren.



3. "Temperaturen" selecteren.



4. Deze waarden niet wijzigen, a.u.b.



- **"Maximale collectortemp.":** als de collectortemperatuur (S8) tot boven de maximale collectortemperatuur stijgt (120 °C), wordt de zonnecircuitpomp uitgeschakeld. Deze functie beschermt het zonne-energiesysteem als stoomvorming in de collector optreedt.
- **"Max. referentietemp.":** de zonnecircuitpomp wordt uitgeschakeld als op het voorraadvat onder (S3, "Voorraadvatreferentie") deze maximale temperatuur (80 °C) wordt bereikt. De melding "Buffer vol" verschijnt dan.
- **"Hysterese collectortemp.", "Hysterese referentietemp.":** bij overschrijden van de betreffende maximale

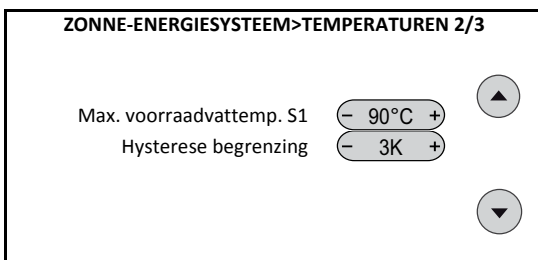
6 Instellingen

temperatuur minus de hysteresis van de zonnecircuitpomp weer starten.

Voorbeeld:

De collectortemperatuur bedraagt 125 °C en de zonnecircuitpomp is uitgeschakeld omdat de "**Maximale collectortemp.**" 120 °C bedraagt. Deze wordt weer ingeschakeld zodra de collectortemperatuur onder de "**Maximale collectortemp.**" minus "**Hysteresis collectortemp.**" = 120 °C – 20 K = 100 °C daalt. De andere veiligheidsuitschakelingen worden dienovereenkomstig berekend.

- Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
- Deze waarden niet wijzigen, a.u.b.



- "**Max. voorraadvattemp. S1**", "**Hysteresis begrenzing**": In de automatische modus wordt de zonnecircuitpomp uitgeschakeld als deze maximale temperatuur (90 °C) in het bereik van de warmwaterbuffer (S1, "**Voorraadvat boven**") wordt bereikt. In dit geval wordt de melding "**Buffer vol**" weergegeven. De zonnecircuitpomp kan weer aanlopen zodra de temperatuur onder de "**Max. voorraadvattemp. S1**" minus "**Hysteresis begrenzing**" daalt.

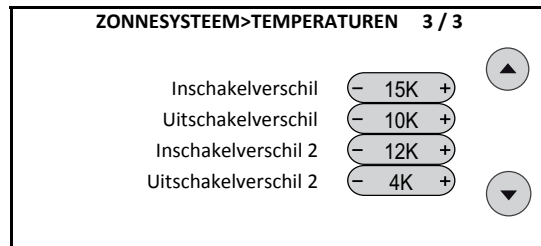
Voorbeeld:

De voorraadvattemperatuur boven bedraagt 91 °C en de zonnecircuitpomp wordt uitgeschakeld omdat de "**Max. voorraadvattemp. S1**" 90 °C bedraagt. Deze wordt weer ingeschakeld zodra de temperatuur onder de "**Max. voorraadvattemp. S1**" minus "**Hysteresis begrenzing.**" = 90 °C – 3 K = 87 °C daalt.

i Stijgen de temperaturen tot boven de maximale collector- of voorraadvattemperaturen, dan wordt de zonnecircuitpomp uitgeschakeld en zolang tegen opnieuw inschakelen beveiligd, totdat de temperaturen weer tot onder de desbetreffende hysteresis zijn gedaald. De zonnecircuitpomp kan in deze tijd ook niet handmatig worden ingeschakeld.

In- / uitschakelverschil controleren

- Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
- „**Zonnesysteem**“ selecteren.
- „**Temperaturen**“ selecteren.
- Met de navigatie-button in het derde menu wisselen.
- Deze waarden niet wijzigen, a.u.b.

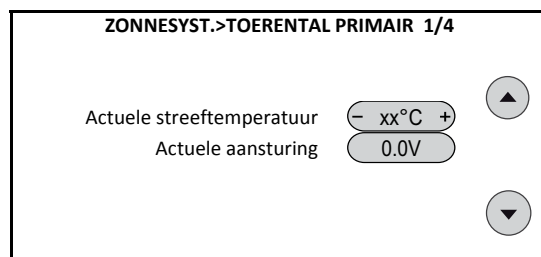


- „**Inschakelverschil**“: temperatuurverschil tussen „**Collector**“ (S8) en „**Voorraadvatreferentie**“ (S3). Wordt dit groter dan 15 K, dan wordt de zonnecircuitpomp 1 ingeschakeld.
- „**Uitschakelverschil**“: temperatuurverschil tussen „**Zonnesysteem-AV1**“ (S7) en „**Voorraadvatreferentie**“ (S3). Wordt dit kleiner dan 10 K, dan wordt de zonnecircuitpomp 1 uitgeschakeld.
- „**Inschakelverschil 2**“: temperatuurverschil tussen „**Zonnesysteem-AV1**“ (S7) en „**Voorraadvatreferentie**“ (S3). Wordt dit groter dan 12 K, dan wordt de zonnecircuitpomp 2 ingeschakeld.
- „**Uitschakelverschil 2**“: temperatuurverschil tussen „**Zonnesysteem-AV**“ (S5) en „**Voorraadvatreferentie**“ (S3). Wordt dit kleiner dan 4 K, dan wordt de zonnecircuitpomp 2 uitgeschakeld.

6.4.2 Toerentalregeling

Zonnesysteemregeling instellen

- Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
- "**Zonnesyst.**" selecteren.
- "**Toerental primair**" of "**Toerental secundair**" selecteren.
- De waarden eventueel aanpassen.



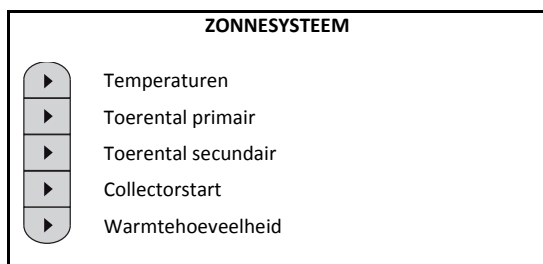
- "**Actuele streef temperatuur**": Wordt volgens twee verschillende methoden berekend: Regelingsmodus "**Streef**" (af fabriek, = "**Actuele streef temperatuur**" plus evt. dynamische aanpassingen) en regelingsmodus "**dT**" (optioneel, weergegeven wordt de instelwaarde voor de aanvoertemperatuur zonnecircuit).
- "**Actuele aansturing**": Weergave van de spanningswaarden voor de regeling van het toerental van de zonnecircuitpomp.

Bij de berekening van de streef temperatuur kan tussen de beide methoden "Streef" en "dT" worden gekozen.

Regelingsmodus selecteren

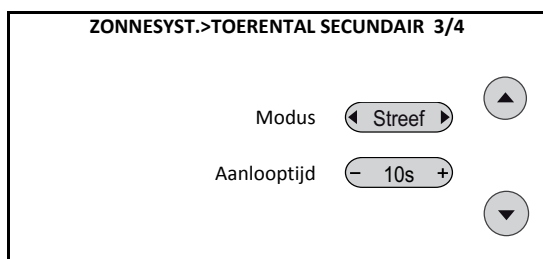
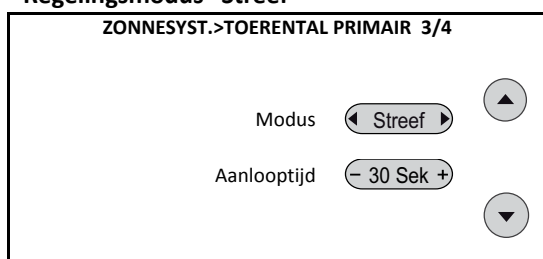
- Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.

- "Zonnysyst." selecteren.
- Achter elkaar de opties "Toerental primair" en "Toerental secundair" selecteren.

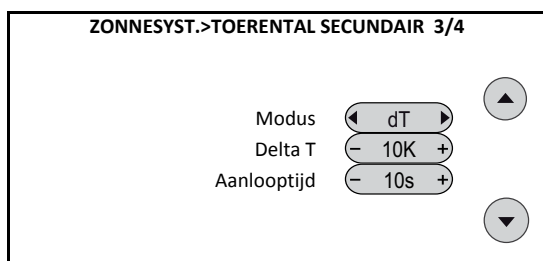
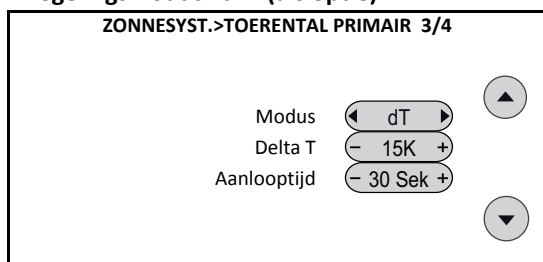


- Met de navigatie-button in het derde menu wisselen.
- Regelingsmodus "Streef" of "dT" selecteren.

Regelingsmodus "Streef"



Regelingsmodus "dT" (als optie)




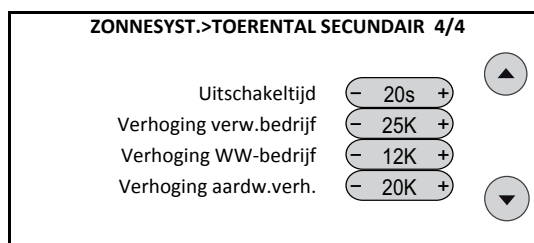
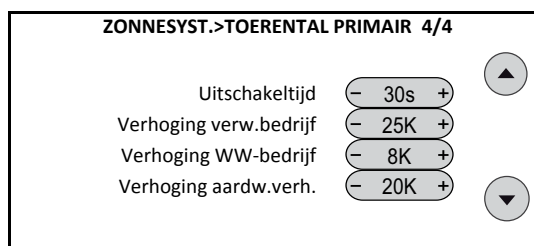
- "Delta T": ingestelde waarden voor de temperatuurverschillen, S5 en S7 worden op volgende aanvoertemperaturen zonnecircuit geregeld: in het **primaire circuit** op: (S3) + 15 K en in **secundaire circuit** op: (S3) + 10 K.
- "Aanlooptijd": na afloop van deze tijdspannen (primair en secundair) met maximaal toerental worden de zonnecircuitpompen toerentalgeregeld.

Voorbeeld:

De voorraadvatreferentietemperatuur S3 bedraagt 25 °C, dan is de gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit (= "Actuele streef temperatuur") voor S7 in het **primaire** zonnecircuit: 25 °C + 15 K = 40 °C en de gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit voor S5 in het **secundaire** zonnecircuit: 25 °C + 10 K = 35 °C.

- Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.

 Het volgende menu is alleen in de regelingsmodus „Streef“ actief.



- **"Verhoging verwarmingsmodus"**: in de verwarmingsmodus of de vorstbeveiligingsmodus wordt S5 **secundaire zijde** tot de volgende gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit geregeld:
Max. gewenste verwarmingsaanvoertemperatuur + ("Verhoging verwarmingsmodus")_{SECUNDAIR}, **primaire** wordt S7 op de volgende gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit geregeld:
Gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit secundair + ("Verhoging verwarmingsmodus")_{PRIMAIR}
- **"Verhoging WW-modus"**: in de warmwatermodus wordt S5 **secundaire zijde** tot de volgende gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit geregeld:
gewenste warmwatertemperatuur + ("Verhoging WW-modus")_{SECUNDAIR}, **primaire** wordt S7 op de volgende gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit geregeld:
gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit secundair + ("Verhoging WW-modus")_{PRIMAIR}.
- **"Verhoging aardw.verh."**: alleen voor aardwarme/water-warmtepomp voor streefwaardevorming van de aardw.verh. door zonne-energie.

Voorbeeld:

De verwarmingsinstallatie bestaat uit twee verwarmingscircuits. Ervan uitgaand dat de hoogste van de twee verwarmingsaanvoertemperaturen 30 °C bedraagt, dan geldt als:
gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit in het **secundaire circuit** = 30 °C + 25 K = 55 °C en als gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit in het **primaire circuit** = 55 °C + 25 K = 80 °C. In het warmwaterbedrijf bedraagt de gewenste warmwatertemperatuur 45 °C en geldt het volgende:
gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit in het **secundaire circuit** = 45 °C + 12 K = 57 °C,
gewenste aanvoertemperatuur zonnecircuit in het **primaire circuit** = 57 °C + 8 K = 65 °C.

i In de warmwatermodus en indien de verwarming b i.j.v. door de automatische zomer- / winteromschakeling uitschakelt, dan wordt de gewenste zonnestelsysteem-aanvoertemperatuur door de gewenste warmwatertemperatuur bepaald.

6.4.3 Collectorstart

Collectorstartfunctie instellen

Met deze functie wordt de zonnecircuitpomp in bepaalde intervallen gedurende korte tijd in bedrijf gesteld. De inhoud van de collector wordt naar de sensor getransporteerd om de werkelijke temperatuur voor de normale werking vast te stellen.

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Zonne-energiesysteem" selecteren.
3. "Collectorstart" selecteren.
4. De waarden eventueel aanpassen.

ZONNESYST>COLLECTORSTART

Activeringstijd start	-	07:00	+
Activeringstijd einde	-	19:00	+
Looptijd	-	15s	+
Interval	-	15Min	+

- **"Activeringstijd start", "Activeringstijd einde"**: dagelijks tijdvenster waarin de functie actief is. Dit tijdvenster dient overeenkomstig uw wensen te worden aangepast.
- **"Looptijd"**: looptijd van de pomp als deze geactiveerd wordt.
- **"Interval"**: De pomp wordt binnen de activeringstijd na afloop van het interval (alle 15 min) voor de ingestelde looptijd (15 s) gestart.

6.4.4 Warmtehoeveelheid

Warmtemeter instellen

Deze functie dient voor de controle van het zonnestelsysteem alsmede om de opbrengst aan zonnestelsysteem-energie aan te tonen. In de zonnestelsysteemleiding dient een flowmeter (a.u.b. extra bestellen) te zijn geïnstalleerd. Anders staan "Flow", "Vermogen" en "Warmtehoev." altijd op nul.

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Zonne-energiesysteem" selecteren.
3. "Warmtehoeveelheid" selecteren.
4. De waarden aflezen.

ZONNESYST.>WARMTEHOEV. 1/2

Zonnecircuit-aanvoertemp.	xx.x°C		▲
Zonnecircuit-retourtemp.	xx.x°C		
Verschil AV-RT	x.xK		
Flow	x/l/h		▼

5. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
6. De waarden eventueel aanpassen.

ZONNESYSTEEM>WARMTEHOEV. 2 / 2

Vermogen	xx.xkW		▲
Warmtehoeveelheid	xxkWh		
WHM pulsen/liter	- 42P/l +		
Vorstbev.verhouding	- 0% +		▼

- **"WHM pulsen/liter"**: bij door de klant/contractor ter beschikking gestelde flowmeters moet de nauwkeurige waarde hier worden ingesteld.
- **"Vorstbev.verhouding"**: Moet altijd op 0 % staan, omdat de flowmeter zich in het secundaire circuit (verwarmingswater) bevindt.

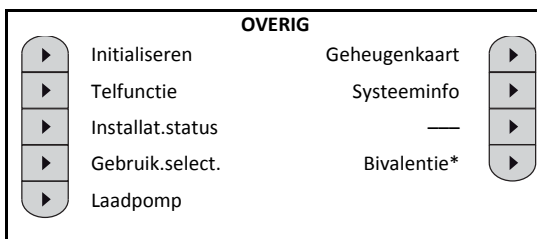
6.5 Overige

6.5.1 Initialiseren

Stysteemregelaar initialiseren

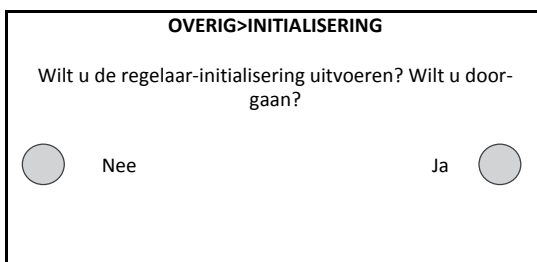
Indien er installatiecomponenten aan het systeem toegevoegd dienen te worden, kan de initialisering hier opnieuw worden uitgevoerd. De individuele instellingen, bijv. voor de verwarmingstijden of de gewenste temperaturen, blijven behouden, **echter moeten de gegevens van de installatie opnieuw worden ingevoerd**. Deze gegevens staan in → hoofdstuk "Protocol initialiseren", pag. 10.

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Overig" selecteren.
3. "Initialisering" selecteren.



* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

4. De vraag met "Ja" beantwoorden.



6.5.2 Telfunctie

Onder "Overige" – "Telfunctie" kunnen onderstaande tellerstanden worden afgelezen:

- looptijd zonnecircuitpompen [h]
- Warmtehoeveelheid zonne-energiesysteem en warm water [kWh]
- Aantal branderstarts
- Looptijd brander [h] (alleen bij SolvisMax olie of gas)
- Start brander [h] (alleen bij SolvisMax olie of gas)
- Looptijd compressor [h] (alleen bij warmtepompen)

- Start compressor [h] (alleen bij warmtepompen)
- Looptijd E-verwarmingsstaaf [h] (alleen bij warmtepompen)

De tellerstanden kunnen in het menu "Gegevens" worden gereset.

6.5.3 Installatiestatus

De installatiestatus opvragen

1. In het menu "Overig" "Installatiestatus" selecteren.
2. Lees de statuswaarde af.

4, 240,0		INSTALLATIESTATUS		57,5,2,240													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	SP			
S01:	123.4°C	S07:	123.4°C	S13:	123.4°C	S02:	123.4°C	S08:	123.4°C	S14:	123.4°C	S03:	123.4°C	S09:	123.4°C	S15:	123.4°C
S04:	123.4°C	S10:	123.4°C	S16:	123.4°C	S05:	123.4°C	S11:	123.4°C	S17:	123.4/h	S06:	123.4°C	S12:	123.4°C	S18:	1234/min

Links en rechts naast "installatiestatus" staan met komma's gescheiden getallen die een snelle analyse van het systeem mogelijk maken. Afleesbaar zijn bijvoorbeeld:

- Vraagtemperatuur zonder offset (1e rechts)
- Resterende rusttijd na uitschakelen compressor (3e links)
- Vraagtijd (4e rechts)

De getallenrij, bestaande uit cirkels (symbolen voor automatische modus) en vierkanten (handmatige modus), toont de schakelstatussen van de uitgangen (bijv. mengkleppen en pompen):

- Permanent zwarte markering: "In"
- Knippert zwart: "Standby", d. w.z., voedingsspanning is actief, maar de motor is uitgeschakeld (bijv. Bij de zonnearmte-overdrachtgroep ZOG-S)
- Niet zwart gemarkeerd: "Uit", er is geen voedingsspanning aanwezig.

Onder de getallenrij met cirkels en vierkanten bevindt zich een getallenveld met drie kolommen, welke een overzicht over de meetwaarden van de sensoren geven.

- De uitgangen dienen zich in de automatische modus te bevinden (gesymboliseerd door cirkels). De uitgangen mogen uitsluitend voor testdoelinden in de handmatige bediening zijn geschakeld (gesymboliseerd door vierkanten).

6.5.4 Gebruikerswisseling

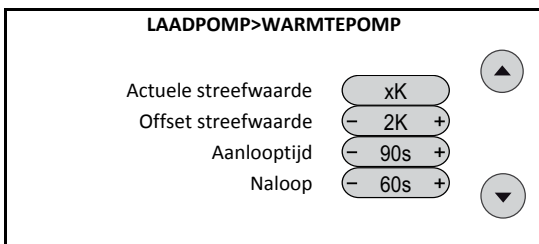
Deze functie wordt toegelicht in het hoofdstuk → hoofdstuk „Gebruikerswisseling“, pag. 12.

6.5.5 Laadpomp

Laadpomp instellen

De regeling regelt de laadpomp aan de hand van de aanvoertemperatuur S15.

1. In het installateur-menu „Overig.“ - „Laadpomp“ selecteren.
2. Eventueel de navigatie-button aantippen, teneinde in het menu „LAADPOMP>WARMTEPOMP“ te komen.
3. In het menu "LAADPOMP>WARMTEPOMP" de waarden naar behoefte instellen.



- „Actuele streefwaarde“: de laadpomp wordt zodanig geregeld dat zich aan S15 (aanvoer warmtepomp) de streefwaarde instelt.
- „Offset streefwaarde“: Toelichting zie → *hoofdstuk „Laadpomp voor SolvisVaero“*, blz. 13.
- „Aanlooptijd“: de laadpomp start met 100 % vermogen en behoudt deze trap allereerst. Na afloop van de "Aanlooptijd" wordt op de actuele streefwaarde geregeld.
- „Naloop“: ontvangt de laadpomp een stop-sigitaal, dan wordt de pomp pas na afloop van de nalooptijd uitgeschakeld.

6.5.6 Geheugenkaart

i De regeling voert op de MicroSD-geheugenkaart een continue datalogging uit (periode data: 12 maanden, oudere gegevens worden overschreven). Een programma voor de evaluatie van de opgeslagen bedrijfsstatussen op uw pc kan bij de Solvisklantenservice worden aangevraagd.

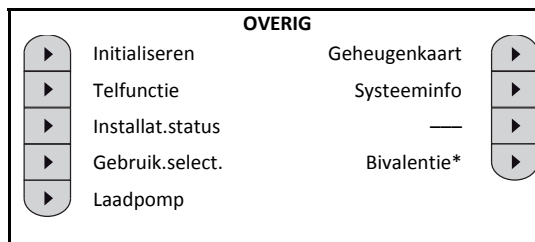
Geheugenkaart uitwisselen

De gegevens van de regeling worden op een meegeleverde "MicroSD-geheugenkaart" opgeslagen. Deze bevindt zich in de kaartlezer aan de onderkant van de SolvisControl. Voor het uitnemen van de kaart dient u als volgt te werk te gaan:

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Overig" selecteren.

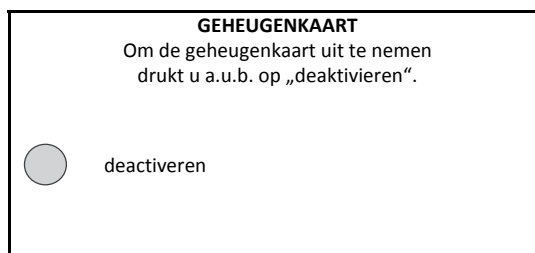


3. "Geheugenkaart" selecteren.



* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

4. "deactiveren" selecteren.



5. De geheugenkaart lichtjes naar binnen drukken; de geheugenkaart wordt ontgrendeld.
6. De geheugenkaart uitnemen.
7. Nieuwe kaart plaatsen en lichtjes naar binnen drukken totdat zij vastklikt.

De geheugenkaart mag bij het plaatsen niet met geweld in de kaartlezer worden gedrukt! De contacten moeten zichtbaar zijn. De geheugenkaart moet vastklikken.



Afb. 6: SolvisControl, voorkant

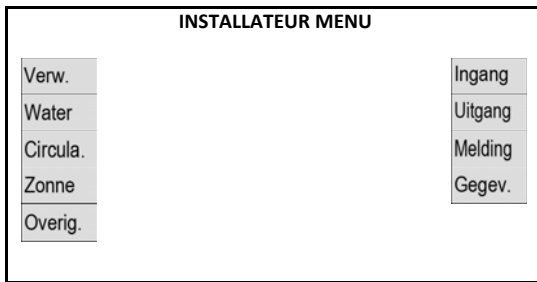
- 1 Kaartlezer

6.5.7 Systeeminformatie

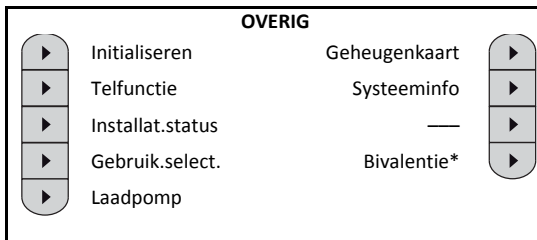
Systeeminformatie oproepen

Hier wordt een overzicht van de belangrijkste systeemcomponenten weergegeven.

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Overig" selecteren.




3. "Systeeminfo" selecteren.



* uitsluitend bij bivalente bedrijfsmodus

4. De waarden aflezen.

SYSTEEMINFORMATIE			
Taal:	Nederlands	Bijz. fact.:	geen
Systeem:	SW-LuWa	Bivalentie:	mo-energ
Aardw.verh	Nee		
WWS:	WWS-24	Type VC 1:	Rad. gem.
Collector:	Plat	Type VC 2:	VV gem.
Startfct.:	Ja	Type VC 3:	geen
ZOG:	Eco	Sensor 1:	geen
Bedien.:	eenvoudig	Sensor 2:	geen
WP118	N205	Sensor 3:	geen

 De bestaande versies van de software voor de systeemregelaar SolvisControl zijn in een tabel in de bijlage vermeld.

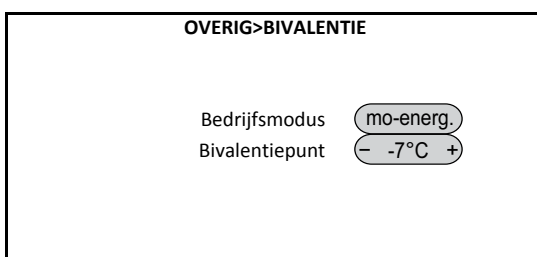
6.5.8 Aardwarmteverhoging

Deze functie wordt niet ondersteund.

6.5.9 Bivalentie

Bivalentiepunt instellen


- In het installateur-menu „Overig.“ - „Bivalentie“ selecteren.
- In het menu "OVERIG>BIVALENTIE" de waarden naar behoefte instellen.



- „**Bedrijfsmodus**“: Weergave van de bij de initialisering vastgelegde bedrijfsmodus:
 - „**mo-energ.**“: mono-energetisch


- „**bi-parall**“: bivalent / parallel
- „**bi-altern**“: bivalent / alternatief
- „**bi-gem.**“: bivalent / gemengd

- „**Bivalentiepunt**“: buitentemperatuur, waarbij zich het regelgedrag wijzigt.

 Toelichting over de bivalentie, zie → hoofdstuk „Bivalente bedrijfsmodus“, blz. 11.

6.6 Ingangen

Bij de ingangen wordt principieel onderscheid gemaakt tussen temperatuur- (ingangen S1 tot S16) en flowsensoren (ingangen S17 en S18). Verder zijn er twee **digitale** en drie **analoge ingangen**.

 De omschrijving van de afzonderlijke in- en uitgangen is afhankelijk van het geselecteerde systeem, zie → document Aansluitschema's en installatieschema's (ALS-MAX-7).

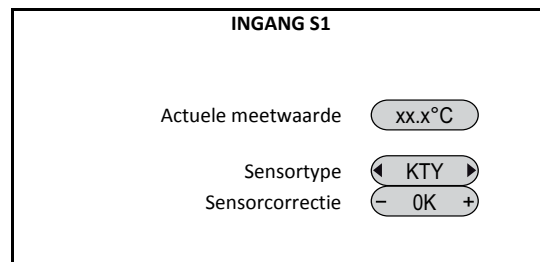
Ingangsmenu oproepen

Hieronder worden de instelmogelijkheden nader toegelicht:

- Naar het „INSTALLATEUR MENU“ omschakelen.
- Menu-onderdeel „Ingang“ selecteren.
- Ingang selecteren.

Temperatuursensoren

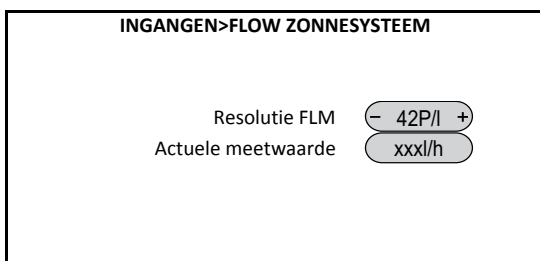
In deze paragraaf worden, aan de hand van het voorbeeld van ingang S1, de instelmogelijkheden van de temperatuursensoren beschreven:



- „**Actuele meetwaarde**“: Weergave van de actuele sensorwaarde.
- „**Sensortype**“: Weergave van het type sensor. Er kunnen sensoren van het type „**PT1000**“ of „**KTY**“ worden ingesteld. Dit is echter alleen noodzakelijk, indien na de initialisering een ander sensortype wordt aangesloten.
- „**Sensorcorrectie**“: Hier kan de sensor worden gekalibreerd, indien b i.v. door te hoge kabelweerstand systematische fouten optreden.

Flowmeter

In deze paragraaf worden, aan de hand van het voorbeeld van ingang S17, de instelmogelijkheden van de flowmeters beschreven:



- „**Resolutie FLM**“: Wordt een flowmeter aangesloten, dan dient op deze plaats de sensor te worden geconfigureerd. Invoer in [P/l], pulsen per liter.
- „**Actuele meetwaarde**“: Weergave van de actuele sensorwaarde in liter per uur.

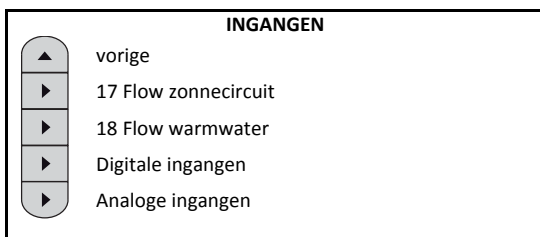
Analoge / digitale ingangen

De sensoren op de ingangen I-1 t/m I-3 kunnen ofwel digitaal (schakelstatussen: In / Uit) of analoog (ingangsspanning: 10 V) worden opgevraagd.

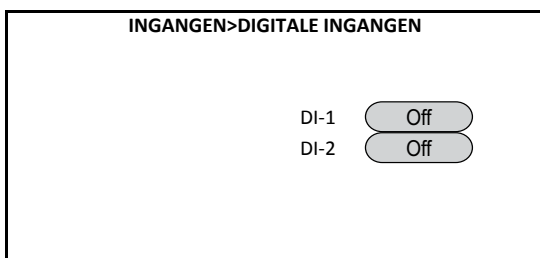
Analoge / digitale ingangen oproepen

Hieronder worden de instellingsmogelijkheden nader toegelicht:

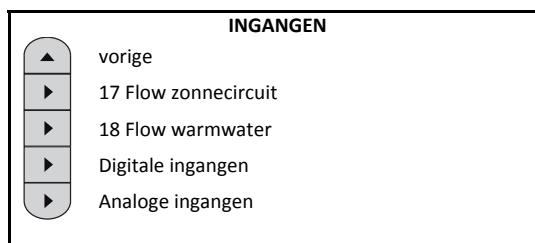
1. In het ingangen-selectie-menu eventueel „**Overige**“ selecteren.
2. „**Digitale ingangen**“ selecteren.



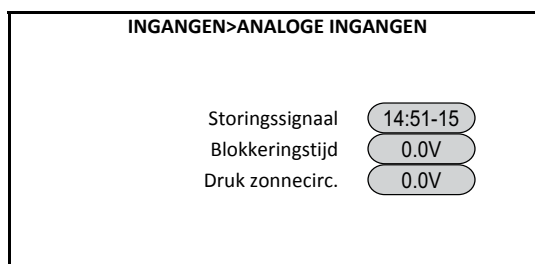
3. In het menu "**INGANGEN>DIGITALE INGANGEN**" kunnen de digitale schakeltoestanden van de aangesloten sensoren worden afgelezen.



- „**DI-1**“, „**DI-2**“: digitale sensor, „**IN**“ / „**UIT**“: hier zonder betekenis, wordt niet geanalyseerd.
4. Button "vorige" aantippen, teneinde in het ingangen-selectie-menu te komen.
 5. „**Analoge ingangen**“ selecteren.



6. In het menu "**INGANGEN>ANALOGE INGANGEN**" kunnen de analoge schakeltoestanden van de aangesloten sensoren worden afgelezen.



- „**Storingssignaal**“: weergave van de laatste meldingscode van de warmtepomp benevens op welk tijdstip.
- „**Blokkingstijd**“: weergave van het analoge sensorsignaal voor de blokkingstijd in Volt. Mogelijke redenen voor waarden hoger dan 0 V kunnen blokkingstijden door het energiebedrijf of het in werking treden van de compressor-zekering zijn.
- „**Druk zonnecirc.**“: weergave van het sensorsignaal aan de zonnecircuit-aanvoer in Volt.

6.7 Uitgangen

Bij de uitgangen wordt principieel onderscheid gemaakt tussen toerentalgeregelde uitgangen (A2, O-2 en O-3) en schakeluitgangen (A1, A3 - A14). Daarnaast zijn drie uitgangen (O-1 tot O-3) met een analoog signaal uitgevoerd



De omschrijving van de afzonderlijke in- en uitgangen is afhankelijk van het geselecteerde systeem, zie → *document Aansluitschema's en installatieschema's (ALS-MAX-7)*.

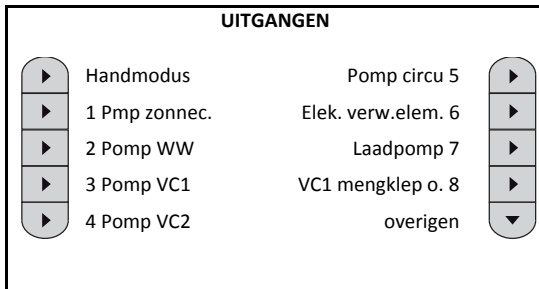
Uitgangsmenu openen

Hieronder worden de instellingsmogelijkheden nader toegelicht:

1. Naar het "**INSTALLATEUR MENU**" omschakelen.
2. Menupunt "**Uitgang**" selecteren.

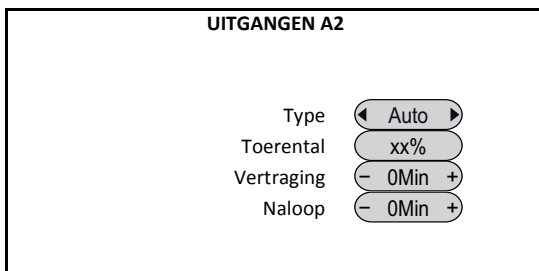


3. De uitgang selecteren (bijv. "Pomp zonnec. 1").



Toerentalgeregelde uitgangen

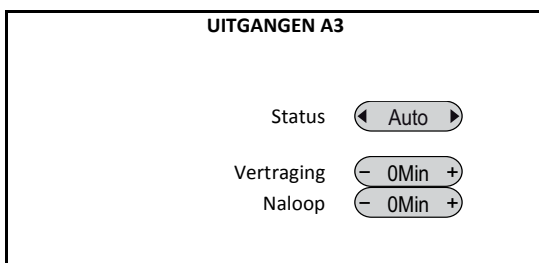
In deze paragraaf worden, aan de hand van het voorbeeld van uitgang A2 (warmwaterpomp), de instellingsmogelijkheden van de toerentalgeregelde uitgangen beschreven:



- **"Type"**: dient altijd in de stand **"Auto"** (automatisch bedrijf) te staan. Om de pomp te testen kan deze ook handmatig worden in- of uitgeschakeld.
- **"Toerental"**: bij automatisch bedrijf: weergave van het actuele toerental. Bij handbedrijf **"Aan"** bedraagt het toerental aanvankelijk 100 %, kan vervolgens echter worden gewijzigd.
- **"Vertraging"**: tijd waarmee de inschakeling wordt vertraagd.
- **"Naloop"**: tijd waarmee de uitschakeling wordt vertraagd.

Schakeluitgang

In deze paragraaf worden, aan de hand van het voorbeeld van uitgang A3 (groeps pomp 1), de instellingsmogelijkheden van de schakeluitgangen beschreven:



- **"Type"**: dient altijd in de stand **"Auto"** (automatische modus) te staan. Om de pomp te testen kan deze ook handmatig worden in- of uitgeschakeld.
- **"Vertraging"**: tijd waarmee de inschakeling van de pomp wordt vertraagd.
- **"Naloop"**: tijd waarmee de uitschakeling van de pomp wordt vertraagd.

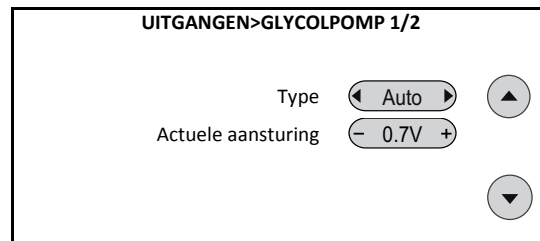
Analoge uitgang

In deze paragraaf worden, aan de hand van het voorbeeld van uitgang **"O-1 Glycolpomp"** de instellingsmogelijkheden van de analoge uitgangen beschreven:

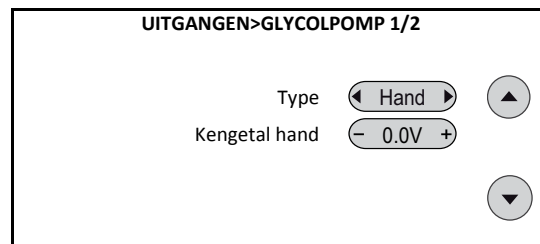
Analoog-uitgangsmenu oproepen

Hieronder worden de instellingsmogelijkheden nader toegelicht:

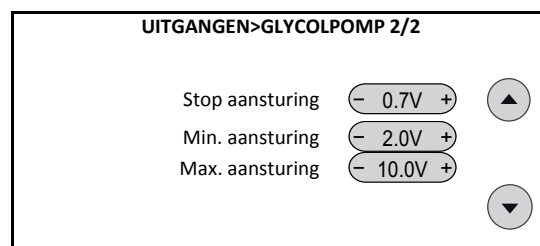
1. Naar het **"INSTALLATEUR MENU"** omschakelen.
2. Menupunt **"Uitgang"** selecteren.
3. „volgende“ of „overigen“ selecteren.
4. **"Analoog-analoge uitg."** en dan **"O-1 Glycolpomp"** kiezen.
5. De waarden aflezen.



of:



- **"Type"**: dient altijd in de stand **"Auto"** (automatische modus) te staan. Om tests uit te voeren kan de pomp hier ook met **"Hand"** worden aangestuurd.
 - **"Actuele aansturing"**: de outputspanning aan uitgang O-1 wordt weergegeven. Bijzonderheid **"O-1 Glycolpomp"**: De waarde **"0.7 V"** betekent dat de laadpomp is uitgeschakeld. De laadpomp beschikt over een noodlooppunt, bij kabelbreuk of indien de waarde **"0,0 V"** is, start de pomp met het minimale toerental of loopt daarmee verder.
 - **"Setpoint hand"**: aan de uitgang O-1 een spanningswaarde instellen.
6. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.



- **"Stop aansturing"**: hier kan de spanningswaarde worden ingevoerd, welke dient te worden uitgegeven, indien de pomp dient te worden uitgeschakeld. In de fabriek is "0,7 V" ingesteld, deze waarde is voor de meegeleverde laadpomp voorgeschreven (noodloopfunctie bij spanningswaarde "0,0 V").
- **"Min. aansturing"**: spanningswaarde, welke op de uitgang wordt uitgegeven, indien de pomp met het minimale toerental dient te lopen.
- **"Max. aansturing"**: spanningswaarde, welke op de uitgang wordt uitgegeven, indien de pomp met het maximale toerental dient te lopen.

6.8 Meldingen

6.8.1 Soorten meldingen

Er worden drie soorten meldingen weergegeven:

- **Statusmeldingen**: er is geen actuele storing/fout, maar de regelaar attendeert op een speciale programmaafloop.
- **Waarschuwingmeldingen**: er is geen actuele storing/fout, maar de regelaar heeft herkend dat er een ongunstige bedrijfsstatus heerst en start eventueel desbetreffende tegenmaatregelen. Er hoeft verder niet te worden ingegrepen. Zodra de gewenste status weer tot stand is gebracht, gaat de waarschuwingmelding uit.
- **Storingmeldingen**: er is een storing/fout opgetreden, welke verholpen dient te worden, opdat de installatie weer correct functioneert.

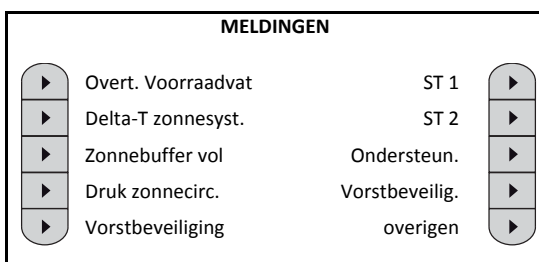
Menu "Meldingen" oproepen

Hieronder worden de instellingmogelijkheden nader toegelicht:

1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "Melding" selecteren.



3. Betreffende melding selecteren.

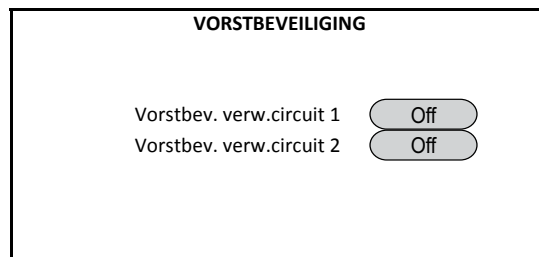


 De meldingen ST 1 en ST 2 hebben geen functie en geen uitwerkingen op het systeem.

6.8.2 Status-, waarschuwings-, en storingsmeldingen

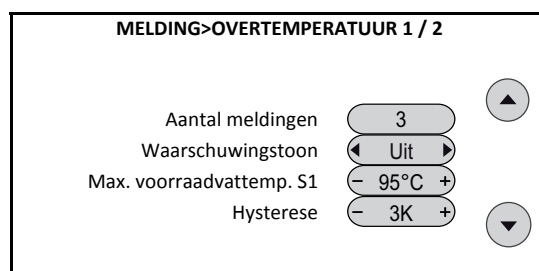
Statusmeldingen

„Strijkvloer opwarmen“ of „Vorstbeveiliging“. Bijvoorbeeld wordt bij de melding "Vorstbeveiliging" weergegeven:



- **„Vorstbev. verw.groep 1“, „Vorstbev. verw.groep 2“**: duidt aan, of de verwarmingsgroep wegens vorstbeveiliging wordt verwarmd ("In") of niet ("Uit").

In deze paragraaf worden, aan de hand van het voorbeeld van de melding „Te hoge temp. voorraadvat“, de weergave- en instelmogelijkheden van de waarschuwingmeldingen beschreven:



- **„Aantal meldingen“**: Aantal reeds opgetreden meldingen.
- **„Waarschuwingsgeluid“**: Hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.
- **„Max. voorraadvattemp. S1“**: Indien aan S1 95 °C wordt overschreden, dan worden alle warmtegeneratoren (ketels, laadpompen, elektrische bijverwarming enz.) uitgeschakeld en wordt de waarschuwing "Te hoge temperatuur" weergegeven. Dit betreft geen normale toestand, maar een verkeerde werking. Deze omstandigheid dient naar mogelijkheid nooit op te treden.
- **„Hysteres“**: De melding valt weg (en de warmtegeneratoren kunnen zich weer inschakelen), zodra de temperatuur aan het voorraadvat onder 95 °C - 3 K = 92 °C daalt.

In een ander venster worden de opgetreden meldingen in een lijst weergegeven.

MELDING>OVERTEMPERATUUR 2 / 2		
Overzicht meldingen:		
#	Tijd	Datum
01.	14:14	4.08.2011
02.	13:45	3.07.2011
03.	15:23	2.06.2011

6.8.3 Meldingen SolvisVaero

Statusmelding „Ondersteuning“

ONDERSTEUNING 1 / 2	
Aantal meldingen	3
Waarschuwingstoon	Uit
Vertragingstijd	- 180Min +

- „**Aantal meldingen**“: aantal reeds opgetreden meldingen.
- „**Waarschuwingstoon**“: hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.
- „**Vertragingstijd**“: Loopt de compressor continu, dan schakelt de elektrische bijverwarming na een vertragingstijd bij, teneinde de grotere warmtebehoefte sneller af te kunnen dekken.

In een ander venster worden de opgetreden meldingen in een lijst weergegeven.

Statusmelding „Vorstbeveiliging“

MELDING>VORST/BEVRIEZ.BEV. 1 / 2	
Aantal meldingen	3
Waarschuwingstoon	Uit
Vorst-/bevroezingsbeveiliging	- 10°C +
Hysterese uit	- 5K +

- „**Aantal meldingen**“: aantal reeds opgetreden meldingen.
- „**Waarschuwingstoon**“: hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.
- „**Vorst-/bevroezingsbeveiliging**“: Teneinde het bevroeren van de warmtepomp en leidingen te voorkomen, start de laadpomp de circulatie, indien S14 of S15 onder de 10 °C meten.
- „**Hysterese uit**“: Bij overschrijden van de temperatuur „**Vorst-/bevroezingsbeveiliging**“ plus „**Hysterese uit**“ schakelt de laadpomp weer uit.

In een ander venster worden de opgetreden meldingen in een lijst weergegeven.

Overige meldingen

In deze paragraaf worden de meldingen („**HD-bewaking [M]**“, „**HD-sensor [M]**“, „**ND-bewaking [M]**“, „**ND-sensor [M]**“, „**Ontdooien [M]**“, „**Heetgas**“, „**Oververhitting [M]**“, „**Koudemiddel [M]**“, „**Flow WP [M]**“) aan de hand van het voorbeeld van melding „**HD-bewaking [M]**“ toegelicht.

MELDING>HD-BEWAKING [M] 1 / 2	
Aantal meldingen	3
Waarschuwingstoon	Uit

- „**Aantal meldingen**“: aantal reeds opgetreden meldingen.
- „**Waarschuwingstoon**“: hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.

In een ander venster worden de opgetreden meldingen in een lijst weergegeven.

Storingsmeldingen

In deze paragraaf worden de storingsmeldingen („**HD-bewaking [S]**“, „**HD-sensor [S]**“, „**ND-bewaking [S]**“, „**ND-sensor [S]**“, „**Ontdooien [S]**“, „**Oververhitting [S]**“, „**Koudemiddel [S]**“, „**Verbinding WP [S]**“, „**Sensorcheck WP**“, „**Draaischakelaar**“ bevenens „**IWS niet par**“) aan de hand van het voorbeeld van melding „**HD-bewaking [S]**“ toegelicht.

MELDING>HDBEWAKING [S] 1 / 2	
Aantal storingen	0
Waarschuwingstoon	In
Storing ontgrendelen	OK

- „**Aantal meldingen**“: aantal reeds opgetreden meldingen.
- „**Waarschuwingstoon**“: hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.
- „**Storing ontgrendelen**“: om de installatie na het verhelpen van een storing weer in bedrijf te stellen moet deze toets worden bediend. De warmtepomp wordt na de ontgrendeling gereset (Reset).

In een ander venster worden de opgetreden storingen in een lijst weergegeven.

Aanwijzingsmelding „Ontdooien [H]“

MELDING>ONTDOOIEN [H] 1 / 2

Aantal storingen

Waarschuwingston

Streefwaarde

- „**Aantal storingen**“: aantal reeds opgetreden meldingen.
- „**Waarschuwingston**“: hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.
- „**Streefwaarde**“: hier kan worden ingesteld, op welke temperatuur S15 tijdens het ontdooien geregeld dient te worden. De ingestelde waarde dient niet te worden gewijzigd.

In een ander venster worden de opgetreden storingen in een lijst weergegeven.

Statusmelding „Blokkingstijd“

MELDING>BLOKKERINGSTIJD 1 / 2

Aantal meldingen

Waarschuwingston

Blokkingstijd

Blokkingstijd-uitschakeling A6

- „**Aantal meldingen**“: aantal reeds opgetreden meldingen.
- „**Waarschuwingston**“: hier kan worden ingesteld of bij optreden van de melding tevens een akoestisch signaal dient te weerklinken.
- „**Blokkingstijd**“: weergave, of de blokkingstijd actief (= „In“), de compressor dus uitgeschakeld is.
- „**Blokkingstijd-uitschakeling A6**“: hier kan worden ingesteld, of de warmtegenerator, welke op uitgang 6 is aangesloten, bij het optreden van de blokkingstijd uitgeschakeld dient te worden of niet. Instelling „Uit“, indien de warmtegenerator geen elektrische bijverwarming is.

In een ander venster worden de opgetreden meldingen in een lijst weergegeven.

6.9 Gegevens

Menu gegevens oproepen

1. Naar het „**INSTALLATEUR MENU**“ omschakelen.
2. Menu-onderdeel „**Gegevens**“ selecteren.
3. Menupunten naar behoefte selecteren.

GEGEVENS 1 / 2

Instellingen opslaan

Instellingen laden

Fabr.instellingen laden

Programma actualiseren

- „**Instellingen opslaan**“: Alle gewijzigde instellingen worden op de geheugenkaart weggeschreven. Na iedere wijziging de instellingen vóór het verlaten van de installatie a.u.b. opslaan.
- „**Instellingen laden**“: De tevoren op de geheugenkaart weggeschreven gegevens worden weer ingelezen. Toepassing: bij dezelfde softwareversie, bijv. na reparaties.
- „**Fabrieksinstellingen laden**“: Overschrijven van de eigen gegevens met de fabrieksinstellingen (daardoor wordt de initialisering opnieuw gestart). Toepassing: te allen tijde na een actualisering van het besturingssysteem.
- „**Programma actualiseren**“: Actualisering van het besturingssysteem met een op de geheugenkaart opgeslagen meer actuele softwareversie, zie → *Document softwareupdate van de SolvisControl (L56-M)*.

4. Met de navigatie-button naar het volgende menu omschakelen.
5. Menupunten naar behoefte selecteren.

GEGEVENS 2 / 2

Tellerstanden laden

Tellerstanden resetten

Meldingen resetten

Gegevensprotocol selecteren

- „**Tellerstanden laden**“: Na de vervanging van een regeling kunnen hier de op de "oude" geheugenkaart opgeslagen tellerstanden worden geladen.
- „**Tellerstanden resetten**“: Alle tellerstanden worden op nul gezet en vervolgens op de geheugenkaart opgeslagen.
- „**Meldingen resetten**“: Het aantal opgetreden meldingen worden op nul gezet. Dit betekent dat het foutenprotocol wordt gewist.
- „**Gegevensprotocol selecteren**“: Hier kan de gegevensoverdracht voor de afstandsbediening van de SolvisControl worden geactiveerd.
„**Uit**“ = gegevensoverdracht uitgeschakeld,
„**Remote**“ = gegevensoverdracht voor SolvisRemote.

7 Verhelpen van storingen

7.1 Status- en waarschuwingmeldingen

Er heerst een ongunstige bedrijfsstatus, tegenmaatregelen worden automatisch ondernomen. Normaliter zijn er geen verdere ingrepen noodzakelijk. Zodra de gewenste status weer tot stand is gebracht, gaat de status- of waarschuwingmelding uit. Pas bij meervoudig optreden binnen een bepaalde periode moet worden ingegrepen en de melding worden gereset. Meldingen, welke niet worden gereset, worden met een knipperende waarschuwingdriehoek in een grijs gemarkeerde cirkel weergegeven.

7.1.1 Algemeen

Meldingen voor alle installaties met SC-2

Melding	Betekenis	Gevolgen / Maatregelen
„Overtemperatuur voorraadboiler“	De voeler "WW-buffertemp. (S1)" bovenin de voorraadboiler heeft een temperatuur hoger dan 95 °C.	Zonnecircuitpomp en warmtegenerator worden uitgeschakeld; zij kunnen pas vanaf een voorraadboilertemperatuur lager dan 92 °C weer opstarten.
„Delta-T zonnec.“	Controle werking zonnecircuit: Bij lopende zonnecircuitpomp is de collectorvoeler langer dan 30 min. 60 K warmer dan „ voorraadboilerreferentie “. D. w. z., de zonnestelsel-warmtewisselaar neemt nauwelijks warmte af. Treedt deze melding meerdere malen achter elkaar op, dan is eventueel het zonnecircuit defect.	De melding wordt weergegeven en er weerklinkt een akoestisch signaal. Daalt het temperatuurverschil tot onder de 60 K, dan wordt de melding gereset.
„Zonnebuffer vol“	De maximale temperaturen bovenin de voorraadboiler (S1, fabrieksinstelling 90 °C) of onderin (S3, 80 °C) zijn overschreden.	Zonnecircuitpomp wordt uitgeschakeld, pas vanaf een voorraadboilertemperatuur lager dan 87 °C (aan S1) of 77 °C (aan S3) kan de pomp weer opstarten.

7.1.2 Extra meldingen

Statusmeldingen SolvisVaero

Melding	Betekenis	Gevolgen/Maatregelen
"Ondersteuning"	Warmtebelasting zeer hoog: Het aggregaat van de warmtepomp is gedurende meer dan 180 min in bedrijf, bij mono-energetisch-bivalente/parallele bedrijfsmodus: 60 min (buitentemp. < -7 °C) resp. 120 min (buitentemperatuur. > -7 °C).	De elektrische bijverwarming wordt ingeschakeld teneinde de warmtepomp te ondersteunen. Melding verdwijnt en de elektrische bijverwarming schakelt uit indien er geen warmtevraag meer bestaat.
"Vorstbeveiliging"	Temperatuur in het laadcircuit is onder de vorstbeveiligingsgrens gedaald, de laadpomp werd gedurende ten minste 5 minuten geactiveerd teneinde bevroren te voorkomen.	De melding dooft als S14 en S15 hoger zijn dan 15 °C.
"HD-Sensor [H]"	Fout bij het starten van de compressor: Hogedruk < lagedruk + 2 bar in de eerste 30 seconden, compressor/ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
	Fout bij het gebruik van de verdichter: Hogedruk hoger dan toegestaan, compressor/ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Ingestelde kamertemperatuur/verwarmingscurve mogelijk te hoog, controleer dit, zie → <i>hoofdst. "Verwarmingscircuit" van de bedieningshandleiding voor klanten (BAL-SVA-7-K)</i> . Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
"Ontdooien [H]"	De warmtepomp wordt ontdooid, dat wil zeggen de toerentalregeling van de waterpomp draait op een streefwaarde van 20 °C op S15. De melding "Ontdooien" wordt weergegeven.	Melding verdwijnt en de warmtevraag wordt weer afgedekt zodra het ontdooien is beëindigd.
"Stookgas"	Temperatuur stookgas > 125 °C, compressor/ventilator schakelen uit voor een rustperiode.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
"Blokkingstijd"	Het energiebedrijf heeft in het kader van het leveringscontract de stroomtoevoer voor de warmtepomp geblokkeerd. De melding "Blokkingstijd" wordt weergegeven.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de blokkeringstijd is afgelopen.

Waarschuwingmeldingen SolvisVaero

Melding	Betekenis	Gevolgen / Maatregelen
„HD-bewaking [M]“	Fout aan verwarmingszijde: Voorraadvat te heet, compressor / ventilator schakelen uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra het voorraadvat afkoelt.
„ND-bewaking [M]“	Fout koudemiddelcircuit: Lagedruk < 0,9 bar absoluut binnen 5 seconden, compressor / ventilator schakelen uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
„ND-sensor [M]“	Fout bij de werking van de compressor: Lagedruk < 1,2 bar absoluut in de verwarmingsmodus binnen 60 seconden, compressor / ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
„Ontdooien [M]“	ND-fout bij het starten van de compressor: Lagedruksensor < 2 bar binnen 10 seconden in de ontdooi-modus, compressor / ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
„Oververhitting [M]“	De overhitting van het heetgas is te gering. Binnen een meettijd van 5 minuten was de waarde de helft kleiner dan het setpoint. Compressor / ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
„Koudemiddel [M]“	Temperatuur van het koudemiddel is te hoog, compressor / ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.
„Volumestroom / flow [M]“	De flow is te gering, compressor / ventilator schakelen voor een rusttijd uit.	Melding verdwijnt en de compressor wordt vrijgegeven zodra de rusttijd is afgelopen.

7.2 Storingmeldingen

7.2.1 Algemeen

De installatie is buiten werking gesteld; voor het opnieuw starten dient een fout te worden verholpen en de storingsmelding te worden gereset.

Meldingen SolvisMax

Melding	Betekenis	Gevolgen	Verhelpen
„Druk zonnec.“	Druk in het zonnecircuit < 1 bar, controle bij het inschakelen en 's ochtends om 5 uur.	Zonnecircuitpomp schakelt uit en er weerklinkt een akoestisch signaal.	Na het oplossen van de oorzaak de storing ontgrendelen.

7.2.2 Extra meldingen

Meldingen SolvisVaero

Melding	Betekenis	Gevolgen / Maatregelen
„HD-bewaking [S]“	Herhaald optreden van „HD-bewaking [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	Flow en voelerverbinding aan verwarmingszijde controleren, melding moet worden ontgrendeld.
„HD-sensor [S]“	Herhaald optreden van „HD-sensor [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	eventueel fasevolgorde aan de draaistroomaansluiting verwisseld, melding moet worden ontgrendeld.
„ND-bewaking [S]“	Herhaald optreden van „ND-bewaking [M]“: 3 fouten binnen 10 minuten. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	Eventueel koudemiddel ontsnapt of expansieventiel opent niet, melding moet worden ontgrendeld.
„ND-sensor [S]“	Herhaald optreden van „ND-sensor [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	Eventueel koudemiddel ontsnapt of expansieventiel opent niet, melding moet worden ontgrendeld.
„Ontdooien [S]“	Herhaald optreden van „Ontdooien [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	Eventueel koudemiddel ontsnapt of expansieventiel opent niet, melding moet worden ontgrendeld.
„Oververhitting [S]“	Herhaald optreden van „Oververhitting [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	Eventueel is het expansieventiel defect, melding moet worden ontgrendeld.
„Koudemiddel [S]“	Herhaald optreden van „Koudemiddel [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	Eventueel koudemiddel ontsnapt of expansieventiel opent niet, melding moet worden ontgrendeld.
„Volumestroom / flow WP [S]“	Herhaald optreden van „Flow WP [M]“: 5 fouten binnen 2 uur. Compressor / ventilator schakelen uit, noodmodus actief.	klantenservice informeren, melding moet worden ontgrendeld.
„Verbinding WP“	Verbinding tussen regeling en warmtepomp onderbroken, compressor en bijverwarmingen schakelen uit.	Eventueel verbindingkabel gescheiden of warmtepomp zonder stroom.
„Sensorcheck WP x*“	Defect aan de sensoren herkent, compressor / ventilator schakelen uit en noodmodus wordt geactiveerd.	Sensoren van de warmtepomp op defect en kabelbreuk controleren, melding moet worden ontgrendeld.

*) Verklaring van de foutnummers x van „Sensorcheck WP x“

1	Luchtintrede	6	Hogedruk sensor
2	Vorstbeveiliging	7	Warmtepomp-aanvoer
3	Verdamper uittrede	8	Warmtepomp-retour
4	Heetgas	9	Compressor intrede
5	Lagedruk sensor	10	Tusseninjectie

7.3 Fouten bij verwarming en warmwater

Is/zijn het warmwater en/of de aanvoertemperatuur te koud, dan te allen tijde als eerste controleren of de tijd en de datum in de regeling correct zijn ingesteld. Vervolgens dient u de tijdprogramma's te controleren; eventueel bevindt zich het verwarmingscircuit, de drinkwaterverwarming of de circulatie momenteel buiten de tijdvensters.

Fouttabel

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Ruimtetemperatuur te laag	De regeling is uitgeschakeld, bevindt zich in "Stand-by" of in het nachtmodus.	Instelling van ruimtebedieningselement en verwarmingscircuit controleren. Hoofd-/noodschakelaar van de verwarming inschakelen. Lokale zekering voor de verwarming controleren.
	Radiatoren niet warm genoeg.	Radiatorventiel verder opendraaien.**
	De ruimtetemperatuur kan niet met behulp van het radiatorventiel worden ingesteld.	De gewenste kamertemperatuur in het tijdprogramma van het verwarmingscircuit verhogen*, zie → hoofdstuk "Gewenste ruimte- en nachtbedrijfstemperatuur wijzigen" (BAL-SVA-7-K).
	Eventueel de steilheid wijzigen*, zie tabel op volgende bladzijde.	Eventueel de steilheid wijzigen*, zie tabel op volgende bladzijde.
	Warmwater-voorrang loopt of T.w.w.GEW . te hoog.	Wachten, totdat warmwatervoorrang is beëindigd. Stel indien nodig T.w.w.GEW in, zie → hoofdstuk "Warmwatertemperatuur wijzigen" (BAL-SVA-7-K).
	Lucht in het voorraadvat.	Voorraadvat ontluchten.
Ruimtetemperatuur te hoog	Radiatoren te warm.	Radiatorventiel verder dichtdraaien.**
	Alle ruimten zijn te sterk verwarmd of de referentieruimte is te warm.**	De gewenste kamertemperatuur in het tijdprogramma van het verwarmingscircuit verlagen*, zie → hoofdstuk "Gewenste ruimte- en nachtbedrijfstemperatuur wijzigen" (BAL-SVA-7-K). Eventueel de steilheid wijzigen*, zie tabel op volgende bladzijde.
		Indien nodig mengklep op "Auto" zetten, zie → hoofdstuk "Controle van de uitgangen", pagina 18.
De referentieruimte is continu te warm of te koud**	Stooklijn foutief ingesteld.	Er dient een andere stooklijn te worden ingesteld, zie tabel op volgende bladzijde.
Warmwatertemperatuur te laag, alhoewel het voorraadvat warm is	Gew. WW-temp. te laag ingesteld.	Stel T.w.w.GEW in, zie → hoofdstuk "Warmwatertemperatuur wijzigen" (BAL-SVA-7-K).
	Thermostatische mengklep (TMK) vóór de warmwatergroep foutief ingesteld.	Controleer de instelling van de TMK. De thermostatische mengklep is af fabriek op een uitlooptemperatuur van 63°C ingesteld. Vanaf de linker aanslag ongeveer 1/3-omdraaiing naar rechts, zie → hoofdstuk "Thermische mengklep instellen" in de montagehandleiding.
	Lucht in het voorraadvat.	Voorraadvat ontluchten.

* Na iedere nieuwe instelling van de systeemregeling moet enige tijd worden gewacht (één of meerdere dagen) alvorens nieuwe wijzigingen mogen worden aangebracht. Door fysieke factoren treden bij wijzigingen van de parameters in regelsystemen vaak schommelingen in de regelwaarde (ruimtetemperatuur) op. Deze regelwaarde benadert de constante waarde, afhankelijk van de omstandigheden, min of meer snel.

** Voor een optimale benutting van de energie adviseren wij uitdrukkelijk de verwarmingsinstallatie hydraulisch af te stellen. Eerst moeten alle radiatorventielen volledig worden geopend. In de ruimte met de temperatuursensor (referentieruimte) moeten de radiatorventielen altijd vol geopend blijven. Indien alle ruimten in gelijke mate te warm of te koud zijn, dient de stooklijn op de systeemregeling dienovereenkomstig te worden gewijzigd. Heerst daarentegen in de referentieruimte de correcte temperatuur, terwijl andere ruimten te warm zijn, dan dienen aldaar de radiatorventielen verder te worden dichtgedraaid. Is het in één van de ruimten ondanks volledig opengedraaide radiatorventielen te koud, dan is het aanbevelenswaardig de temperatuursensor naar deze ruimte te verplaatsen (nieuwe referentieruimte).

Justeren van de stooklijn

In de ➔ afbeelding „Stooklijnen bij diverse gewenste ruimtetemperaturen“ zijn de stooklijnen van de SolvisControl weergegeven.

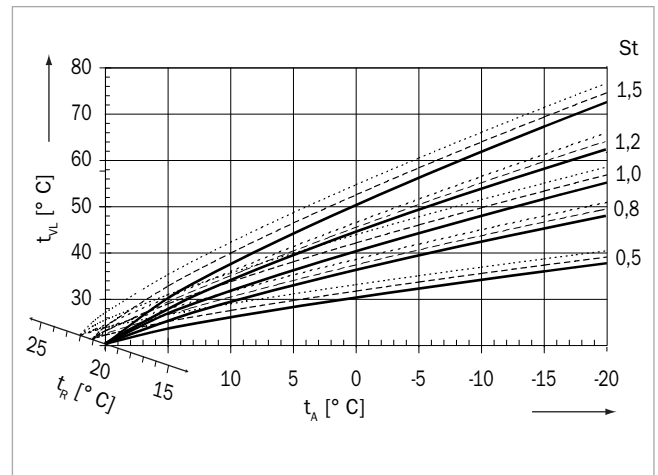
Voorbeeld:

De ruimtetemperatuur is op 20 °C ingesteld, de steilheid op 1,0. De aanvoertemperatuur wordt dan bij een buitentemperatuur van 10 °C op 32 °C geregeld, bij een buitentemperatuur van -10 °C op 48 °C.

De nauwkeurige instelling van de stooklijn kan met behulp van de regels in de tabel worden uitgevoerd. Teniende energie te besparen dienen correcties uitsluitend in kleine stappen te worden uitgevoerd.



Bij alle correcties is tijd benodigd om deze in werking te laten treden. Derhalve dient u minimaal één dag te wachten alvorens verdere aanpassingen uit te voeren.



Afb. 7: Stooklijnen bij diverse gewenste ruimtetemperaturen

St	steilte van de stooklijn
t_B	buitentemperatuur [°C]
t_R	ruimtetemperatuur [°C]
t_{AV}	gewenste aanvoertemperatuur [°C]
Stooklijn	bij gewenste ruimtetemperatuur
-----	20 °
—————	21 °
.....	22 °

Correctie van de stooklijn

Probleem	Oplossing
Alle ruimten zijn bij iedere buitentemperatuur te sterk verwarmd.*	Gewenste ruimtetemperatuur verlagen, zie ➔ hoofdstuk "Gewenste ruimte- en nachtbedrijfstemperatuur wijzigen" (BAL-SVA-7-K).
De ruimtetemperatuur is bij iedere buitentemperatuur te laag.*	Gewenste ruimtetemperatuur verhogen.
De ruimtetemperatuur is tijdens de wintermaanden te laag, tijdens de overgangperiode echter voldoende.	"Steilheid" verhogen, zie ➔ hoofdstuk "Wat is een stooklijn?" (BAL-SVA-7-K).
De ruimtetemperatuur is tijdens de wintermaanden voldoende, tijdens de overgangperiode echter te laag.	Gewenste ruimtetemperatuur in het verwarmingstijdenprogramma verhogen en "Steilheid" verlagen.**
De ruimtetemperatuur is tijdens de wintermaanden voldoende, tijdens de overgangperiode echter te hoog	Gewenste ruimtetemperatuur in het verwarmingstijdenprogramma verlagen en "Steilheid" verhogen.**
De ruimtetemperatuur is tijdens de wintermaanden te hoog, tijdens de overgangperiode echter voldoende.	"Steilheid" verlagen.

* Eerst moeten alle radiatorventielen volledig worden geopend. Voer dan aanpassingen aan de ruimtetemperatuur via de instelling van de stooklijn uit. Alleen als de temperatuur in één of meerdere ruimten voldoende is, de andere ruimten echter te warm zijn, moeten de radiatorventielen in deze ruimten weer worden gesloten. Indien het in een ruimte te koud wordt, dienen de radiatorventielen in deze ruimte te worden opgedraaid alvorens de stooklijn weer te wijzigen.

** De gewenste ruimtetemperatuur dient zodanig te worden ingesteld dat het temperatuurverschil wordt gecompenseerd. Vervolgens kunt u de steilheid met 0,05 per 2 C graden temperatuurverschil in de tegenrichting wijzigen. **Voorbeeld:** De ruimtetemperatuur is tijdens de overgangperiode ca. 4 graden te laag, tijdens de wintermaanden echter voldoende. De gewenste ruimtetemperatuur in de verwarmingstijdprogramma's moet vervolgens met deze waarde worden verhoogd en de steilheid met 0,1 worden verlaagd.

8 Onderhoud

8.1 Onderhoudsinterval

Om de aanspraak op garantie te behouden dienen jaarlijks onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uitgevoerd te worden.



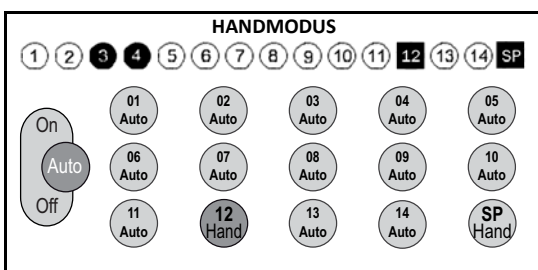
De vereiste onderhoudswerkzaamheden worden in de → *montage-instructies van het desbetreffende Solvis-systeem* beschreven.

8.2 In- en uitschakelen van de warmtegenerator voor het onderhoud

Warmtepomp starten

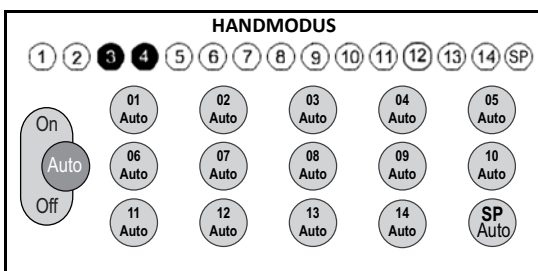
1. Naar het "INSTALLATEUR MENU" omschakelen.
2. Menupunt "UITGANG" selecteren.
3. "Handbedrijf" selecteren.
4. De knop "SP Auto" selecteren, zodat de toets donker gemarkeerd wordt.
5. Op de langwerpige button aan de linkerkant op het deel "Aan" tippen.
6. Op dezelfde wijze uitgang "12 Auto" inschakelen.

Het opschrift van de buttons SP en 12 veranderen in "SP Hand" resp. "12 Hand" en SP en 12 in de getallenrij boven zijn met een zwart vierkant gemarkeerd.



Warmtepomp uitschakelen

1. Button „12 Hand“ selecteren en zoals bovenstaand beschreven op „Auto“ omschakelen.
2. Laadpomp uitschakelen, daartoe button „SP Hand“ selecteren en zoals bovenstaand beschreven op „Auto“ omschakelen.



9 Bijlage

9.1 Bezettingstabel (installatiestatus)

SolvisMax Vaero

Sensoren (temperatuursensoren en flowmeters)		Actoren (pompen, signalen en regelkleppen)	
Ingangs-nr.	Benaming	Uitgangs-nr.	Benaming
S1	Boiler bovenin	A1	(niet in gebruik)
S2	Warm water	A2	Zonnecircuitpomp warm water
S3	Voorraadvatreferentie	A3	Pompverwarmingsectie 1/RB/UV RL
S4	Verwarmingsbuffer bovenin	A4	Groeps pomp 2
S5	Aanvoer 2 zonnestelsysteem	A5	Circulatiepomp
S6	Retour 2 zonnestelsysteem	A6	Aanvraag verwarmingspatroon, trap 1
S7	Aanvoer 1 zonnestelsysteem	A7	(niet in gebruik)
S8	Collector	A8	Verwarmingsgroep 1 mengklep (open)
S9	Verwarmingsbuffer onderin	A9	Verwarmingsgroep 1 mengklep (dicht)
S10	Buitentemperatuur	A10	Verwarmingsgroep 2 mengklep (open)
S11	Circulatie	A11	Verwarmingsgroep 2 mengklep (dicht)
S12	Aanvoer verwarmingscircuit 1	A12	Aanvraag compressor
S13	Aanvoer verwarmingscircuit 2	A13	Aanvraag verwarmingspatroon, trap 2
S14	Warmtepomp-retour	A14	Reset
S15	Warmtepomp-aanvoer	O-1	Pomp PLAS-WP
S16	Retour 1 zonnestelsysteem	O-2	PWM-pomp zonnec. 1
S17	Flowmeter zonnestelsysteem	O-3	PWM-pomp zonnec. 2
S18	Flowmeter water		
S3/A12	Dooisignaal		
I-1	Storing		
I-2	Blokkeringstijd		
I-3	(niet in gebruik)		
R1	Ruimtebedieningselement verwarmingsgroep 1		
R2	Ruimtebedieningselement verwarmingsgroep 2 (optie)		
ST1	Brug		
ST2	Brug		

9.2 Software-versies van de m&r-groep

Softwarestand m&r-groep

Versie	Publicatiedatum	Kenmerk/functie
N204	1-8-2012	Gegevensoverdracht geoptimaliseerd voor SolvisVaero
N205	1-8-2014	Impulsherkenning op S17 verbeterd.

9.3 Software-versies van de SolvisControl

Softwarestand SolvisControl

Versie	Publicatiedatum	Kenmerk/functie
Z100	2009	Eerste serieversie voor SolvisControl met warmtepomp.
Z109	29-3-2010	Beter genereren van meldingen, doorkladen van het voorraadvat geoptimaliseerd, procedures met compressoren en glycolpomp verbeterd.
Z115	24-1-2011	Weergave verbeterd, problemen met het tijdvenster opgelost, ECO-functie geïntegreerd, verwerking van geheugenkaarten verbeterd, meldingen aangepast.
WP117	1-3-2013	Kleinere softwarefouten opgelost, invoer bivalentie, invoer SolvisVaero, nieuwe gegevenslog, 2-bits grafiek voor een betere weergave.
WP118	16-6-2014	Ondersteuning van de SolvisRemote, invoering van SolvisTeo, optimalisatie van meldingsstelsel en herkenning storingsignalering SolvisVaero.

Notities

Notities



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

