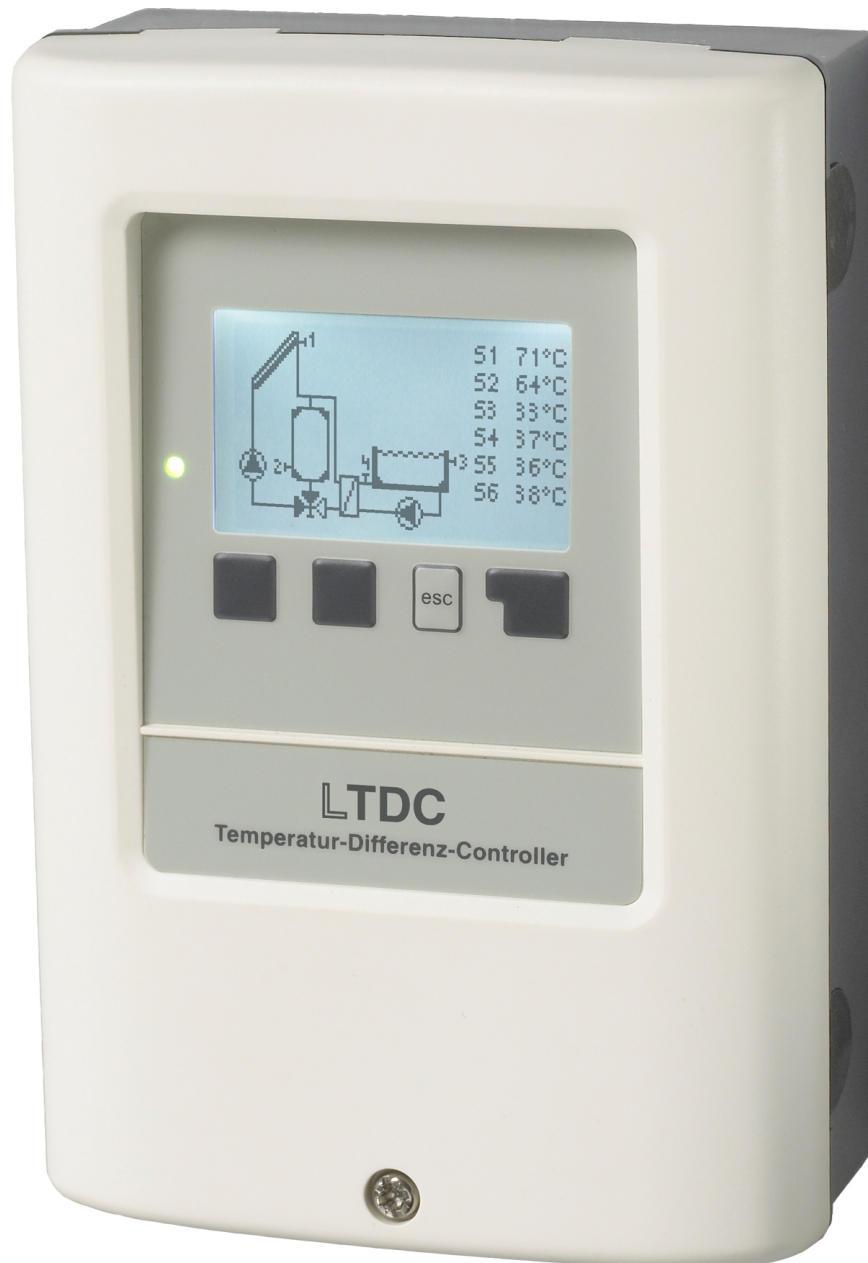


Temperatuurverschilregelaar LTDC

Installatie- en bedieningsinstructies



Lees dit zorgvuldig door voordat u de temperatuurverschilregelaar installeert, in bedrijf stelt en bedient

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructies	4
EU-conformiteit	4
Algemene instructies	4
Verklaring van symbolen	4
Wijzigingen aan de eenheid	5
Garantie en aansprakelijkheid	5
Verwijdering en verontreinigende stoffen	5
Beschrijving LTDC	5
Over de regelaar	5
Specificaties	6
Leveringsomvang	7
Hydraulische varianten	7
Installatie	10
Elektrische terminals	10
Wandmontage	11
Elektrische aansluiting	12
De temperatuursensors installeren	12
Temperatuurweerstandstabel voor Pt1000-sensors	12
Bediening	13
Schermb en invoer	13
Inbedrijfstellingshulp	14
1. Meetwaarden	14
2. Statistieken	15
Bedrijfsuren	15
Hoeveelheid warmte	15
Grafisch overzicht	15
Berichten log	15
Resetten / Wissen	15
3. Bedrijfsmodus	16
Auto	16
Handmatig	16
Uit	16
4. Instellingen	17
Tmin S1	17
Vorrangsbuffertank X	17
ΔT Solar S(X)	17
Tmax S2	17
Tmin buffertank X	17
Vorrangstemperatuur	18
Laadtijd	18
Verhoging	18
5. Beschermingsfuncties	18
Systeembescherming	18
Collectorbescherming	18
Herkoeling	19
Vorstbescherming	19
Antiblokkeerbeveiliging	19
Collectoralarm	19
Drukmonitoring	19
6. Speciale functies	20
Programmaselectie	20
Pompinstellingen	20
Signaaltype	20
Profiel	20
Snelheidsregeling	20
Variant	20
Purgeertijd	21
Veegtijd	21
Max. Snelheid	21

Min. Snelheid	21
Instelpunt	21
Relaisfuncties	21
Solaromloopleiding	21
Solaromloopleiding	21
Variant	21
Bypass-sensor	21
Thermostaat	22
Tset	22
Hysterie	22
Thermostaatsensor 1	22
Thermostaatsensor 2	22
Teco	22
Spaarmodus	22
Thermostaat ingeschakeld	22
Koeling	22
Tset	22
Hysterese	22
Koelsensor	22
Periodes	22
Retourstroom verhogen	23
Retourstroom verhogen	23
Retourstroom verhogen Tmax	23
ΔT retourstroom	23
Retourstroomsensor	23
Buffertanksensor	23
Veldkoeling	23
Veldkoelingsensor	23
Hys max	23
Hys min	23
Tmax field	23
Antilegionella	23
Warmteoverdracht	24
Warmteoverdracht	24
ΔT warmteoverdracht	24
HT Tmax	24
HT Tmin	24
Bron	24
Afvoerpijp	24
Verschil	24
Verschil	25
ΔT verschil	25
DF-bron	25
Tmin Bron	25
DF-afvoerpijp	25
Tmax Afvoer	25
Boiler voor vaste brandstof	25
Boiler voor vaste brandstof Tmin	25
ΔT boiler voor vaste brandstof	25
Boiler voor vaste brandstof Tmax	25
Boilersensor van deze functie	25
Buffertanksensor	25
Foutmeldingen	25
Foutmelding	26
Drukmonitor	26
Drukmonitor	26
RPS-type	26
RPS Min	26
RPS Max	26
Booster pomp	26
Booster pomp	26
Laadtijd	26
Parallel bedrijf R1/R2	26
Parallel bedrijf	26
Vertraging	26
Opvolgtijd	26
Altijd aan	26
Warme Circuit	27
Ruimtesensor	27
Ruimtereferentie (nacht)	27
Ruimtereferentie (dag)	27
Periodes	27
Hoeveelheid warmte	27

Stroomtemperatuursensor (X)	27
Retourstroomsensor	27
Glycoltype	27
Glycolpercentage	27
Stroomsnelheid toevoerstroom (X)	27
Correctie ΔT	27
VFS (X)	28
VFS - Positie	28
Referentiesensor	28
Sensorcalibratie	28
Inbedrijfstelling	28
Fabrieksinstellingen	28
Datum en tijd	28
Starthulp	28
Purgeertijd	29
Verhoging	29
Globale stralingssensor	29
Stralingssensor	29
Stralingsintensiteit	29
Circulatiepauzetijd	29
Zomertijd	29
Schermspaarmodus	29
Temperatuureenheid	29
Netwerk	29
Toegangscontrole	29
Ethernet	29
CAN-bus-id	30
Sensor stuurt interval	30
7. Menuvergrendeling	31
8. Service instellingen	31
9. Taal	31
Storings/Onderhoud	32
Extra informatie	33
Externe relais op signaaloutput V(X) (0-10V / PWM) ...	33
CAN-bus	33
Bijlage	34
Signaal	34
Profiel	34
Uitgangssignaal	34
PWM / 0-10V uit	34
PWM / 0-10V aan	34
PWM / 0-10V max.	34
Snelheid bij "On"	34
Voorbeeld voor signaalinstellingen	34
Technische gegevens PWM en 0-10V	35
Signaal weergeven	35
Tips	35
Eindverklaring	36

EU-conformiteit

De fabrikant verklaart door de CE-markering op de eenheid te plakken dat de LTDC voldoet aan de volgende relevante veiligheidsvoorschriften:

- EU laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EU richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

. De conformiteit is geverifieerd en de bijbehorende documentatie en de EU conformiteitsverklaring zijn bij de fabrikant gearcheveerd.

Algemene instructies

Lees dit zorgvuldig door!

Deze installatie- en bedrijfsinstructies bevatten basisinstructies en belangrijke informatie over veiligheid, installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en optimaal gebruik van het apparaat. Daarom moeten deze instructies voorafgaand aan de installatie, inbedrijfstelling en bediening van de eenheid volledig worden gelezen en begrepen door de installatietechnicus/-specialist.

Deze eenheid is een automatische, elektrische Temperatuurverschilregelaar voor solar- of verwarmingssysteem en soortgelijke toepassingen. Installeer het apparaat uitsluitend in droge ruimtes en onder omgevingsomstandigheden zoals beschreven onder "Technische gegevens".

De geldige ongevalpreventieregels, VDE-regels, de regels van het plaatselijke energiebedrijf, de toepasselijke DIN-EN-standaarden en de installatie- en bedieningsinstructies van de extra systeemcomponenten moeten ook in acht worden genomen.

De eenheid vervangt onder geen enkele omstandigheid eventuele veiligheidsapparaten die door de klant moeten worden geleverd!

Installatie, elektrische aansluiting, inbedrijfstelling en onderhoud van de eenheid mogen uitsluitend worden uitgevoerd door specialisten die over de juiste training beschikken. Gebruikers: zorg dat de specialist u gedetailleerde informatie geeft over de werking en bediening van de eenheid. Bewaar deze instructies altijd in de buurt van de eenheid.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door incorrect gebruik of niet-naleving van deze handleiding!

Verklaring van symbolen



Gevaar

Niet nakomen van deze instructies kan leiden tot elektrocutie.



Gevaar

Niet nakomen van deze instructies kan leiden tot ernstige gezondheidsschade zoals brandwonden of levensbedreigende verwondingen.



Voorzichtig

Niet nakomen van deze instructies kan leiden tot destructie van de eenheid of het systeem of tot milieuschade.



Voorzichtig

Informatie die met name belangrijk is voor de werking en het optimale gebruik van de eenheid en het systeem.

Wijzigingen aan de eenheid

- Wijzigingen of toevoegingen aan of conversie van de eenheid zijn niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.
- Het is ook verboden extra componenten te installeren die niet samen met de eenheid zijn getest.
- Als duidelijk wordt dat veilig bedrijf van de eenheid niet langer mogelijk is, bijvoorbeeld vanwege beschadiging van de behuizing, dient u de eenheid onmiddellijk uit te schakelen.
- Alle onderdelen van de eenheid of accessoires die niet in perfecte conditie zijn, moeten onmiddellijk worden vervangen.
- Gebruik uitsluitend originele onderdelen en accessoires van de fabrikant.
- Markeringen die in de fabriek op de eenheid zijn gemaakt, mogen niet worden gewijzigd, verwijderd of onleesbaar worden gemaakt.
- Uitsluitend de instellingen die in deze instructies worden beschreven mogen worden ingesteld om de eenheid te gebruiken.



Wijzigingen aan de eenheid kunnen de veiligheid ervan of van het gehele systeem in gevaar brengen.

Garantie en aansprakelijkheid

De eenheid is gemaakt en getest met het oog op hoge kwaliteit en veiligheidseisen. De eenheid valt onder een statutaire garantieperiode van twee jaar vanaf de datum van verkoop. De garantie en aansprakelijkheid omvatten echter niet verwondingen bij personen of materiaalschade die het gevolg zijn/is van een of meer van de volgende oorzaken:

- Het niet naleven van deze installatie- en bedieningsinstructies.
- Onjuiste installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en bedrijf.
- Incorrect uitgevoerde reparaties.
- Ongeautoriseerde structurele wijzigingen aan de eenheid.
- Gebruik van het apparaat voor ander dan het bedoelde gebruik.
- Bedrijf boven of onder de grenswaarden die worden genoemd in het gedeelte 'Specificaties'.
- Overmacht.

Verwijdering en verontreinigende stoffen

De eenheid voldoet aan de Europese RoHS 2011/65/EU voor de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.



Het apparaat mag onder geen enkele voorwaarde worden weggegooid met normaal huishoudelijk afval. Gooi de eenheid uitsluitend bij geschikte inzamelpunten weg of stuur het terug naar de verkoper of de fabrikant.

Beschrijving LTDC

Over de regelaar

De Temperatuurverschilregelaar LTDC maakt efficiënt gebruik en besturing van de functies van uw solar- of verwarmingssysteem mogelijk terwijl de bediening ervan intuïtief is. Bij elke invoerstap worden de geschikte functies afgestemd met de toetsen en verklaard in een tekst erboven. In het menu "Metingwaarden en instellingen" staan hulpteksten en sleutelwoorden.

De LTDC kan gebruikt worden voor de verschillende systeemvarianten.

Belangrijke kenmerken van de LTDC zijn:

- Weergave van afbeeldingen en teksten op een verlicht scherm.
- Eenvoudige weergave van de huidige meetwaarden.
- Controle van statistieken en systeem door middel van statistische afbeeldingen.
- Uitgebreide instelmenu's met toelichtingen.
- Menublokkering kan worden geactiveerd om onbedoelde wijziging van de instellingen te voorkomen.
- Terugstellen naar eerder geselecteerde waarden of fabrieksinstellingen.

Specificaties

Elektrische specificaties:				
Voeding		100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz		
Energieverbruik/stand-by		0,5 W - 2,5 W/ 0,5 W		
Interne zekering	1	1		
Beschermingsklasse		IP40		
Beschermingsklasse		II		
Overspanningscategorie		II		
Mate van vervuiling categorie		II		
Ingangen/Uitgangen			Meetbereik	
Sensoringangen	6	Pt1000	-40°C ... 300°C	
Sensoringangen	2	Grundfos Direct Sensor of	0°C - 100°C 2...40 l/min	
flow sensor		SIKA Vortex Flow Sensor		
	VFS-type	in l/min	1 - 20, 2 - 40, 5 - 100, 10 - 200, 20 - 400	
	RPS-type	in bar	0 - 0.6, 0 - 1, 0 - 1.6, 0 - 2.5, 0 - 4, 0 - 6, 0 - 10	
	VVX 15	in l/min	2 - 40	
	VVX 20	in l/min	5 - 80	
	VVX 25	in l/min	7 - 150	
		Versie 1	Versie 2	Versie 3
		Versie 4		
Pt 1000-meetbereik -40°C ... 300°C		5	5	6
Sensoringang VFS / RPS		0	0	2
mechanisch relais als wisselcontact ($\overline{R}$)		1	1	1
460 VA voor AC1 / 460 W voor AC3				
mechanisch relais 230V		2	1	2
elektronisch relais min. 5 W ... max. 120 W for AC3		0	2	0
0-10 V uitvoer (tolerantie +/- 10%) 10 kΩ belasting		V1	V1	V1-V2
PWM-uitgangsfrequentie 1 kHz, niveau 10 V		V1	V1	V1-V2
Max. kabellengte				
Collectorsensor	S1	< 30 m		
flow sensor		< 3 m		
CAN		<3m; bij> = 3m, een afgeschermd, paarsgewijs getwiste kabel moet worden gebruikt. Isoleer de afscherming en sluit hem aan op de beschermende geleider van slechts één van de apparaten. Max. kabel-lengte van het complete systeem 200 m.		
0-10V/PWM		< 3 m		
mechanisch relais		< 10 m		
Interface				
Veldbus		CAN		
Toegelaten omgevingscondities				
voor bediening van de rege-laar		0°C - 40°C, max. 85% rel. vochtigheid bij 25°C		
voor transport/buffertank		0°C - 60°C, geen vochtcondensatie toegestaan		
Andere specificaties en afmetingen				
Woningontwerp		2-delig, ABS plastic		
Installatiemethode		Wandmontage, optioneel paneelmontage		
Totale afmetingen		163 mm x 110 mm x 52 mm		
Installatieafmetingen opening		157 mm x 106 mm x 31 mm		
Scherf		Volledig grafisch scherm, 128 x 64 dots		
Lichtdiode		meerkleurig		
Realtime klok (RTC)		RTC met reservevoeding voor 24 uur		
Bediening		4 toegangssleutels		

Leveringsomvang

- Solarregelaars met meerdere circuits LTDC
- 3 schroeven 3,5 x 35 mm en 3 pluggen 6 mm voor wandmontage.
- 6 drukontlasterklemmen met 12 schroeven, reservezekering 1x T 2A / 250 V
- LTDC Installatie- en bedieningsinstructies

Optioneel afhankelijk van ontwerp/opdracht:

- Accessoires CAN-bus: Datalogger met ethernet-verbinding
- Switch relais 250 VAC 6W, stuurspanning 9 - 12 VDC

Hydraulische varianten

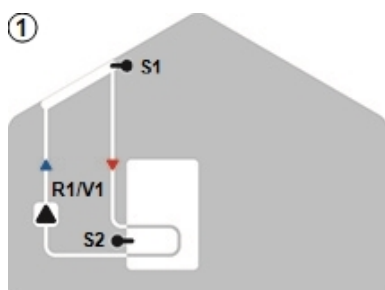


De volgende illustraties moeten uitsluitend worden gezien als een schematische weergave van de betreffende hydraulische systemen en hoeven derhalve niet compleet te zijn. De regelaar mag onder geen enkele omstandigheid een veiligheidsapparaat vervangen. Afhankelijk van de specifieke toepassing kunnen extra systeem- en veiligheidscomponenten nodig zijn, zoals controlekleppen, terugslagkleppen, veiligheidstemperatuurbegrenzers, enz.



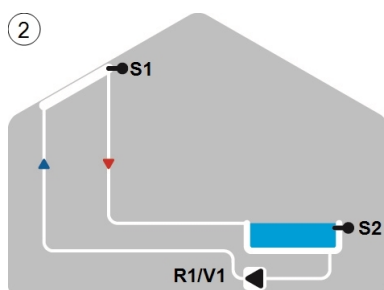
Bij 3-wegkleppen wordt de stromingsrichting in bekrachtigde toestand (relais actief) weergegeven in de gebruikte hydraulische uitvoering.

①



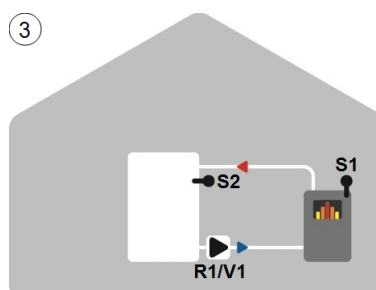
Solar met buffertank

②



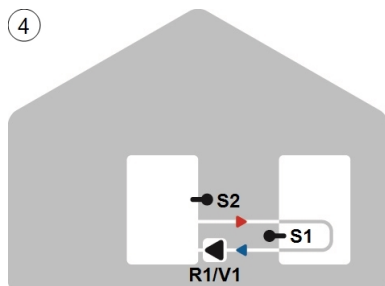
Solar met bassin

③



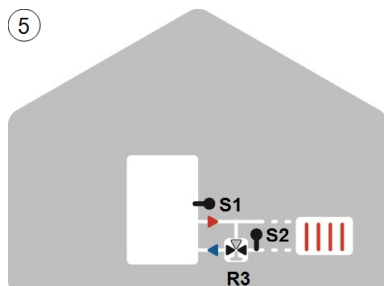
Boiler voor vaste brandstof met buffertank

④



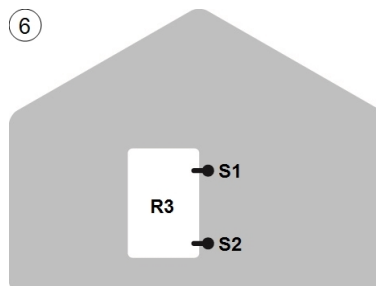
Buffertankoverdracht

⑤



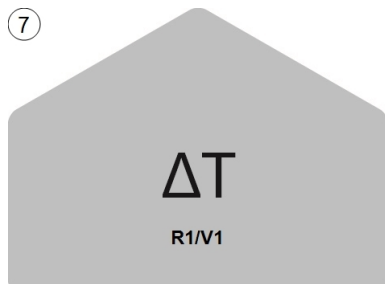
Toename retourstroom opwarmingscircuit

⑥



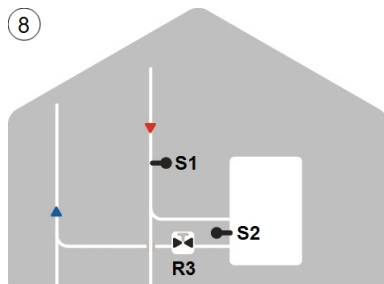
Thermostaat

⑦



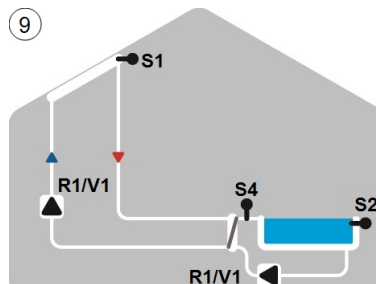
Universele Delta T

⑧



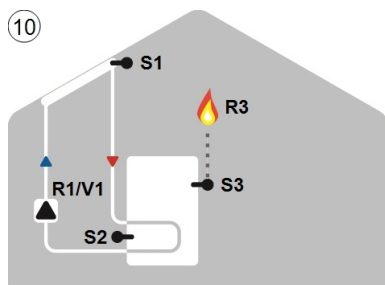
Uitschakelklep

⑨



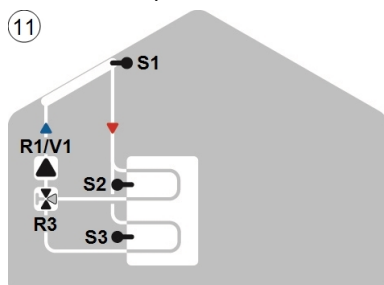
Solar met bassin en warmtewisselaar

⑩



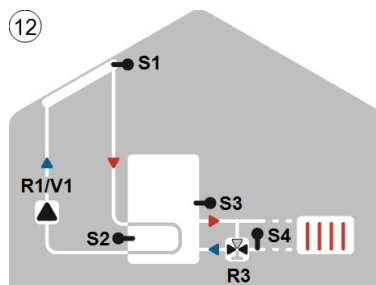
Solar met thermostaat (hulpverwarming)

⑪

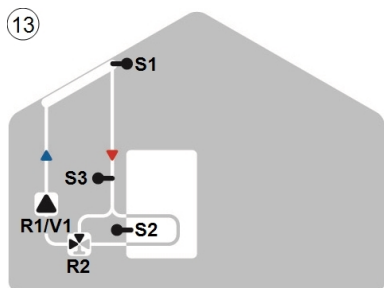


Solar met buffertank met twee zones

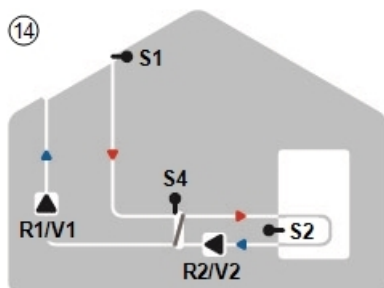
⑫



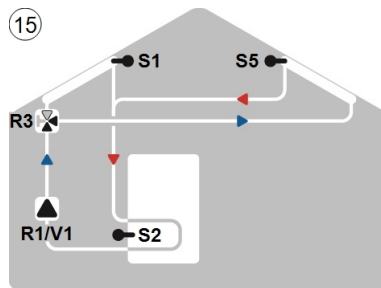
Solar met opwarmingscircuit



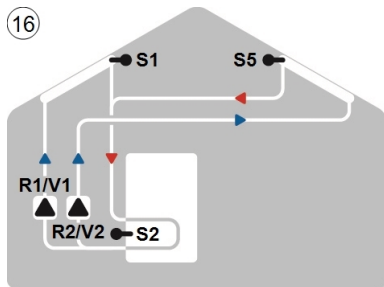
Solar met bypass



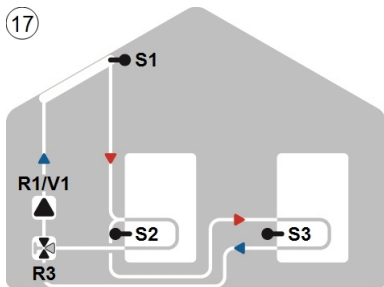
Solar met warmtewisselaar



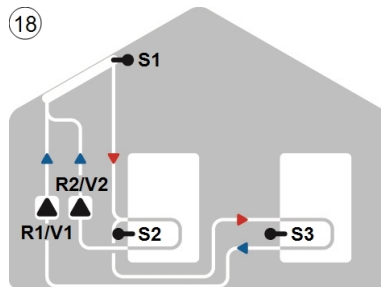
Solar met 2 collectoroppervlakken



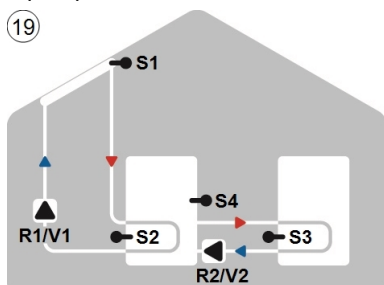
Solar met 2 collectoroppervlakken en 2 pompen



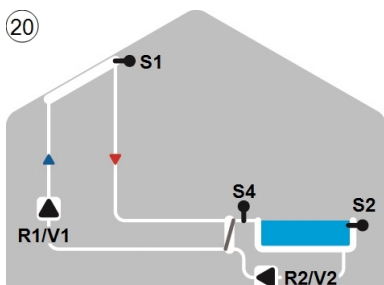
Solar met 2 buffertanks en schakelklep



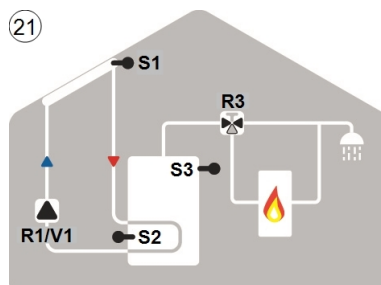
Solar met 2 buffertanks en 2 pompen



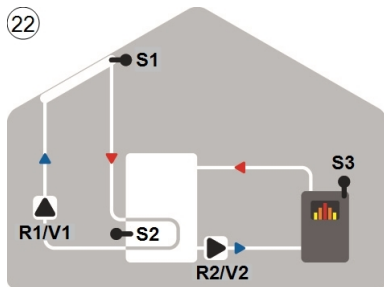
Solar met buffertankoverdracht



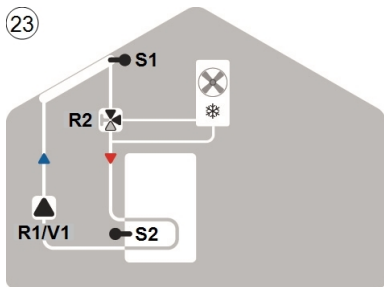
Solar met bassin en warmtewisselaar



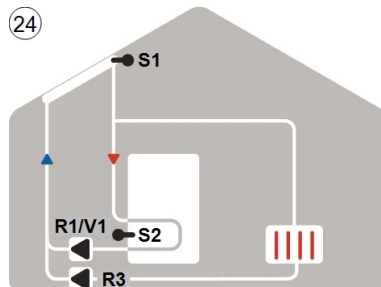
Solar met thermostaat en schakelklep



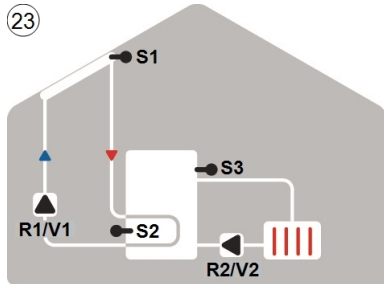
Solar en boiler voor vaste brandstof



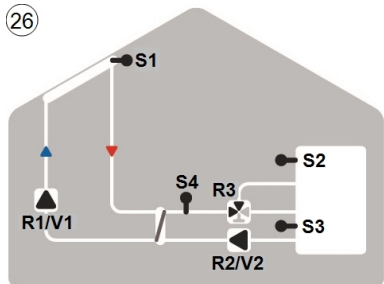
Solar met koeling 1 (collectorkoeling)



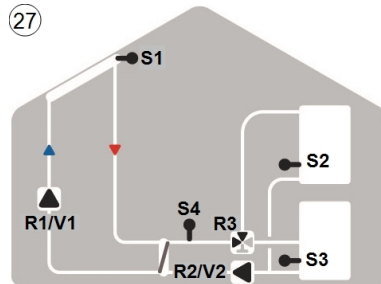
Solar met koeling 2 (collectorkoeling)



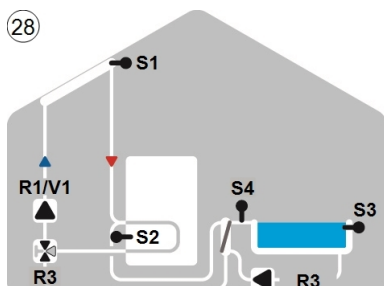
Solar met koeling 3 (collectorkoeling)



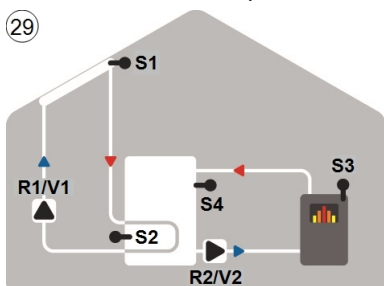
Solar met warmtewisselaar, buffertank met twee zones en klep



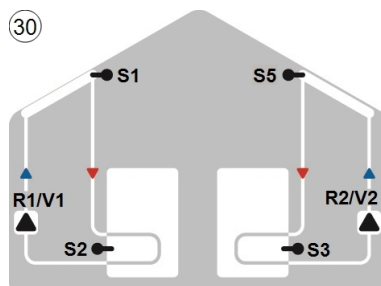
Solar met warmtewisselaar, 2 buffertanks en klep



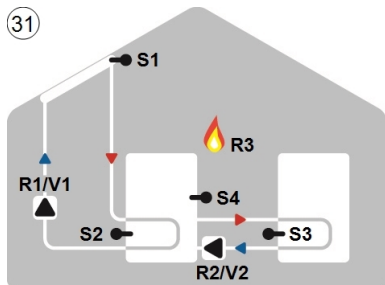
Solar met bassin, buffertank en warmtewisselaar



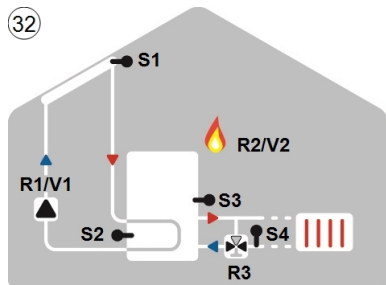
Solar met buffertank en boiler voor vaste brandstof en S4



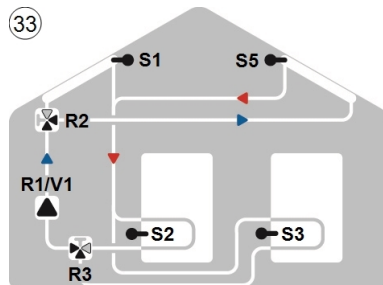
2x solar



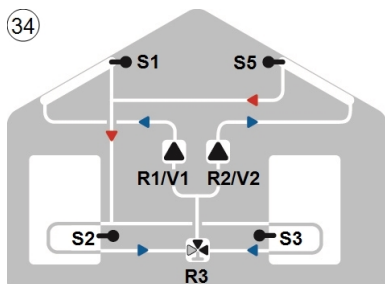
Solar met thermostaat en warmteoverdracht



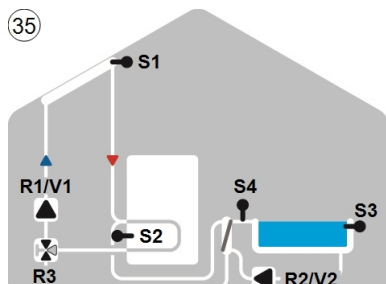
Solar met thermostaat en vergrote retourstroom



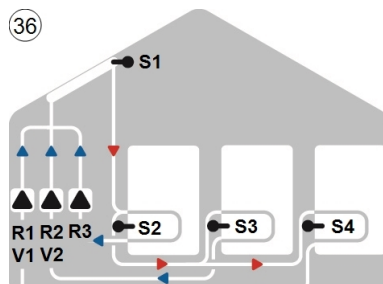
Solar met 2 collectoroppervlakken, 2 buffertanks en 2 kleppen



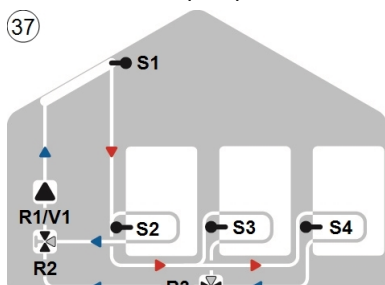
Solar met 2 collectoroppervlakken, 2 buffertanks en 2 pompen



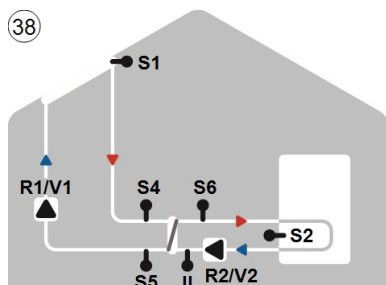
Solar met bassin, buffertank en warmtewisselaar



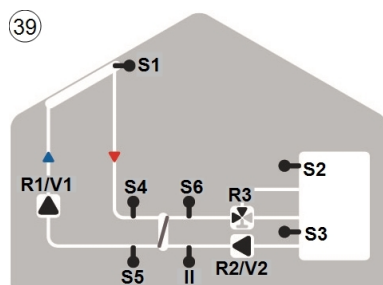
Solar met 3 buffertanks en 3 pompen



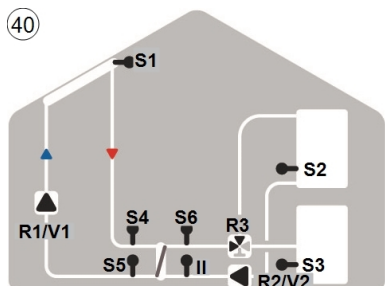
Solar met 3 buffertanks en 3 schakelkleppen



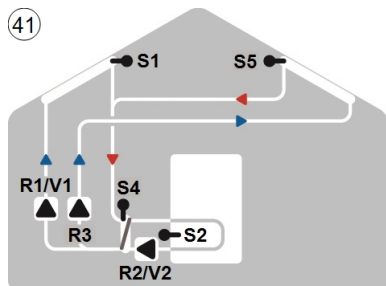
Solar met warmtewisselaar



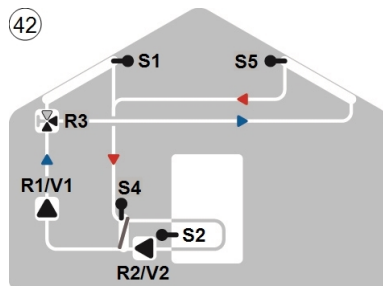
Solar met warmtewisselaar, buffertank met twee zones en klep



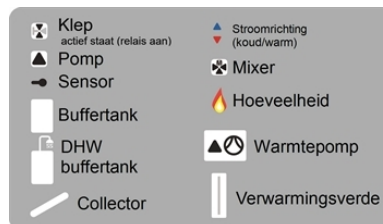
Solar met warmtewisselaar, 2 buffertanks en klep



Solar met 2 collectoroppervlakken, warmtewisselaar en 3 pompen



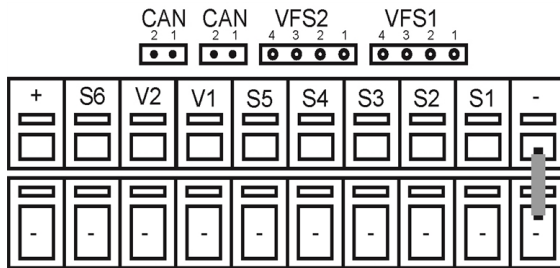
Solar met 2 collectoroppervlakken, warmtewisselaar en 2 pompen



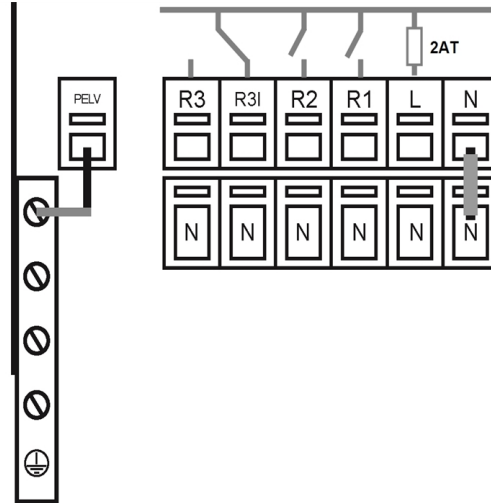
Elektrische terminals



Lage spanningen
max. 12 VAC / DC



Hoofdspanningen
230 VAC 50 - 60 Hz



Op het bedieningspaneel

LTDC Versie V3 + V4:

VFS1 Grundfos Direct Sensor

VFS2 Grundfos Direct Sensor

LTDC Versie V1 + V4:

CAN CAN busverbinding (1 = hoog, 2 = laag)

CAN CAN busverbinding (1 = hoog, 2 = laag)

Klem:	Aansluiting voor:
S1	Temperatuursensor 1
S2	Temperatuursensor 2
S3	Temperatuursensor 3
S4	Temperatuursensor 4
S5	Temperatuursensor 5
V1	uitgang met snelheidsregeling voor 0-10V / PWM-pompen met grote efficiëntie
LTDC Versie V3 + V4:	
V2	0-10V / PWM-signaaluitleiding, bijvoorbeeld voor het regelen van pompen met grote efficiëntie
S6	Temperatuursensor 6
+	12V stroomtoevoer

De aansluiting van de aardedraad wordt gemaakt op de onderste grijze klemmenstrip.

Klem:	Aansluiting voor:
N	Neutrale geleider N
L	Netwerk neutrale geleider L
R1	Relais 1
R2	Relais 2
R3I	Relais 3I
R3	Relais 3

De neutrale geleider N moet worden aangesloten op de N-klemmenstrip.

De beschermende PE-geleider moet worden aangesloten op de metalen PE-klemmenstrip!

Bij pompen met grote efficiëntie met 0-10V / PWM-signaalinput moet de voeding via het bijbehorende relais (V1 -> R1, R2 -> V2) lopen, omdat het relais samen met de regelsignalen in- en uitschakelt.

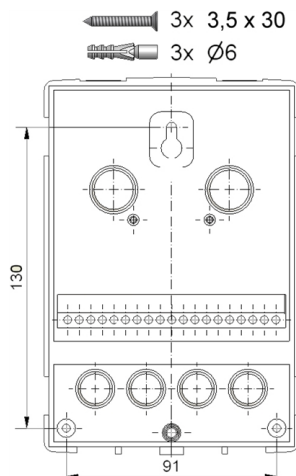
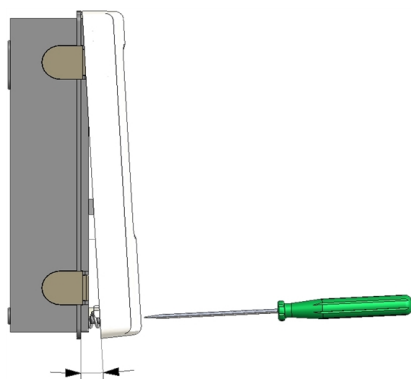


Op R3I zijn permanent 230v wanneer het relais niet actief is. Slechte bedrading kan de verbonden componenten beschadigen.

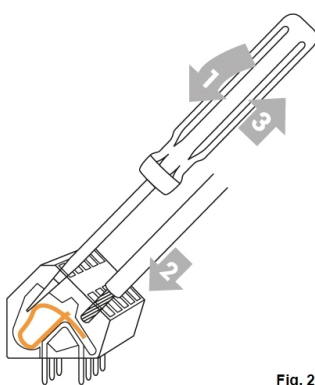
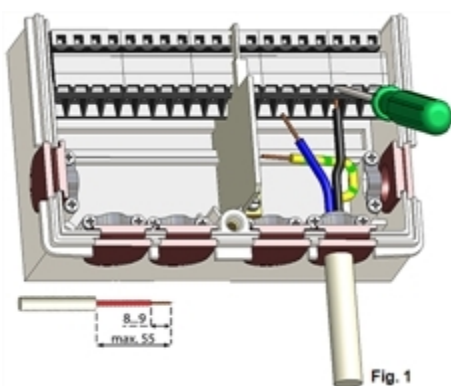


"Aansluiting van PWM-pompen"

PWM-pompen worden met 2 draden op de regelaar aangesloten **1**) PWM-ingang (standaard: bruin) **2**) GND (standaard: blauw). Sommige pompen hebben een derde draad (PWM-uitgangssignaal (standaard: zwart)). Dit wordt niet gebruikt voor de verbinding!



1. Draai de afdekkapschroef helemaal uit.
2. Verwijder het bovenste gedeelte van de behuizing voorzichtig van het onderste gedeelte. Tijdens het verwijderen worden de klemmen ook los gemaakt.
3. Het bovenste deel van de behuizing moet opzij worden gezet. Raak de elektronica niet aan.
4. Houd het onderste gedeelte van de behuizing tegen de geselecteerde positie en markeer de 3 montagegaten. Zorg dat het wandoppervlak zo glad mogelijk is, zodat de behuizing niet vervormd raakt als u deze vastschroeft.
5. Gebruik een boorbitje maat 6 om drie gaten te boren op de punten die op de wand zijn gemonteerd en druk de pluggen erin.
6. Schroef de bovenste schroef gedeeltelijk vast.
7. Bevestig het bovenste gedeelte van de behuizing en draai de andere twee schroeven gedeeltelijk in.
8. Richt de behuizing en draai de drie schroeven vast.



1. Open de afdekking van de terminal.
2. Strip de kabels maximaal 55 mm, bevestig de drukontlasters strip de draadeinden 8-9 mm (afbeelding 1)
3. Open de klemmen met een spanningzoeker (afbeelding 2) en sluit het elektrische systeem aan op de regelaar.
4. Hang de afdekklep weer op zijn plaats en bevestig hem met de schroef.
5. Schakel de voeding in en bedien de regelaar.

Als een probleem optreedt met de bediening van de terminals, raadpleeg de video op onze YouTube-pagina:

You Tube



<http://www.sorel.de/youtube>

Elektrische aansluiting



Schakel de voeding uit en borg hem tegen onbedoeld inschakelen voordat u aan de eenheid gaat werken! Controleer dat er geen spanning op staat! Elektrische aansluitingen mogen uitsluitend worden gemaakt door een specialist en in naleving van de toepasselijke regelgeving. De eenheid mag niet worden ingeschakeld als er schade aan de behuizing zichtbaar is, bijvoorbeeld scheuren.



De eenheid is mogelijk niet vanaf de achterkant toegankelijk.



Laagspanningskabels zoals temperatuursensorkabels moeten apart van de netspanningskabels worden gelegd. Leid temperatuursensorkabels alleen naar de linkerkant van de eenheid en netspanningskabels alleen naar de rechterkant.



De klant moet voorzien in een alpolige afscheiding, d.w.z. een noodschakelaar voor de verwarming.



De kabels die worden aangesloten op de eenheid mogen niet verder dan 55 mm worden gestript en de kabelmantel moet net aan de andere kant van de trekontlasting in de behuizing komen.

De temperatuursensors installeren

De regelaar werkt met Pt1000-temperatuursensors met een nauwkeurigheid van 1°C, waardoor optimale regeling van de systeemfuncties mogelijk is.

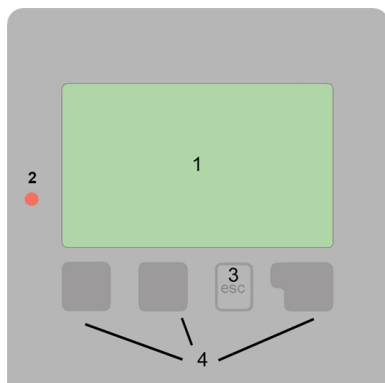


Indien gewenst kunnen de sensorkabels maximaal 30 m lang zijn als een kabel wordt gebruikt met een diameter van ten minste 0,75 mm². Zorg dat er geen contactweerstand is! Plaats de sensor precies in het gebied dat moet worden gemeten! Gebruik uitsluitend dompel-, op een buis gemonteerde of vlak gemonteerde sensors die geschikt zijn voor het bij benadering gemeten toegestane temperatuurbereik.

Temperatuurweerstandstabel voor Pt1000-sensors

°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	922	961	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Scherms en invoer



-  Pomp (roteert indien actief)
-  Klep (terugstroomrichting)
-  Collector
-  Buffertank / buffer
-  Boiler voor vaste brandstof
-  Bassin
-  Thermostaat Aan/Uit
-  Temperatuursensors
-  Warmtewisselaar

Meerdere symbolen zijn te vinden bij de speciale functies

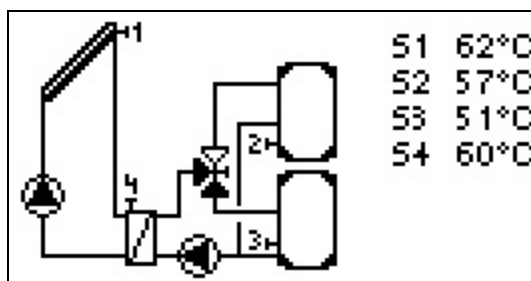
Voorbeelden van toetsinstellingen:

- +/- Waarden verhogen/verlagen
- ▼/▲ Scroll menu op/neer
- Ja/Nee bevestigen/afwijzen
- Over meer informatie
- Terug naar het vorige scherm
- OK Selectie bevestigen
- Bevestigen Instelling bevestigen

De schermen (1), uitgebreide tekst- en grafische modus maken eenvoudige, bijna voor zichzelf sprekende bediening van de regelaar mogelijk.

De LED (2) brandt groen wanneer de primaire pomp wordt ingeschakeld (automatische modus). De led (2) brandt rood als de bedieningsmodus "Off" wordt ingesteld. De led (2) knippert snel rood als er een fout is.

De functie van de overige 3 toetsen (4) wordt in het scherm recht boven de toetsen weergegeven. De rechters toets heeft overal de functie van bevestiging en selectie.



De grafische modus wordt weergegeven als gedurende 2 minuten geen toets is ingedrukt of nadat het hoofdmenu is verlaten met "Esc".



Als u op de toets "Esc" drukt in de grafische modus, gaat u rechtstreeks naar het hoofdmenu.

Inbedrijfsname assistentie

Wilt u de installatiewizard starten ?

Nee

Ja

1. Taal en tijd instellen

2. Inbedrijfstellingshulp/Inbedrijfstellingswizard

- a) selecteren, of
- b) sla over.

De installatiewizard leidt u in de juiste volgorde langs de noodzakelijke basis-instellingen. Elke parameter wordt uitgelegd op het display van de regelaar. Door op de toets "Esc" te drukken, keert u terug naar de voorgaande instelling.

b) Bij gratis inbedrijfstelling moeten de instellingen in de volgorde worden gedaan:

- Menu 9. Taal
- menu 3. Bedrijfsuren
- menu 4. Verwarmingscircuitinstellingen, alle waarden.
- menu 5. Beschermingsfuncties (indien aanpassingen nodig zijn).
- menu 6. Speciale Functies (indien aanpassingen nodig zijn).

3. In het menu bedrijfsmodus "3.2. Handmatig", moeten de schakelaars uitgangen worden getest met aangesloten verbruikers en moeten de sensorwaarden worden gecontroleerd op plausibiliteit. Stel dan in op automatische modus. zie " Handmatig " op pagina 16



De installatiewizard is toegankelijk via menu 6.11. op elk moment.



Overweeg de verklaringen voor de afzonderlijke parameters op de volgende pagina's en controleer of voor uw toepassing nog verdere instellingen nodig zijn.

1. Meetwaarden

Meetwaarden verlaten

1.1.S1 Collector 61°C

1.2.S2 Opslag 1 57°C

Dienen om de actueel gemeten temperaturen weer te geven.



Als "fout" wordt weergegeven op het scherm in plaats van de meetwaarde, kan er een defecte of onjuiste temperatuursensor zijn.



Als de kabels te lang zijn of als de sensors niet goed zijn geplaatst, kunnen kleine afwijkingen in de meting optreden. In dit geval kunnen de weergegeven waarden worden gecompenseerd door aanpassingen in de regelaar, zie " Sensorcalibratie " op pagina 28. Het gekozen programma, de aangesloten sensors en het specifieke modelontwerp bepalen welke meetwaarden worden weergegeven.

2. Statistieken



Dient voor functiecontrole en langetermijnmonitoring van het systeem.



Voor tijdafhankelijke functies zoals circulatie en anti-legionella en de evaluatie van systeemgegevens is het essentieel dat de tijd nauwkeurig op de controller wordt ingesteld. Bij onderbreking van de voeding blijft de klok nog ongeveer 24 uur lopen. Na de onderbreking moet de klok worden teruggesteld. Onjuiste bediening of een onjuiste tijd kunnen leiden tot het wissen van gegevens, onjuiste registratie of overschrijven van gegevens. De fabrikant accepteert geen verantwoordelijkheid voor de geregistreerde gegevens!

Bedrijfsuren

Weergave van de werkingsuren van de verbruikers verbonden met de controller (bijvoorbeeld, zonnepompen, kleppen etc.) waarbij verschillende tijdsbereiken (dagen-jaren) beschikbaar zijn!

Hoeveelheid warmte

Weergave van de verbruikte warmtehoeveelheid uit het systeem in kWh.



Dit is een indicatieve waarde.

Grafisch overzicht

Dit resulteert in een heldere illustratie van de gegevens in een staafdiagram. Er zijn verschillende periodes beschikbaar voor vergelijking. U kunt hier doorheen bladeren met de twee linker toetsen.

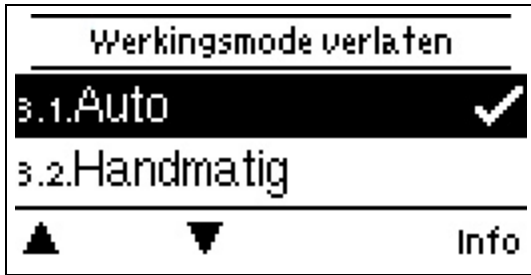
Berichten log

Weergave van de laatste 20 fouten in het systeem met vermelding van datum en tijd.

Resetten / Wissen

De geselecteerde statistieken resetten en wissen. Als u 'alle statistieken' selecteert, wordt alles gewist, behalve de berichten.

3. Bedrijfsmodus



Auto

De automatische modus is de normale modus van de regelaar. Een goede regelaarfunctie waarbij rekening is gehouden met de huidige temperaturen en de ingestelde parameters is uitsluitend in de automatische modus aanwezig! Na een spanningsonderbreking keert de regelaar automatisch terug naar de laatst geselecteerde bedrijfsmodus.

Handmatig

De afzonderlijke relaisuitgangen, v-uitgangen en de aangesloten verbruikers kunnen worden gecontroleerd op een goede werking en correcte toewijzing.



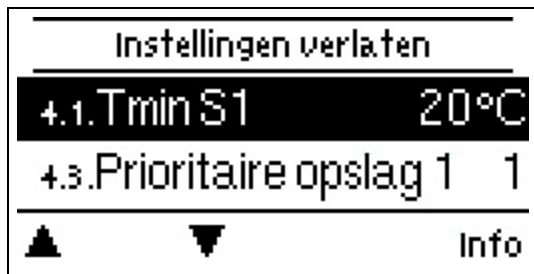
De bedrijfsmodus "Handmatig" mag uitsluitend worden gebruikt door specialisten voor korte functietesten, bijvoorbeeld tijdens de inbedrijfstelling! Werking in handmatige modus: de relais en dus de aangesloten gebruikers worden in- en uitgeschakeld door een toets in te drukken, onafhankelijk van de actuele temperaturen en ingestelde parameters. Tegelijkertijd worden de actuele meetwaarden van de temperatuursensors ook weergegeven op het scherm om de werking te kunnen controleren.

Uit



Als de bedrijfsmodus "Off" is ingeschakeld, zijn alle regelfuncties uitgeschakeld. De gemeten temperaturen worden weergegeven voor het overzicht.

4. Instellingen



De regelaar vervangt in geen geval de beveiligingsinrichting op locatie!

Tmin S1

Temperatuur op sensor 1 inschakelen/starten:

Als deze waarde wordt overschreden op sensor 1 (collectorsensor) en niet aan de andere omstandigheden is voldaan, schakelt de regelaar de bijbehorende pomp of de klep in. Als de temperatuur op sensor 1 5 °C onder deze waarde daalt, wordt de pomp of klep weer uitgeschakeld.

Vorrangsbuffertank X

Vorrang van buffertanks in een systeem met meerdere buffertanks. Dit bepaalt de volgorde waarin de buffertanks worden geladen. Als dezelfde voorrang is ingesteld voor 2 buffertanks, schakelt het laden pas over als laden van de actieve buffertank niet meer mogelijk is.

Voorbeeld: als er meerdere buffertanks of buffergebieden zijn geïntegreerd in uw systeem, kunt u voorrang definiëren voor elke sensor van de buffertank of het buffergebied. De "X" in het menu-item voorrang S(X) geeft de sensor van de betreffende buffertank of buffergebied aan.

De voorrang voor de eerste buffertank moet dus worden ingesteld onder voorrang S2 en voor de tweede opslag onder voorrang S3.

ΔT Solar S(X)

Aan-/uitschakeltemperatuurverschil voor sensor X: Als het temperatuurverschil ΔT solar tussen de sensors wordt overschreden en aan de overige voorwaarden wordt voldaan, schakelt de regelaar de pomp/klep op het bijbehorende relais in. Als het temperatuurverschil daalt tot ΔT Off wordt de pomp/klep weer uitgeschakeld.



Als het ingestelde temperatuurverschil te klein is, kan dit leiden tot ineffectieve werking afhankelijk van het systeem en de sensorpositionering. Voor snelheidsregulering (zie "Snelheidsregeling" op pagina 20) gelden schakelaarvoorwaarden!

Voorbeeld: als er meerdere buffertanks of buffergebieden zijn geïntegreerd in uw systeem, kunt u ΔT definiëren voor elke sensor van de buffertank of het buffergebied. De "X" in het menu-item ΔT solar S(X) geeft de sensor van de betreffende buffertank of buffergebied aan. De ΔT solar voor de eerste buffertank moet dus worden ingesteld onder ΔT solar S2 en voor de tweede opslag buffertank onder ΔT solar S3.

Tmax S2

Uitschakeltemperatuur bij sensor 2:

Als deze waarde wordt overschreden voor sensor 2 schakelt de regelaar de eraan gekoppelde pomp of de klep uit. Als deze waarde niet wordt gehaald op sensor 2 en wel aan de andere omstandigheden is voldaan, schakelt de regelaar de pomp of de klep in.



Temperatuurwaarden die te hoog zijn ingesteld, kunnen leiden tot brandwonden of schade aan het systeem. De klant dient te voorzien in bescherming tegen brandwonden!

Bij systemen met meerdere buffertanks wordt naar een verderop in het systeem geïnstalleerde buffertank of buffergebied geschakeld als de uitschakeltemperatuur S2 wordt overschreden.

Tmin buffertank X

Uitschakeltemperatuur bij sensor X op een systeem met meerdere buffertanks

Als deze waarde wordt overschreden bij sensor X, schakelt de regelaar de gekoppelde pomp en/of klep uit. Als sensor (X) opnieuw tot onder deze waarde daalt en ook aan de andere voorwaarden wordt voldaan, schakelt de regelaar de pomp en/of de klep weer in.



Temperatuurwaarden die te hoog zijn ingesteld, kunnen leiden tot brandwonden of schade aan het systeem. De klant dient te voorzien in bescherming tegen brandwonden!

Bij systemen met meerdere buffertanks wordt naar een verderop in het systeem geïnstalleerde buffertank of buffergebied geschakeld als de uitschakeltemperatuur S(X) wordt overschreden.

Voorbeeld: als er meerdere buffertanks of buffergebieden zijn geïntegreerd in uw systeem, kunt u voorrang definiëren voor elke sensor van de buffertank of het buffergebied. De "X" in het menu-item voorrang S(X) geeft de sensor van de betreffende buffertank of buffergebied aan.

De voorrang voor de eerste buffertank moet dus worden ingesteld onder voorrang S2 en voor de tweede opslag onder voorrang S3.

Voorrangstemperatuur

Temperatuurdrempel voor absolute voorrangslading. In systemen met twee buffertanks zal de buffertank met lagere prioriteit niet worden geladen totdat deze temperatuur bij de sensor van de buffertank met hogere prioriteit wordt overschreden.

Laadtijd

Onderbreking of laden naar de buffertank met minder prioriteit. Het laden van de buffertank met minder prioriteit wordt onderbroken na een instelbare periode om te controleren of de collector een temperatuurniveau heeft bereikt waarbij laden in de buffertank met meer voorrang mogelijk is. Als dit het geval is, wordt de voorrangsbuffertank geladen. Als dit niet het geval is, wordt de toename gemeten (zie "Verhoging" op pagina 18), om te controleren of het laden van de voorrangsbuffertank al snel mogelijk zal zijn.

Verhoging

Verlening van de laadpauze als gevolg van een temperatuurstijging. Voor nauwkeurig instellen van laadvoorranen voor systemen met meerdere buffertanks wordt de benodigde temperatuurstijging van de collector waarvan de onderbreking van het laden naar de opslagtank met een lagere prioriteit met één minuut wordt verlengd, hier ingesteld. De onderbreking wordt verlengd omdat verwacht wordt dat de temperatuurstijging van de collector het laden van de buffertank met de hogere voorrang al snel mogelijk zal maken. Zodra wordt voldaan aan de voorwaarden voor ΔT , wordt de buffertank geladen.

Als de temperatuurstijging daalt tot onder de ingestelde waarde, wordt het laden van de buffertank met lage prioriteit opnieuw ingeschakeld.

5. Beschermingsfuncties



De 'Beschermingsfuncties' kunnen worden gebruikt door specialisten om verschillende beschermingsfuncties te activeren en in te stellen.



De regelaar vervangt in geen geval de beveiligingsinrichting op locatie!

Systeembescherming

Voorrangsb beveiliging

De systeembescherming dient voor het voorkomen van oververhitting van de in het systeem geïnstalleerde componenten door het geforceerd uitschakelen van de solarcirculatiepomp. Als de waarde "AS Ton" op de collector gedurende 1 minuut wordt overschreden, wordt de pomp uitgeschakeld en zal hij niet weer inschakelen om de collector te beschermen tegen bijvoorbeeld stoom. De pomp zal opnieuw ingeschakeld worden als de temperatuur van de verzamelaar lager is dan "SP Toff".



Met de systeembescherming (aan) zijn er verhoogde stilstandtemperaturen in de solarcollector en dus een verhoogde druk in het systeem. De bedrijfshandleidingen van de systeemcomponenten moeten in acht worden genomen.

Collectorbescherming

Voorrangsb beveiliging

De collectorbescherming voorkomt dat de collector oververhit raakt. Een gedwongen schakeling van de pomp zorgt ervoor dat de collector wordt gekoeld door de buffertank. Als de waarde "KS Ton" wordt overschreden op de collector wordt de pomp ingeschakeld om de collector te koelen. De pomp wordt uitgeschakeld als de waarde "KS Toff" op de collector niet wordt gehaald of als de waarde "KS Tmax Sp." op de buffertank of KS SB Max op het bassin wordt overschreden.



Systeembeveiliging gaat voor collectorbeveiliging! Zelfs als de schakelaarvereisten voor de collectorbescherming aanwezig zijn, wordt de solarcirculatiepomp uitgeschakeld als "AS T on" is bereikt. Onder normale omstandigheden zijn de waarden van de systeembescherming (afhankelijk van de maximumtemperatuur van de buffertank of andere componenten) hoger dan die van de collectorbescherming.

Herkoeling

Bij hydraulische solarinstallaties wordt, mits de retourkoelingfunctie geactiveerd is, overtollige energie uit de buffertank teruggestuurd naar de collector. Dit gebeurt alleen, als de temperatuur in de buffertank hoger is dan de waarde "Return cooling Tref", de collector minstens 20°C kouder is dan de buffertank en totdat de buffertanktemperatuur is teruggelopen tot de waarde "Return cooling Tref". Voor systemen met meerdere buffertanks geldt de retourkoeling voor alle buffertanks.

 Door deze functie gaat energie verloren door de collector! Herkoelen mag alleen in uitzonderingsgevallen worden geactiveerd, met lage warmteacceptatie, bijvoorbeeld tijdens vakantie.

Vorstbescherming

Er kan een 2-traps vorstbeschermingsfunctie worden geactiveerd. Op niveau 1 schakelt de regelaar de pomp elk uur gedurende 1 minuut in als de collectortemperatuur onder de ingestelde waarde "Frost Level 1" valt. Als de collectortemperatuur nog verder daalt tot de ingestelde waarde "Frost Level 2", schakelt de regelaar de pomp direct in. Als de collectortemperatuur de waarde "Frost Level 2" overschrijdt met 2°C, schakelt de pomp weer uit.

 Door deze functie gaat energie verloren door de collector! Normaal gesproken wordt hij niet geactiveerd voor solar-systemen met antivries. De bedrijfshandleidingen van de andere systeemcomponenten moeten in acht worden genomen.

Antiblokkeerbeveiliging

Als de antiblokkeerbeveiliging is geactiveerd, schakelt de regelaar de warmtepomp en de mixer 5 seconden in/uit om 12:00 uur 's middags of wekelijks op zodat om 12:00 uur om vastlopen van de pomp/klep na lange inactieve periodes te voorkomen.

Collectoralarm

Als deze temperatuur aan de collectorsensor bij lopende solarpomp overschreden wordt, wordt een waarschuwing of foutmelding geactiveerd. Een bijbehorende waarschuwing wordt weergegeven op het scherm.

Drukmonitoring

In dit menu kan de systeemdrukmonitoring worden geactiveerd middels een direct sensor. Zodra de ingestelde drukvoorwaarden worden overschreden, wordt een bericht gegenereerd en knippert de led rood..

6. Speciale functies



Wordt gebruikt voor het instellen van basisitems en uitgebreide functies.



De instellingen in dit menu mogen uitsluitend worden gewijzigd door een specialist.

Programmaselectie

Hier wordt de hydraulische variatie die past bij de betreffende toepassing geselecteerd en ingesteld.



Programmaselectie vindt normaal gesproken slechts eenmaal plaats tijdens het voor de eerste keer opstarten van onderhoud door een specialist. Een onjuiste programmaselectie kan leiden tot onvoorspelbare fouten.

Pompinstellingen

In dit menu kunnen instellingen voor de 0-10V of de pomp worden gemaakt.



Als het menu is geselecteerd, kunt u een verzoek krijgen om de snelheidsinstellingen op te slaan.

Signaaltipe

Alleen beschikbaar als de functie wordt gebruikt op een van de V-uitgangen. Het soort apparaat dat moet worden geregeld wordt hier ingesteld.

0-10V: Regeling met een 0-10V-sigitaal.

PWM: Regeling met een PWM-sigitaal.

Profiel

In dit menu kunnen de van tevoren ingestelde profielen voor aandrijvingen worden geselecteerd. Onder "Handmatig" kunnen alle instellingen handmatig worden gedaan. De instellingen kunnen altijd worden gewijzigd nadat een profiel is geselecteerd.

Snelheidsregeling

Als de snelheidsregeling is geactiveerd, biedt LTDC dit de mogelijkheid om de snelheid van de pompen afhankelijk van het proces te wijzigen met een speciaal intern elektronisch systeem. De relais R1, R2 en de Pwm- en 0-10V-uitgangen kunnen werken met de geregelde snelheid.



Deze functie mag uitsluitend door een technicus worden geactiveerd. Afhankelijk van het feit of de pomp wordt gebruikt en van het pompniveau, mag de minimumsnelheid niet te laag worden ingesteld, omdat dan het pompsysteem beschadigd kan raken. Hiervoor moet ook rekening worden gehouden met de specificaties van de betreffende fabrikant! Bij twijfel, moeten de minimumsnelheid en het pompniveau eerder te hoog dan te laag worden ingesteld.

Variant

De volgende snelheidsvarianten zijn hier beschikbaar:

Uit: Er is geen snelheidsregulering. De aangesloten pomp wordt uitsluitend bij volledige snelheid in- of uitgeschakeld.

M1-modus: De regelaar gaat over op de ingestelde max. snelheid na de purgeerperiode. Als het temperatuurverschil ΔT tussen de referentiesensors onder het ingestelde inschakeltemperatuurverschil ΔT_{R1} ligt, wordt het toerental vermindert. Als het temperatuurverschil tussen de referentiesensors boven het ingestelde inschakeltemperatuurverschil ΔT_{R1} ligt, wordt het toerental verhoogd. Als de regelaar het toerental van de pomp tot het laagste snelheidsniveau gereduceerd heeft en ΔT tussen de referentiesensors slechts ΔT_{off} bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld.

M2-modus: De regelaar gaat over op de ingestelde min. snelheid na de snelheid. Als het temperatuurverschil ΔT tussen de referentiesensors boven het ingestelde inschakeltemperatuurverschil ΔT_{R1} ligt, wordt het toerental verhoogd. Als het temperatuurverschil ΔT tussen de referentiesensors onder het ingestelde inschakeltemperatuurverschil ΔT_{R1} ligt, wordt het toerental vermindert. Als de regelaar het toerental van de pomp tot het laagste snelheidsniveau gereduceerd heeft en ΔT tussen de referentiesensors slechts ΔT_{off} bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld.

M3-modus: De regelaar gaat over op de ingestelde min. snelheid na de snelheid. Als de temperatuur op de referentiesensors boven de hierna volgende in te stellen gevraagde temperatuur ligt, wordt het toerental verhoogd. Als de temperatuur op de referentiesensors onder de hierna volgende in te stellen gevraagde temperatuur ligt, wordt het toerental verlaagd.

M4-modus (systeem met 2 buffertanks):

Als de primaire buffertank wordt geladen, werkt de toerentalregeling zoals beschreven in M3. Als de secundaire buffertank wordt geladen, werkt de toerentalregeling zoals beschreven in M1.

Purgeertijd

Gedurende deze tijd draait de pomp op volle toeren (100%) om veilig opstarten te garanderen. Pas na afloop van deze purgeertijd heeft de pomp een geregelde snelheid en kan hij, afhankelijk van de ingestelde variant, naar maximaal of minimaal toerental worden geschakeld.

Veegtijd

Met de regeltijd wordt de traagheid van de snelheidsregeling bepaald om sterke temperatuurafwijkingen zo veel mogelijk te voorkomen. Hier wordt de tijd ingevoerd die nodig is voor een complete cyclus van minimumsnelheid naar maximumsnelheid.

Max. Snelheid

Hier wordt de maximumsnelheid van de pomp bepaald in %. Tijdens het instellen draait de pomp met de betreffende snelheid en kan de stroming worden bepaald.

 De gedefinieerde percentages zijn variabelen, die meer of minder kunnen afwijken afhankelijk van het systeem, de pomp en het pompniveau. 100% is het maximaal mogelijke vermogen van de regelaar.

Min. Snelheid

Hier wordt de minimumsnelheid van de pomp bepaald. Tijdens het instellen draait de pomp met de betreffende snelheid en kan de stroming worden bepaald.

 De gedefinieerde percentages zijn variabelen, die meer of minder kunnen afwijken afhankelijk van het systeem, de pomp en het pompniveau. 100% is het maximaal mogelijke vermogen van de regelaar.

Instelpunt

Deze waarde is het regelinstelpunt voor modus 3 zie "Variant" op pagina 20, uitsluitend bij versies 2.3 en 4.. Als deze waarde lager is bij de sensor, wordt de snelheid verminderd. Als hij wordt overschreden, wordt de snelheid verhoogd.

Relaisfuncties

Vrij, dat wil zeggen ongebruikte relais in de specifieke hydraulische variant, kunnen worden toegewezen aan diverse extra functies. Elke extra functie kan slechts eenmaal worden toegewezen.

R1 naar R2: mechanisch relais 230V

R3: wisselcontact 230 V

V1 en V2: PWM en 0-10 V outputs zie "Externe relais op signaaloutput V(X) (0-10V / PWM)" op pagina 33

Let vooral op de technische informatie van het relais (zie "Specificaties").

De hier getoonde symbolen worden weergegeven op het hoofdoverzichtsscherm als de speciale functie is geactiveerd.

 De sequentie in deze lijst komt niet overeen met de menunummering in de regelaar.

Solaromleiding



Gebruik een relais om een bypassklep of een bypasspomp te schakelen. Met deze functie kan de stroming langs de buffertank worden geleid als de stroomtemperatuur op de bypasssensor lager is dan in de buffertank die moet worden gevuld.

Solaromleiding

Variant

In dit menu kunt u instellen of de stroom door de omleiding wordt geleid met een pomp of een klep.

Bypass-sensor

De referentiesensor voor de bypassfunctie die in de stroming moet worden geplaatst wordt in dit menu geselecteerd.

Thermostaat



Middels de thermostaafunctie kan extra energie worden toegevoegd aan het systeem terwijl de tijd en de temperatuur worden geregeld. De thermostaat functie kan gebruik worden in 2 modi.

“On” = het relais wordt ingeschakeld als alle schakeltoestanden zijn bereikt.

“Inverted” = het relais is uitgeschakeld als alle schakeltoestanden zijn bereikt, maar is ingeschakeld in alle andere omstandigheden.



Temperatuurwaarden die te hoog zijn ingesteld, kunnen leiden tot brandwonden of schade aan het systeem. De klant dient te voorzien in bescherming tegen brandwonden!



Andere waarden, bijvoorbeeld Teco, gelden in de spaarstand.

Thermostaat

Tset

De doeltemperatuur van thermostaatsensor 1. Onder deze temperatuur slaat de thermostat aan totdat Tref + Hysterese bereikt is.

Hysterie

Hysterese van ingestelde temperatuur.

Thermostaatsensor 1

TH Ref wordt gemeten op thermostaatsensor 1. Met een aangesloten thermostaatsensor 2 schakelt het relais in als "TH Ref" op thermostaatsensor 1 wordt overschreden en uit als "TH Ref" + hysteresis wordt overschreden op thermostaatsensor 2.

Thermostaatsensor 2

Optionele uitschakelsensor

Als "TH target" + hysteresis wordt overschreden op thermostaatsensor 2 wordt het relais uitgeschakeld.

Teco

T set voor spaarmodus

Als de spaarmodus (zie "Spaarmodus" op pagina 22) is ingeschakeld: tijdens het solarladen wordt deze ingestelde waarde "Teco" gebruikt in plaats van "TH reference". Als de temperatuur daalt tot onder Teco op de thermostaatsensor 1, wordt het relais ingeschakeld en verwarmt dit tot "Teco" + hysteresis.

Spaarmodus

De spaarmodus schakelt de verwarming in als "T eco on" wordt onderschreven en verwarmt tot "T eco" + hysteresis als solarlading of boiler voor vaste brandstof actief is.

Thermostaat ingeschakeld

Activiteitijd thermoslaal

Hier worden de gewenste periodes ingesteld dat de werking van de thermostaat is goedgekeurd. Voor elke dag van de week kunnen drie periodes worden gedefinieerd. Bovendien kunt u een individuele dag naar andere dagen kopiëren. De thermostaatfunctie wordt buiten de ingestelde periodes uitgeschakeld.

Koeling



Deze functie wordt gebruikt om bijvoorbeeld opslagplaatsen te koelen tot een ingestelde temperatuur waarbij hitte verspreid wordt.

Tset

De doeltemperatuur van thermostaatsensor 1. Boven deze temperatuur wordt de koeling geactiveerd totdat Tset / hysteresis bereikt is.

Hysterese

Als de temperatuur op de koelsensor gelijk is aan Tset + Hys, wordt het relais uitgeschakeld.

Koelsensor

Referentiesensor van de koelfunctie.

Periodes

Koelingsvrijgavetijden

Hier worden de gewenste periodes ingesteld dat de werking van de koeling is goedgekeurd. Voor elke dag van de week kunnen drie periodes worden gedefinieerd. Bovendien kunt u een individuele dag naar andere dagen kopiëren. De koelfunctie wordt uitgeschakeld buiten de ingestelde vrijgavetijden.

Retourstroom verhogen



Met deze functie wordt bijvoorbeeld de retourtemperatuur van een verwarmingscircuit verhoogd door de buffertank.

Retourstroom verhogen

Functie activeren.

Retourstroom verhogen Tmax

De maximumtemperatuur die voor deze functie is ingesteld op de buffertanksensor wordt overschreden bij de RL-buffertanksensor, de functie wordt weer uitgeschakeld.

ΔT retourstroom

Schakel temperatuurverschil in:

Het relais wordt ingeschakeld als dit temperatuurverschil wordt overschreden tussen de buffertanksensor en de herkoelingsensor.

Schakel temperatuurverschil uit:

Het relais wordt uitgeschakeld als dit temperatuurverschil te klein is tussen de buffertanksensor en de herkoelingsensor.

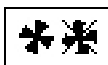
Retourstroomsensor

Selectie van de retourstroomsensor.

Buffertanksensor

Selectie van de buffertanksensor.

Veldkoeling



Deze functie regelt dat een externe koeleenheid de collector afkoelt.

Veldkoelingsensor

Referentiesensor van de veldkoelfunctie.

 Deze functie activeert de solarpomp niet om de collector via de buffertank te koelen. Daarom moet de collectorbescherming in de beschermingsfuncties worden geactiveerd.

Hys max

Om de koeleenheid zelf tegen beschadiging te beschermen wordt het relais uitgeschakeld zodra de temperatuur op de referentiesensor van de veldkoeling $T_{max \text{ field}} + Hys \text{ max}$ bereikt.

Hys min

Als de temperatuur op de referentiesensor van de veldkoeling daalt tot onder $T_{max \text{ field}} + Hys \text{ min}$ wordt het relais uitgeschakeld.

$T_{max \text{ field}}$

Als deze temperatuur wordt overschreden bij de referentiesensor van de veldkoeling, wordt het relais ingeschakeld.

Antilegionella

 De anti-legionellafunctie is een aanvullende functie voor bepaalde relaisfuncties zoals: elektrische verwarmingsstaaf, brander, circulatie, compressor.

Met behulp van de antilegionellafunctie (hierna "AL" genoemd), kan het systeem op geselecteerde momenten worden opgewarmd om het vrij te houden van legionella.

 Bij uitlevering van het systeem is de antilegionellafunctie uitgeschakeld.



De functie Antilegionella wordt niet getoond in het menu "Beschermingsfuncties". In plaats daarvan wordt hij getoond als sub-menu van de bijbehorende speciale functie. Speciale functies met AL zijn: solar, brander, circulatie en compressor.



Zodra hij opgewarmd is en "AL" is ingeschakeld, wordt informatie met de datum weergegeven op het scherm.



Deze antilegionellafunctie biedt geen veilige bescherming tegen legionella, omdat de regelaar een adequate hoeveelheid energie nodig heeft en de temperaturen niet kunnen worden gemonitord in het gehele buffergebied en het aansluitende leidingensysteem.



Tijdens het bedrijf van de antilegionellafunctie, indien van toepassing, wordt de buffertank verwarmd tot boven de ingestelde waarde "Tmax", wat kan leiden tot brandwonden en schade aan het systeem.

AL Tref

Voor een succesvolle opwarming moet deze temperatuur worden bereikt op de AL-sensor(s) voor de blootstellingsperiode.

AL-verblijftijd

Voor deze periode moeten de AL Tref-temperaturen worden bereikt op de geactiveerde AL-sensors voor een succesvolle opwarming.

Laatste AL-opwarming

Dit geeft aan wanneer de laatste succesvolle opwarming heeft plaatsgehad.

AL-sensor 1

Op deze sensor wordt de temperatuur van de AL-functie gemeten.

AL-sensor 2

Optionele AL-sensor

Als deze sensor is ingesteld voor een succesvolle opwarming, moet Tset AL op deze sensor ook worden bereikt voor de actietijd.

AL-tijden

Tijdens deze periodes wordt geprobeerd de AL-opwarming uit te voeren. Als binnen de vastgelegde periode wordt voldaan aan de AL-voorwaarde (Tref op de gedefinieerde sensors gedurende de blootstellingsperiode), wordt de opwarming voltooid en geregistreerd als "Laatste AL-opwarming".

Warmteoverdracht



Met deze functie kan energie van de ene buffertank worden overgebracht naar een andere.

Warmteoverdracht

ΔT warmteoverdracht

Temperatuurverschil voor de overdracht. Als het temperatuurverschil tussen de sensors ΔT transfer On is bereikt, wordt het relais ingeschakeld. Zodra het verschil op ΔT Transfer off daalt, wordt het relais weer uitgeschakeld.

HT Tmax

Doeltemperatuur van de doelbuffertank

Als deze temperatuur wordt gemeten op de sensor in de doelbuffertank, wordt de Warmte transfer uitgeschakeld.

HT Tmin

Minimumtemperatuur in de bronbuffertank voor goedkeuring van de HT.

Bron

In dit menu wordt de sensor ingesteld, die is geplaatst in de buffertank waaruit de energie wordt onttrokken.

Afvoerpijp

In dit menu wordt de sensor ingesteld, die is geplaatst in de buffertank waarin hij is geladen.

Verschil



Het toegewezen relais wordt geactiveerd zodra een vooraf ingesteld temperatuurverschil (ΔT on/off) is tussen de bron- en de doel-sensor.

Verschil

ΔT verschil

Inschakelverschil:

Als dit temperatuurverschil is bereikt, schakelt het relais in.

Uitschakelverschil:

Als dit temperatuurverschil is bereikt, schakelt het relais uit.

DF-bron

Warmtebronsensor/warmtetoevoer voor verschilfunctie

Stel de sensor van de warmtebron af.

Tmin Bron

Minimumtemperatuur op de bronsensor voor goedkeuring van het verschilrelais.

Als de temperatuur op de bronsensor onder deze waarde is, wordt de verschilfunctie niet ingeschakeld.

DF-afvoerpijp

Warmtevermindersensor / warmteklant voor de verschillende functies

Stelt de sensor van de warmteklant in.

Tmax Afvoer

Maximumtemperatuur op de doelsensor voor goedkeuring van het verschilrelais.

Als de temperatuur op de doelsensor deze waarde overschrijdt, wordt de verschilfunctie niet ingeschakeld.

Boiler voor vaste brandstof



In solide brandstofboilerfunctie wordt een pomp gecontroleerd met een toegewezen relais die de hitte-energie van een solide brandstofboiler in een opslagtank laadt.

De solide brandstofboilerfunctie controleert de ladingspomp van een solide brandstofboiler gebaseerd op het temperatuurverschil tussen de solide brandstofboilersensor en de opslagtanksensor.

Al een controle-output (V1 of V2, ...) gebruikt wordt in deze functie, is een snelheidscontrole met een PWM / 0-10V HE pomp mogelijk.

Boiler voor vaste brandstof Tmin

Minimum temperatuur in de solide brandstofboiler om de pomp te starten.

Als de temperatuur van de solide brandstofboilersensor de hier ingesteld temperatuur overschrijdt, schakel het relais de pomp aan, als aan de andere startvoorwaarden voldaan wordt.

Onder de Tmin temperatuur van de boiler wordt de solide brandstofboilerfunctie gedeactiveerd.

ΔT boiler voor vaste brandstof

Inschakel- en uitschakelverschil tussen solide brandstofboiler (SBB) en opslag.

Als het temperatuurverschil tussen de sensors bepaald voor deze functie de hier ingestelde waarde (ΔT SF **Aan**) overschrijdt, schakelt de functie de toegewezen output (relais of signaaloutput) **aan**.

Als het ingestelde temperatuurverschil (ΔT SF **Uit**) tussen de solide brandstofboiler en de opslagtank hieronder valt, schakelt de functie de toegewezen output (relais of signaaloutput) **uit**.

Boiler voor vaste brandstof Tmax

Maximumtemperatuur in de buffertank. Als deze wordt overschreden, wordt het relais uitgeschakeld.

Boilersensor van deze functie

Sensor gebruikt als solide brandstofboilersensor. Overwogen voor SF Tmin en ΔT Aan/uit.

Buffertanksensor

Sensor gebruikt als een opslagtanksensor. Overwogen voor FS Tmax en ΔT Aan/uit.

Foutmeldingen



Het relais wordt ingeschakeld als een of meerdere ingestelde beschermingsfuncties worden geactiveerd. Deze functie kan worden omgekeerd zodat het relais wordt ingeschakeld (duur aan) en vervolgens weer wordt uitgeschakeld als een beschermingsfunctie wordt geactiveerd.

Foutmelding

Activeer of deactiveer functie

De extrafunctie foutmeldingen activeert het relais voor bepaalde gebeurtenissen en deactiveert het pas weer als het informatiebericht over elke gebeurtenis is te lezen.

Drukmonitor



In dit menu kan de systeemdrukmonitoring worden geactiveerd middels een direct sensor. Zodra de ingestelde drukvoorwaarden worden onder- of overschreden, zal het ingestelde relais inschakelen.

Drukmonitor

Relais schakelt in als de druk onder het minimum komt of het maximum overschrijdt.

RPS-type

Soort druksensor

In dit menu kunt u instellen welke druksensor wordt gebruikt. Let op: als bijvoorbeeld VFS1 is losgekoppeld, wordt de optie RPS1 niet getoond.

RPS Min

Minimumdruk. Als deze druk niet wordt gemeten, geeft de regelaar een foutmelding af en schakelt het relais.

RPS Max

Maximumdruk in het systeem. Als deze druk wordt overschreden geeft de regelaar een foutmelding af en schakelt het relais.

Booster pomp



Een bijkomende boosterpomp kan worden geactiveerd met deze functie als de hoofdpomp niet langer voldoende is.

Booster pomp

Functie activeren.

Laadtijd

Als het solaropladen begint, vult de aangesloten boosterpomp het systeem gedurende de tijd die hier is ingesteld.

Parallel bedrijf R1/R2



Het relais wordt tegelijk met het instelrelais R1 of R2 ingeschakeld.

Parallel bedrijf

Hier kunt u de schakelmodus instellen.

Aan : de functie schakelt parallel aan de ingestelde signaaluitgang.

Omgekeerd : de functie schakelt tegengesteld aan de ingestelde signaaluitgang.

Vertraging

In dit menu wordt ingesteld hoe lang moet worden gewacht na het schakelen van de signaaluitgang tot het parallel bediende relais ook schakelt.

Opvolgtijd

In dit menu wordt ingesteld hoe lang het parallel bedreven relais blijft werken nadat de ingestelde signaaluitgang is gedeactiveerd.

Altijd aan



Relais is permanent ingeschakeld.

Warme Circuit



Een verwarmingscircuitpomp met vaste hysteresis ($\pm 1^\circ$) zo geregeld dat hij de doelwaarde bereikt. Een vertraging van 30 seconden vanaf activering/deactivering is vastgelegd om elektrische schokken te voorkomen. De RC21-ruimteregelaar kan worden gebruikt als ruimtesensor.

Ruimtesensor

Selecteer de referentiesensor voor de ruimtetemperatuur.

Ruimterefereentie (nacht)

Ingestelde ruimtetemperatuur voor de nachtmodus. Als de temperatuur op de ruimtesensor wordt overschreden buiten de ingestelde tijden, schakelt het relais uit.

Ruimterefereentie (dag)

Ingestelde ruimtetemperatuur voor de dagmodus. Als de temperatuur op de ruimtesensor wordt overschreden op de ingestelde tijden, schakelt het relais uit.

Periodes

Activiteitijden thermostaat

Stel de gewenste periodes in dat de thermostaat actief moet zijn. Voor elke dag van de week kunnen drie periodes worden gedefinieerd. Bovendien kunt u een individuele dag naar andere dagen kopiëren. Buiten de ingestelde periodes wordt de thermostaat uitgeschakeld.

Hoeveelheid warmte

Constate stroom

Als "Constate stroom" is geactiveerd als metingsoort van de opwarming, worden de benaderde opwarming van de handmatig ingevoerde waarden voor antivries, de concentratie ervan en de systeemstroom en de gemeten sensorwaarden van de collector en buffertank berekend. Er is extra informatie nodig over antivries, de concentratie ervan en de systeemstroom. Daarnaast kan, met de instelling offset ΔT , een correctiefactor worden ingesteld voor verzameling van de opwarmingshoeveelheid. Omdat de collectortemperatuur en de buffertanktemperatuur kunnen worden gebruikt voor meting van de hoeveelheid opwarming, kunnen er, afhankelijk van het systeem, afwijkingen bestaan van de weergegeven verzamelde temperatuur ten opzichte van de actuele vorige temperatuur of van de weergegeven buffertanktemperatuur ten opzichte van de actuele retourtemperatuur. Deze afwijking kan met de instelling Offset ΔT worden gecorrigeerd.

Voorbeeld: weergegeven collectortemperatuur 40°C , gemeten vorige temperatuur 39°C , weergegeven buffertanktemperatuur 30°C , gemeten retourtemperatuur 31°C betekent een instelling van -20% (weergegeven ΔT 10K, actueel ΔT 8K $\Rightarrow$ -20% correctiewaarde)

 De warmtehoeveelheidsgegevens in de modus "Constate stroom" bestaan uitsluitend uit berekende waarden voor de functionele inspectie van het systeem.

Stroomtemperatuursensor (X)

In dit menu wordt ingesteld welke sensor wordt gebruikt om de retourstroomtemperatuur te meten.

Retourstroomsensor

In dit menu kunt u instellen welke sensor wordt gebruikt om de retourstroomtemperatuur te meten.

Glycoltype

In dit menu wordt het gebruikte antivries ingesteld. Als geen antivries wordt gebruikt, stelt u het glycolaandeel in op 0.

Glycolpercentage

Het percentage antivries in het medium.

Stroomsnelheid toevoerstroom (X)

Nominale systeemstroom.

De systeemstroom in liters per minuut, die wordt gebruikt als berekeningsbasis voor het meten van warmte.

Correctie ΔT

Correctiefactor voor het temperatuurverschil voor meting van de opwarming

Omdat de collectortemperatuur en de buffertanktemperatuur kunnen worden gebruikt voor meting van de hoeveelheid opwarming, kunnen er, afhankelijk van het systeem, afwijkingen bestaan van de weergegeven verzamelde temperatuur ten opzichte van de actuele vorige temperatuur of van de weergegeven buffertanktemperatuur ten opzichte van de actuele retourtemperatuur. Deze afwijkingen kunnen worden gecorrigeerd met de afstelwaarde Offset ΔT

Voorbeeld: weergegeven collectortemperatuur 40°C, gemeten vorige temperatuur 39°C, weergegeven buffertanktemperatuur 30°C, gemeten retourtemperatuur 31°C betekent een instelling van -20% (weergegeven ΔT 10K, actueel ΔT 8K => -20% correctiewaarde)

VFS (X)

Het gebruikte type direct sensor wordt ingesteld in dit menu.

VFS - Positie

Dit menu wordt gebruikt om in te stellen of de direct sensor is gemonteerd in de toevoer- of de retourstroom.



Om schade aan de Vortex Flow-sensor te voorkomen, wordt ten eerste aanbevolen hem in de retourstroming te plaatsen. Als in tegenstelling tot deze aanbeveling de sensor wordt gebruikt in de toevoerlijn, moet rekening worden gehouden met de maximumtemperatuur. (0°C tot 100°C continu bedrijf en korte periodes -25°C tot 120°C)

Referentiesensor

De sensor die moet worden gebruikt voor warmtemetingen wordt hier ingesteld.

Sensorcalibratie

Afwijkingen in de weergegeven temperatuurwaarden, bijvoorbeeld als gevolg van te lange kabels of sensors die niet optimaal zijn geplaatst, kunnen hier handmatig worden gecompenseerd. De instellingen kunnen voor elke afzonderlijke sensor worden gemaakt in stappen van 0,5°C.



De instellingen zijn alleen nodig in speciale gevallen op het moment van de eerste inbedrijfstelling door de specialist. Onjuiste meetwaarden kunnen leiden tot onvoorspelbare fouten.

Inbedrijfstelling

Opstarten met de opstartassistent leidt u in de juiste volgorde door de voor de inbedrijfstelling noodzakelijke basisinstellingen, waarbij de betreffende parameters op het scherm kort verklaard worden. Door op de toets "esc" te drukken, keert u terug naar de voorgaande waarde zodat u de geselecteerde instelling nogmaals kunt bekijken of eventueel aanpassen. Door meerdere keren op "esc" te drukken, keert u terug naar de keuzemodus en annuleert u de opstartassistent (zie "Inbedrijfstellingshulp" op pagina 14).



Mag uitsluitend worden gestart door een specialist tijdens de inbedrijfstelling! Bekijk de verklaringen voor de afzonderlijke parameters in deze instructies en controleer of voor uw toepassing nog verdere instellingen nodig zijn.

Fabrieksinstellingen

Alle instellingen kunnen worden gereset, waardoor de regelaar terugkeert naar zijn aanvangspositie.



Alle instellingen, statistieken, enz. van de regelaar worden onherroepelijk gewist. De regelaar moet dan opnieuw in bedrijf worden gesteld.

Datum en tijd

Dient voor het instellen van huidige datum en tijd



Voor tijdafhankelijke functies zoals circulatie en anti-legionella en de evaluatie van systeemgegevens is het essentieel dat de tijd nauwkeurig op de controller wordt ingesteld. Bij onderbreking van de voeding blijft de klok nog ongeveer 24 uur lopen. Na de onderbreking moet de klok worden teruggesteld. Onjuiste bediening of een onjuiste tijd kunnen leiden tot het wissen van gegevens, onjuiste registratie of overschrijven van gegevens. De fabrikant accepteert geen verantwoordelijkheid voor de geregistreerde gegevens!

Starthulp

Voor sommige solarsystemen, met name vacuumbuiscollectoren, kunnen de gemeten waarden op de collector sensoren te traag zijn of afwijken, omdat de sensor dan niet op de warmste plek zit. Met een geactiveerde opstart hulp, verschijnt de volgende procedure: Wanneer de temperatuur op de collectorsensor binnen een minuut oploopt onder de weergegeven waarden, 'verlagen' zal de solarpomp worden ingeschakeld voor de instelling, 'spoeltijd' zodat het te meten medium naar de collectorsensor wordt getransporteerd. Wanneer er vanwege deze oorzaak nog steeds geen normale schakel conditie is, zal de start wizard functie 5 minuten blokkeren.



Deze functie zou alleen door een techneut geactiveerd moeten worden wanneer problemen ontstaan met de meetwaarden. Lees specifiek de instructies van collector fabrikant.

De menu's "Zuiveringstijd" en "Verhoging" worden enkel getoond wanneer de opstarthulpfunctie ingesteld is op "Aan".

Purgeertijd

Als de temperatuur van de collectorsensor verhoogt binnen een minuut met de waarde gedefinieerd onder "verhoging", zal de zon-necirculatiepomp ingeschakeld worden gedurende de ingestelde "zuiveringstijd" zodat het te meten medium getransporteerd wordt naar de collectorsensor. Als de ingestelde ΔT niet bereikt is, zal een 5 minuten lange circulatiepauze voor de opstarthulpfunctie van toepassing zijn.

Verhoging

Als de temperatuur van de collector de gedefinieerde waarde binnen een minuut bereikt, wordt de zonnepomp ingeschakeld gedurende de zuiveringstijd.

Globale stralingssensor

Met de globale stralingssensor kan een opstartoperatie getriggerd worden afhankelijk van de zonnestraling stralings. Als de ingestelde stralingsintensiteit overschreden wordt aan de sensor, wordt de opstarthulp geactiveerd en de zon-nepomp ingeschakeld voor de ingestelde spoelingstijd. Als binnen deze tijd geen startvoorwaarde bereikt wordt, wordt de opstart-functie geblokkeerd voor de ingestelde tijd.

Stralingssensor

De sensorinput kan hier gedefinieerd worden, waarmee de globale stralingssensor verbonden is.

Stralingsintensiteit

Als de hier ingestelde stralingsintensiteit overschreden wordt in watts per m² aan de stralingssensor, zal de opstarthulpfunctie getrig-gerd worden, zie "Starthulp" op pagina 28

Circulatiepauzetijd

Hier kan een blokkeringstijd in minuten gedefinieerd worden. Hierin is de opstarthulpfunctie uitgeschakeld.

Zomertijd

Als deze functie is geactiveerd, schakelt de regelaar automatisch naar wintertijd of zomertijd (DST, Daylight Savings Time).

Schermspaarmodus

In de scherm spaarmodus schakelt de achtergrondverlichting van het scherm uit als gedurende 2 minuten geen toetsen worden inge-drukt.



Als er een melding is, schakelt de achtergrondverlichting niet uit totdat de melding door de gebruiker is gescand.

Temperatuureenheid

In dit menu kunt u kiezen tussen de temperatuureenheden °C en °F.

Netwerk

Indien van toepassing moeten de netwerkinstellingen van de aangesloten datalogger worden afgesteld.

Toegangscontrole

Met dit menu kunt u maximaal 4 gebruikers toegang geven tot de datalogger. De gebruikers die zijn geregistreerd hebben dan toe-gang tot de regelaar of de datalogger.

Selecteer <add user> om een gebruiker toe te voegen aan de lijst. Laat het menu dat nu zichtbaar is open staan en verbind met het adres van de connector of de datalogger. De naam van uw gebruiker verschijnt in dit menu en kan worden geselecteerd en bevestigd met "OK".

Opmerking

U kunt het adres van de connector of de datalogger vinden op de adressticker op de buitenkant van de behuizing. Aanwijzingen en hulp over het tot stand brengen van een verbinding staan in de bijgevoegde SOREL Connect of de instructies van de datalogger.

Selecteer een gebruiker met "OK" om toegang te krijgen.

Om de toegang weer in te trekken, kiest u een van de gebruikers uit de lijst en kiest u <remove user>.

Ethernet

De instellingen van de ethernetaansluiting van de datalogger kunnen worden ingesteld in dit menu.

MAC-adres

Geeft het individuele MAC-adres van de datalogger weer.

Autoconfiguratie (DHCP)

Als autoconfiguratie is geactiveerd, heeft de datalogger IP-adressen en netwerkparameters nodig van een DHCP-server die een IP-adres, subnetmasker, gateway-IP en DNS-server-IP toewijst. **Als u de autoconfiguratie (DHCP) deactiveert, moet u de vereiste netwerkinstellingen handmatig doen!**

IP-adres

Zie de routerconfiguratie voor het IP-adres dat moet worden ingesteld.

Subnet mask

Raadpleeg de routerconfiguratie voor het subnetz mask dat moet worden ingesteld.

Gateway

Zie de routerconfiguratie voor de gateway die moet worden ingesteld.

DNS-server

Zie de routerconfiguratie voor de DNS-server die moet worden ingesteld.

CAN-bus-id

Hier kunt u de id zien van de regelaar op de CAN-bus.

Sensor stuurt interval

Het verzend interval bepaalt hoe vaak de sensor- en uitgangswaarden van de verwerker via CAN kunnen worden verzonden. Als een waarde verandert, wordt deze verzonden en het interval gaat van start. De volgende waarden worden niet verzonden totdat het interval is verstreken. Indien geen waarden veranderen, wordt er niets verzonden.



Zijn er verschillende regelaars in het CAN netwerk, een te kort verzonden interval kan leiden tot een overbelasting van het CAN netwerk.

7. Menuvergrendeling



Beveilig de controller tegen onbedoelde wijzigen en compromis van basis-functies.

Menuvergrendeling actief = "On"

Menuvergrendeling uit = "uit"

Menuvergrendeling uit Bovendien kan de menuweergave "Eenvoudig" worden gebruikt om menupunten te verbergen die na de inbedrijfstelling niet nodig zijn voor het dagelijks gebruik van de thermostaat. Het menupunt "Menu lock on/off" wordt ook verborgen wanneer de "Simple" menuweergave is geselecteerd!

De onderstaande menu's blijven volledig toegankelijk, ook als de menuvergrendeling is ingeschakeld, en kunnen worden gebruikt om eventuele noodzakelijke afstellingen te doen:

1. Meetwaarden
2. Statistieken
4. Instellingen
6. Speciale functies
7. Menuvergrendeling
9. Taal

8. Service instellingen



Dient voor het op afstand diagnosticeren door een specialist of de fabrikant in geval van fouten, enz.



Voer de waarden in de tabel in als een fout optreedt.

9. Taal



Om de menutaal te kiezen. Bij de eerste inbedrijfstelling en langere stroomonderbrekingen wordt de opvraging automatisch uitgevoerd. De aangeboden talen kunnen per model verschillen. Taalselectie is niet voor elk model beschikbaar.

De zekering vervangen



Reparaties en onderhoud mogen uitsluitend door een specialist worden uitgevoerd. Schakel de voeding uit en borg hem tegen onbedoeld inschakelen voordat u aan de eenheid gaat werken! Controleer dat er geen spanning op staat!



Gebruik alleen beveiliging die bij het product geleverd werd of een soortgelijke beveiliging met de volgende specificaties: T2A / 250 V.



Als de hoofdspanning is ingeschakeld en de computer nog steeds niet werkt of niets weergeeft op het scherm, kan de interne apparaatzekering defect zijn. Zoek eerst de externe storingsbron (bijv. pomp), vervang deze en controleer vervolgens de zekering van het apparaat.

Om de zekering van het apparaat te vervangen, opent u het apparaat zoals beschreven onder "zie "Wandmontage" op pagina 11", verwijdt u de oude zekering, controleert u deze en vervangt u deze indien nodig.

Neem dan eerst de regelaar in bedrijf en controleer de werking van de schakeluitgangen in de handmatige modus zoals beschreven in hoofdstuk 3.2.

Onderhoud



Tijdens het jaarlijkse algemeen onderhoud aan uw verwarmingssysteem moeten ook de functies van de regelaar worden gecontroleerd door een specialist en moeten de instellingen, indien nodig, worden geoptimaliseerd.

Onderhoud uitvoeren:

- Controleer het datum en tijd zie "Datum en tijd" op pagina 28
- Evalueer/controleer aannemelijkheid van statistieken zie "Statistieken" op pagina 15
- Controleer het foutengeheugen zie "Berichten log" op pagina 15
- Verifieer/controleer de plausibiliteit van de huidige meetwaarden zie "Meetwaarden" op pagina 14
- Controleer de schakelaaruitgangen/verbruikers in de handmatige modus zie "Handmatig" op pagina 16
- Mogelijke optimalisatie van de parameterinstelling (**alleen op verzoek van de klant**)

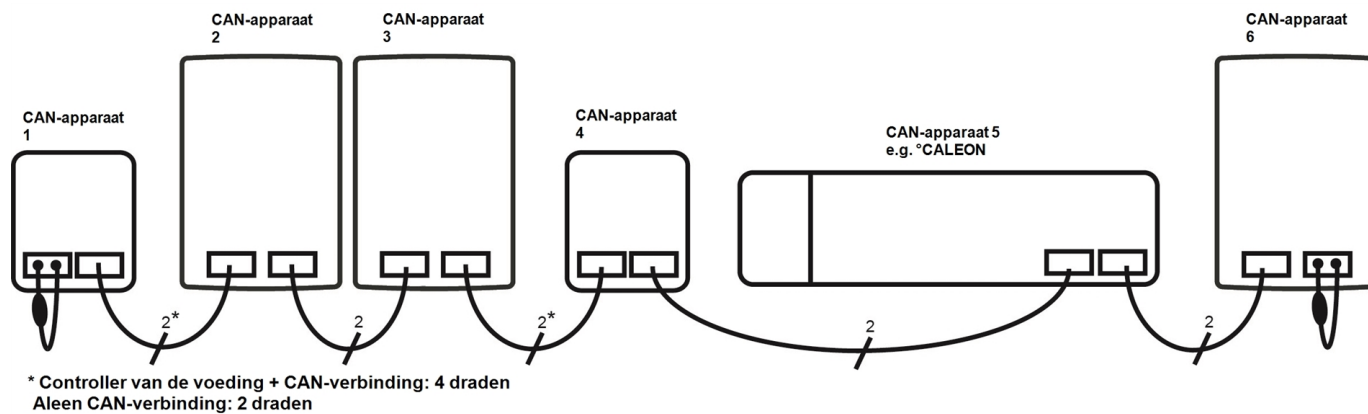
Mogelijke foutmeldingen

Mogelijke foutmeldingen	Opmerkingen voor de specialist
Geen stroom	Als ΔT tussen de opslag en de collector 50°C of meer is gedurende 5 minuten, wordt deze melding weergegeven.
Vaak aan/uit	Een relais is vaker dan 5 keer in- en uitgeschakeld binnen 5 minuten.
Antilegionella is mislukt	Antilegionella is mislukt als de anti-legionella Tsoll -5°C gedurende de ingestelde belichtingstijd niet bij de anti-legionella sensor kon worden gehouden.
Systeembescherming	De collectortemperatuur heeft de ingestelde temperatuur overschreden en de solarpomp is uitgeschakeld om te voorkomen dat het systeem oververhit raakt.
Collectorbescherming	De collectortemperatuur heeft de ingestelde temperatuur overschreden en de solarpomp is ingeschakeld om de collector te koelen via het geheugen.
Herkoeling	Het energieoverschot is/was verstuurd via de collector om het systeem te beschermen.
Vorstbescherming	De solarpomp is ingeschakeld om de collector te beschermen tegen bevriezing.
Lage systeemdruk	Dit wordt weergegeven als Pmax-drukmonitoring actief is en Pmax wordt overschreden.

Externe relais op signaaloutput V(X) (0-10V / PWM)

Verbind externe 0-10V relais met signaaloutput, bv. V1.

CAN-bus



1. De CAN-apparaten worden serieel aangesloten met de CAN-buskabel.
2. De eerste en de laatste CAN-apparaten in deze seriële aansluiting moeten zijn voorzien van een afsluiter weerstand.

De bedrading van de twee CAN-stopcontacten is willekeurig.

Signaal

In dit menu kunnen de van tevoren ingestelde profielen voor de signaal worden geselecteerd. Onder "Handmatig" kunnen alle instellingen handmatig worden gedaan. De instellingen kunnen altijd worden gewijzigd nadat een profiel is geselecteerd.

Profiel

Verwijder deze tekst en vervang hem door uw eigen tekst.

Uitgangssignaal

In dit menu wordt het acteurs type ingesteld: verwarmingspompen hebben de grootste uitvoer met een klein inangssignaal. Solar = normaal, verwarming = omgekeerd. Kies voor een 0-10V-pomp altijd de instelling "Normaal"

PWM / 0-10V uit

Dit voltage / dit signaal wordt uitgezonden als de actor uitgeschakeld is (actor met kabelbreukdetectie vereisen een minimaal voltage / een minimum signaal).

PWM / 0-10V aan

Deze voltage/dit signaal is nodig zodat de aandrijving wordt ingeschakeld en werkt op minimale snelheid.

PWM / 0-10V max.

Met deze waarde, kan het maximale voltageniveau/maximale signaal worden ingesteld op de hoogste snelheid op de aandrijving die bijvoorbeeld wordt gebruikt tijdens het spoelen of tijdens de handmatige bediening.

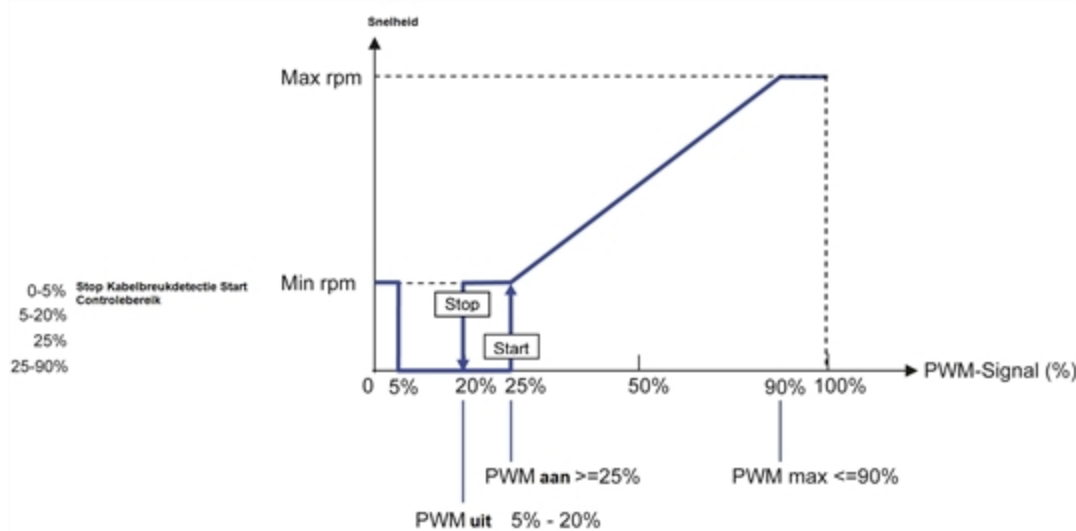
Snelheid bij "On"

In dit menu wordt de berekeningsbasis van de weergegeven snelheid gewijzigd. Als hier bijvoorbeeld 30% is gedefinieerd, wordt de signaal/spanning die is ingesteld onder "PWM On" / "0-10V On" weergegeven tijdens het aanmaken, zodat een snelheid van 30% aanwezig is. Tijdens het maken van de spanning/signaal van PWM max / 0-10V max wordt 100% snelheid weergegeven. Tijdelijke waarden worden op vergelijkbare wijze berekend.

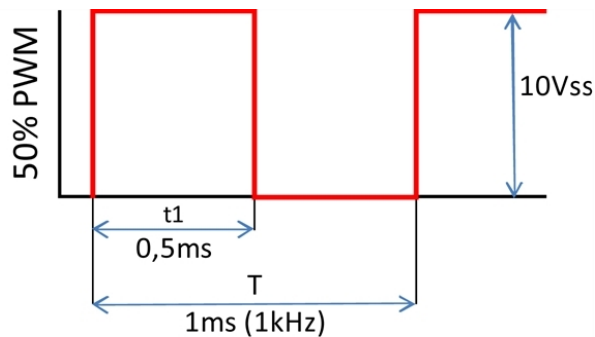
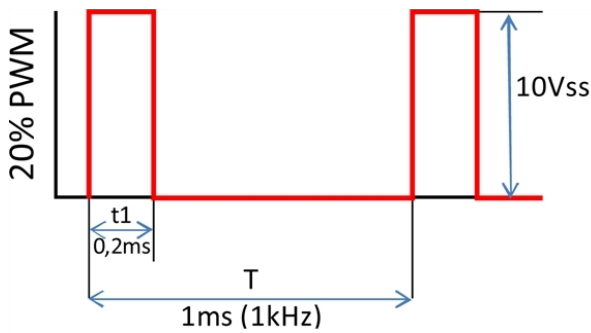


Deze functie heeft geen invloed op de regel, maar wel op de weergave op het statusscherm.

Voorbeeld voor signaalinstellingen



Technische gegevens PWM en 0-10V



PWM: 20% tot 100%, 1 kHz Ontworpen voor een belasting van 10.000 Ohm



Technische gegevens 0-10 V: 0-10 V: 2 V tot 10 V (20% to 100%) Ontworpen voor een belasting van 10.000 Ohm.
10 V = 100% Snelheid 5 V = 50% Snelheid 2 V = 20% Snelheid 0 V = uit

Signaal weergeven

Vertegenwoordigt het ingestelde signaal in een grafisch overzicht of tekst.

Tips

-  De onderhoudswaarden omvatten niet uitsluitend huidige meetwaarden en bedrijfsstatussen, maar ook alle instellingen voor de regelaar. Schrijf de onderhoudswaarden op na voltooiing van de inbedrijfstelling.
-  In geval van onzekerheid over reacties van de regelaar of storingen zijn de onderhoudswaarden een bewezen en succesvolle methode om op afstand een diagnose te stellen. Schrijf de onderhoudswaarden op, op een moment dat de vermoede storing optreedt. Stuur de onderhoudswaardentabel per fax of e-mail met een korte beschrijving van de fout aan de specialist of de fabrikant.
-  Om verlies van gegevens tegen te gaan, dient u belangrijke statistieken en gegevens regelmatig te registreren.
-  In de programma's met een bassin, kan het laden van het bassin, bijvoorbeeld voor gebruik in de winter, met een eenvoudige functie worden uitgeschakeld. Om dit te doen drukt u de toets "Esc" in de grafische/overzichtmodus in en houdt u hem een paar seconden ingedrukt. Er wordt een melding weergegeven op het scherm als het bassin wordt uit- of weer ingeschakeld.
-  In plaats van de stroming uit het systeem in te stellen met een volumestroombegrenzer, kan de stroom beter worden afgesteld middels de stadionschakelaar op de pomp en de instelling "max. snelheid" op de regelaar (zie "Max. Snelheid" op pagina 21). Dit spaart elektriciteit!

Eindverklaring

Hoewel veel zorg is besteed aan het opstellen van deze instructies, kan de mogelijkheid dat bepaalde informatie onjuist of incompleet is niet worden uitgesloten. In principe onderhevig aan fouten en technische wijzigingen.

Installatiedatum en -tijdstip

Naam van installerend bedrijf:

Ruimte voor aantekeningen:

Uw gespecialiseerde dealer:

Fabrikant:

SOREL GmbH Mikroelektronik
Reme-Str. 12
D - 58300 Wetter (Ruhr)

+49 (0)2335 682 77 0
+49 (0)2335 682 77 10

info@sorel.de
www.sorel.de

Versie: 07.09.2020
SOREL