

Biomassacontroller SBMC

Installatie- en bedieningsinstructies



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

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructies	3
EU-conformiteit	3
Algemene instructies	3
Verklaring van symbolen	3
Wijzigingen aan de eenheid	4
Garantie en aansprakelijkheid	4
Verwijdering en verontreinigende stoffen	4
Beschrijving SBMC	5
Specificaties	5
Over de regelaar	6
Leveromvang	6
Hydraulische varianten	6
Installatie	7
Elektrische terminals	7
Wandmontage	8
Elektrische aansluiting	8
De temperatuursensors installeren	9
Temperatuurweerstandstabel voor Pt1000-sensors	9
Bediening	10
Schermb en invoer	10
Inbedrijfstellingshulp	11
1. Meetwaarden	11
2. Statistieken	12
Bedrijfsuren	12
Gemiddelde ΔT	12
Grafisch overzicht	12
Foutmeldingen	12
Resetten / Wissen	12
3. Weergavemodus	12
Schematisch	12
Overzicht	12
Afwisselend	12
Schermspaarmodus	13
4. Bedrijfsmodus	13
Automatisch	13
Handmatig	13
Uit	13
5. Instellingen	14
Tmin S1	14
Tmax S2	14
ΔT R1	14
Tmin buffertank X	14
6. Beschermingsfuncties	15
Antiblokkeerbeveiliging	15
Antilegionella	15
7. Speciale functies	16
Pompinstellingen V1/ Signaal V1	16
Type pomp/ Type signaal	16
Pomp/ Profiel	16
Uitgangssignaal	16
PWM / 0-10V uit	16
PWM / 0-10V aan	16
PWM / 0-10V max.	16

Signaal weergeven	16
Snelheidsregeling	16
Purgeertijd	16
Max. Snelheid	16
Min. Snelheid	16
Instelpunt	17
Ontstekingstijd	17
Datum en tijd	17
Sensorcalibratie	17
Inbedrijfstelling	17
Fabrieksinstellingen	17
Hoeveelheid warmte	17
Stroomsnelheid toevoerstroam (X)	18
Correctie ΔT	18
Zomertijd	18
8. Menuvergrendeling	18
9. Onderhoudswaarden	18
10. Taal	18
Storingen/Onderhoud	19

EU-conformiteit

De fabrikant verklaart door de CE-markering op de eenheid te plakken dat de SBMC 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 gearriveerd.

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 unit is een automatische, elektrische Biomassacontroller. 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 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.

Specificaties

Model	SBMC	Biomassacontroller
Elektrische specificaties:		
Voeding		230 VAC +/- 10%, 50 ... 60 Hz
Energieverbruik/stand-by		1,5 W - 2,0 W/ 1,5W
Totale overgeschakelde stroom		460 VA voor AC1 / 185 W voor AC3
Overgeschakelde stroom per relais		460 VA voor AC1 / 185 W voor AC3
Interne zekering	1	2A vertr. 250V
Beschermingsklasse		IP40
Beschermingsklasse/overspanningscategorie		II / II
Ingangen/Uitgangen		
Sensoringen	3	Pt1000 -40°C ... 300°C
Uitgangen mechanische relais	1s	460 VA voor AC1 / 185 W voor AC3
van relais met omschakelingscontact	R	460 VA voor AC1 / 185 W voor AC3
0-10V/PWM uitgang	V1	10 k Ω last of PWM uitgang freq. 1 kHz, spanning 10 V
Max. kabellengte		
Boilersensor van deze functie	S1	< 30 m
Buffertanksensor	S2 en S3	< 10 m
0-10V/PWM		<3m
mechanisch relais		< 10m
Toegelaten omgevingscondities		
voor bediening van de regelaar		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		
Ontwerp behuizing		2-delig, ABS plastic
Installatiemethodes		Wandmontage, optioneel paneelmontage
Totale afmetingen		115 mm x 86 mm x 45 mm
Installatieafmetingen opening		108 mm x 82 mm x 25,2 mm
Scherf		complete grafische weergave 128 x 64 punten
Realtime klok (RTC)		RTC met reservevoeding voor 24 uur
Bediening		4 toegangssleutels

Over de regelaar

De Biomassacontroller SBMC maakt efficiënt gebruik en besturing van de functies van uw Systeem 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 SBMC kan gebruikt worden voor de verschillende systeemvarianten.

Belangrijke kenmerken van de SBMC 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.

Leveromvang

- Biomassacontroller
- 2 schroeven 3,5 x 35 mm en 2 pluggen 6 mm voor wandmontage.
- 4 drukontlasterklemmen met 8 schroeven, reservezekering 2TA
- 1 verbindingsklem voor PE terminalblok
- SBMC Installatie- en bedieningsinstructies

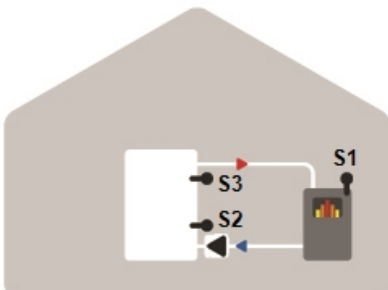
Optioneel afhankelijk van ontwerp/opdracht:

- Pt1000 temperatuursensor, dompelpakken, overspanningbeveiliging

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.



Opslag en solide brandstofboiler

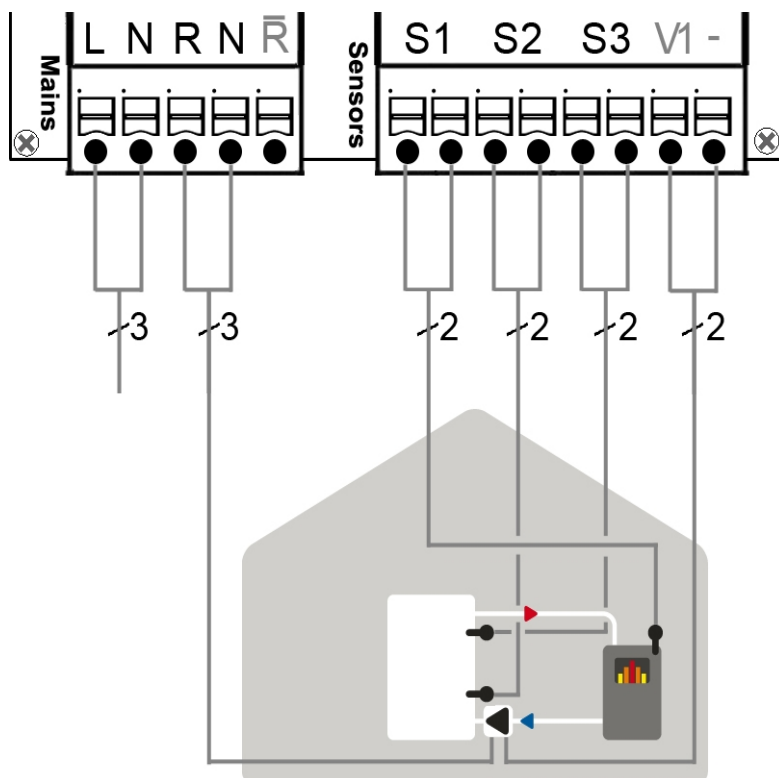
Elektrische terminals



Hoofdspanningen
230 VAC 50 - 60 Hz



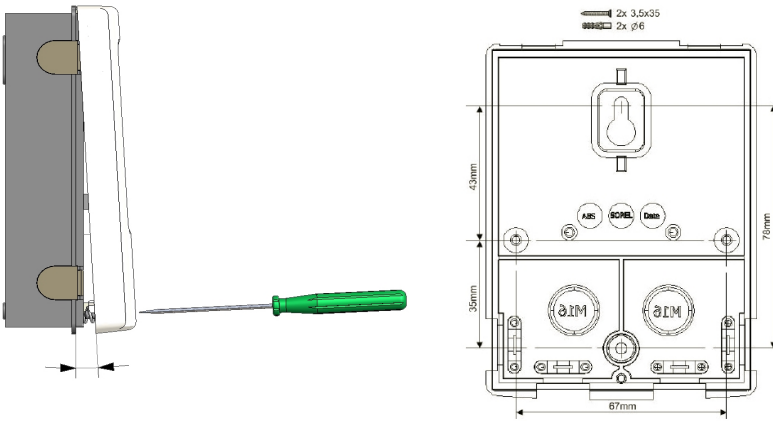
Lage spanningen
max. 12 VAC / DC



Klem:	Aansluiting voor:	Klem:	Aansluiting voor:
L	Netwerk neutrale geleider L	S1 (2x)	Sensor 1 boiler voor vaste brandstof
N	Netwerk neutrale geleider N	S2 (2x)	Sensor 2 buffertank
R	Buitenste geleider pomp L	S3 (2x)	Sensor 3 (enkel voor weergave)
N	Pomp neutrale geleider N	De polariteit van de sensors S1-S3 is vrij te selecteren.	
R	Breek contact	V1	0-10V / PWM Pomp
		-	0-10V / PWM Mass

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

Wandmontage



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. Zet het bovenste gedeelte van de behuizing weg. Raak de elektronica niet aan.
4. Houd het onderste gedeelte van de behuizing tegen de geselecteerde positie en markeer de drie 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.

Elektrische aansluiting

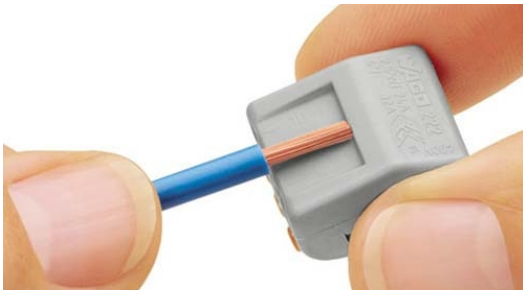
 Schakel de voeding uit en borg hem tegen onbedoeld inschakelen voordat u aan de eenheid gaat werken! Controleer dat er geen spanning op staat! Elektrische aansluitingen mogen uitsluitend worden gemaakt door een specialist en in naleving van de toepasselijke regelgeving. De eenheid mag niet worden ingeschakeld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



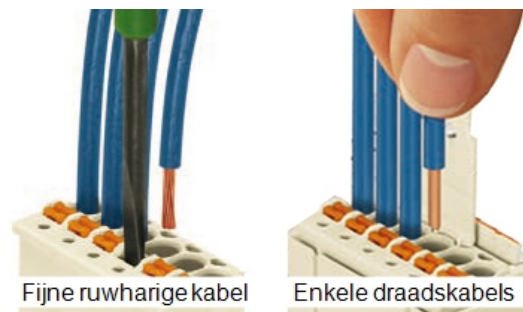
Selecteer vereiste programma/hydraulisch system zie " Hydraulische varianten " op pagina 6

Strip kabels met 75 mm max., strip de laatste 9-10 mm van de draden.

Open controller zie " Wandmontage " op pagina 8, voeg kabels in en installeer trekontlasting.



Installeer PE terminalblok



Verbind de voorziene verbindingsterminals zie " Elektrische terminals " op pagina 7 en zie " Hydraulische varianten " op pagina 6

Bij het gebruik van fijndradige kabels met een schroevendraaier, druk op de oranje hendels.

Voor enkeldradige kabels of kabels voorzien van draadeindhulzen, voeg simpelweg de kabel in.

6. Voeg de verbindingsterminals in in de toepasselijke pinaansluiting.

7. Hang aan het bovenste behuizingsdeel en sluit de behuizing met zacht druk.

8. Schroef dekschroef vast.

9. Zet hoofdvoorziening aan en bedien de controller.

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.

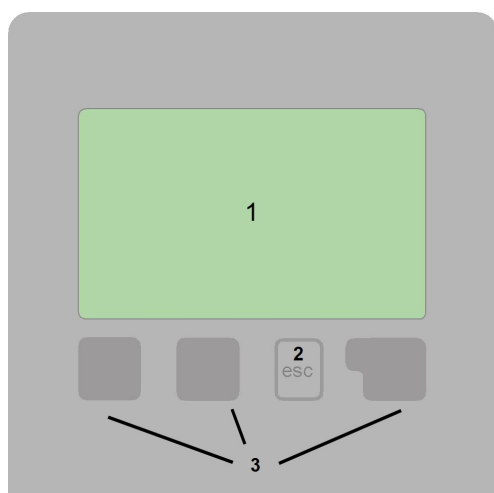


Laagspanningskabels zoals temperatuursensorkabels moeten apart van de netspanningskabels worden gelegd. Leid temperatuursensorkabels alleen naar de linkerkant van de eenheid en netspanningskabels alleen naar de rechterkant.

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)
 -  Buffertank / buffer
 -  Boiler voor vaste brandstof
 -  Temperatuursensors
 -  Waarschuwing/Foutmelding
 -  Nieuwe informatie beschikbaar
- Meerdere symbolen zijn te vinden bij de speciale functies

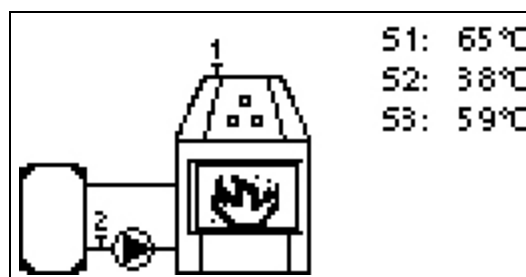
Voorbeelden van toetsinstellingen:

- | | |
|------------|------------------------------------|
| +/- | Waarden verhogen/verlagen |
| ▼/▲ | Omhoog/omlaag bladeren in een menu |
| 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.

Het invoeren wordt gedaan met 4 toetsen (2+3), waaraan contextuele functies zijn toegewezen. De toets "Esc" (3) wordt gebruikt om een invoer te annuleren of een menu te verlaten. Indien van toepassing verschijnt een verzoek om bevestiging om gemaakte wijzigingen op te slaan.

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".

Het temperatuuroverzicht wordt weergegeven als u de linkertoets indrukt. Door op de toets te tikken, keert u terug naar Het grafische overzicht.



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 basisinstellingen. Elke parameter wordt uitgelegd in het bedieningspaneel. 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 10. Taal
- menu 3. Tijd, Datum en Werkingstijden.
- menu 5. Verwarmingscircuitinstellingen, alle waarden.
- menu 6. Beschermingsfuncties (indien aanpassingen nodig zijn).
- menu 7. Speciale Functies (indien aanpassingen nodig zijn).

3. In het menu bedrijfsmodus "4.2. 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 13



De installatiewizard is toegankelijk via menu 7.6.



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.C.V.	65°C
1.2.Boiler	54°C
▲ ▼	Info

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". 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 statistische gegevens over het systeem is het belangrijk dat de tijd nauwkeurig wordt ingesteld op de regelaar. 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 aanvaardt geen aansprakelijkheid 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!

Gemiddelde ΔT

Weergave van het gemiddelde temperatuurverschil tussen de referentiesensors van de ingeschakelde verbruikers.

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.

Foutmeldingen

Weergave van de laatste 15 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 behalve het foutenlog gewist.

3. Weergavemodus



Gebruikt om de controllers weergave voor normale werking te definiëren. Deze weergave verschijnt wanneer twee minuten verstrijken zonder dat op een toets wordt gedrukt. Het hoofdmenu verschijnt opnieuw wanneer in toets ingedrukt wordt. Het menu wordt gesloten door op "esc" te drukken of door "Weergavemodus sluiten" te selecteren.

Schematisch

In de afbeeldingsmodus worden de geselecteerde hydraulische systemen getoond met de gemeten temperaturen en werkingssstaten van de verbonden verbruikers.

Overzicht

In de overzichtsmodus worden de gemeten temperaturen en werkingssstaten van de verbonden verbruikers getoond in tekstvorm.

Afwisselend

In de afwisselingsmodus zijn de schematische modus en dan de overzichtsmodus actief gedurende 5 seconden.

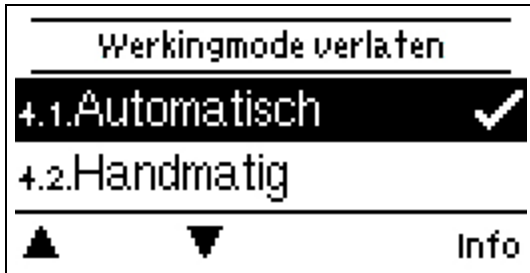
Schermspaarmodus

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



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

4. Bedrijfsmodus



Automatisch

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

In de "Handmatige" modus kunnen de individuele relaisuitgangen en de aangesloten verbruikers worden gecontroleerd op juiste 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.

5. 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.

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.

ΔT R1

Aan/uit temperatuurverschil voor zonnelading door relais R1:

Als het temperatuurverschil ΔT Solar tussen de referentiesensors S1 en S2 overschreden en aan de andere voorwaarden voldaan wordt, zal de controller de pomp op het relais R1 aanzetten. Als het temperatuurverschil zakt tot ΔT Uit, zal de pomp uitgezet worden.



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 16) gelden schakelaarvoorwaarden!

Tmin buffertank X

Uitschakeltemperatuur bij sensor 2(X)

Als deze waarde wordt overschreden bij sensor X, schakelt de regelaar de gekoppelde pomp en/of klep uit. Als sensor 3 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!

6. 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!

Antiblokkeerbeveiliging

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

ABS R(X)

Activatie (dagelijks, wekelijks) van de anti-vergrendelingsbescherming naar een relais (X) om 12:00 gedurende 5 seconden.

Antilegionella

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.



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-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".

7. Speciale functies



Wordt gebruikt voor het instellen van basisitems en uitgebreide functies.



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

Pompinstellingen V1/ Signaal V1

In dit menu worden de instellingen voor de op snelheid gecontroleerde output V1 uitgevoerd.

Type pomp/ Type signaal

Het gebruikte type op snelheid gecontroleerde pomp kan hier ingesteld worden.

0-10V: Controle van speciale pompen (bv. hoge efficiëntiepompen) door middel van een 0-10V-sigitaal.

PWM: Controle van speciale pompen (bv. hoge efficiëntiepompen) door middel van een PWM-sigitaal.

Pomp/ Profiel

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

Uitgangssigitaal

In dit menu wordt het pomptype ingesteld: verwarmingspompen hebben de grootste uitvoer met een klein inangssigitaal. Solar = normaal, verwarming = omgekeerd.

PWM / 0-10V uit

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

PWM / 0-10V aan

De pomp heeft deze spanning/dit signaal nodig om in te schakelen en op een minimumtoerental te draaien.

PWM / 0-10V max.

Met deze waarde kan het maximale spanningsniveau/de maximale frequentie worden gedefinieerd voor de hoogste snelheid van de energiespaarpomp die bijvoorbeeld wordt gebruikt tijdens het spoelen en tijdens handmatige bediening.

Signaal weergeven

Vertegenwoordigt het ingestelde pompsigitaal in een afbeelding en tekstoverzicht.

Snelheidsregeling

Als de snelheidsregeling is geactiveerd, biedt SBMC dit de mogelijkheid om de snelheid van de pompen afhankelijk van het proces te wijzigen met een speciaal intern elektronisch systeem.



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 pompstelsel 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.

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. Toerental.

Max. Snelheid

Hier wordt de maximumsnelheid 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.

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 regelpunt. Als deze waarde lager is bij de sensor, wordt de snelheid verminderd. Als hij wordt overschreden, wordt de snelheid verhoogd.

Ontstekingstijd

Om de snelheidscontrole te optimaliseren met betrekking tot regelpunt en boilersensor S1 gedurende de ontstekingstijd, kan de ontstekingstijd hier ingesteld worden. Het verschil tussen T_{min} S1 en het Regelpunt zie "Instelpunt" op pagina 17 is gelijk verdeeld tussen de hier ingestelde tijd. De regelpuntwaarde verhoogt gedurende de ontstekingstijd van T_{min} S1 tot het regelpunt.

Datum en tijd

Dient voor het instellen van huidige datum en tijd



Voor statistische gegevens over het systeem is het belangrijk dat de tijd nauwkeurig wordt ingesteld op de regelaar. 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!

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 11



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.

Hoeveelheid warmte

Als het meten van hittekwantiteit geactiveerd is, worden de geschatte hitte van de manueel ingegeven waarden van de flow van het systeem en de opgemeten sensorwaarden van de solide brandstofboiler en –opslag berekend. Bijkomende inputs voor de flow van het systeem zijn noodzakelijk. Daarnaast kan, met de instelling offset ΔT , een correctiefactor worden ingesteld voor verzameling van de opwarmingshoeveelheid. Sinds de solide brandstofboilertemperatuur en de opslagtemperatuur kunnen gebruikt worden voor het meten van de hittekwantiteit, afhankelijk van het systeem, zouden er deviaties kunnen zijn van de getoonde solide brandstofboilertemperatuur naar de eigenlijke vorige temperatuur of de getoonde opslagtemperatuur naar de eigenlijke teruggangstemperatuur. Deze afwijking kan met de instelling Offset ΔT worden gecorrigeerd.

Voorbeeld: getoonde collectortemperatuur 40 °C, lees vorige temperatuur 39 °C, getoonde opslagtemperatuur 30 °C, lees teruggangstemperatuur 31 °C betekent een instelling van -20% (getoonde ΔT 10K, eigenlijke ΔT 8K => -20% correctiewaarde)



De hittekwantiteitsdata in de modus "Aan" bestaan enkel uit berekende waarden voor de functionele inspectie van het systeem.

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)

Zomertijd

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

8. Menuvergrendeling



Borg de regelaar tegen onbedoeld veranderen en in gevaar brengen van basisfuncties.

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
3. Tijden
8. Menuvergrendeling
9. Onderhoudswaarden

9. Onderhoudswaarden



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.

10. Taal



Om de menutaal te kiezen. Bij de eerste inbedrijfstelling verschijnt de vraag automatisch op het scherm.

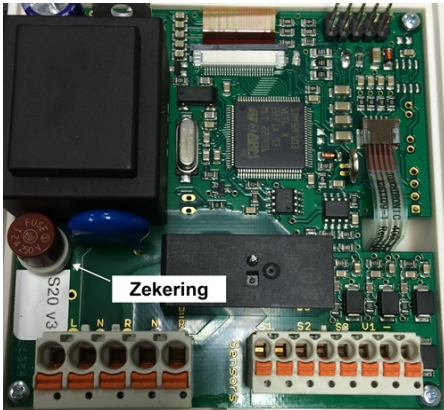
De zekering vervangen



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 uitsluitend de meegeleverde reservezekering of een zekering van hetzelfde ontwerp met de volgende specificaties: 2 AT/250 VSOREL- Artikelnummer: 2125



Als de hoofdspanning is ingeschakeld en de computer nog steeds niet werkt of niets weergeeft op het scherm, kan de interne apparaatzekering defect zijn. In dat geval moet u het apparaat zo openen als beschreven staat in gedeelte C, de oude zekering verwijderen en controleren.

Vervang de defecte zekering door een nieuwe, bepaal de plaats van de externe foutbron (bijvoorbeeld de pomp) en vervang deze. Neem dan eerst de regelaar in bedrijf en controleer de werking van de schakeluitgangen in de handmatige modus zoals beschreven.

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 de datum en tijd zie "Datum en tijd" op pagina 17
- Evaluer/controleer aannemelijkheid van statistieken zie "Dient voor functiecontrole en langetermijnmonitoring van het systeem." op pagina 12
- Controleer het foutengeheugen zie "Foutmeldingen" op pagina 12
- Verifieer/controleer de plausibiliteit van de huidige meetwaarden zie "Meetwaarden" op pagina 11
- Controleer de schakelaaruitgangen/verbruikers in de handmatige modus zie "Handmatig" op pagina 13
- Optimaliseer de parameterinstellingen indien mogelijk.

Mogelijke foutmeldingen

Mogelijke foutmeldingen	Opmerkingen voor de specialist
Voeler x defect	Betekent dat ofwel de sensor, sensorinput op de controller of de verbindingsslijn defect is / of was (zie "Temperatuurweerstandstabel voor Pt1000-sensors" op pagina 9)
Restart	Betekend dat de regelaar opnieuw is opgestart bijv. Na een stroomstoring. Controleer datum en tijd
Datum en tijd	Dit display verschijnt automatisch na een langere stroomstoring, omdat de datum en tijd gecontroleerd moeten worden en indien aangepast.
Vaak aan/uit	Een relais is vaker dan 5 keer in- en uitgeschakeld binnen 5 minuten.
AL mislukt	Wordt weergegeven als AL ref -5°C niet gemeten is gedurende de ingestelde AL-verblijftijd op de AL-sensor.

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 -tijd

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: 22.06.2017