

Zoetwatercontroller SFWC Friwa

Installatie- en gebruiksinstructies



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

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructies	3	Parallel functioneren V1/V2	16
EU-conformiteit	3	Vertraging	16
Algemene instructies	3	Opvolgtijd	16
Verklaring van symbolen	3	Altijd aan	16
Wijzigingen aan de eenheid	4	Sensorcalibratie	16
Garantie en aansprakelijkheid	4	Inbedrijfstelling	16
Verwijdering en verontreinigende stoffen	4	Fabrieksinstellingen	17
Specificaties	5	Datum en tijd	17
		Zomertijd	17
		Schermspaarmodus	17
		Temperatuureenheid	17
Beschrijving SFWC Friwa	6	7. Menuvergrendeling	18
Over de regelaar	6	8. Service instellingen	18
Leveringsomvang	6	9. Taal	18
Hydraulische varianten	6	Storingen/Onderhoud	19
Installatie	7	Eindverklaring	20
Wandmontage	7		
Elektrische aansluiting	7		
De temperatuursensors installeren	8		
Temperatuurweerstandstabel voor Pt1000-sensors	8		
Elektrische terminals	8		
Bediening	9		
Scherminvoer	9		
Inbedrijfstellingshulp	9		
Kalibratie voor tap support	10		
1. Meetwaarden	10		
2. Statistieken	10		
Bedrijfsuren	10		
Hoeveelheid warmte	10		
Grafisch overzicht	10		
Berichten log	11		
Resetten / Wissen	11		
3. Bedrijfsmodus	11		
Auto	11		
Handmatig	11		
Uit	11		
4. Instellingen	12		
Tset	12		
Tmax	12		
Debietsensor	12		
Circulatie	12		
Comfort	12		
5. Beschermingsfuncties	13		
Antilegionella	13		
Leegloop protectie	13		
Antiblokkeerbeveiliging	14		
6. Speciale functies	14		
Pompinstellingen / Signaal V1	14		
Type pomp/ Type signaal	14		
Pomp/ Profiel	14		
Uitgangssignaal	14		
PWM / 0-10V uit	14		
PWM / 0-10V aan	14		
PWM / 0-10V max.	14		
Signaal weergeven	14		
Snelheidsregeling	14		
Max. Snelheid	15		
Min. Snelheid	15		
Relais 1	15		
Circulatie	15		
Circulatiemodus van de circulatie	15		
Circ. Tmin.	15		
Circ. Hysterie	15		
Circ. max. flow hoeveelheid	16		
Tijden	16		
Tap support	16		
Min. Buffertank temp.	16		
Tap ondersteuning calibratie	16		

EU-conformiteit

De fabrikant verklaart door de CE-markering op de eenheid te plakken dat de SFWC Friwa 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 gearchiveerd.

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 Zoetwatercontroller. Installeer het apparaat alleen in droge ruimtes en onder de omgevingscondities zoals beschreven in "Specificaties".

De geldige ongevallenpreventieregels, 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

Elektrische specificaties:

Voeding		230 VAC +/-10 %, 50...60 Hz
Energieverbruik/stand-by		1,5 W - 2,0 W/ X
Interne zekering	1	2A vertr. 250V
Beschermingsklasse		IP40
Beschermingsklasse		II
Overspanningscategorie		II
Mate van vervuiling categorie		II

Ingangen/Uitgangen

Sensoringangen	2	Pt1000	-40°C ... 300°C
Sensoringangen	1	VFS-sensors	0°C - 100°C
flow sensor			
	VFS-type	in l/min	1 - 20, 2 - 40, 5 - 100, 10 - 200, 20 - 400
mechanisch relais	R	460 VA voor AC1 / 460 VA voor AC3	
0-10V/PWM uitgang	V1	10 k Ω last of PWM uitgang freq. 1 kHz, spanning 10 V	

Max. kabellengte

Pt1000 sensor	S2 - S6	< 10 m
flow sensor		< 3 m
0-10V/PWM		< 3 m
mechanisch relais		< 10 m
elektronisch relais		<3m

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	115 mm x 86 mm x 45 mm
Installatieafmetingen opening	108 mm x 82 mm x 25,2 mm
Scherf	Volledig grafisch scherm, 128 x 64 dots
Realtime klok (RTC)	RTC met reservevoeding voor 24 uur
Bediening	4 toegangssleutels

Over de regelaar

De Zoetwatercontroller SFWC Friwa maakt efficiënt gebruik en besturing van de functies van uw Systeem voor leidingwater 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 SFWC Friwa kan worden gebruikt bij verschillende installatievarianten, zie "Hydraulische varianten" op pagina 6.

Belangrijke kenmerken van de SFWC Friwa 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.

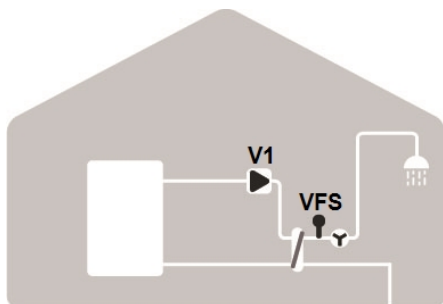
Leveringsomvang

- Zoetwatercontroller
- SFWC Friwa Installatie- en bedieningsinstructies

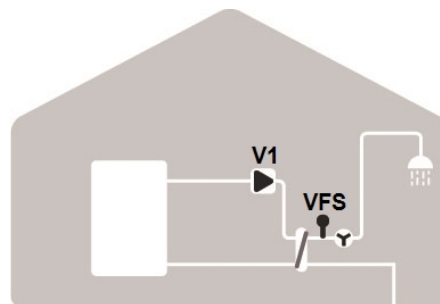
Hydraulische varianten



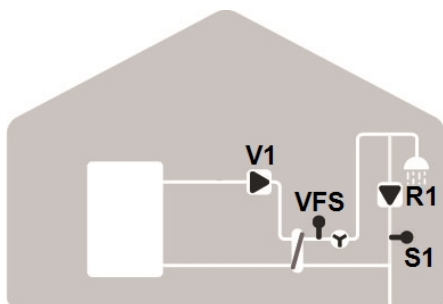
De volgende illustraties moeten uitsluitend worden gezien als een schematische weergave van de betreffende hydraulische systemen en hoeven derhalve niet compleet te zijn. De regelaar mag onder geen enkele omstandigheid een veiligheidsapparaat vervangen. Afhankelijk van de specifieke toepassing kunnen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



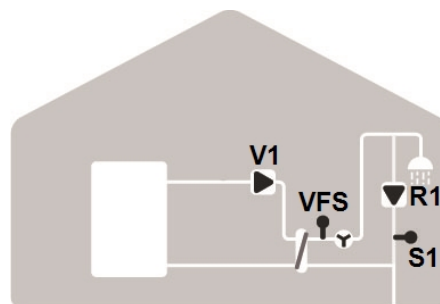
Basisschema, 26 warmteplaten in de warmtewisselaar



Basisschema, 40 warmteplaten in de warmtewisselaar

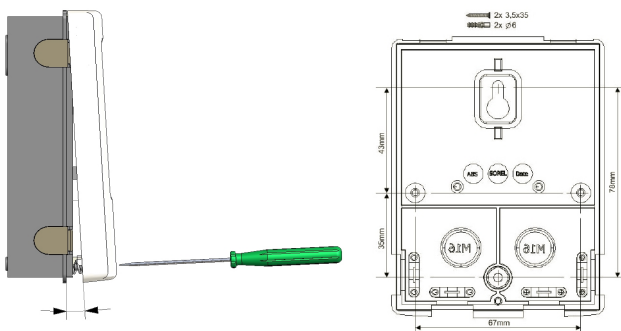


Extra functie circulatie, 26 warmteplaten in de warmtewisselaar



Extra functie circulatie, 40 warmteplaten in de warmtewisselaar

Wandmontage



1. Draai de afdekkapschroef helemaal uit.
2. Verwijder het bovenste gedeelte van de behuizing voorzichtig van het onderste gedeelte.
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 2 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. De behuizing kan optioneel gemonteerd worden met 4 montagegaten.
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.

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.

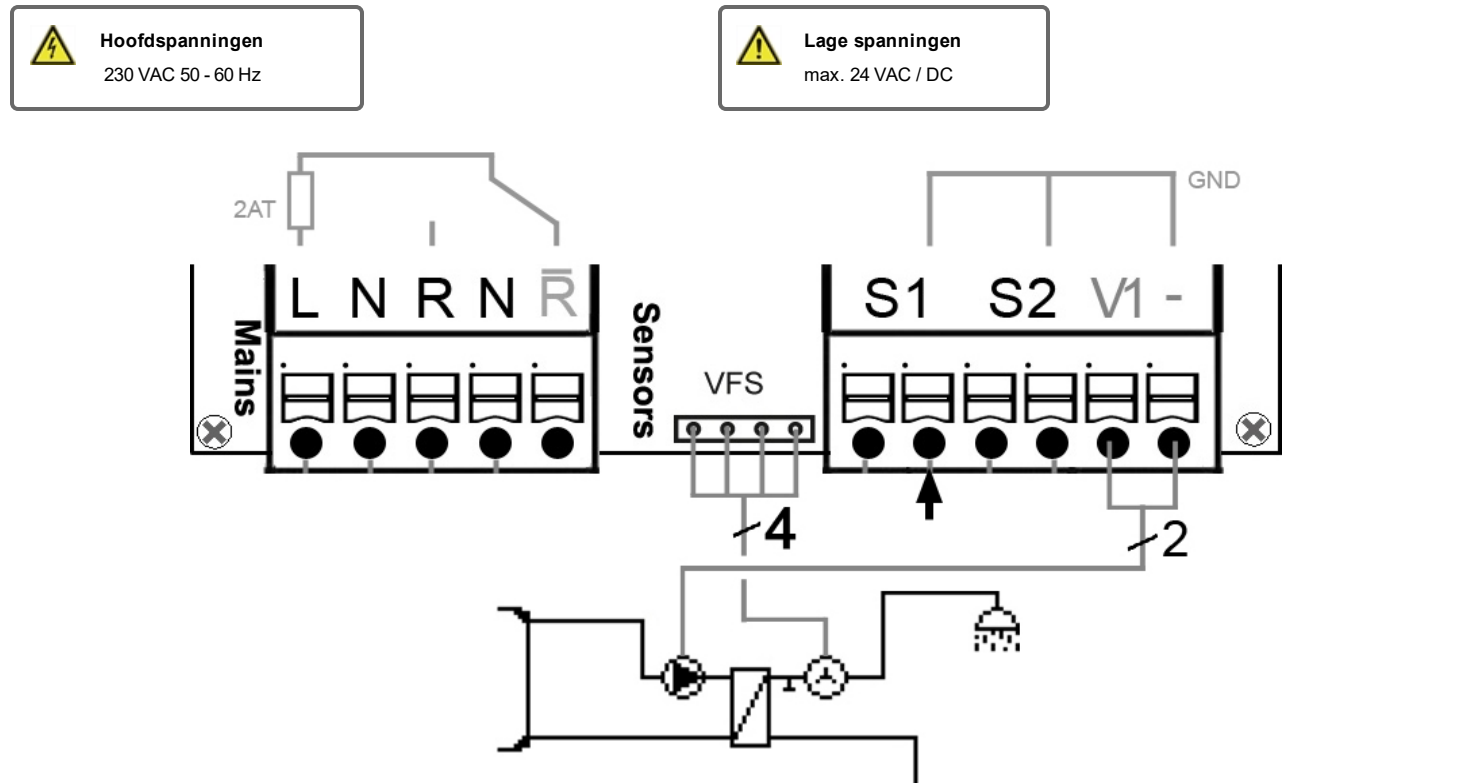


Laagspanningskabels zoals temperatuursensorkabels moeten apart van de netspanningskabels worden gelegd. Leid temperatuursensorkabels alleen naar de linkerkant van de eenheid en netspanningskabels alleen naar de rechterkant.

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

Elektrische terminals



Klem:	Aansluiting voor:	Klem:	Aansluiting voor:
L	Netwerk neutrale geleider L	S1	Circulatie (opt.)
N	Neutrale geleider N	-	GND
R	Relais 3 dichter	S2	Buffertanksensor (optioneel)
N	Netwerk neutraal conductor N	-	GND
R	Relaisopener	V1	Signaal primaire pomp 0-10 V / PWM
		-	0-10V / PWM-Signaal

De PE-beschermingsgeleider wordt aangesloten via de meegeleverde 3-polige aansluitklem.

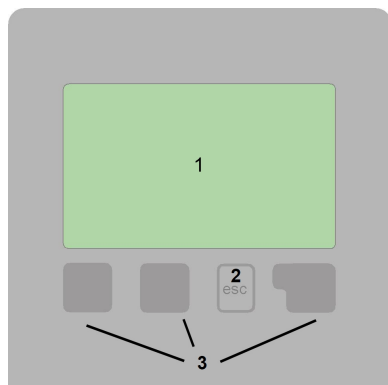
De polariteit van de Pt1000 sensoren is vrij te kiezen.

De relaistoewijzing is afhankelijk van de geselecteerde extra functies. De VFS-sensor wordt rechtstreeks in de bus op de printplaat gestoken in het sensoraansluitgebied.



*Brug van sensormassa naar PE-beschermgeleider vereist (PELV-aansluiting).

Scherms en invoer



- Pomp (roteert indien actief)
- Flow sensor
- Temperatuursensors
- Warmtewisselaar
- Waarschuwing/Foutmelding
- Nieuwe informatie beschikbaar

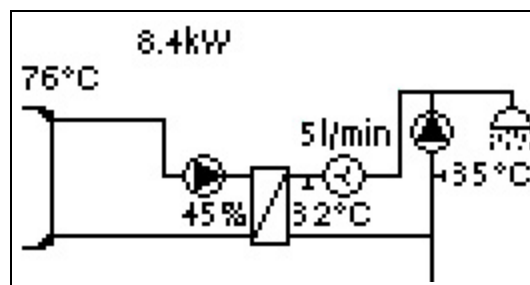
Meerdere symbolen zijn te vinden bij de speciale functies

Voorbeelden van toetsinstellingen:

+/-	Waarden verhogen/verlagen
▼/▲	Scroll menu op/naar
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 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.

Inbedrijfstellingshulp

Inbedrijfsname assistentie

Wilt u de installatiewizard starten ?

Nee Ja

1. Taal en tijd instellen

2. Inbedrijfstellingshulp/Inbedrijfstellingswizzard

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

De installatiewizard leidt u in de juiste volgorde langs de noodzakelijke basisinstellingen. 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:

3. In het menu bedrijfsmodus "Handmatig", moeten de schakelaaruitgangen worden getest met aangesloten verbruikers en moeten de sensorwaarden worden gecontroleerd op plausibiliteit. Stel dan in op automatische modus..zie "Handmatig " op pagina 11



De installatiewizard is toegankelijk via menu 6.5. 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.

Kalibratie voor tap support

Als de ondersteuning voor leidingwater is ingesteld in het circulatie menu of in de inbedrijfstelling assistent, wordt er automatisch een kalibratie gestart na de inbedrijfstelling hulp, die één keer per week (zondag om 03:00 uur) wordt herhaald als er geen gebruik is van leidingwater. Indien de wekelijkse kalibratie niet binnen 10 minuten met succesvol is, wordt deze automatisch geannuleerd en blijft de regelaar werken met de "oude" waarden. Tijdens de inbedrijfstelling mag de kalibratie niet worden onderbroken.

Kalibratie procedure:

Gedurende het kalibratieproces wordt een tekst weergegeven en de stroomsnelheid wordt gemeten. Dan is het gebruik van leidingwater niet toegelaten. Na bevestiging wordt de circulatiepomp uitgeschakeld en wacht de regelaar tot het debiet is gedaald naar 0 L/min. Daarna wordt alleen de circulatiepomp ingeschakeld en na nog eens 60 seconden wordt het debiet gemeten. Het display toont een "Even geduld" -teken. Na nog een minuut wordt de stroomsnelheid opnieuw gemeten en worden de twee stroomsnelheden vergeleken. Daarna wacht de regelaar nog eens 60 seconden en vergelijkt de gemeten waarden. Indien de resultaten gelijk zijn (+-1L/min), zal het resultaat opgeslagen worden. Dit gaat door totdat de waarden gelijk zijn, of het proces zal worden onderbroken door de maximale looptijd van 10 minuten.

1. Meetwaarden



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.

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 regelaarfuncite 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

Exit instellingen	
4.1.Tset	50°C
4.2.Tmax	60°C
▲	▼
Info	



De regelaar vervangt in geen geval de beveiligingsinrichting op locatie!

Tset

Gewenste temperatuur op de stromingssensor.

De SFWC Friwaregelaar werkt enkel als dat de temperatuur van het warme water/het leidingwater gemeten bij de stroomsensor zo snel mogelijk wordt aangepast en op peil gehouden.



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

Tmax

Maximale temperatuur leidingwater gemeten aan de stroomsensor. Indien deze limiet wordt overschreden, zal de pomp worden uitgeschakeld. Indien de temperatuur onder de ingestelde temperatuur daalt, zal de pomp terug worden vrijgegeven.



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

Debietsensor

Selectie van de flowsensor.

Hier kan je het type flowsensor instellen. Standaard is een VFS 2 - 40 liter geïnstalleerd.

Circulatie

Als de circulatie is geselecteerd en geactiveerd in het menu Speciale functies/relais 1, kunnen de volgende instellingen worden uitgevoerd: zie "Circulatie" op pagina 15

Comfort

Indien de comfort functie is geactiveerd, spoelt de primaire pomp om de 15 minuten gedurende 5 seconden door de warmtewisselaar, zodat warm water zo snel mogelijk beschikbaar is voor gebruik.

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!

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.



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".

Handmatig starten

De anti-Legionella verwarming kan te allen tijde handmatig worden gestart.

Leegloop protectie

Deze beschermingsfunctie is nodig indien de noodzakelijke primaire temperatuur niet kan worden gegarandeerd.

Wanneer geen opslag-sensor is aangesloten:

Indien de ingestelde temperatuur niet wordt bereikt na 60 seconden, wordt de huidig gemeten temperatuur -3°C gebruikt als nieuwe insteltemperatuur. Vanaf het moment dat de pomp in het primaire circuit stopt, zal de streef temperatuur opnieuw verhoogd worden naar de ingestelde Tset.

Wanneer de opslagsensor is aangesloten:

Indien de temperatuur bij de opslag sensor kleiner is dan $T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$, wordt de doeltemperatuur verlaagd naar de huidig gemeten opslagtemperatuur -5°C .

In beide gevallen, is Circ. Tmin ingesteld zoals de nieuwe setpoint - Circ. Hysteresis -5 K . Ook hier geldt de nieuw berekende waarde voor Circ. Tmin zal niet lager zijn dan 0°C en niet hoger dan de ingestelde circ. Tmin.

Antiblokkeerbeveiliging

Als de beveiliging tegen vastlopen is geactiveerd (dagelijks, wekelijks, uit), schakelt de controller de uitgangen om 12:00 uur 's middags gedurende 5 seconden in of uit om vastlopen van de pomp/klep na lange perioden van inactiviteit te voorkomen.

ABS R/V (X)

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

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.

Pompinstellingen / 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. PWM wordt standaard gebruikt.

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

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

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.

Uitgangssignaal

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

PWM / 0-10V uit

Dit signaal / dit voltage wordt uitgezonden als de actor wordt uitgeschakeld (actoren met kabelbreukdetectie vereisen een minimum 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 signaal / maximale voltage niveau worden gespecificeerd voor het hoogste toerental van het energiebesparende ventiel, dat bijvoorbeeld wordt gebruikt tijdens het doorspoelen of handmatig bedrijf.

Signaal weergeven

Vertegenwoordigt het ingestelde signaal in een grafisch overzicht of tekst.

Snelheidsregeling

Als de snelheidsregeling is geactiveerd, biedt SFWC Friwa 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 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.

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.

Relais 1

Dat wil zeggen in de hydraulische variant ongebruikte relais, kunnen worden toegewezen aan verschillende extra functies. Elke extra functie kan slechts eenmaal worden toegewezen. Alle speciale functies, waarvan de functiewaarden vooraf kunnen worden ingesteld en gewijzigd, verschijnen ook in het menu "4. instellingen" van zodra ze zijn geactiveerd of toegewezen.

Circulatie



De nodige instellingen voor de circulatie zijn voldaan.
Functie activeren.



Circulatie-instellingen zijn alleen beschikbaar als de functie "Circulatie" is ingesteld onder speciale functies voor relais. (Correct ingesteld door de regelaar door automatische detectie.

Circulatiemodus van de circulatie

Continue werking: de circulatiepomp is continu ingeschakeld.

Voorwaarde: de circulatiepomp wordt ingeschakeld zodra een vraag naar leidingwater wordt gestart en blijft ingeschakeld tot de circulatie temperatuur (circulatie T_{min} + hysteresis) bij de circulatie sensor is bereikt.

Tijd: De circulatiepomp wordt ingeschakeld van zodra die is vrijgegeven en de circulatie temperatuur daalt onder de ingestelde minimum temperatuur en blijft ingeschakeld tot de circulatie temperatuur (circulatie T_{min} + hysteresis) bij de circulatie sensor wordt bereikt.

Voorwaarde + tijd: De circulatiepomp wordt ingeschakeld als deze wordt vrijgegeven en de ingestelde minimale circulatie temperatuur te laag is of vanaf er een aanvraag tot leidingwater komt. Het blijft ingeschakeld totdat de circulatie temperatuur (circulatie T_{min} + hysteresis) bij de circulatie sensor wordt bereikt.

Circ. T_{min} .

Minimum temperatuur

Indien de waarde te laag is en de circulatie is goedgekeurd of als er een verzoek is via het gebruik van leidingwater, wordt de circulatiepomp gestart.

Circ. Hysterie

Hysteresis uitschakelen van de circulatiepomp. Als het Circ. T_{min} wordt overschreden in vergelijking met de ingestelde waarde, zal de circulatiepomp worden uitgeschakeld.

Circ. max. flow hoeveelheid

Maximale stroomsnelheid van de circulatiepomp. De circulatiepomp wordt uitgeschakeld als de stroomsensor meer detecteert dan de hier ingestelde waarde tijdens het gebruik van leidingwater.



Deze waarde wordt ingesteld door de kalibratie.

Tijden

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

Tap support

Om steeds een constante temperatuur te hebben, ook voor kleine hoeveelheden leidingwater, kan de circulatiepomp worden gebruikt als ondersteuningspomp. De circulatiepomp schakelt in normale omstandigheden in en ook bij beperkt gebruik. Indien een voorraad sensor is aangesloten, wordt ondersteuning voor leidingwater enkel ingeschakeld als de min. voorraad temperatuur wordt bereikt bij de voorraad sensor.

Min. Buffertank temp.

De ondersteuning voor leidingwater wordt gedeactiveerd wanneer de opslagtemperatuur onder "Min. Voorraadtemperatuur".

Tap ondersteuning calibratie

Voor meer informatie over de functie en de kalibratie procedure, zie " Kalibratie voor tap support " op pagina 10

Parallel functioneren V1/V2

Schakelt het geselecteerde relais parallel met de 0-10 V / PMW uitgang V1/V2.

Schakel parallelle werking aan, uit of omgekeerd.

Vertraging

Het toegewezen relais schakelt de vertragingstijd later in dan in V1/V2.

Opvolgtijd

Het toegewezen relais wordt ingeschakeld voor ingestelde tijd die langer is dan V1/V2.

Altijd aan



Relais is permanent ingeschakeld.

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.



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!

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 ingedrukt.



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.

7. Menuvergrendeling



Beveilig de controller tegen onbedoelde wijzigen en compromis van basisfuncties.
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.

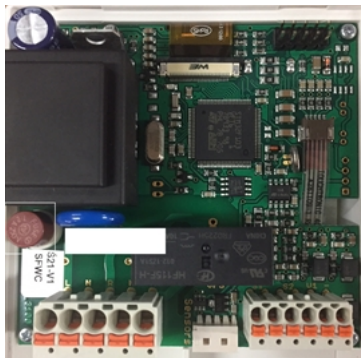
Dezekering vervangen



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 eenzekering van hetzelfde ontwerp met de volgende specificaties: 2 AT/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 dezekering van het apparaat.

Om dezekering van het apparaat te vervangen, opent u het apparaat zoals beschreven onder "zie "zie " Wandmontage " op pagina 7", verwijdert u de oudezekering, 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.

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 17
- Evaluer/controleer aannemelijkheid van statistieken zie " Statistieken " op pagina 10
- Controleer het foutengeheugen zie " Berichten log " op pagina 11
- Verifieer/controleer de plausibiliteit van de huidige meetwaarden zie " Meetwaarden " op pagina 10
- Controleer de schakelaaruitgangen/verbruikers in de handmatige modus zie " Handmatig " op pagina 11
- Mogelijke optimalisatie van de parameterinstelling (**alleen op verzoek van de klant**)

Mogelijke foutmeldingen

Mogelijke foutmeldingen	Opmerkingen voor de specialist
Collectoralarm	Betekend dat ingestelde temperatuur in 'collector protection' was overschreden.
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.
Anti legionella fout opslagtemperatuur	Wordt weergegeven als de opslagtemperatuur lager is dan anti legionella Tset
Anti legionella verblijftijd	Wordt weergegeven als anti legionella Tset - 5K niet aanwezig is gedurende de anti legionella tijd.
Anti legionella fout voor het gebruik water	Wordt weergegeven indien, gedurende de anti legionella-verhitting de gemeten stroom groter is dan de gekalibreerde circulatiestroom.

Eindverklaring

Hoewel deze instructies samengesteld werden met de grootste mogelijke zorg, kan de mogelijkheid van incorrecte of incomplete informatie niet uitgesloten worden. 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: 13.09.2021
Watts