

Montage- en gebruikshandleiding Regelaar sanitair water



Inhoud

Algemene veiligheidsrichtlijnen	3
EG-conformiteitsverklaring	3
1. Beoogd gebruik	4
2. Over deze handleiding	4
2.1 Inhoud	4
2.2 Doelgroep.....	4
3. Installatie	5
3.1 Behuizing openen/sluiten	5
3.2 Behuizing monteren	6
3.3 Elektrische aansluitingen tot stand brengen	7
3.4. Klemmenindeling.....	11
4. Opbouw	12
4.1 Behuizing	12
7.2 Weergave.....	12
5. Bediening	14
5.1 Bedieningstoetsen.....	14
5.2 Weergave bij bediening.....	14
5.3 Warmwatertemperatuur instellen	14
6. Bedrijfsmodus	16
6.1 Bedrijfsmodus wisselen.....	16
6.2 Bedrijfsmodus OFF	16
6.3 Bedrijfsmodus handmatig.....	16
6.4 Bedrijfsmodus automatisch	17
7. Demontage en verwijdering	19
8. Probleemoplossing	19
8.1 Algemene fouten	20
8.2 Foutmeldingen	21
9. Technische gegevens	22
9.1 Regelaar.....	22
9.2 Specificaties van de kabels.....	22
Disclaimer	23
Garantie	23
Notities	24

Algemene veiligheidsrichtlijnen

- Dit document is onderdeel van het product.
- Installeer en gebruik het apparaat pas nadat u dit document gelezen en begrepen heeft.
- Bewaar het document gedurende de levensduur van het apparaat. Geef het document aan de volgende gebruiker of eigenaar door.
- Volg alle veiligheidsrichtlijnen op. Contacteer in geval van onduidelijkheden een vakman.
- De in dit document beschreven maatregelen mogen enkel door vakpersoneel doorgevoerd werken. Uitzondering: eindklanten mogen de regelaar bedienen, wanneer ze door een vakman opgeleid werden.
- Door ongepast gebruik kan het systeem beschadigd worden.
- Met geopende of beschadigde behuizing mag het apparaat niet aan de stroomvoorziening aangesloten zijn.
- In de fabriek aangebrachte plaatjes of markeringen mogen nooit veranderd, verwijderd of onleesbaar gemaakt worden.
- Het gebruik moet voldoen aan de voorgeschreven gebruiksomstandigheden; zie ook daarvoor hoofdstuk 'Technische gegevens'.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor:
 - Kinderen
 - Personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens
 - Personen die niet over voldoende ervaring of kennis beschikken, tenzij ze door een persoon, die verantwoordelijk is voor de veiligheid, zijn geïnformeerd en opgeleid voor het gebruik van dit apparaat, en dat bij aanvang onder toezicht van deze persoon.

EG-conformiteitsverklaring

Dit product is geproduceerd en werkt volgens de betreffende Europese richtlijnen. De conformiteit werd bewezen. Voor verdere informatie kan u bij uw vakhandel terecht.

1. Beoogd gebruik

De sanitaire warmwaterregelaar, in wat volgt als *regelaar* benoemd, is een onafhankelijke monteerbare elektronische temperatuurregelaar die bedoeld is voor opbouw. De integratie in een pompgroep is mogelijk als de technische gegevens van de regelaar gerespecteerd worden.

De onderhoudsvrije regelaar is enkel voor sturing en controle van het warmwaterstation bedoeld.

2. Over deze handleiding

2.1 Inhoud

Deze handleiding bevat alle informatie, die een vakman voor de installatie en het gebruik van dit apparaat nodig heeft.

2.2 Doelgroep

Doelgroep van deze handleiding zijn vak mensen, die:

- Over kennis van de genoemde begrippen en vaardigheden voor het installeren en gebruiken van warmwaterstations beschikken.
- Beschikken over de nodige opleiding, kennis en ervaring, en kennis hebben over de toepassing hiervan en mogelijke gevaren kunnen herkennen:
 - Montage van elektronische apparaten
 - Het leggen en aansluiten van datakabels
 - Het leggen en aansluiten van voedingskabels

3. Installatie

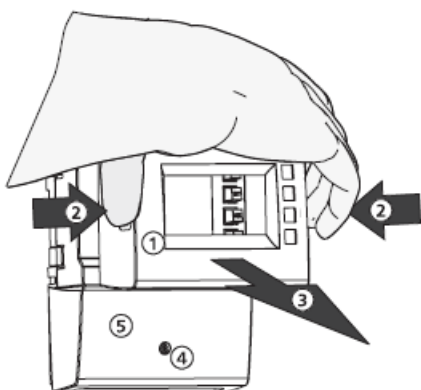
Opmerking

In wat volgt wordt uitsluitend de installatie van de regelaar beschreven. Volg voor de installatie van externe onderdelen (pompen, opslagtanks, ventielen, enz.) de handleiding van de desbetreffende fabrikant.

3.1 Behuizing openen/sluiten

3.1.1 Frontpaneel verwijderen

- Frontpaneel ① aan weerszijden aan de greepgroeven vastnemen ② en langs voren eraf nemen ③.



Figuur 1: Frontpaneel verwijderen

3.1.2 Frontpaneel plaatsen

- Frontpaneel ① voorzichtig plaatsen en op de behuizing duwen, zodat het paneel vastklikt.

3.1.3 Klembescherming verwijderen



Gevaar

Levensgevaar door elektrische schok!

- Regelaar voor het verwijderen van de klembescherming van de voeding loskoppelen.
- Zorg ervoor dat de stroomtoevoer van het geopende apparaat niet onopgemerkt opnieuw ingeschakeld kan worden.

1. Schroef ④ losmaken. (Afbeelding 1)
2. Klembescherming ⑤ wegnemen

3.1.4 Klembescherming plaatsen

1. Beschermdeksel ⑤ plaatsen
2. Schroef ④ met draaimoment 0,5 Nm aandraaien.

3.2 Behuizing monteren

- De plaats van montage voldoet aan de vereiste bedrijfsvoorwaarden; meer hierover in onderdeel 'Technische gegevens'.
- Het montageoppervlak is verticaal en biedt goede toegang voor installatie.

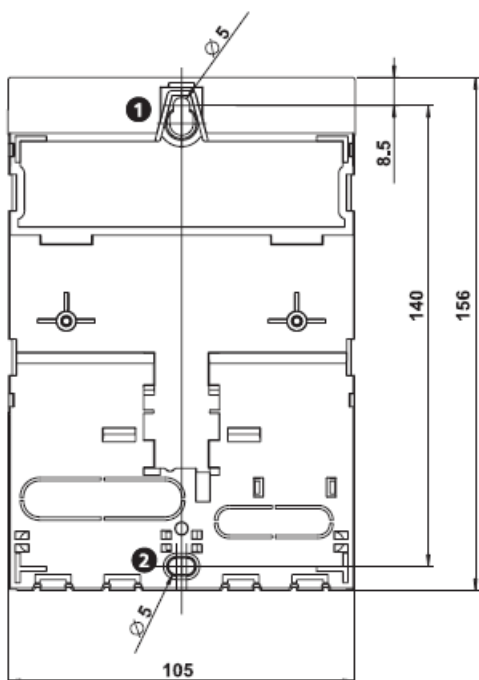


Gevaar

Levensgevaar door elektrische schok!

- Apparaat van het net koppelen voordat de behuizing geopend wordt.
- Zorg ervoor dat de stroomtoevoer van het geopende apparaat niet onopgemerkt opnieuw ingeschakeld kan worden.
- Behuizing niet als boorsjabloon gebruiken.

1. Indien nodig, klembescherming verwijderen.
2. Schroef voor bovenste bevestigingsgat ❶ (Afbeelding 2) indraaien, zodat de kop van de schroef een afstand van 5 à 7 mm tot het montagevlak heeft.
3. Regelaar aan het bovenste bevestigingsgat over de schroef hangen en verticaal uitlijnen.
4. Onderste bevestigingsgat ❷ door de behuizing door aanduiden.
5. Regelaar eraf nemen en het gat voor het onderste bevestigingsgat voorbereiden.
6. Hang de regelaar aan het bovenste bevestigingsgat ❶ en maak de regelaar door middel van de schroef in het onderste bevestigingsgat ❷ vast.
7. Klembescherming monteren.



Figuur 2: Achterzijde van de regelaar met bevestigingsgaten boven ❶ en onder ❷

3.3 Elektrische aansluitingen tot stand brengen



Gevaar

Levensgevaar door elektrische schok! Zorg ervoor dat de in volgend deel beschreven werkzaamheden aan volgende voorwaarden voldoen:

- Alle kabels die naar de regelaar leiden, moeten worden losgekoppeld van de voeding en er moet voor worden gezorgd dat ze niet onopgemerkt opnieuw kunnen worden aangesloten tijdens de installatie.
 - Elke aansluitklem mag slechts op een geleider worden aangesloten.
 - De beschermende aardgeleiders (PE) van de stroomvoorziening, kabels van pompen en ventielen moeten worden aangesloten op het aardklemmenblok.
 - Alle kabels zijn zo gelegd dat men er niet op kan stappen of kan struikelen.
 - De kabels voldoen aan de vereisten beschreven in deel 'Technische gegevens'.
 - De lokale voeding moet overeenkomen met de specificaties op het typeplaatje van de regelaar.
 - De voedingskabel moet als volgt op de netstroom worden aangesloten:
 - Met een stekker in een stropcontact of
 - Via een scheidingsapparaat voor volledige scheiding bij een vaste installatie
 - De voedingskabel moet worden gelegd in overeenstemming met alle toepasselijke wettelijke richtlijnen en voorschriften van de lokale elektriciteitsleverancier.
-

Opgepast

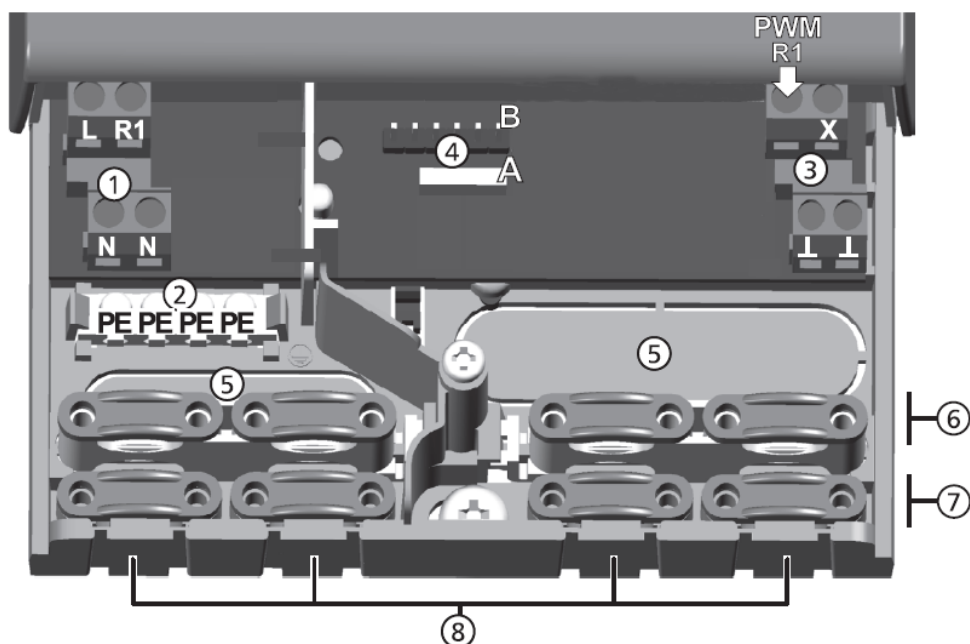
Kans op beschadiging en foutieve werking.

- Enkel onderdelen, die de in-en uitgangen van de regelaar niet overbelasten, mogen aangesloten worden. Zie hiervoor het typeplaatje of onderdeel 'Technische gegevens'.
 - Aan uitgang R1 dient de snelheidsregeling gedeactiveerd te worden als een externe relais aangesloten is.
-

Opmerkingen

- Leg de sensorkabels op minimaal 100mm afstand van eventuele voedingskabels.
 - Afgeschermdde sensorkabels gebruiken in geval van nabije inductieve bronnen, zoals hoogspanningskabels, radiozenders en microgolfovens.
-

3.3.1 Positie van aansluitklemmen



Figuur 3: Aansluitklemmen in het onderste gedeelte van de regelaar (bescherming verwijderd)

①	<p>Klemmenstrook <i>Netaansluitingen</i></p> <p>L 1 x fasegeleider</p> <p>R1 1 x uitgang (Triac, voor pompen)</p> <p>N 2 x neutrale geleider (gemeenschappelijke neutrale geleider voor in- en uitgang net)</p> <p>Opmerking De uitgang R1 is door middel van elektronische zekering beschermd.</p>
②	<p>Klemmenstrook <i>aardgeleider</i></p> <p>PE 4 x beschermende aarding (gemeenschappelijke beschermende aarding voor klemblok <i>Netaansluitingen</i>)</p>
③	<p>Klemmenstrook <i>Signalen</i></p> <p>RWM R1 Uitgang voor sturing (voor PWM-gestuurde circulatiepompen)</p> <p>⊥ 2 x massa (gemeenschappelijke massa voor sensoringangen en sturingangen)</p> <p>X Niet van toepassing</p>
④	<p>A 1x 4-pins rechte connectorbus (voor polariteitsveilige Molex-stekker naar Grundfos Direct Sensoren™ VFS of RPS)¹</p> <p>B 1 x pinstrip, enkel voor intern gebruik</p>
⑤	Kabelopeningen aan de achterkant van de behuizing
⑥	Trekontlastingsklemmen aan bovenzijde (2 identieke bruggetjes uit kunststof met telkens twee trekontlastingsklemmen, bij levering inbegrepen)
⑦	Trekontlastingsklemmen aan onderzijde
⑧	Kabelopeningen aan de onderkant van de behuizing

¹ Grundfos Direct Sensors™ is een geregistreerd handelsmerk van de Grundfos-groep.

3.3.2 Kabelopeningen voorbereiden

De kabels kunnen door openingen in de achterwand of onderkant van de behuizing aangebracht worden. De openingen zijn voorgeponst en moeten voor de montage naargelang de situatie voorbereid worden.

Zo worden de openingen aan de achterwand voorbereid:

1. Openingen ⑤ (Afbeelding 3) met geschikt materiaal uitbreken.
2. Ontbraam de randen.

Zo worden de openingen aan de onderkant voorbereid:

1. Benodigde openingen ⑧ links en rechts met een mes snijden en uitbreken.
2. Ontbraam de randen.

3.3.3 Kabels aansluiten

- Alle kabels zijn spanningsloos.
- Alle openingen voor de kabels zijn voorbereid.

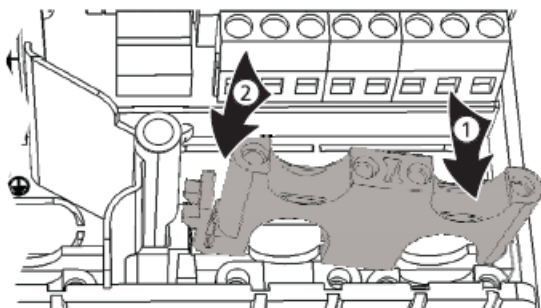
Let bij het aansluiten van de kabels op de volgende punten:

- Sluit de kabelgeleiders aan op de juiste klemmen zoals hieronder beschreven.
- Voedingsspanning: eerst aarding (PE) aansluiten, daarna N en L.
- Trekontlastingsklemmen:
 - Eerst de onderste trekontlastingsklem aansluiten, nadien de bovenste.
 - Bij het gebruik van een trekontlastingsklem dient het bruggetje uit kunststof gebruikt te worden. Dit wordt in volgend deel beschreven.
 - Wanneer de openingen van de trekontlastingsklemmen te groot zijn, door bvb. een te dunne kabel, dient de trekontlastingsbeugel omgedraaid te worden (bovenzijde naar onder).
 - Gebruik de trekontlastingsklemmen alleen voor kabels die langs de onderkant van de behuizing binnen komen. Gebruik externe trekontlastingsklemmen wanneer u kabels langs de achterkant van de behuizing binnen laat komen.

3.3.4 Brug uit kunststof plaatsen/verwijderen

De brug uit kunststof wordt op volgende manier geplaatst:

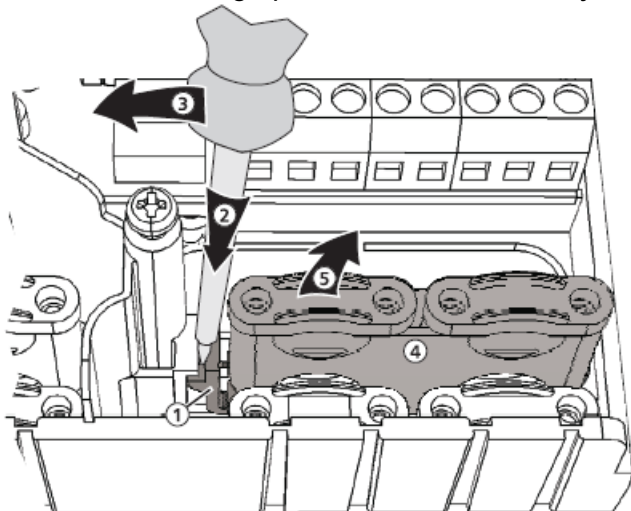
1. Rechterbrug met de blokkeringsnok eerst plaatsen ① (Afbeelding 4)
2. Andere kant van de brug naar onder duwen ② tot de veerklem vastklikt.
3. Linkerbrug gespiegeld plaatsen (blokkeringsnok links, veerklem rechts).



Figuur 4: Rechterbrug uit kunststof plaatsen

Op deze manier kunnen de bruggen uit kunststof worden verwijderd:

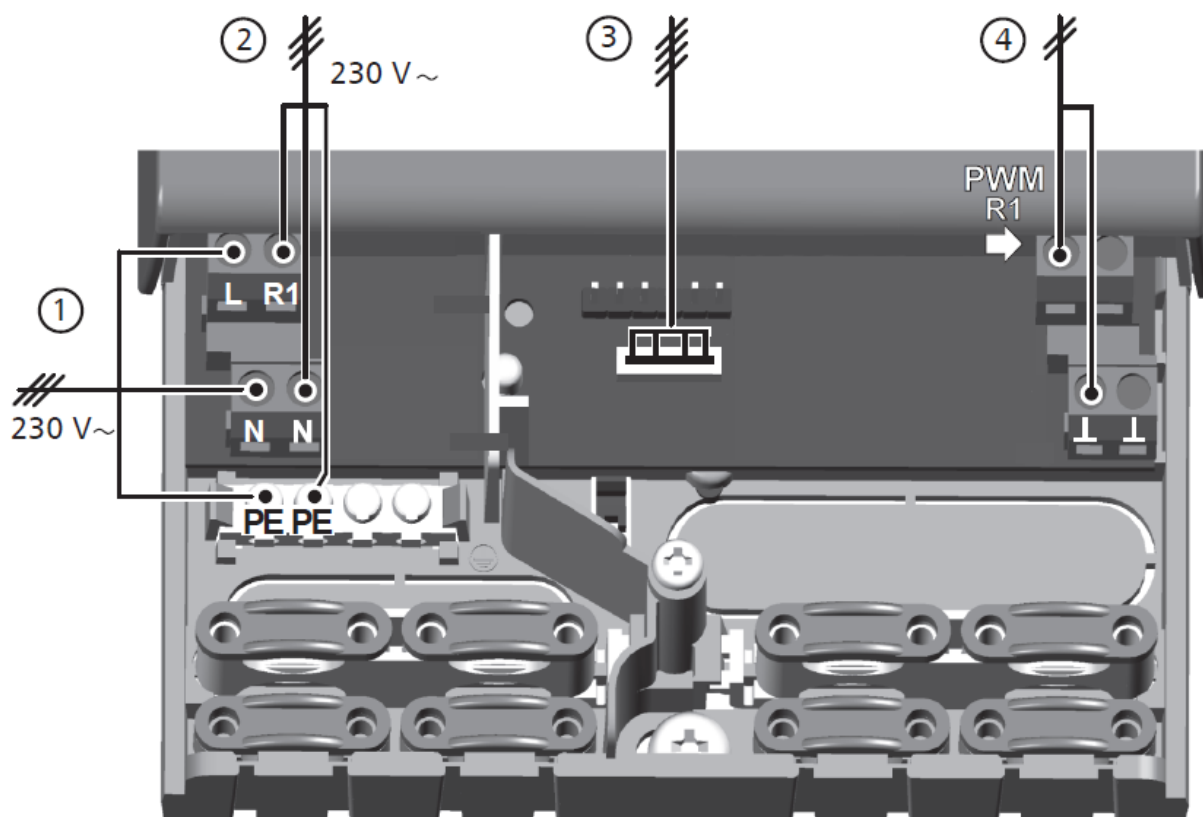
1. Steek een platte schroevendraaier onder de rechter plastic brug tussen de behuizing en
 - de veerklem ①, ② (Afbeelding 5).
2. De schroevendraaier voorzichtig naar links duwen ③. Draai de veerklem naar rechts totdat de plastic brug ④ vrij is.
3. Trek de plastic brug met de hand omhoog ⑤.
4. Linkerbrug op dezelfde manier verwijderen.



Figuur 5: Linkerbrug verwijderen

3.4. Klemmenindeling

De onderstaande afbeelding beschrijft de aansluitklemmen van de regelaar waarop de externe onderdelen zijn aangesloten.

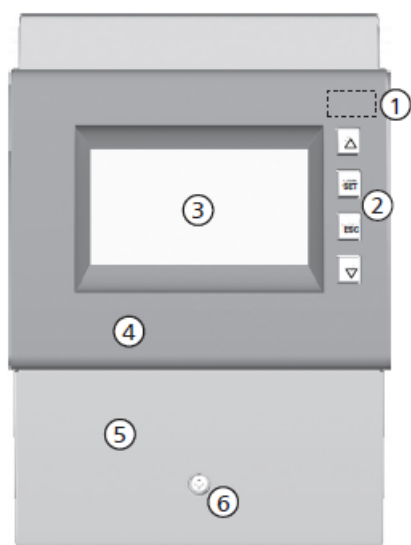


Figuur 6: Klemindeling voor aangesloten onderdelen

①	Voedingsspanning
②	Voeding van de pomp/ hoogrendementspomp
③	Grundfos Direct Sensors™
④	Stuurkabel voor de hoogrendementspomp

4. Opbouw

4.1 Behuizing



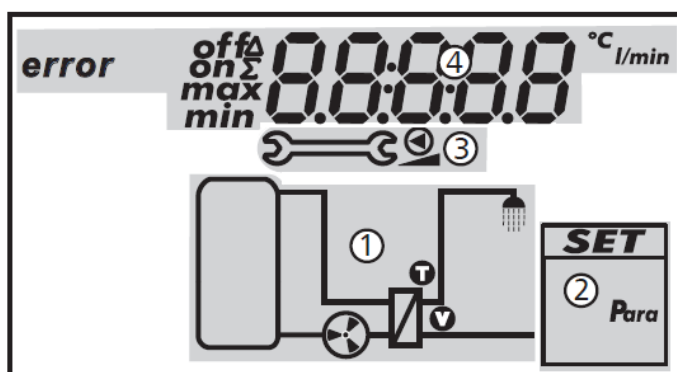
Nr.	Element	Zie hoofdst.
①	Toets bedrijfsmodus ⚙️ (onder voorpaneel)	5.1 6
②	Bedieningstoetse Δ , SET ∇ SC,	5.1
③	Scherm	4.2
④	Voorpaneel	3.1
⑤	Klemmenbescherming	3.3.1 ¹⁾
⑥	Bevestigingsschroef van de klemmenbescherming	-

- 1) Deel 3.3.1 beschrijft de aansluitklemmen onder de bescherming.

Figuur 7: Vooraanzicht van de regelaar

7.2 Weergave

7.2.1 Overzicht



Figuur 8: Overzicht van de gebieden van het scherm (alle zichtbare elementen)

①	Grafisch systeemvoorstelling
②	Menu instellingen
③	Pictogrammen voor functies
④	Bedrijfs- en instelwaarden

De weergavegebieden worden hieronder beschreven.

4.2.2 Gebruikte symbolen

Onderstaande tabel beschrijft de verschillende symbolen die gebruikt worden in afbeelding 8:

Symbol	Beschrijving	Symbol	Beschrijving
—	Leiding		Pomp, ingeschakeld
	Externe warmtewisselaar		Pomp, uitgeschakeld
	Aftappunt huishoudelijk water		Temperatuursensor (Grundfos Direct Sensors™)
	Boiler		Debietsensor (Grundfos Direct Sensors™)
	Pomp wordt met snelheidscontrole gestuurd ¹⁾		Handmatige bediening

1) Symbool is zichtbaar zolang de functie/ de parameter in het menu actief is.

4.2.3 Menu instellingen

Het menu instellingen (② in afbeelding 8) bevat toegang tot de parameters 'Para':



4.2.4 Bedrijfs- en instelwaarden

Het scherm met bedrijfs-en instelwaarden (④, afbeelding 8) bestaat uit volgende elementen:




①	Foutmelding
②	Bijkomende informatie: On, off: schakelstatus/schakelvoorwaarde <i>aan, uit</i> Max, min: <i>maximale waarde, minimale waarde</i> Σ: som van bedrijfswaarden sinds eerste ingebruiksname, niet terugzetbaar Δ: som van bedrijfswaarden sinds laatste reset
③	Aanduiding van: <ul style="list-style-type: none"> • Meetwaarden • Instellingen • Foutcodes • Bijkomende info, bijv. softwareversie
④	Fysische aanduiding van de in ③ aangeduide waarde: °C, l/min, u

5. Bediening

5.1 Bedieningstoetsen



De bediening met de toetsen \triangle ∇ , ESC, SET en  gebeurt als volgt:

\triangle	<ul style="list-style-type: none">▪ In het menu naar boven bladeren▪ Vergroot ingestelde waarde met 1
∇	<ul style="list-style-type: none">▪ In het menu naar beneden bladeren▪ Verkleint ingestelde waarde met 1
SET	<ul style="list-style-type: none">▪ Selecteert een te wijzigen instelling (instellingswaarde knippert)▪ Bevestigt een instellingswaarde of gaat naar een instelniveau lager in de menustructuur▪ Roept het menu met instellingen op (niet in modus 'handmatig')
ESC	<ul style="list-style-type: none">▪ Annuleert een instelling▪ Gaat naar een instelniveau hoger
	Stelt een bedrijfsmodus in

Opmerking

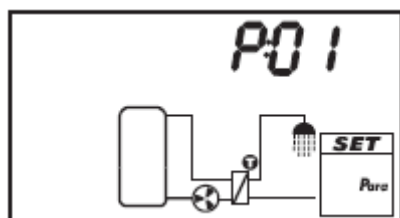
Er wordt aangeraden om aangepaste instellingen te noteren, bijvoorbeeld in onderdeel 'Notities'.

5.2 Weergave bij bediening


- Wanneer een bepaald onderdeel knippert, betekent dit dat de getoonde instel-of bedrijfswaarde geldig is voor het knipperende onderdeel.
- Uitzondering:  knippert altijd in modus 'handmatig'.
- Een op het scherm knipperend symbool wordt in de afbeeldingen met  aangeduid.
- Meldingen die automatisch wisselend getoond worden, worden op de afbeeldingen overlappend weergegeven. Voorbeeld: afbeelding in onderdeel 'Bedrijfsmodus OFF'.

5.3 Warmwatertemperatuur instellen

De regelaar probeert om de warmwatertemperatuur aan te passen naar de ingestelde waarde. De warmwatertemperatuur kan worden gewijzigd in het menu instellingen via parameter P:01 en dit binnen volgende begrenzings:



Minimum: 20°C
Maximum: 90°C
Fabrieksinstelling: 50°C

- ✓ Bedrijfsmodus 'Automatisch' of 'OFF' is ingesteld.
- 1. Duw gedurende 2 seconden op 'SET'. Het menu met instellingen wordt weergegeven, P:01 knippert.
- 2. Duw op 'SET'. De ingestelde warmwatertemperatuur wordt weergegeven; het symbool  van de externe warmtewisselaar knippert.

3. Duw op 'SET'. De waarde van de temperatuur knippert.
4. Duw op \triangle \circ ∇ om de waarde aan te passen.
5. Duw op 'SET' om de aanpassing te bevestigen.
6. Duw op 'ESC', P:01 knippert.
7. Duw op 'ESC'. De statusweergave verschijnt.

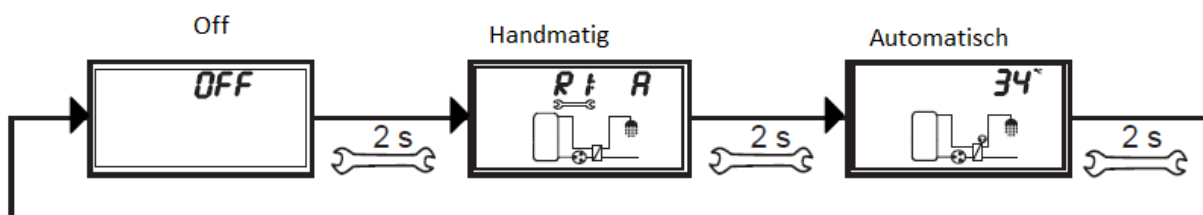
6. Bedrijfsmodus

6.1 Bedrijfsmodus wisselen

Opgepast

Risico op schade aan de pomp door droogloop. De bedrijfsmodi 'Handmatig' en 'Automatisch' mogen enkel ingeschakeld worden als de installatie gevuld is.

1. Voorpaneel verwijderen.
2. Toets  2 seconden induwen om de bedrijfsmodus aan te passen.
3. Herhaal stap 2 indien nodig.
4. Voorpaneel terugplaatsen.



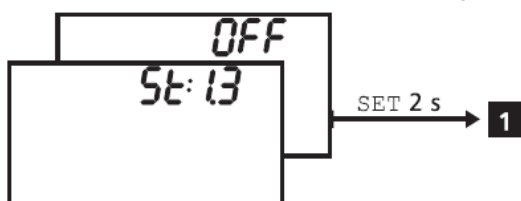
6.2 Bedrijfsmodus OFF

Hoe het werkt

- De uitgang is uitgeschakeld (uitgang/sturingsuitgang is stroomloos).
- 'Off' en de softwareversie worden afwisselend getoond.
- Voorbeeld in afbeelding onderaan: softwareversie 1.3
- Achtergrondverlichting is rood.
- Instelmenu kan opgeroepen worden.
- Bedrijfsmodus 'Off' is ingesteld bij levering.


Bediening

- ▶ Houd de SET-knop 2 seconden ingedrukt om het instellingenmenu op te roepen (1)



6.3 Bedrijfsmodus handmatig

Hoe het werkt

- Achtergrondverlichting is rood, symbool steeksleutel  knippert.
- De uitgangen van de regelaar (pomp) kunnen manueel geschakeld worden. Schakelmogelijkheden zijn:
 - 0: Uit
 - 1: Aan
 - A: automatische werking volgens instellingen in het menu
- Actuele temperaturen en werkingsuren kunnen weergegeven worden (statusweergave).
- Bij het overschakelen naar handmatige modus wordt de uitgang geschakeld naar A. R1 wordt weergegeven. Uitzondering: eerste ingebruikname (uitgang op 0).

- Typische toepassing: functionele test (onderhoud), foutopsporing.

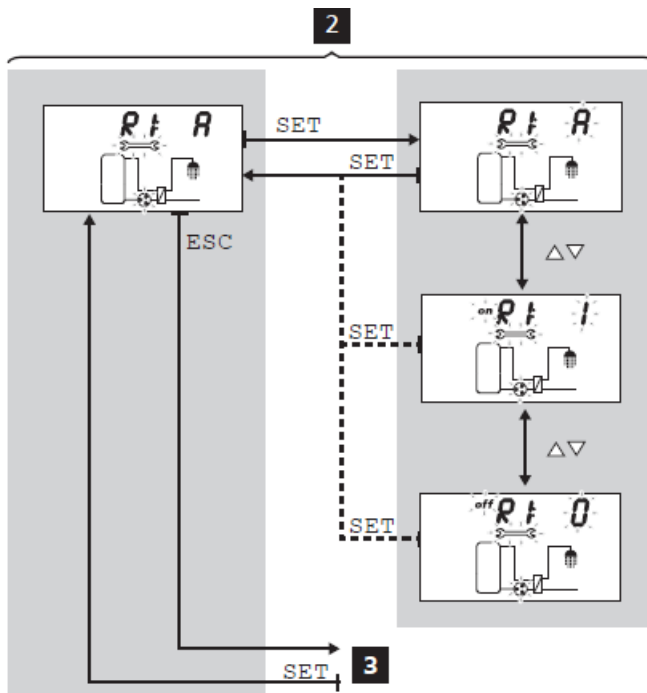
Bediening

Zo wordt de uitgang in- en uitgeschakeld (2):

1. Druk op 'SET'. De schakeltoestand knippert.
2. Druk op ∇ Δ om de toestand aan te passen.
3. Druk op 'SET' om de aanpassing te bevestigen.

Zo worden de huidige temperaturen, debietwaarden en bedrijfsuren weergegeven:

1. Druk op 'ESC'. De temperatuur/debietwaarde/aantal bedrijfsuren wordt weergegeven. Het bijhorende onderdeel knippert (3, scherm wordt niet afgebeeld).
2. Druk op ∇ Δ om ander onderdeel te kiezen.
3. Druk op 'SET' om de weergave te verlaten.



6.4 Bedrijfsmodus automatisch

Hoe het werkt

'Automatisch' is de gangbare bedrijfsmodus; het systeem wordt automatisch gestuurd.

Volgende acties zijn mogelijk:

- Status weergeven (statusweergave): status van de externe onderdelen weergeven (temperaturen, schakeltoestanden, looptijden)
- Opgeslagen minimum- en maximumwaarden (temperatuurvoeler) of som-/verschilwaarde (bedrijfsuren¹) van de pompen of ventielen) weergeven.
- Somwaarde (symbool Σ): werkingsuren sinds de eerste inbedrijfname. Somwaarde kan niet terug op 0 gezet worden.
- Verschilwaarde (symbool Δ): werkingsuren sinds de laatste reset.
- Opgeslagen min./max./verschilwaarden resetten.
- Instelmenu openen.

1) opgetelde inschakeltijd van de uitgang

Bediening

- De regelaar toont de statusweergave.

Zo wordt de status van externe onderdelen weergegeven:

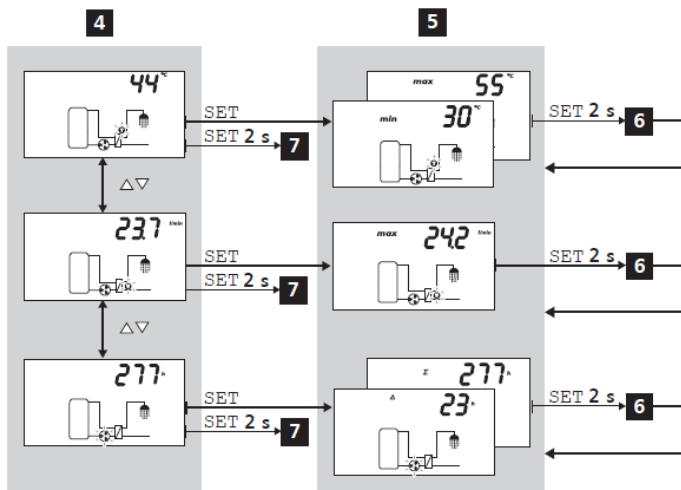
- Duw op ∇ of \triangle om de status van een ander onderdeel weer te geven (4, onderdeel knippert).

Zo worden de opgeslagen min./max./verschilwaarden weergegeven en worden ze gereset:

1. Druk indien nodig op ∇ of \triangle om andere onderdelen weer te geven (4, onderdeel knippert).
2. Druk op 'SET'. De min./max./verschilwaarden worden afwisselend weergegeven 5.
3. Wanneer nodig, houd de 'SET' knop voor 2 seconden ingedrukt om de **op dat moment** (!) weergegeven waarde te resetten 6.
4. Druk op 'ESC'. De statusweergave verschijnt.
5. Herhaal stap 1 tot 4 indien nodig.

Zo wordt het menu instellingen geopend:

- Houd de 'SET' knop 7 voor 2 seconden ingedrukt. Het menu instellingen wordt weergegeven.



7. Demontage en verwijdering



Gevaar

Levensgevaar door elektrische schok!

- Regelaar van de stroom loskoppelen voordat de behuizing geopend wordt.
 - Alle werken aan het geopende toestel moeten uitgevoerd worden door vakpersoneel.
-

1. Regelaar in omgekeerde volgorde dan de installatie demonteren.
2. Gooi het apparaat weg in overeenstemming met de lokale regelgeving.

8. Probleemoplossing



Gevaar

Levensgevaar door elektrische schok!

- Koppel het apparaat onmiddellijk los van het stroomnet als het niet meer veilig kan worden bediend, b.v. in het geval van zichtbare schade.
 - Regelaar van de stroom loskoppelen voordat de behuizing geopend wordt.
 - Alle werken aan het geopende toestel moeten uitgevoerd worden door vakpersoneel.
-





Opmerking

De regelaar is een kwalitatief product en is ontworpen voor jarenlang continu gebruik.

Neem daarom volgende zaken in acht:

- Storingen worden vaak veroorzaakt door de aangesloten onderdelen en niet door de regelaar zelf.
 - De volgende opmerkingen over foutidentificatie geven de meest voorkomende oorzaken van fouten aan.
 - Stuur de regelaar alleen terug als u er absoluut zeker van bent dat geen van de onderstaande problemen verantwoordelijk is voor de fout.
-

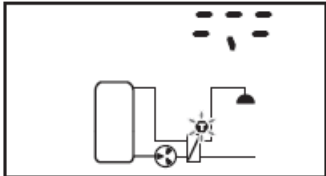
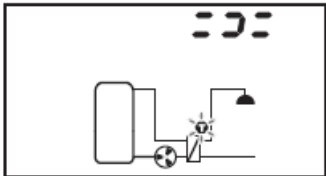
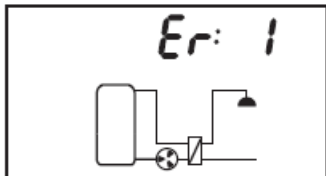

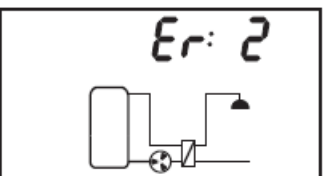
8.1 Algemene fouten

Schermsweergave	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Regelaar werkt niet		
Schermscherm donker/leeg	Stroomtoevoer van de regelaar is onderbroken	<ul style="list-style-type: none"> Voeding van de regelaar controleren Zekering van de stroom-toevoer controleren
Pomp loopt niet hoewel drinkwater afgenomen wordt		
Het pompsymbool draait	Stroomtoevoer van de pomp is onderbroken	Voedingskabel van de pomp controleren
	Pomp is vastgelopen	Pomp terug laten werken
Het pompsymbool draait niet	Temperatuur water is bereikt	Geen fout.
<ul style="list-style-type: none"> Pompsymbool draait niet Schermscherm is rood  knippert 	Handmatige modus is ingeschakeld, uitgang R1 is ingesteld op 0 (uit).	Schakel over naar de 'Automatische' bedrijfsmodus
<ul style="list-style-type: none"> Pompsymbool draait niet Schermscherm knippert rood 	Kortsluiting of onderbreken van de temperatuursensor	<ul style="list-style-type: none"> Huidige waarden opvragen van de aangesloten temperatuursensoren op de regelaar. Sensoren en kabels controleren.
Pomp loopt hoewel er geen drinkwater afgenomen wordt		
Het pompsymbool draait	Pomp werkt vanwege bescherming tegen blokkage	Geen fout.
Grundfos Direct Sensors™ geeft stroming weer, hoewel geen drinkwater afgenomen wordt.	Grundfos Direct Sensors™ is niet correct geaard.	Grundfos Direct Sensors™ aarden: Sluit een kabel aan tussen de klem  (zie  op pagina 8) en de metalen leiding in de directe omgeving van de Grundfos Direct Sensors™
<ul style="list-style-type: none"> Het pompsymbool draait Schermscherm is rood  wordt getoond 	Handmatige modus is ingeschakeld, uitgang R1 is ingesteld op 1 (aan).	Schakel over naar de 'Automatische' bedrijfsmodus
Geen warmtetransport in warmtewisselaar, pomp loopt, drinkwater wordt afgenomen		
Het pompsymbool draait	Lucht in het systeem.	Primaire kring op lucht controleren
	Afsluitkraan is dicht.	Afsluitkraan controleren/openen
	Warmtewisselaar is vervuild of verkalkt.	Warmtewisselaar volgens handleiding fabrikant spoelen/reinigen
Tekenen van cavitatie in de pomp		
-	Lucht in het systeem.	Primaire kring op lucht controleren
	Afsluitkraan dicht.	Afsluitkraan controleren/openen

	Warmtewisselaar is vervuild of verkalkt.	Warmtewisselaar volgens handleiding fabrikant spoelen/reinigen
--	--	--

8.2 Foutmeldingen

In wat volgt wordt beschreven hoe foutmeldingen worden weergegeven op het scherm. De achtergrondverlichting is daarbij rood.

Weergave (voorbeeld)	Beschrijving	Oplossing
	Er is een onderbreking aan de sensoringang van de Grundfos Direct Sensors™ gedetecteerd.	De aan de ingang gekoppelde kabel en Direct Sensors™ controleren.
	Er is een kortsluiting aan de sensoringang van de Grundfos Direct Sensors™ gedetecteerd.	De aan de ingang gekoppelde kabel en Direct Sensors™ controleren.
	De gewenste temperatuur van het warmwater wordt niet bereikt. Mogelijke oorzaken zijn: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Boiler niet opgewarmd ▪ Afsluitkraan in primaire kring is gesloten ▪ Lucht in de leidingen ▪ Pomp defect ▪ Warmtewisselaar verkalkt/vervuild 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boiler opwarmen ▪ Afsluitkraan controleren ▪ Leidingen ontluchten ▪ Pomp controleren ▪ Warmtewisselaar ontkalken/reinigen
	Kortsluiting aan uitgang R1, pompsymbool knippert. Mogelijke oorzaken: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomp is defect ▪ Bedradingsfout 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomp controleren ▪ Bedrading R1 controleren
	Uitgang R1 is overbelast, symbool van aan uitgang R1 aangesloten pomp knippert. Oorzaak: de toegelaten waarden voor R1, zoals vermeld op typeplaatje, werden permanent overschreven. Uitgang werd uitgeschakeld.	Elektrische waarden van de pomp controleren. Wanneer nodig pomp vervangen. R1 wordt automatisch opnieuw ingeschakeld.

9. Technische gegevens

9.1 Regelaar

In-/Uitgangen	
Nominale spanning (systeemspanning)	115 ... 230 V~, 50/60 Hz
Verbruik	< 1 W (Standby)
Uitgang R1	Aantal Type Schakelstroom
	1 TRIAC 1.1 (1.1) A elk
In-/uitgangsignalen	
Signaalingang Direct Sensors™	Aantal Voedingsspanning Uitgangsstroom
	1 5 V= +5 % ≤ 10 mA
Signaaluitgang PWM R1	Type Max. belasting
	PWM, 250 Hz, 11 ... 12 V; Karakteristiek: 0% PWM = pomp uit 100% PWM = max. toerental 10 mA
Hydraulische schema's (systemen)	
Aantal	1
Scherm	
Type	LCD met achtergrondverlichting
Bedrijfsomstandigheden	
Beschermingsgraad	IP22, DIN 40050 [zonder voorpaneel: IP20]
Beschermingsklasse	I
Omgevingstemperatuur	0 ... +50°C, bij montage aan de muur
Fysieke waarden	
Afmetingen l x b x h	110 x 160 x 51 mm
Gewicht	350 gr
Softwareklasse	A
Werkwijze	Type 1.Y
Type bevestiging verbonden kabels	Type X
Vervuilingsgraad	2
Temperatuurtest	Deksel behuizing: 125°C; andere onderdelen: 75°C
Overspanningscategorie	Klasse II (2500 V)

9.2 Specificaties van de kabels

Netkabel	
Type netsnoer	H05 VV-... (NYM...)
Buitendiameter mantel	6,5 mm tot 10 mm
Doorsnede van de geleider	Stijve kabel ≤ 2,5 mm ² Soepele kabel (met kabelschoenen) ≤ 1,5 mm ²
Diameter van de interne trekontlasting	6,5 mm tot 10 mm

Disclaimer

Zowel het volgen van deze instructies, als ook de voorwaarden en methoden bij installatie, werking, gebruik en onderhoud van het apparaat van de regelaar kan door de fabrikant niet gecontroleerd worden. Een foute installatie kan tot materiële schade, en daarnaast ook tot stoffelijke schade leiden.

Daarom neemt de fabrikant geen verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid in geval van verliezen, schade of kosten, die een gevolg zijn van foute installatie, onjuiste werking, fout gebruik of onderhoud, of op een of andere manier daarmee te maken hebben.

Ook zijn we niet verantwoordelijk voor octrooi-inbreuk of schending van andere rechten van derden die het resultaat zijn van het gebruik van deze regelaar. De fabrikant onthoudt zich het recht om zonder eerdere mededeling veranderingen betreffende het product, technische gegevens of montage-en gebruikshandleiding door te voeren.

Garantie

Voor dit product geldt de wettelijke garantiebepaling van 2 jaar.

De verkoper zal alle fabricage- en materiaalfouten, die tijdens de garantieperiode op het product voorkomen en de functionaliteit van het product verminderen, elimineren. Natuurlijke slijtage is geen fout. In geval van fout door derden of onvakkundige montage of ingebruikname, foute of nalatige behandeling, fout transport, overmatig gebruik, ongeschikte apparatuur, gebrekkige werkzaamheden, ongeschikte ondergrond, ongepast gebruik of bediening, zal de verkoper geen aanspraak kunnen maken op garantie. De aansprakelijkheid is enkel van toepassing als de fout onmiddellijk na het ontdekken ervan gemeld wordt. De klacht dient men bij de verkoper neer te leggen.

Voor het afhandelen van de klacht dient men de verkoper te informeren. Hiervoor dient men een duidelijke beschrijving van de fout en bewijs van factuur of leverbon bij te voegen.

De garantie gebeurt naar keuze van de klant door rectificatie of vervanging. Wanneer rectificatie of vervanging niet mogelijk zijn, of indien deze niet binnen redelijke termijn gebeuren, ondanks het feit dat de klant een schriftelijke respijtperiode heeft gegeven, zal de door de fout veroorzaakte waardevermindering vervangen worden of zal, in hoeverre dit voor de eindklant interessant is, het contract aangepast worden.

Verdere aanspraken jegens verkoper op grond van deze garantieverplichting, in het bijzonder aanspraken op schadevergoeding wegens gederfde winst, gebruiksvergoeding en indirecte schade, zijn uitgesloten, tenzij aansprakelijkheid wettelijk bindend is.

