

Zonneregeling

SOL AEL



M002749-A



**Installatie-,
gebruikers- en
servicehandleiding**

Inhoud

1	Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	4		
	1.1	Veiligheidsvoorschriften	4	
	1.2	Aanbevelingen	4	
	1.3	Aansprakelijkheden	5	
		1.3.1	Aansprakelijkheid fabrikant	5
		1.3.2	Aansprakelijkheid van de installateur	6
		1.3.3	Aansprakelijkheid gebruiker	6
2	Over deze handleiding	8		
	2.1	Toegepaste symbolen	8	
	2.2	Afkortingen	8	
3	Technische beschrijving	9		
	3.1	Goedkeuringen	9	
		3.1.1	Certificeringen	9
	3.2	Algemene beschrijving	9	
	3.3	Voornaamste componenten	9	
	3.4	Werkingsprincipe	10	
		3.4.1	Algemeen principe	10
		3.4.2	Controle van de bijverwarming	11
		3.4.3	Bescherming tegen oververhitting van het zonnecircuit	11
	3.5	Zonneregeling	12	
		3.5.1	Kenmerken	12
		3.5.2	Functies	12
		3.5.3	Eigenschappen van de sensoren	12
		3.5.4	Types sensoren	13
4	Installatie	14		
	4.1	Installatievoorschriften	14	
	4.2	Leveringsomvang	14	
	4.3	Inbouwen van de Rematic regelaar	14	
		4.3.1	Montage aan de muur	15
		4.3.2	Montage op het solarstation	16
	4.4	Elektrische aansluitingen	17	
		4.4.1	Aanbevelingen	17

4.4.2	Aansluiting van de zonneregelaar	17
4.4.3	Elektrisch schema	18
4.4.4	Aansluiting van de weerstand	20
4.4.5	Aansluiting van de circulatiepomp	20
5	Gebruik	21
5.1	Bedieningspanelen	21
5.1.1	Omschrijving van de toetsen	21
5.1.2	Omschrijving van de display	21
5.2	Starten en stopzetten van de regelaar	23
5.3	Weergave van de gemeten waarden	23
5.3.1	Reset van de waarden	24
5.4	Gebruikersinstellingen	24
5.4.1	Het instellen van de tijd	24
5.4.2	Bijverwarming in handmatig bedrijf	24
5.4.3	De toestemming voor elektrische bijverwarming wijzigen	25
5.4.4	In geval van langdurige afwezigheid	25
5.5	Parameters installateur	26
5.5.1	Wijziging van de installateursinstellingen	26
5.5.2	Lijst met parameters	26
5.5.3	Beschrijving van de installateursinstellingen	28
6	Bij storing	33
6.1	Elektrische voeding	33
6.2	Sensor defect	33
6.3	Problemen en oplossingen	34
7	Garanties	35
7.1	Algemeen	35
7.2	Garantievoorwaarden	35

1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

1.1 Veiligheidsvoorschriften



OPGELET

Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.



GEVAAR

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan.

1.2 Aanbevelingen



OPGELET

Onderhoud het apparaat. Regelmatig onderhoud is onmisbaar voor een veilige en bedrijfszekere werking van het apparaat.



WAARSCHUWING

Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan het apparaat en de installatie verrichten.

**WAARSCHUWING**

De zonne-installaties moeten tegen blikseminslag beschermd worden en moeten geaard of aangesloten worden op een equipotentiale verbinding.

Om van de garantie gebruik te kunnen maken, mag het apparaat op geen enkele wijze gewijzigd worden. Verwijder de kappen alleen voor onderhouds- en reparatiehandelingen en zet ze weer terug na deze onderhouds- en reparatiehandelingen.

Instructiestickers

Instructie- en waarschuwingstickers mogen nooit verwijderd of afgedekt worden en moeten gedurende de totale levensduur van de ketel leesbaar zijn. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingstickers onmiddellijk.

**WAARSCHUWING**

Onderbreek nooit de stroom van de zonneregelaar, ook niet bij lange afwezigheid. De regelaar beschermt de installatie tegen oververhitting in de zomer wanneer deze functioneert.


**WAARSCHUWING**

De parameters voor de regelaar niet wijzigen indien men de werking hiervan niet beheerst.

Bij lange afwezigheid is het aan te raden de richttemperatuur van het zonnearmwaterstoestel te doen zakken tot 45°C. Tijdens de periodes dat men aanwezig is, moet de richttemperatuur ingesteld zijn op 60°C.

1.3 Aansprakelijkheden

1.3.1. Aansprakelijkheid fabrikant

Onze producten worden gemaakt volgens de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Zij worden daarom geleverd met de  markering en alle benodigde documenten.

Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van onze producten, zoeken wij voortdurend naar manieren om deze te verbeteren. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document genoemde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- ▶ Het niet in acht nemen van de gebruiksinstructies van het apparaat.
- ▶ Achterstallig of onvoldoende onderhoud aan het apparaat.
- ▶ Het niet in acht nemen van de installatieinstructies van het apparaat.

1.3.2. Aansprakelijkheid van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- ▶ Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- ▶ Installeer overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- ▶ Voer de eerste inbedrijfstelling en alle benodigde controles uit.
- ▶ Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- ▶ Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- ▶ Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

1.3.3. Aansprakelijkheid gebruiker

Om het optimaal functioneren van de installatie te garanderen, moet u de volgende instructies in acht nemen:

- ▶ Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- ▶ Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- ▶ Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- ▶ Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.

- ▶ Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

2 Over deze handleiding

2.1 Toegepaste symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.

**GEVAAR**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in ernstig persoonlijk letsel.

**WAARSCHUWING**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in licht persoonlijk letsel.

**OPGELET**

Kans op materiële schade.



Let op, belangrijke informatie.



Verwijzing naar andere handleidingen of pagina's in deze handleiding.

2.2 Afkortingen

- ▶ **SWW:** Sanitair warm water

3 Technische beschrijving

3.1 Goedkeuringen

3.1.1. Certificeringen

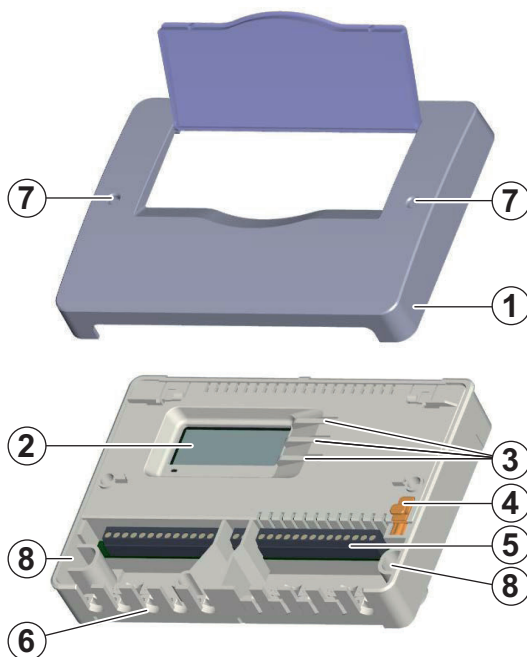
Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijnen en normen:

- ▶ 2006/95/EG Richtlijn Laagspanning.
Overeenkomstige norm: EN 60.335.1.
Overeenkomstige norm: EN 60.335.2.21.
- ▶ 2004/108/EG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.
Betreffende normen: EN 50.081.1, EN 50.082.1, EN 55.014

3.2 Algemene beschrijving

De regelaars SOL AEL zijn automatische, intelligente en autonome regelaars waarvan de zonne-installaties voorzien zijn. De regelaar SOL AEL is in staat om aan de hand van de temperaturen van het zonnetoestel en de zonnecollectoren een optimaal regelingsconcept voor de zonne-installatie te bepalen.

3.3 Voornaamste componenten



- ① Deksel
- ② Alfnumeriek display LCD
- ③ Toetsen
- ④ Zekering 4 AT-backup
- ⑤ Connectoren
- ⑥ Kabeldoorgang
- ⑦ Schroef van het deksel
- ⑧ Gat voor bevestigingsschroef

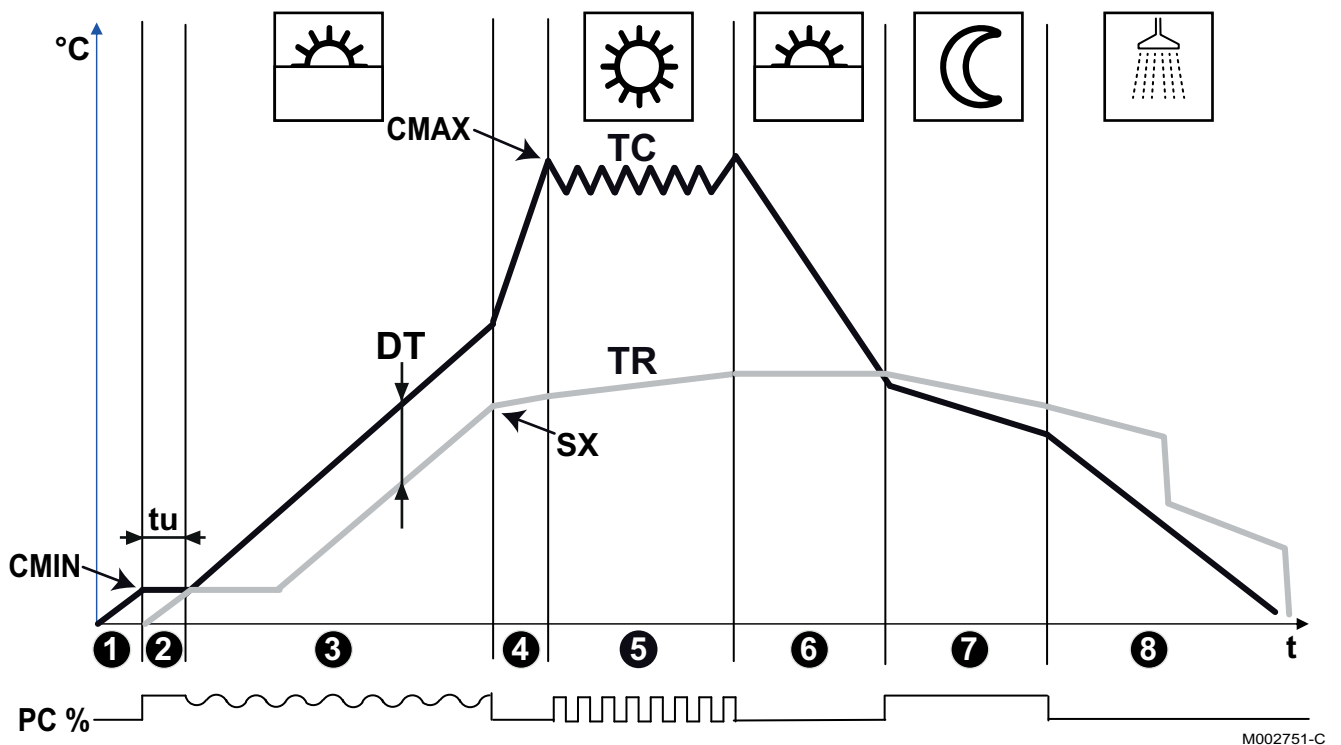
M002750-A

3.4 Werkingsprincipe

Met de zonneregelaar kunnen de volgende elementen geregeld worden:

- ▶ De kring werkt uitsluitend wanneer er voldoende zonnestraling is.
- ▶ De werkwijze van de op zonne-energie werkende circulatiepomp wordt gemoduleerd voor een optimale opname van zonne-energie.
- ▶ Er wordt om bijverwarming gevraagd aan de hand van de behoefte aan SWW en de zonne-aanvoer.


3.4.1. Algemeen principe



M002751-C

TC	Temperatuur van de collectoren
TR	Temperatuur van het warmwatertoestel, onderste gedeelte
DT	Verschil referentietemperatuur
SX	Richttemperatuur van het warmwatertoestel
PC %	Werking van de circulatiepomp
CMIN	Minimum temperatuur van de collectoren waarbij de pomp inschakelt
CMAX	Maximum temperatuur van de zonnecollector
tu	Duur van de zelfkalibratie
°C	Temperatuur

t Tijd

 Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28.

Fase	Beschrijving van de werking
①	De zonnestraling verwarmt de warmteoverdrachtvloeistof in de collector. Om de circulatiepomp in te schakelen, moet de collector (CMIN) een minimum temperatuur van 30°C hebben en moet er een temperatuurverschil van 6 K zijn tussen de temperatuur van de collectoren en het SWW-toestel.
②	In de automatische ijkingsfase die hierop volgt (instelparameter tu , standaardinstelling 3 minuten) werkt de zonnepomp (relais 1) op vol vermogen (100%) om de temperatuur in het zonnecircuit te stabiliseren.
③	Vervolgens wordt de werking van de zonnepomp op dynamische wijze berekend om het referentie temperatuurverschil (parameter DT , standaardinstelling 20K) tussen de collectoren en het warmwatertoestel te behouden.
④	Het systeem laadt het warmwatertoestel, afhankelijk van de in de collectoren beschikbare warmte en tot wanneer de richttemperatuur in het SWW toestel is bereikt (instelparameter SX , standaardinstelling 60).
⑤	Wanneer de temperatuur in de collectoren de maximum waarde bereikt (instelparameter CMAX , fabrieksinstelling 110°C), schakelt de zonnepomp in om de collectoren af te koelen. De pomp werkt totdat de temperatuur van de collectoren 5 K minder is dan de parameter CMAX en/of totdat de maximum opslagtemperatuur (80°C) in de boiler bereikt is.
⑥	Wanneer er minder zon is, daalt de temperatuur van de collectoren en is die van het warmwatertoestel stabiel.
⑦	Zodra de temperatuur van de collectoren weer onder de temperatuur van het warmwatertoestel komt, wordt het warmwatertoestel afgekoeld tot aan zijn richttemperatuur.
⑧	Wanneer de richtwaarde SX bereikt is, schakelt de circulatiepomp uit, de temperatuur van de collectoren daalt opnieuw en die van het warmwatertoestel vermindert afhankelijk van de verbruikte warmte door tappingen.



De koelfunctie van het warmwatertoestel werkt niet wanneer de buisvormige collectoren gebruikt worden (functie **FT** actief).

3.4.2. Controle van de bijverwarming

De inbedrijfstelling van de bijverwarming wordt per kwartier geprogrammeerd over een periode van 24 uur. Met de regelaar zijn 3 werkingswijzen mogelijk, dankzij een omschakelaar met 3 standen.

- ▶ De bijverwarming werkt op de geprogrammeerde tijden overdag en 's nachts, wanneer de omschakelaar op ☀ staat.
- ▶ De bijverwarming werkt uitsluitend 's nachts op de voor de nacht geprogrammeerde tijden, wanneer de omschakelaar op 🌙 staat.
- ▶ De bijverwarming is volledig uitgeschakeld wanneer de omschakelaar op 0 staat.



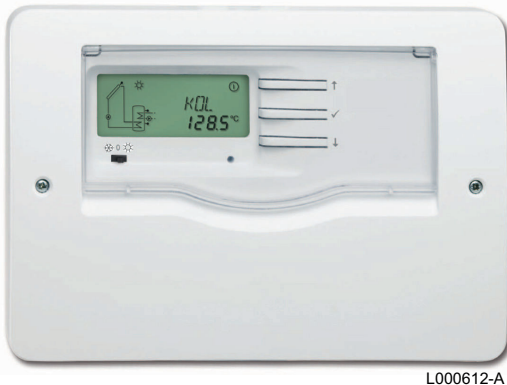
Met de parameter **RAP** kan de bijverwarming op 24 uur geforceerd worden, maar deze schakelt uit wanneer de richttemperatuur (**THRn**) bereikt is of wanneer de circulatiepomp werkt.

3.4.3. Bescherming tegen oververhitting van het zonnecircuit

De regelaar bezit verschillende voor de gebruiker transparante functies, waarmee oververhitting van de elementen van de installatie beperkt wordt.

3.5 Zonneregeling

3.5.1. Kenmerken



- ▶ Kastje ABS
- ▶ Type bescherming: IP 20 / EN 60529
- ▶ Omgevingstemperatuur: 0...35 °C
- ▶ Afmetingen: 144x208x43 mm
- ▶ Display: Alfanumeriek display LCD
- ▶ Bediening: via 3 toetsen aan de voorkant
- ▶ Opslagtemperatuur: -20...+70 °C
- ▶ Ingangen: 3 temperatuursensoren Pt1000
- ▶ Uitgang: 1 elektromechanisch relais met omkeercontact en 2 relais met hoog vermogen
- ▶ Max. stroomsterkte: 4 A - 250 V
- ▶ Voeding: 210...240 V(AC) - 50...60 Hz
- ▶ Verbruik in stand-by: 0.36 W
- ▶ Totale uitschakelingsvermogen: 4 (1) A (100...240)V
- ▶ Uitschakelingsvermogen van het elektromechanische relais: 4 (1) A (100...240)V
- ▶ Uitschakelingsvermogen van de relais met hoog vermogen: 14 (3) A (100...240)V

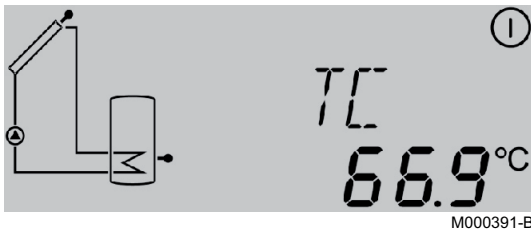
3.5.2. Functies

- ▶ Urenteller voor de werking van de elektrische bijverwarming.
- ▶ Zonnepomp bedrijfsurenteller.
- ▶ Functie buisvormige zonnecollector.
- ▶ Calorimetrische balans.
- ▶ Thermostaat met urbediening.
- ▶ 3-standenschakelaar.

3.5.3. Eigenschappen van de sensoren

Temperatuur (°C)	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Weerstand in Ω (Pt1000)	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423

3.5.4. Types sensoren



De regeling SOL AEL gebruikt uitsluitend de zeer nauwkeurige temperatuursensoren model Pt1000.

De plaatsing van de sensoren bepaalt in hoge mate de algehele effectiviteit van de installatie. De temperatuur van de collector moet gemeten worden door de sensor die in de dompelbuis van de collector geplaatst is (Zie de montagehandleiding van de zonnecollectoren). Bij een warmwatertoestel met ingebouwde wisselaar moet de sensor onderin het warmwatertoestel op de hiervoor bestemde plaats geïnstalleerd worden. Bij gebruik van externe wisselaars moet de sensor onderin het warmwatertoestel of op de retourleiding van het secundaire circuit geplaatst worden.

De types sensoren **FKP** en **FRP** zijn technische gezien gelijk en de modellen lijken op elkaar. Alleen de elektrische aansluitingen verschillen van elkaar:

- ▶ **FK**: sensorkabel van silicone van 1.5 m die ongevoelig voor klimaat- en temperatuurverschillen is en geschikt is voor temperaturen van -50 °C ... +180°C, bestemd voor de sensor.
- ▶ **FR**: kabel HO7 RN-F van 2.5 m bedoeld voor temperaturen tussen 5 en 80°C, bestemd voor het warmwatertoestel.

Neem de geldende regelgeving in acht. Houd u aan de geldende regelgeving. De kabels van de sensoren werken met een lage spanning, zij mogen niet met kabels met spanningen boven 50 volt samenlopen in een kabelgoot. De kabels van de sensoren kunnen worden verlengd tot 100 m. De doorsnede van de verlengkabel moet 1.5 mm² zijn (of 0.75 mm² voor lengtes van maximaal 50 m). Voor grotere lengtes of gebruik in kabelgoten, moeten afgeschermd kabels worden gebruikt. Gebruik dompelbuizen voor de dompelsensoren.



Om risico's van overspanning ter hoogte van de voelers van de sensoren te voorkomen (bijvoorbeeld als gevolg van een bliksemafleider in de buurt), raden wij u aan een beveiligingssysteem tegen overspanning te installeren.

4 Installatie

4.1 Installatievoorschriften



OPGELET

De installatie van het apparaat moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale geldende regelgeving.



OPGELET

Frankrijk: De installatie dient op alle punten te beantwoorden aan de regelgeving (DTU-regelgeving en overige...) die van toepassing is op werkzaamheden en interventies hieraan in vrijstaande woningen, woningcomplexen en andere gebouwen.



GEVAAR

Grenstemperatuur op de aftappunten: de maximale temperatuur van het sanitair warm water op de aftappunten valt onder de bijzondere regelgevingen van de verschillende landen van verkoop ter bescherming van de consument. Deze bijzondere regelgevingen moeten tijdens de installatie in acht genomen worden

4.2 Leveringsomvang

De levering omvat:

- ▶ Een zonneregelaar.
- ▶ 2 temperatuursensoren PT1000 (FK + FR).
- ▶ Een voedingskabel voor de zonnepomp
- ▶ Een PWM kabel
- ▶ Een installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.

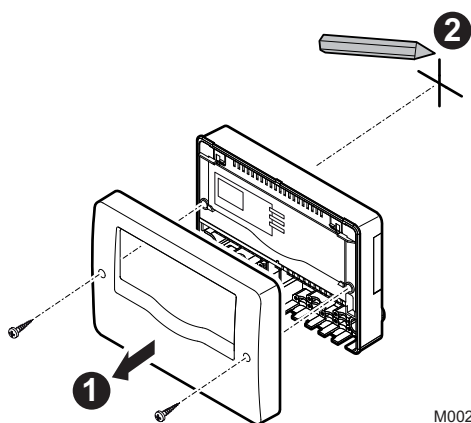
4.3 Inbouwen van de Rematic regelaar



OPGELET

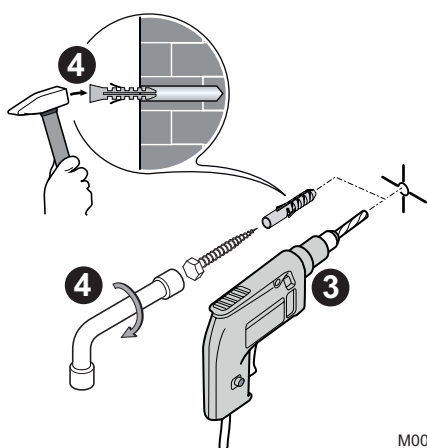
- ▶ Het apparaat moet beslist binnen op een droge plaats worden geïnstalleerd.
- ▶ Het apparaat niet blootstellen aan een magnetisch veld.
- ▶ Zorg dat tijdens de installatie de voedingskabel gescheiden blijft van de sensorkabels.

4.3.1. Montage aan de muur



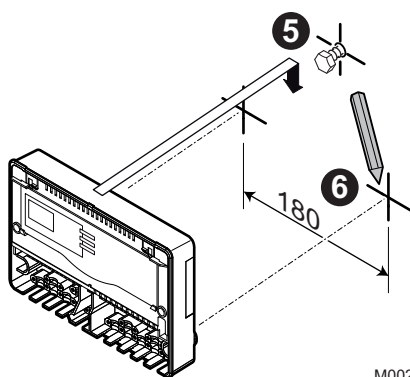
M002752-A

1. Verwijder de kruiskopschroef van het deksel en maak dit los van het kastje.
2. Markeer op de voor het ophangen bedoelde plek op de muur het bovenste bevestigingspunt, bestemd voor het ophangoogje.



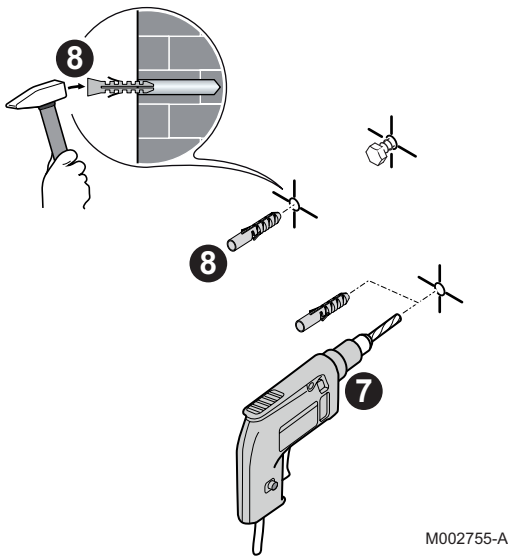
M002753-A

3. Boor een gat op de aangegeven plek.
4. Steek de plug en de bijbehorende schroef in de muur en laat daarbij 3 mm tussen de muur en de kop van de schroef.



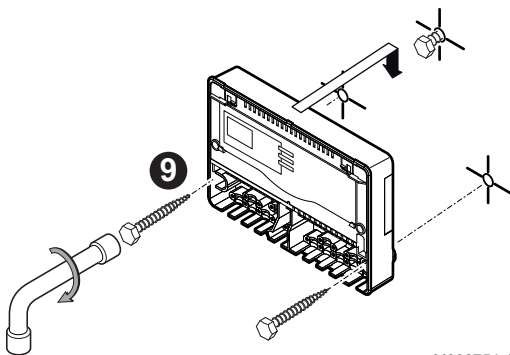
M002754-A

5. Hang het kastje aan de muur aan de bevestigingsschroef.
6. Markeer de onderste bevestigingspunten (afstand tussen de twee gaten: 180 mm).



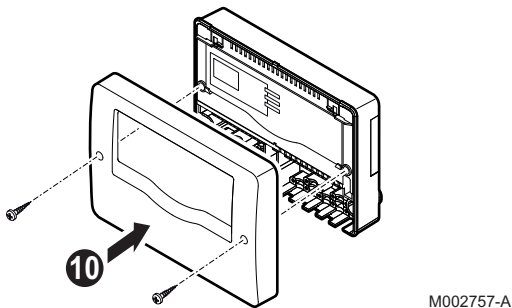
7. Boor de gaten.
8. Plaats de pluggen.

M002755-A



9. Bevestig het kastje aan de muur met de onderste bevestigingsschroeven.

M002754-A



10. Zet het deksel terug en plaats de schroeven terug.

M002757-A

4.3.2. Montage op het solarstation

In sommige warmwatertoestellen moet de regelaar rechtstreeks in de mantel van de solarstation geplaatst worden.

 Zie de handleiding van het solarstation.

4.4 Elektrische aansluitingen

4.4.1. Aanbevelingen



WAARSCHUWING

- ▶ De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- ▶ Voer een aarding uit alvorens de elektriciteit aan te sluiten.

Voer de elektrische aansluitingen van het apparaat uit volgens:

- ▶ De voorschriften van de geldende normen,
- ▶ De aanwijzingen van de met het apparaat meegeleverde elektrische schema's,
- ▶ De aanbevelingen in de handleiding.

België: De aarding dient te voldoen aan de norm AREI.

Duitsland: De aarding dient te voldoen aan de norm VDE 0100.

Frankrijk: De aarding dient te voldoen aan de norm NFC 15-100.

Andere landen: De aarding dient overeen te stemmen met de geldige installatienormen.



OPGELET

- ▶ Scheid de sensorkabels van de stroomvoerende kabels 230/400 V.
- ▶ De installatie moet voorzien zijn van een hoofdschakelaar.

Het apparaat is voorbekabeld bij levering.

De stroomvoorziening vindt plaats via een aansluitkabel op het spanningsnet (~230 V, 50 Hz) en een stopcontact.



Het stopcontact moet altijd bereikbaar blijven.

4.4.2. Aansluiting van de zonneregelaar



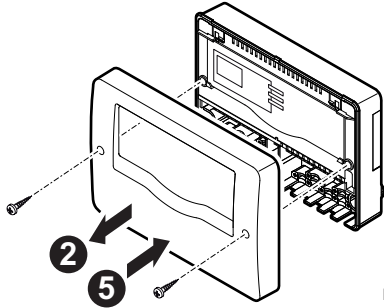
GEVAAR

Het apparaat niet blootstellen aan sterk magnetische velden.
Houd de elektrische aansluitkabel gescheiden van de kabels van de sensoren.



OPGELET

De regeling moet kunnen worden geïsoleerd van het lichtnet via een stroomonderbreker met een opening van minstens 3 mm op alle polen of een stroomonderbreker die voldoet aan de installatienormen.

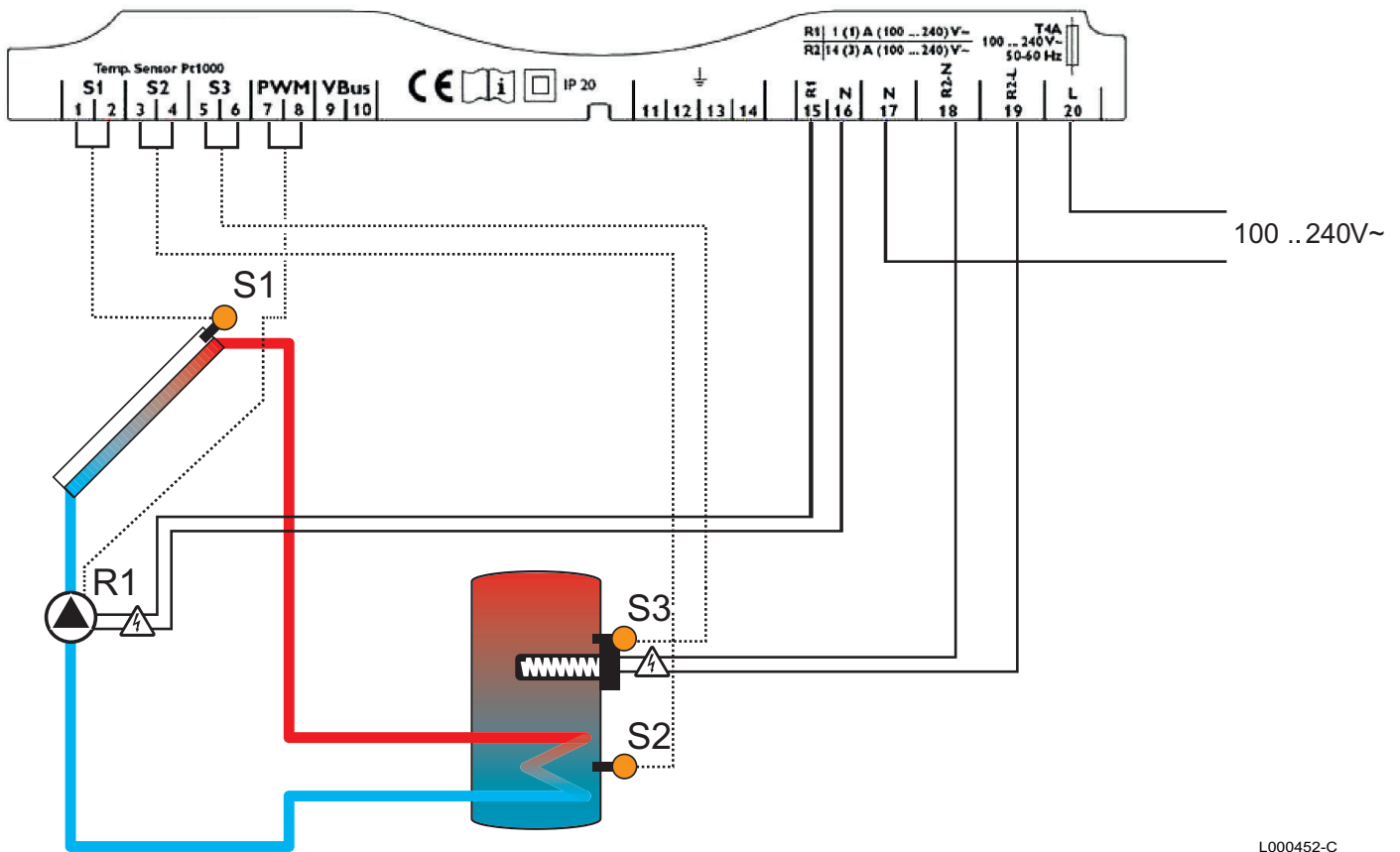


M002758-A

1. Verwijder de isolatiemantel van het solarstation, indien nodig.
2. Verwijder de kruiskopschroef van het deksel en maak dit los van het kastje.
3. Voer de elektrische aansluiting uit. Zie het elektriciteitsschema.
4. Zet het deksel terug en plaats de schroeven terug.
5. Zet, indien nodig, de isolatiemantel terug op zijn plaats.

4.4.3. Elektrisch schema

Schema met zonnecring en elektrische bijverwarming:

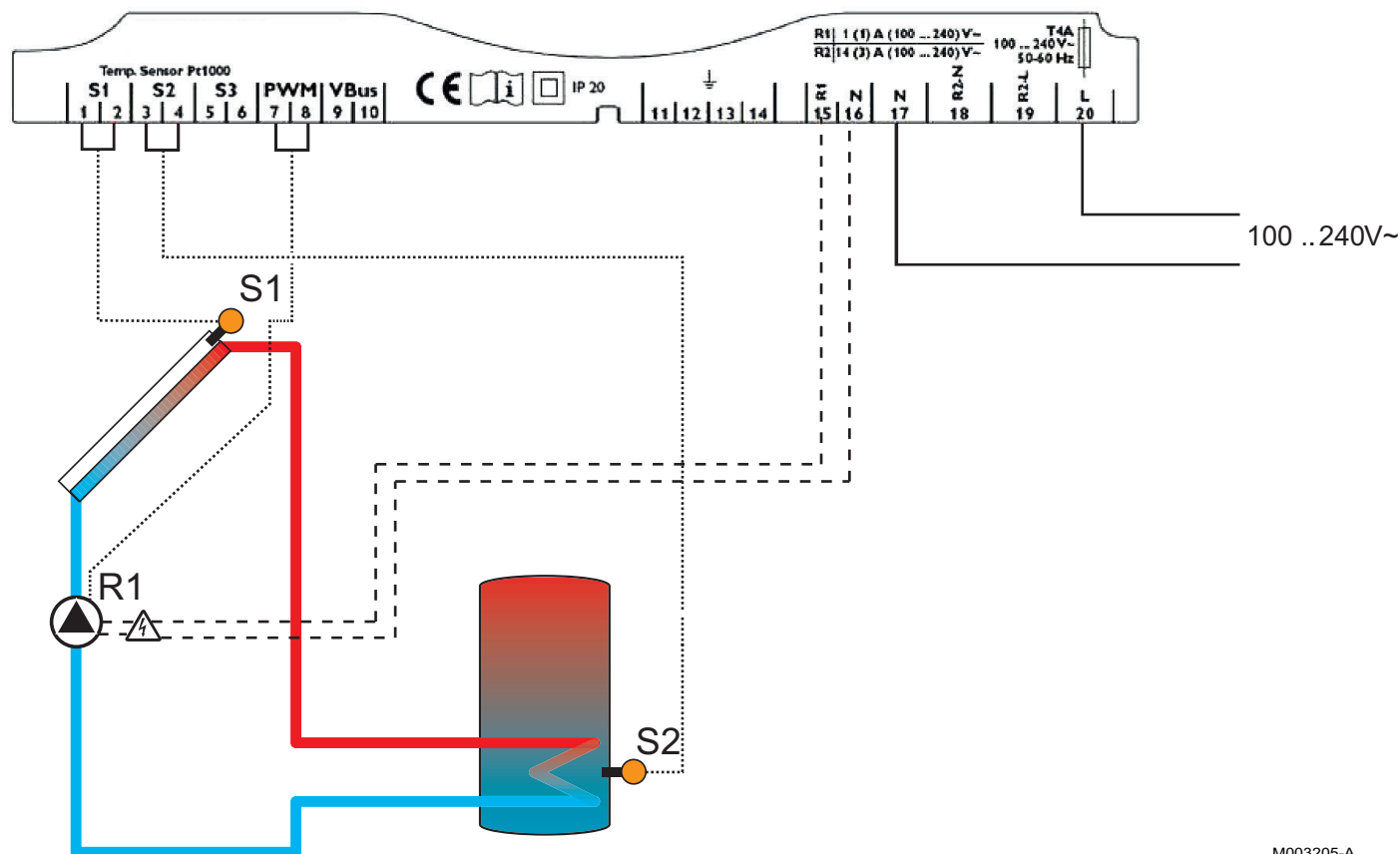


L000452-C

Referentie	Klemmen	Beschrijving	Connector / Sensor
1-2	S1	Collector sensor - TC	PT1000 FK
3-4	S2	SWW-sensor onderste zone warmwatertoestel - TR	PT1000 FR
5-6	S3	SWW-sensor - Elektrische bijverwarming - THR	PT1000 FR
7	PWM	Circulatiepomp zonnecircuit PWM	-
8	PWM	Circulatiepomp zonnecircuit PWM	+

Referentie	Klemmen	Beschrijving	Connector / Sensor
9-10	VBus	Verbinding DL2	
11-14	⊕	Aardklemmen	Geleider - Groen/Geel
15	R1	Solar circulatiepomp	Fase - Bruin - (Meegeleverde kabel)
16	N	Solar circulatiepomp	Nulgeleider - Blauw - (Meegeleverde kabel)
17	N	Voeding 230 V	Nulgeleider
18	R2-N	Elektrische weerstand	Nulgeleider
19	R2-L	Elektrische weerstand	Fase
20	L	Voeding 230 V	Fase

Schema met alleen het zonnecircuit:



M003205-A

Referentie	Klemmen	Beschrijving	Connector / Sensor
1-2	S1	Collector sensor - TC	PT1000 FK
3-4	S2	SWW-sensor onderste zone warmwatertoestel - TR	PT1000 FR
7	PWM	Circulatiepomp zonnecircuit PWM	-
8	PWM	Circulatiepomp zonnecircuit PWM	+
9-10	VBus	Verbinding DL2	
11-14	⊕	Aardklemmen	Geleider - Groen/Geel
15	R1	Solar circulatiepomp	Fase - Bruin - (Meegeleverde kabel)
16	N	Solar circulatiepomp	Nulgeleider - Blauw - (Meegeleverde kabel)
17	N	Voeding 230 V	Nulgeleider
20	L	Voeding 230 V	Fase

4.4.4. Aansluiting van de weerstand

Bovenstaande elektriciteitsschema toont een klassieke aansluiting met een permanente voeding van de regelaar. Sluit een elektrische weerstand met ingebouwde thermostaat uitsluitend aan op het elektriciteitsnet, ga niet via de regelaar. Gebruik een andere stroomvoorziening voor de regelaar en de elektrische weerstand met ingebouwde thermostaat.




OPGELET

De functies forceren, richttemperatuur voor bijverwarming en 3-standenschakelaar aan de voorzijde van de regelaar worden niet gebruikt met een weerstand et ingebouwde thermostaat.

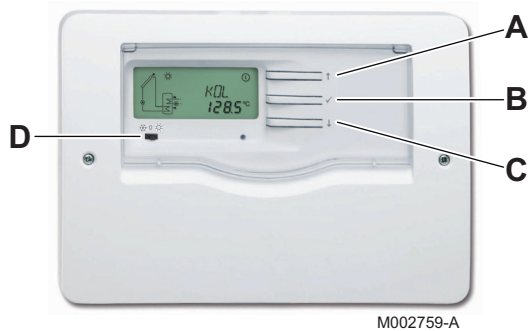
4.4.5. Aansluiting van de circulatiepomp

Sluit de circulatiepomp aan volgens de aanwijzingen van bovenstaand schema en selecteer vervolgens op de regelaar het gebruikte type pomp, een klassieke pomp of PWM.

 Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installeursinstellingen", pagina 28.

5 Gebruik

5.1 Bedieningspanelen



5.1.1. Omschrijving van de toetsen

A Toets ↑:

- ▶ Verplaats de cursor naar boven.
- ▶ Verhoog de waarde van de parameter .

B Toets ✓:

- ▶ Toegang tot een geselecteerde parameter.
- ▶ Valideer een gewijzigde waarde.

C Toets ↓:

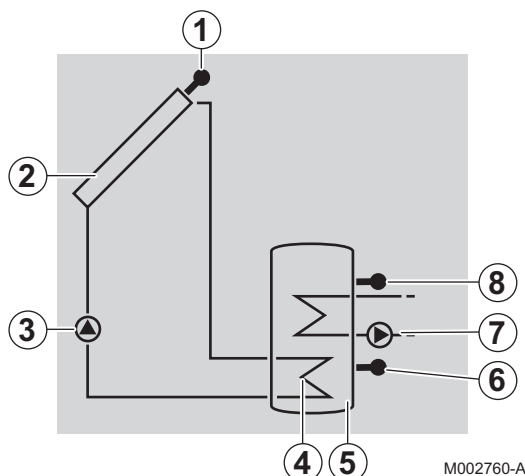
- ▶ Verplaats de cursor naar beneden.
- ▶ Verlaag de waarde van de parameter.

D 3-standenschakelaar:

- ▶ ☀: De bijverwarming kan actief zijn in de dag- en in de nachtmodus (elektrisch verwarmingselement).
- ▶ 0: De bijverwarming is uitgeschakeld.
- ▶ ☀: De bijverwarming is uitsluitend actief in de nachtmodus.

5.1.2. Omschrijving van de display

■ Schema's van het systeem (System-Screen)



- ① Collector sensor
- ② Zonnecollectoren
- ③ Solar circulatiepomp
- ④ Zonnewisselaar
- ⑤ Zonneboiler
- ⑥ Zonne-sensor
- ⑦ Bijverwarming (behalve BSL 150)
- ⑧ SWW-sensor - Bijverwarming

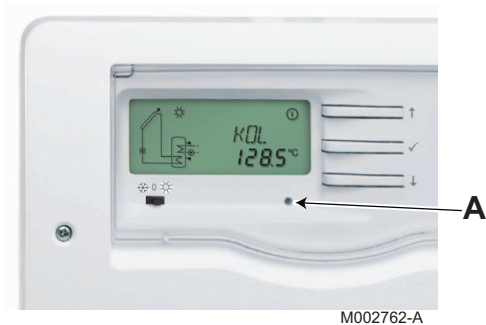
■ Werkingsindicatoren



Vast symbool	Knipperend symbool	Status
①		Zonnepomp ingeschakeld.
①		Bijverwarming ingeschakeld.
☀		Richttemperatuur van het warmwatertoestel overschreden.
①	☀	Geactiveerde koelfunctie voor zonnecollector en zonneboiler.
❄		Vorstbeveiliging ingeschakeld.
①	❄	Vorstbeveiliging actief (in werking).
	❄	Minimum temperatuur van de zonnecollectoren overschreden.
	⚠☀	Maximumtemperatuur van het warmwatertoestel overschreden.
	⚠	Maximum temperatuur van de zonnecollector overschreden.
SET		Regelparameter.
	SET	Instellingen wijzigen.
🔧	⚠	Sensor defect.
👤 + ①	⚠	Circulatiepomp zonnecircuit in handbedrijf.
👤 + ①	⚠	Bijverwarming in handbedrijf.

■ LED-indicatie

A LED



Betekenis van de LED	Status van de circulatiepomp	Beschrijving
Continu groen	Het pomprelais is gesloten.	Normale werking van de regelaar.
Knipperend groen/rood	<ul style="list-style-type: none"> ▶ initialisatiefase ▶ Handbediening 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De installatie bevindt zich in de handbediening: Zet de regelaar op automatisch.
Knipperend rood	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sensor defect. ▶ overschrijding van de maximum boiler temperatuur. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Het warmwatertoestel heeft de richttemperatuur bereikt en de installatie staat in de veiligheidsstand tegen oververhitting of in de koelstand. ▶ Er is een storing in de sensor. 👤 Zie hoofdstuk: "Sensor defect", pagina 33.


5.2 Starten en stopzetten van de regelaar



OPGELET




Als de temperatuur in de zonnecollectoren hoger is dan 130°C, werkt de regelaar in de veiligheidsmodus. Wacht tot de avond om de zonnecollectoren in bedrijf te stellen of af te laten koelen (afdekken).

De installatie is onder spanning gebracht. De regeling start een initialisatiefase waarin de LED rood en groen knippert. Zodra de initialisatie is beëindigd, gaat de regeling over op de automatische modus. Om de zonnepomp in te schakelen, moet de temperatuur minstens 30 °C bedragen ter hoogte van de collector en moet er een temperatuurverschil van 6 °C zijn ten opzichte van de boiler. In het tegenovergestelde geval staat de regelaar in stand-by. Overgaan op de handbediening (**MAN**) om de relais van de circulatiepomp en de inbedrijfstelling te forceren.

 Zie hoofdstuk: "Lijst met parameters", pagina 26.


5.3 Weergave van de gemeten waarden




Blader door de gemeten waarden met behulp van de toetsen **↓** en **↑**.

Parameter	Beschrijving	Opmerkingen
TC	Temperatuur van de collectoren	Sensor S1. De waarde TC geeft de actuele temperatuur in °C van de collector.
TR	Temperatuur van de boiler (Zonnewisselaar - laag)	Sensor S2. De waarde TR geeft in real time de temperatuur in °C aan die door de sensor van het SWW-toestel in de onderste zone gegeven wordt.
THR	Temperatuur van de boiler (Bijverwarming)	Sensor S3. De waarde THR geeft de actuele temperatuur in °C aan die door de sensor van het SWW-toestel in de bovenste zone gegeven wordt.
PC %	Toerental van de pomp	De waarde PC % geeft in real time het toerental van de circulatiepomp aan (0-100%).
tc	Duur van de automatische ijking	De waarde tc geeft de resterende tijd in seconden tijdens de zelfkalibratiefase.
RAP	Bijverwarming in handmatig bedrijf	On: Bijverwarming in bedrijf. AUTO: Bijverwarming bestuurd door de regelaar.  Zie gebruikshandleiding.
h P1	Zonnepomp bedrijfsurenteller	Nulstelling van de waarden.  Zie hoofdstuk: "Reset van de waarden", pagina 24.
h P2	Urenteller voor de werking van de elektrische bijverwarming	Nulstelling van de waarden.  Zie hoofdstuk: "Reset van de waarden", pagina 24.

Parameter	Beschrijving	Opmerkingen
KWh	Hoeveelheid warmte (kWh)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De hoeveelheid ontvangen warmte wordt berekend volgens de tijdens de inbedrijfstelling ingevoerde parameters (DMAX). ▶ Nulstelling van de waarden. 👉 Zie hoofdstuk: "Reset van de waarden", pagina 24. <p>De waarden KWh of MWh geven in kWh of in MWh een schatting van de totale hoeveelheid door de installatie geproduceerde warmte sinds de inbedrijfstelling van de regelaar. De hoeveelheid ontvangen warmte wordt berekend volgens de tijdens de inbedrijfstelling ingevoerde parameters (DMAX).</p>
MWh	Hoeveelheid warmte (MWh)	
HRE	Time	👉 Zie hoofdstuk: "Het instellen van de tijd", pagina 24.

5.3.1. Reset van de waarden

Het is mogelijk de waarde te resetten wanneer de vermelding  wordt weergegeven.










1. Selecteer een waarde met behulp van de toetsen  en .
2. Houd de toets  2 seconden ingedrukt. De waarde wordt gereset.



Om de operatie te onderbreken mag er gedurende 5 seconden op geen enkele toets gedrukt worden. De regelaar zal automatisch opnieuw de waarden weergeven.

5.4 Gebruikersinstellingen

5.4.1. Het instellen van de tijd






1. Selecteer het kanaal **HRE** met de toetsen  en .
2. Houd de toets  2 seconden ingedrukt.
3. Stel de uren af met de toetsen  en .
4. Druk op de toets  om te valideren.
5. Stel de minuten af met de toetsen  en .
6. Druk op de toets  om te valideren.



OPGELET

De regelaar houdt geen rekening met de zomer- en wintertijd.

5.4.2. Bijverwarming in handmatig bedrijf

1. Selecteer het kanaal **RAP** met de toetsen  en .
2. Houd de toets  2 seconden ingedrukt. Het symbool  knippert.
3. Stel de parameter **RAP** af op **ON** met behulp van de toets .

4. Druk op de toets ✓ om de instelling te bevestigen.



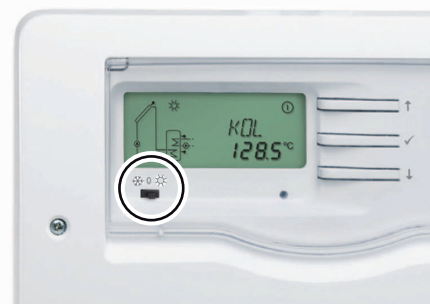
De bijverwarming wordt ingeschakeld totdat de richttemperatuur **THRn** bereikt is.

Zie hoofdstuk: "Lijst met parameters", pagina 26.

5.4.3. De toestemming voor elektrische bijverwarming wijzigen

Schakel de schakelaar om, om de toestemming voor de elektrische bijverwarming te wijzigen.

Zie hoofdstuk: "Werkingsprincipe", pagina 10.



M002763-A

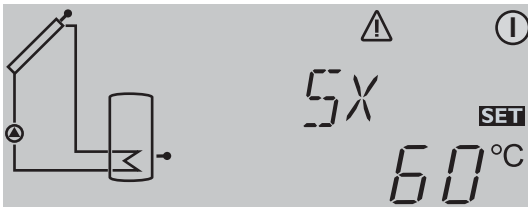
	Winter: Elektrische bijverwarming wordt overdag en 's nachts toegestaan.
0	Elektrische bijverwarming is niet toegestaan. Niet verwarmen d.m.v. bijverwarming.
	Zomer: Bijverwarming is uitsluitend 's nachts toegestaan.



De bijverwarming wordt uitgeschakeld als de zonnepomp werkt.

5.4.4. In geval van langdurige afwezigheid

In geval van een langdurige afwezigheid de elektrische bijverwarming uitschakelen, indien de functie is geactiveerd, en de richttemperatuur van de zonneboiler verlagen:



M002799-A

1. Stel de 3-standenschakelaar af op 0.
2. Ga vooruit tot het laatste weergave kanaal (**HRE**) met de toets ↓.
3. Houd de toets ↓ 5 seconden ingedrukt.
Er wordt een afstelparameter weergegeven, met de vermelding **SET**.
4. Selecteer de parameter **SX** met behulp van de toetsen ↑ en ↓.
5. Druk kort op de toets ✓.
De vermelding **SET** knippert, de parameter kan ingesteld worden.
6. Wijzig de parameter met behulp van de toetsen ↓ en ↑.
Bijvoorbeeld 45 °C.
7. Druk op ✓ om de afstelling te valideren.

■ Terugkeer na een lange afwezigheid

Bij terugkeer na een lange afwezigheid:

- ▶ Stel de richttemperatuur van de zonneboiler **SX** af op zijn installatiewaarde.
- ▶ Geef opnieuw toestemming voor de bijverwarmingen.
- ▶ Stel de 3-standenschakelaar af op winter of zomer, afhankelijk van het seizoen.

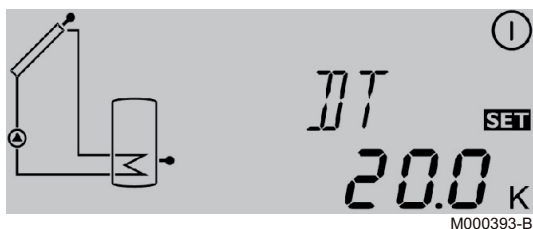
5.5 Parameters installateur



WAARSCHUWING

Een wijziging van de standaard parameters kan een goede werking van het warmwatertoestel op zonne-energie schaden. De volgende parameters mogen uitsluitend door een vakman gewijzigd worden.

5.5.1. Wijziging van de installateursinstellingen








1. Ga vooruit tot het laatste weergave kanaal (**HRE**) met de toets **↑**.
2. Houd de toets **↑** 5 seconden ingedrukt.
Er wordt een afstelparameter weergegeven, met de vermelding **SET**.
3. Selecteer een parameter met behulp van de toetsen **↓** en **↑**.
4. Druk kort op de toets **✓**.
De vermelding **SET** knippert, de parameter kan ingesteld worden.
5. Wijzig de parameter met behulp van de toetsen **↓** en **↑**.
6. Druk op **✓** om de afstelling te valideren.

5.5.2. Lijst met parameters

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Instelbaar per	Fabrieksinstelling	Opmerkingen
DT	Vershil referentietemperatuur	10/20 K	0.1	20	Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
tu	Zelfkalibratiefase	1 / 5 min	1	3	Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
SX	Richttemperatuur van het warmwatertoestel	4 / 80 °C	1	60	Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
CMAX	Maximum temperatuur van de collector	70 / 120 °C	1	110	Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
CMIN	Minimumtemperatuur van de collector	10 / 90 °C	0.5	30	Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
OAC	Antivries-optie voor de collectoren	On / OFF		OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▶ On: Aan ▶ OFF: Uit Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
TAON	Temperatuur voor inschakeling van de antivriesfunctie	-4 / 5.5 °C	0.5	4	Beschikbaar indien OAC = On

(1) De parameter is afgesteld op On als de sanitair warmwatersensor S3 is aangesloten

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Instelbaar per	Fabrieksinstelling	Opmerkingen
TAOF	Temperatuur voor uitschakeling van de antivriesfunctie	4.5 / 9 °C	0.5	6	Beschikbaar indien OAC = On
FT	Optie buizensensor	On / OFF		OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▶ On: Aan ▶ OFF: Uit <p> Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28</p>
POMP	Bedieningswijze van de pomp	OnOF / PuLS / PSOL		PSOL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ OnOF: Circulatiepomp alles of niets (0% of 100%) ▶ PuLS: Modulering van de pomp tussen 50% en 100% ▶ PSOL: Circulatiepomp met PWM bediening op zonne-energie
PN	Minimum toerental van de zonnepomp	20 / 100%	1	30	
OTHR	Inschakeling van de elektrische bijverwarming	On / OFF		OFF ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ On: Elektrische bijverwarming aanwezig ▶ OFF: Geen elektrische bijverwarming <p>Als de sanitair warmwatersensor S3 is aangesloten, is de afstelling OFF niet beschikbaar.</p>
THRn	Richttemperatuur nacht bijverwarming	40 / 95 °C	0.5	55	 Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
tn O	Uur inschakeling bijverwarming nachtperiode	00:00 / 23:45	00:15	23:00	
tn F	Uur uitschakeling bijverwarming nachtperiode	00:00 / 23:45	00:15	07:00	
O td	Optie bijverwarming overdag	On / OFF		ON	<ul style="list-style-type: none"> ▶ On: Aan ▶ OFF: Uit <p> Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28</p>
THRd	Richttemperatuur overdag bijverwarming	40 / 95 °C	0.5	55	 Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
td O	Uur inschakeling bijverwarming overdag	00:00 / 23:45	00:15	16:00	Beschikbaar indien O td = On
td F	Uur uitschakeling dagthermostaat	00:00 / 23:45	00:15	18:00	Beschikbaar indien O td = On
DMAX	Maximum debiet (l/min)	0.5 / 100	10 - 1 - 0.1	3	 Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de installateursinstellingen", pagina 28
GELT	Type antivries	0 / 1 / 2 / 3 / 4	1	3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 0: Water ▶ 1: Propyleenglycol ▶ 2: Ethyleenglycol ▶ 3: Tyfocor LS / G-LS ▶ 4: Greenway

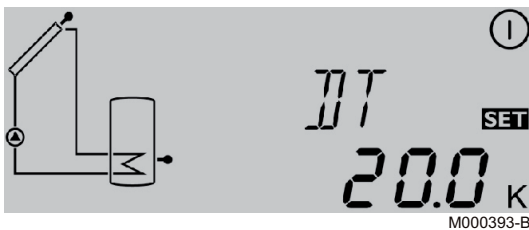
(1) De parameter is afgesteld op On als de sanitair warmwatersensor S3 is aangesloten

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Instelbaar per	Fabrieksinstelling	Opmerkingen
GEL%	Concentratie antivries	20 / 70 %	1	45	Indien GELT = 1 of 2
MAN	Handbediening	Auto / 1 On / 1 OF		AUTO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auto: Automatische modus ▶ 1 On: Zonnepomp ingeschakeld ▶ 1 OF: Zonnepomp uitgeschakeld
XXX	Software versie				

(1) De parameter is afgesteld op On als de sanitair warmwatersensor S3 is aangesloten

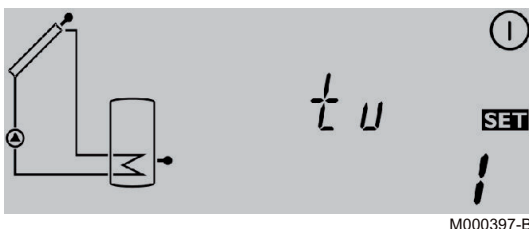
5.5.3. Beschrijving van de installateursinstellingen

■ Verschil referentietemperatuur - DT



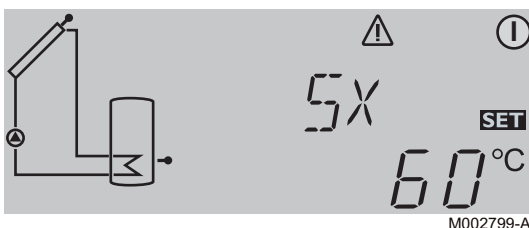
De regeling registreert de temperatuur die is gemeten door de sensoren **TC** en **TR** en vergelijkt de temperatuurverschillen met het verschil voor de inschakeling dat is voorgedefinieerd op 6 K. Om zo snel mogelijk zo warm mogelijk water te kunnen produceren, probeert de regeling een temperatuurverschil van 20 K (fabrieksinstelling) tussen de collector en de boiler te bereiken.

■ Zelfkalibratiefase - tu



Wanneer de zonnecollector de minimumtemperatuur **C_{MIN}** bereikt en het vooraf bepaalde temperatuurverschil van 6K met de temperatuur van het warmwatertoestel, schakelt de regelaar de circulatiepomp op zonne-energie in op vol vermogen voor de door de parameter **tu** bepaalde periode. Tijdens deze fase worden de eventueel in de zonnecollectoren aanwezige luchtbellens afgevoerd naar het solarstation dankzij de hoge circulatiesnelheid in de buizen, en geëlimineerd door de ontluchter.

■ Richttemperatuur van het warmwatertoestel - SX



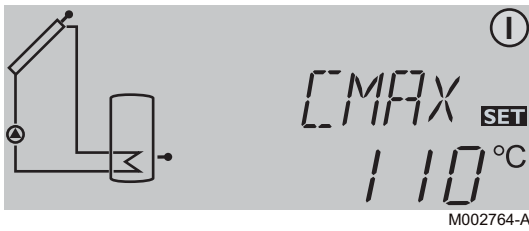
De richtwaarde **SX** is de gewenste temperatuur voor het warmwatertoestel. Hoe hoger de richttemperatuur van het warmwatertoestel, hoe meer energie er opgeslagen is. De instelling op 60°C is geschikt voor een normaal gebruik met dagelijks aftappen.



OPGELET

Bij lange afwezigheid is het aan te raden de richttemperatuur van het zonnewarmwatertoestel te doen zakken tot 45°C. Tijdens de periodes dat men aanwezig is, moet de richttemperatuur ingesteld zijn op 60°C.

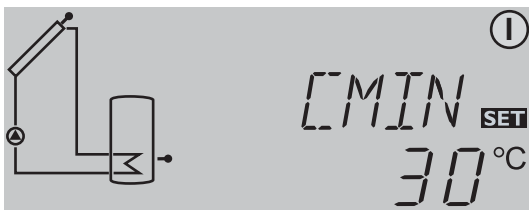
■ Maximum temperatuur van de collector - CMAX



M002764-A

De maximumtemperatuur van de collector **CMAX** dient om deze tegen oververhitting te beschermen. Wanneer de richttemperatuur van het warmwatertoestel (**SX**) bereikt is, schakelt de zonnepomp uit. Zodra de zonnecollector de maximumtemperatuur **CMAX** bereikt, wordt de zonnepomp ingeschakeld, totdat de temperatuur van de zonnecollector opnieuw 5 K lager is dan de maximumtemperatuur van de collector **CMAX**. De temperatuur van het warmwatertoestel kan oplopen tot de maximumtemperatuur van 80°C. Als de temperatuur van het warmwatertoestel 80°C overschrijdt, gaat het systeem over op de noodstop.

■ Minimumtemperatuur van de collector - CMIN



M002765-A

De functie minimumtemperatuur van de collector **CMIN** zorgt dat de zonnepomp niet te vaak inschakelt in geval van een lage temperatuur van de zonnecollector. De minimumtemperatuur van de collector **CMIN** moet overschreden worden, voordat de circulatiepomp inschakelt.

■ Antivries-optie voor de collectoren - OAC



OPGELET

De antivriesfunctie mag alleen gebruikt worden als er water zonder glycol als warmtegeleidende vloeistof gebruikt wordt.



De antivriesfunctie van de collector neemt de warmte van het warmwatertoestel over; het is dan ook aan te raden deze alleen te gebruiken in regio's waar de temperatuur zelden onder 0°C is.



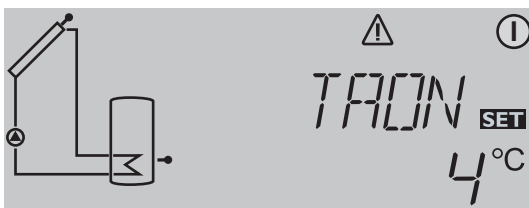
M002766-A

Wanneer de temperatuur van de collector lager is dan de temperatuur **TAON**, activeert de antivriesfunctie de zonnepomp, zodat de warmtegeleidende vloeistof kan circuleren tussen de collector en het warmwatertoestel, om bevroering te voorkomen. Wanneer de temperatuur van de collector boven de temperatuur **TAOF** komt, schakelt de antivriesfunctie de zonnepomp uit.

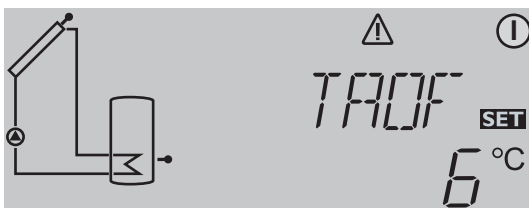


OPGELET

De antivriesfunctie van de collector werkt uitsluitend als de temperatuur van het warmwatertoestel hoger is dan de temperatuur van de collector. De antivriesfunctie van de collector wordt uitgeschakeld als de temperatuur van het warmwatertoestel lager is dan 5°C.



M002800-A



M002801-A

■ Optie buizensensor - FT



M000399-C

Met de functie buisvormige collectoren kan men de positie van de temperatuursensor in de buisvormige collectoren in aanmerking nemen. Als de regeling een verhoging van de temperatuur van de collector van 2 K ten opzichte van de laatste meting detecteert, wordt de zonnepomp gedurende 30 secondes op volle snelheid ingeschakeld om de actuele gemiddelde temperatuur te meten. De zo gemeten temperatuur wordt de nieuw referentietemperatuur. Als de gemeten temperatuur (nieuwe referentie) op zijn beurt 2 K stijgt, schakelt de zonnepomp weer 30 secondes in. Als tijdens de werking van de zonnepomp of als de installatie is uitgeschakeld, het verschil in temperatuur tussen de collector en de boiler het verschil in temperatuurvoor het inschakelen overschrijdt, schakelt de regeling automatisch op de zonne-oplaad modus. Als de temperatuur van de collector 2 K lager wordt als de installatie is uitgeschakeld, wordt de temperatuur voor het inschakelen van de buisvormige zonnecollector opnieuw bekeken.

■ Bedieningswijze van de pomp - POMP



M002802-A

Met de parameter **POMP** kan men het juiste bedieningsprogramma van de circulatiepomp selecteren, aan de hand van het gebruikte type circulatiepomp. De sturing PSOL (standaard ingesteld) is voorzien voor de circulatiepompen met PWM bediening op zonne-energie, de sturing PuLS voor de circulatiepompen met klassieke frequentiemodulering en de sturing OnOF voor de "alles of niets" circulatiepompen. Zie hoofdstuk: "Lijst met parameters", pagina 26.

■ Minimum toerental van de zonnepomp - PN



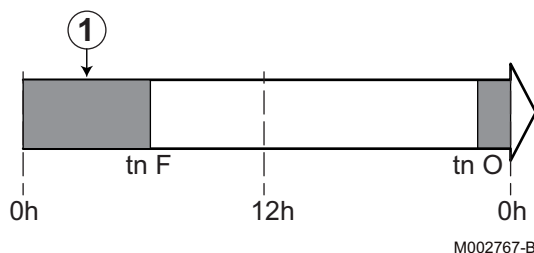
A001032-A

. Met de parameter PN kan een minimum waarde bepaald worden voor het toerental van de zonnepomp bij de uitgang van het relais R1. Hoe lager het toerental van de pomp, hoe lager zijn debiet. Zie hoofdstuk: "Lijst met parameters", pagina 26.

■ Optie elektrische bijverwarming OTHR

Als de sanitair warmwatersensor S3 van de elektrische bijverwarming is aangesloten, wordt de parameter OTHR automatisch afgesteld op On. Het is daarom niet mogelijk de afstelling op OFF te wijzigen. Als de sanitair warmwatersensor S3 niet is aangesloten, is er geen elektrische bijverwarming. De parameter OTHR moet handmatig afgesteld zijn op OFF.

■ **Richttemperatuur nacht bijverwarming - THRn**
(De parameter wordt alleen weergegeven indien OTHR is afgesteld op On)



① Nachtperiode

De temperatuur **THRn** is de richtwaarde die het warmwatertoestel met behulp van de bijverwarming in de nachtperiode moet bereiken. De nachtperiode wordt geprogrammeerd tussen de begintijd **tn O** en de eindtijd **tn F**.

■ **Optie bijverwarming overdag - O td**
(De parameter wordt alleen weergegeven indien OTHR is afgesteld op On)

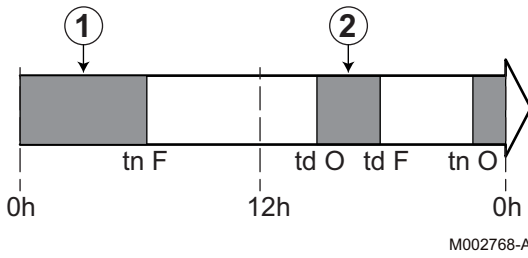
Met de op **On** ingestelde optie **O td** kan de bijverwarming tijdens de nachtperiode gebruikt worden. De op **Off** ingestelde optie **O td** verbiedt het gebruik van de bijverwarming overdag. De parameter **RAP** (forceren van de bijverwarming) is altijd prioritair ten opzichte van de parameter **O td** en de instelling van de omschakelaar.

Parameter installateur	O td	On
Instelling gebruiker	RAP	Auto
	3-standenschakelaar	☀ 0 ☀
Bijverwarming gedurende de nacht		Ingeschakeld tussen tn O en tn F tot THRn
Bijverwarming gedurende de dag		Ingeschakeld tussen td O en td F tot THRd

Parameter installateur	O td	OFF
Instelling gebruiker	RAP	Auto
	3-standenschakelaar	☀ 0 ☀
Bijverwarming gedurende de nacht		Ingeschakeld tussen tn O en tn F tot THRn
Bijverwarming gedurende de dag		Uit

Parameter installateur	O td	On of OFF
Instelling gebruiker	RAP	On
	3-standenschakelaar	☀, 0 of ☀
Bijverwarming gedurende de nacht		Ingeschakeld totdat de richtwaarde THRn bereikt is
Bijverwarming gedurende de dag		

■ **Richttemperatuur overdag bijverwarming - THRd**
 (De parameter wordt alleen weergegeven indien OTHR is afgesteld op On)



- ① Nachtperiode
- ② Periode overdag

THRd is de richttemperatuur die het warmwatertoestel met behulp van de bijverwarming overdag moet bereiken. De periode overdag wordt geprogrammeerd tussen de begintijd **td O** en de eindtijd **td F**. Met bijverwarming wordt de programmeringsperiode standaard afgesteld tussen 16:00u en 18:00u, dat wil zeggen, aan het einde van de dag, wanneer er minder zon is en tot vlak voor de aftaperperiode.

■ **Maximum debiet - DMAX**

Om te zorgen dat de regeling de hoeveelheid door de installatie geproduceerde warmte kan berekenen (parameter **KWh / MWh**), moet de parameter **DMAX** ingevuld worden. De parameter **DMAX** is gelijk aan het debiet in l/min in het solarcircuit. Bepaal de waarde **DMAX** met behulp van onderstaande tabel, aan de hand van het aantal collectoren. Wanneer het debiet onjuist is ingevuld, zal de weergave van **KWh / MWh** ook onjuist zijn.

Aantal platte collectoren	Debiet (l/min)
1	6.5
2	5
3	4.5
4	4
5	3.5
2x2	10
2x3	13



i Indien de installatie is voorzien van een debietmeter, moet de waarde van het debiet genoteerd worden (wanneer de circulatie op vol vermogen draait) om de parameter **DMAX** te kunnen invoeren.

■ **Type antivries - GELT**



Met de parameter **GELT** kan het gebruikte type antivries ingesteld worden. De concentratiewaarde van de antivries is vooraf ingesteld voor een gebruik van de producten Tyfocor LS / G-LS en Greenway. Bij gebruik van een ander antivries product de instelwaarden **1** of **2** selecteren en vervolgens de parameter **GEL%** instellen. Zie hoofdstuk: "Lijst met parameters", pagina 26.

6 Bij storing

6.1 Elektrische voeding



GEVAAR

Onderbreek voor enige handeling de stroom van de regelaar.

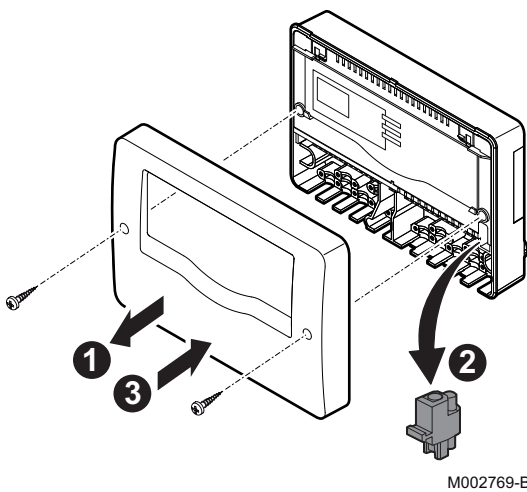
Als de LED of de display gedoofd zijn, controleer dan de stroomtoevoer van de regelaar. De regeling is beschermd door een zekering 4 A.

1. Verwijder het deksel van de regelaar door de 2 schroeven los te draaien.
2. Controleer de zekering en vervang deze, indien nodig. Een reservezekering zit in de behuizing van de regelaar.
3. Zet het deksel terug en plaats de schroeven terug.



OPGELET

Als de regelaar nog steeds niet werkt, moet hij vervangen worden.



6.2 Sensor defect

Vast symbool	Knipperend symbool	Status
		Er is een storing in de sensor.

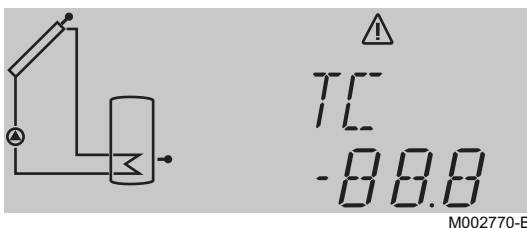
1. Controleer de weergavekanalen van de temperaturen van de sensoren.

TC	Temperatuursensor zonnecollector
TR	Temperatuursensor van het warmwatertoestel
THR	Temperatuursensor van de bijverwarming

2. Als het display de temperatuur niet weergeeft, is de sensor defect. In plaats van de temperatuur wordt er een foutcode weergegeven. De defecte sensor knippert zeer snel op de display.

Storingscode	Beschrijving	Controle / oplossing
888.8	Kabel gebroken	Controleer de betreffende sensorkabel
-88.8	Kortsluiting	Controleer de betreffende sensorkabel

3. Als de sensor nog steeds defect is, controleer dan de waarde hiervan met een ohmmeter.



 Zie hoofdstuk: "Zonneregeling", pagina 12.

6.3 Problemen en oplossingen

Beschrijving	Controles	Oplossingen
Het controlelampje is uit.	De stroom is onderbroken.	Stroom herstellen.
	De zekering is defect.	Vervang de zekering.  Zie hoofdstuk: "Elektrische voeding", pagina 33.
	De regelaar is defect.	Vervang de regelaar.
De zonnepomp werkt, maar de temperatuur van het warmwatertoestel stijgt niet.	Er bevinden zich luchtbelllen in de circuit.	Controleer of de kleppen goed open zijn. Tap de installatie af. Controleer de druk.
De zonnepomp start en stopt constant.	De sensor van de zonnecollector is op de verkeerde plaats geïnstalleerd.	Plaats de sensor van de collector op de vertrekleding van de zonnleiding, op het warmste punt bij de uitgang van de collector.
	Het op de regelaar bepaalde temperatuurverschil is te klein.	Wijzig de waarde van DT .
De zonnepomp start later dan gepland.	De waarde van CMIN is te hoog.	Wijzig de waarde van CMIN .
	De sensor van de collector is verkeerd ingesteld of geplaatst.	Wijzig de waarde van DT . Controleer de stand van de voeler.
	De optie buisvormige collector is niet aangepast.	Wijzig de waarde van FT .
Het temperatuurverschil tussen het warmwatertoestel en de zonnecollector verhoogt wanneer het systeem wordt ingeschakeld. Het zonnecircuit slaagt er niet in de warmte af te voeren.	Verkeerde afstelling van de pomp.	Zet de pomp op de stand 3.
	Er bevinden zich luchtbelllen in de circuit.	Controleer of de kleppen goed open zijn. Tap de installatie af. Controleer de druk.
	De zonnepomp is defect.	Vervang de zonnepomp.
	Het circuit is verstopt.	Reinig het zonnecircuit.
De zonnepomp werkt niet, terwijl de temperatuur van de collector hoger is dan die van het warmwatertoestel.	De controlelampjes van de regelaar en de display zijn uit.	Controleer de elektrische voeding. Controleer de zekering van de regelaar.
	De pomp start niet in de handbediening.	Vervang de zonnepomp.
	De pomp wordt niet gevoed door de regelaar.	Controleer de zekering van de regelaar. Controleer de elektrische voeding. Vervang de regelaar.
	De waarde van CMIN is te hoog.	Wijzig de waarde van CMIN .
De temperatuur van de boiler daalt zonder aftappen.	De bijverwarmingen werken niet.	Controleer de programmering van de bijverwarmingen.
	Er is sprake van recirculatie in het zonnecircuit of het SWW circuit.	Plaats een anti thermosifon in het zonnecircuit of het SWW circuit.
De temperatuur van de collector is hoger dan de buitentemperatuur 's nachts.	De anti thermosifonkleppen werken niet.	Controleer de anti thermosifonkleppen.
	De thermosifoncirculatie is te krachtig.	Gebruik beter geschikte anti thermosifonkleppen.
	Vorstbeveiliging ingeschakeld.	Schakel de antivriesfunctie van de collectoren OAC uit.  Zie hoofdstuk: "Lijst met parameters", pagina 26.
	Koelfunctie van het warmwatertoestel actief.	Normale werking van de regelaar.

7 Garanties

7.1 Algemeen

U heeft één van onze apparaten aangeschaft en wij danken u voor het vertrouwen dat u heeft in ons product.

Graag vestigen wij uw aandacht op het feit dat dit apparaat zijn oorspronkelijke kwaliteiten des te beter zal behouden als het regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

Uw installateur en onze serviceafdeling staan uiteraard tot uw dienst.

7.2 Garantievoorwaarden

Frankrijk: De volgende bepalingen sluiten de toepassing van de wettelijke garantie, conform de artikelen 1641 tot en met 1648 van het burgerlijk wetboek ten gunste van de koper niet uit.

België: De volgende bepalingen betreffende de contractuele garantie sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke in België toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken niet uit.

Zwitserland: De garantie wordt toegepast volgens de verkoop-, leverings- en garantievoorwaarden van de firma die de producten verkoopt.

Portugal: De volgende bepalingen doen geen inbreuk op de rechten van de consumenten, zoals vermeld in het wetsbesluit 67/2003 van 8 april, zoals gewijzigd door het wetsbesluit 84/2008 van 21 mei, garanties betreffende de verkoop van consumptiegoederen en andere uitvoeringsvoorschriften.

Andere landen: De volgende bepalingen sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken in het land van de koper niet uit.

Op dit apparaat is een contractuele garantie van toepassing tegen alle fabricagefouten; de garantieperiode gaat in op de op de rekening van de installateur vermelde datum van aankoop.

De garantieperiode staat vermeld in onze prijslijst.

Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het apparaat niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een erkend installateur wordt toevertrouwd).

In het bijzonder kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor materiële schade, immateriële verliezen of lichamelijke ongevallen naar aanleiding van een installatie die niet overeenstemt met:

- ▶ De wettelijke en reglementaire of door de plaatselijke overheid opgelegde bepalingen,

- ▶ De nationaal of plaatselijk geldende bepalingen en de bijzondere bepalingen met betrekking tot de installatie,
- ▶ Onze handleidingen en installatievoorschriften, met name voor wat betreft het regelmatige onderhoud van de apparaten,
- ▶ De regels van goed vakmanschap.

Onze garantie is beperkt tot de vervanging of reparatie van de door onze technische diensten als defect erkende onderdelen, met uitsluiting van de arbeids-, verplaatsings- en transportkosten.

Onze garantie geldt niet voor de vervangings- of reparatiekosten voor onderdelen die defect zijn naar aanleiding van normale slijtage, een verkeerd gebruik, de tussenkomst van niet-vakbekwame derden, een gebrekkig of onvoldoende toezicht of onderhoud, een niet-conforme elektrische voeding of het gebruik van ongeschikte brandstof of van brandstof van slechte kwaliteit.

Op de kleinere onderdelen, zoals motoren, pompen, elektrische afsluiters, enz. is de garantie enkel geldig als deze nooit gedemonteerd werden.

De rechten, vermeld in de Europese richtlijn 99/44/EEG, geïmplementeerd door het wettelijk besluit nr. 24 van 2 februari 2002, gepubliceerd in het staatsblad nr. 57 van 8 maart 2002, blijven van kracht.

CE

© Auteursrechten

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd.

15/02/2016



300028516-001-04