NL

Regelaar voor zonneboiler

SOL Ai

Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding

7607567-001-02

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Toegepaste symbolen 4

1.2 Afkortingen 4

1.3 Algemeen 4

1.3.1 Aansprakelijkheid fabrikant 4
1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur 5
1.3.3 Aansprakelijkheid gebruiker 5

1.4 Goedkeuringen 6

1.4.1 Certificeringen 6

2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen 7

2.1 Veiligheidsvoorschriften 7

2.2 Aanbevelingen 7

3 Technische beschrijving 9

3.1 Algemene beschrijving 9

3.2 Voornaamste componenten 9

3.2.1 Solar regelaar 9

3.3 Werkingsprincipe 10

4 Installatie 12

4.1 Installatievoorschriften 12

4.2 Leveringsomvang 12

4.3 Inbouwen van de Rematic regelaar 12

4.3.1 Montage aan de muur 13
4.3.2 Montage op het solarstation 14

4.4 Elektrische aansluitingen 15

4.4.1 Aanbevelingen 15
4.4.2 Aansluiting van de zonneregelaar 15

5 Gebruik 17

5.1 Solar SOL Ai regelaar 17

5.1.1 Regeltoetsen 17
5.1.2 Omschrijving van het display 17
5.1.3 Werkingsindicatoren 18

5.2 Starten en stopzetten van de regelaar 18

5.3 Weergave van de gemeten waarden 18

5.4 Parameters installateur 19

5.4.1 Ga naar de parameters voor de installateur 19
5.4.2 Het wijzigen van de instellingen 19
5.4.3 Instelparameters 20

6 Bij storing 23

6.1 Elektrische voeding 23

6.1.1 Vervangen van de zekering 23

6.2 Sensor defect 23

6.3 Problemen en oplossingen 24

7 Garanties 26

7.1 Algemeen 26

7.2 Garantievoorwaarden 26

1 Inleiding

1.1 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.

1.2 Afkortingen

- **SWW**: Sanitair warm water

1.3 Algemeen

1.3.1. Aansprakelijkheid fabrikant

Onze producten worden gemaakt volgens de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Zij worden daarom geleverd met de CE 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.

Dit apparaat mag niet worden gebruikt door mensen (en kinderen) met lichamelijke-, gevoelsmatige- of geestelijke beperkingen, of door mensen met een gebrek aan technische ervaring, tenzij ze worden begeleid door een persoon, die garant staat voor hun veiligheid of indien ze zijn geïnstrueerd in het juiste gebruik van het apparaat. Voorkom dat kinderen met het apparaat gaan spelen.

Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant zelf, zijn dealer of vergelijkbare bekwame personen om gevaarlijke situaties te voorkomen.

1.4 Goedkeuringen

1.4.1. 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.
- 2004/108/EG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.
  Betreffende normen: EN 50.081.1, EN 50.082.1, EN 55.014

2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

2.1 Veiligheidsvoorschriften

OPGELET

Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.

2.2 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 waarschuwingsstickers mogen nooit verwijderd of afgedekt worden en moeten gedurende de totale levensduur van de ketel leesbaar zijn. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers 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 zonnewarmwatertoestel te doen zakken tot 45°C. Tijdens de periodes dat men aanwezig is, moet de richttemperatuur ingesteld zijn op 60°C.

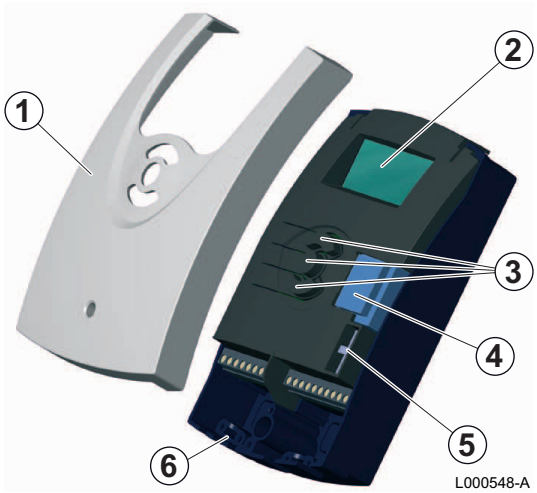
3 Technische beschrijving

3.1 Algemene beschrijving

De regelaars SOL Ai zijn automatische, intelligente en autonome regelaars waarvan de zonne-installaties voorzien zijn. De regelaar SOL Ai is in staat om aan de hand van de temperaturen van het zonnetoestel en de zonnecolectoren een optimaal regelingsconcept voor de zonne-installatie te bepalen. De regelaar SOL Ai heeft een ingang ModBus waarmee gecommuniceerd kan worden met een ketel, waardoor de zonne-instraling geoptimaliseerd wordt.

3.2 Voornaamste componenten

3.2.1. Solar regelaar



① Deksel
② Alfanumeriek display LCD
③ Toetsen
④ Zekering 2 AT
⑤ Connector
⑥ Kabeldoorgang

Zonneregelaar Sol Ai voor het gebruik met zonnecollectoren en een zonneboiler, met alle benodigde kabels voor het netwerk en de stekker van de voeler, volledig voorbekabeld en montageklaar voor een solar station.

■ 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

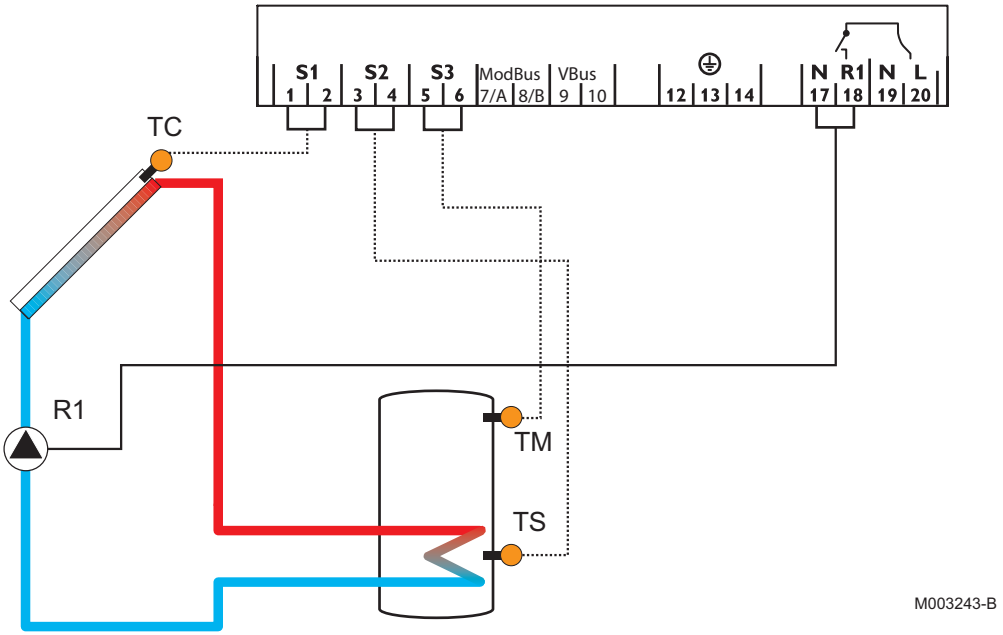
■ Solar regelaar

- Kastje ABS
- Type bescherming: IP 20 / DIN 40050
- Omgevingstemperatuur: 0...40 °C
- Afmetingen: 172x110x46 mm
- Display: Alfanumeriek display LCD

- Bediening: via 3 toetsen aan de voorkant
- Opslagtemperatuur: -20...+70 °C
- Opslagtemperatuur: -40...+250 °C
- Ingangen: 3 temperatuursensoren Pt1000
- Uitgang: 1 uitgang relais halfgeleider
- Max. stroomsterkte: 2 A - 250 V
- Voeding: 210...250 V(AC) - 50...60 Hz
- Opgenomen vermogen: ca. 2 VA
- 2 dompelsensoren (Type FKP + Type FRP).

3.3 Werkingsprincipe

De zonneregelaar SOL Ai optimaliseert de teruggewonnen zonne-energie om het sanitair warm water in het sanitair watertoestel te verwarmen. Met de regelaar SOL Ai kunnen de zonne-installaties gereguleerd worden met hulpverwarming zonder de retourtemperatuur van de verwarming in aanmerking te nemen.



R1	Solar circulatiepomp
TC	S1 Temperatuursensor zonnecollector
TS	S2 Boilertemperatuur sensor
TM	S3 Extra temperatuursensor

1	De zonnestraling verwarmt de warmteoverdrachtvloeistof in de collector. Om de regeling te starten, moet de temperatuur bij de collector ten minste 30°C zijn met een temperatuurverschil van 10 K ten opzichte van de boiler.
2	In de fase van zelfijking die hierop volgt (instellingsparameter **tu**, fabrieksinstelling 1 minuut), werkt de pomp op zonne-energie (relais) op vol vermogen (100%).
3	Vervolgens wordt het toerental van de zonnepomp op dynamische wijze berekend aan de hand van het verschil tussen de referentietemperatuur (parameter DT, afstelling in de fabriek op 20K) en de temperatuur van het warmwatertoestel.
4	Het systeem laadt het warmwatertoestel aan de hand van de beschikbare warmte en stopt wanneer de richttemperatuur van het warmwatertoestel bereikt is (instelparameter **SX**, fabrieksinstelling 60°C).
5	Wanneer de temperatuur in de collectoren de maximum waarde bereikt (instelparameter **CX**, fabrieksinstelling 100°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 CX en/of totdat de maximum opslagtemperatuur (80°C) in de boiler bereikt is. Indien de richttemperatuur van het warmwatertoestel overschreden is, begint de regelaar met afkoelen. Zodra de temperatuur van de collectoren weer onder de temperatuur van het warmwatertoestel komt, wordt het warmwatertoestel afgekoeld tot aan zijn richttemperatuur. De installatie wordt zo beschermd tegen oververhitting en herhaald uitschakelen zodat de gebruiker zo lange tijd afwezig kan zijn, ook tijdens de zomerperiode.

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.

4.2 Leveringsomvang

De levering omvat:

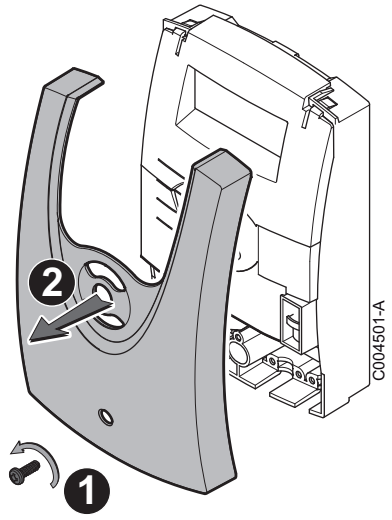
- Een zonneregelaar.
- 2 temperatuursensoren PT1000 (FK + FR).
- Een installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding.

4.3 Inbouwen van de Rematic regelaar

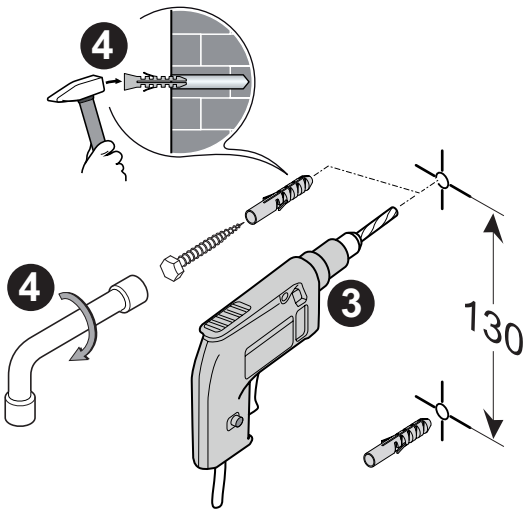
OPGELET

- 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.

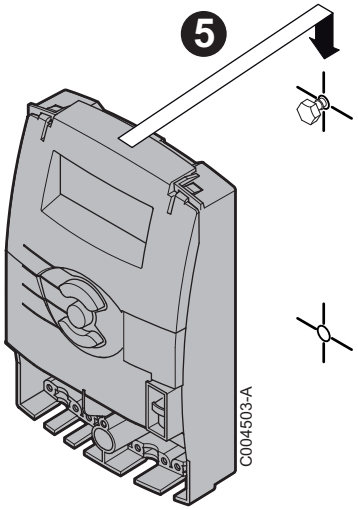
4.3.1. Montage aan de muur



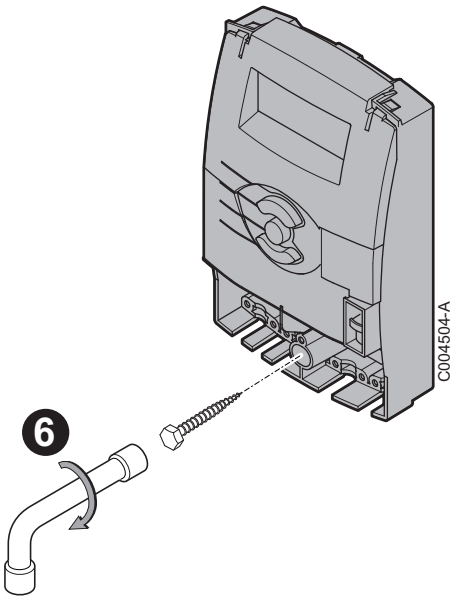
1. Verwijder de kruiskopschroef van het kastje.
2. Verwijder de kap van het kastje



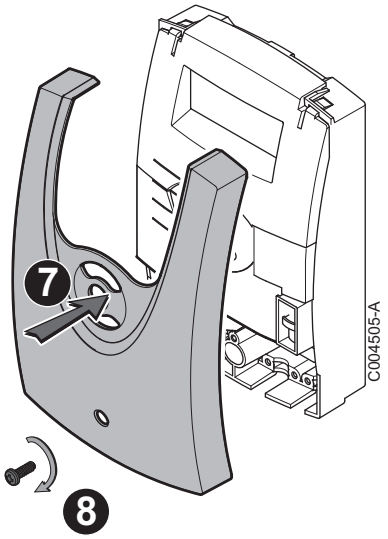
3. Markeer op de voor het ophangen bedoelde plek op de muur het bovenste bevestigingspunt, bestemd voor het ophangoogje. Markeer het onderste bevestigingspunt (afstand tussen de twee gaten: 130 mm). Boor de gaten in de boringen.
4. Steek de plug en de bijbehorende schroef in de muur en laat daarbij 3 mm tussen de muur en de kop van de schroef.



5. Hang het kastje aan de muur aan de bevestigingsschroef.



6. Plaats de plug. Bevestig het kastje aan de muur.



7. Zet het deksel terug.
8. Draai de kap weer vast.

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

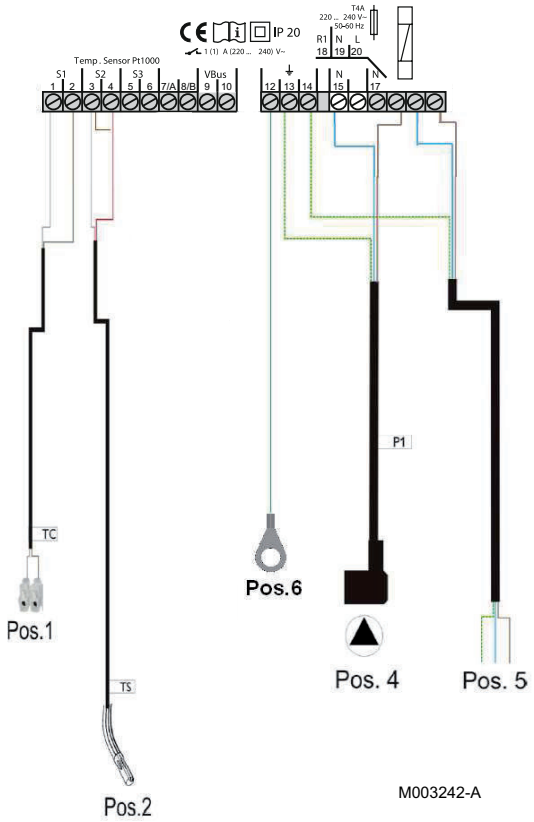
GEVAAR

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.

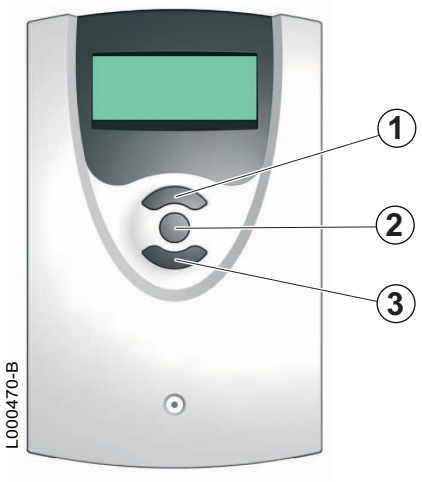
Elektrisch schema



Referentie	Klemmen	Beschrijving	Connector / Sensor
1-2	**S1**	Collector sensor - TC	Voorgemonteerde stekker
3-4	**S2**	Sanitair-warmwatersensor - TS	PT1000
5-6	**S3**	Voeler temperatuurweergave (Deze is optioneel) - TM	PT1000
7/A	**ModBus**	Aansluiting op ModBus	Bus A
8/B	**ModBus**	Aansluiting op ModBus	Bus B
9-10	**vBus**	Aansluiting op vBus	
12,13,14	⏚	Aarding	Aarding Groen - Geel
15	**R1-N**	Relais 1	
18	**R1-L**	Relais 1	
19	**N**	Voeding 230 V	Nulgeleider - Blauw
20	**L**	Voeding 230 V	Fase - Bruin

5 Gebruik

5.1 Solar SOL Ai regelaar



5.1.1. Regeltoetsen

① **Toets ⬆:**

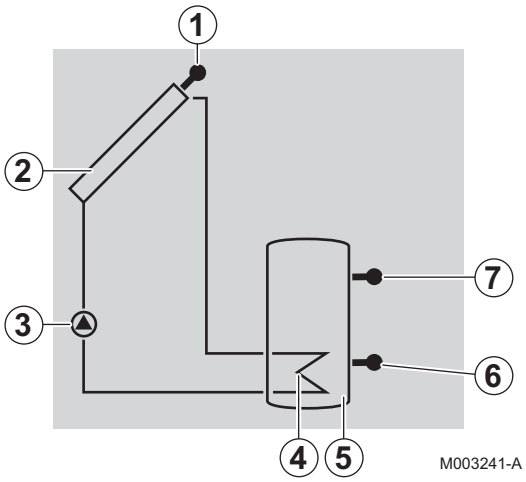
- Ga naar de vorige parameter.
- Verlaag de waarde van de parameter.

② **Toets ✓:**

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

③ **Toets ⬇:**

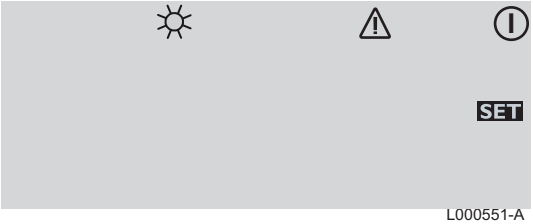
- Ga naar de volgende parameter.
- Verhoog de waarde van de parameter .



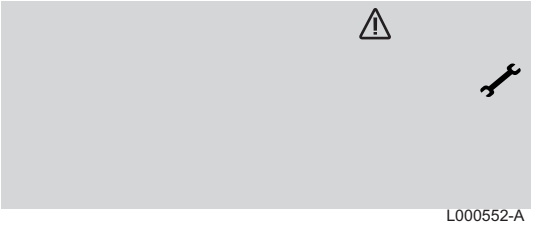
5.1.2. Omschrijving van het display

① Collector sensor
② Zonnecollectoren
③ Pomp zonnecircuit
④ Zonnewisselaar
⑤ Zonneboiler
⑥ Onderste SWW-voeler
⑦ Voeler voor de temperatuurweergave (Deze is optioneel)

5.1.3. Werkingsindicatoren



L000551-A



L000552-A

L000553-A

Vast symbool	Knipperend symbool	Status
⏻		Zonnepomp ingeschakeld.
☼		Richttemperatuur van het warmwatertoestel overschreden.
	⚠ + ☼	Noodstop van het zonne-warmwatertoestel geactiveerd.
⏻	☼	Koelfunctie van de zonneboiler geactiveerd.
	⚠	Noodstop van de zonnecollector geactiveerd.
⏻ + ☼		Koelfunctie van de collector geactiveerd.
SET		Regelparameter.
	SET	Instellingen wijzigen.
🔧	⚠	Sensor defect.
✋ + ⏻	⚠	Handbediening: zonnepomp geactiveerd.
✋	⚠	Handbediening: zonnepomp gedeactiveerd.

5.2 Starten en stopzetten van de regelaar

De installatie is onder spanning gebracht. 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 10 °C zijn ten opzichte van de boiler. In het tegenovergestelde geval staat de regelaar in stand-by. Overgaan op de handbediening (**MM**) om de relais van de circulatiepomp en de inbedrijfstelling te forceren.

☞ Zie hoofdstuk: "Parameters installateur", pagina 19.

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.
TS	Temperatuur van de boiler (Sensor S2)	De waarde **TS** geeft de actuele temperatuur in °C van de sensor van de boiler.
TM(1)	Extra temperatuur (Sensor S3)	Als optie kan een extra temperatuursensor aangesloten worden op de klemmen 7 en 8.
(1) uitsluitend met sensor S3 (optie)		

Parameter	Beschrijving	Opmerkingen
kWh	Hoeveelheid warmte	De waarde **kWh** geeft de totale hoeveelheid warmte in kWh die is geproduceerd door de installatie sinds het in gebruik nemen van de regeling.
PC	Toerental van de pomp	
tc	Duur van de zelfkalibratie	De waarde **tc** geeft de resterende tijd in seconden tijdens de zelfkalibratiefase. Tijdens de zelfkalibratiefase, werkt de pomp op volle snelheid (100 %) ; pas na de zelfkalibratiefase wordt de snelheid ervan geregeld.
(1) uitsluitend met sensor S3 (optie)		

5.4 Parameters installateur

De regelaar Sol Ai heeft de uitgangen ModBus en vBus.

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.

5.4.1. Ga naar de parameters voor de installateur

De regeling kan alleen met de 3 toetsen onder het display worden bediend. De instellingsparameters worden na de gemeten waarden weergegeven.

1. Ga naar de laatste parameter van de lijst.
2. Druk ongeveer 3 seconden op de toets ⬇.
   Als het display **een instelparameter** aangeeft, verschijnt het woord SET

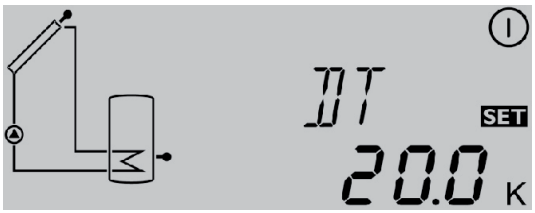
5.4.2. Het wijzigen van de instellingen

1. Selecteer de gewenste parameter met de toetsen ⬆ en ⬇.
2. Druk op de toets ✓
3. Stel de waarde in met de toetsen ⬆ en ⬇.
4. Druk op de toets ✓. het woord SET knippert niet meer.

5.4.3. Instelparameters

Parameter	Beschrijving	Bereik	Instelbaar per	Fabrieksinstelling
DT	Verschil referentietemperatuur	10 tot 20 K	0.1	20
SX	Richttemperatuur van het warmwatertoestel	20 tot 80 ºC	1	60
CX	Maximum temperatuur van de collector	100 tot 125 ºC	1	100
tu	Zelfkalibratiefase	1 tot 5 minuten	1	1
PN	Minimum toerental van de pomp	50 tot 100 %	5	50
FT	Functie buisvormige zonnecollector	0 of 1	–	0
Fx	Maximum debiet	0.0 tot 20.0 liter/minuut	0.1	6.7
MM	Handbediening ▸ 0: Zonnepomp uitgeschakeld ▸ 1: Zonnepomp ingeschakeld ▸ 2: Automatische werkwijze	0,1 of 2	1	2
MB	Adres ModBus	60 – 64	1	60
W5160000	Softwarenummer van het artikel	–	–	–
VN	Software versie	–	–	–

■ Instelparameter DT - Verschil referentietemperatuur

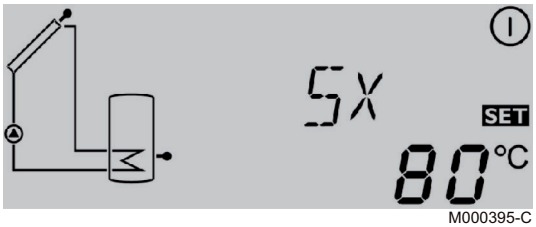


M000393-B

Verschil inschakeling : 10 K (Waarde niet instelbaar)
Verschil uitschakeling : 4 K (Waarde niet instelbaar)

De regeling registreert de temperatuur die is gemeten door de sensoren **S1 (TC)** en **S2 (TS)** en vergelijkt de temperatuurverschillen met het verschil voor de inschakeling dat is voorgedefinieerd op 10 K.
De regeling schakelt in als het temperatuurverschil ΔT gelijk aan of hoger dan de voorgedefinieerde advieswaarde is. Het display toont ⓘ.
Als de waarde onder het verschil voor de inschakeling, voorgedefinieerd op 4 K, is gezakt, stopt de regeling.
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. Hiervoor wordt een dynamische regeling van de snelheid gebruikt.

■ Instelparameter SX - Richttemperatuur van het warmwatertoestel



M000395-C

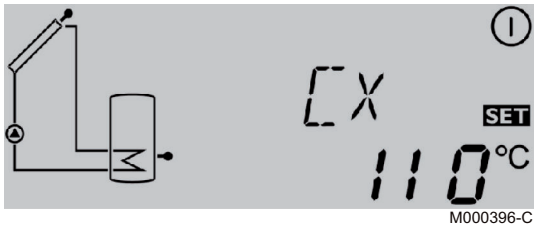
Uiterste temperatuur van de boiler (nooduitschakeling) :
Waarde niet instelbaar : 85 ºC

De richtwaarde **SX** is de gewenste temperatuur voor het warmwatertoestel.
Als de maximum temperatuur van de boiler wordt overschreden, wordt het opladen van de boiler onderbroken, om schade door oververhitting te voorkomen.
Hoe hoger de richttemperatuur van het warmwatertoestel, hoe meer energie er opgeslagen is. De instelling op 60...75°C is geschikt voor een normaal gebruik met dagelijks aftappen.

Bij een langdurige afwezigheid (weekend, vakantie):

- De temperatuur van het warmwatertoestel laten zakken tot 45°C
- De extra verwarming uitschakelen (verwarmingsketel of elektrische weerstand).

Instelparameter CX - Maximum temperatuur van de collector



M000396-C

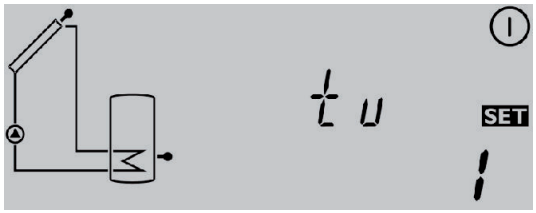
Grenstemperatuur van de sensor (beveiliging tegen oververhitting) : Waarde niet instelbaar : 130 ºC

Als de temperatuur van de collector oploopt tot voorbij de temperatuur **CX** terwijl het solarcircuit is uitgeschakeld (adviestemperatuur van de boiler bereikt), schakelt de zonnepomp (R1) in en koelt de collector (koeling van het systeem).
In deze omstandigheden verhoogt de temperatuur van het warmwatertoestel, maar deze wordt begrensd tot 85°C (uitschakeling beveiliging).
Indien het warmwatertoestel de maximum temperatuur van 85°C bereikt (uitschakeling beveiliging), schakelt de regeling de zonnepomp uit.

De sensoren kunnen een temperatuur van 160 ... 200°C bereiken, wat normaal is voor een zonne-installatie.

De koelfunctie zorgt voor een thermische ontlasting; de installatie blijft zo in de zomer langer operationeel. In de fabriek is de maximum temperatuur van de collector ingesteld op 100 °C ; deze kan echter worden ingesteld van 100 ... 125 °C.

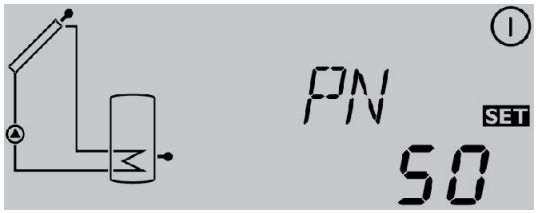
Instelparameter tu - Zelfkalibratiefase



M000397-B

Als de zonnecollector een temperatuur van minstens 30 °C heeft bereikt en er een verschil in temperatuur is, dat is voorgedefinieerd op 10 K, met de temperatuur van de boiler, schakelt de regeling de zonnepomp in op volle snelheid gedurende de tijd die is gedefinieerd met de parameter **tu**. Tijdens deze fase worden alle eventueel in de zonnecollectoren of buizen aanwezige luchtbellen afgevoerd naar het solarstation door de hoge circulatiesnelheid in de buizen en opgevangen in het Airstop systeem (handmatige ontluchting). Na een aantal seconden zullen de gasbellen uiteenspatten in de solar vloeistof in de zonnecollectoren.Er is geen ontluchting en geen ontgassing nodig . Na deze fase, gaat de regeling over op de "matched flow" modus. De resterende duur van de zelfkalibratie wordt aangegeven op de plaats van de parameter **tc**.

Instelparameter PN - Toerental van de pomp



M000398-B

Met de instelparameter **PN** kan een minimum waarde voor de snelheid van de zonnepomp worden ingesteld op de uitgang van relais R1. Hoe lager het toerental van de pomp, hoe lager het debiet hiervan.

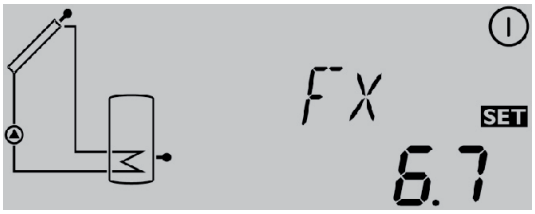
Instelparameter FT - Functie buisvormige zonnecollector

M000399-C

0 : Standaard zonnecollectoren
1 : Buisvormige collectoren of speciale functie

De afstelling 1 wordt gekozen bij aansluiting van een buisvormige collector of een vlakke zonnecollector PRO, gemonteerd met de aansluitingen naar beneden. De afstelling 1 garandeert een snellere inschakeling van de zonne-installatie. 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.

Instelparameter Fx - Maximum debiet



M000400-B

Om te zorgen dat de regeling de hoeveelheid door de installatie geproduceerde warmte kan berekenen (parameter kWh), moet de parameter **Fx** ingevuld worden. De parameter **Fx** is gelijk aan het debiet in l/min in het solarcircuit. Noteer de af te stellen waarde op de display van het debiet van het complete station op een vermogen van de pomp van 100% en vul deze in **Fx** in. Wanneer het debiet onjuist is ingevuld, zal de weergave van kWh ook onjuist zijn.

De hoeveelheid warmte (waarde kWh) kan uitsluitend gebruikt worden voor persoonlijk gebruik.

Instelparameter MM - Werkingsmodus

M000401-B

Voor controle- en onderhoudswerkzaamheden, kan de regeling handmatig worden bediend. Om de regeling handmatig te laten werken, moet de parameter **MM** van onderstaande tabel ingevuld worden:

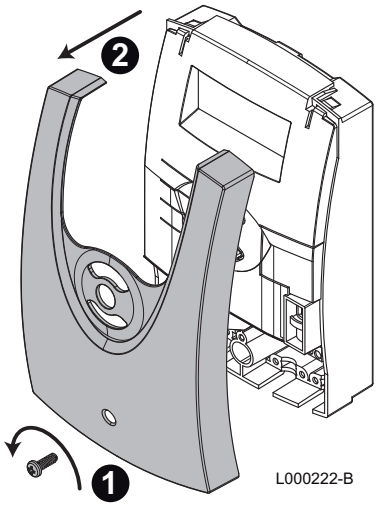
MM	R1	Vast symbool	Knipperend symbool
0	Open	✋	⚠
1	Dicht	✋ + ⏻	⚠
2	automatische werkwijze		

6 Bij storing

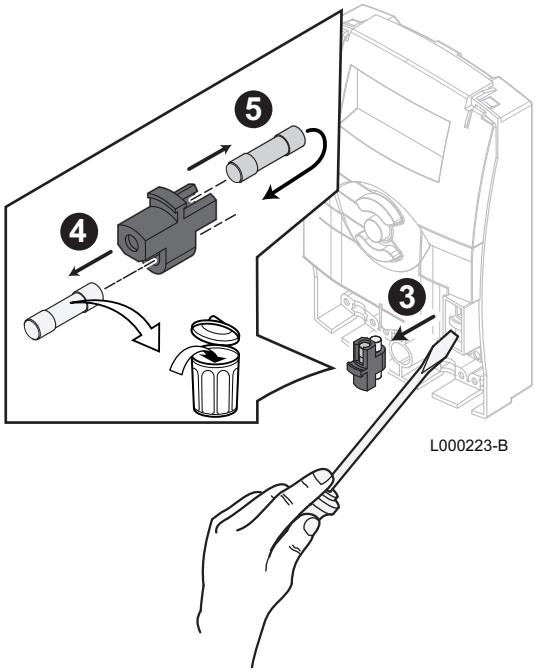
6.1 Elektrische voeding

De regeling is beschermd door een zekering 2 AT.

6.1.1. Vervangen van de zekering



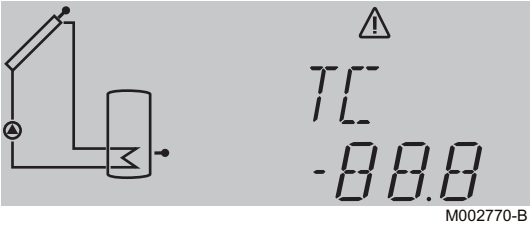
1. Verwijder de middelste schroef.
2. Maak de voorzijde los.



3. Haal de zekeringhouder uit zijn zitting.
4. Verwijder de kapotte zekering.
5. Gebruik de noodzekering om het geheel te vervangen en terug te monteren.

6.2 Sensor defect

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



M002770-B

1. Controler de weergavekanalen van de temperaturen van de sensoren.

TC	Temperatuursensor zonnecollector
TS	Temperatuursensor van het warmwatertoestel
TM	Extra temperatuursensor

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: "Solar regelaar", pagina 9.

6.3 Problemen en oplossingen

Beschrijving	Controles	Oplossingen
De display staat uit.	De zekering is defect.	Vervang de zekering. ☞ Zie hoofdstuk: "Elektrische voeding", pagina 23.
	De stroom is onderbroken.	Stroom herstellen.
De zonnepomp werkt, maar de temperatuur van het warmwatertoestel stijgt niet.	Er bevinden zich luchtbellen in de circuit.	Tap de installatie af. Controleer de druk. Schakel de pomp meerdere keren achter elkaar in en uit.
	Het filter van de zonnecollector is verstopt.	Het filter reinigen
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 vertrekleiding van de zonneleiding, 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 optie buisvormige collector is niet aangepast.	Wijzig de waarde van **FT**.
De zonnepomp start later dan gepland.	De waarde van **DT** is te hoog	Wijzig de waarde van **DT**.
	De sensor van de collector is verkeerd ingesteld of geplaatst.	Wijzig de waarde van **DT**.
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.	De zonnepomp is defect.	Vervang de zonnepomp.
	Het circuit is verstopt.	Reinig het zonnecircuit.
	Het circuit heeft kalkaanslag.	Ontkalk het circuit.

Beschrijving	Controles	Oplossingen
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 zekering van de regelaar. Controleer de elektrische voeding.
	De pomp start niet in de handbediening.	De pomp is geblokkeerd. Draai de as van de pomp met behulp van een schroevendraaier. 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 **DT** is te hoog.	Wijzig de waarde van **DT**.
De temperatuur van de boiler daalt zonder aftappen.	De pomp werkt ’s nachts.	Controleer de programmering van de regelaar.
	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.

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 Belgie 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.

© 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.

30/07/2013

7607567-001-02