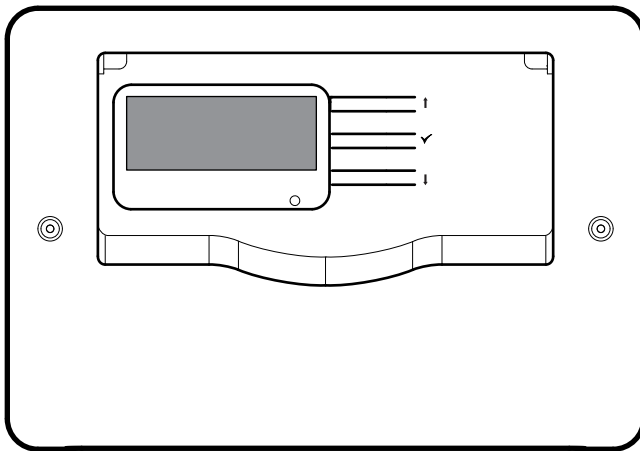


Externe display voor het zonneboilersysteem

Inisol DB 110



C003236-A



**Installatie-,
gebruikers- en
servicehandleiding**

Inhoud

1	Inleiding	2
	1.1 Toegepaste symbolen	2
	1.2 Afkortingen	2
	1.3 Algemeen	2
	1.3.1 Aansprakelijkheid fabrikant	2
	1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur	3
	1.3.3 Aansprakelijkheid gebruiker	3
2	Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	4
	2.1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	4
3	Beschrijving	5
	3.1 Algemene beschrijving	5
	3.2 Display	5
	3.3 Controlelampje	6
	3.4 Werkingsprincipe	6
4	Installatie	8
	4.1 Montage aan de muur	8
	4.2 Elektrische aansluiting	9
5	Gebruik van het apparaat	10
	5.1 Inschakelen	10
	5.2 Navigeren in de menu's	10
	5.3 Instellingen wijzigen	10
	5.3.1 Lijst met weergaveparameters	10
	5.3.2 Definitie van de weergaveparameters	11
	5.3.3 Instelparameters en gegevens van het systeem	11
	5.3.4 Lijst met instelparameters	12
	5.3.5 Definitie van de instelparameters	12
	5.3.6 Lijst met systeemgegevens	14
	5.3.7 Definitie van de systeemgegevens	15
6	Storing zoeken	17
	6.1 Storingsanalyse	17

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

2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

2.1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

**WAARSCHUWING**

Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.

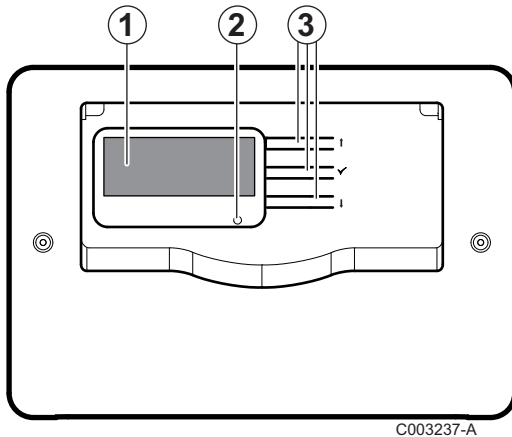
**WAARSCHUWING**

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

3 Beschrijving

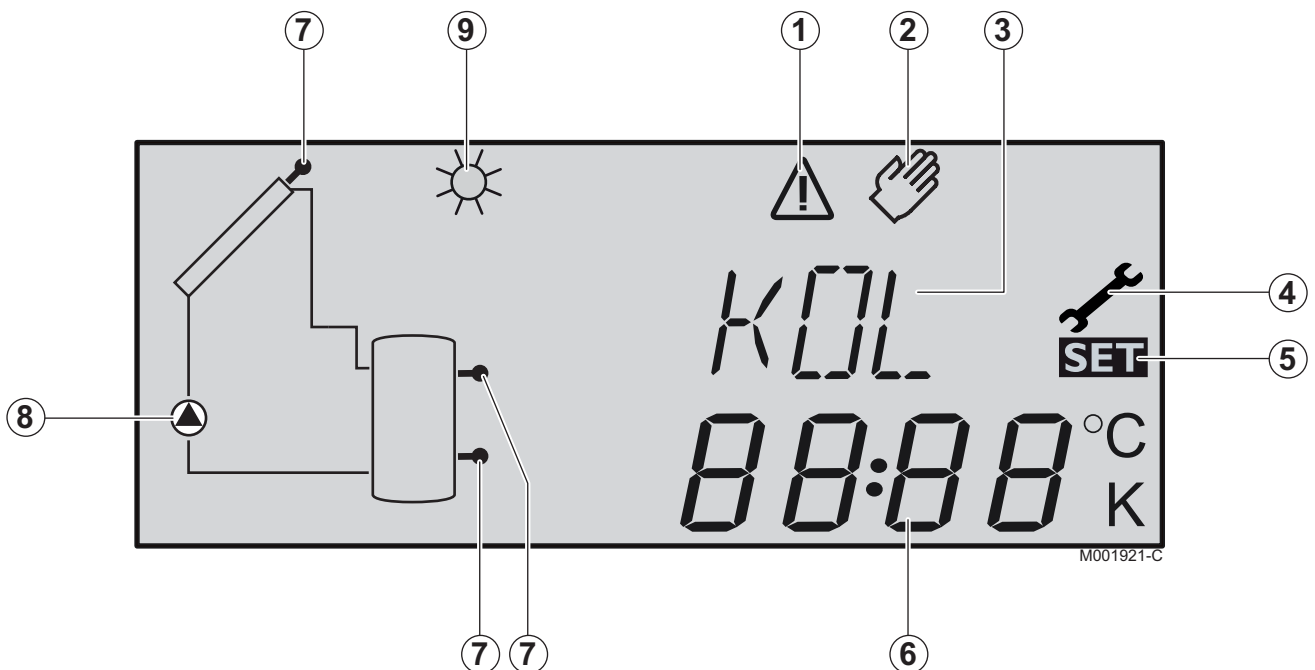
3.1 Algemene beschrijving

De externe display met communicatie interface is ontworpen om de regelaar van een Inisol DB 110 zonneboiler uit te lezen en in te stellen.



- ① Display
- ② Indicatielampje
- ③ Toetsen

3.2 Display



- ① Het symbool wordt weergegeven in geval van een storing of wanneer de handbediening is ingeschakeld
- ② Het symbool wordt weergegeven wanneer de handbediening is ingeschakeld
- ③ Naam van de geselecteerde parameter
- ④ Het symbool wordt weergegeven in geval van een storing

- ⑤ Het symbool wordt weergegeven wanneer de geselecteerde parameter gewijzigd kan worden
- ⑥ Waarde van de geselecteerde parameter of foutcode
- ⑦ Sensoren. Het symbool knippert wanneer de bijbehorende parameter geselecteerd is.
- ⑧ Pomp P1. Het symbool knippert wanneer de pomp P1 actief is.
- ⑨ Het symbool wordt permanent weergegeven wanneer de pomp P1 opgeladen wordt. Het symbool knippert wanneer de maximum laadtemperatuur van de boiler bereikt is.


3.3 Controlelampje

- ▶ Het groene lampje knippert: Zonneboiler in bedrijf (de boiler wordt opgewarmt met zonne-energie).
- ▶ Het groene controlelampje brandt: Zonneboiler functioneert normaal (het systeem staat in de wachtstand).
- ▶ Het lampje knippert groen/rood: Storing temperatuursensor of handmatige modus.
- ▶ Het rode controlelampje knippert: Waterniveau te laag.
- ▶ Controlelampje uit: Systeem spanningsloos.

3.4 Werkingsprincipe

In de automatische modus werkt de installatie volgens de volgende fasen:

Fase	Benaming	Beschrijving
Fase 0	In stand-by	Het systeem staat op stand-by.
Fase 1	Vullen van de collectoren	De fase van het vullen van de collectoren start als aan de volgende voorwaarden is voldaan: <ul style="list-style-type: none"> ▶ De temperatuur van de collectoren (TC) is hoger dan de waarde Pon ▶ Het verschil in temperatuur tussen de collectoren en de onderste zone van de boiler is groter dan de waarde dTm. ▶ De temperatuur van de bovenste zone van de boiler overschrijdt de waarde CTx niet (maximum temperatuur van de boiler). De duur van de fase 1 wordt bepaald door de parameter TF .
Fase 2	Laden van de boiler	De laadfase van de boiler start aan het einde van fase 1.
Fase 3	In stand-by	De derde fase start wanneer aan één van de volgende voorwaarden is voldaan: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Het temperatuurverschil tussen de collectoren en de onderste zone van de boiler komt weer onder de waarde Poff ▶ De temperatuur van de bovenste zone van de boiler en de temperatuur van de zonnecollectoren overschrijdt de waarde CTx (maximum temperatuur van de boiler). De pompen schakelen uit, de collectoren raken leeg. Het systeem staat op stand-by. Na 3 minuten start fase 4.
Fase 4	Impuls op de pompen	De fase 4 start 3 minuten na fase 3. De duur van de fase 4 wordt bepaald door de parameter TPu . De pompen draaien op vol vermogen om de collectoren volledig te legen. Aan het einde van de impuls draait de installatie in de stand-by fase (fase 3) gedurende 3 minuten. De fasen 3 en 4 worden 3 keer herhaald om er zeker van te zijn dat de collectoren volledig leeg zijn. Aan het einde van de impulscyclus wordt fase 0 weer ingeschakeld.

 Zie voor het instellen van de verschillende parameters hoofdstuk: "Instellingen wijzigen", pagina 10.

4 Installatie

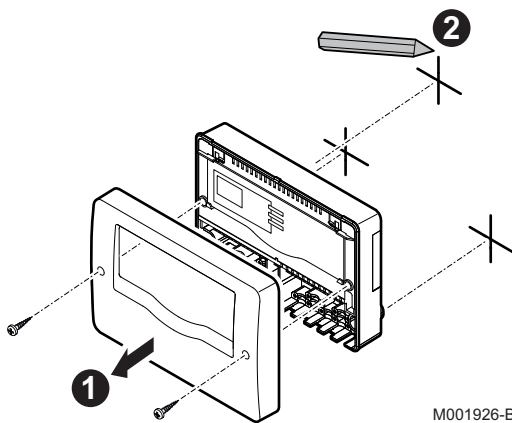
4.1 Montage aan de muur



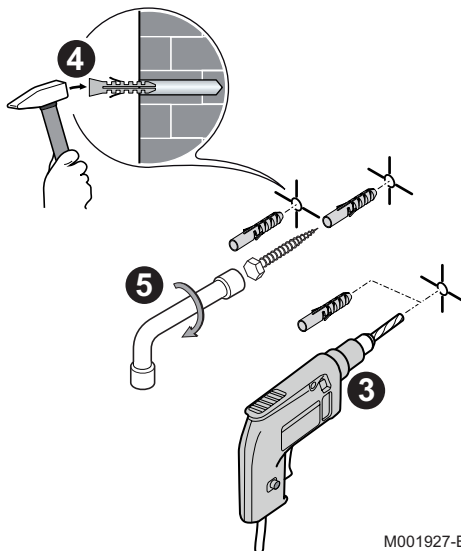
WAARSCHUWING

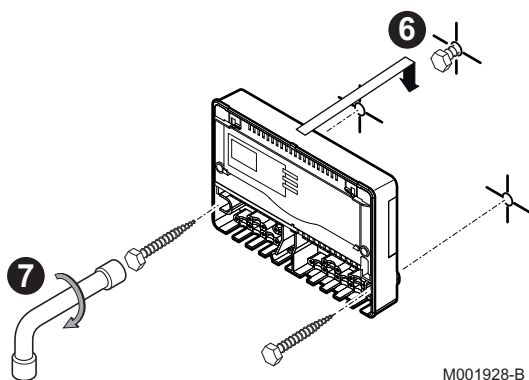
- ▶ Het apparaat moet beslist binnen op een droge plaats worden geïnstalleerd.
- ▶ Het apparaat niet blootstellen aan een magnetisch veld.

1. Schroef de kap los.
2. Teken op de muur de plaats voor de 3 schroeven.



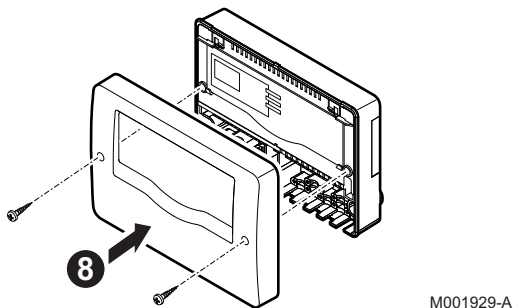
3. Boor de gaten.
4. Plaats de pluggen.
5. Plaats een schroef in de bovenste plug zonder deze volledig in de muur te duwen.





M001928-B

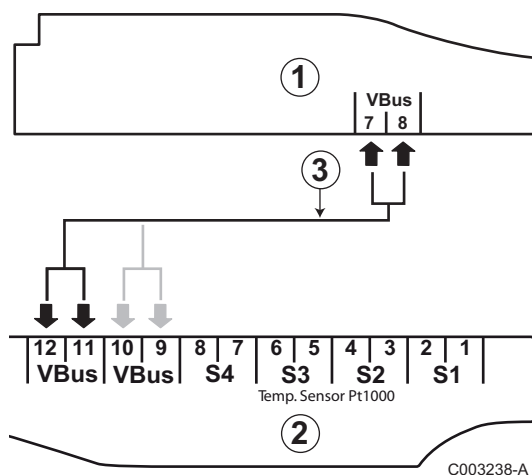
6. Hang het apparaat op aan de schroef.
7. Schroef de andere twee bevestigingspunten van het apparaat tegen de muur.



M001929-A

8. Zet de kap terug op zijn plaats met behulp van de schroefjes.

4.2 Elektrische aansluiting



C003238-A

- ① Klemmenstrook communicatie-interface
- ② Klemmenstrook van de regelaar
- ③ Kabel (maximum: 10 m)



WAARSCHUWING

De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.



OPGELET

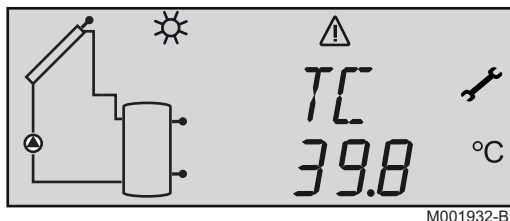
Elektrostatische ontlading kan de elektronische componenten beschadigen.



Kabel niet meegeleverd. Gebruik bij voorkeur een 2 aderige kabel.

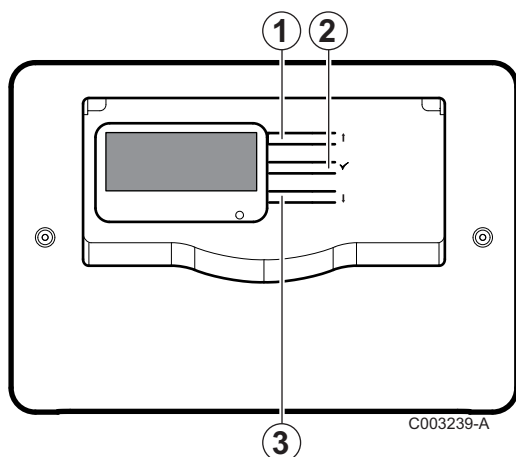
5 Gebruik van het apparaat

5.1 Inschakelen



Bij het inschakelen geeft de display enkele seconden "LOAD" aan, tijdens het initialiseren. De in de collectoren gemeten temperatuur (TC) wordt vervolgens weergegeven.

5.2 Navigeren in de menu's



De regelaar wordt uitsluitend bediend door de 3 toetsen naast de display.

1. Selecteer de gewenste parameter met de toetsen ① en ③. Als de parameter gewijzigd kan worden, verschijnt de vermelding **SET**.
2. Houd voor het wijzigen van de geselecteerde parameter de toets ② ca. 2 seconden ingedrukt: het woord **SET** knippert.
3. Stel de waarde in met de toetsen ① en ③.
4. Druk om de waarde in het geheugen op te slaan op de toets ②. het woord **SET** knippert niet meer.

5.3 Instellingen wijzigen

5.3.1. Lijst met weergaveparameters

Parameter	Beschrijving	Bereik
TC	Temperatuur van de collectoren	[-50.0 ... 250.0] °C
CD	Temperatuur van de boiler in het onderste deel	[-50.0 ... 250.0] °C
CU	Temperatuur van de boiler in het bovenste deel	[-50.0 ... 250.0] °C
LS	Sensor van het waterniveau	8888 / - - - -(1)
KWH ⁽²⁾	Geproduceerde energie (Hoeveelheid warmte)	[0 ... 9999] kW

(1) 8888: Open contact (Storing); - - - -: Gesloten contact (OK)
 (2) De hoeveelheid energie (KWH parameter) is een indicatieve waarde, dat kan uitsluitend gebruikt worden voor persoonlijk gebruik

5.3.2. Definitie van de weergaveparameters

■ **Temperatuur van de collectoren - TC**

De waarde **TC** geeft de actuele temperatuur in °C van de sensor van de collector.

■ **Temperatuur van de boiler in het onderste deel - CD**

De waarde **CD** geeft in real time de temperatuur in °C aan die door de voeler van het SWW-toestel in de onderste zone gegeven wordt.

■ **Temperatuur van de boiler in het bovenste deel - CU**

De waarde **CU** geeft de actuele temperatuur in °C aan die door de sensor van het SWW-toestel in de bovenste zone gegeven wordt.

■ **Niveausensor - LS**

De waarde **LS** geeft de actuele toestand van het waterniveau van de collector aan.

■ **Geproduceerde energie (Hoeveelheid warmte) - KWH**

De waarde **KWH** geeft in kWh de totale hoeveelheid door de installatie geproduceerde warmte-energie aan sinds de inbedrijfstelling. De parameter **KWH** kan opnieuw geïnitieerd worden met behulp van de instelparameter **RES_WMZ**.

5.3.3. Instelparameters en gegevens van het systeem

De instelparameters en de gegevens van het systeem worden na de weergaveparameters weergegeven. Voor toegang tot deze parameters moet de toets **3** ingedrukt gehouden worden (3 seconden). Als het display **een instelparameter** aangeeft, verschijnt het woord **SET**.

5.3.4. Lijst met instelparameters

Parameter	Beschrijving	Bereik	Instelbaar per	Fabrieksinstelling
P1m	Minimum toerental van de pomp 1	[50...100]%	5	50
Fx	Maximum debiet	[0 ... 200] l/h	1	120
MM	Handbediening	[0 ... 4]	1	4
RES	Reset van de storingen	[0 ... 1]	-	-
RES_WMZ	Reset totale energieproductie	[0 ... 1]	-	-

5.3.5. Definitie van de instelparameters

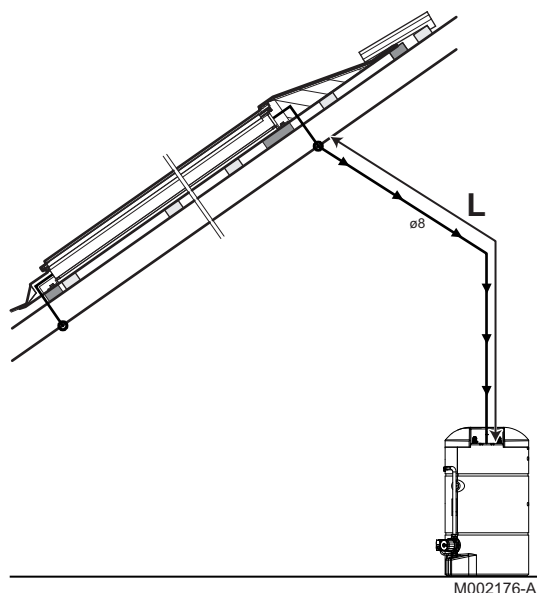
■ Minimum toerental van de pomp 1 - P1m

Met de instelparameter **P1m** 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.

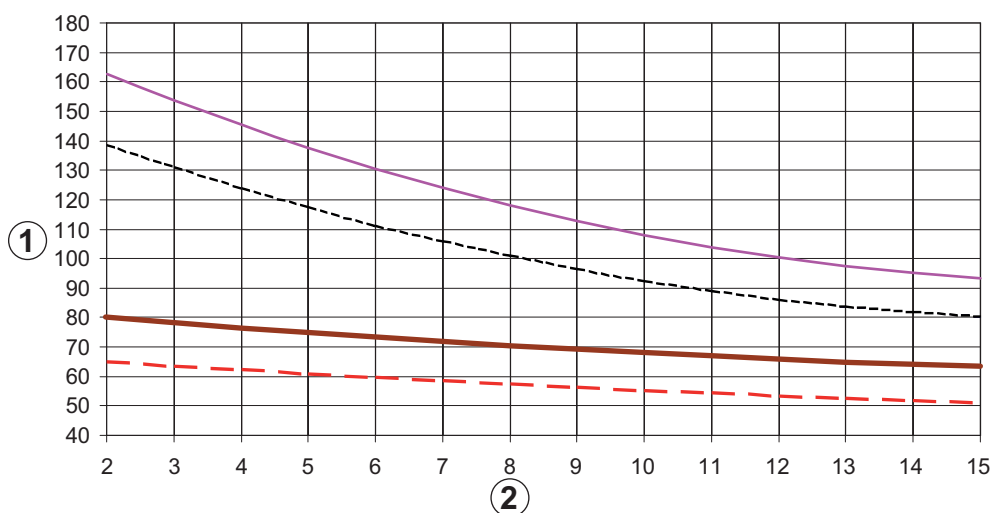
■ Maximum debiet - Fx

De instelparameter **Fx** is de waarde van het debiet in l/u in het collectorcircuit. Om de regulatie de energieproductie van de installatie (weergaveparameter **KWH**) te kunnen laten berekenen, moet de parameter **Fx** ingevuld worden.

Bepaal de waarde van de parameter **Fx** met behulp van onderstaande grafiek, aan de hand van de totale lengte van de aansluitbuis Ø 8 mm en de configuratie van de installatie (aantal collectoren en op de pomp geselecteerde snelheid).



L = Totale lengte van de aansluitleiding \varnothing 8 mm van het collectorcircuit.



M002175-B

- ① F_x - debiet (l/h)
- ② Totale lengte van de aansluitleiding \varnothing 8 mm van het collectorcircuit (L)
- ③ 2 collectoren, circulatie snelheid 1
- ④ 1 collector, circulatie snelheid 1
- ⑤ 2 collectoren, circulatie snelheid 2
- ⑥ 1 collector, circulatie snelheid 2

De keuze van circulatiesnelheid van de pomp hangt af van de hoogte van de installatie. Zie de handleiding van het Inisol DB 110 zonneboilersysteem (Het apparaat inschakelen).

■ Handbediening - MM

Voor controle- en onderhoudswerkzaamheden, kan de regeling handmatig worden bediend. Stel de parameter **MM** als volgt in.

MM	P1	P1S	P2
0	0%	-	0%
1	100%	1	0%
2	100%	2	0%
3	100%	2	100%
4	automatische werkwijze	automatische werkwijze	automatische werkwijze


■ Reset van de storingsen - RES

Met de parameter **RES** kan het systeem na het oplossen van een probleem of een storing gereset worden.

■ Reset totale energieproductie - RES_WMZ

Met de parameter **RES_WMZ** kan het tellen van de totale energieproductie die door de waarde **KWH** aangegeven is, gereset worden.

5.3.6. Lijst met systeemgegevens

Parameter	Beschrijving	Bereik	Fabrieksinstelling
Ph	Huidige werkingsfase van het systeem ( Zie hoofdstuk: "Werkingsprincipe", pagina 6)	[0 ... 4]	-
P1	Toerental van de pomp 1	[50 - 100]%	-
P1S	Snelheid van de pomp 1	1/2 ⁽¹⁾	-
P2	Toerental van de extra pomp	[0 - 100]%	-
Pon	Minimum temperatuur van de collectoren waarbij de pomp inschakelt	[30 ... 60] °C	30
CTx	Maximum temperatuur van de boiler	[20 ... 80] °C	80
PTx	Maximum temperatuur van de collector	°C	140
dTm	Minimum temperatuurverschil om de pompen in te schakelen	[0 ... 30] K	10
Poff	Maximum temperatuurverschil om de pompen uit te schakelen	[2 ... 10] K	2
TF	Vultijd	[30 ... 300] seconden	180
TPu	Tijdsduur van een impuls	[0 ... 20] seconden	5
HY	Hysterese	[0.5 ... 10] K	5


(1) 1: Laaglast; 2: Vollast

Parameter	Beschrijving	Bereik	Fabrieksinstelling
SV	Software versie		
HV	Regelaar versie		
SVB	Display versie		

(1) 1: Laaglast; 2: Vollast

5.3.7. Definitie van de systeemgegevens

■ Huidige werkingsfase van het systeem - Ph

Huidige werkingsfase in automatische modus.  Zie hoofdstuk: "Werkingsprincipe", pagina 6.

■ Toerental van de pomp - P1, P2

De waarden **P1** en **P2** geven in real time het toerental (in %) van de pompen P1 en P2 aan.

■ Snelheid van de pomp - P1S

De waarde **P1S** geeft in real time de snelheid (1: lage snelheid; 2: hoge snelheid) van de pomp P1 aan.

■ Minimum temperatuur van de collectoren waarbij de pomp inschakelt - Pon

Met de instelparameter **Pon** kan een minimale temperatuurwaarde van de collectoren bepaald worden waarboven de pomp P1 inschakelt. Als een extra pomp is aangesloten, zal deze eveneens inschakelen.

■ Maximum temperatuur van de boiler - CTx

De richttemperatuur **CTx** is de maximaal gewenste temperatuur voor de opslagboiler. De pompen schakelen uit als de temperatuur in de bovenste zone van de boiler (**CU**) deze waarde overschrijden.

■ Maximum temperatuur van de zonnecollector - PTx

De richttemperatuur **PTx** is de maximum temperatuur van het collector waarop de pompen mogen starten. De pompen starten niet als de temperatuur **TC** van het collector deze waarde overschrijdt.

■ Minimum temperatuurverschil om de pompen in te schakelen - dTm

De waarde **dTm** is het minimale temperatuurverschil dat bereikt moet worden tussen de collectoren en de onderste zone van de boiler om de pompen te doen inschakelen.

■ Maximum temperatuurverschil om de pompen uit te schakelen - Poff

De waarde **Poff** is het maximale temperatuurverschil dat bereikt moet worden tussen de collectoren en de onderste zone van de boiler om de pompen te doen uitschakelen.

■ Vultijd - TF

De waarde **TF** is de vultijd van de zonnecollector(en).

■ Tijdsduur van een impuls - TPu

De waarde **TPu** is de duur van een impuls tijdens welke de pompen op vol vermogen draaien om de zonnecollectoren volledig te legen.











■ Hysterese - HY

Om te voorkomen dat de pompen zomaar in- en uitschakelen pendelen wanneer de temperatuur schommelt tussen de vooringestelde waarden, is een hysteresis vastgesteld; het betreft een temperatuurstep van een aantal K waaronder de pompen niet uit- of inschakelen, ook niet wanneer de hiervoor vermelde voorwaarden voldaan zijn.

6 Storing zoeken

6.1 Storingsanalyse

Indien de interface niet meer goed werkt, controleer dan de volgende punten:

Status van het lampje	Aanduiding op de display	Oorzaken	Oplossing
Controlelampje uit	-	Verkeerde elektrische aansluitingen	Controleer de aansluiting van de kabel op de interface. Controleer de aansluiting van de kabel op de regulatie. Controleren dat het systeem onder spanning is ( Zie de handleiding van het Inisol DB 110 zonneboilersysteem: Hoofdstuk "Storingsanalyse".)
Het lampje knippert groen/rood	 +  + Foutcode -88.8 + Type voeler (TC, CD, CU)	Kortsluiting op de voelercabel	Controleer de goede werking van de sensors ( Zie de handleiding van de opslagboiler.)
	 +  + Foutcode 888.8 + Type voeler (TC, CD, CU)	gebroken sensorkabel	Controleer de goede werking van de sensors ( Zie de handleiding van de opslagboiler.)
Het rode controlelampje knippert	 +  + Foutcode 8888	Het contact van de sensor van het waterniveau is open	Vul water bij in de installatie ( Zie de handleiding van de opslagboiler.).



OPGELET

Reset, na het probleem opgelost te hebben, met behulp van de parameter **RES** of schakel de installatie uit en weer in.

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.

12/10/2010



300025133-001-A

De Dietrich 

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30