

EMS 2

0010005426-001

# Bedieningseenheid

BOSCH

Installatiehandleiding voor de vakman



### Inhoudsopgave

1	Toel veili	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies				
	1.1	Symboolverklaringen				
	1.2	Algemene veiligheidsvoorschriften				
_		5				
2	Geg	evens betreffende het product				
	2.1	Productbeschrijving 4				
	2.2	Belangrijke adviezen voor het gebruik				
	2.3	Conformiteitsverklaring 4				
	2.4	Leveringsomvang 4				
	2.5	Technische gegevens 4				
	2.6	Karakteristieken temperatuursensor 5				
	2.7	Aanvullend toebehoren 5				
_	2.8	Afvoeren 5				
3	Insta	allatie 5				
	3.1	Installatiemanieren5				
	3.2	Installatieplaats van de bedieningseenheid 5				
	3.3	Installatie in de referentieruimte				
	3.4	Elektrische aansluiting 6				
	3.5	Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid 6				
_		Rasisnrincines van de hediening 7				
4	Basi	sprincipes van de bediening7				
4	<b>Basi</b> 4.1	sprincipes van de bediening				
4	<b>Basi</b> 4.1 4.2	sprincipes van de bediening				
4	<b>Basi</b> 4.1 4.2 4.3	sprincipes van de bediening				
4	<b>Basi</b> 4.1 4.2 4.3 4.4	sprincipes van de bediening				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen       9				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 In be	sprincipes van de bediening       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen       9				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 In be 5.1 5.2	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid       9				
4 5	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 <b>In be</b> 5.1 5.2 5.3	sprincipes van de bediening       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen       9         Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9				
4 5	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2 5.3 5.3	sprincipes van de bediening       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         Pedrijf nemen       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen       9         Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van de solarinstallatie       9				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2 5.3 5.3 5.3.	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van de solarinstallatie       9         2 Inbedrijfname van het verswatersvsteem       10				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 <b>In be</b> 5.1 5.2 5.3 5.3 5.3 5.3. 5.3.	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van de solarinstallatie       9         2 Inbedrijfname van het verswatersysteem       10         3 Inbedrijfname van het omlaadsvsteem       11				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 <b>In bo</b> 5.1 5.2 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.4	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Overzicht van de inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van de solarinstallatie.       9         2 Inbedrijfname van het verswatersysteem       10         3 Inbedrijfname van het omlaadsysteem       11				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.4 5.5	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de solarinstallatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van het verswatersysteem       10         3 Inbedrijfname van het omlaadsysteem       11         Andere instellingen bij de inbedrijfname       11				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Overzicht van de inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van de solarinstallatie       9         2 Inbedrijfname van het verswatersysteem       10         3 Inbedrijfname van het omlaadsysteem       11         Andere instellingen bij de inbedrijfname       11         Functietesten uitvoeren       11         Monitorwaarden controleren       11				
4	Basi 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	sprincipes van de bediening.       7         Overzicht bedieningselementen       7         Overzicht van de symbolen in het display.       7         Bediening van het servicemenu       8         Overzicht van de servicemenu's       8         edrijf nemen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Overzicht van de inbedrijfnamestappen.       9         Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid       9         Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent       9         1 Inbedrijfname van de solarinstallatie       9         2 Inbedrijfname van het verswatersysteem       10         3 Inbedrijfname van het omlaadsysteem       11         Andere instellingen bij de inbedrijfname       11         Functietesten uitvoeren       11         Monitorwaarden controleren       11         Overdracht van de installatie       11				

7	Servicemenu 12
	7.1 Instellingen voor solarinstallaties 13
	7.2 Instellingen voor omlaadsystemen 13
	7.3 Instellingen voor verswatersystemen 14
	7.4 Diagnose
	7.4.1 Functietesten 14
	7.4.2 Monitorwaarden 14
	7.4.3 Storingsmeldingen 14
	7.4.4 Systeeminformatie 14
	7.4.5 Onderhoud 14
	7.4.6 Reset 15
	7.4.7 Kalibratie 15
8	Thermische desinfectie 15
9	Storingen verhelpen 16

10 Milieubescherming en recyclage	17	
-----------------------------------	----	--

### 1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

### 1.1 Symboolverklaringen

### Veiligheidsinstructies

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:



### GEVAAR:

GEVAAR betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

### WAARSCHUWING:

**WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

### VOORZICHTIG:

**VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

### **OPMERKING:**

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

### Belangrijke informatie

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

### Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
•	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het do- cument
•	Opsomming/lijstpositie
-	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

### 1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van waterinstallaties, cv- en elektrotechniek.

- Lees de installatiehandleidingen (ketel, module, enzovoort) voor de installatie.
- ► Respecteer de veiligheids- en waarschuwingsinstructies.
- Respecteer de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen.
- Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

### \land Gebruik volgens de voorschriften

 Gebruik het product uitsluitend voor het regelen van cv-installaties.

leder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

### $\underline{\Lambda}$ Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

- ► Installeer het product niet in vochtige ruimten.
- Gebruik alleen originele reserve-onderdelen.

### $\triangle$ Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

- ► Voor elektrotechnische werkzaamheden:
  - Schakel de netspanning (over alle polen) vrij en borg deze tegen herinschakelen.
  - Controleer de spanningsloosheid.
- Sluit het product niet op de netspanning aan.
- Respecteer de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook.

### \Lambda Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de eigenaar bij de overdracht in de bediening en bedrijfsomstandigheden van de cv-installatie.

- Leg de bediening uit ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- Wijs erop, dat ombouw of herstellingen alleen door een erkend installateur mogen worden uitgevoerd.
- Wijs op de noodzaak tot inspectie en onderhoud voor een veilig en milieuvriendelijk bedrijf.
- Geef de installatie- en bedieningshandleidingen aan de eigenaar in bewaring.

### $\underline{\wedge}$ Schade door vorst

Wanneer de installatie niet in bedrijf is, kan deze bevriezen:

Respecteer de instructies voor vorstbeveiliging.

i

### 4 | Gegevens betreffende het product

- Laat de installatie altijd ingeschakeld, vanwege extra functies zoals bijvoorbeeld warmwaterbereiding of blokkeerbescherming.
- Eventueel optredende storing direct oplossen.

### 2 Gegevens betreffende het product

### 2.1 Productbeschrijving

- De bedieningseenheid is bedoeld voor het regelen van een solarinstallatie, verswaterstation of omlaadsysteem.
- De bedieningseenheid beschikt na 1 ½ uur bedrijf over een gangreserve van minimaal 8 uur. Wanneer een uitval van de voedingsspanning langer duurt dan de gangreserve, worden datum en tijd gewist. Alle andere instellingen blijven behouden.
- De functionaliteit en daarmee de menustructuur van de bedieningseenheid is afhankelijk van de opbouw van de installatie. In deze handleiding wordt de maximale functionaliteit beschreven. Op de betreffende plaatsen wordt naar de afhankelijkheid van de opbouw van de installatie verwezen. De instelbereiken en basisinstellingen wijken eventueel af van de specificaties in deze handleiding.

### 2.2 Belangrijke adviezen voor het gebruik

### **VOORZICHTIG:**

### Gevaar voor lichamelijk letsel door verbranding!

Wanneer de warmwatertemperatuur > 60 °C is ingesteld, kunnen zware brandwonden ontstaan door het wegnemen van ongemengd warm water.

- ► Temperatuur voor het normale bedrijf < 60 °C instellen.
- Draai het warm water nooit ongemengd open.
- Menginrichting installeren.
- Binnen het BUS-systeem mogen uitsluitend producten van Bosch worden gebruikt.
- De installatieruimte moet voor het beveiligingstype IP20 geschikt zijn.

### 2.3 Conformiteitsverklaring

CE Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit werd met de CE-markering aangetoond.

De conformiteitverklaring van het product kunt u aanvragen. Neem daarvoor contact op met het adres vermeld op de achterkant van deze handleiding.

### 2.4 Leveringsomvang



Afb. 1 Leveringsomvang

- [1] Sokkel voor wandmontage
- [2] Bedieningseenheid
- [3] Installatiemateriaal
- [4] Technische documentatie

### 2.5 Technische gegevens



Afb. 2 Afmetingen in mm

Leveringsomvang	→ hoofdstuk 2.4, pagina 4
Afmetingen	150 × 90 × 25 mm (→ afb. 2)

Nominale spanning	10 24 V DC
Nominale stroom (zonder ver- lichting)	9 mA
BUS-interface	EMS 2
Toegelaten omgevingstemp.	0 ℃50 ℃
Beschermingsklasse	III
Beveiligingsklasse	IP20

Tabel 2 Technische gegevens

### 2.6 Karakteristieken temperatuursensor

Bij metingen met temperatuursensoren, de volgende voorwaarden respecteren:

- De installatie voor het meten stroomloos schakelen.
- Weerstand op de kabeluiteinden meten.
- De weerstandswaarden zijn gemiddelde waarden, waarbij toleranties moeten worden gerespecteerd.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	14772	50	4608	80	1704
25	12000	55	3856	85	1464
30	9786	60	3243	90	1262
35	8047	65	2744	95	1093
40	6653	70	2332	100	950
45	5523	75	1990	-	-

Tabel 3 Meetwaarde temperatuursensor

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 30	364900	25	20000	80	2492	150	364
- 20	198400	30	16090	90	1816	160	290
- 10	112400	35	12800	95	1500	170	233
0	66050	40	10610	100	1344	180	189
5	50000	50	7166	110	1009	190	155
10	40030	60	4943	120	768	200	127
15	32000	70	3478	130	592	-	-
20	25030	75	2900	140	461	-	-

Tabel 4 Meetwaarde collectortemperatuursensor

### 2.7 Aanvullend toebehoren

 $\label{eq:exact} Exact e informatie over geschikt to e behoren is opgenomen in de catalogus.$ 

Functiemodule en bedieningseenheden van het regelsysteem EMS 2:

- MS 100: module voor solarinstallatie of verswaterstation
- MS 200: module voor uitgebreide solarinstallatie of omlaadsysteem.

### 2.8 Afvoeren

- Sorteer en recycleer de verpakking op milieuvriendelijke wijze.
- Bij vervangen van een module of een component: oude module of oude component milieuvriendelijk afvoeren.

### 3 Installatie

Zie voor het gedetailleerde installatieschema betreffende de installatie van de hydraulische modules en componenten en de bijbehorende stuurelementen de planningsdocumenten of de aanbesteding.



### VOORZICHTIG:

### Gevaar voor lichamelijk letsel door verbranding!

Wanneer de warmwatertemperatuur > 60 °C is ingesteld, kunnen zware brandwonden ontstaan door het wegnemen van ongemengd warm water.

- ► Temperatuur voor het normale bedrijf < 60 °C instellen.
- Draai het warm water nooit ongemengd open.
- Menginrichting installeren.



### WAARSCHUWING:

### Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

Voor de montage van toebehoren: voedingsspanning naar de warmtebron, gebouwbeheersysteem en naar alle BUSdeelnemers over alle polen onderbreken en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

### 3.1 Installatiemanieren

Hoe de bedieningseenheid moet worden geïnstalleerd, is afhankelijk van het gebruik van de bedieningseenheid en de opbouw van de gehele installatie ( $\rightarrow$  hoofdstuk 2, pagina 4).

### 3.2 Installatieplaats van de bedieningseenheid

Wij adviseren voor een directe en eenvoudig toegankelijke bediening de bedieningseenheid in de woonomgeving te installeren. i

### 3.3 Installatie in de referentieruimte

Het installatievlak op de muur moet vlak zijn.

• Installeer de sokkel op een wand ( $\rightarrow$  afb. 3).



Afb. 3 Installatie van de sokkel

BUS Aansluiting BUS-verbinding

### 3.4 Elektrische aansluiting

De bedieningseenheid wordt via de BUS-kabel met energie gevoed.

De polariteit van de aders is willekeurig.



Inbedrijfstelling van de installatie is niet mogelijk, wanneer de maximale totale lengte van de BUS-verbindingen tussen alle BUS-deelnemers wordt overschreden of in het BUS-systeem sprake is van een ringsysteem. Maximale totale lengte van de BUS-verbindingen:

- 100 m met 0,50 mm<sup>2</sup> aderdiameter
- 300 m met 1,50 mm $^2$  aderdiameter.
- Houd een minimale afstand van 100 mm tussen de afzonderlijke BUS-deelnemers aan, wanneer meerdere BUSdeelnemers worden geïnstalleerd.
- Sluit de BUS-deelnemers in parallel aan, wanneer meerdere BUS-deelnemers worden geïnstalleerd.
- Om inductieve beïnvloeding te vermijden: alle laagspanningskabels van netspanning geleidende kabels afzonderlijk installeren (minimale afstand 100 mm).
- Bij externe inductieve invloeden (bijvoorbeeld van het fotovoltaïsch systeem) kabel afgeschermd uitvoeren (bijvoorbeeld LiYCY) en afscherming eenzijdig aarden. Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem voor de randaarde in de module, maar op de huisaarde, bijvoorbeeld vrije randaardeklem of waterleiding.
- Maak de BUS-verbinding met de solarmodule.

### 3.5 Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid

### Bedieningseenheid inhangen

- Hang de bedieningseenheid aan de bovenkant in.
- Klik de bedieningseenheid aan de onderkant vast.



Afb. 4 Bedieningseenheid inhangen

### Bedieningseenheid afnemen

- > Druk de knop aan de onderkant van de sokkel in.
- Trek de bedieningseenheid aan de onderkant naar voren.

Neem de bedieningseenheid naar boven weg.



Afb. 5 Bedieningseenheid afnemen

### 4 Basisprincipes van de bediening

### 4.1 Overzicht bedieningselementen



Wanneer de verlichting van het display uit is, zorgt het indrukken van een willekeurig bedieningselement alleen voor het inschakelen van de verlichting. De beschrijvingen van de bedieningsstappen in deze handleiding gaan altijd uit van een ingeschakelde verlichting. Wordt geen bedieningselement bediend, dat gaat de verlichting automatisch uit.



### Afb. 6 Bedieningselementen

- [1] fav-toets favorietenfuncties oproepen
- [2] man-toets automatisch omschakelen van de getoonde temperaturen in de standaardweergave deactiveren
- [3] auto-toets automatisch omschakelen van de getoonde temperaturen in de standaardweergave activeren
- [4] menu-toets Hoofdmenu openen (ingedrukt houden, om het servicemenu te openen)
- [5] info-toets Info-menu oproepen of informatie over actuele keuze
- [6] Terug-toets Bovenliggende menuniveau oproepen of waarde verwerpen (kort indrukken), naar standaardweergave terugkeren (ingedrukt houden)
- [7] Keuzetoets Kiezen (draaien) en bevestigen (indrukken)

### 4.2 Overzicht van de symbolen in het display



- Afb. 7 Voorbeeld voor de symbolen in de standaardweergave
- [1] Informatieregel Weergave van tijd, weekdag en datum
- [2] Tekstinformatie Weergave van de naam van de actueel weergegeven temperatuursensor en de daarmee geregistreerde temperatuur.
- [3] Grafische weergave van de installatie
- [4] Nummer en positie van de temperatuursensor

### 4.3 Bediening van het servicemenu

### Servicemenu openen en sluiten

### Servicemenu openen

 menu-toets ingedrukt houden, tot het servicemenu wordt getoond.

### Servicemenu sluiten

- Druk op de terug-toets, wanneer geen submenu is geopend, om naar de standaardweergave over te gaan.
   -of-
- Druk op de terugtoets en houdt deze enkele seconden ingedrukt, om naar de standaardweergave over te gaan.

### Door het menu bewegen

- Draai de keuzeknop, om een menu of een menupunt te markeren.
- Druk de keuzeknop in. Het menu of het menupunt wordt weergegeven.
- Druk op de terugtoets, om naar het bovenliggende menuniveau te gaan.

### Instelwaarden veranderen

### keuze

▶ Verdraai de keuzeknop, om een positie te markeren.

### Schuifregelaar

 Verdraai de keuzeknop, om de instelwaarde tussen minimum en maximum in te stellen.

### Keuze met schuifregelaar

- Verdraai de keuzeknop, om een positie te markeren.
- Druk op de keuzeknop, om de keuze te bevestigen. Het invoerveld en de schuifregelaar zijn actief.
- Verdraai de keuzeknop, om de instelwaarde tussen minimum en maximum in te stellen.

### Meervoudige keuze

- Verdraai de keuzeknop, om een positie te markeren.
- Druk op de keuzeknop, om de positie te bevestigen.
- Druk opnieuw op de keuzeknop, om de keuze op te heffen.
- Herhaal de handelingen, tot de gewenste posities zijn gekozen.

### Tijdprogramma

- Verdraai de keuzeknop, om een schakeltijd of de daarbij behorende bedrijfsmodus te markeren.
- Keuzeknop indrukken, om het invoerveld voor de schakeltijd of de bedrijfsmodus te activeren.
- ▶ Verdraai de keuzeknop, om de instelwaarde te veranderen.

### Bevestigen of verwerpen van de verandering

### **Bevestigen verandering**

- Verdraai de keuzeknop, om de gemarkeerde positie te activeren of de verandering te bevestigen.
- Verdraai de keuzeknop, om Verder te markeren en druk de keuzeknop in.
   Het display gaat naar het bovenliggende menuniveau. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instelling.

### Verwerpen verandering

Reset-toets indrukken.

### 4.4 Overzicht van de servicemenu's

In deze handleiding is een overzicht van de menustructuur opgenomen. Meer informatie over de menupunten en de functies daarvan vindt u in de technische documentatie van de geïnstalleerde module.

Menu en doel van het menu	Pagina
Inbedrijfstelling	9
Configuratie-assistent starten en belangrijkste instellingen voor configuratie van de installatie controleren en eventueel aanpassen.	
Instellingen solar	13
Configuratie van de solarinstallatie	
Instellingen omlading	13
Configuratie van het omlaadsysteem	
Instellingen warm water	14
Configuratie van het verswatersysteem	
Diagnose	14
<ul> <li>Diagnose van de installatie:</li> <li>Voor de functietest van de afzonderlijke actoren (bijvoorbeeld pompen) uit.</li> <li>Vergelijk de streefwaarde met de werkelijke waarde.</li> <li>Roep actuele storingen en de storingshistorie op.</li> <li>Roep de softwareversies van de BUS-deelnemers op.</li> <li>Overige functies: <ul> <li>Invoeren contactadres.</li> <li>Resetten van verschillende instellingen.</li> </ul> </li> </ul>	

• Tijd kalibreren.

Tabel 5 Overzicht van het servicemenu

### 5 In bedrijf nemen

## i

Installatievoorbeelden vindt u in de technische documenten van de module MS 100/MS 200. Andere mogelijke installaties zijn weergegeven in de ontwerpdocumentatie.

### 5.1 Overzicht van de inbedrijfnamestappen

- 1. Mechanische opbouw van de installatie (handleidingen van alle modules en -onderdelen respecteren)
- 2. Eerste keer vullen met vloeistoffen en dichtheidscontrole
- 3. Elektrische bedrading
- Codering van de modules (→ handleidingen van de modules)
- 5. Installatie vullen en ontluchten.
- 6. Inbedrijfname van de bedieningseenheid CS 200
   (→ hfdst. 5.2, pagina 9)
- Inbedrijfname van de installatie met de bedieningseenheid (→ hfdst. 5.3, pagina 9)
- Instellingen in het servicemenu van de bedieningseenheid CS 200 controleren, eventueel aanpassen en configuratie uitvoeren (→ hoofdstuk 5.4, pagina 11)
- 9. Eventueel waarschuwings- en storingsmeldingen opheffen en historie resetten
- 10. Overdracht installatie ( $\rightarrow$  hfdst. 5.7, pagina 11).

### 5.2 Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid

### Instelling taal

 Verdraai de keuzeknop, om een taal te kiezen en druk dan op de keuzeknop.

### Datum instellen

 Verdraai de keuze knop en druk deze in, om de dag, maand en jaar in te stellen.

De markering staat op Verder.

 Druk, wanneer de datum correct is ingesteld, op de keuzeknop om deze te bevestigen.

### Uur instellen

- Verdraai de keuzeknop, om de uren en minuten in te stellen. De markering staat op Verder.
- Druk, wanneer de tijd correct is ingesteld, op de keuzeknop om deze te bevestigen.

### Systeemconfiguratie

 Verdraai de keuzeknop en druk deze in om de configuratieassistent te starten (Ja) of over te slaan (Nee).

- Wanneer de configuratie-assistent wordt gestart, herkent de bedieningseenheid automatisch, welke BUS-deelnemers in de installatie zijn geïnstalleerd (systeemanalyse) en past het menu en de voorinstellingen aan op de installatie.
- ► Uitvoeren inbedrijfname van de installatie (→ hoofdstuk 5.3).

### 5.3 Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent

De configuratieassistent herkent automatisch, welke BUSdeelnemers in de installatie zijn geïnstalleerd. De configuratieassistent past het menu en de voorinstellingen daarop aan.

De systeemanalyse kan tot een minuut duren.

Naar de systeemanalyse door de configuratieassistent is het menu **Inbedrijfstelling** geopend. De instellingen moeten hier absoluut worden gecontroleerd, eventueel worden aangepast en daarna worden bevestigd.

Wanneer de systeemanalyse werd overgeslagen, is het menu Inbedrijfstelling geopend. Pas de hier genoemde instellingen zorgvuldig aan op de geïnstalleerde installatie. Bevestig als afsluiting de instellingen.

Respecteer voor meer informatie over de instellingen de technische documentatie van de gebruikte module.

### 5.3.1 Inbedrijfname van de solarinstallatie

Ме	Menupunt						
Со	Configuratieassistent starten?						
	Vraag	Antwoord/instelling					
	Controleer voor de start van	de configuratieassistent:					
	Module geïnstalleerd en	geadresseerd?					
	Temperatuursensor geïn	stalleerd?					
	<ul> <li>Installatie gevuld en ontli</li> </ul>	ucht?					
	Configuratieassistent star- ten?	Ja   Nee					
Beo	drijfsmodus						
	Vraag	Antwoord/instelling					
	Welk systeem is geïnstal- leerd? Is de codeerschake- laar op de solarmodule overeenkomstig ingesteld?	Solar   Warmwater   Omlaadsysteem   Verswa- terstation					
Uit	Uitbreidingsmod.						
	Vraag	Antwoord/instelling					
	ls een uitbreidingsmodule geïnstalleerd?	Nee   MS 100					

### 10 | In bedrijf nemen

Me	Menupunt					
Solarconfiguratie veranderen						
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Is het solarsysteem met alle functies en extra functies correct geconfigureerd?	Grafische configuratie van de solarinstallatie				
Мо	dulatie solarpomp					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	ls een solarpomp met toe- rentalregeling geïnstal- leerd?	Nee   PWM   0-10V				
Мо	dulatie solarpomp 2					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Is een solarpomp met toe- rentalregeling geïnstal- leerd?	Nee   PWM   0-10V				
Βrι	ito collectoropp. 1					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Hoe groot is het geïnstal- leerde bruto collectorop- pervlak?	0 500 m <sup>2</sup>				
Тур	be collectorveld 1					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Welk type collectoren is in het collectorveld geïnstal- leerd?	Vlakke collectoren   Va- cuëmbuiscollector				
Bru	ito collectoropp. 2					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Hoe groot is het geïnstal- leerde bruto collectorop- pervlak?	0 500 m <sup>2</sup>				
Тур	pe collectorveld 2					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Welk type collectoren is in het collectorveld geïnstal- leerd?	Vlakke collectoren   Va- cuëmbuiscollector				
Klir	maatzone					
	Vraag	Antwoord/instelling				
	Welke waarde komt over- een met de klimaatzone, waarin de solarinstallatie is geïnstalleerd?	Locatie van de solarinstalla- tie in de klimaatzonekaart opzoeken (→ installatiehandleiding solarmodule) en de waarde				

Menupunt	
Solarsysteem starten	
	-

Vraag	Antwoord/instelling
Is de solarinstallatie gevuld en ontlucht? Wilt u nu de so- larinstallatie starten?	Ja   Nee
larinstallatie starten?	

Tabel 6 Instellingen in het menu inbedrijfname

### 5.3.2 Inbedrijfname van het verswatersysteem

Ме	nupunt			
Сог	nfiguratieassistent starten?			
	Vraag	Antwoord/instelling		
	Controleer voor de start van de configuratieassistent:			
	Module geïnstalleerd en	geadresseerd?		
	Temperatuursensor geïn	stalleerd?		
	Installatie gevuld en ontl	ucht?		
	Configuratieassistent star- ten?	Ja   Nee		
Beo	drijfsmodus			
	Vraag	Antwoord/instelling		
	Welk systeem is geïnstal-	Solar   Warmwater (vers		
	leerd? Is de codeerschake-	water)   Omlaadsysteem		
	laar op de module			
Gro				
arc		Antwoard /installing		
	Vraag	Antwoord/Instelling		
	weike grootte van net vers-	15 (22)   27   40 I/min		
	leerd?			
Ver	swaterstation 24			
	Vraag	Antwoord/instelling		
	Zijn verswateruitbreidings- stations geïnstalleerd?	Ja   Nee		
Verswaterconfig. veranderen				
	Vraag	Antwoord/instelling		
	Is het verswatersysteem	Grafische configuratie van		
	met alle functies en extra	het verswatersysteem		
	functies correct geconfigu-			
Ma				
IVId	x. warmwatertemp.	Antwo and /installing		
	vraag	Antwoord/instelling		
	Hoe heet mag het warm wa-	б080°С		

### Menupunt

### Warmwatertemp

Vraag	Antwoord/instelling
Op welke temperatuur moet	10 60 (80) °C
het warm water worden ge-	
houden?	

### Omlaadtijd

Vraag	Antwoord/instelling
Moet de warmwatercircula-	Ja   Nee
tie tijdgestuurd verlopen?	

### Omlading impuls

Vraag	Antwoord/instelling
Moet de warmwatercircula- tie bij elke keer warm water aftappen worden geacti- veerd?	Ja   Nee

Tabel 7 Instellingen in het menu inbedrijfname

### 5.3.3 Inbedrijfname van het omlaadsysteem

# Menupunt Configuratieassistent starten? Vraag Antwoord/instelling Controleer voor de start van de configuratieassistent: • Module geïnstalleerd en geadresseerd? • Temperatuursensor geïnstalleerd? • Installatie gevuld en ontlucht? Configuratieassistent starten? Bedrijfsmodus Vraag Antwoord/instelling Welk exsteerning geïnstell Soler | Warmunter (use)

•	
Welk systeem is geïnstal-	Solar   Warmwater (vers
leerd? Is de codeerschake-	water)   Omlaadsysteem
laar op de module	
overeenkomstig ingesteld?	

### Omlaadconfiguratie veranderen

Vraag	Antwoord/instelling
Is het omlaadsysteem met alle functies en extra func- ties correct geconfigu- reerd?	Grafische configuratie van het omlaadsysteem

### Max. warmwatertemp.

Vraag	Antwoord/instelling
Hoe heet mag het warm wa-	6080°С
ter maximaal worden?	

Tabel 8 Instellingen in het menu inbedrijfname

### 5.4 Andere instellingen bij de inbedrijfname

Veel instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd. Zie voor meer informatie de technische documentatie MS 100/ MS 200.

► Instelling in servicemenu controleren (→ hoofdstuk 7, pagina 12 en installatiehandleiding MS 100/MS 200).

### 5.5 Functietesten uitvoeren

Benader de functietesten via het diagnosemenu. De ter beschikking staande menupunten zijn sterk afhankelijk van de geinstalleerde installatie. Bijvoorbeeld kunt u onder dit menu testen: **Solar pomp: Aan/uit** ( $\rightarrow$  hoofdstuk 7.4.1, pagina 14).

### 5.6 Monitorwaarden controleren

Benader de monitorwaarden via het menu **Diagnose** ( $\rightarrow$  hoofdstuk 7.4.2, pagina 14).

### 5.7 Overdracht van de installatie

- Voer de contactgegevens van de installateur in het menu
   Diagnose > Onderhoud > Contactadres in bijvoorbeeld bedrijfsnaam, telefoonnummer en adres of e-mailadres
   (-> hoofdstuk 7.4.5, pagina 14).
- Leg de klant de werking en de bediening van de bedieningseenheid en de toebehoren uit.
- ► Informeer de klant over de gekozen instellingen.

i

Wij adviseren, deze installatiehandleiding aan de klant te overhandigen.

### 6 Buiten bedrijf stellen/uitschakelen

De bedieningseenheid wordt via de BUS-verbinding van stroom voorzien en blijft continu ingeschakeld. De installatie wordt alleen bijvoorbeeld bij onderhoudswerkzaamheden uitgeschakeld.

 Schakel de gehele installatie en alle BUS-deelnemers spanningsloos.

i

Na langere stroomuitval of uitschakelen moet eventueel de datum en de tijd weer opnieuw worden ingesteld. Alle andere instellingen blijven permanent behouden.

### 7 Servicemenu

Het menu van de bedieningseenheid wordt automatisch op de installatie aangepast. Bepaalde menupunten zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en de bedieningseenheid correct is ingesteld. De menupunten worden alleen in installaties getoond, waarin de bijbehorende componenten van de installatie zijn geïnstalleerd, bijvoorbeeld twee collectorvelden. De bijbehorende menuposities en instellingen vindt u in de bijbehorende handleiding.

Informatie over de bediening van de servicemenu's is opgenomen in hoofdstuk 4 vanaf pagina 7.

Menu: Servicemenu

### Inbedrijfstelling

- Configuratieassistent starten?
- Bedrijfsmodus
- Uitbreidingsmod.
- Solarconfiguratie veranderen
- Modulatie solarpomp...2
- Bruto collectoropp. 1...2
- Type collectorveld 1
- Klimaatzone
- Solarsysteem starten
- Grootte verswaterstat.
- Verswaterstation 2
- Verswaterconfig. veranderen
- Max. warmwatertemp.
- Warmwatertemp
- Omlaadtijd
- Omlading impuls
- Omlaadconfiguratie veranderen
- Max. warmwatertemp.

### Instellingen solar

- Solarconfiguratie veranderen
- Actuele solarconfiguratie
- Solarparameter
  - Solarcircuit
    - Modulatie solarpomp
    - Min. toerental solarpomp
    - Insch. versch. solarpomp
    - Uitsch. versch. solarpomp
    - Maximale collectortemp.
    - Minimale collectortemp.
    - Vacuümbuizen pompkick

- Zuid-Europafunctie
- Inschakeltemp. Zuid-Eur.fc
- Collectorkoelfunctie
- Boiler
  - Max. temperatuur boiler 1
  - Max. temp. zwembad
  - Voorrangsboiler
  - Testinterval voorrangsb.
  - Testduur voorrangsboiler
  - Looptijd klep boiler 2
  - Insch.verschil warmtew.
  - Uitsch.verschil warmtew.
  - Vorstbev. temp. warmtew.
- CV-ondersteuning
  - Insch.versch. cv-onderst.
  - Uitsch.versch.cv-onderst.
  - Max. mengertemp. verw.
  - Mengerlooptijd cv.
- Solar-opbrengst/optimalisatie
  - Bruto collectoropp. 1
  - Type collectorveld 1
  - Klimaatzone
  - Reset solaropbrengst
  - Reset solaroptimal.
  - Reset looptijden
  - Gew.temp.DoubleMatchF.
  - Glycolgehalte
- Omladen
  - Omladen inschakelvers.
  - Omladen uitschakelvers.
  - Insch.verschil versch.reg.
  - Uitsch.versch.versch.reg.
  - Max.brontemp.versch.reg.
  - Min. brontemp. versch.reg
  - Max.spaartemp.versch.reg
- Solar warmwater
  - Thrm.desinf./Dag.opw. bl 1...3
  - Starttijd dag. opw.
  - Temp. dag. opw.
- Solarsysteem starten

### Instellingen omlading

- Omlaadconfiguratie veranderen
- Actuele omlaadconfiguratie
- Omlaadparameters
  - Omladen inschakelvers.
  - Omladen uitschakelvers.

- Max. warmwatertemp.
- Starttijd dag. opw.
- Temp. dag.opw.
- Storingsmelding

### Instellingen warm water

- Warmwaterconfiguratie veranderen
- Actuele warmwaterconfiguratie
- Warmwaterparameters
  - Max. warmwatertemp.
  - Warmwater
  - Omlaadtijd
  - Bedrijfsmodus circulateip
  - Inschakelfreq. circ.
  - Omlading impuls
  - dagelijkse opwarming
  - Dagelijkse opwarming tijd
  - Temp. retourinschakeling
  - Storingsmelding
  - Warmhouden

### Diagnose

- Functietest
  - Functietesten activeren
  - Solar
    - ...
- Monitorwaarde
  - Solar
    - ...
- Storingsmeldingen
- ...
- Systeeminformatie
  - ...
- Storing aanwezig. Druk op terug.
  - ...
- Reset
- ...
- Kalibratie

- ...

### 7.1 Instellingen voor solarinstallaties

Actuele solarconfiguratie Solarparameter Solarsysteem starten Nee	Solarconfiguratie verand	deren	
Solarparameter > Solarsysteem starten Nee	Actuele solarconfigurati	ie	
Solarsysteem starten Nee	Solarparameter		>
	Solarsysteem starten	Nee	
		00100032	72-001

### Afb. 8 Menu instellingen solar

Wanneer een solarinstallatie met uitgebreide functie is geïnstalleerd, zijn de betreffende menu's en menupunten beschikbaar. De menu's van de solarinstallatie zijn in de handleiding van de toegepaste module uitvoerig beschreven.

In het menu **Instellingen solar** zijn **bij alle solarinstallaties** de in tab. 9 genoemde submenu's beschikbaar.



Wanneer het oppervlak van de geïnstalleerde solarcollectoren verkeerd is ingesteld, wordt de solaropbrengst in het infomenu verkeerd weergegeven!

Menupunt	Doel van het menu
Solarconfiguratie veranderen	Grafische configuratie van de solarin- stallatie
Actuele solarconfi- guratie	Grafische weergave van de geconfigu- reerde solarinstallatie
Solarparameter	Instellingen voor de geïnstalleerde solar- installatie
Solarsysteem star- ten	Nadat alle benodigde parameters zijn in- gesteld, kan de solarinstallatie in bedrijf worden genomen.

Tabel 9 Algemene instellingen voor de solarinstallatie

### 7.2 Instellingen voor omlaadsystemen

Wanneer een omlaadsysteem met uitgebreide functie is geïnstalleerd, zijn de betreffende menu's en menupunten beschikbaar. De menu's van het omlaadsysteem zijn in de handleiding van de toegepaste module uitvoerig beschreven.

In het menu **Instellingen omlading** zijn **bij alle omlaadsystemen** de in tab. 10 genoemde submenu's beschikbaar.

Menupunt	Doel van het menu
Omlaadconfigura-	Grafische configuratie van het omlaad-
tie veranderen	systeem

### 14 | Servicemenu

Menupunt	Doel van het menu
Actuele omlaad-	Grafische weergave van het geconfigu-
configuratie	reerde omlaadsysteem
Omlaadparame-	Instellingen voor het geïnstalleerde om-
ters	laadsysteem

Tabel 10 Algemene instellingen voor het omlaadsysteem

### 7.3 Instellingen voor verswatersystemen

Wanneer een verswatersysteem met uitgebreide functie is geïnstalleerd, zijn de betreffende menu's en menupunten beschikbaar. De menu's van het verswatersysteem zijn in de handleiding van de toegepaste module uitvoerig beschreven.

In het menu **Instellingen warm water** zijn **bij alle verswater**systemen de in tab. 11 genoemde submenu's beschikbaar.

Menupunt	Doel van het menu
Warmwaterconfi-	Grafische configuratie van het verswa-
guratie veranderen	tersysteem
Actuele warmwa-	Grafische weergave van het geconfigu-
terconfiguratie	reerde verswatersysteem
Warmwaterpara-	Instellingen voor het geïnstalleerde vers-
meters	watersysteem

Tabel 11 Algemene instellingen voor het verswatersysteem

### 7.4 Diagnose

Functietest	>
Monitorwaarde	>
Storingsmeldingen	>
Systeeminformatie	>
Onderhoud	>

Afb. 9 Menu Diagnose

Het servicemenu **Diagnose** bevat meerdere tools voor de diagnose. Houd er rekening mee, dat de weergave van de afzonderlijke menupunten afhankelijk van de installatie is.

### 7.4.1 Functietesten

Met behulp van deze menu's kunnen de actieve componenten van de installatie afzonderlijk worden getest. Wanneer in dit menu **Functietesten activeren** op **Ja** wordt ingesteld, wordt het normale bedrijf in de gehele installatie onderbroken. Alle instellingen blijven behouden. De instellingen in dit menu zijn slechts tijdelijk en worden naar de betreffende basisinstelling teruggezet zodra **Functietesten activeren**op **Nee** wordt ingesteld of het menu **Functietest** wordt gesloten. De beschikbare functies en instelmogelijkheden zijn afhankelijk van het type CV-installatie. De functietest wordt uitgevoerd, wanneer de instelwaarden van de genoemde componenten overeenkomstig worden ingesteld. Of de mengkraan, de pomp of het ventiel overeenkomstig reageert, kan op het betreffende onderdeel worden gecontroleerd.

Bijvoorbeeld kan de **solarpomp** worden getest:

- **uit**: de pomp stopt.
- Aan: de pomp gaat in bedrijf.

### 7.4.2 Monitorwaarden

In dit menu worden instellingen en meetwaarden van de installatie weergegeven. Hier kan bijvoorbeeld de collectortemperatuur worden getoond, of de actuele boilertemperatuur.

Hier kan ook gedetailleerde informatie over de installatiedelen zoals bijvoorbeeld het zwembad worden opgeroepen. Beschikbare informatie en waarden zijn daarbij afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Respecteer de technische documentatie van de module en andere installatiedelen.

### 7.4.3 Storingsmeldingen

In dit menu kunnen de actuele storingen en de historie worden opgeroepen.

Menupunt	Omschrijving
Actuele storingen	Hier worden alle actueel in de installatie aanwezige storingen, gesorteerd op ernst van de storing, weergegeven.
Storingshistoriek	Hier worden de laatste 20 storingen weergegeven, chronologisch gerang- schikt. De storingshistorie kan in menu Reset worden gewist (→ hoofdstuk 7.4.6, pagina 15).

Tabel 12 Informatie in het menu storingsmeldingen

### 7.4.4 Systeeminformatie

In dit menu kunnen de softwareversies van de in de installatie geïnstalleerde BUS-deelnemers worden opgeroepen.

### 7.4.5 Onderhoud

In dit menu kunt u het contactadres opnemen. De bedieningseenheid toont dan een storingscode en het ingestelde adres. De eindklant kan dan contact opnemen om een afspraak te maken ( $\rightarrow$  hoofdstuk 9, pagina 16).

Menupunt	Omschrijving
Contactadres	→ "Contactadres"

Tabel 13 Instellingen in menu onderhoud

### Contactadres

Het contactadres wordt automatisch aan de eindklant getoond bij een storingsmelding.

### Invoer van de naam van de firma en het telefoonnummer

De actuele cursorpositie knippert (gemarkeerd met |).



Afb. 10 Invoeren contactadres

- ► Verdraai de keuzeknop, om de cursor te bewegen.
- Druk op de keuzeknop, om het invoerveld te activeren.
- Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om tekens in te voeren.
- Druk op de terug-toets om de invoer te beëindigen.
- Druk opnieuw op de terug-toets, om naar het bovenliggend menu over te gaan.

### 7.4.6 Reset

In dit menu kunnen verschillende instellingen of lijsten worden gewist of naar de basisinstelling worden teruggezet.

Menupunt	Omschrijving
Storingshistoriek	De storingshistorie wordt gewist. Wan- neer momenteel een storing aanwezig is, wordt deze direct weer opgenomen.
Basisinstelling	Alle instellingen worden naar de betref- fende basisinstelling teruggezet. Na deze reset is opnieuw inbedrijfname van de installatie nodig!



### 7.4.7 Kalibratie

Menupunt	Omschrijving	
Tijdcorrectie	Deze correctie ( - 20 <b>0</b> + 20 s) wordt automatisch eenmaal per week uitge- voerd.	
	Voorbeeld: afwijking van de tijd met circa –6 minuten per jaar	
	<ul> <li>-6 minuten per jaar komt overeen met</li> <li>-360 seconden per jaar</li> </ul>	
	<ul> <li>1 jaar = 52 weken</li> </ul>	
	<ul> <li>–360 seconden : 52 weken</li> </ul>	
	<ul> <li>–6,92 seconde per week</li> </ul>	
	Correctiefactor = +7 s/week.	

Tabel 15 Instellingen in menu kalibratie

### 8 Thermische desinfectie



# 

### Gevaar voor lichamelijk letsel door verbranding!

Tijdens de thermische desinfectie kan het aftappen van ongemengd warm water ernstige brandwonden veroorzaken.

- Maximaal instelbare warmwatertemperatuur alleen voor thermische desinfectie gebruiken.
- ► Informeer de huisbewoners over het verbrandingsgevaar.
- Thermische desinfectie buiten de normale gebruikstijden uitvoeren.
- Draai het warm water nooit ongemengd open.

i

Als de functie voor de thermische desinfectie geactiveerd is, wordt de boiler tot de daarvoor ingestelde temperatuur opgewarmd. Het warme water met de hogere temperatuur kan voor de thermische desinfectie van het warmwatersysteem worden gebruikt.

 Eisen van Belgaqua, gebruiksvoorwaarden voor de circulatiepomp, incl. waterkwaliteit, en de instructies van de warmteproducent volgen.

Voer de thermische desinfectie/dagelijkse opwarming regelmatig uit om ziekteverwekkers te doden (bijvoorbeeld legionella).

Om de thermische desinfectie/dagelijkse opwarming te waarborgen:

- stel de warmtebron zodanig in, dat de dagelijkse opwarming kan worden uitgevoerd, bijvoorbeeld temperatuurinstellingen of tijdvenster voor de warmwaterbereiding.
- Leidingwerk van de installatiedelen, die voor de thermische desinfectie of dagelijkse opwarming nodig zijn, zo energiezuinig mogelijk uitvoeren (geringe leidinglengte, goede warmte-isolatie, ...).

Voor grotere warmwatersystemen kunnen wettelijke eisen (→ drinkwaterverordening) voor de thermische desinfectie bestaan. Respecteer de instructies in de technische documentatie van de warmtebron.

Wanneer dagelijkse opwarming is geactiveerd en een circulatiepomp is geïnstalleerd:

 Het totale warmwatervolume wordt dagelijks naar de voor de dagelijkse opwarming ingestelde temperatuur opgewarmd.

Deze functie wordt niet uitgevoerd, wanneer het warm water door de solaropwarming de ingestelde temperatuur binnen de afgelopen 12 uur al heeft bereikt.

### 16 | Storingen verhelpen

De dagelijkse opwarming start automatisch op het ingestelde tijdstip volgens de in de bedieningseenheid ingestelde tijd.

### 9 Storingen verhelpen



bij de installatie hier invullen.

Een storing in de installatie wordt op het display van de bedieningseenheid getoond. De oorzaak kan een storing van de bedieningseenheid, een component, een bouwgroep of de warmtebron zijn. Bijbehorende handleidingen van de betreffende componenten of bouwgroep en in het bijzonder het servicehandboek met gedetailleerde storingsbeschrijvingen bevatten aanvullende informatie over het verhelpen van storingen.

De bedieningseenheid slaat de laatst opgetreden storingen op met tijdstempel ( $\rightarrow$  storingshistorie, pagina 14).

i

Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Schade, die ontstaat door niet door de fabrikant geleverde reservedelen, is van de garantie uitgesloten.

Wanneer een storing niet kan worden opgeheven, neem dan contact op met uw servicetechnicus of de dichtstbijzijnde Bosch-dealer.

Storingscode - subcode - [oorzaak of storingsbeschrij
ving]
A11 - 1010 - [Geen communicatie via BUS-verbinding

EMS 2]

	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
	Controleer of de buskabel ver- keerd is aangesloten	Los de bedradingsfout op en schakel het regel- toestel uit en weer in
	Controleer of de buskabel defect is. Verwijder de uitbreidingsmo- dule van de EMS-BUS en schakel het regeltoestel uit en weer aan. Controleer, of de storingsoor- zaak de module of de modulebe- drading is	Buskabel repareren respectievelijk vervan- gen. Defecte EMS-BUS- deelnemer vervangen
11 - 1038 - [Tijd/datum ongeldige waarde]		

Testpresedure / correct

restprocedure / ourzaak	Maatreger
Datum/tijd nog niet ingesteld	Datum/tijd instellen

### Storingscode - subcode - [oorzaak of storingsbeschrijving]

Voedingsspanning gedurende langere tijd uitgevallen	Uitval van de voedings-	
iangere tiju uitgevallen	spanning vernijuen	

A11 - 6004 - [Geen communicatie solarmodule]

	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
	Controleer de configuratie (adresinstelling op de module). Met de gekozen instelling is een solarmodule nodig	Verander de configura- tie
	Controleer de verbindingskabel EMS naar solarmodule op be- schadiging. Busspanning op de solarmodule moet tussen 12-15 V DC liggen.	Vervang beschadigde kabel
	Solarmodule defect	Module vervangen

Tabel 17 Storingsmeldingen met storingscode A11

storingscode - subcode - [oorzaak of storingsbeschrij- ing]			
<b>51 - 6021</b> - [Collectorsensor defect]			
	Testprocedure / oorzaak	Maatregel	
	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een col- lectorsensor nodig	Verander de configura- tie.	
	Controleer de verbindingsleiding tussen solarmodule en collector- sensor	Maak de verbinding op de juiste wijze	
	Controleer de collectorsensor aan de hand van de tabel	Vervang de sensor, wanneer waarden niet overeenkomen	
	Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de collec- torsensor op de solarmodule conform de tabel	Vervang de solarmodu- le, wanneer de sensor- waarden kloppen, maar de spannings- waarden niet overeen- komen	
<b>151 - 6022</b> - [Boiler 1 temperatuursensor onder defect. Ver- angingsbedrijf actief ]			

in Bin Bobed i i I detter 1		
	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een boi- lertemperatuursensor nodig	Verander de configura- tie
	Controleer de verbindingsleiding tussen solarmodule en boiler- temperatuursensor onderaan	Maak de verbinding op de juiste wijze

ving] Controleer de elektrische aan-Los het contactprosluiting van de verbindingsleiding bleem op wanneer op de solarmodule schroeven of een connector los zitten Vervang de sensor Controleer de boilertemperatuursensor aan de hand van de tawanneer waarden niet bel overeenkomen Controleer de spanning aan de Vervang de module. aansluitklemmen van de boilerwanneer de sensortemperatuursensor onder op de waarden kloppen, solarmodule aan de hand van de maar de spanningstabel waarden niet overeenkomen

Storingscode - subcode - [oorzaak of storingsbeschrij-

Tabel 18 Storingsmeldingen met storingscode A51

### 10 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige doelstellingen. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

### Verpakking

Voor wat de verpakking betreft, nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recyclage waarborgen.

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

### Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Niet meer te gebruiken elektrische en elektronische apparaten moeten gescheiden worden ingezameld en aan een milieuvriendelijke

afvalverwerking worden toegevoerd (Europese

richtlijn betreffende elektrische en elektronische afgedankte apparaten).

Gebruik voor het afvoeren van elektrische en elektronische afgedankte apparaten de nationale retour- en inleversystemen.

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Verbruikte batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.





Bosch Thermotechnology n.v./s.a. Kontichsesteenweg 60 2630 AARTSELAAR Tel. 03 887 20 60