

Til installatøren

## Installations- og vedligeholdelsesvejledning



**auroSTEP plus**

VMS 8 D, VIH S1 .../4 B, VIH S2 .../4 B

**DK**

**Udgiver/producent**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



# Indhold

## Indhold

|          |                                                                                 |           |                    |                                                                                            |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sikkerhed.....</b>                                                           | <b>3</b>  | <b>9</b>           | <b>Eftersyn og service.....</b>                                                            | <b>21</b> |
| 1.1      | Handlingsrelaterede advarsler.....                                              | 3         | 9.1                | Eftersyns- og servicecheckliste .....                                                      | 21        |
| 1.2      | Korrekt anvendelse.....                                                         | 3         | 9.2                | Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller .....                                     | 21        |
| 1.3      | Generelle sikkerhedsanvisninger .....                                           | 3         | 9.3                | Fremskaffelse af reservedele .....                                                         | 22        |
| 1.4      | Forskrifter (direktiver, love, standarder).....                                 | 5         | 9.4                | Forberedelse af eftersyn og service .....                                                  | 22        |
| 1.5      | Krav til ledninger .....                                                        | 5         | 9.5                | Udskiftning af nettilslutningsledning .....                                                | 22        |
| <b>2</b> | <b>Henvisninger vedrørende dokumentationen ....</b>                             | <b>6</b>  | 9.6                | Kontrol og skift af solarvæske .....                                                       | 22        |
| 2.1      | Overholdelse af øvrig dokumentation .....                                       | 6         | 9.7                | Kontrol af magnesiumbeskyttelsesanode og rengøring af beholderens indvendige beholder..... | 23        |
| 2.2      | Opbevaring af dokumentation .....                                               | 6         | 9.8                | Kontrol af sikkerhedsventil.....                                                           | 23        |
| 2.3      | Vejledningens gyldighed.....                                                    | 6         | 9.9                | Kontrol og udskiftning af elvarmestav.....                                                 | 24        |
| <b>3</b> | <b>Produktbeskrivelse.....</b>                                                  | <b>6</b>  | 9.10               | Yderligere test/opgaver.....                                                               | 24        |
| 3.1      | Ydelsesdata for anlægget.....                                                   | 6         | 9.11               | Afslutning af eftersyn og service.....                                                     | 24        |
| 3.2      | Funktionselementer VMS 8 D.....                                                 | 6         | <b>10</b>          | <b>Standstning .....</b>                                                                   | <b>24</b> |
| 3.3      | Funktionselement VMS 8 D med ekstra solarpumpe .....                            | 7         | 10.1               | Midlertidig standstning .....                                                              | 24        |
| 3.4      | Funktionselement VMS 8 med elvarmestav .....                                    | 7         | 10.2               | Endelig standstning .....                                                                  | 24        |
| 3.5      | Funktionselement VMS 8 D med ekstra solarpumpe og varmestav .....               | 7         | <b>11</b>          | <b>Genbrug og bortskaffelse .....</b>                                                      | <b>24</b> |
| 3.6      | Angivelser på typeskiltet .....                                                 | 7         | 11.1               | Genbrug og bortskaffelse .....                                                             | 24        |
| 3.7      | Serienummer .....                                                               | 7         | 11.2               | Bortskaffelse af solarvæske .....                                                          | 24        |
| 3.8      | CE-mærkning.....                                                                | 8         | <b>12</b>          | <b>Kundeservice .....</b>                                                                  | <b>24</b> |
| <b>4</b> | <b>Betjening .....</b>                                                          | <b>8</b>  | <b>Tillæg.....</b> | <b>25</b>                                                                                  |           |
| 4.1      | Solvarmestationens betjeningskoncept .....                                      | 8         | <b>A</b>           | <b>Installatørniveau – oversigt .....</b>                                                  | <b>25</b> |
| <b>5</b> | <b>Installation.....</b>                                                        | <b>8</b>  | <b>B</b>           | <b>Fejlfinding og -afhjælpning.....</b>                                                    | <b>27</b> |
| 5.1      | Transport og indledning.....                                                    | 8         | <b>C</b>           | <b>Elektroplan .....</b>                                                                   | <b>28</b> |
| 5.2      | Overholdelse af afstande og monteringsafstande .....                            | 9         | <b>D</b>           | <b>Tekniske data .....</b>                                                                 | <b>29</b> |
| 5.3      | Støj .....                                                                      | 10        | <b>E</b>           | <b>Maksimal daglig varmtvandsydelse .....</b>                                              | <b>29</b> |
| 5.4      | Følg reglerne for trækning af rør til solvarmekredsen .....                     | 10        |                    |                                                                                            |           |
| 5.5      | Forbindelse af solarladestation og beholder.....                                | 10        |                    |                                                                                            |           |
| 5.6      | Afmontering af frontkabinettet .....                                            | 11        |                    |                                                                                            |           |
| 5.7      | Udførelse af hydraulikinstallationen.....                                       | 11        |                    |                                                                                            |           |
| 5.8      | Udførelse af elinstallation .....                                               | 12        |                    |                                                                                            |           |
| 5.9      | Afslutning af installationen .....                                              | 14        |                    |                                                                                            |           |
| <b>6</b> | <b>Idrifttagning.....</b>                                                       | <b>14</b> |                    |                                                                                            |           |
| 6.1      | Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand..... | 15        |                    |                                                                                            |           |
| 6.2      | Påfyldning og udluftning af anlægget .....                                      | 16        |                    |                                                                                            |           |
| 6.3      | Gennemgang af installationsassistenten.....                                     | 17        |                    |                                                                                            |           |
| 6.4      | Gennemførelse af trykudligning.....                                             | 18        |                    |                                                                                            |           |
| 6.5      | Testmenu.....                                                                   | 19        |                    |                                                                                            |           |
| 6.6      | Konfiguration.....                                                              | 19        |                    |                                                                                            |           |
| 6.7      | Dokumentation af idrifttagningen .....                                          | 20        |                    |                                                                                            |           |
| <b>7</b> | <b>Overdragelse til ejeren .....</b>                                            | <b>20</b> |                    |                                                                                            |           |
| <b>8</b> | <b>Afhjælpning af fejl .....</b>                                                | <b>21</b> |                    |                                                                                            |           |
| 8.1      | Fejlfinding og -afhjælpning .....                                               | 21        |                    |                                                                                            |           |
| 8.2      | Genstart af solvarmepumpe .....                                                 | 21        |                    |                                                                                            |           |



## 1 Sikkerhed

### 1.1 Handlingsrelaterede advarsler

#### Klassificering af handlingsrelaterede advarsler

De handlingsrelaterede advarsler er forsynet med advarselssymboler og signalord, der passer til farens mulige omfang.

#### Advarselssymboler og signalord



##### Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser



##### Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød



##### Advarsel!

Fare for lette kvæstelser



##### Forsigtig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

### 1.2 Korrekt anvendelse

Alligevel kan brugeren eller tredjemand udsættes for fare, evt. med døden til følge, og produktet samt andre ting kan blive beskadiget som følge af enhver form for forkert brug.

Produktet bruges til opbevaring og klarholdning samt styret fordeling af varmt vand, som opnås ved hjælp af solarteknik. Produktet må kun anvendes i en solarkreds med færdigblandet solarvæske fra Vaillant. Produktet er udviklet specielt til Vaillant-solfangere **auroTHERM** (VFK .. D og VFK .. VD).

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

#### Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

### 1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

#### 1.3.1 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

Skemaerne i dette dokument viser ikke alt sikkerhedsudstyr, der er nødvendigt til korrekt installation.

- ▶ Installer det nødvendige sikkerhedsudstyr i anlægget.
- ▶ Overhold de gældende nationale og internationale love, standarder og direktiver.

#### 1.3.2 Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Før du arbejder på produktet:

- ▶ Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra (afbryder med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- ▶ Husk at sikre mod genindkobling.
- ▶ Vent mindst 3 min, til kondensatorerne er afladede.
- ▶ Kontrollér for spændingsfrihed.

#### 1.3.3 Livsfare på grund af overspænding

I tordenvejr kan komponenter som rør, hvori der føres solarvæske og anlægsvand, blive spændingsførende som følge af lynnedslag. Berøring af disse komponenter kan medføre alvorlige kvæstelser.

- ▶ Jordforbind solvarmekredsen som potentialudligning og for at beskytte mod overspænding.
- ▶ Fastgør rørklemmerne til jordforbindelse på solarrørene.
- ▶ Forbind rørklemmerne til jording via et 16 mm<sup>2</sup>-kobberkabel med en potentialskinne.

#### 1.3.4 Fare for at brænde sig på komponenter, hvori der løber solarvæske, og på varmekredsrørene

I solardrift bliver komponenter, hvori der løber solarvæske, f.eks. solfangere og solarrør samt varmtvandsør, meget varme. Berøring af disse komponenter kan medføre alvorlige kvæstelser.



## 1 Sikkerhed



Der kan strømme varm damp ud af sikkerhedsventilen.

- ▶ Berør kun disse komponenter, når temperaturen er blevet kontrolleret i forvejen.
- ▶ For at undgå at komme til skade på varme dele skal arbejde som montering og udskiftning af solfangere eller solfangerdele foretages en dag, hvor det er meget overskyet.
- ▶ Som alternativ kan disse arbejder foretages om morgenen eller aftenen eller med tildækket solfanger.

### 1.3.5 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

- Montering
- Afmontering
- Installation
- Idrifttagning
- Service
- Reparation
- Standsning
- ▶ Følg alle de vejledninger, der fulgte med produktet.
- ▶ Gå frem i henhold til den højeste standard.
- ▶ Overhold alle gældende retningslinjer, normer, love og andre forskrifter.

### 1.3.6 Fare som følge af forkert betjening

Ved fejlbetjening kan du udsætte dig selv og andre for skade.

- ▶ Læs den foreliggende vejledning og alle andre gyldige bilag grundigt, herunder især kapitlet "Sikkerhed" samt advarselshenvisningerne.

### 1.3.7 Fare som følge af fejlfunktioner

Kontrollér, at solvarmeanlægget og varmeanlægget er i teknisk korrekt tilstand.

- ▶ Kontrollér, at intet sikkerheds- og overvågningsudstyr er fjernet, brokoblet eller sat ud af drift.
- ▶ Afhjælp straks fejl og skader, der påvirker sikkerheden.
- ▶ Tilslutningsledninger med 220-240 V og føler- og busledninger skal føres separat,

hvis de har en længde på 10 m eller derover.

### 1.3.8 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug korrekt værktøj til at løsne eller spænde skrueforbindelserne.

### 1.3.9 Fare for miljøskader som følge af udstrømmende solarvæske

Solarvæske, som strømmer ud, kan løbe ned i grundvandet og muligvis forurene drikkevandet.

- ▶ Opsaml solarvæske, som løber ud ved installation og service eller reparation.
- ▶ Bortskaf solarvæsken miljømæssigt korrekt og i overensstemmelse med de gældende lokale regler.

### 1.3.10 Produktskader som følge af uegnet opstillingssted

Hvis produktet installeres i et uegnet rum, kan det blive beskadiget.

- ▶ Installer kun produktet i et tørt rum, som er frit for støv og korrosive eller let antændelige gasser.
- ▶ Kontrollér især ved installation direkte under et uisoleret tag, at lufttilførslen til produktet er sikret, og at der ikke kan ophobe sig varme på opstillingsstedet.
  - Temperaturen på opstillingsstedet må ikke være væsentligt højere end udetemperaturen om sommeren.

### 1.3.11 Fare for skader på bygningen som følge af udstrømmende solarvæske

Udslip af solarvæske kan medføre skader på selve bygningen.

- ▶ Træk solvarmestationens strømstik ud af kontakten.
- ▶ Afhjælp utætheder i solvarmeanlægget.
- ▶ Fyld solaranlægget med solarvæske.
- ▶ Tænd for strømmen til solvarmestationen.

### 1.3.12 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer produktet i et frostfrit rum.
- ▶ Anvend udelukkende producentens solarvæske.





- Ved fyldning af anlægget med producentens solarvæske opnår du en frostbestandighed indtil ca. -28 °C. Ved lavere udetemperaturer end -28 °C opstår der imidlertid ikke straks frostska-der, da vandets sprængvirkning nedsættes.

#### 1.4 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- Overhold de gældende forskrifter, standarder, direktiver og love.

#### 1.5 Krav til ledninger

- Anvend almindelige kabler til ledningsføringen.

##### Minimumtværsnit

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Tilslutningsledning 220-240 V | $\geq 1,5 \text{ mm}^2$  |
| Følerledning (lavspænding)    | $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ |
| Busledning (lavspænding)      | $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ |

##### Maksimal ledningslængde

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Følerledninger | $\leq 50 \text{ m}$  |
| Busledninger   | $\leq 300 \text{ m}$ |

Føler- og busledninger må ikke føres parallelt med 220-240 V-ledninger længere end 10 m.

- Træk tilslutningsledningerne separat.
- Fastgør alle tilslutningsledningerne med de medfølgende kabelholdere i produktet.
- Brug ikke produkternes frie klemmer som støtteklemmer til yderligere ledningsføringen.
- Installer systemkomponenterne i tørre rum.



## 2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

### 2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

#### 2.1 Overholdelse af øvrig dokumentation

- Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.

#### 2.2 Opbevaring af dokumentation

- Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

#### 2.3 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder kun for:

##### Produkt – artikelnumre

|                | Artikelnummer |
|----------------|---------------|
| VMS 8 D        | 0010017718    |
| VIH S1 150/4 B | 0010017707    |
| VIH S1 250/4 B | 0010017708    |
| VIH S2 250/4 B | 0010017709    |
| VIH S2 350/4 B | 0010017711    |

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Ydelsesdata for anlægget

Anlægget bør være dimensioneret, så beholderens volumen rækker til 2 dage. I områder med kraftig solindstråling anbefales et lavere beholdervolumen for at undgå for hyppig stagnation i systemet.

Solarsystemet er testet med en strålebelastning på 1000 W/m<sup>2</sup> solfangerflade.

Anlæggets solare dækningsgrad afhænger af forholdet mellem solfangerfladen og beholderfladen, af de geografiske forhold (land og positionering af solfangerflade) samt af beholderens type (monovalent eller bivalent). Ved korrekt dimensionering og installation er den vejledende værdi op til 3 kWh/m<sup>2</sup>d (en solfanger = 2,3 m<sup>2</sup>).

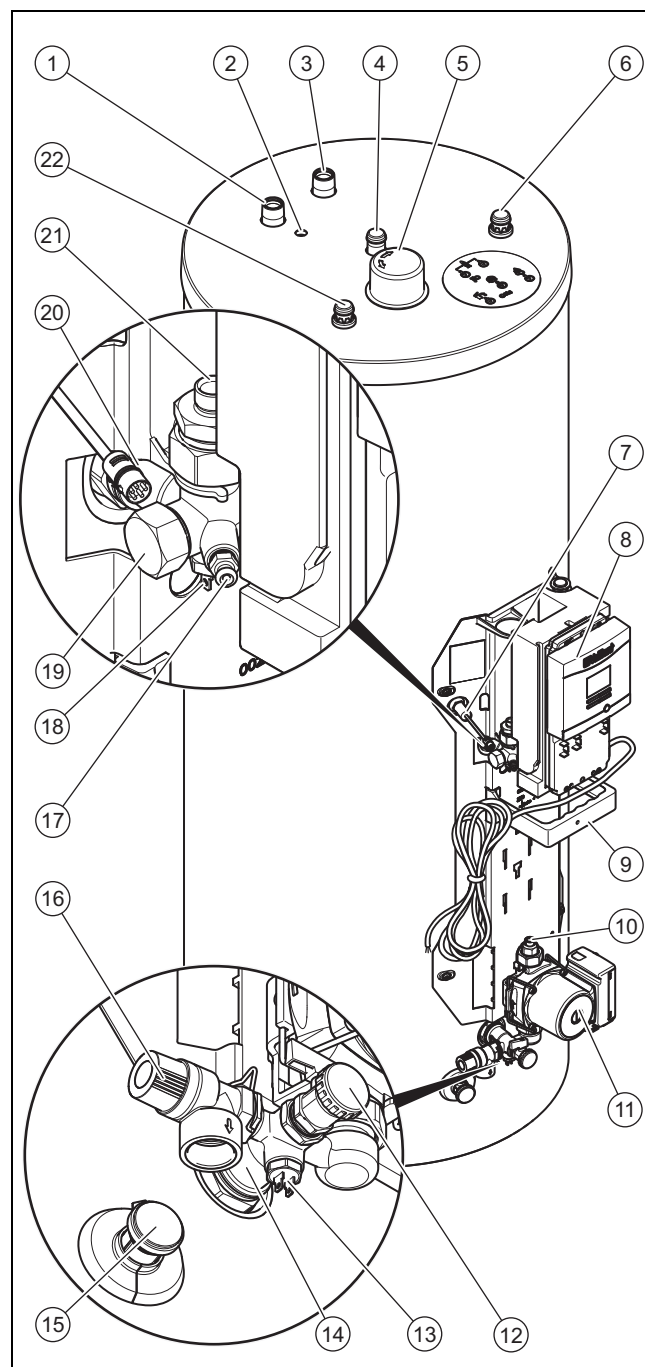
Forbruget af elektrisk energi er ved 2000 timers solardrift 149,5 kWh.

Frostsikringsfunktionen styres via en efteropvarmningskedel og/eller en intern elvarmestav. Minimaltemperaturen på 10 °C kan indstilles i DIA-systemet og derefter anvendes som indkoblingsgrænse i beholderen (→ DIA-system, se driftsvejledning).

Den maksimale daglige varmtvandsydelse fremgår af tabellen i tillægget:

Maksimal daglig varmtvandsydelse (→ side 29)

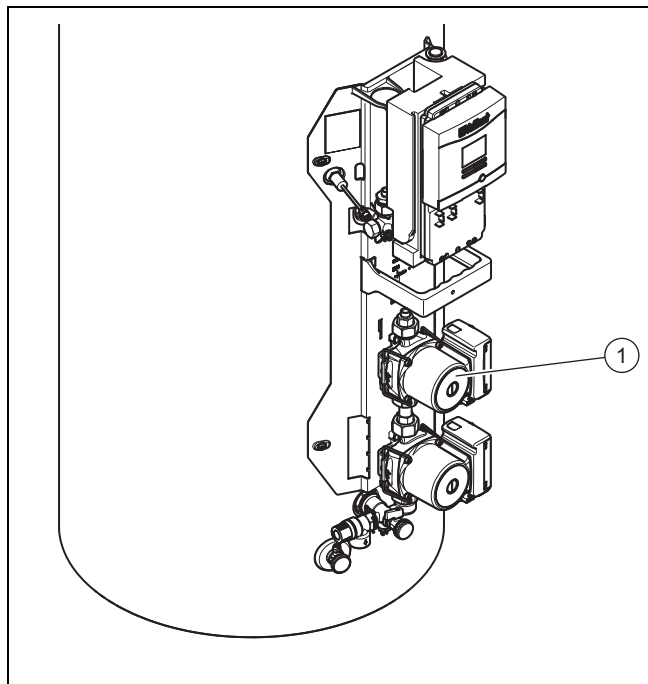
### 3.2 Funktionselementer VMS 8 D



- |   |                                                                                    |    |                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 1 | Tilslutning varmeanlæggets fremløb (kun ved VIH S2 250/4 B og VIH S2 350/4 B) (1") | 7  | Sikkerhedstemperaturbegrænser                  |
| 2 | Følerlomme for beholderføler (kun ved VIH S2 250/4 B og VIH S2 350/4 B)            | 8  | Solvarmeregulator                              |
| 3 | Tilslutning centralvarmeretur-løb (kun ved VIH S2 250/4 B og VIH S2 350/4 B) (1")  | 9  | Holder til forreste kabinetdel                 |
| 4 | Cirkulationstilslutning (1")                                                       | 10 | Tilslutning, solarreturløb                     |
| 5 | Magnesiumbeskyttelses-anode                                                        | 11 | Solvarmepumpe                                  |
| 6 | Koldtvands-tilslutning (3/4")                                                      | 12 | Fylde- og tømme-tilslutning til solvarmekreds  |
|   |                                                                                    | 13 | Temperaturføler til retur-løb af solvarmevæske |
|   |                                                                                    | 14 | Beholdertilslutning, solarreturløb             |
|   |                                                                                    | 15 | Tømningsventil, beholder                       |
|   |                                                                                    | 16 | Sikkerhedsventil, sol-larkreds                 |

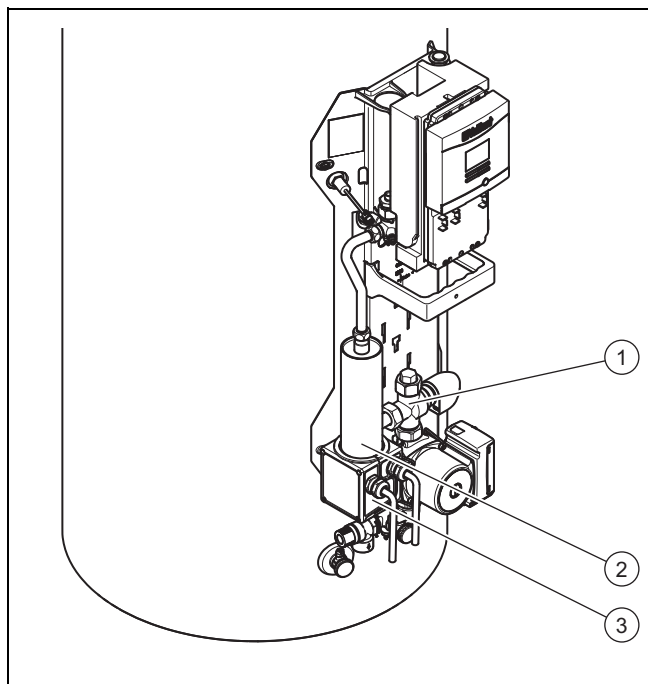
- |                                                  |                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 17 Udluftningsventil til solvarmekreds           | 20 Beholdertilslutning, solarfremløb |
| 18 Temperaturføler til solvarmeanlæggets fremløb | 21 Tilslutning af solarfremløb       |
| 19 Tilslutning til elvarmestav                   | 22 Varmtvandstilslutning             |

## 3.3 Funktionselement VMS 8 D med ekstra solarpumpe



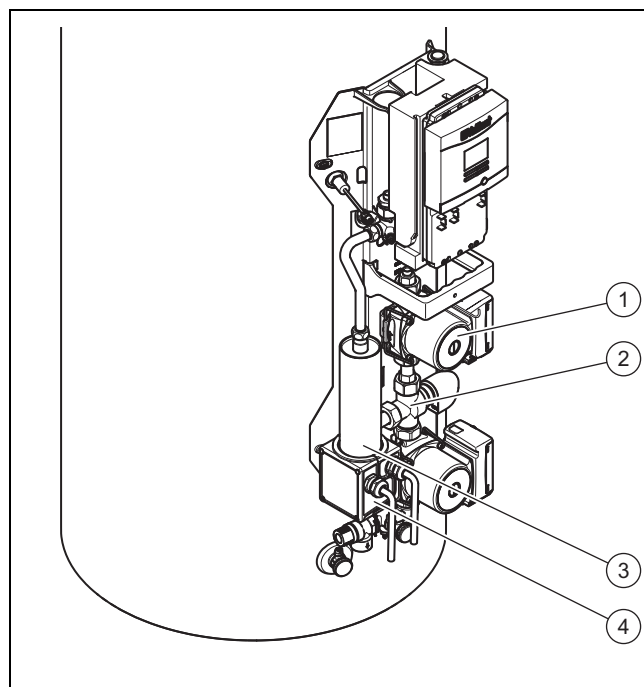
- 1 Ekstra solarpumpe

## 3.4 Funktionselement VMS 8 med elvarmestav



- |                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| 1 3-vejs-ventil | 3 Elvarmestavens elektronikboks |
| 2 Elvarmestav   |                                 |

## 3.5 Funktionselement VMS 8 D med ekstra solarpumpe og varmestav



- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| 1 Ekstra solarpumpe | 3 Elvarmestav                   |
| 2 3-vejs-ventil     | 4 Elvarmestavens elektronikboks |

## 3.6 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet er fra fabrikken monteret over sikkerhedstemperaturbegrænseren. Der er følgende oplysninger på typeskiltet:

| Angivelser på typeskiltet | Betydning                         |
|---------------------------|-----------------------------------|
| VMS 8 D                   | til identifikation                |
| $P_{maks}$                | Maksimal solvarmeeffekt           |
| m                         | Vægt                              |
| $V_s \text{ prim}$        | Solvarmekredsens volumen          |
| $T_{maks \text{ prim}}$   | Solvarmekredsens maks. temperatur |
| $P_{maks \text{ prim}}$   | Solvarmekredsens maks. driftstryk |

## 3.7 Serienummer

Produktets 10-cifrede artikelnummer (solarladestation og beholder) fremgår af serienummeret. Det 7. til 16. ciffer heri viser artikelnummeret.

Serienummeret finder du på solarladestationens og beholderens typeskilte. Du kan også få vist solarladestationens serienummer på produktets display (→ **Driftsvejledning**).

## 4 Betjening

### 3.8 CE-mærkning



CE-mærkningen dokumenterer, at produkterne i henhold til typeskiltet overholder de grundlæggende krav i de relevante direktiver.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

## 4 Betjening

### 4.1 Solvarmestationens betjeningskoncept

Solvarmestationen er udstyret med et digitalt informations- og analysesystem (DIA-system). Hvis det er nødvendigt at foretage andre indstillinger, som endnu ikke er foretaget med installationsassistenten, se Idrifttagning (→ side 14), så kan parametrene indsættes og ændres ved hjælp af DIA-systemet.

Betjeningskonceptet og betjeningen af produktet er beskrevet i **betjeningsvejledningen**. Aflæsnings- og indstillingsmulighederne på brugerniveauet er også beskrevet i → **driftsvejledningen**.

#### 4.1.1 Åbning af installatørniveauet



##### Forsigtig!

**Fare for beskadigelser på grund af ukorrekt håndtering!**

Forkerte indstillinger på installatørniveauet kan medføre skader på solvarmeanlægget.

- Du må kun gå ind på installatørniveauet, hvis du er autoriseret installatør.



##### Bemærk

Installatørniveauet er sikret mod uautoriseret adgang med en adgangskode, da forkerte parameterindstillinger på dette niveau kan medføre funktionsfejl og skader på solvarmeanlægget.

1. Tryk samtidig på og .
2. Scroll med eller , indtil menupunktet **Installatørniveau** kommer til syne.
3. Tryk på for at vælge menupunktet.
  - ◁ På displayet vises teksten **Indtast kode** og værdien **00**.
4. Indstil værdien 17 (kode) med eller .
5. Tryk på for at bekræfte den valgte kode.
  - ◁ Installatørniveauet med flere menupunkter vises.



##### Bemærk

I de følgende afsnit findes en angivelse af stierne i starten af en anvisning, så du kan se, hvordan du kommer til den pågældende funktion, f.eks. **Menu** → **Installatørniveau** → **Testmenu** → **Testprogrammer**.



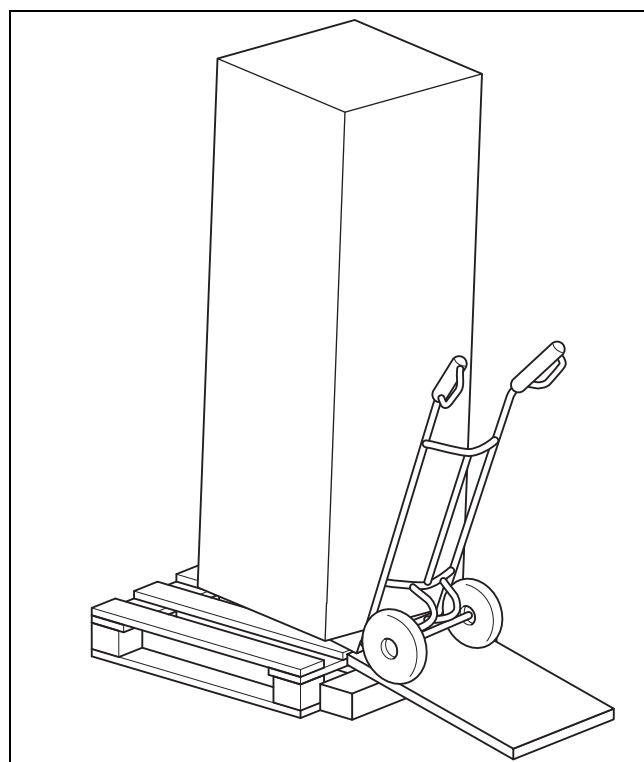
##### Bemærk

Hvis du åbner installatørniveauet igen senest 15 minutter efter, at du har forladt det, behøver du ikke indtaste koden igen.

## 5 Installation

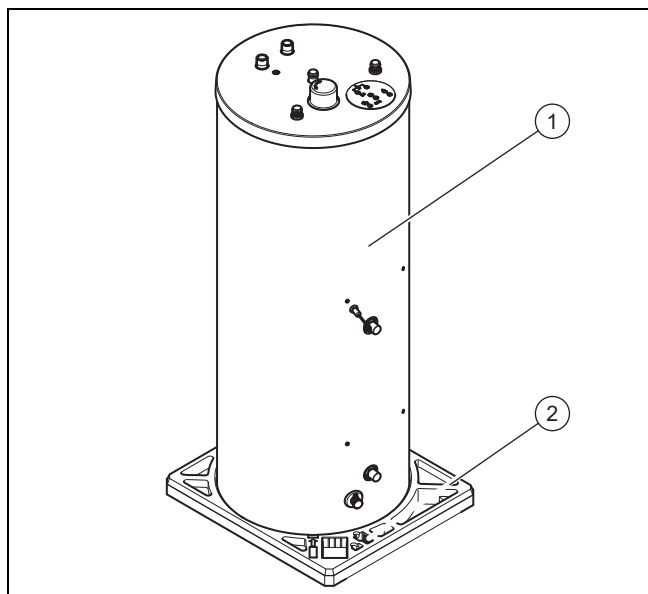
### 5.1 Transport og indledning

#### 5.1.1 Transport af beholder i emballage



- Transportér beholderen med et egnet transportmiddel, f.eks. en sækkevogn, til opstillingsstedet.

## 5.1.2 Transport af beholder uden emballage



1. Fjern toppolstringen og kassens skydesider.
2. Løft beholderen (1) ud af bundpolstringen (2).
3. Anbring sækkevognen foran pallen, og læs beholderen.

## 5.1.3 Leveringsomfang

Beholderen og solarladestationen leveres som separate emballeringsenheder.

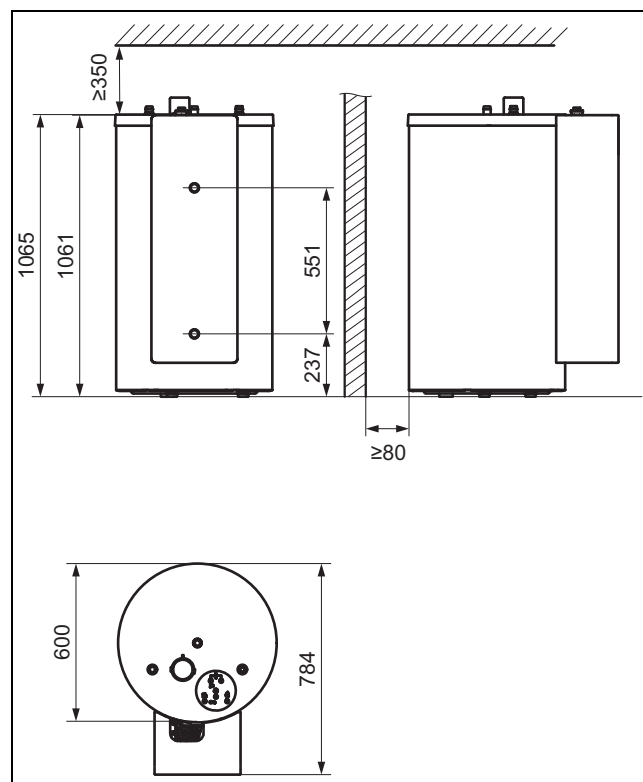
| Antal | Betegnelse                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 1     | Beholder                                                           |
| 1     | Solvarmestation                                                    |
| 1     | Beholderføler (kun ved VIH S2 250/4 B og VIH S2 350/4 B)           |
| 1     | Materialepakke, monteringsmateriale                                |
| 1     | C1/C2-forbindelseskabel (kun ved VIH S2 250/4 B og VIH S2 350/4 B) |

- Kontrollér leveringsomfanget for mangler.

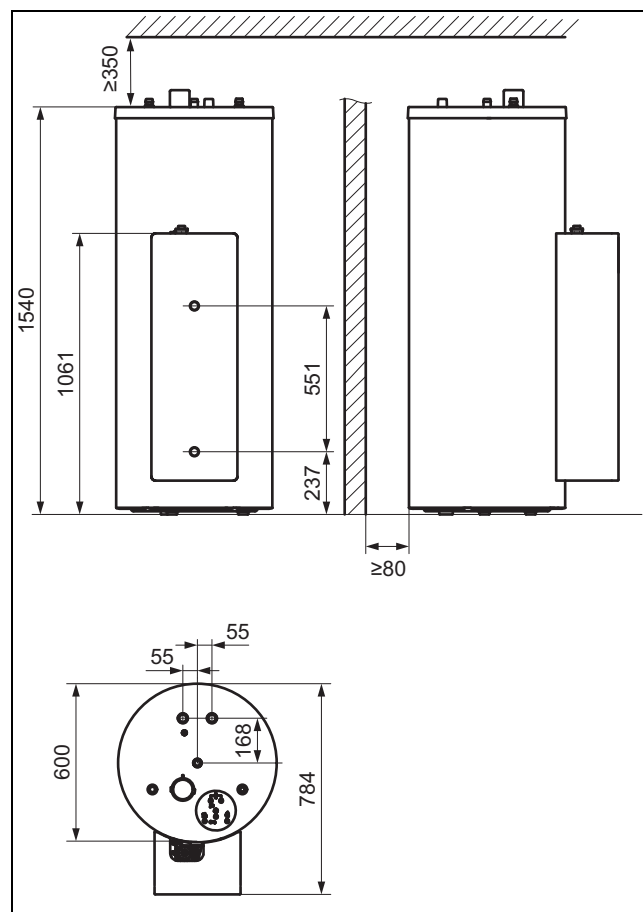
## 5.2 Overholdelse af afstande og monteringsafstande

### 5.2.1 Produktmål og tilslutningsmål

#### 5.2.1.1 VIH S1 150/4 B

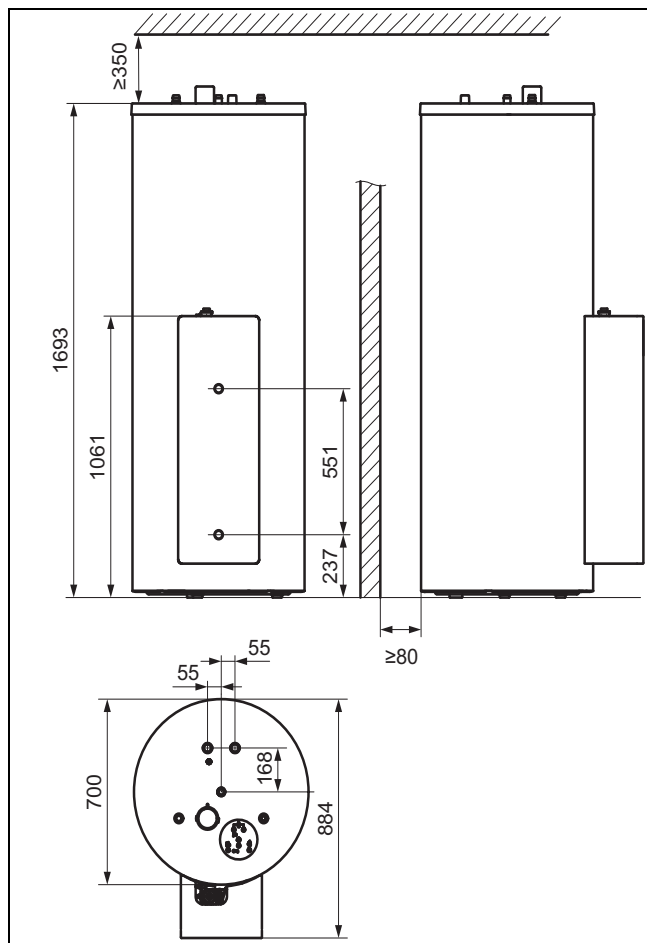


#### 5.2.1.2 VIH S1 250/4 B og VIH S2 250/4 B



## 5 Installation

### 5.2.1.3 VIH S1 350/4 B og VIH S2 350/4 B



### 5.2.2 Monteringsafstande

- Vælg et opstillingssted til beholderenheden, så du har ca. 35 cm plads over beholderen, og magnesiumbeskyttelses-anoden kan udskiftes.

### 5.3 Støj

Under driften kan der opstå støj. Lydstyrken afhænger af solvarmekredsens udførelse. Selvom støjen er relativ begrænset, kan nogle anse den for at være forstyrrende.

- Installer produktet i et lydisoleret rum (f.eks. teknikrum eller fyrrum).

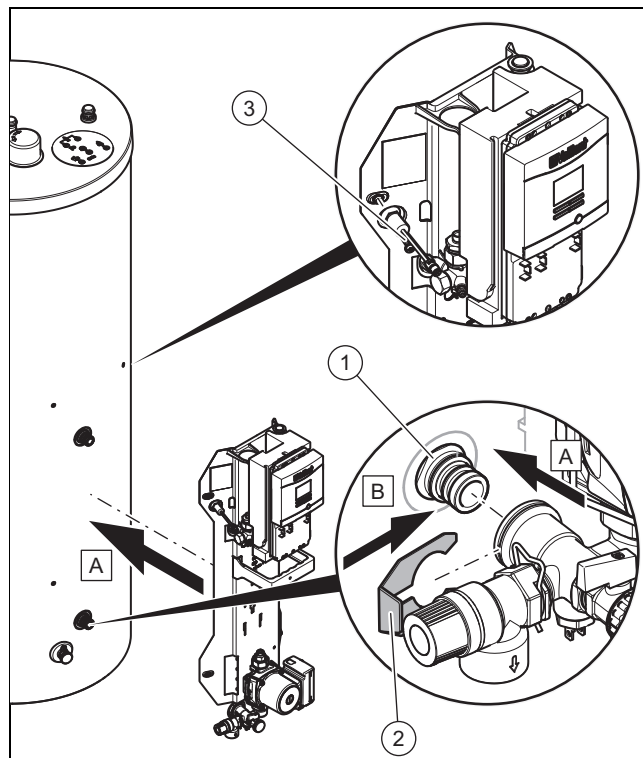
### 5.4 Følg reglerne for trækning af rør til solvarmekredsen

- For at reducere energitabet skal du forsyne alle solarkredsens rørledninger med en varmeisolering.
- For at undgå varmetab, skal produktet installeres med kortest mulig afstand til solfangerfeltet. Den mindste afstand, der skal overholdes, er 3 m.
- Installer produktet i et frostsikret rum.
- Installer produktet højdemæssigt under solfangerne, så de kan tømmes. Højdeforskellen mellem anlæggets højeste punkt (solfangerfeltets øverste kant) og anlæggets laveste punkt (produktets nederste kant) må ikke være over 8 m ved brug af en solarpumpe og 12 m ved brug af to solarpumper. Ellers er solarpumpens/solarpumpernes kapacitet ikke tilstrækkelig.
- Træk forbindelsesledninger mellem solfangerfeltet og produktet, så faldet på intet sted er under 4 % (4 cm/m).

På den måde sikres der et tilstrækkeligt returløb af solarvæske.

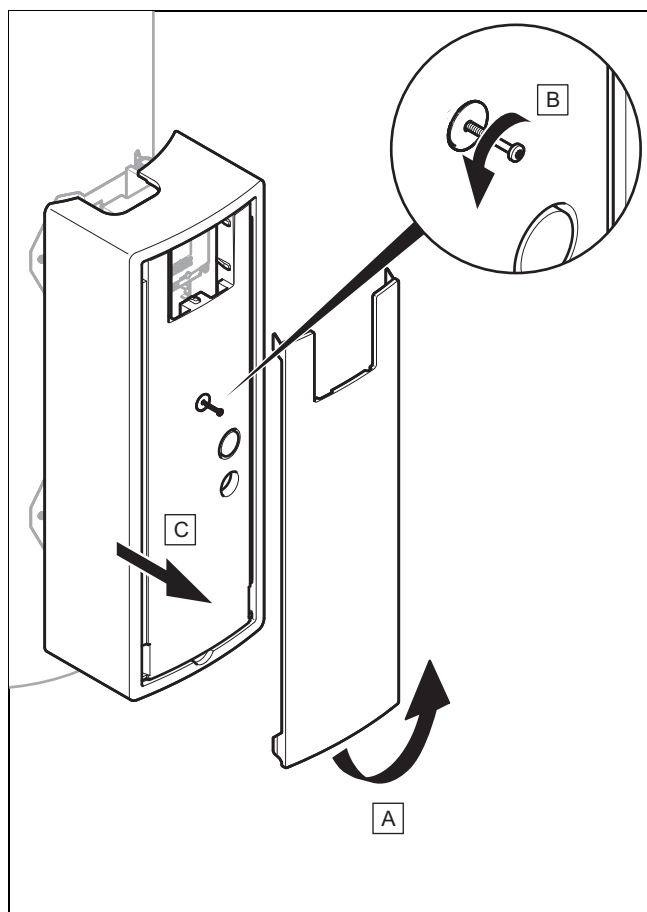
- Træk ikke flere forbindelsesledninger, end det er tilladt. Følg i den forbindelse planlægningsinformationerne.

### 5.5 Forbindelse af solarladestation og beholder



1. Fjern hæfterne fra tilslutningsstuderne (1).
2. Smør om nødvendigt O-ringene på tilslutningsstuderne (1) med fedt for at lette monteringen.
3. Skub solarladestationen med beholdertilslutningerne på tilslutningsstuderne.
4. Fastgør beholdertilslutningerne med de medfølgende clips (2).
5. Fastgør solarladestationen med fire skruer (3).

## 5.6 Afmontering af frontkabinettet



1. Tag fat i grebene på den nederste kant af det hvide panel (A).
2. Træk underkanten af panelet fremad, og træk panelet af opad (A).
3. Løsn skruen (B) (fjern den ikke helt).
4. Træk frontkabinettet fremad og af (C).

## 5.7 Udførelse af hydraulikinstallationen



### Forsigtig!

#### Fare for beskadigelse på grund af tilstoppede rør!

Fremmedlegemer, som svejse-/lodderester, pakningsrester eller urenheder i rørene kan beskadige produktet.

- Gennemskyl solarkredsenes rørledninger grundigt før installation.
- Sørg for, at der ikke er vand tilbage i solarkredsen efter gennemskyllningen.



### Forsigtig!

#### Fare for beskadigelse som følge af utætheder!

Mekaniske spændinger i rørtilslutningerne kan medføre utætheder og dermed skader på produktet.

- Undgå mekaniske spændinger i rørtilslutningerne!

- De opgaver, der er beskrevet i den følgende del af dette kapitel, må kun udføres af en autoriseret installatør.



### Bemærk

Pakninger af gummilignende materialer kan deformere sig plastisk, hvilket kan medføre tryktab. Vi anbefaler at anvende pakninger af paplignende fibermaterialer.

## 5.7.1 Montering af brugsvandsrør

Til tilslutning af brugsvandsrør til beholderne tilbyder Vaillant forskellige rørføringsæt som tilhører til åben eller skjult installation.

Rørføringen på installationsstedet skal indeholde følgende komponenter:

- Varmtvandstermostatblander
- evt. varmtvandsekspressionsbeholder
- evt. trykreduktionsventil i koldtvandsledningen
- evt. selvcirkulationsspærre i varmekredsen
- Servicehaner
- evt. pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier

Varmtvandstermostatblander sikrer, at det varme vand fra beholderen blandes med det kolde vand, så der opnås en ønsket maksimaltemperatur på mellem 30 og 70 °C. Hvis du indstiller varmtvandstermostatblander på den ønskede maksimaltemperatur ved idrifttagning af solaranlægget, sikres det, at denne maksimaltemperatur overholdes ved alle varmtvandstappedsteder.

- Følg monteringsvejledningen til tilbehøret ved montering af tilslutningsledningerne.
- For at sikre tilstrækkelig beskyttelse mod skoldning, skal du indstille termostatblander på < 60 °C og kontrollere temperaturen ved et varmtvandstappedsted.
- Bemærk, at det højeste indgangsvandtryk er 1 MPa.

## 5.7.2 Installation af afblæsningsrør

1. Installer afblæsningsrøret med et jævnt fald i frostfri omgivelser.



### Bemærk

Der kan hele tiden dryppe vand ud af afblæsningsrøret.

2. Sørg for, at afblæsningsrørets størrelse modsvarer størrelsen af den typegodkendte sikkerhedsventil.
3. Sørg for, at afblæsningsrøret har maks. to bøjninger og er maks. 2 m langt.
4. Sørg for, at afblæsningsrøret altid er åbent.
5. Monter afblæsningsrøret, så det varme vand eller dampen ved afblæsningen ikke kan være til fare for personer.
6. Betjen sikkerhedsventilens tømningsskruer regelmæssigt for at fjerne kalkudfældning, og kontrollér, at anordningen ikke er blokeret.

## 5.7.3 Tilslutning af cirkulationsledning (ekstraustyr)

Da en cirkulationsledning genererer et standby-energi-forbrug, skal du kun tilslutte en sådan i en vidtforgretnet

## 5 Installation

varmtvandsinstallation. Hvis der er behov for en cirkulationsledning, skal du udstyre cirkulationspumpen med et tidsur efter varmeanlæggets regulering.

- Slut om nødvendigt cirkulationsledningen til beholderen.

Hvis der monteres en varmtvandstermostatblander i et eksisterende cirkulationsområde, er der ingen beskyttelse mod skoldning.

- Installér varmtvandstermostatblanderen efter cirkulationsområdet.

### 5.7.4 Tilslutning af overtryksudligningsrøret til sikkerhedsgruppen

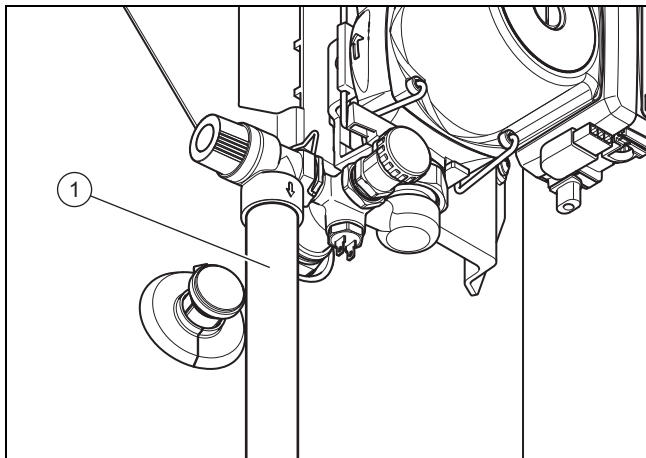


#### Advarsel!

**Fare for skader på materialer og personer på grund af ukorrekt installation!**

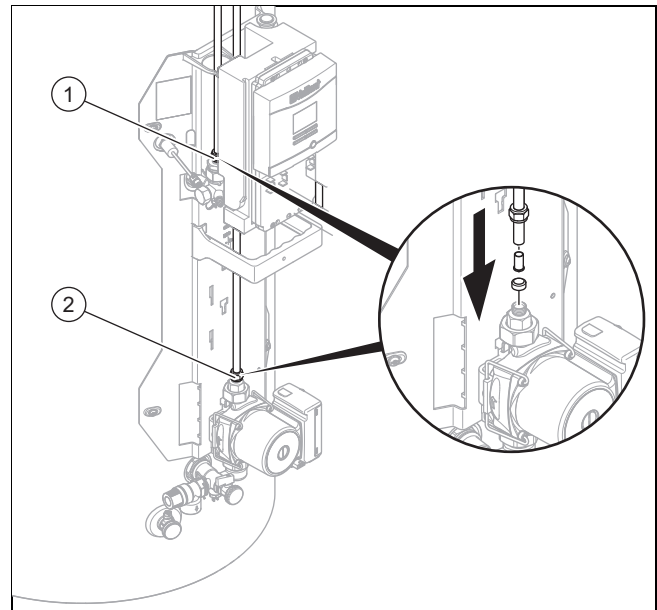
Solarvæske, som strømmer ud af overtryksudligningsrøret i sikkerhedsgruppen, kan give alvorlige skoldninger.

- Installer overtryksudligningsrøret i sikkerhedsgruppen, så ingen udsættes for denne fare.
- Før et temperaturfast overtryksudligningsrør med fald hen til en opsamlingsbeholder, der er egnet til solarvæske.
- Placer opsamlingsbeholderen, så den ikke kan vælte.
- Før afblæsningsrøret, så der ikke kan være væske tilbage i afblæsningsrøret.
- Det er vigtigt, at opsamlingsbeholderen kan overvåges!



- Monter overtryksudligningsrøret (1) som vist.

### 5.7.5 Tilslutning af solvarmekredsen



- Monter fremløbet (1) og returløbet (2) som vist.

### 5.8 Udførelse af elinstallation



#### Fare!

**Livsfare på grund af elektrisk stød!**

Nettilslutningsklemmerne L og N er altid strømførende!

- Sluk for strømmen til produktet før arbejdets påbegyndelse ved at gøre produktet spændingsfrit med en alpolet afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).



#### Fare!

**Livsfare på grund af elektrisk stød ved forkert elektrisk tilslutning!**

Ukorrekt udført elektrisk installation kan reducere produktets driftssikkerhed og medføre kvæstelser eller materielle skader.

- El-installationen skal foretages af en elektriker, der er ansvarlig for at overholde de gældende forskrifter.



#### Forsigtig!

**Fare for skader på de elektriske ledninger på grund af høje temperaturer!**

De elektriske ledninger kan blive beskadiget af de meget varme kobberrør, hvor solvarmevæsken løber igennem ved høj temperatur.

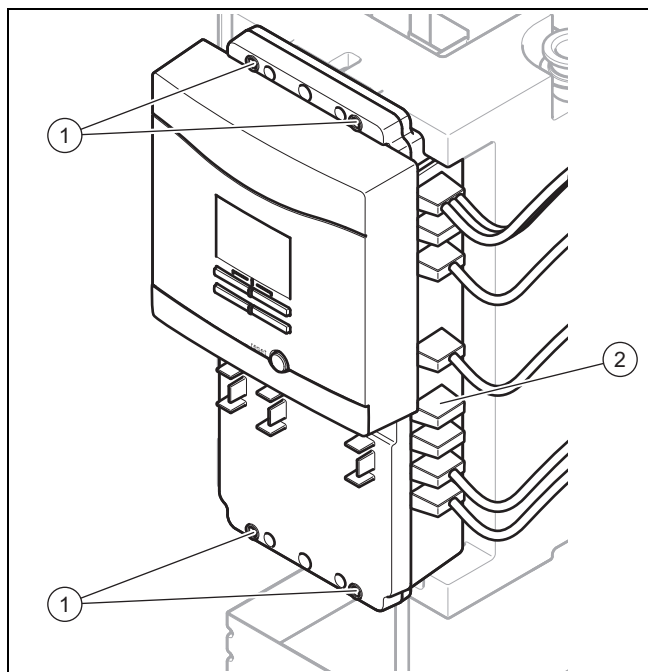
- Kontrollér, at de elektriske ledninger ikke kommer i kontakt med de rør, hvor der løber solvarmevæske i.

- Ved den elektriske installation af produktet skal de tekniske tilslutningsbetingelser for tilslutning til forsyningselskabets lavspændingsnet være opfyldt.

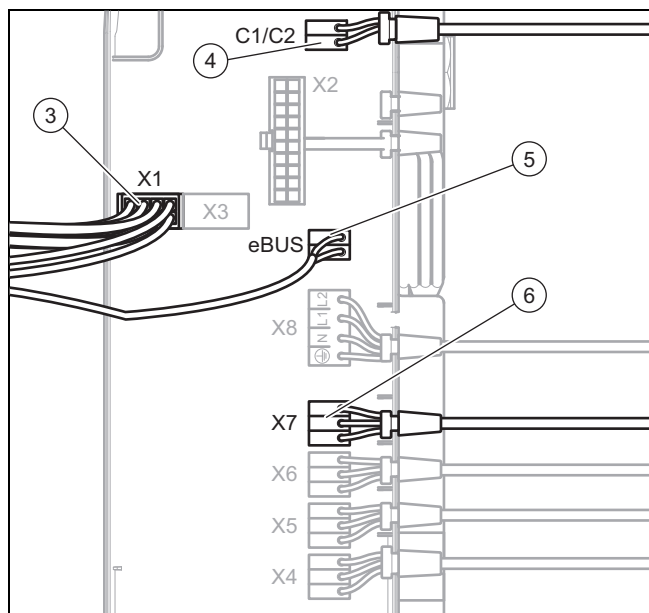
## 5.8.1 Tilslutning af pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller bypass-omskifterventil

### Forberedelser

- Fjern frontkabinettet. (→ side 11)



1. Løsn de fire skruer (1).
2. Åbn regulatorhuset.
3. Fjern hæften (2).



4. Før tilslutningskablet til pumpen til beskyttelse mod legionellabakterier eller bypass-omskifterventilen med kabeltyll gennem åbningen i regulatorhuset.



### Bemærk

For at gøre det nemmere at komme til kan displayet tages helt af ved at trække stikket ud af kontakten X1 (3) og eBUS (5). Husk at træffe foranstaltninger mod elektrostatisk afladning (ESD).

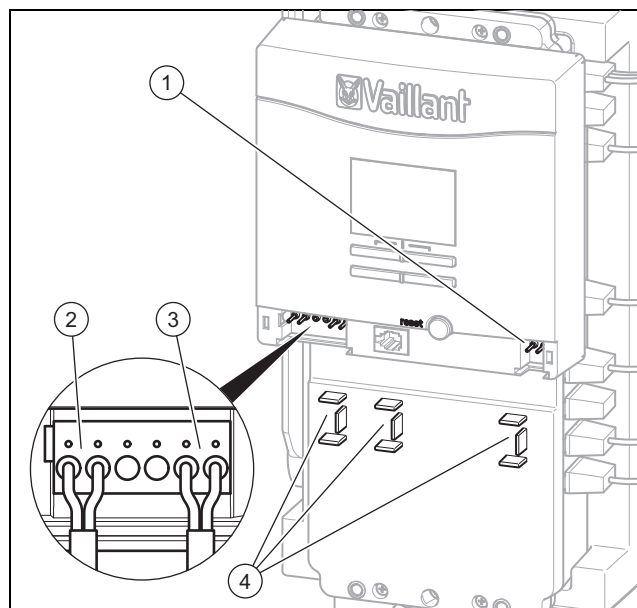
5. Sæt stikket til tilslutningskablet i bøsning X7 (6) i solarstyringen.
6. Sæt om nødvendigt displayets stik i kontakten X1 (3).
7. Sæt om nødvendigt eBUS-stikket i kontakten eBUS (5).
8. Sæt stikket fra forbindelseskablet til varmekravet i en kedel på bøsning C1/C2 (4).
  - Varmekravet indstilles via føler T7.
9. Luk regulatorhuset.
10. Tilspænd skruerne (1).
11. Fastgør tilslutningskablet. Pas dog på, at tilslutningskablet ikke kommer i kontakt med rør, hvor solvarmevæsken løber igennem.
12. Indstil ved idrifttagningen den anvendte systemkomponent i den multifunktionelle udgang (→ side 17).

## 5.8.2 Tilslutning af solfangertemperaturføler, beholdertemperaturføler og systemstyring

### Forberedelser

1. Fjern frontkabinettet. (→ side 11)
2. Åbn den smalle rigel under resetknappen på solvarmereguleringen.
3. Installer solfangertemperaturføleren i den sidste solfanger eller ved en installation hvor nogle af solfangerne er dækket af skygge monteres føleren i en solfanger som ikke er i skygge.

**Betingelser:** Bivalent beholder med C1/C2-forbindelseskabel



- Installer beholderføleren (option) i følerlommen på beholderen.
- Træk solfangerfølerens og beholderfølerens (option) tilslutningsledninger gennem kabelgennemføringen.
- Før tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren gennem en af trækafastningerne (4).

## 6 Idrifttagning

- ▶ Klem tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren fast i klemmerne (2).
- ▶ Før tilslutningsledningen til beholderføleren (option) gennem en af trækaflastningerne (4).
- ▶ Klem tilslutningsledningen til beholderføleren (option) fast i klemmerne (3).

**Betingelser:** Bivalent beholder med eBUS-ledning

- ▶ Tilslut beholderføleren på kedlen.
- ▶ Træk solfangerfølerens tilslutningsledninger og systemautomatikens eBUS-ledning gennem kabelgennemføringen.
- ▶ Før tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren gennem en af trækaflastningerne (4).
- ▶ Klem tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren fast i klemmerne (2).
- ▶ Før eBUS-ledningen til systemstyringen gennem en af trækaflastningerne (4).
- ▶ Klem eBUS-ledningen til systemstyringen fast i klemmerne (1).

**Betingelser:** Monovalent beholder med bypassventil

- ▶ Installer beholderføleren ved varmtvandsfremløbet.
- ▶ Træk solfangerfølerens og beholderfølerens tilslutningsledninger gennem kabelgennemføringen.
- ▶ Før tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren gennem en af trækaflastningerne (4).
- ▶ Klem tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren fast i klemmerne (2).
- ▶ Før tilslutningsledningen til beholderføleren gennem en af trækaflastningerne (4).
- ▶ Klem tilslutningsledningen til beholderføleren fast i klemmerne (3).

### 5.8.3 Førning af nettilslutningsledningen



#### Forsigtig!

**Fare for beskadigelse på grund af forkert tilslutningsspænding!**

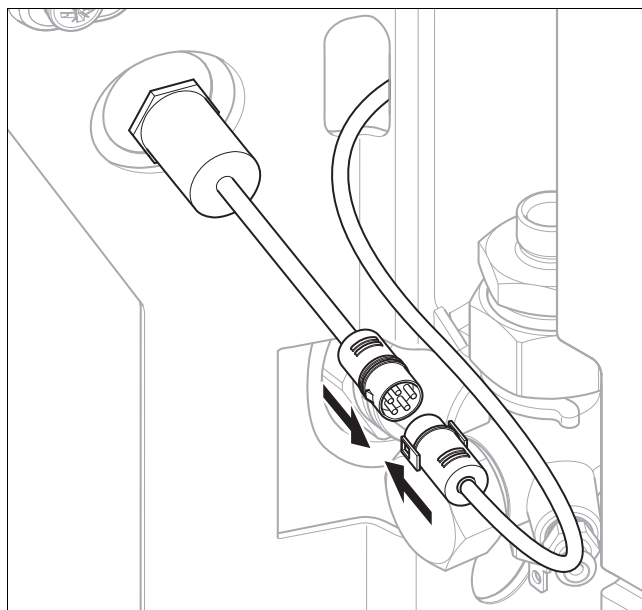
- ▶ Kontrollér, at nettets nominelle spænding er 220-240 V.



#### Bemærk

Hvis der forekommer impulslignende fejlstrøm som følge af kortvarig netoverspænding og uregelmæssig fasebelastning ved tilkoblinger, anbefales det at anvende pulsstrømfølsomme HPFI-relæer type A eller strømfølsomme HPFI-relæer type B i en udførelse med kort tidsforsinkelse (VSK).

1. Slut produktet til via en fast tilslutning og en alpolet afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere) via det nettilslutningskabel, der fulgte med produktet.



2. Bemærk, at den på beholderen monterede temperaturbegrænser er integreret direkte i nettilslutningsledningens fase. Afbryd derfor spændingen til produktet, og forbind produktets tilslutningsstik med den fra fabrikken formonterede temperaturbegrænsers tilslutningsstik. I modsat fald er produktet ikke tilsluttet tilstrækkeligt til strømforsyningsnettet.
3. Sørg ved etablering af stikforbindelsen for, at de ydre vinger på hunstikket når ind i fremspringene på hanstikket.

## 5.9 Afslutning af installationen

### 5.9.1 Kontrol af elinstallation

- ▶ Kontrollér efter afslutning af elinstallationen de etablerede tilslutninger for ordentlig fastgørelse og tilstrækkelig isolering.

### 5.9.2 Montering af frontkabinettet

1. Sæt frontkabinettet på forfra og ind til anslag.
2. Pas på, at ingen af kablerne kommer i klemme eller kommer i kontakt med varme komponenter, og at solvarmeregulatoren er gået i indgreb i åbningen.
3. Fastgør frontkabinettet sikkert med skruen.
4. Monter panelet.

## 6 Idrifttagning

For at sætte produktet i drift skal der fyldes vand på beholder, solarkreds og om nødvendigt varmekreds, det skal kontrolleres, at anlægget er tæt, installationsassistenten skal følges, og eventuelt skal der foretages indstillinger på de andre systemkomponenter (f.eks. system-automatikken).

## 6.1 Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand



### Forsigtig!

#### Risiko for materiel skade på grund af varmekredsvand af dårlig kvalitet

- Sørg for, at varmekredsvandet har tilstrækkelig god kvalitet.

- Før du fylder eller efterfylder anlægget, skal du kontrollere kvaliteten af varmekredsvandet.

### Kontrol af varmekredsvandets kvalitet

- Tag lidt vand ud af varmekredsen.
- Kontrollér varmekredsvandets udseende.
- Hvis du konstaterer bundfald, skal du afslamme anlægget.
- Kontrollér med en magnetstav, om der findes magnetit (jernoxid).
- Hvis du konstaterer magnetit, skal du rengøre anlægget og træffe korrekte foranstaltninger med henblik på korrosionsbeskyttelse. Eller monter et magnetfilter.
- Kontrollér pH-værdien i det vand, du har fjernet, ved 25 °C.
- Ved værdier under 6,5 eller over 8,5 skal du rengøre anlægget og forarbejde varmekredsvandet.
- Sørg for, at der ikke kan komme ilt ind i varmekredsvandet.

### Kontrol af påfyldnings- og suppleringsvand

- Mål hårdheden af påfyldnings- og suppleringsvandet, før du fylder anlægget.

### Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

- Overhold de gældende nationale forskrifter og tekniske regler vedrørende behandling af påfyldnings- og suppleringsvandet.

Hvis nationale forskrifter og tekniske regler ikke angiver højere krav, gælder følgende:

Anlægsvandet skal forbehandles,

- når den samlede påfyldnings- og suppleringsvandmængde i anlæggets anvendelsestid overskrider det tredobbelte af varme anlæggets beregnede volumen, eller
- når de vejledende værdier, der fremgår af nedenstående tabel, ikke overholdes, eller
- når varmekredsvandets pH-værdi ligger under 6,5 eller over 8,5.

| Samlet varmeydelse | Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen <sup>1)</sup> |                    |                        |                    |           |                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|-----------|--------------------|
|                    | ≤ 20 l/kW                                             |                    | > 20 l/kW<br>≤ 50 l/kW |                    | > 50 l/kW |                    |
| kW                 | °dH                                                   | mol/m <sup>3</sup> | °dH                    | mol/m <sup>3</sup> | °dH       | mol/m <sup>3</sup> |
| < 50               | < 16,8                                                | < 3                | 11,2                   | 2                  | 0,11      | 0,02               |
| > 50 til<br>≤ 200  | 11,2                                                  | 2                  | 8,4                    | 1,5                | 0,11      | 0,02               |
| > 200 til<br>≤ 600 | 8,4                                                   | 1,5                | 0,11                   | 0,02               | 0,11      | 0,02               |
| > 600              | 0,11                                                  | 0,02               | 0,11                   | 0,02               | 0,11      | 0,02               |

1) Liter nominelt indhold/varmeydelse; ved anlæg med flere kedler skal den mindste enkelt-varmeydelse anvendes.



### Forsigtig!

#### Aluminiumkorrosion og deraf følgende utætheder på grund af uegnet anlægsvand!

Til forskel fra f.eks. stål, gråt støbejern eller kobber reagerer aluminium på alkaliseret anlægsvand (pH-værdi > 8,5) med kraftig korrosion.

- I forbindelse med aluminium skal det sikres, at anlægsvandets pH-værdi ligger mellem 6,5 og maks. 8,5.



### Forsigtig!

#### Risiko for tingsskade som følge af, at der er kommet uegnede tilsætningsstoffer i varmekredsvandet!

Uegnede additiver kan medføre ændringer på komponenter, støj i varmedrift og evt. yderligere følgeskader.

- Benyt aldrig uegnede frost- og korrosions-sikringsmidler, biozider og tætningsmidler.

Ved korrekt anvendelse har følgende additiver ikke hidtil vist tegn på problemer på vores produkter.

- Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

Vi hæfter ikke for skader eller effekter af additiver i opvarmningssystemet.

### Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

### Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- Hvis du har tilsat de ovennævnte additiver, skal du underrette brugeren om de nødvendige foranstaltninger.
- Informer brugeren om de nødvendige forholdsregler vedrørende frostbeskyttelse.

## 6 Idrifttagning

### 6.2 Påfyldning og udluftning af anlægget

1. Produktet skal gøres spændingsfrit via en fast tilslutning og en alpolet afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).
2. Fjern frontkabinettet. (→ side 11)

#### 6.2.1 Åbning af stopventiler

- Åbn om nødvendigt alle eksisterende spærreanordninger på installationsstedet.

#### 6.2.2 Påfyldning og udluftning af beholder

1. Kontrollér, at tømningsventilen på beholderen er lukket.
2. Åbn derefter spærreanordningen i koldtvandsledningen.
3. Åbn et varmtvandsstøpssted, og slip luft ud af slangen, indtil der kommer vand ud uden bobler.

#### 6.2.3 Fyldning af varmekreds

- Fyld varmekredsen via fylde- og tømmetilslutningen → Installations- og vedligeholdelsesvejledning til kedel.

#### 6.2.4 Påfyldning af solvarmekredsen



##### Forsigtig!

**Fare for beskadigelse som følge af uegnet solarvæske!**

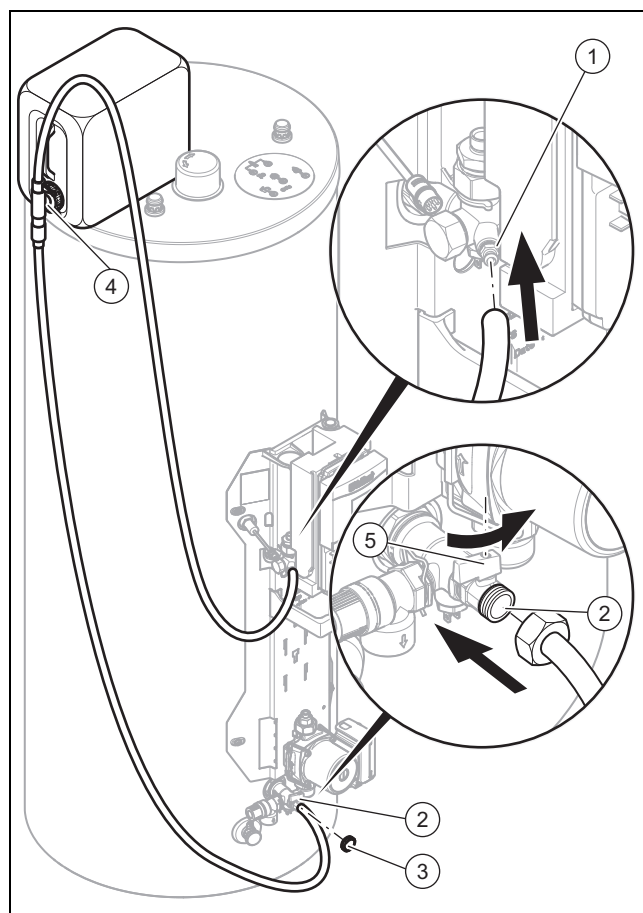
Anvendelse af uegnet solarvæske kan medføre materielle skader og skader på solarsystemet.

- Påfyld kun original Vaillant-solarvæske.



##### Bemærk

Brug påfyldningssættet for at lette fyldningen af solarvæske.



1. Skru fyldesættet ud af kanisteren med solarvæske.
2. Forbind om nødvendigt andet tilbehør med solarstationen, før du udfører de næste trin.
3. Sørg for, at hanen på dunken med solarvæske i første omgang er lukket.
4. Læg kanisteren med solarvæske, så kanisteren befinder sig over udluftningsventilen (1) (f.eks. på beholderen).
5. Slut den tyndeste slange til udluftningsventilen (1).
6. Åbn udluftningsventilen.
7. Fjern hættten (3) på påfyldningstilslutningen (2). Sørg i den forbindelse for, at påfyldningshanen (5) først er lukket.
8. Slut den tykkeste slange til påfyldningstilslutningen.
9. Sørg for, at de to slanger er fri for knæk og svanehalse.
10. Åbn hanen til påfyldningssættet (4).
11. Vent, indtil den tykkeste slange er fyldt op til ca. 5 - 10 cm under tilslutningen på kanisteren.
12. Åbn påfyldningshanen (5).
13. Fyld solarkredsen med solarvæske, indtil du i den tyndeste slange kan se, at niveauet er højere end rørsprålen i beholderen.
14. Luk påfyldningshanen (5).
15. Luk udluftningsventilen (1).
16. Stil kanisteren på gulvet.
17. Fjern slangerne ved at presse sammen med fingrene og trække dem af påfyldningstilslutningen (2) og udluftningsventilen (1).
18. Lad den øvrige solarvæske løbe tilbage i kanisteren.
19. Luk hanen til påfyldningssættet.
20. Monter hættten på påfyldningsstuds.

### 6.3 Gennemgang af installationsassistenten

Når strømmen til produktet tændes for første gang, starter installationsassistenten. Den giver nem adgang til de vigtigste testprogrammer og konfigurationsindstillinger til installation af produktet. Installationsassistenten vises, hver gang produktet tændes, indtil installationen er helt afsluttet.

Du skal bekræfte starten af installationsassistenten. Efter at have bekræftet den, blokerer produktet alle varmekrav. Denne tilstand er aktiv, indtil installationsassistenten afsluttes eller afbrydes.

Hvis starten af installationsassistenten ikke bekræftes, lukkes installationsassistenten 15 minutter, efter at produktet er blevet tændt, hvorefter grundvisningen vises. Næste gang produktet tændes, starter installationsassistenten igen.

► Tænd for strømmen til produktet.

#### 6.3.1 Indstilling af sprog

1. Indstil det ønskede sprog med  eller .
2. Tryk på  for at bekræfte det valgte sprog.
3. Tryk igen på  for at bekræfte det indstillede sprog en ekstra gang og undgå en ændring ved en fejl.

#### 6.3.2 Indstilling af dato



##### Bemærk

Hvis der er tilsluttet en system-automatik, kan datoen kun indstilles på system-automatikken.

1. Indstil det ønskede år med  eller .
2. Bekræft det indstillede år med .
3. Indstil den ønskede måned med  eller .
4. Bekræft den indstillede måned med .
5. Indstil den ønskede dag med  eller .
6. Bekræft den indstillede dag med .

#### 6.3.3 Indstilling af klokkeslæt



##### Bemærk

Hvis der er tilsluttet en systemstyring, kan klokkeslæt kun indstilles på systemstyringen.

1. Indstil det ønskede timetal med  eller .
2. Bekræft det indstillede timetal med .
3. Indstil det ønskede antal minutter med  eller .
4. Bekræft det indstillede antal minutter med .

#### 6.3.4 Indstilling af elvarmestav

1. Indstil med  eller , om der er installeret en elvarmestav.
2. Bekræft indstillingen med .
  - ◁ Elvarmestaven kan deaktiveres i menuen **Temperaturvand** (→ side 19).



##### Bemærk

Når der er installeret en elvarmestav, skal den indstilles i menuen.

### 6.3.5 Indstilling af antal solfangere



##### Bemærk

Solarstyringen vælger påfyldningstiden afhængigt af antal tilsluttede solfangere.

1. Indstil antallet af solfangere med  eller .
2. Bekræft indstillingen med .

#### 6.3.6 Indstilling af den multifunktionelle udgang

1. Vælg multiudgangens funktion med  eller .
  - ej tilslut. (fabriksindstilling): Multifunktionel udgang slå fra
  - LEG: Vælg denne funktion ved anvendelse af en pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier. Pumpen til beskyttelse mod legionellabakterier aktiveres af solarmodulet, når legionellaprogrammet er aktivt.
  - BYP: Vælg denne funktion for at forhindre, at temperaturerne i kedlen bliver for høje. Hertil skal føler T7 være til stede, og der skal være tilsluttet en ventil på bypassudgangen. Ventilen aktiveres, når den målte værdi på føler T7 overskrider en grænseværdi, der er indstillet forinden.
2. Bekræft indstillingen med .

#### 6.3.7 Test af solarsystemets påfyldning

Hver gang solvarmesystemet genopstartes, skal solvarmepumpen køre et stykke tid med høj ydelse, indtil solvarmerøret til solfangerfeltet og solfangerfeltet er fyldt med solvarmevæske, og solvarmevæsken strømmer tilbage til solvarmestationen (påfyldningsfase).

Efter påfyldningstiden, som er fastlagt afhængigt af anlæggets størrelse, reducerer solvarmeregulatoren solvarmepumpe omdrejningstal til et lavere niveau, som anvendes til den videre driftsfase.

Påfyldningsfasens længde (påfyldningstiden) afhænger af antallet af tilsluttede solfangere. Påfyldningstiden er forindstillet til at være 60 sekunder plus yderligere 20 sekunder pr. solfanger.

Påfyldningstiden afhænger dog også af rørenes tværsnit, antal bøjninger og den lodrette højde mellem det højeste og det laveste punkt i solvarmeanlægget. Derfor skal påfyldningstiden muligvis korrigeres. Påfyldningstiden kan indstilles til at være mellem 10 sekunder og 10 minutter.

- Start påfyldningsfasen med .
- Mens solarpumpen kører, skal det kontrolleres, om solvarvæsken løber tilbage i beholderen.

Når solvarmepumpe igen står stille, viser displayet "Test OK".

- Tryk på , hvis der ikke konstateres returløb til beholderen.
- Indstil en længere påfyldningstid.
- Vent, indtil al solvarvæsken igen er strømmet tilbage i beholderen.
- Start påfyldningsfasen igen med .
- Gentag påfyldnings-loopet, indtil der kan konstateres returløb til beholderen.

## 6 Idrifttagning

### 6.3.8 Indstilling af korr. påfyldningstid

1. Indstil korr. påfyldningstid med eller .
2. Bekræft indstillingen med .

### 6.3.9 Indstilling af kontaktoplysninger

1. Indtast dit telefonnummer med , , og .
2. Bekræft ændringen med .

### 6.3.10 Afslutning af installationsassistenten

- Tryk på for at afslutte installationsassistenten.



#### Bemærk

Hvis installationen gennemføres med installationsassistenten, åbnes den ikke længere automatisk, når produktet tændes.



#### Bemærk

Du kan alle se og også ændre alle de foretagne indstillinger senere under menupunktet **Konfiguration**.

## 6.4 Gennemførelse af trykudligning



### Forsigtig!

#### Fare for skader som følge af forkert eller manglende trykudligning!

Hvis der ikke udføres udluftning, eller der foretages udluftning til et andet tidspunkt end angivet, kan det medføre skader på solarsystemet. I dette tilfælde fraskriver Vaillant sig ansvaret for solarsystemets funktion.

- Kontrollér, at trykudligningen udføres som beskrevet her, samt at det sker på det foreskrevne tidspunkt.

Den luft, der findes i solfangerne, opvarmes under installationen af hele solvarmeanlægget. Luftens massefylde i solfangerne falder.

Når solarsystemet startes første gang, forlader den varme luft solfangerne og strømmer hen i beholderens væsentligt køligere rørslange, hvor luften afkøles. Dette skaber undertryk i systemet.

Da undertryk i solarsystemet kan medføre pumpestøj og påvirke solarpumpernes effekt og levetid, skal der foretages trykudligning ved første idrifttagning.



#### Bemærk

Når trykudligningen er blevet foretaget en gang, er en gentagelse ikke nødvendig, så længe solarsystemet ikke åbnes.

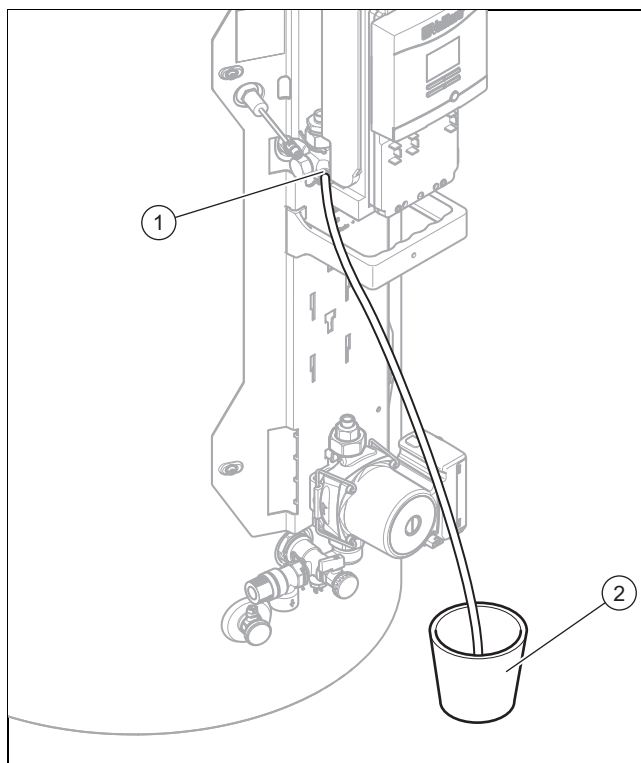


### Fare!

#### Fare for personskade på grund forkert udført trykudligning!

Solarvæske eller varm damp, som strømmer ud af udluftningsventilen, kan give alvorlige skoldninger.

- Følg altid den nedenstående beskrivelse af, hvordan trykudligning udføres.



- Foretag trykudligning direkte efter afslutning af installationsassistenten samt evt. endnu en gang samme aften, når solanlægget er afkølet.
- Slut en slange, som når helt ned til gulvet, til udluftningsventilen (1).
- Før slangens ende ned i en opsamlingsbeholder (2), som er egnet til solarvæske. Hold slangen ned i opsamlingsbeholderen, så der kan strømme luft ind i den.
- Dyp ikke slangeenden i solarvæsken, så du er beskyttet mod evt. udstrømmende varm damp og solarvæske.
- Start testprogrammet **Test af påfyldning af solvarmekreds**.
  - **Menu → Installatørniveau → Testmenu → Testprogrammer → Test af påfyldning af solvarmekreds**

Ved første idrifttagning af anlægget kan der være luft i/foran solvarmepumperne. For at fortrænge luften, skal solvarmepumperne eventuelt stoppes og startes flere gange. Når solvarmepumperne kører, kan der opstå støj og vibrationer, der dog er ubetydelige.

- Vent i 2 min. under påfyldningen ( solvarmepumpe i drift).
- Åbn forsigtigt udluftningsventilen, mens solvarmepumpen stadig kører.
  - ◁ Det er muligt, at der løber lidt solarvæske ud af slangen under tryk.
  - ◁ Derefter kan det høres, at der suges luft ind i solarsystemet.

- ▶ Luk udluftningsventilen, når der efter få sekunder ikke suges mere luft ind.
- ▶ Stop testprogrammet **Test af påfyldning af solvarmekreds**.
- ▶ Fjern slangen fra udluftningsventilen.

## 6.5 Testmenu

Ud over installationsassistenten kan du også anvende testmenuen til idrifttagning, service og fejlafhjælpning.

**Menu → Installatørniveau → Testmenu**

Her finder du **Statistik**, **Testprogrammer** og **Sensor-/aktortest**.

### 6.5.1 Statistik

**Menu → Installatørniveau → Testmenu → Statistik**

Her kan driftstimerne vises for:

- Solvarmepumpe
- Solarpumpe 2 (hvis monteret)

### 6.5.2 Testprogrammer

**Menu → Installatørniveau → Test menu → Test programmer**

Der findes følgende prøveprogram:

- Test af påfyldning af solvarmekreds
- Test af elvarmer

### 6.5.3 Sensor-/aktortest

**Menu → Installatørniveau → Testmenu → Sensor-/aktortest**

Her kan følgende sensorers aktuelle værdier aflæses:

- temperatursensor T1
- Solfangerføler T5
- Beholderføler T7 (hvis monteret)
- Solvarmepumpe
- Solarpumpe 2 (hvis monteret)
- LEG/BYP
- 3-vejs-ventil
- Flow solvarmekreds

Med valgtasten aktiveres de følgende aktuatorer. Derefter kan pumpernes kapacitet eller skifteventilens gennemstrømningsretning i beholderen ændres ved at trykke på plus- og minus-tasterne.

Desuden kan **Flow solvarmekreds** vises. Værdien beregnes ud fra pumpens kapacitet og omdrejningstal.

## 6.6 Konfiguration

Alle de indstillinger, der er foretaget via installationsassistenten, kan ændres senere i menuen **Konfiguration**.



### Bemærk

For at undgå beskadigelse af elvarmeren kan du ikke aktivere elvarmeren separat, men udelukkende starte den via et testprogram.

- Sprog
- Kontaktoplysninger
- Dato
- Klokken
- Sommer-/vintertid
- Antal solfangere
- Elvarmer til stede
- Multifunktionel udgang

Desuden kan følgende indstilles eller aflæses:

- Korrektur af påfyldningstid
- Driftstype
- Nominel temperatur varmt vand
- Maks. beholdertemperatur
- Indkoblings diff
- eBUS-styring
- Påfyldningseffekt
- 4x tidsvindue (Mandag–Fredag 1, Mandag–Fredag 2, Lørdag–Søndag 1, Lørdag–Søndag 2)
- Legionellabeskyttelsesfunktion
- Omskiftningstemperatur for multifunktionel udgang (vises kun, hvis multifunktionelt relæ er indstillet til BYP)
- Startdifferentstemperatur for solaropvarmning
- Stopdifferentstemperatur for solaropvarmning
- Starttemperatur for frostsikring
- Stoptemperatur for frostsikring
- Softwareversion

### 6.6.1 Korrektur af påfyldningstid

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Korr. påfyldningstid**

Hvis påfyldningstiden til solvarmekreds ikke er tilstrækkelig, kan påfyldningstiden forlænges med op til 10 minutter.

### 6.6.2 Periode

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration**

- **Sol:** Efteropvarmningsfunktion stadig i standby
- **Mond:** ingen efterladning

### 6.6.3 Nominel temperatur varmt vand



### Bemærk

Hvis beholderføler T7 er installeret, eller en elvarmestav er aktiveret, kan dette menupunkt indstilles.

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Temperatur vand**

## 7 Overdragelse til ejeren

Den nominelle temperatur for varmt vand er fra fabrikken indstillet til 60 °C. Den kan indstilles til en værdi på mellem 20 °C og 70 °C.

Den nominelle temperatur gælder for elvarmestaven og for en efteropvarmningskedel (ved C1/C2).

### 6.6.4 Maks. beholdertemperatur

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Maks. beholdertemp.**



#### Bemærk

En høj beholdertemperatur påvirker tilkalkningen af beholderen. Nedsæt derfor værdien for maksimal beholdertemperatur ved højt kalkindhold i vandet.

Den maksimale beholdertemperatur er fra fabrikken indstillet til 85 °C. Den kan indstilles til en værdi på mellem 60 °C og 85 °C.

Når den målte temperatur ved T1 og T6 er mindst 10 °C lavere end den maksimale beholdertemperatur, starter opvarmningen med solvarme.

### 6.6.5 Indkoblings diff

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Indkoblingsdiff.**

Her indstiller du temperaturdifferencen, der skal foreligge mellem beholderføler T6 og solfangerføleren, for at solvarmepumpen startes.

### 6.6.6 Udkoblingsdiff. solar

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Udkoblingsdiff. solar**

Her indstiller du temperaturdifferencen, der skal foreligge mellem beholderføler T1 og beholderføler T6, for at solvarmepumpen stoppes.

### 6.6.7 Indkoblingsdiff. varmt vand

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Indkoblingsdiff. vv**

Her indstiller du temperaturdifferencen, der skal foreligge mellem den nominelle værdi for varmt vand og beholderføleren T6, for at den elektriske opvarmning startes.

### 6.6.8 Min. pumpe PWM

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Min. pumpe PWM**

Det er den mindst mulige værdi, til hvilken solarpumpen kan reguleres i solardrift.

### 6.6.9 eBUS-styring

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → eBUS-styring**

Her kan det aflæses, om solvarmeregulatoren registrerer systemstyringen.

### 6.6.10 Softwareversion

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Softwareversion**

Her kan det aflæses, hvilken softwareversion der er installeret på solvarmeregulatoren. Displayets softwareversion (AI) og hovedprintkortets softwareversion (SMU) vises skiftevis.

## 6.7 Dokumentation af idrifttagningen

► Dokumenter de følgende indstillinger og værdier i overdragelseslisten til ejeren:

- Anlægsparametre
- Skylning og fyldning af anlægget
- Kontroller af installationer
- Styringsindstillinger

## 7 Overdragelse til ejeren

1. Ejeren af solvarmesystemet skal informeres om betjening og funktion af produktet.
2. Fortæl ejeren om de generelle sikkerhedsanvisninger.
3. Gør især ejeren opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
4. Forklar ejeren, hvor sikkerhedsudstyret sidder, og hvordan det fungerer.
5. Forklar brugeren, hvilke sikkerhedsafstande (afhængigt af vandhårdhed) der skal anvendes.
6. Fortæl ejeren, hvor vigtig det er at få anlægget service-regelmæssigt af en autoriseret installatør. Det anbefales at tegne en servicekontrakt for at sikre regelmæssige serviceeftersyn.
7. Overdrag produktet til ejeren.
8. Fortæl ejeren om den grundlæggende betjening af produktet.
9. Udlever alle vejledninger og dokumenter om produktet til opbevaring hos ejeren.
10. Gå betjeningsvejledningen igennem med ejeren.
11. Besvar i eventuelle spørgsmål fra ejeren.
12. Gør ejeren opmærksom på, at vejledningerne skal opbevares i nærheden af produktet, men ikke i eller oven på produktet.
13. Fortæl ejeren, hvilke foranstaltninger der om nødvendigt kræver at fylde ekstra vand på og udlufte varmeanlægget.
14. Fortæl ejeren, hvordan temperaturer, regulatorer og termostater indstilles korrekt (til økonomisk drift).
15. Informer ejeren om eventuelle tilskudsordninger.
16. Fortæl ejeren om garantibetingelserne.

## 8 Afhjælpning af fejl

### 8.1 Fejlfinding og -afhjælpning

Oversigt over fejl, mulige årsager og afhjælpning findes i bilaget.

Fejlfinding og -afhjælpning (→ side 27)

#### 8.1.1 Visning af fejlhistorikken

Menu → Installatør niveau → Fejl historik

Produktet er udstyret med en fejlhukommelse (fejlhistorik). Her kan man se de seneste ti fejl, som de er opstået i kronologisk rækkefølge.

- ▶ Hvis du vil skifte mellem de foreliggende fejl, skal du trykke på  eller .
- ▶ Hvis du vil slette hele fejlhukommelsen, skal du trykke på  ("Slet").

#### 8.1.2 Oversigt over fejlkoderne



##### Bemærk

Årsagen til de fejl, der er beskrevet efterfølgende, må kun afhjælpes og fejlhukommelsen må kun slettes af en autoriseret installatør.

| Fejlkode | Fejltekst                        |
|----------|----------------------------------|
| 1069     | Beholdertemperaturføler T7 fejl  |
| 1.070    | Kodemodstand mangler             |
| 1273     | Solvarmepumpe elektronikfejl     |
| 1274     | Solvarmepumpe 2 elektronikfejl   |
| 1276     | Solvarmepumpe blokeret           |
| 1277     | Solvarmepumpe 2 blokeret         |
| 1278     | Solfangertemperaturføler T5 fejl |
| 1279     | Temperaturføler T6 fejl          |
| 1281     | Temperaturføler T1 fejl          |
| M.45     | Solvarmepumpe tørløb             |
| M.47     | Solvarmepumpe 2 tørløb           |

### 8.2 Genstart af solvarmepumpe

- ▶ Hvis solvarmepumpen har en fejl, skal du genstarte solvarmepumpen ved at aktivere reset-trykkontakten på solvarmepumpen.

## 9 Eftersyn og service

### 9.1 Eftersyns- og servicecheckliste

Det følgende skema viser eftersyn og service, som skal udføres med bestemte intervaller.

| Eftersyn og service                                                        | Interval |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Solvarmekreds</b>                                                       |          |
| Kontrol af solvarmevæske                                                   | Årligt   |
| Kontrol af solvarmepumpernes funktion                                      | Årligt   |
| Kontrol og evt. påfyldning af væskenniveau i solvarmekreds                 | Årligt   |
| <b>Solfangere</b>                                                          |          |
| Visuel kontrol af solfangere, solfangerholdere og tilslutningsforbindelser | Årligt   |
| Kontrol af holder og solfangerkomponenter for snavs og korrekt montering   | Årligt   |
| Kontrol af rørisoleringer for skader                                       | Årligt   |
| <b>Solvarmeregulator</b>                                                   |          |
| Kontrol af pumpernes funktion                                              | Årligt   |
| Kontrol af følernes temperaturvisning                                      | Årligt   |
| Kontrol af solvarmeudbyttet plausibilitet                                  | Årligt   |
| Kontrol af påfyldnings-loop                                                | Årligt   |
| <b>Beholder</b>                                                            |          |
| Vedligeholdelse af magnesiumbeskyttelsesanode                              | Årligt   |
| Rengør den indvendige beholder                                             | Årligt   |
| Kontrol af tilslutninger for korrekt tæthed                                | Årligt   |
| <b>Varmekreds</b>                                                          |          |
| Kontrol af indstilling af tidsaktivering/tidsprogrammer                    | Årligt   |
| Kontrol af termostatblanderens funktion                                    | Årligt   |

### 9.2 Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller



##### Fare!

**Fare for at komme til skade og fare for skader som følge af manglende og forkert eftersyn og service!**

Eftersyn og service må kun foretages af en autoriseret installatør.

- ▶ Udfør regelmæssigt eftersyn og service som beskrevet.

Det er afgørende, at der regelmæssigt foretages eftersyn/service af produktet, samt at der udelukkende anvendes originale reservedele, for at sikre fejlfri drift af produktet og en lang levetid.

Vi anbefaler at tegne en eftersyns- eller servicekontrakt.

## 9 Eftersyn og service

### 9.3 Fremskaffelse af reservedele

Produktets originale komponenter er certificeret af producenten ved overensstemmelsesprøvnngen. Hvis der ved vedligeholdelse eller reparation anvendes andre, ikke-certificerede dele, kan det resultere i, at produktets overensstemmelse bortfalder, og produktet derfor ikke længere opfylder de gældende normer.

Vi anbefaler derfor på det kraftigste, at der kun anvendes originale reservedele fra producenten, da man dermed er sikker på, at produktet fungerer problemfrit og sikkert. Hvis du vil have oplysninger om de tilgængelige originale reservedele, skal du henvende dig på kontakadressen, som fremgår af bagsiden af vejledningen.

- Hvis der skal bruges reservedele til vedligeholdelse eller reparation, må du kun anvende reservedele, som er godkendt til produktet.

### 9.4 Forberedelse af eftersyn og service



#### Fare!

#### Livsfare på grund af elektrisk stød!

Nettilslutningsklemmerne L og N er altid strømførende!

- Sluk for strømmen til produktet før arbejdets påbegyndelse ved at gøre produktet spændingsfrit med en alpolet afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).

- Fjern frontkabinettet. (→ side 11)

### 9.5 Udskiftning af nettilslutningsledning

1. Kontrollér nettilslutningsledningen for skader.
2. Udskift en defekt nettilslutningsledning.
3. Kontakt i den forbindelse kundeservice.

### 9.6 Kontrol og skift af solarvæske



#### Forsigtig!

#### Fare for beskadigelse som følge af gammel solarvæske!

Solarvæsken kan ældes og miste sin frost- og korrosionsbeskyttende virkning.

- Kontrollér solarvæsken en gang om året.
- Skift om nødvendigt solarvæske.



#### Forsigtig!

#### Fare for beskadigelse som følge af uegnet solarvæske!

Anvendelse af uegnet solarvæske kan medføre materielle skader og skader på solarsystemet.

- Påfyld kun original Vaillant-solarvæske.

1. Hvis du ved kontrollen af solarvæsken konstaterer, at den ikke længere er frost- og korrosionssikret, skal solarvæsken skiftes.

2. For at tømme solvarmekredsen helt skal du blæse trykluft i systemet. Fyld derefter solvarmekredsen helt op.

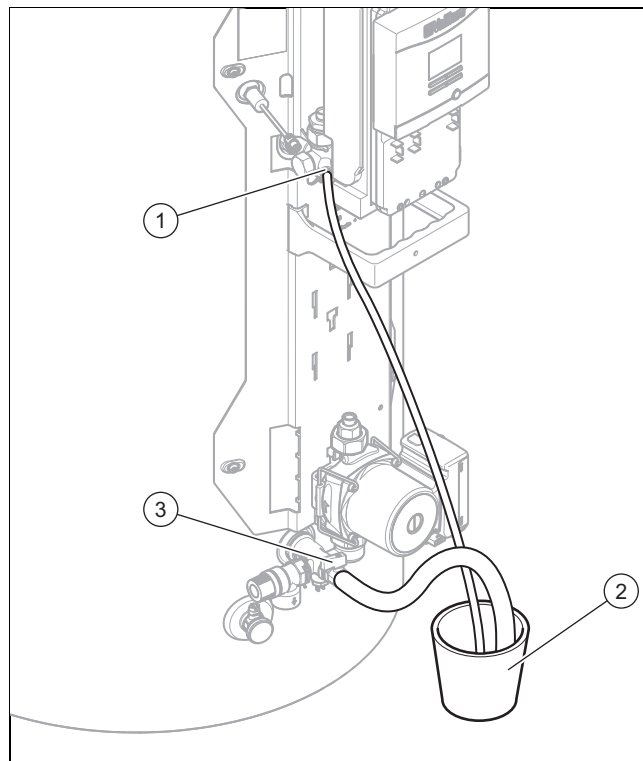
#### 9.6.1 Kontrol af solarvæske

1. Kontrollér solarvæsken med en frostvæsketest eller et refraktometer.
2. Kontrollér påfyldningshøjden med en silikoneslange ved udluftningsventilen, mens systemet står stille.

#### 9.6.2 Aftapning af solarvæsken

##### Forberedelser

- Sluk for solarsystemet ved at slukke for strømmen.



1. Slut en slange, som når helt ned til gulvet, til udluftningsventilen (1).
2. Før slangens ende ned i en tilstrækkelig stor (20 l eller 40 l) opsamlingsbeholder (2), der er egnet til solarvæske. Hold slangen ned i opsamlingsbeholderen, så der kan strømme luft ind i den.
3. Dyp ikke slangeenden i solarvæsken, så du er beskyttet mod evt. udstrømmende varm damp og solarvæske.
4. Åbn udluftningsventilen.
  - ◀ Der kan strømme varm solarvæske eller damp ud af ventilen.
5. Slut en slange, som når helt ned til gulvet, til fylde- og tømtilslutningen (3).
6. Før derefter slangens ende ned i opsamlingsbeholderen (2).
7. Pas på, at slangen på udluftningsventilen ikke hænger ned i solarvæsken og der kan suges luft ind igennem den.
8. Åbn hanen på fylde- og tømtilslutningen.
9. Aftap al solarvæsken.
10. Luk hanen på fylde- og tømtilslutningen.
11. Fjern slangen fra fylde- og tømtilslutningen.

## 9.6.3 Påfyldning af solarvæske

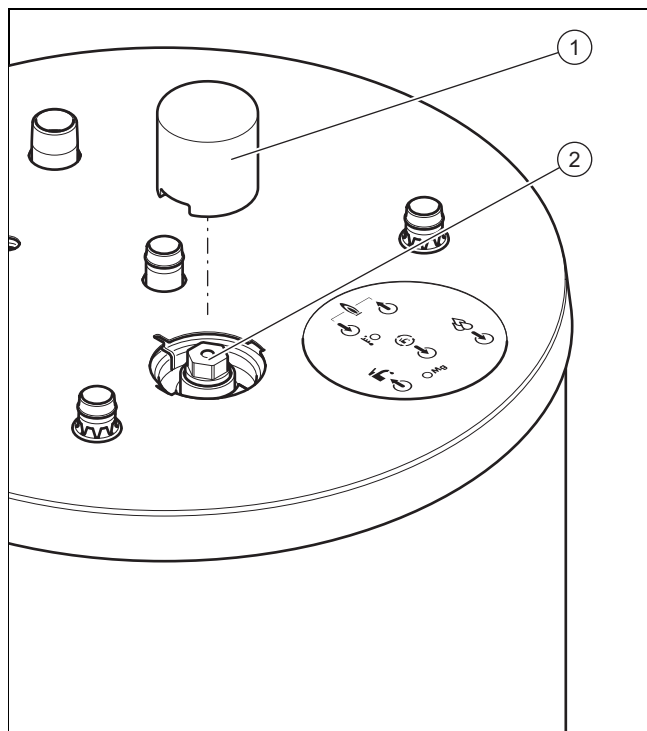
- Fyld solvarmekredsen. (→ side 16)

## 9.6.4 Gennemførelse af trykudligning

- Foretag omgående trykudligning efter at have påfyldt ny solarvæske (Gennemførelse af trykudligning (→ side 18)).

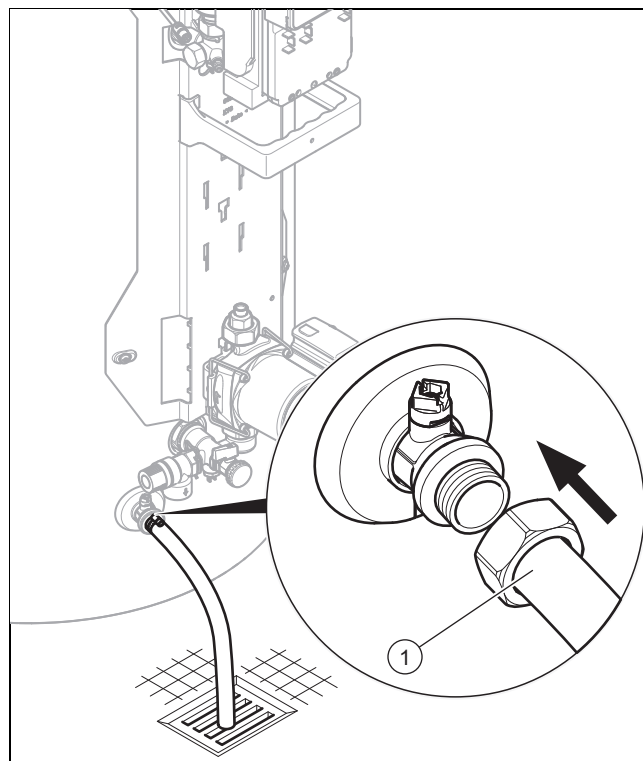
## 9.7 Kontrol af magnesiumbeskyttelsesanode og rengøring af beholderens indvendige beholder

### 9.7.1 Kontrol af magnesiumbeskyttelsesanode



1. Fjern afdækningen (1) til magnesiumbeskyttelsesanoden (2).
2. Skru magnesiumbeskyttelsesanoden ud.
3. Kontrollér magnesiumbeskyttelsesanoden for slid.
4. Kontrollér pakningerne, og udskift dem om nødvendigt.
5. Udskift om nødvendigt magnesiumbeskyttelsesanoden.
6. Skru magnesiumbeskyttelsesanoden ind igen.
7. Kontrollér, om beholderen er tæt.

### 9.7.2 Tømning af produktet



1. Sluk produktet. (→ side 24)
2. Luk spærreanordningen i produktets koldtvarsledning.
3. Fastgør en egnet slange på tømningsventilen (1).
4. Før den frie ende af slangen hen til et egnet afløbssted.
5. Åbn tømningsventilen.
6. Åbn det højestbeliggende varmtvandstappested med henblik på luftning og uafbrudt tømning af vandrørene.
7. Når vandet er helt ude, skal du lukke tømningsventilen og varmtvandstappedet igen.
8. Fjern slangen fra tømningsventilen.

### 9.7.3 Rengør den indvendige beholder

1. Sug eventuel resterende snavs ud af den indvendige beholder gennem åbningen til magnesiumbeskyttelses-anoden.
2. Skru magnesiumbeskyttelsesanoden fast.
3. Fyld og udluft beholderen. (→ side 16)
4. Kontrollér, om beholderen er tæt.

## 9.8 Kontrol af sikkerhedsventil

1. Kontrollér sikkerhedsventilens funktion med luft.
2. Hvis der ikke kommer vand ud ved luftningen, eller hvis sikkerhedsventilen ikke slutter tæt, skal du udskifte sikkerhedsventilen.

## 10 Standsning

### 9.9 Kontrol og udskiftning af elvarmestav

1. Kontrollér, om elvarmestaven virker.
  - **Menu → Installatørniveau → Testmenu → Testprogrammer → Elvarmestav test**



#### Bemærk

Prøveprogrammet kontrollerer, om solvarmepumpen producerer en volumenstrøm og kontrollerer efter starten af elvarmestaven, om temperaturen stiger.

2. Udskift en defekt elvarmestav.
3. Bemærk i den forbindelse monteringsvejledningen, der er vedlagt den nye elvarmestav.

### 9.10 Yderligere test/opgaver

Det anbefales, at udføre service af solvarmeanlægget samtidig med service af hele varmeanlægget.

- ▶ Kontrollér, at solfangerne og solfangernes beslag ikke er beskidte og sidder fast.
- ▶ Kontrollér, om de viste værdier for udbytte fra solvarme er plausible.
- ▶ Instruer brugeren om, at pumpernes antiblokeringsfunktion skal testes for fejlfunktion hver 24. time.

### 9.11 Afslutning af eftersyn og service

Når alt servicearbejdet er afsluttet:

- ▶ Kontrollér, at de elektriske tilslutninger sidder fast.
- ▶ Åbn servicehanen.
- ▶ Tilslut strømforsyningen igen.
- ▶ Kontrollér produktets tæthed på solar-, varme- og varmtvandssiden.
- ▶ Monter frontkabinettet. (→ side 14)
- ▶ Sørg for at sikre, at det er grundvisningen og ikke en fejlmelding, der vises.
- ▶ Kontrollér med aktiveret tidsvindue, at det korrekte symbol (sol eller måne) vises på displayet.
- ▶ Hvis du har skiftet eller efterfyldt solarvæske, skal du teste påfyldningen ved hjælp af prøveprogrammet **P.03**.
- ▶ Hvis du har installeret en elvarmestav, skal du teste den via prøveprogrammet **P.02**.
- ▶ Udfør prøvekørsel af anlægget.

## 10 Standsning

### 10.1 Midlertidig standsning

#### 10.1.1 Slukning af produkt

- ▶ Afbryd spændingen fra produktet via afbryderen på installationsstedet (f.eks. sikringer eller effektafbryder).

#### 10.1.2 Frostsikring

- ▶ Tøm produktet. (→ side 23)

#### 10.1.3 Lukning af stopventilerne

- ▶ Luk også alle spærreanordninger på installationsstedet.

### 10.2 Endelig standsning

#### 10.2.1 Slukning af produkt

- ▶ Afbryd spændingen fra produktet via afbryderen på installationsstedet (f.eks. sikringer eller effektafbryder).

#### 10.2.2 Fuldstændig tømning af beholder, solvarme- og varmeanlægget

1. Tøm produktet. (→ side 23)
2. Aftap solarvæsken. (→ side 22)
3. Tøm varmekredsen helt.
4. Bortskaf solarvæsken korrekt efter reglerne (Bortskaffelse af solarvæske (→ side 24)).

## 11 Genbrug og bortskaffelse

### 11.1 Genbrug og bortskaffelse

#### Bortskaffelse af emballagen

- ▶ Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

#### 11.2 Bortskaffelse af solarvæske

- ▶ Sørg for, at solarvæsken sendes til f.eks. et egnet deponi eller forbrændingsanlæg i overensstemmelse med de lokale forskrifter.
- ▶ Tag kontakt med de lokale myndigheder eller miljøbilen ved mængder under 100 l.

## 12 Kundeservice

Vaillant A/S  
Drejergangen 3 A  
DK-2690 Karlslunde  
Danmark

Telefon: 46 16 02 00

Telefax: 46 16 02 20

Internet: <http://www.vaillant.dk>

E-Mail: [service@vaillant.dk](mailto:service@vaillant.dk)

## Tillæg

## A Installatørniveau – oversigt

| Indstillingsniveau                                                      | Værdier                     |       | Enhed | Inkrement, valg, forklaring                                                      | Fabrik-sindstilling |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                         | min.                        | maks. |       |                                                                                  |                     |
| Installatørniveau                                                       |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Kode niveau                                                             | 00                          | 99    | –     | 1 (FHW-kode 17)                                                                  | –                   |
|                                                                         |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Installatørniveau → Fejlhistorik →                                      |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| F.XX - F.XX¹                                                            | Aktuel værdi                |       | –     | –                                                                                | –                   |
|                                                                         |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Installatørniveau → Testmenu → Statistik →                              |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Solvarmepumpe                                                           | Driftstimer                 |       | t     |                                                                                  | –                   |
| solvarmepumpe 2                                                         | Driftstimer                 |       | t     |                                                                                  | –                   |
|                                                                         |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Installatørniveau → Testmenu → Testprogrammer →                         |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| P.01 Start udluftningsprogrammet                                        | –                           | –     | –     | Ja, nej                                                                          | –                   |
| P.02 Elvarmestav test                                                   | –                           | –     | –     | Ja, nej                                                                          | –                   |
| P.03 Test af påfyldning af solvarmekreds                                | –                           | –     | –     | Ja, nej                                                                          | –                   |
|                                                                         |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| VVS-installatørens niveau → Testmenu → Komponent testprogram →          |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| T.01 Temperaturføler T1                                                 | –                           | –     | °C    |                                                                                  | –                   |
| T.02 Solfangerføler T5                                                  | –                           | –     | °C    |                                                                                  | –                   |
| T.03 Solfangerføler T6                                                  | –                           | –     | °C    |                                                                                  | –                   |
| T.04 Solfangerføler T7                                                  | –                           | –     | °C    |                                                                                  | –                   |
| T.05 Solvarmepumpe                                                      | 0                           | 100   | %     | 5, off, 0, 100                                                                   | –                   |
| T.06 Solvarmepumpe 2                                                    | –                           | –     | –     | Til, Fra                                                                         | –                   |
| T.07 LEG/BYP ventil                                                     | –                           | –     | –     | Til, Fra                                                                         | –                   |
| T.08 3-vejsventil Elvarmestav                                           | –                           | –     | –     | Til, Fra                                                                         | –                   |
| T.10 Flow solvarmekreds                                                 | –                           | –     | l/min |                                                                                  | –                   |
|                                                                         |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Installatørniveau → Konfiguration →                                     |                             |       |       |                                                                                  |                     |
| Nominel værdi for varmt vand                                            | Fra, 20                     | 70    | °C    | 1<br>Produkt med varmtvandsproduktion                                            | 60                  |
| Maks. beholdertemp.                                                     | 60                          | 85    | °C    | –                                                                                | 85                  |
| Ma-Fr, 1. tidsvindue                                                    | 00:00                       | 00:00 | –     | 10 minutter<br>Vises, hvis en elvarmestav eller solfangerføler T7 er tilsluttet. | 06:00–22:00         |
| Ma-Fr, 2. tidsvindue                                                    | 00:00                       | 00:00 | –     | 10 minutter<br>Vises, hvis en elvarmestav eller solfangerføler T7 er tilsluttet. | 24:00–24:00         |
| Lø-Sø, 1. tidsvin.                                                      | 00:00                       | 00:00 | –     | 10 minutter<br>Vises, hvis en elvarmestav eller solfangerføler T7 er tilsluttet. | 06:00–22:00         |
| Lø-Sø, 2. tidsvin.                                                      | 00:00                       | 00:00 | –     | 10 minutter<br>Vises, hvis en elvarmestav eller solfangerføler T7 er tilsluttet. | 24:00–24:00         |
| Beskyttelse mod legionella                                              | –                           | –     | –     | Dagligt, ugentligt, fra                                                          | Fra                 |
| Dato                                                                    | –                           | –     | –     | Aktuel dato                                                                      | –                   |
| Sommertid                                                               | Automatisk omstilling af ur |       | –     | Til, Fra                                                                         | Fra                 |
| ¹Fejllister foreligger kun og kan kun slettes, når der er opstået fejl. |                             |       |       |                                                                                  |                     |

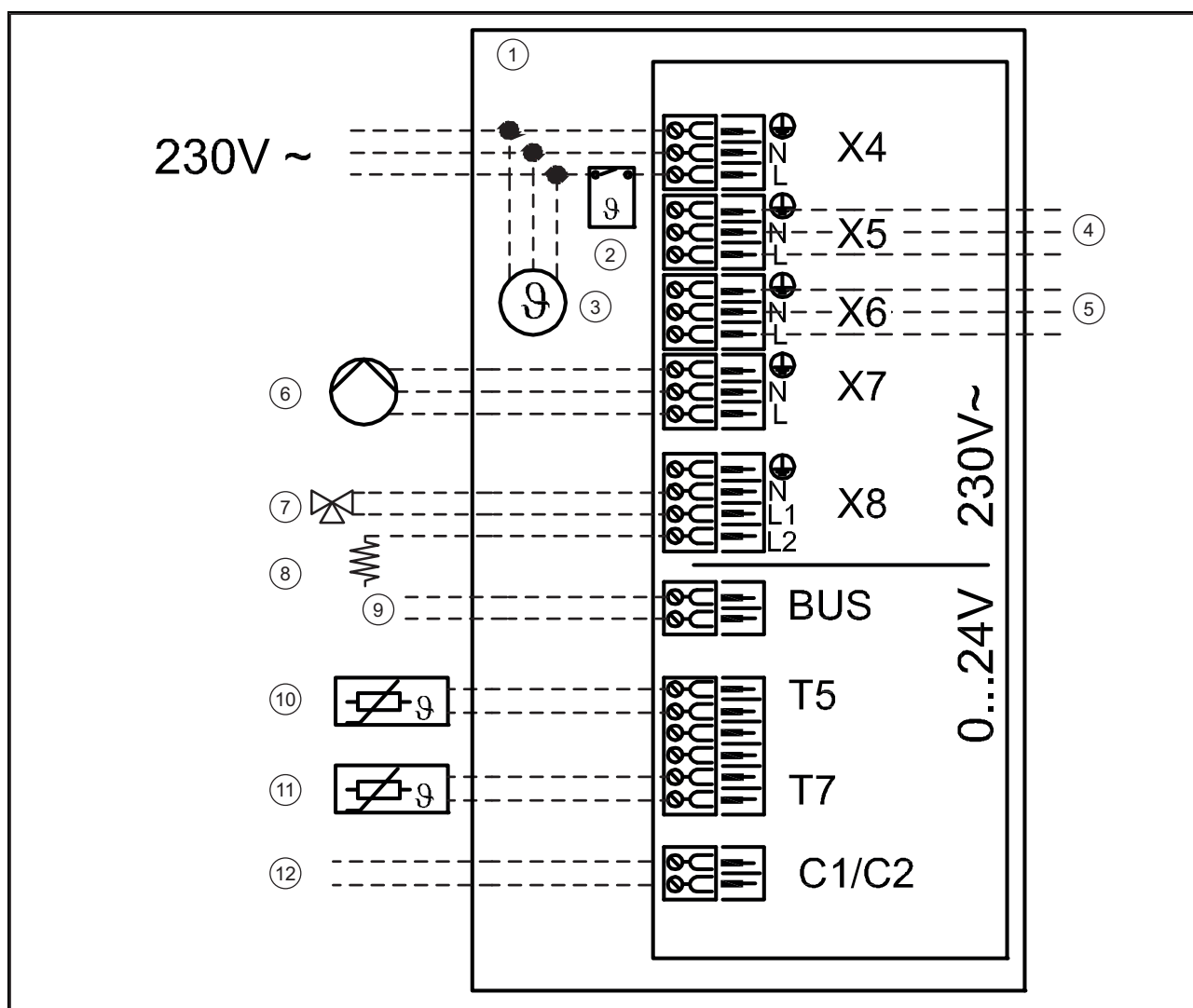
| Indstillingsniveau                          | Værdier                     |       | Enhed | Inkrement, valg, forklaring                                                                                                                                                                                | Fabrik-sindstil-ling |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                             | min.                        | maks. |       |                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Antal solfangere                            | 1                           | 3     | –     | –                                                                                                                                                                                                          | 3                    |
| Korrektion af påfyldningstid                | 0                           | 500   | s     | 10                                                                                                                                                                                                         | 60                   |
| Elvarmestav                                 | –                           | –     | –     | Ja, nej                                                                                                                                                                                                    | Nej                  |
| Multifunktionsudg.                          | –                           | –     | –     | Ikke tilsluttet, pumpe til beskyttelse mod legionel-labakterier, bypass                                                                                                                                    | ikke tilsluttet      |
| Bypass skiftetemp.                          | 20                          | 65    | °C    | 1; Ved denne temperatur bevæges ventilen.                                                                                                                                                                  | 50                   |
| Indkoblingsdiff. st.                        | 6                           | 20    | °C    | 1; difference mellem T5 og T6                                                                                                                                                                              | 12                   |
| Frakoblingsdif.                             | 1                           | 5     | °C    | 1; difference mellem T1 og T6                                                                                                                                                                              | 3                    |
| Indkoblingsdiff. vv                         | 5                           | 25    | °C    | 1; difference mellem varmtvandstemperatur nomi-nel værdi og T6                                                                                                                                             | 15                   |
| Min. pumpe PWM                              | 10                          | 100   | %     | 1; mindst mulige aktivering af pumpen                                                                                                                                                                      | 45                   |
| Frostsikr. starttemp.                       | 0                           | 12    | °C    | 1                                                                                                                                                                                                          | 10                   |
| Frostsikr. stopptemp.                       | 14                          | 20    | °C    | 1                                                                                                                                                                                                          | 15                   |
| eBUS-styring                                | –                           | –     | –     | registreret, ikke registreret                                                                                                                                                                              | –                    |
| Softwareversion                             | –                           | –     | –     | Visning af softwareversion                                                                                                                                                                                 | –                    |
| Sprog                                       | –                           | –     | –     | Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Ne-derlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hr-vatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Portu-guês, Srpski | English              |
| Kontaktoplysninger                          | Telefonnummer               |       | –     | 0-9                                                                                                                                                                                                        | –                    |
|                                             |                             |       |       |                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Installatørniveau → Nulstillinger →         |                             |       |       |                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Fabriksindstillinger                        | –                           | –     | –     | Ja, nej<br>Vil du gendanne fabriksindstillinger?                                                                                                                                                           | –                    |
| Udbytte fra solvarme                        | –                           | –     | –     | Ja, nej<br>Visning Vil du gendanne solvarmeudbytte?                                                                                                                                                        | –                    |
|                                             |                             |       |       |                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Installatørniveau → Start inst.-assistent → |                             |       |       |                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Sprog                                       | –                           | –     | –     | Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Ne-derlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hr-vatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Portu-guês, Srpski | English              |
| Dato                                        | –                           | –     | –     | Aktuel dato                                                                                                                                                                                                | –                    |
| Klokken                                     | –                           | –     | –     | Aktuelt klokkeslæt                                                                                                                                                                                         | –                    |
| Sommertid                                   | Automatisk omstilling af ur |       | –     | Til, Fra                                                                                                                                                                                                   | Fra                  |
| Elvarmestav                                 | –                           | –     | –     | Ja, nej                                                                                                                                                                                                    | Nej                  |
| Antal solfangere                            | 1                           | 3     | –     | –                                                                                                                                                                                                          | 3                    |
| Multifunktionsudg.                          | –                           | –     | –     | Ikke tilsluttet, pumpe til beskyttelse mod legionel-labakterier, bypass                                                                                                                                    | ikke tilsluttet      |
| Testprogrammer                              | –                           | –     | –     | Starter automatisk                                                                                                                                                                                         | –                    |
| Vil du forlade installationsassisten-ten?   | –                           | –     | –     | Ja, nej                                                                                                                                                                                                    | –                    |

<sup>1</sup>Fejllister foreligger kun og kan kun slettes, når der er opstået fejl.

## B Fejlfinding og -afhjælpning

| Fejl                                                                                                            | Mulig årsag                                                                                                      | Forklaring/afhjælpning                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pumperne starter med uregelmæssige mellemrum, også om natten                                                    | Antiblokeringsfunktion                                                                                           | Ingen fejl                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Solfangere er varmere end beholderen, men solvarmeanlægget starter ikke                                         | Beholderen er opvarmet eller tvanspause på 10 min. efter pumpe-stop er aktiv                                     | Ingen fejl<br>Øg evt. den maks. beholdertemperatur                                                                                                                                                                                                            |
| Solfangere er koldere end beholderen, der starter solaranlægget                                                 | Solfangere er koldere end beholderen foroven (temperatur synlig på skærmen), men varmere end beholderen forneden | Ingen fejl                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rørslangen i beholderen er stadig tom, når solarpumpen er ude af drift                                          | Solfangerfeltet kan ikke tømmes<br>Tømning af solfangerfeltet kan vare op til 15 minutter                        | Kontrollér solvarmekredsens vandløse                                                                                                                                                                                                                          |
| Solfangertemperaturen er meget høj, og solvarmeanlægget starter fyldning                                        | Varmstart er mulig med Drainback-teknologi                                                                       | Ingen fejl                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fyldning afsluttet, men der kommer ingen væske tilbage fra solfangerne                                          | For højt tryktab i solvarmekredsen<br>Ved montering af en ekstra solvarmepumpe er ikke alle kabler tilsluttede   | Kontrollér solvarmekredsen for tilstopninger/knæk, kontrollér solfangerfeltet for tilstopning, og forlæng påfyldningstiden på solvarmeregulatoren<br>Kontrollér ved monteringen af en ekstra solvarmepumpe, om 230-V-kablet og styrekablet PWM er tilsluttet. |
| Udbytte fra solvarme usædvanligt højt                                                                           | Stort varmetab                                                                                                   | Isoler anlægget<br>Udbyttet fra solvarme er altid højere end besparelsen på det primære energiforbrug                                                                                                                                                         |
| Anlægget eller produktet støjer                                                                                 | Klukkelyde under start/standsning er helt normalt                                                                | Ingen fejl                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Den viste temperatur er ikke korrekt                                                                            | Dårlig forbindelse til temperaturføleren                                                                         | Kontrollér, at temperaturføler sidder fast og korrekt                                                                                                                                                                                                         |
| Solvarmevæskestanden falder efterhånden                                                                         | solvarmekredsen er utæt                                                                                          | Find utætheden, og stop den                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                 | Tryk for højt, og sikkerhedsventil lukker overtryk ud                                                            | Kontrollér sikkerhedsventilens funktion<br>Kontrollér, om solfangerne kan tømmes                                                                                                                                                                              |
| Solarvæsken forbliver i solfangerfeltet eller rørledningen og løber ikke helt tilbage i rørslangen i beholderen |                                                                                                                  | intet problem, så længe anlægget bringer solvarmeudbytte                                                                                                                                                                                                      |
| Solvarmepumpen kører, men solvarmevæsken transporteres ikke                                                     | Afspærringsventil lukket                                                                                         | Åbn afspærringsventilen                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                 | Tryktab for højt                                                                                                 | Kontrollér solvarmekredsens funktion                                                                                                                                                                                                                          |
| enkelte indstillingsparametre kan ikke indstilles (klokkeslæt, dato, driftsmåde osv.)                           | Produktet var/er forbundet med systemautomatik                                                                   | Fjern system-automatikken, og genstart produktet (tryk på resettasten)                                                                                                                                                                                        |
| Støj første gang solarladestationen med elvarmestav startes                                                     | Luft i systemet                                                                                                  | Start reset, og afvent genstart                                                                                                                                                                                                                               |

# C Elektroplan



|   |                                                                                                |    |                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Solvarmestation                                                                                | 9  | eBUS-tilslutning                                                                                           |
| 2 | Sikkerhedstemperaturbegrænser                                                                  |    | Internt forlængerrør. Brug tilslutningen under displayet.                                                  |
| 3 | Elvarmestav                                                                                    | 10 | Solfangertemperatursensor                                                                                  |
| 4 | Solarpumpe 1                                                                                   |    | Internt forlængerrør. Brug tilslutningen under displayet.                                                  |
| 5 | kun VMS 8 D: ekstra solarpumpe                                                                 | 11 | Temperatursensor beholder foroven                                                                          |
| 6 | Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller varmtvandsventil til beskyttelse af kedlen |    | Internt forlængerrør. Brug tilslutningen under displayet.                                                  |
| 7 | 3-vejsventil til varmestav                                                                     | 12 | Tilslutning for C1/C2-forbindelseskabel til varmegiver                                                     |
| 8 | 230 V-styresignal til varmestav                                                                |    | På denne tilslutning må du udelukkende tilslutte lavspænding ≤ 24 V med en maksimal strømstyrke på 200 mA. |

## D Tekniske data

### Tekniske data, beholder

|                                                                 | VIH S1 150/4 B | VIH S1 250/4 B | VIH S2 250/4 B | VIH S2 350/4 B |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Beholdervolumen                                                 | 150 l          | 250 l          | 250 l          | 350 l          |
| Volumen solarvæske (inkl. solarstation og elvarmestav (option)) | ≤ 10 l         | ≤ 10 l         | ≤ 10 l         | ≤ 12 l         |
| Tilladt driftstryk                                              | ≤ 0,6 MPa      | ≤ 0,6 MPa      | ≤ 0,6 MPa      | ≤ 0,6 MPa      |
| Tilladt driftstryk varmt vand                                   | ≤ 1,0 MPa      | ≤ 1,0 MPa      | ≤ 1,0 MPa      | ≤ 1,0 MPa      |
| Tilladt driftstryk varmekreds                                   | ≤ 0,3 MPa      | ≤ 0,3 MPa      | ≤ 0,3 MPa      | ≤ 0,3 MPa      |
| Solarfremløbstemperatur                                         | ≤ 130 °C       | ≤ 130 °C       | ≤ 130 °C       | ≤ 130 °C       |
| Varmtvandstemperatur                                            | ≤ 99 °C        | ≤ 99 °C        | ≤ 99 °C        | ≤ 99 °C        |
| Antal solfangere                                                | 1 ... 2        | 1 ... 2        | 1 ... 2        | 2 ... 3        |

### Tekniske data, solarladestation

|                                        | VMS 8 D                     |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Effekt solvarmepumpe                   | ≤ 70 W                      |
| Driftsspænding                         | 220 ... 240 V <sub>AC</sub> |
| Frekvens                               | 50 Hz                       |
| Kapslingsklasse                        | IPX1                        |
| Integreret sikkerhedsventil solarkreds | 0,6 MPa                     |

## E Maksimal daglig varmtvandsydelse

| Belastningstype                                                                                            | Volumen                           | Beholderstørrelse 150 l (monovalent beholder) | Beholderstørrelse 250 l (bivalent beholder) | Beholderstørrelse 350 l (bivalent beholder) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                            |                                   | 1-3 personer                                  | 3-6 personer                                | 4-7 personer                                |
| Varmtvandsydelse om vinteren ved 60 °C (ΔT = 35 K)                                                         | Normal husholdning N <sub>L</sub> | –                                             | 2,0                                         | 2,5                                         |
| Liter ved ΔT = 35 K (fra 10 °C til 45 °C) med kedel og nominel værdi for varmt vand = 60 °C                | l/10 min.                         | –                                             | 195                                         | 215                                         |
| Liter ved ΔT = 35 K (fra 10 °C til 45 °C), udelukkende solardrift ved en maks. beholdertemperatur på 85 °C | l/10 min.                         | 295                                           | 448                                         | 601                                         |







0020206813\_02 ■ 28.01.2016

**Vaillant A/S**

Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde

Telefon 46 16 02 00 ■ Vaillant Kundeservice 46 16 02 00

Telefax 46 16 02 20

service@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk

© Disse vejledninger samt dele heraf er ophavsretligt beskyttet og må kun mangfoldiggøres og distribueres med skriftlig accept fra producenten.

Med forbehold for tekniske ændringer.