

Til installatøren

## Installations- og vedligeholdelsesvejledning



auroFLOW plus

VPM D

DK

**Udgiver/producent**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



## Indhold

|          |                                                                                           |           |                                 |                                                                |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sikkerhed.....</b>                                                                     | <b>3</b>  | <b>10</b>                       | <b>Eftersyn og service.....</b>                                | <b>26</b> |
| 1.1      | Handlingsrelaterede advarsler.....                                                        | 3         | 10.1                            | Eftersyns- og servicecheckliste .....                          | 26        |
| 1.2      | Nødvendige kvalifikationer .....                                                          | 3         | 10.2                            | Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller .....         | 26        |
| 1.3      | Generelle sikkerhedsanvisninger .....                                                     | 3         | 10.3                            | Fremskaffelse af reservedele .....                             | 26        |
| 1.4      | Forskrifter (direktiver, love, standarder).....                                           | 5         | 10.4                            | Forberedelse af eftersyn og service .....                      | 26        |
| 1.5      | Krav til ledninger .....                                                                  | 5         | 10.5                            | Kontrol og skift af solvarmevæske.....                         | 26        |
| 1.6      | CE-mærkning.....                                                                          | 5         | 10.6                            | Afslutning af eftersyn og service.....                         | 27        |
| 1.7      | Korrekt anvendelse .....                                                                  | 5         | <b>11</b>                       | <b>Afhjælpning af fejl .....</b>                               | <b>27</b> |
| <b>2</b> | <b>Henvisninger vedrørende dokumentationen ....</b>                                       | <b>7</b>  | 11.1                            | Gennemgang af fejlhistorik .....                               | 27        |
| 2.1      | Overholdelse af øvrig dokumentation .....                                                 | 7         | 11.2                            | Oversigt over fejlkoderne.....                                 | 27        |
| 2.2      | Opbevaring af dokumentation .....                                                         | 7         | 11.3                            | Fejlfinding og -afhjælpning .....                              | 28        |
| 2.3      | Vejledningens gyldighed .....                                                             | 7         | <b>12</b>                       | <b>Standstning .....</b>                                       | <b>28</b> |
| <b>3</b> | <b>System .....</b>                                                                       | <b>7</b>  | 12.1                            | Midlertidig standstning .....                                  | 28        |
| 3.1      | Systemets egenskaber .....                                                                | 7         | 12.2                            | Endelig standstning .....                                      | 28        |
| 3.2      | Kombination med systemstyring.....                                                        | 7         | <b>13</b>                       | <b>Genbrug og bortskaffelse .....</b>                          | <b>28</b> |
| 3.3      | Kombination med beholder .....                                                            | 7         | 13.1                            | Genbrug af transportemballagen .....                           | 28        |
| 3.4      | Systemets betingelser .....                                                               | 7         | 13.2                            | Bortskaffelse af produktet .....                               | 28        |
| <b>4</b> | <b>Produktbeskrivelse.....</b>                                                            | <b>7</b>  | 13.3                            | Bortskaffelse af solvarmevæske.....                            | 28        |
| 4.1      | Produktegenskaber.....                                                                    | 7         | 13.4                            | Bortskaffelse af sliddele .....                                | 28        |
| 4.2      | Produktbetegnelse og serienummer.....                                                     | 7         | 13.5                            | Bortskaffelse af defekte komponenter .....                     | 28        |
| 4.3      | Angivelser på typeskiltet.....                                                            | 8         | <b>14</b>                       | <b>Kundeservice .....</b>                                      | <b>28</b> |
| 4.4      | Opbygning af solvarmestationen <b>auroFLOW plus</b> (kun grundmodul) .....                | 9         | <b>15</b>                       | <b>Tekniske data .....</b>                                     | <b>29</b> |
| 4.5      | Opbygning af solvarmestationen <b>auroFLOW plus</b> (grundmodul og udvidelsesmodul) ..... | 10        | <b>Tillæg .....</b>             | <b>30</b>                                                      |           |
| <b>5</b> | <b>Montering og installation .....</b>                                                    | <b>11</b> | <b>A</b>                        | <b>Oversigt over menustrukturen på installatørniveau .....</b> | <b>30</b> |
| 5.1      | Forberedelse af montage og installation .....                                             | 11        | <b>B</b>                        | <b>Eldiagram .....</b>                                         | <b>33</b> |
| 5.2      | Montering af grundmodul.....                                                              | 12        | <b>C</b>                        | <b>Fejlfinding og -afhjælpning.....</b>                        | <b>33</b> |
| 5.3      | Udførelse af hydraulikinstallationen.....                                                 | 13        | <b>Stikordsfortegnelse.....</b> | <b>35</b>                                                      |           |
| 5.4      | Udførelse af elinstallation .....                                                         | 14        |                                 |                                                                |           |
| 5.5      | Afslutning af installationen .....                                                        | 16        |                                 |                                                                |           |
| <b>6</b> | <b>Installation af udvidelsesmodul .....</b>                                              | <b>16</b> |                                 |                                                                |           |
| 6.1      | Aftrækning af beslag til regulator .....                                                  | 16        |                                 |                                                                |           |
| 6.2      | Afmontering af tanken.....                                                                | 16        |                                 |                                                                |           |
| 6.3      | Monter forbindelsesrørene på grundmodulets forrådsbeholder.....                           | 17        |                                 |                                                                |           |
| 6.4      | Påsætning af beslaget til regulatoren .....                                               | 17        |                                 |                                                                |           |
| 6.5      | Installation af ekstra solvarmepumpe .....                                                | 18        |                                 |                                                                |           |
| 6.6      | Ophængning af udvidelsesmodul .....                                                       | 19        |                                 |                                                                |           |
| <b>7</b> | <b>Betjening .....</b>                                                                    | <b>19</b> |                                 |                                                                |           |
| 7.1      | Solvarmestationens betjeningskoncept .....                                                | 19        |                                 |                                                                |           |
| <b>8</b> | <b>Idrifttagning .....</b>                                                                | <b>20</b> |                                 |                                                                |           |
| 8.1      | Påfyldning og udluftning af anlægget .....                                                | 20        |                                 |                                                                |           |
| 8.2      | Gennemgang af installationsassistenten .....                                              | 21        |                                 |                                                                |           |
| 8.3      | Gennemførelse af trykudligning.....                                                       | 23        |                                 |                                                                |           |
| 8.4      | Testmenu .....                                                                            | 24        |                                 |                                                                |           |
| 8.5      | Konfiguration.....                                                                        | 24        |                                 |                                                                |           |
| 8.6      | Dokumentation af idrifttagningen .....                                                    | 25        |                                 |                                                                |           |
| <b>9</b> | <b>Overdragelse til ejeren .....</b>                                                      | <b>25</b> |                                 |                                                                |           |

## 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 som følge af elektrisk stød



##### **Advarsel!**

Fare for lette kvæstelser



##### **Forsigtig!**

Risiko for materielle skader eller miljøskader

### 1.2 Nødvendige kvalifikationer

Vejledningen er skrevet til personer med følgende kvalifikationer.

#### 1.2.1 Autoriseret installatør

Produkter og tilbehør fra Vaillant må kun installeres, monteres og afmonteres, tages i drift, vedligeholdes, repareres og tages ud af drift af autoriserede installatører.



#### **Bemærk**

Installatøren er på baggrund af sin uddannelse kvalificeret til at arbejde inden for et afgrænset område. Installatøren må kun udføre arbejde på apparater, såfremt denne har de krævede kvalifikationer.

Ved udførelse af arbejdet skal installatøren overholde alle gældende direktiver, standarder, love og andre forskrifter.

## 1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

### 1.3.1 Fare som følge af forkert håndtering

- ▶ Læs denne vejledning grundigt.
- ▶ Overhold de generelle sikkerhedsanvisninger og advarslerne ved alt arbejde på og med Vaillant-produktet.
- ▶ Udfør kun arbejdet, sådan som det er beskrevet i denne vejledning.

### 1.3.2 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

Manglende sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsventil, ekspansionsbeholder) kan medføre livsfarlig skoldning og andre kvæstelser, f.eks. som følge af rørbrud.

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

- ▶ Installer det nødvendige sikkerhedsudstyr i anlægget.
- ▶ Informer ejeren om, hvordan sikkerhedsudstyret virker, og hvor det sidder.
- ▶ Overhold de gældende nationale og internationale love, standarder og direktiver.

### 1.3.3 Livsfare på grund af elektrisk stød

Berøring af tilslutninger, der står under spænding, kan medføre alvorlige kvæstelser.

- ▶ Sluk for strømmen til produktet, før du udfører arbejde på det.
- ▶ Sørg for, at der ikke kan tændes for strømmen igen.

### 1.3.4 Livsfare på grund af overspænding

I tordenvejr kan komponenter som rør, hvori der føres solvarmevæske 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 spændebåndene til jording på rør til solvarmevæske.
- ▶ Forbind spændebåndene til jording via et 16 mm<sup>2</sup> kobberkabel med en potentialskinne.



## 1.3.5 Fare for at brænde sig på komponenter, hvori der løber solvarmevæske, og på varmtvandsledningerne

I solvarmedrift bliver komponenter, hvori der løber solvarmevæske, f.eks. solfangere og solvarmerør samt varmtvandsør, meget varme. Berøring af disse komponenter kan medføre alvorlige kvæstelser.

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.

## 1.3.6 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 230 V skal føres separat fra føler- og busledninger, hvis de har en længde på 10 m eller derover.

## 1.3.7 Materielle skader som følge af ukorrekt anvendelse og/eller anvendelse af uegnet værktøj

Ukorrekt anvendelse og/eller uegnet værktøj kan føre til skader (f.eks. udstrømmende solvarmevæske eller vand).

- ▶ Når skrueforbindelser spændes eller løsnes, skal der altid anvendes passende gaffelnøgler, aldrig rørtænger, forlængelser osv.

## 1.3.8 Fare for miljøskader som følge af udstrømmende solvarmevæske

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

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

## 1.3.9 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.

## 1.3.10 Frostskafer som følge af for lav rumtemperatur

Hvis rumtemperaturen er for lav i nogle rum, kan dele af varmeanlægget blive beskadiget af frost.

- ▶ Gør ejeren opmærksom på, at varmeanlægget fortsat skal køre og boligen skal opvarmes tilstrækkeligt, når denne ikke er hjemme i en frostperiode.

## 1.3.11 Frostskafer som følge af strømafbrydelse

I tilfælde af strømafbrydelse kan dele af varmeanlægget blive beskadiget af frost.

Hvis produktet skal holdes driftsklar i tilfælde af strømafbrydelse med nødstrømsgenerator, skal følgende anvisninger overholdes:

- ▶ Kontrollér, at nødstrømsgeneratorens tekniske værdier (frekvens, spænding, jording) stemmer overens med strømnettets.

## 1.3.12 Materielle skader ved tilsætning af additiver i anlægsvand

Uegnede frost- og korrosionssikringsmidler kan beskadige tætninger og andre komponenter i varmekredsen og derved medføre utætheder, så der løber vand ud.

- ▶ Tilsæt kun godkendte frost- og korrosionssikringsmidler til anlægsvandet.





### 1.3.13 Fejl i produktet på grund af forkert anlægstryk

Følg nedenstående anvisninger for at undgå for lav vandmængde ved drift af anlægget og dermed eventuelle følgeskader:

- ▶ Kontrollér regelmæssigt varmeanlæggets anlægstryk.
- ▶ Følg altid anvisningerne vedrørende frostsikring.

### 1.3.14 Skader på bygningen som følge af vandudslip

Vandudslip kan medføre skader på selve bygningen.

- ▶ Sluk produktet.
- ▶ Luk servicehanerne til beholderfrem- og returløb.
- ▶ Afhjælp utætheder i varmeanlægget.
- ▶ Fyld egnet anlægsvand på varmeanlægget.
- ▶ Udluft beholderopvarmningskredsen.
- ▶ Tænd produktet.

### 1.3.15 Fare for skader på bygningen som følge af udstrømmende solvarmevæske

Udslip af solvarmevæske kan medføre skader på selve bygningen.

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

## 1.4 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

Nationale forskrifter, standarder, retningslinjer og lovgivning skal overholdes.

## 1.5 Krav til ledninger

- ▶ Anvend almindelige ledninger til ledningsføringen.

### Minimumtværsnit

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Tilslutningsledning 230 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 230 V-ledninger længere end 10 m ved ledningsføring derover.

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

## 1.6 CE-mærkning



Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav iht. typeoversigten i de følgende direktiver:

- 2006/95/EG Direktivet om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser" (lavspændingsdirektivet)
- 2004/108/EG EMC-direktivet (elektromagnetisk kompatibilitet)

## 1.7 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 er beregnet til anvendelse i solvarmesystemer. Vaillant-solvarmesystemet anvendes til supplerende opvarmning med solvarme eller varmtvandsproduktion. Produktet må kun anvendes i en solvarmekreds med færdigblandet solvarmevæske fra Vaillant. Produktet er specielt udviklet til Vaillants solfangere **auroTHERM** (VFK 135 VD og VFK 140 VD). Komponenterne i solvarmekredsen er udviklet til anvendelse med solvarmevæske fra Vaillant.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til Vaillant-produktet samt til de øvrige anlægskomponenter

## 1 Sikkerhed

- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anvendelse af produktet i køretøjer, f.eks. autocampere og campingvogne, anses ikke for at være i overensstemmelse med formålet. Enheder, der er installeret permanent på samme sted (såkaldte faste installationer), anses ikke for at være køretøjer.

Det er ikke korrekt at installere og anvende produktet på steder, hvor det muligvis udsættes for fugt eller stænkvand.

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.

## 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:

#### Produkttyper og artikelnumre

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| VPM 15 D grundmodul                                     | 0020133195 |
| Udvidelsesmodul                                         | 0020133196 |
| VPM 15 D grundmodul landespecifikt                      | 0010013152 |
| VPM 30 D grundmodul med udvidelsesmodul, landespecifikt | 0010013162 |

Produktets 10-cifrede artikelnummer er det 7. til det 16. tal i serienummeret.

Artikelnummeret står også på typeskiltet, som er placeret på undersiden af produktet fra fabrikken.

## 3 System

### 3.1 Systemets egenskaber

Du kan finde en beskrivelse af solvarmesystemet i driftsvejledningen.

### 3.2 Kombination med systemstyring

Produktet kan kombineres med systemstyringen **auroMATIC VRS 620/3** eller varmepumpestyringen **geoTHERM**.

Hvis produktet kombineres med systemstyringen **auroMATIC VRS 620/3**, anbefaler vi at installere en drikkevandstation **2 VPM W**.

### 3.3 Kombination med beholder

Solvarmestationen kan kombineres med følgende beholdere:

- **alIstor**
- **auroSTOR**

I beholderopvarmningskredsen skal der på opstillingsstedet forefindes en sikkerhedsventil samt en ekspansionsbeholder. Hvis der er installeret en **auroSTOR**-beholder, skal der også være en sikring og en ekspansionsbeholder mellem **auroSTOR** og solvarmestationen.

Der kan indbygges to 3-vejs omskifterventiler i solvarmesystemet.

1. Den UV4, som sluttes til **auroMATIC VRS 620/3**:  
Første prioritet: **alIstor**  
Anden prioritet: swimmingpool eller andre beholdere
2. Den UV5, som sluttes til solvarmestationen:

Skifter mellem varmekredsen og varmtvandskredsen i den lagdelte beholder

### 3.4 Systemets betingelser

Solvarmesystemet skal opfylde følgende betingelser for at sikre fejlfri drift:

- solvarmestationen skal være installeret under solfangerfeltet
- højdeforskellen mellem underkanten af solstationen og overkanten af solfangerfeltet må maks. være 6 m (VPM 15 D) eller 9 m (VPM 30 D).
- solvarmerør skal være installeret med fald
- det maksimale antal solfangere må ikke overskrides
- solvarmerørens diameter og længde skal overholdes

Du finder mere detaljerede informationer og hydrauliske-maer i den planlægningsdokumenterne.

## 4 Produktbeskrivelse

### 4.1 Produkttegenskaber

Produktet overfører termisk solvarmeenergi til en beholder.

Følgende hovedkomponenter er integreret i produktet:

- Tank til solvarmevæske
- Solvarmepumpe til solvarmekredsen
- Ladepumpe til beholderopvarmningskredsen
- Solvarmeregulator til drift af pumperne og registrering af energiudbyttet
- Varmevexler mellem solvarme- og beholderopvarmningskredsen

### 4.2 Produktbetegnelse og serienummer

#### 4.2.1 Produktbetegnelse

| Forkortelse          | Forklaring                                                                                                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>auroFLOW plus</b> | til identifikation                                                                                                                                                       |
| VPM D                | Solvarmestation                                                                                                                                                          |
| VPM 15 D             | Solvarmesystem med grundmodul til solvarmestationen VPM D. Beregnet til op til 6 solfangere (svarer til et solfangerareal på ca. 15 m <sup>2</sup> )                     |
| VPM 30 D             | Solvarmesystem med grundmodul og udvidelsesmodul til solvarmestationen VPM D. Beregnet til op til 12 solfangere (svarer til et solfangerareal på ca. 30 m <sup>2</sup> ) |

#### 4.2.2 Serienummer

Produktets artikelnummer fremgår af serienummeret. Det 7. til 16. ciffer heri viser artikelnummeret.

Serienummeret står på typeskiltet. Du kan også få vist serienummeret på produktets display (→ **driftsvejledning**).

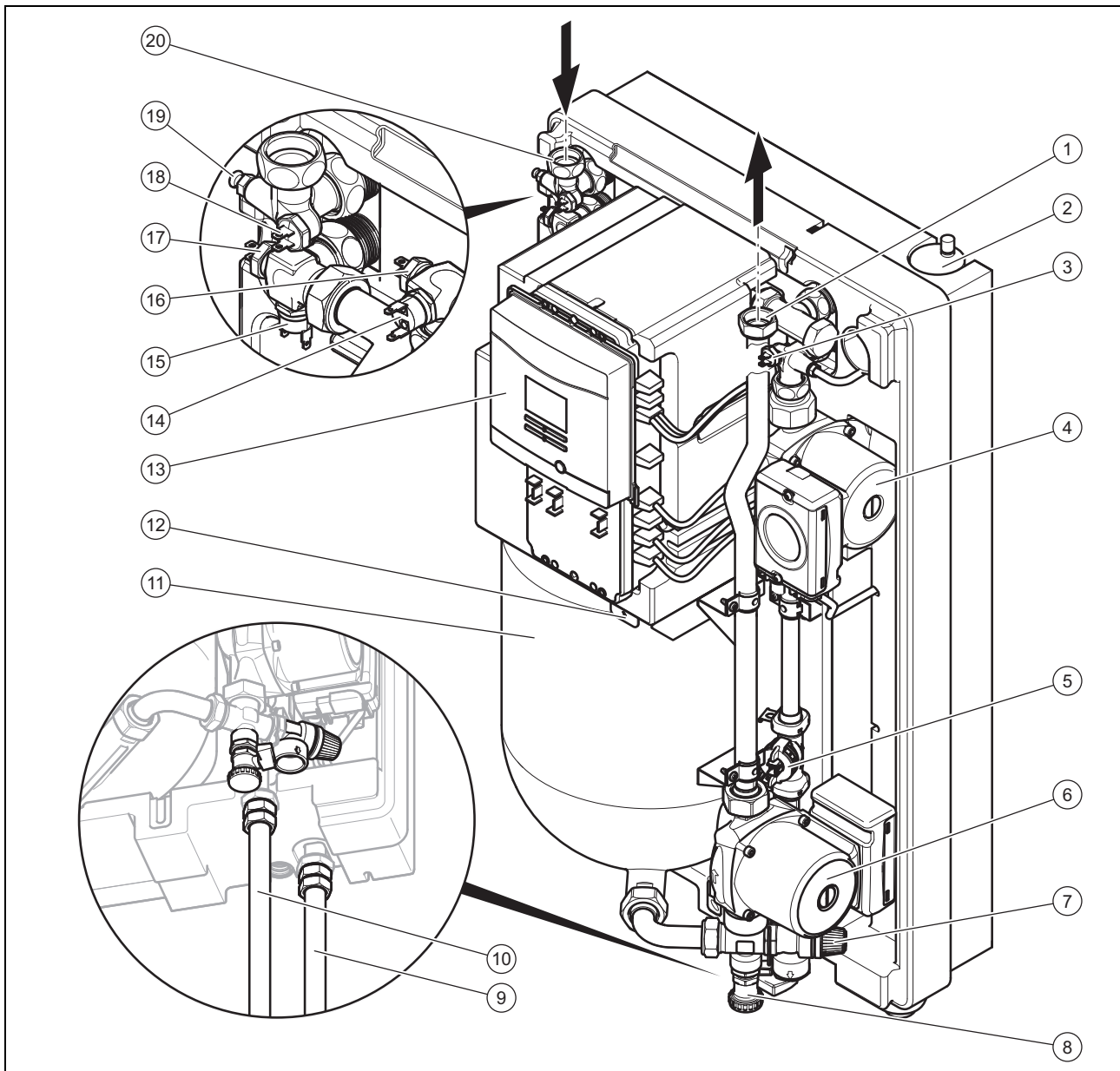
## 4 Produktbeskrivelse

### 4.3 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet er fra fabrikken side anbragt på undersiden af produktet. Der er følgende oplysninger på typeskiltet:

| Angivelser på typeskiltet | Betydning                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| VPM D                     | til identifikation                                                      |
| CE-mærkning               | Produktet er i overensstemmelse med europæiske standarder og direktiver |
| $P_{\text{maks}}$         | Maksimal solvarmeeffekt                                                 |
| m                         | Vægt                                                                    |
| $V_{\text{s prim}}$       | Solvarmekredsens volumen                                                |
| $V_{\text{s sec}}$        | Beholderopvarmningskredsens volumen                                     |
| $T_{\text{maks prim}}$    | Solvarmekredsens maks. temperatur                                       |
| $T_{\text{maks sec}}$     | Beholderopvarmningskredsens maks. temperatur                            |
| $P_{\text{maks prim}}$    | Solvarmekredsens maks. driftstryk                                       |
| $P_{\text{maks sec}}$     | Beholderopvarmningskredsens maks. driftstryk                            |

#### 4.4 Opbygning af solvarmestationen auroFLOW plus (kun grundmodul)

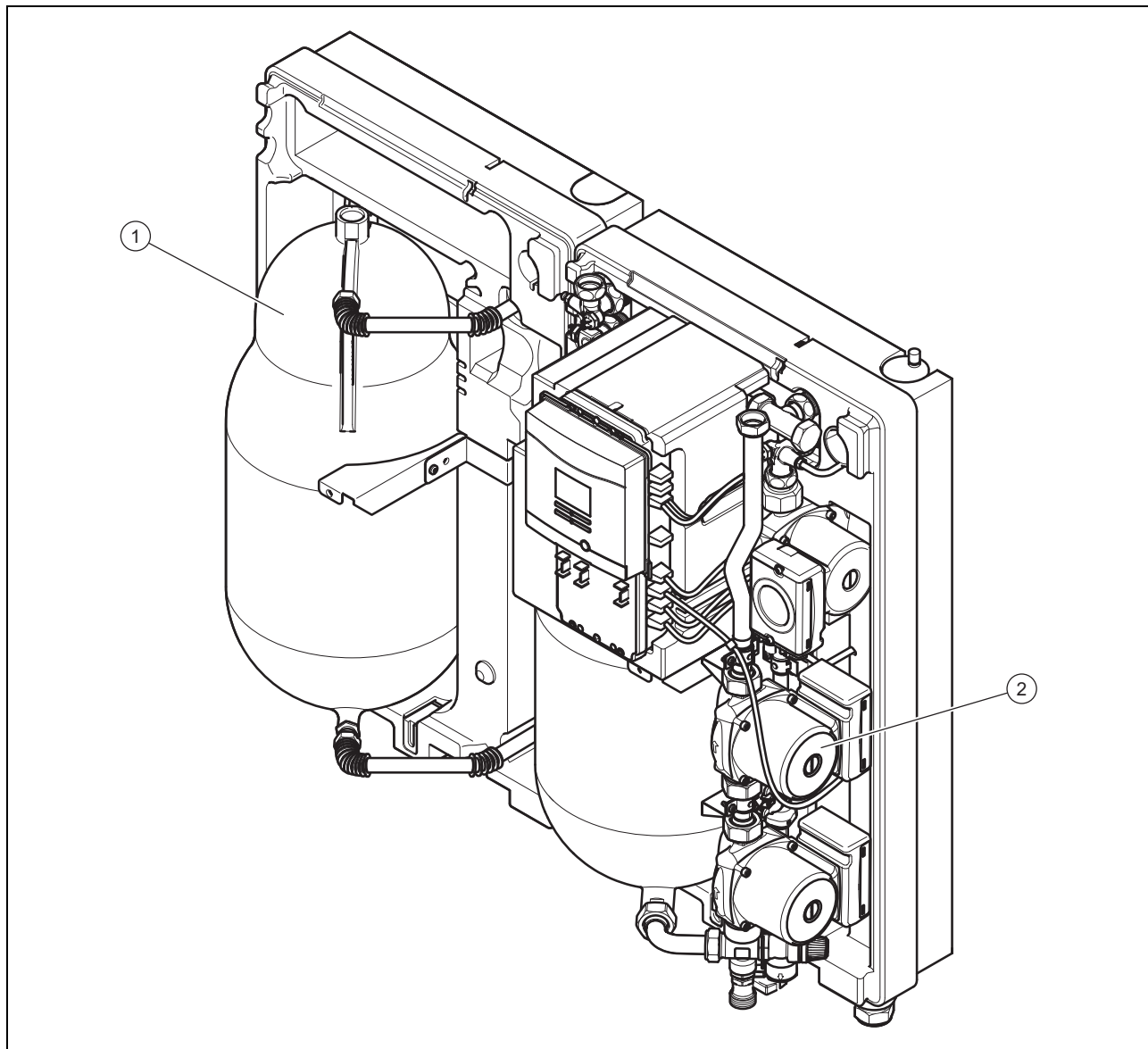


- |    |                                                |    |                                                              |
|----|------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------|
| 1  | Solfangefelt returløb                          | 11 | Tank til solvarmevæske                                       |
| 2  | Hurtigudlifter til beholderopvarmningskreds    | 12 | Holder til skrue til frontkabinet                            |
| 3  | Temperaturføler til beholderreturløb           | 13 | Solvarmeregulator                                            |
| 4  | Ladepumpe                                      | 14 | Sikkerhedstemperaturovervågning til solvarmekreds            |
| 5  | Volumenstrømføler til beholderopvarmningskreds | 15 | Sikkerhedstemperaturovervågning til beholderopvarmningskreds |
| 6  | Solvarmepumpe                                  | 16 | Temperaturføler til returløb af solvarmevæske                |
| 7  | Sikkerhedsventil til solvarmesystem            | 17 | Temperaturføler til beholderfremløb                          |
| 8  | Fylde- og tømme tilslutning til solvarmekreds  | 18 | Temperaturføler til solvarmeanlæggets fremløb                |
| 9  | Beholderfremløb                                | 19 | Udluftningsventil til solvarmekreds                          |
| 10 | Beholderreturløb                               | 20 | Solfangefelt fremløb                                         |

### 4.5 Opbygning af solvarmestationen auroFLOW plus (grundmodul og udvidelsesmodul)

**Bemærk**

Grundmodulets funktionselementer er beskrevet på den foregående side.



1 Ekstra tank til solvarmevæske

2 Ekstra solvarmepumpe

## 5 Montering og installation

### 5.1 Forberedelse af montering og installation

#### 5.1.1 Levering, transport og indsætning

##### 5.1.1.1 Opbevaringsbetingelser

- Produktet skal opbevares i et tørt og støvfrit rum.

##### 5.1.1.2 Udpakning af produktet

1. Fjern pakkebåndene.
2. Åbn papæskens låg.
3. Fjern beskyttelsesemballage, den medfølgende lille æske og tryksagerne.
4. Træk kassen op og af produktet.
5. Tag produktet op af bunden af kassen.
  - Løft ikke produktet i frontkabinettet.
6. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktets dele.

##### 5.1.1.3 Leveringsomfang for grundmodulet

| Antal | Betegnelse                                          |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 1     | Vægbeslag                                           |
| 1     | Solvarmestationens grundmodul                       |
| 1     | Beholdertemperaturføler                             |
| 1     | Medfølgende tryksager                               |
| 1     | Pose med smådele til vægmontering (skrue og dyvler) |

- Kontrollér leveringsomfanget for mangler.

##### 5.1.1.4 Leveringsomfang for udvidelsesmodulet

| Antal | Betegnelse                                          |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 1     | Vægbeslag                                           |
| 1     | Solvarmestationens udvidelsesmodul                  |
| 1     | Ekstra solvarmepumpe                                |
| 1     | Rørsæt til 2. solvarmepumpe                         |
| 2     | Forbindelsesrør                                     |
| 1     | Pose med smådele til vægmontering (skrue og dyvler) |

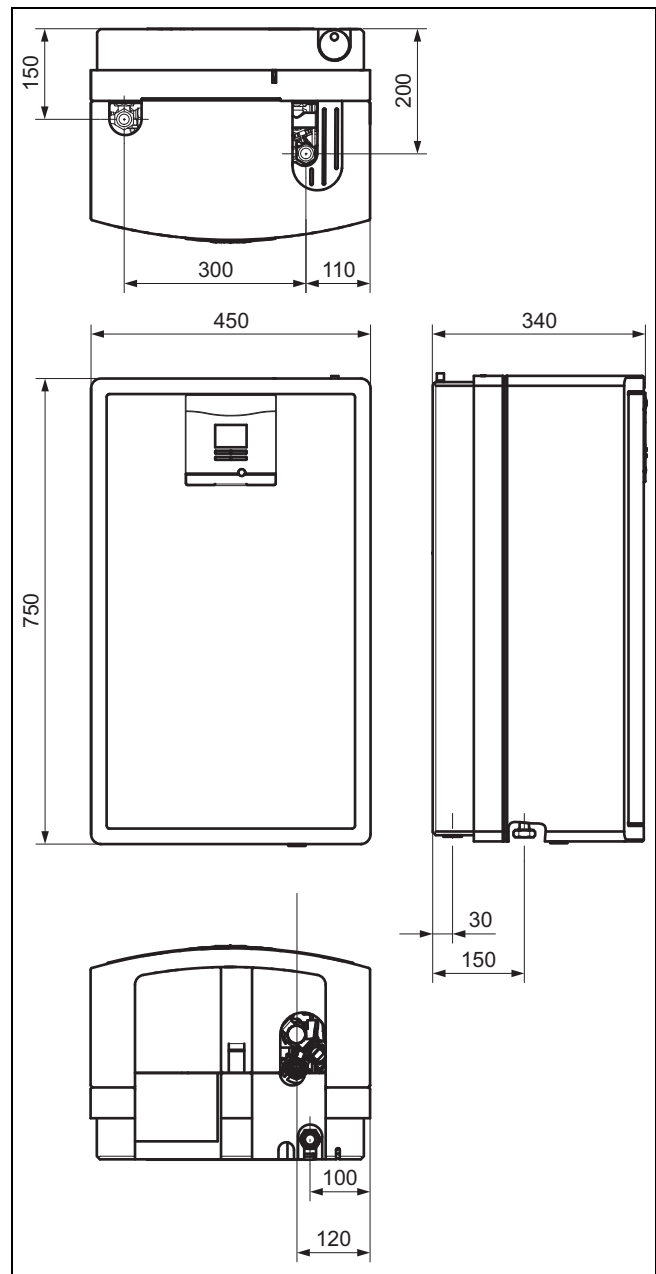
- Kontrollér leveringsomfanget for mangler.

##### 5.1.1.5 Transport af produktet

- Løft ikke produktet i frontkabinettet.

### 5.1.2 Overholdelse af afstande og monteringsafstande

#### 5.1.2.1 Produktmål og tilslutningsmål



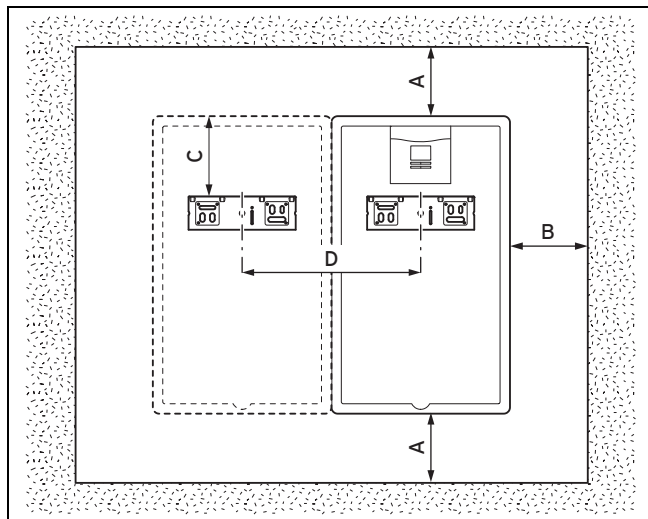
Solvarmestationens grund- og udvidelsesmodul skal hænge lige ved siden af hinanden. Udvidelsesmodulet skal altid hænge til venstre for grundmodulet. En højdeforskel er ikke tilladt.

#### 5.1.2.2 Afstande til brændbare komponenter

Det er ikke nødvendigt at placere produktet med afstand til bygningsdele med brændbare komponenter, da produktet ved nominal varmeeffekt ikke bliver varmere end den maks. tilladte temperatur på 85 °C.

## 5 Montering og installation

### 5.1.2.3 Monteringsafstande



|                          |          |
|--------------------------|----------|
| A 150 mm (bedre: 350 mm) | C 200 mm |
| B 200 mm                 | D 450 mm |

- Overhold mindste- og monteringsafstande ved anvendelse af tilbehør.



#### Bemærk

Over og under produktet skal der være en afstand på mindst 150 mm. For at gøre det lettere at vedligeholde produktet, anbefales det, at afstanden er 350 mm.

### 5.1.3 Netkabel

Produktet er fra fabrikkens side udstyret med et netkabel, som skal trækkes fast på opstillingsstedet.

Når netkablet føres ud nederst i højre side af produktet, er det 1,15 m langt.

Når netkablet føres ud øverst i højre side af produktet, er det 1,45 m langt.

### 5.1.4 Støj

Under driften kan der opstå støj. Lydstyrken afhænger af solvarmekredsens udførelse. Selvom støjen er relativ begrænset (< 51 dBA), kan nogle anse den for at være forstyrrende.

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

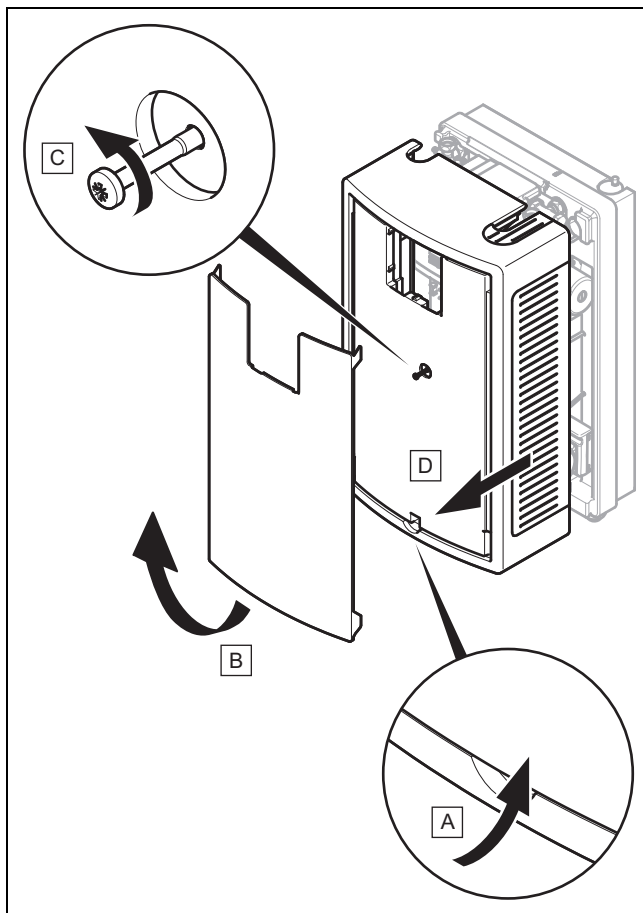
### 5.1.5 Følg reglerne for trækning af rør til solvarmekredsen

- For at undgå energitab bør der sættes varmeisolering på alle rørene i solvarme- og beholderopvarmningskredsen.
- For at undgå varmetab, skal solvarmestationen monteres med kortest mulig afstand til solfangerfeltet. Den mindste afstand, der skal overholdes, er 1 m.
- Monter solvarmestationen i et frostsikkert rum.
- Monter solvarmestationen højdemæssigt under solfangerne, så de kan tømmes. Højdeforskellen mellem anlæggets højeste punkt (solfangerfeltets øverste kant) og anlæggets laveste punkt (solvarmestationens nederste kant) må ikke være over 6 m (VPM 15 D) eller 9 m (VPM 30 D), da pumpens kapacitet ellers ikke er tilstrækkelig.

- Træk forbindelsesledninger mellem solfangerfeltet og solvarmestationen, så faldet på intet sted er under 4 % (4 cm/m). På den måde sikres der et tilstrækkeligt returløb af solvarmevæske.
- Træk ikke flere forbindelsesledninger, end det er tilladt. Følg i den forbindelse planlægningsinformationerne.

## 5.2 Montering af grundmodul

### 5.2.1 Afmontering af frontkabinettet



1. Tag fat i grebene på den nederste kant af det hvide panel.
2. Træk underkanten af panelet fremad, og træk panelet af opad.
3. Løsn skruen.
4. Træk frontkabinettet fremad og af.

### 5.2.2 Ophængning af solvarmestationens grundmodul



#### Fare!

**Fare for ulykker, hvis monteringsdelene har en utilstrækkelig bæreevne!**

Hvis monteringsdelenes eller væggenes bæreevne er utilstrækkelig, kan produktet løsne sig og falde ned. Der kan strømme solvarmevæske eller anlægsvand ud af beskadigede rør.

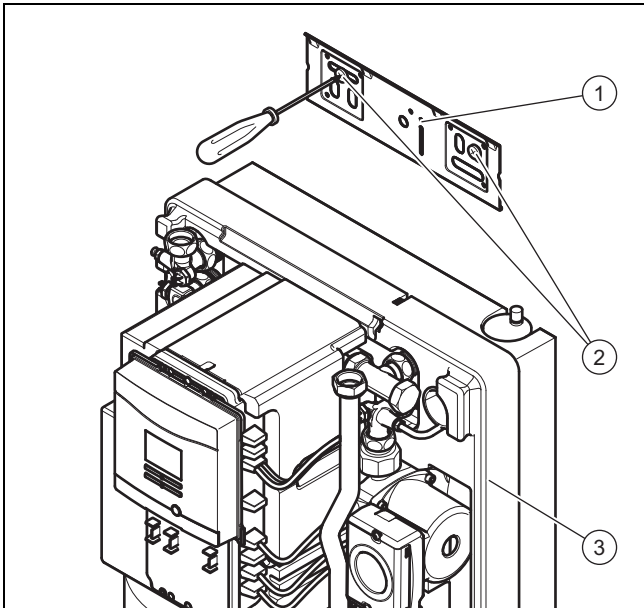
- Kontrollér, at monteringsdelenes og væggenes bæreevne er tilstrækkelig før montering af produktet.
- Kontrollér væggenes tilstand.

- Sørg for, at produktet ligger plant på monteringsfladen.



## Bemærk

Hvis udvidelsesmodulet også skal installeres, skal grundmodulet hænges op først, efter at det er blevet ombygget ifølge anvisningerne, se "Installation af udvidelsesmodulet".



1. Anvend monteringskabelonen.
2. Marker på væggen, hvor der skal bores huller til vægbeslag.
3. Bor 2 huller med  $\varnothing$  10 mm i væggen til vægbeslaget.
4. Monter beslaget (1) på væggen med de medfølgende rawplugs og skruer (2).
5. Hæng produktet (3) op ved at sænke dets montagebøjle ned på beslaget oppefra.

## 5.3 Udførelse af hydraulikinstallationen



### Forsigtig!

#### Fare for beskadigelse på grund af tilstoppe rø!r

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

- Skyl solvarmekredsens og beholderopvarmningskredsens rør grundigt før installation.
- Hvis installationen/idrifttagningen ikke afsluttes komplet med det samme, skal det sikres, at der ikke er vand i solvarmekredsen efter skyllingen.



### 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!



### Forsigtig!

#### Fare for skader som følge af varmeoverførsel ved lodning!

Varmeoverførsel ved lodning kan beskadige pakningerne i servicehanerne.

- Lod ikke på tilslutningsstykkerne, når tilslutningsstykkerne er skruet sammen med servicehanerne.

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



## Bemærk

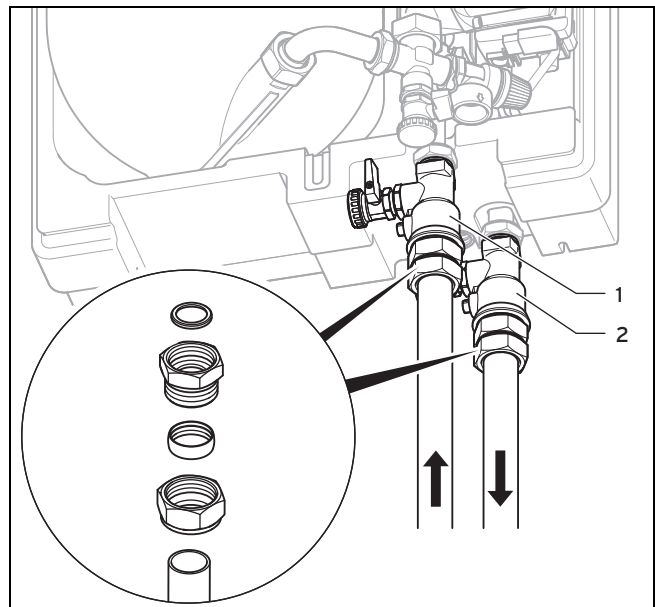
Pakninger af gummilignende materialer kan deformere sig, hvilket kan medføre tryktab. Vi anbefaler at anvende pakninger af paplignende fibermaterialer.

### 5.3.1 Tilslutning af beholderopvarmningskredsen



## Bemærk

Det anbefales at forbinde solvarmestationen med beholderopvarmningskredsen via servicehaner. Servicehanerne medfølger ikke i leveringsomfanget.



1. Monter evt. servicehanen (medfølger ikke) (1) og (2) som vist.
2. Monter frem- og returløb.

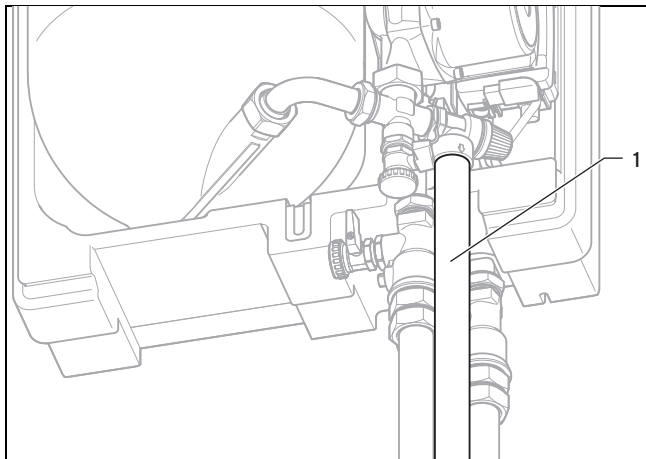
### 5.3.2 Tilslutning af overtryksudligningsrøret til sikkerhedsgruppen



## Bemærk

En tom beholder, hvori der har været Vaillant-solvarmevæske, er velegnet som opsamlingsbeholder.

## 5 Montering og installation



### Advarsel!

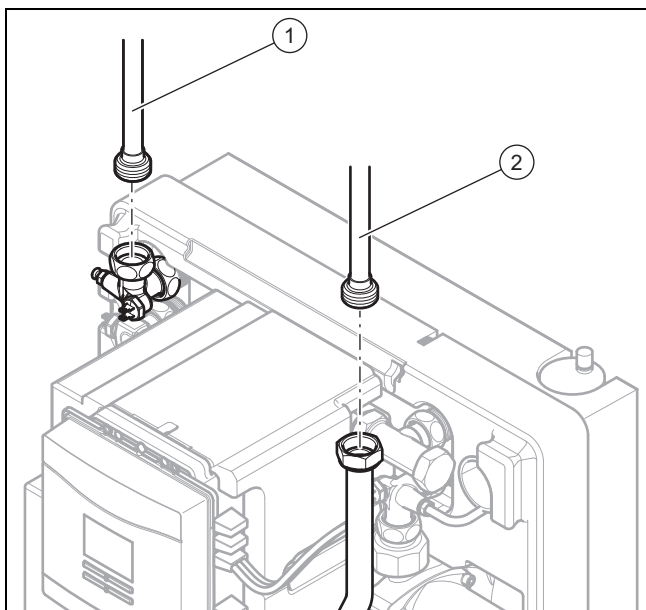
#### Fare for skader på materialer og personer på grund af ukorrekt installation!

Solvarmevæske, 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 solvarmevæske.
- ▶ Placer opsamlingsbeholderen, så den ikke kan vælte.
- ▶ Det er vigtigt, at opsamlingsbeholderen kan overvåges!

- ▶ Monter overtryksudligningsrøret (1) som vist.

### 5.3.3 Tilslutning af solvarmekredsen



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

## 5.4 Udførelse af elinstallation



### Fare!

#### Livsfare på grund af elektrisk stød!

Nettilslutningsklemmerne L og N er altid strømførende!

- ▶ Sluk for strømmen til produktet ved at gøre produktet spændingsfrit med en 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 kobberør, 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.

### 5.4.1 Tilslutning af flervejs ventil

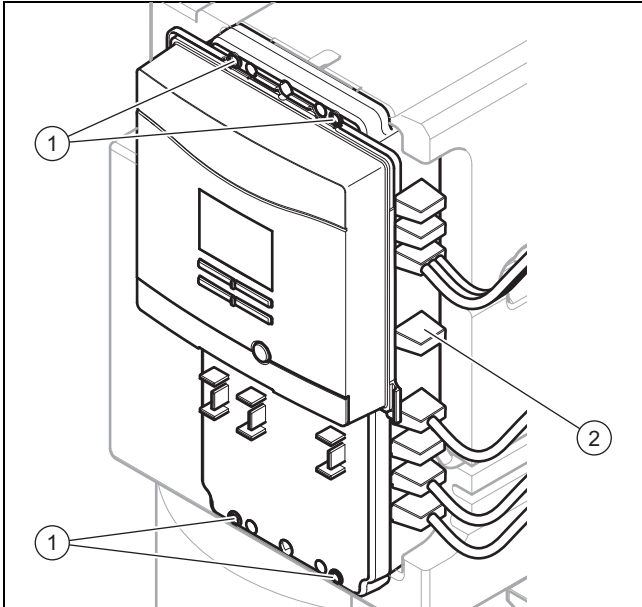


#### Bemærk

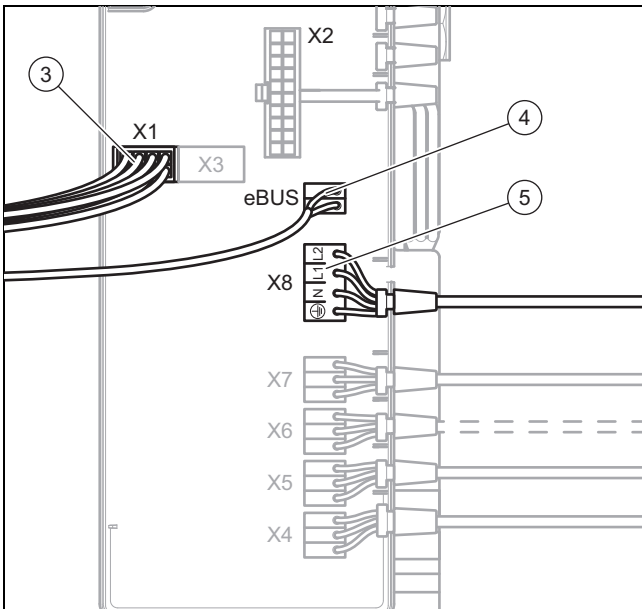
Hvis hydraulikskemaet viser en 3-vejs UV5-ventil, så anbefales det at anvende en 3-vejs ventil fra Vaillants tilbehørssortiment og at tilslutte den med tilslutningskablet, der også fås som tilbehør.

#### Forberedelser

- ▶ Fjern frontkabinettet. (→ side 12)



1. Træk tilslutningsledningerne til 3-vejs ventilen gennem kabelgennemføringen på bagsiden af produktet.
2. Løsn de fire skruer (1).
3. Åbn regulatorhuset.
4. Fjern hættten (2).



5. Før 3-vejs ventilens tilslutningskabel med kabeltyllen 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 (4). Husk at træffe foranstaltninger mod elektrostatisk afladning (ESD).

6. Sæt stikket på 3-vejs ventilens tilslutningskabel i kontakten X8 (5) i solvarmeregulatoren.
7. Sæt om nødvendigt displayets stik i kontakten X1 (3).
8. Sæt om nødvendigt eBUS-stikket i kontakten eBUS (4).
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.

## 5.4.2 Føring af nettilslutningsledningen



### Forsigtig!

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

ved netspændinger på over 253 V og under 190 V kan det påvirke funktionen.

- Kontrollér, at nettets nominelle spænding er 230 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).

- Tilslut produktet via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere), se nettilslutningskabel (→ side 12).

## 5.4.3 Tilslutning af solfangertemperaturføler, beholdertemperaturføler og systemstyring



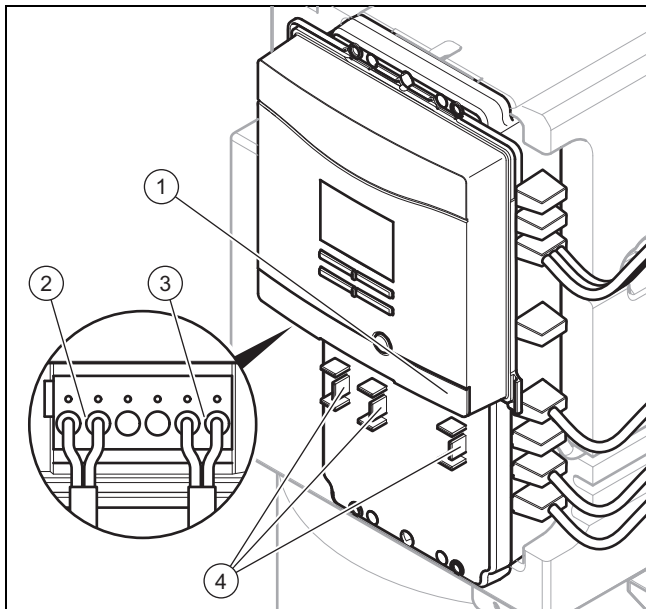
### Bemærk

Udfør kun punkt 6 og 7, hvis der skal tilsluttes en ekstern systemstyring.

### Forberedelser

1. Fjern frontkabinettet. (→ side 12)
2. Åbn den smalle klap nederst på solvarmeregulatoren.
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.
4. Installer beholdertemperaturføleren i den nederste følermuffe i beholderen.

## 6 Installation af udvidelsesmodul



1. Træk tilslutningsledningerne til solfangertemperaturføleren og beholdertemperaturføleren samt om nødvendigt eBUS-ledningen til systemstyringen gennem kabelgennemføringen på bagsiden af produktet.
2. Før tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren gennem en af trækaflastningerne (4).
3. Klem tilslutningsledningen til solfangertemperaturføleren fast i klemmerne (2).
4. Før tilslutningsledningen til beholdertemperaturføleren gennem en af trækaflastningerne (4).
5. Klem tilslutningsledningen til beholdertemperaturføleren fast i klemmerne (3).
6. Før eBUS-ledningen til systemstyringen gennem en af trækaflastningerne (4).
7. Klem eBUS-ledningen til systemstyringen fast i klemmerne (1).

### 5.5 Afslutning af installationen

#### 5.5.1 Kontrol af elinstallation

- Kontrollér elinstallationerne efter endt installation ved at kontrollere, at de etablerede tilslutninger sidder fast og er tilstrækkeligt isoleret.

#### 5.5.2 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 Installation af udvidelsesmodul

For at installere udvidelsesmodulet skal grundmodulets tank forbindes med udvidelsesmodulets tank, og den ekstra solvarmepumpe skal monteres. For at forbinde de to tanke skal beslaget til regulatoren og grundmodulets tank først afmonteres.

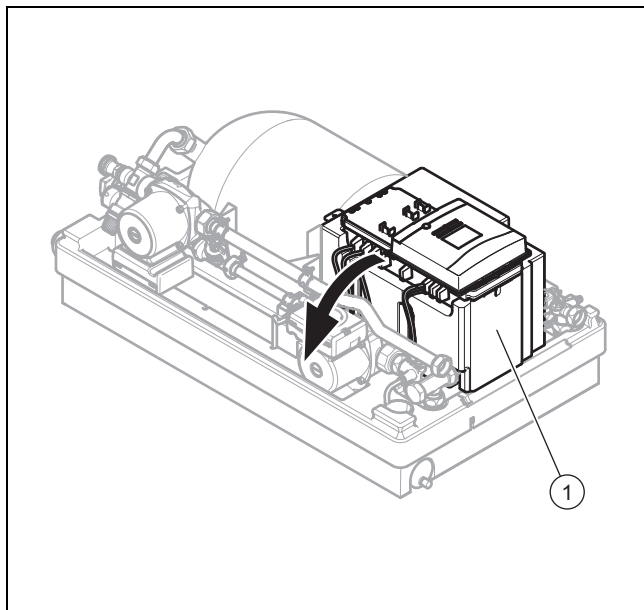
- Udfør arbejdet på grundmodulet og udvidelsesmodulet, når de ligger på jorden for at lette arbejdet.

- Udfør arbejdet i dette kapitel direkte efter hinanden i den beskrevne rækkefølge.

### 6.1 Aftrækning af beslag til regulator

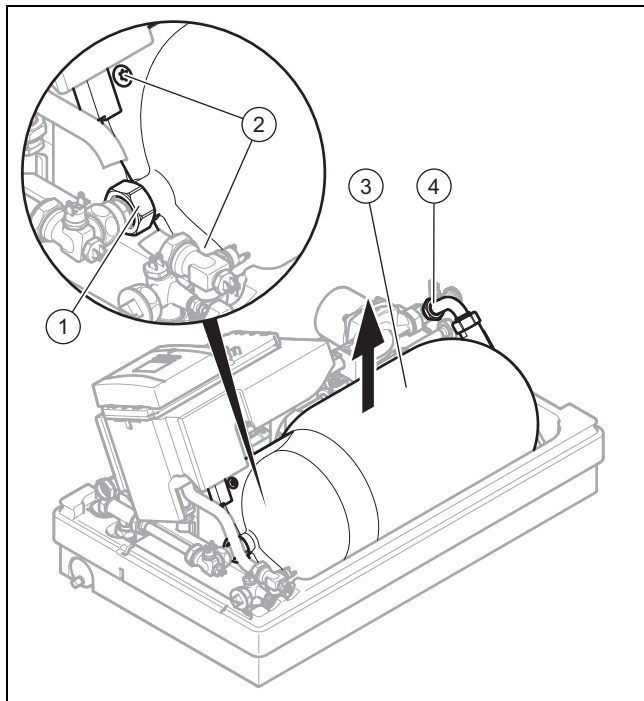
#### Forberedelser

- Fjern frontkabinettet. (→ side 12)



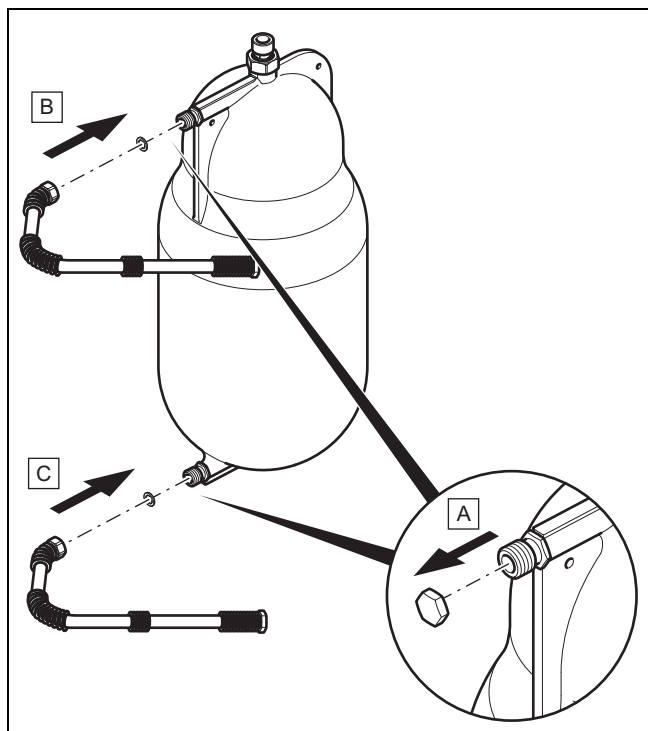
1. Træk beslaget til regulatoren (1) fremad.
2. Vip beslaget til regulatoren til siden.

### 6.2 Afmontering af tanken

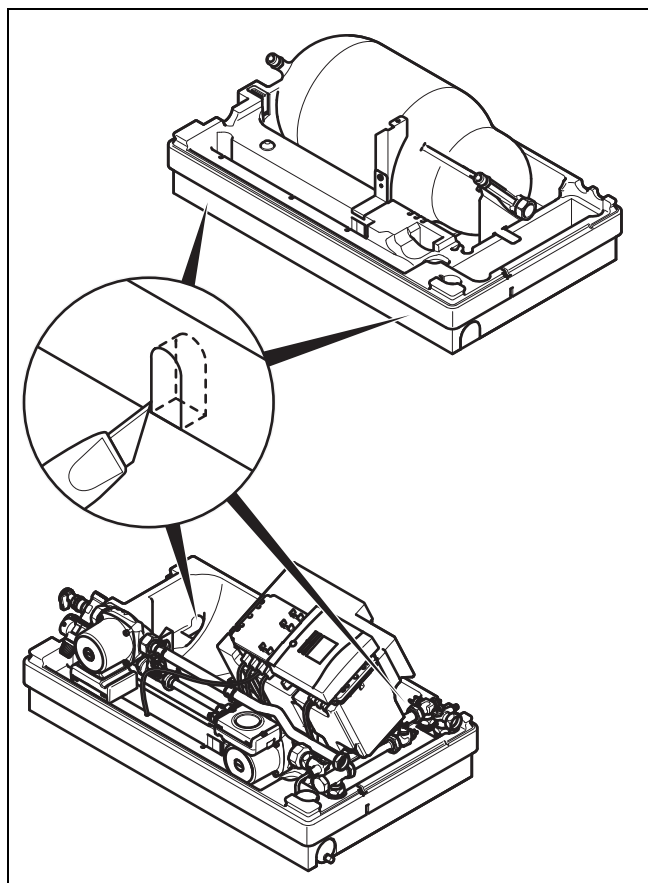


1. Løsn de to omløbermøtrikker (1, 4).
2. Løsn de to skruer (2).
3. Fjern tanken (3).

## 6.3 Monter forbindelsesrørene på grundmodulets forrådsbeholder

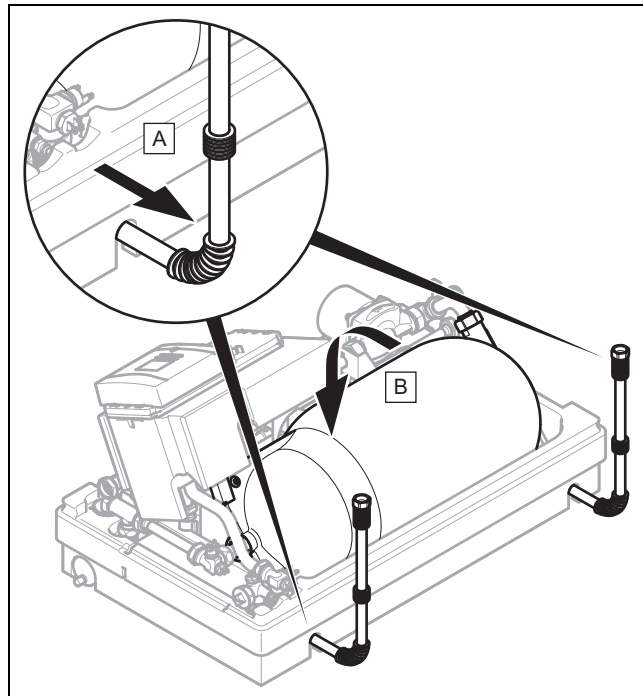


1. Fjern adapternes hætter.
2. Monter forbindelsesrørene med fladpakninger på adapterne i grundmodulets tank.
3. Tag frontkabinettet af udvidelsesmodulet (se Frontkabinettet → side 12).



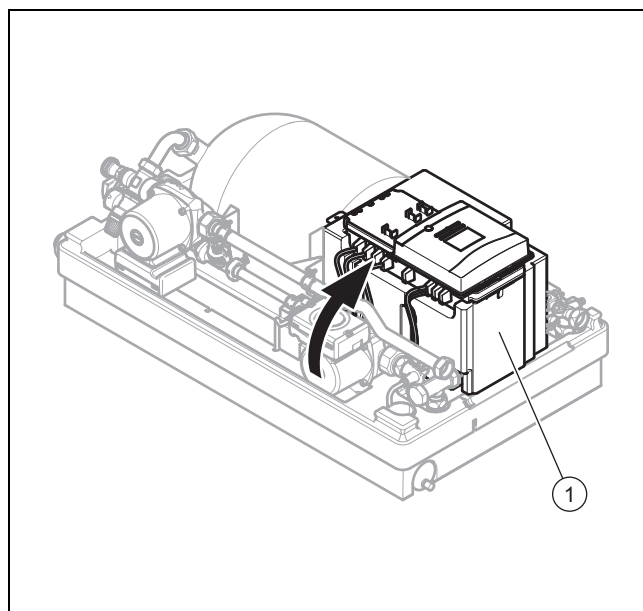
4. Skær to åbninger til forbindelsesrørene på de valgte steder i sidevæggen af grundmodulets kabinet.

5. Skær to åbninger til forbindelsesrørene på de valgte steder i sidevæggen af udvidelsesmodulets kabinet.



6. Monter forrådsbeholderen med de to monteringsskruer og omløbermøtrikker i grundmodulet. Før forbindelsesrørene gennem åbningerne i kabinettets sidevæg.

## 6.4 Påsætning af beslaget til regulatoren

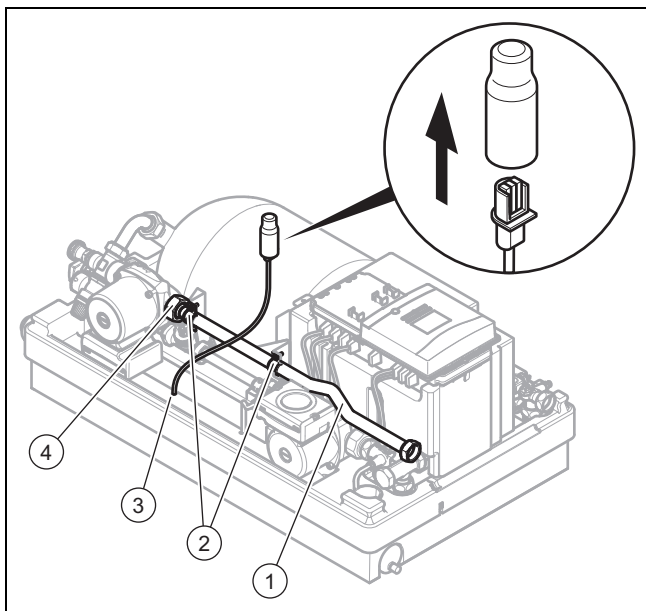


- Skub beslaget til regulatoren (1) over røret, indtil den går i indgreb.

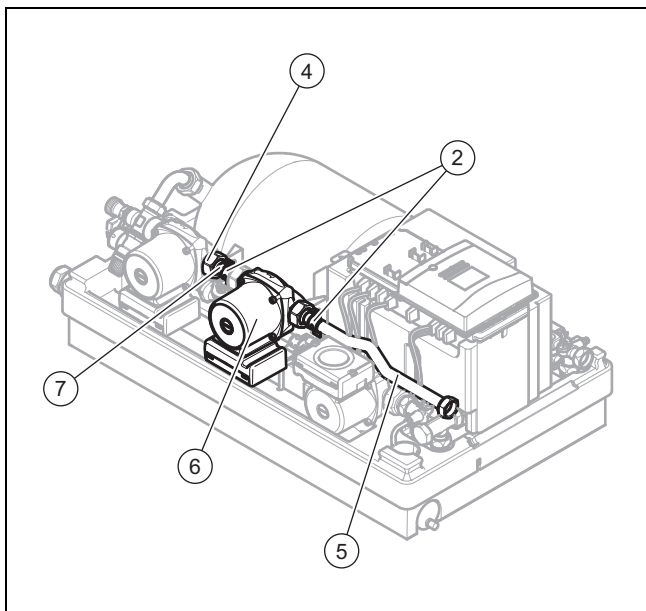
## 6 Installation af udvidelsesmodul

### 6.5 Installation af ekstra solvarmepumpe

#### 6.5.1 Hydraulisk tilslutning af ekstra solvarmepumpe



1. Find styrekablet til den ekstra solvarmepumpe i kabelbundtet (3).
2. Før styrekablet ud af åbningen i grundmodulets kabinet, så det er nemt at få fat i senere.
3. Fjern beskyttelseskappen fra styrekablet.
4. Løsn omløbermøtrikken (4).
5. Løsn skruerne på spændebåndene (2).
6. Fjern røret (1).



7. Forbind den ekstra solvarmepumpe (6) og rørsættet (5, 7) med fladpakninger.
  - Pilen på pumpehuset skal pege hen mod det lange rør (5).
8. Tilspænd omløbermøtrikken (4).
9. Fastgør pumpen med spændebåndene (2).

#### 6.5.2 Elektrisk tilslutning af ekstra solvarmepumpe



##### Fare!

##### Livsfare på grund af elektrisk stød!

Nettilslutningsklemmerne L og N er altid strømførende!

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

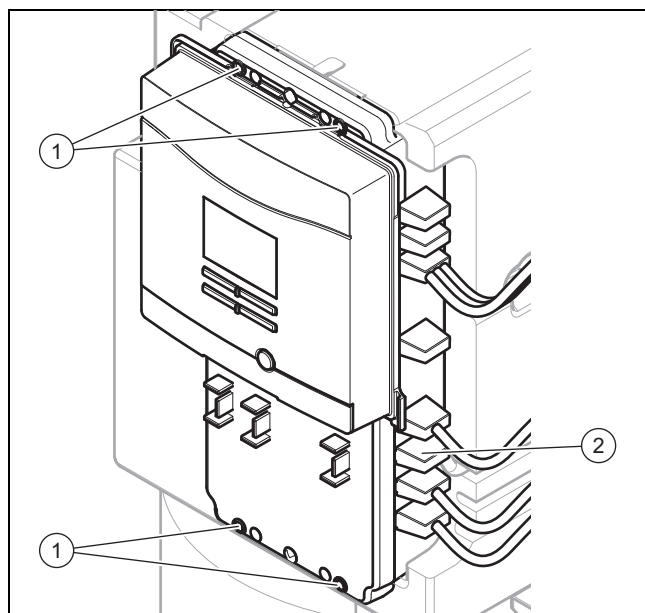


##### Forsigtig!

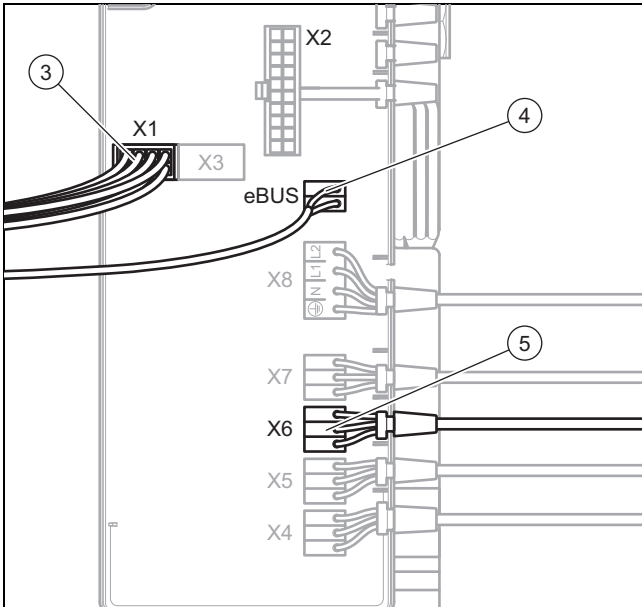
##### Fare for skader på de elektriske ledninger på grund af høje temperaturer!

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

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



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



4. Før den ekstra solvarmepumpes strømkabel (medfølger) med kabeltyllen gennem åbningen i regulatorhuset.



**Bemærk**

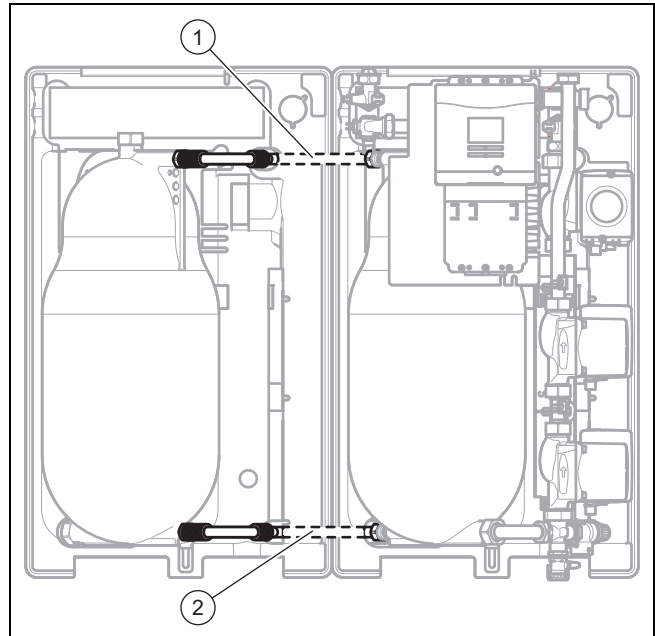
For at gøre det nemmere at komme til kan displayet tages helt af ved at trække stikket ud af kontakten X1 (3) og eBUS (4). Husk at træffe foranstaltninger mod elektrostatisk afladning (ESD).

5. Sæt strømkablets stik i den blå kontakt X6 (5) i solvarmeregulatoren.
6. Sæt om nødvendigt displayets stik i kontakten X1 (3).
7. Sæt om nødvendigt eBUS-stikket i kontakten eBUS (4).
8. Luk regulatorhuset.
9. Tilspænd skruerne (1).
10. Fastgør strømkablet på røret med den medfølgende klemme. Pas dog på, at strømkablet ikke kommer i kontakt med røret.
11. Slut styrekablet, som du fandt frem til før montering af den ekstra solvarmepumpe, til det frie stik på tilslutningsboksen til den ekstra solvarmepumpe.
12. Sikring af styrekabel.

## 6.6 Ophængning af udvidelsesmodul

### Forberedelser

- Hæng grundmodulet op. (→ side 12)



1. Hæng udvidelsesmodulet op. Før samtidig forbindelsesrørene (1, 2) ud af grundmodulet gennem åbningerne i udvidelsesmodulets sidevæg.
2. Monter forbindelsesrørene med fladpakninger på adapterne i udvidelsesmodulets tank.

## 7 Betjening

### 7.1 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 20), så kan parametrene indsættes og ændres ved hjælp af DIA-systemet.

Solvarmestationens betjeningskoncept og betjening er beskrevet i → **driftsvejledningen** til solvarmesystemet **auroFLOW plus**. Aflæsnings- og indstillingsmulighederne på brugerniveauet er også beskrevet i → **driftsvejledningen**.

En oversigt over menustrukturen på installatørniveauet finder du i tillægget til denne driftsvejledning (→ side 30).

#### 7.1.1 Abning 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.

## 8 Idrifttagning

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



### Bemærk

Derefter viser en stiangivelse i starten en anvisning af, hvordan du finder denne funktion, f.eks. **Menu** → **Installatørniveau** → **Test-menu** → **Testprogrammer**.



### Bemærk

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

## 8 Idrifttagning

For at sætte produktet i drift, skal der fyldes vand på beholderopvarmningskredsen og solvarmekredsen, det skal kontrolleres at anlægget er tæt, installationsassistenten skal følges og eventuelt skal der foretages indstillinger på de andre systemkomponenter (f.eks. systemstyringen).

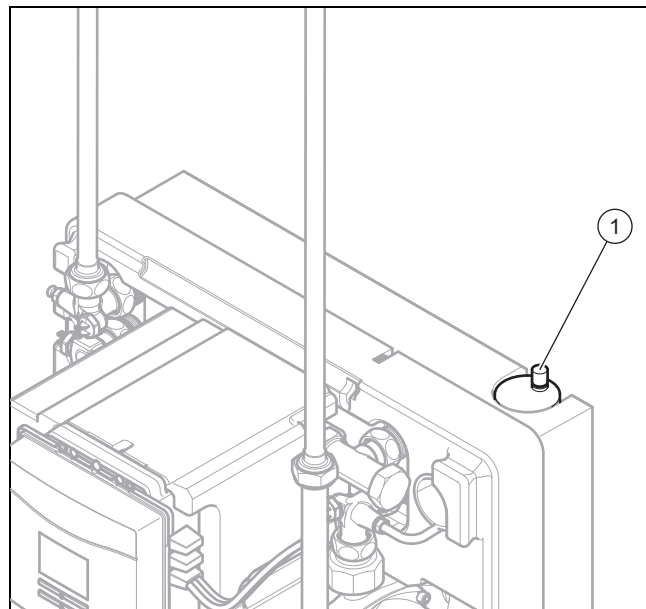
### 8.1 Påfyldning og udluftning af anlægget

1. Produktet skal gøres spændingsfrit via en fast tilslutning og et skydestykke med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).
2. Fjern frontkabinettet. (→ side 12)

#### 8.1.1 Åbning af stopventiler

- Åbn alle eventuelle stopventiler til beholderopvarmningskredsen, som måtte forefindes på opstillingsstedet.

#### 8.1.2 Påfyldning og udluftning af beholderladekreds



1. Beskyt de spændingsførende dele mod vand, som kan løbe ud.
2. Kontrollér, om hurtigudlufteren er åben (**1**).
3. Løsn om nødvendigt hurtigudlufterens hætte en til to omdrejninger.



### Bemærk

Hætten på hurtigudlufteren skal være løsnet en til to omdrejninger, når anlægget kører de første par måneder. To måneder efter påfyldningen af beholderopvarmningskredsen kan hætten på hurtigudlufteren skrues til.

4. Åbn alle eventuelle stopventiler til beholderopvarmningskredsen, som måtte forefindes på opstillingsstedet.
5. Kontrollér trykket i beholderopvarmningskredsen på manometeret, som findes på opstillingsstedet, og fyld om nødvendigt mere vand på.
6. Kontrollér, at beholderladekredsen er tæt.

**Betingelser:** Beholderen er en auroSTOR

- Fyld egnet anlægsvand på beholderopvarmningskredsen.
- Skyl beholderen grundigt, så luften presses ud af spiralen.
- Kontrollér trykket i beholderopvarmningskredsen.
  - Vær samtidig opmærksom på fortrykket i den allerede installerede ekspansionsbeholder.

#### 8.1.3 Påfyldning af forrådsbeholder



### Forsigtig!

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

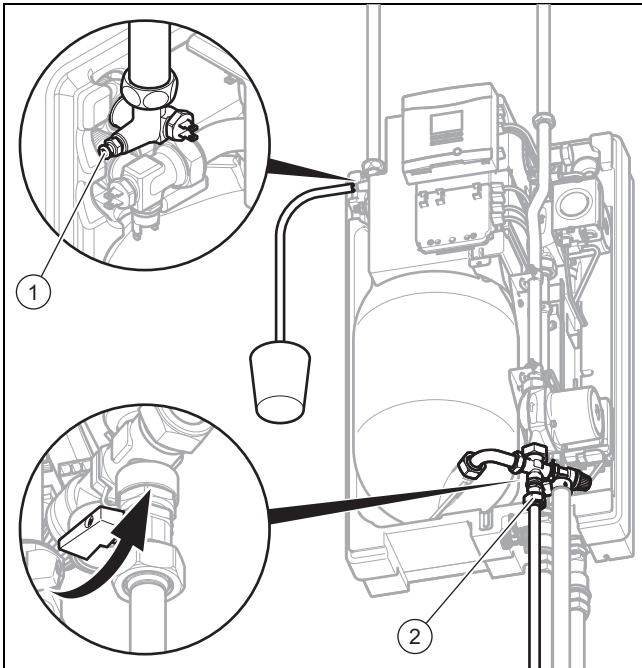
Anvendelse af uegnet solvarmevæske kan medføre materielle skader og skader på solvarmesystemet.

- Påfyld kun original Vaillant-solvarmevæske.



#### Bemærk

For at gøre påfyldningen nem anbefales det at anvende en mobil påfyldningsenhed.



1. Slut en slange, som når helt ned til gulvet, til udluftningsventilen (1).
2. Åbn udluftningsventilen (1).
3. Slut en påfyldningspumpe til påfyldningstilslutningen (2).
4. Pas på, at påfyldningsslange er fri for knæk og svane-halse.
5. Åbn påfyldningsventilen.



#### Fare!

#### Mulig sundhedsfare som følge af udstrømmende solvarmevæske!

Ved påfyldning kan der løbe solvarmevæske ud af udluftningsventilen.

- Beskyt dig selv mod solvarmevæske, som kan løbe ud.

6. Fyld tanken med Vaillant-solvarmevæske.
  - Sørg for at om nødvendigt at opsamle den solvarmevæske, som kan løbe ud af udluftningsventilen. Hæld den solvarmevæske, som er løbet ud, tilbage i påfyldningspumpen.

#### Påfyldningsmængde solvarmevæske

| VPM 15 D grundmodul | VPM 30 D (grundmodul med udvidelsesmodul) |
|---------------------|-------------------------------------------|
| 20 l                | 40 l                                      |



#### Bemærk

VPM 30 D: Når grundmodulets tank er næsten fuld, skal du vente, indtil solvarmevæsken har fordelt sig jævnt i begge tanke, før der påfyldes mere solvarmevæske. Vent om nødvendigt flere gange på at solvarmevæskstanden udligner sig, indtil al solvarmevæsken er fyldt på.

7. Luk påfyldningsventilen.
8. Afbryd forbindelsen til påfyldningspumpen.
9. Luk udluftningsventilen.

### 8.2 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.

#### 8.2.1 Indstilling af sprog



#### Bemærk

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

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.

#### 8.2.2 Indstilling af anvendelsesområde



#### Bemærk

Du kan kun indstille anvendelsesområdet, hvis der er tilsluttet en systemstyring.

1. Vælg anvendelsesområdet med eller .
  - **Kaskade nej:** 1 grundmodul + evt. 1 udvidelsesmodul
  - **Kaskade ja:** flere grundmoduler



#### Bemærk

Hvis du har valgt **Kaskade ja**, skal du derefter vælge solvarmestationens nummer (1 til 4). En af solvarmestationerne skal modtage nummeret 1, mens de øvrige frit kan vælges mellem 2 og 4.

2. Bekræft ændringen med .

## 8 Idrifttagning

### 8.2.3 Indstilling af anlægsstørrelse



#### Bemærk

Anlægsstørrelsen svarer til antal tilsluttede solfangere. Solvarmestyringen vælger påfyldningstiden afhængigt af anlægsstørrelsen.

1. Vælg antal tilsluttede solfangere med eller .
2. Bekræft ændringen med .

### 8.2.4 Udluftning af beholderladekreds



#### Fare!

#### Fare for at skolde sig på varme komponenter!

Så snart udluftningsprogrammet starter, kan komponenterne blive varme.

- Berør først komponenterne, når du har kontrolleret temperaturen.



#### Bemærk

Udluftningsprogrammet starter automatisk på dette sted i installationsassistenten. Displayet viser "Test aktiv". Ladepumpen opstartes i fem minutter med forskellige effekttrin.

1. Hvis du vil springe dette punkt over, skal du trykke på .
2. Vent fem minutter, indtil udluftningsprogrammet er afsluttet.
  - ◁ Displayet viser "Test OK".
3. Tryk på .
4. Tryk på .

### 8.2.5 Påfyldning af solvarmekredsen

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 solvarmepumpen kører, skal det kontrolleres, om solvarmevæsken løber tilbage i tanken.

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

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



#### Bemærk

Med VPM 30 D: Det kan ske, at udligningen af solvarmevæsketemperaturen mellem de to tanke ikke sker hurtigt nok, og at solvarmepumperne suger luft ind. I installatørniveauet kan Påfyldningseffekt (→ side 25) justeres og Udlignings-tid (→ side 25) indstilles.



#### Fare!

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

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

- Følg altid den nedenstående beskrivelse af, hvordan trykudligning udføres.
- Åbn forsigtigt udluftningsventilen, mens solvarmepumpen stadig kører.
  - ◁ Det er muligt, at der løber lidt solvarmevæske ud af slangen under tryk.
  - ◁ Derefter kan det høres, at der suges luft ind i solvarmesystemet.
- Luk udluftningsventilen, når der efter få sekunder ikke suges mere luft ind.

### 8.2.6 Indstilling af dato



#### Bemærk

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

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 .

### 8.2.7 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 .

### 8.2.8 Indstilling af sommertid



#### Bemærk

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

1. Indstil den ønskede driftstype med  eller .
  - **ON:** Klokkelættet vises hele tiden som sommertid.
  - **OFF:** Klokkelættet vises hele tiden som vintertid.
2. Bekræft ændringen med .

### 8.2.9 Indstilling af kontaktoplysninger

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

### 8.2.10 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**.

## 8.3 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 solvarmesystemet. I dette tilfælde fraskriver Vaillant sig ansvaret for solvarmesystemets 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 solvarmesystemet startes første gang, forlader den varme luft solfangerne og strømmer hen i solvarmestationens væsentligt køligere tank, hvor luften afkøles. Dette skaber undertryk i systemet.

Da undertryk i solvarmesystemet kan medføre pumpestøj og påvirke solvarmepumpens 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 solvarmesystemet ikke åbnes.

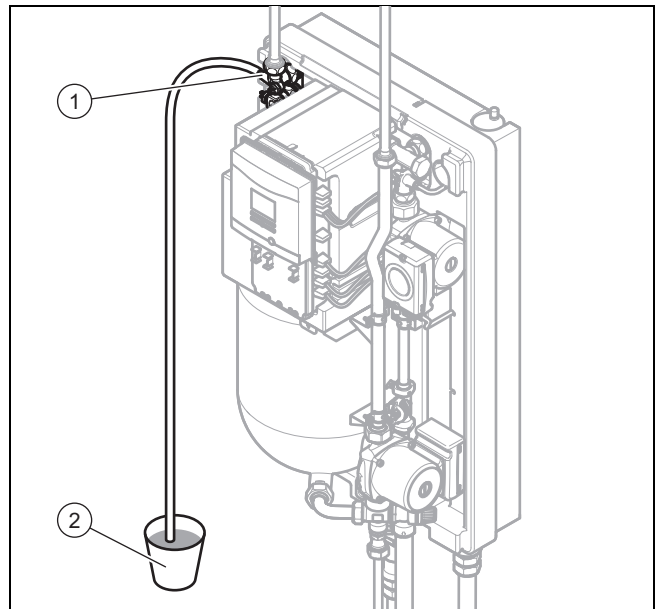


### Fare!

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

Solvarmevæske 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 solvarmevæske. Hold slangen ned i opsamlingsbeholderen, så der kan strømme luft ind i den.
- Dyp ikke slangeenden i solvarmevæsken, så du er beskyttet mod evt. udstrømmende varm damp og solvarmevæske.
- 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 solvarmevæske ud af slangen under tryk.

## 8 Idrifttagning

◁ Derefter kan det høres, at der suges luft ind i solvarmesystemet.

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

### 8.4 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**.

#### 8.4.1 Statistik

**Menu → Installatørniveau → Testmenu → Statistik**

Her kan driftstimerne vises for:

- solvarmepumpe
- solvarmepumpe 2
- beholderpumpe

#### 8.4.2 Testprogrammer

**Menu → Installatørniveau → Testmenu → Testprogrammer**

Der er følgende testprogrammer:

- Test af påfyldning af solvarmekreds
- Start af udluftningsprogram

#### 8.4.3 Sensor-/aktortest

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

Her kan følgende sensorers aktuelle værdier aflæses:

- temperatursensor T1
- temperatursensor T2
- temperatursensor T3
- temperatursensor T4
- solfangerføler T5
- beholderføler T6
- flow beholderkreds
- temperaturbegrænser
- Flow solvarmekreds

Med valgtasten aktiveres de følgende aktuatorer. Derefter kan pumpernes kapacitet eller 3-vejs ventilens gennemstrømningsretning eller lagdelingen i beholderen ændres ved at trykke på plus- og minus-tasterne.

- Solvarmepumpe
- Solvarmepumpe 2
- Beholderpumpe
- Flervejs UV5-ventil

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

### 8.5 Konfiguration

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

- Sprog
- Kontaktoplysninger
- Dato
- Klokkeslæt
- Sommer-/vintertid
- Kaskade
- Antal solfangere

Desuden kan følgende indstilles eller aflæses:

- Korrektur af påfyldningstid
- Driftstype
- Nominel temperatur varmemefremløb
- Nominel temperatur varmt vand
- Koblingstemperatur flervejs ventil
- Maks. beholdertemperatur
- Indkoblings diff
- eBUS-styring
- Påfyldningseffekt
- Udligningstid
- Softwareversion

#### 8.5.1 Korrektur af påfyldningstid

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

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

#### 8.5.2 Driftstype



##### Bemærk

Hvis der er tilsluttet en systemstyring, vises dette menupunkt ikke.

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Driftstype**

Driftstypen kan indstilles til **Auto**, **Højt flow** og **Lavt flow**.

- **Auto:** Solvarmeregulatoren forsøger at holde difference mellem solvarmeanlæggets frem- og returløb af solvarmevæske, så brugsvandzonen i beholderen opvarmes til 65 °C. Hvis det ikke er muligt på grund af for lidt solskin, så opvarmes varmezonen i beholderen til 40 °C. Hvis det heller ikke er muligt, tilstræbes det at opnå en difference på 10 K.
- **Højt flow:** Solvarmeregulatoren forsøger at opretholde en difference mellem solvarmeanlæggets frem- og returløb af solvarmevæske på ca. 10 K. Det svarer normalt til 40 l/t pr. m<sup>2</sup> solfangerareal
- **Lavt flow:** Solvarmeregulatoren forsøger at opretholde en difference mellem solvarmeanlæggets frem- og returløb af solvarmevæske, så beholderen opvarmes med den indstillede maksimale beholdertemperatur. Det svarer normalt til ca. 15 l/t pr. m<sup>2</sup> solfangerareal

### 8.5.3 Nominel temperatur varmfremløb



#### Bemærk

Hvis der er tilsluttet en systemstyring, vises dette menupunkt ikke.

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Temperatur varme**

Den nominelle temperatur for varmfremløbet er fabriksindstillet til 40 °C. Den kan indstilles til en værdi mellem 20 °C og 90 °C.

### 8.5.4 Nominel temperatur varmt vand



#### Bemærk

Hvis der er tilsluttet en systemstyring, vises dette menupunkt ikke.

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

Den nominelle temperatur for varmt vand er fabriksindstillet til 65 °C. Den kan indstilles til en værdi mellem 20 °C og 90 °C.

### 8.5.5 Maks. beholdertemperatur

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

Den maksimale beholdertemperatur er fabriksindstillet til 95 °C. Den kan indstilles til en værdi mellem 60 °C og 95 °C.

### 8.5.6 Indkoblings diff

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

Her indstilles den temperaturdifference, som skal opretholdes mellem beholdertemperaturføleren (T6 eller SP2, hvis der er tilsluttet systemstyring) og solfangertemperaturføleren, for at solvarmepumpe startes.

### 8.5.7 eBUS-styring

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

Her kan det aflæses, om solvarmeregulatoren registrerer systemstyringen.

### 8.5.8 Påfyldningseffekt

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Påfyldningseffekt**

VPM 30 D: Det kan ske, at udligningen af solvarmevæsken mellem tankene ikke sker hurtigt nok, at solvarmepumperne suger luft ind. For at forhindre det opstartes de to solvarmepumper hver for sig. I første trin er det kun den nederste solvarmepumpe, der kører. Under **Påfyldningseffekt** kan du indstille, hvilken effekt den nederste solvarmepumpe kører med i første trin. Sænk om nødvendigt påfyldningseffekten så meget, at solvarmevæskestanden grundmodules tank ikke falder til under den nederste solvarmepumpes pumpeaksel.

### 8.5.9 Udligningstid

**Menu → Installatørniveau → Konfiguration → Udligningstid**

VPM 30 D: Det kan ske, at udligningen af solvarmevæsken mellem tankene ikke sker hurtigt nok, at solvarmepumperne suger luft ind. For at forhindre det opstartes de to solvarmepumper hver for sig. I første trin er det kun den nederste solvarmepumpe, der kører. Under **Udligningstid** kan du indstille, hvor længe første trin varer. Indstil udligningstiden til at være så høj, at solvarmevæskestanden i de to tanke er næsten ens med en forskel på maks. 5 cm, før den anden solvarmepumpe startes.

### 8.5.10 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.

## 8.6 Dokumentation af idrifttagningen

- ▶ Dokumenter de følgende indstillinger og værdier i overdragelseslisten til ejeren:
  - Anlægsparametre
  - Skylning og fyldning af anlægget
  - Kontroller af installationer
  - Styringsindstillinger

## 9 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. Fortæl ejeren om funktion og position af anlæggets sikkerhedsudstyr.
5. 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.
6. Overdrag produktet til ejeren.
7. Fortæl ejeren om den grundlæggende betjening af produktet.
8. Udlever alle vejledninger og dokumenter om produktet til opbevaring hos ejeren.
9. Gå betjeningsvejledningen igennem med ejeren.
10. Besvar i eventuelle spørgsmål fra ejeren.
11. Gør ejeren opmærksom på, at vejledningerne skal opbevares i nærheden af produktet, men ikke i eller oven på produktet.
12. Fortæl ejeren, hvordan vedkommende kontrollerer vandstanden/trykket på anlægget og påfylder anlægsvand.
13. Fortæl ejeren, hvilke foranstaltninger det om nødvendigt kræver at fylde ekstra vand på og udlufte varmeanlægget.
14. Fortæl ejeren, hvordan temperaturer, regulatorer og termostater indstilles korrekt (til økonomisk drift).

## 10 Eftersyn og service

15. Informer ejeren om eventuelle tilskudsordninger.
16. Fortæl ejeren om garantibetingelserne.

## 10 Eftersyn og service

### 10.1 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 solvarmepumpens funktion                                        | Årligt   |
| Kontrol og evt. påfyldning af væskenniveau i solvarmekreds                 | Årligt   |
| <b>Solfangere</b>                                                          |          |
| Visuel kontrol af solfangere, solfangerholdere og tilslutningsforbindelser | Årligt   |
| Kontrol af holdere og solfangerkomponenter for snavs og korrekt montering  | Årligt   |
| Kontrol af rørisoleringer for skader                                       | Årligt   |
| <b>Solvarmeregulator</b>                                                   |          |
| Kontrol af pumpens funktion                                                | Årligt   |
| Kontrol af følerens temperaturvisning                                      | Årligt   |
| Kontrol af solvarmeudbyttet plausibilitet                                  | Årligt   |
| Kontrol af påfyldnings-loop                                                | Årligt   |
| <b>Beholder</b>                                                            |          |
| Kontrol af ladepumpens funktion                                            | Årligt   |
| Kontrol af tilslutninger for korrekt tæthed                                | Årligt   |
| Kontrol af rørisoleringer for skader                                       | Årligt   |

### 10.2 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.

### 10.3 Fremskaffelse af reservedele

De originale komponenter er certificeret som en del af produktet ved CE-overensstemmelsesprøvningen. Hvis der til service og reparation anvendes uoriginale reservedele, der ikke er certificeret af Vaillant, er produktets CE-overensstemmelseserklæring ikke længere gyldig. Vi anbefaler derfor, at der kun anvendes originale reservedele fra Vaillant. På bagsiden er der angivet en kontaktadresse, hvor du kan få informationer om, hvilke originale reservedele der fås fra Vaillant.

- Hvis der skal bruges reservedele til service eller reparation, må der kun anvendes originale reservedele fra Vaillant.

### 10.4 Forberedelse af eftersyn og service



#### Fare!

**Livsfare på grund af elektrisk stød!**

Nettilslutningsklemmerne L og N er altid strømførende!

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

- Fjern frontkabinettet. (→ side 12)

### 10.5 Kontrol og skift af solvarmevæske



#### Forsigtig!

**Fare for beskadigelse som følge af gammel solvarmevæske!**

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

- Kontrollér solvarmevæsken en gang om året.
- Skift om nødvendigt solvarmevæske.



#### Forsigtig!

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

Anvendelse af uegnet solvarmevæske kan medføre materielle skader og skader på solvarmesystemet.

- Påfyld kun original Vaillant-solvarmevæske.

1. Hvis du ved kontrollen af solvarmevæsken konstaterer, at den ikke længere er frost- og korrosionssikret, skal solvarmevæsken skiftes.
2. Når du aftapper solvarmevæske, forbliver der rester af væsken i solfangerne og rørene. For at undgå at overfylde systemet skal du markere niveauet i forrådsbeholderen før aftapning og kun påfylde solvarmevæske op til markeringen.
3. For at tømme solvarmekredsen helt skal du blæse trykluft i systemet. Fyld derefter solvarmekredsen helt op.

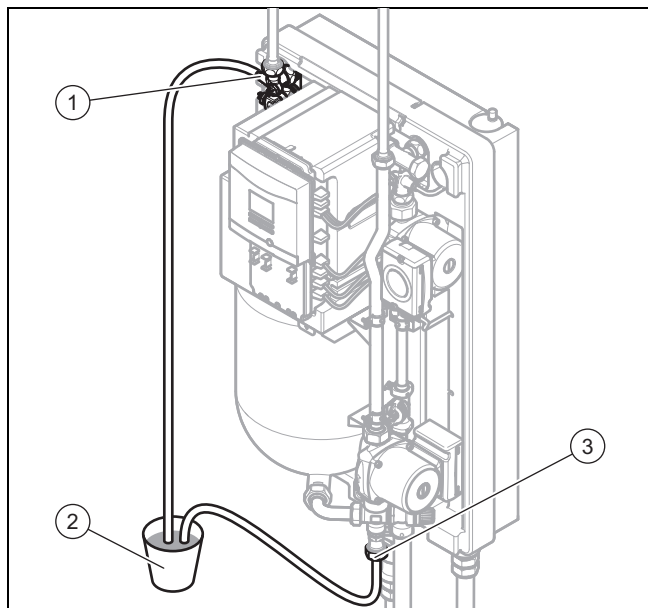
### 10.5.1 Kontrol af solvarmevæske

- Kontrollér solvarmevæsken med en frostvæsketest eller et refraktometer.

### 10.5.2 Aftapning af solvarmevæsken

#### Forberedelser

- Sluk for solvarmesystemet ved at slukke for strømmen.



1. Tilsæt 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 solvarmevæske. Hold slangen ned i opsamlingsbeholderen, så der kan strømme luft ind i den.
3. Dyp ikke slangeenden i solvarmevæsken, så du er beskyttet mod evt. udstømmende varm damp og solvarmevæske.
4. Åbn udluftningsventilen.
  - ◀ Der kan strømme varm solvarmevæske eller damp ud af ventilen.
5. Slut en slange, som når helt ned til gulvet, til fylde- og tømme-tilslutningen (3).
6. Før derefter slangens ende ned i opsamlingsbeholderen (2).
7. Pas på, at slangen på udluftningsventilen ikke hænger ned i solvarmevæsken og der kan suges luft ind igen i den.
8. Åbn hanen på fylde- og tømme-tilslutningen.
9. Aftap al solvarmevæske.
10. Luk hanen på fylde- og tømme-tilslutningen.
11. Fjern slangen fra fylde- og tømme-tilslutningen.

### 10.5.3 Påfyldning af solvarmevæske

- Fyld så meget ny Vaillant solvarmevæske i, som du har fjernet (påfyldning af forrådsbeholder (→ side 20)).

### 10.5.4 Gennemførelse af trykudligning

- Foretag omgående trykudligning efter at have påfyldt ny solvarmevæske (Gennemførelse af trykudligning (→ side 23)).

### 10.5.5 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.

### 10.6 Afslutning af eftersyn og service

Når alt servicearbejdet er afsluttet:

- Kontrollér, at de elektriske tilslutninger sidder fast.
- Åbn servicehanerne i beholderopvarmningskredsens frem- og returløb.
- Fyld om nødvendigt mere vand på beholderopvarmningskredsen, så trykket ligger mellem 100 kPa og 200 kPa (1,0 og 2,0 bar).
- Tænd for strømmen til solvarmestationen igen.
- Kontrollér, at solvarmestationen er tæt på både solvarme- og anlægsvandssiden.
- Fyld og udluft om nødvendigt beholderopvarmningskredsen igen.
- Monter frontkabinettet. (→ side 16)
- Udfør prøvekørsel af anlægget.

## 11 Afhjælpning af fejl

### 11.1 Gennemgang af fejlhistorik

Menu → Installatørniveau → Fejlhistorik

Produktet har en fejlhistorik. Her kan du se de seneste ti fejl, som de er opstået i kronologisk orden.

- Tryk på plus-tasten eller minus-tasten for at skifte mellem de viste fejl.
- Tryk på højre valgtast ("slet") for at slette hele fejlhistorikken.

### 11.2 Oversigt over fejlkoderne



#### Bemærk

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

| Fejlkode | Fejltekst                        |
|----------|----------------------------------|
| 20       | Udkobling temperaturbegrænser    |
| 1272     | Beholderpumpe elektronikfejl     |
| 1273     | Solvarmepumpe elektronikfejl     |
| 1274     | Solvarmepumpe 2 elektronikfejl   |
| 1275     | Beholderpumpe blokeret           |
| 1276     | Solvarmepumpe blokeret           |
| 1277     | Solvarmepumpe 2 blokeret         |
| 1278     | Solfangertemperaturføler T5 fejl |

## 12 Standsning

| Fejlkode | Fejltekst                           |
|----------|-------------------------------------|
| 1279     | Beholdertemperaturføler T6 fejl     |
| 1281     | Temperatursensor T1 fejl            |
| 1282     | Temperatursensor T2 fejl            |
| 1283     | Temperatursensor T3 fejl            |
| 1284     | Temperatursensor T4 fejl            |
| 1355     | Volumenstrømføler beholderkredsfejl |

### 11.3 Fejlfinding og -afhjælpning

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

Fejlfinding og -afhjælpning (→ side 33)

## 12 Standsning

### 12.1 Midlertidig standsning

#### 12.1.1 Deaktivering af solvarmestationen

- ▶ Produktet skal gøres spændingsfrit via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).

#### 12.1.2 Frostsikring

1. Afbryd kun strømmen til solvarmestationen, hvis varme-anlægget er frostbeskyttet på anden måde.
2. Tap alt anlægsvandet af solvarmestationen og af behol-derens frem- og returløb.

#### 12.1.3 Lukning af stopventilerne



#### Forsigtig!

**Fare for skader som følge af anlægsvan-dets varmeudvidelse!**

Da der ikke er en ekspansionsbeholder eller sikkerhedsventil til beholderopvarmnings-kredsen i solvarmestationen, kan varmeud-videlse af anlægsvandet medføre skader på anlægget.

- ▶ Tøm solvarmestationen for anlægsvand, før stopventilerne lukkes.

- ▶ Luk også alle eventuelle stopventiler til beholderopvarmningskredsen, som måtte forefindes på opstillingsstedet.

### 12.2 Endelig standsning

#### 12.2.1 Deaktivering af solvarmestationen

- ▶ Produktet skal gøres spændingsfrit via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).

### 12.2.2 Fuldstændig tømning af solvarme- og varmeanlægget

1. Tap alt anlægsvandet af solvarmestationen og af behol-derens frem- og returløb.
2. Tap solvarmevæsken af tanken. Opsaml solvarmevæ-sken i en egnet beholder.
3. Bortskaf solvarmevæsken korrekt efter reglerne (Bort-skaffelse af solvarmevæske (→ side 28)).

### 12.2.3 Bortskaffelse af solvarmestationen

- ▶ Bortskaf solvarmestationen korrekt efter reglerne (Bort-skaffelse af produktet (→ side 28)).

## 13 Genbrug og bortskaffelse

### 13.1 Genbrug af transportemballagen

1. Bortskaf papemballagen fra produktet ved at indlevere det til genbrug.
2. Bortskaf emballagedele af plastfolie samt fyldmateriale af plast ved indlevering til genbrug.
3. Følg de gældende forskrifter.

### 13.2 Bortskaffelse af produktet

Produktet består overvejende af materialer, der kan genbru-ges.

Produktet hører ligesom alle tilbehørsdele ikke til i hushold-ningsaffaldet.

- ▶ Sørg for, at produktet og i givet fald tilbehørsdele bort-skaffes korrekt.
- ▶ Følg de gældende forskrifter.

### 13.3 Bortskaffelse af solvarmevæske

- ▶ Sørg for, at solvarmevæsken 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.

### 13.4 Bortskaffelse af sliddele

- ▶ Bortskaf sliddele korrekt.
- ▶ Følg de gældende forskrifter.

### 13.5 Bortskaffelse af defekte komponenter

- ▶ Bortskaf udskiftede, defekte komponenter korrekt.
- ▶ Følg de gældende forskrifter.

## 14 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>

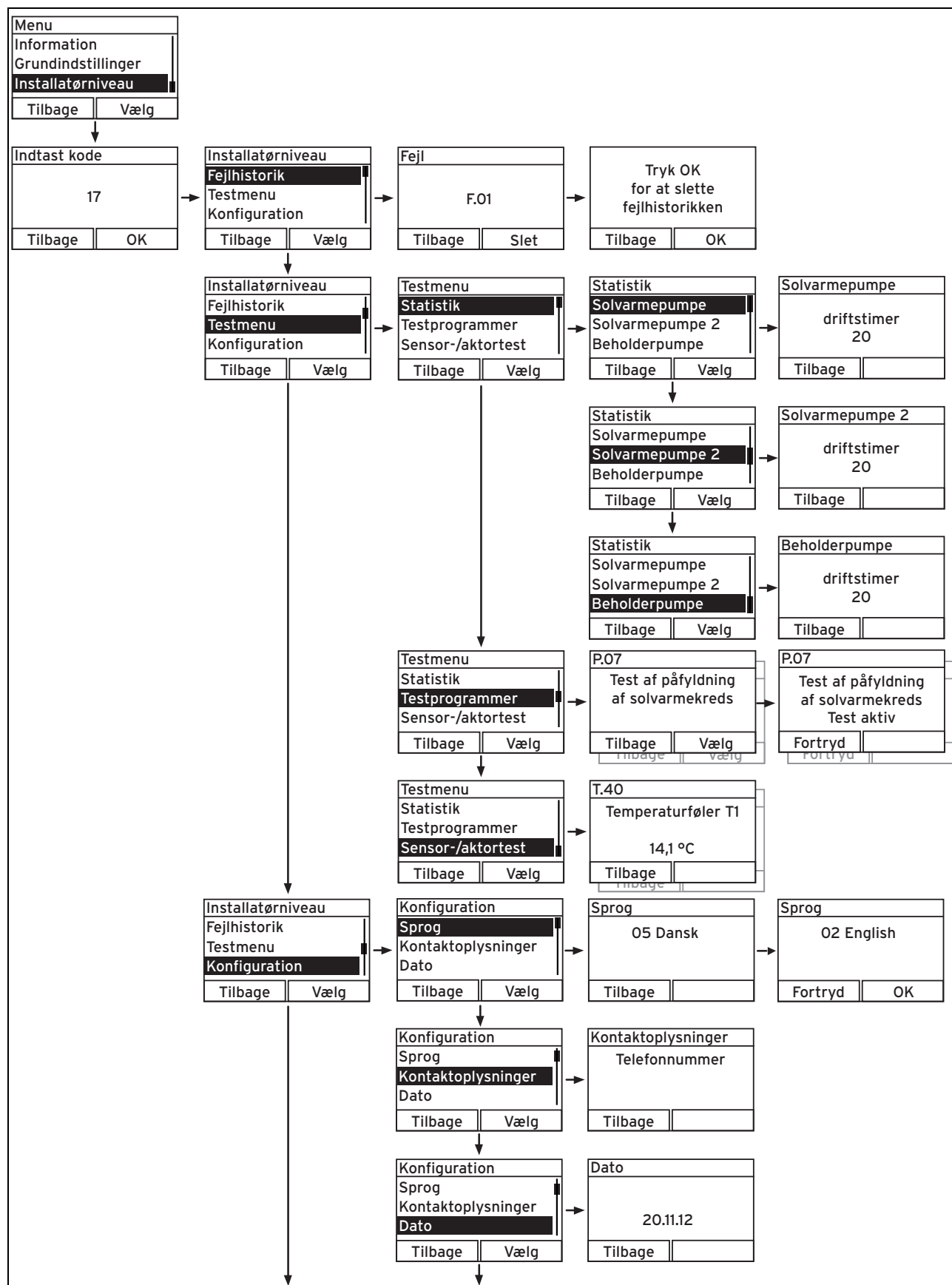
E-Mail: service@vaillant.dk

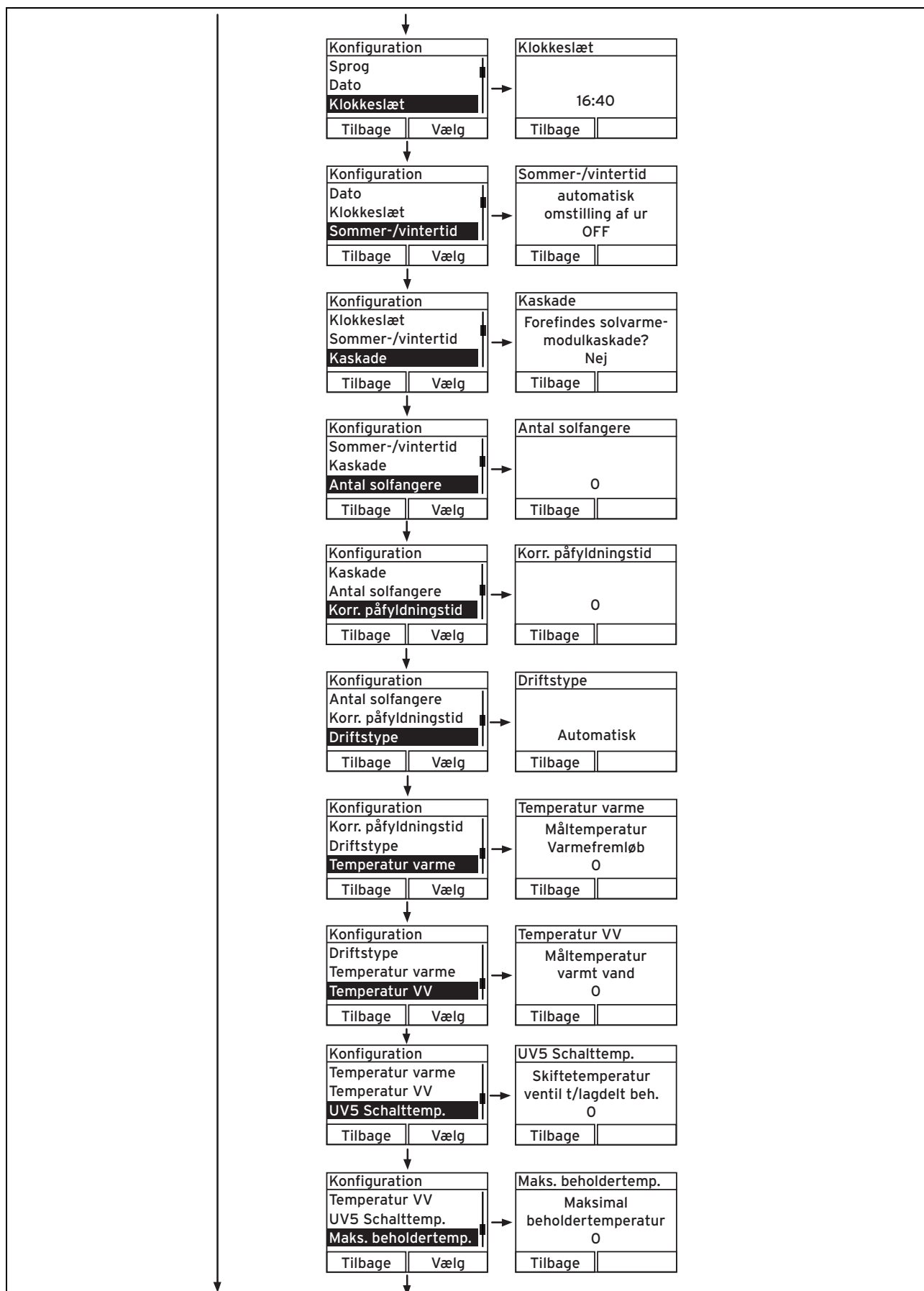
## 15 Tekniske data

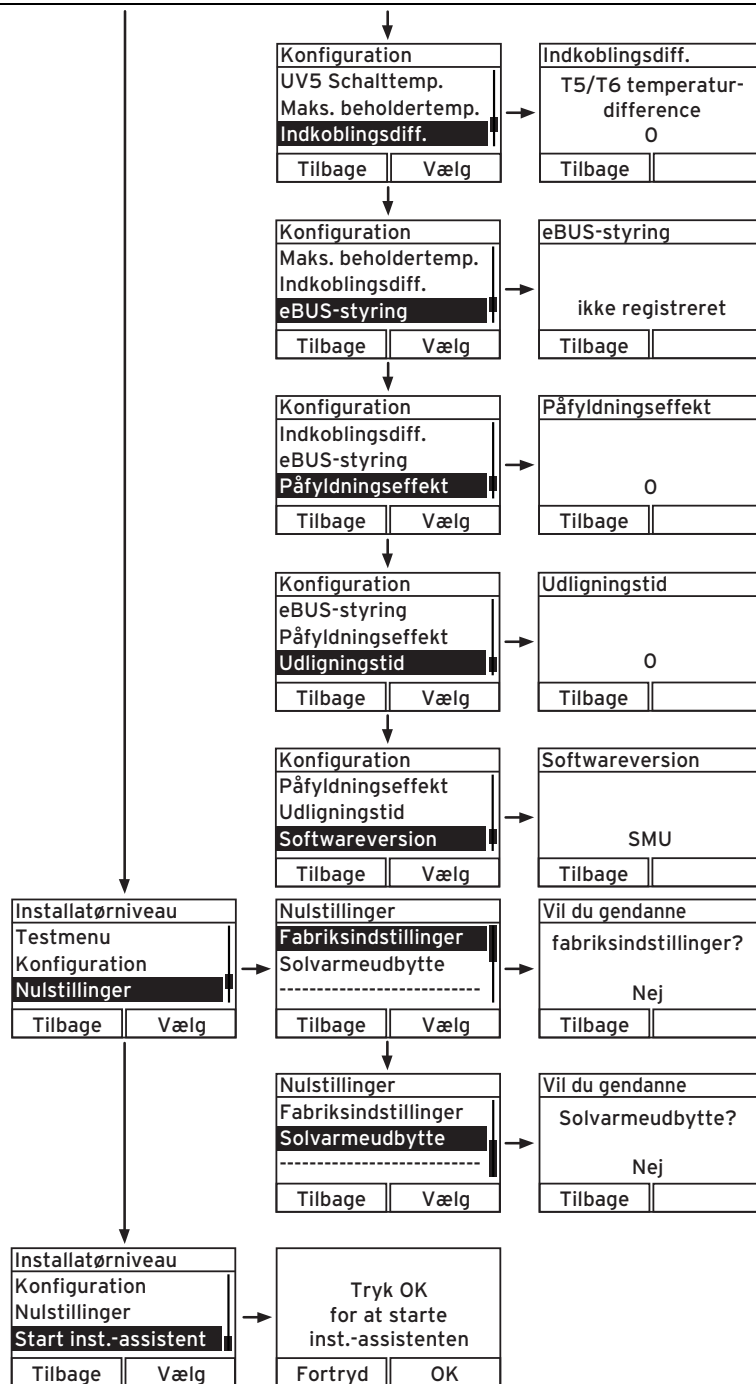
|                               | VPM 15 D<br>grundmodul | VPM 30 D<br>(grundmodul<br>med udvidel-<br>sesmodul) |
|-------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Effekt pladevarmeveks-<br>ler | 16 kW                  | 16 kW                                                |
| Effekt solvarmepumpe          | ≤ 65 W                 | ≤ 130 W                                              |
| Effekt ladepumpe              | ≤ 65 W                 | ≤ 65 W                                               |
| Volumen tank                  | 20 l                   | 40 l                                                 |
| Produktmål, højde             | 750 mm                 | 750 mm                                               |
| Produktmål, bredde            | 450 mm                 | 900 mm                                               |
| Produktmål, dybde             | 340 mm                 | 340 mm                                               |
| Solfangerareal                | ≤ 15 m <sup>2</sup>    | ≤ 30 m <sup>2</sup>                                  |
| Antal solfangere              | ≤ 6                    | ≤ 12                                                 |

## Tillæg

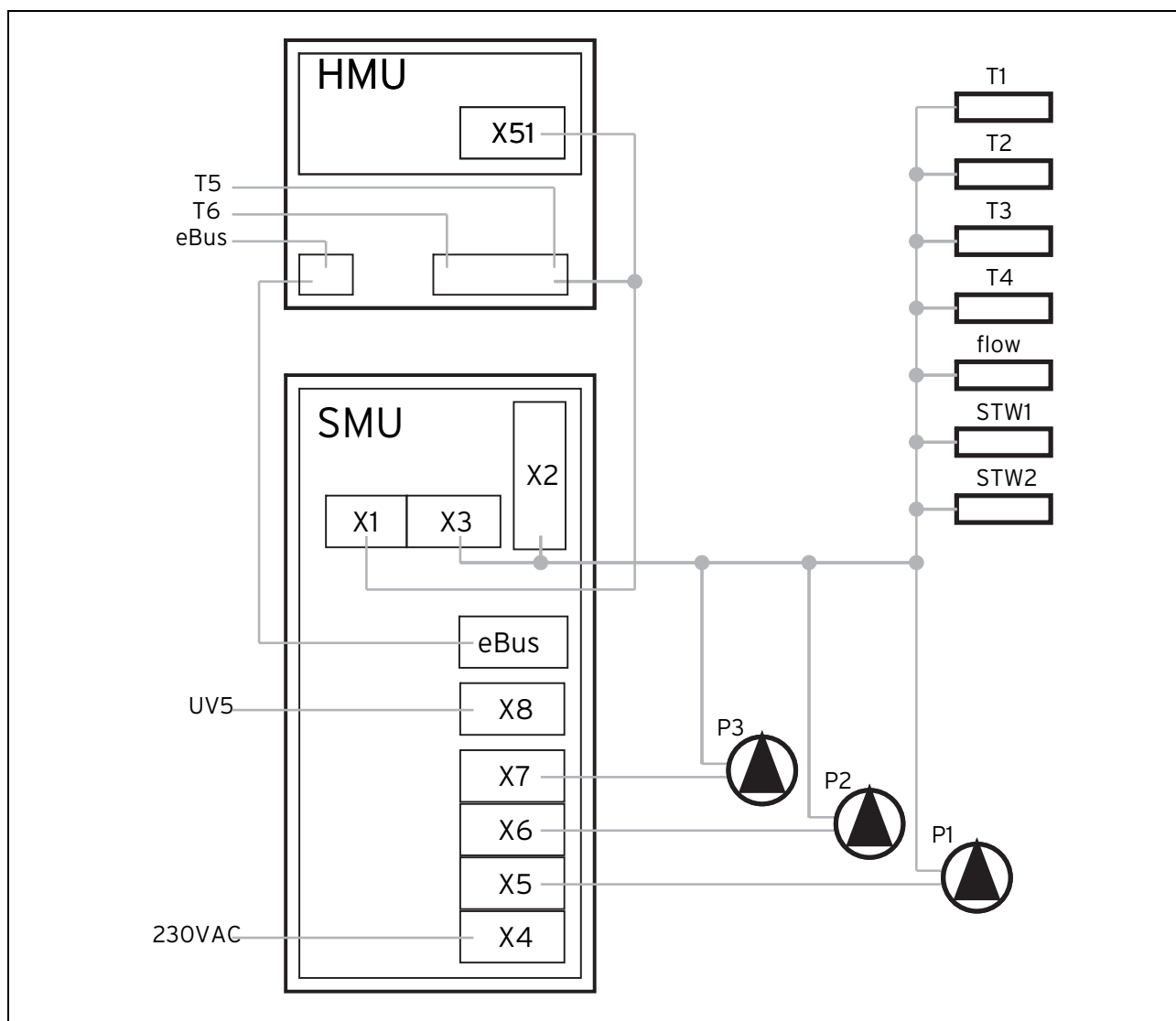
## A Oversigt over menustrukturen på installatørniveau







## B Eldiagram



## C 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 pumpestop er aktiv                                                  | Ingen fejl<br>Øg evt. den maks. beholdertemperatur                                                                                                                          |
| Tanken er stadig tom, når solvarmepumpen er ude af drift                                          | Solfangerfeltet kan ikke tømmes<br>Tømning af solfangerfeltet kan vare op til 15 minutter                                    | Kontrollér solvarmekredsens vandlåse                                                                                                                                        |
| Ladepumpen kører, men solvarmepumpen kører ikke                                                   | Efterløbsfunktion (opvarmning med solvarme stoppet kort forinden)                                                            | Ingen fejl                                                                                                                                                                  |
| Ladepumpen kører ved lave udetemperaturer                                                         | Frostsikringsfunktion                                                                                                        | Ingen fejl                                                                                                                                                                  |
| Solfangertemperaturen er meget høj, og solvarmeanlægget starter fyldning                          | Varmstart er mulig med Drainback-teknologi                                                                                   | Ingen fejl                                                                                                                                                                  |
| Solvarmepumpen suger luft ind, fordi der er forsinkelse på gennemløb af væske fra den ekstra tank | Meget lavt tryktab i solvarmekredsen kombineret med for højt tryktab i forbindelsesrørene mellem grund- og udvidelsesmodulet | Kontrollér forbindelsesrørene for tilstopning/knæk, reducer den første solvarmepumpes kapacitet i solvarmeregulatoren og øg den anden solvarmepumpes aktiveringsforsinkelse |

| Fejl                                                                                                         | Mulig årsag                                                                                                          | Forklaring/afhjælpning                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fyldning afsluttet, men der kommer ingen væske tilbage fra solfangerne                                       | For højt tryk i solvarmekredsen                                                                                      | Kontrollér solvarmekredsen for tilstopninger/knæk, kontrollér solfangerfeltet for tilstopning, og forlæng påfyldningstiden på solvarmeregulatoren                                                                                                                                                                                 |
| Solvarmepumpen kører, men ladepumpen kører ikke                                                              | Solvarmevæskens temperatur er for lav                                                                                | Ingen fejl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                              | Ladepumpens er ude af funktion                                                                                       | Kontrollér ladepumpens stik/strømkabel/signalkabel                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | Fyldning af solvarmeanlæg er aktiv                                                                                   | Kontrollér pumpesymbol på display<br><ul style="list-style-type: none"> <li>–  blinker: påfyldning</li> <li>–  permanent til: beholderopvarmning</li> </ul> |
| 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 er normalt                                                                                                | Ingen fejl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                              | Luft i solvarmepumpen                                                                                                | Udluft solvarmepumpen                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                              | Luft i ladepumpen.                                                                                                   | Udluft ladepumpen, kontrollér trykket i beholderopvarmningskredsen, påfyld om nødvendigt vand, og skyld beholderopvarmningskredsen                                                                                                                                                                                                |
| Den viste temperatur er ikke korrekt                                                                         | Dårlig forbindelse til temperaturføleren                                                                             | Kontrollér, at temperaturføler sidder fast og korrekt                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tanken misfarves                                                                                             | Det er normalt, at tanken gulner, og meget kraftig/hurtig misfarvning er tegn på høje temperaturer i solvarmekredsen | Kontrollér solvarmekredsens funktion<br>Kontrollér beholderopvarmningskredsens funktion                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Solvarmevæsken forbliver i solfangerfeltet eller rørledningen og løber ikke helt tilbage i forrådsbeholderen |                                                                                                                      | intet problem, så længe anlægget bringer solvarmeudbytte                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Solvarmepumpen kører, men solvarmevæsken transporteres ikke                                                  | Afspærringsventil lukket                                                                                             | Åbn afspærringsventilen                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                              | Tryk i solvarmekredsen for højt                                                                                      | Kontrollér solvarmekredsens funktion<br>Kontrollér beholderopvarmningskredsens funktion                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nogle indstillingsparametre kan ikke ændres (klokkeslæt, dato, driftstype, UV5 omkoblingstemperatur osv.)    | Produktet var/er forbundet med <b>auroMATIC VRS 620</b>                                                              | Afmonter <b>auroMATIC VRS 620</b> , og genstart produktet (tryk på RESET-knappen)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Varmtvands- og/eller varmekredsen opvarmes uregelmæssigt (f.eks. varmedrift om sommeren)                     | Ingen drikkevandstation <b>VPM W</b> tilsluttet                                                                      | Afbryd forbindelsen til eBus, og genstart produktet. Installer en drikkevandstation                                                                                                                                                                                                                                               |

## Stikordsfortegnelse

|                                                  |    |                                            |    |
|--------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----|
| <b>A</b>                                         |    | Trækning af nettilslutningsledningen ..... | 15 |
| Afmontering af frontkabinettet .....             | 12 | <b>U</b>                                   |    |
| Afmontering af tanken .....                      | 16 | Udlevering af solvarmestation .....        | 25 |
| Aftapning af solvarmevæsken .....                | 27 | Udlevering, operatør .....                 | 25 |
| Aftrækning af beslag til regulator .....         | 16 | Udluftning af beholderladekreds .....      | 20 |
| Anlæg utæt .....                                 | 5  | Udpakning af solvarmestation .....         | 11 |
| Anlæg, utæt .....                                | 5  | Udskiftning af solvarmevæske .....         | 26 |
| Artikelnr .....                                  | 7  | <b>V</b>                                   |    |
| <b>B</b>                                         |    | Varmeanlæg utæt .....                      | 5  |
| Betingelser, system .....                        | 7  | Vejledning, gyldighed .....                | 7  |
| Bortskaffelse af solvarmestationen .....         | 28 |                                            |    |
| Bortskaffelse af solvarmevæske .....             | 28 |                                            |    |
| Bortskaffelse, defekte komponenter .....         | 28 |                                            |    |
| Bortskaffelse, sliddele .....                    | 28 |                                            |    |
| Bortskaffelse, solvarmestation .....             | 28 |                                            |    |
| <b>D</b>                                         |    |                                            |    |
| Driftstype .....                                 | 24 |                                            |    |
| <b>E</b>                                         |    |                                            |    |
| Elektrisk tilslutning af solvarmepumpen .....    | 18 |                                            |    |
| <b>F</b>                                         |    |                                            |    |
| Forskrifter .....                                | 5  |                                            |    |
| <b>H</b>                                         |    |                                            |    |
| Hæng grundmodulet på .....                       | 12 |                                            |    |
| <b>I</b>                                         |    |                                            |    |
| Installationsassistent .....                     | 21 |                                            |    |
| Installatørniveau .....                          | 19 |                                            |    |
| <b>K</b>                                         |    |                                            |    |
| Kontrol af solvarmevæske .....                   | 27 |                                            |    |
| <b>L</b>                                         |    |                                            |    |
| Ledninger, krav .....                            | 5  |                                            |    |
| Ledninger, maksimal længde .....                 | 5  |                                            |    |
| Ledninger, minimumtværsnit .....                 | 5  |                                            |    |
| <b>M</b>                                         |    |                                            |    |
| Montering af frontkabinettet .....               | 16 |                                            |    |
| <b>O</b>                                         |    |                                            |    |
| Ophængning af solvarmestation .....              | 12 |                                            |    |
| Ophængning af udvidelsesmodul .....              | 19 |                                            |    |
| <b>P</b>                                         |    |                                            |    |
| Påfyldning af beholderladekreds .....            | 20 |                                            |    |
| Påfyldning af forrådsbeholder .....              | 20 |                                            |    |
| Påfyldning af solvarmevæske .....                | 20 |                                            |    |
| <b>R</b>                                         |    |                                            |    |
| Reserve dele .....                               | 26 |                                            |    |
| <b>S</b>                                         |    |                                            |    |
| Sikkerhedsanordninger, ekspansionsbeholder ..... | 3  |                                            |    |
| Sikkerhedsanordninger, sikkerhedsventil .....    | 3  |                                            |    |
| Solanlæg, utæt .....                             | 5  |                                            |    |
| Standsnng solvarmestation .....                  | 28 |                                            |    |
| System, betingelser .....                        | 7  |                                            |    |
| <b>T</b>                                         |    |                                            |    |
| Tilslut solvarmepumpen hydraulisk .....          | 18 |                                            |    |
| Tilslutning af beholderen .....                  | 13 |                                            |    |
| Tilslutning af beholderopvarmningskredsen .....  | 13 |                                            |    |
| Tilslutning af beholder temperaturløseren .....  | 15 |                                            |    |
| Tilslutning af flervejs ventil .....             | 14 |                                            |    |
| Tilslutning af overtryksudligningsrør .....      | 13 |                                            |    |
| Tilslutning af solfangertemperaturføleren .....  | 15 |                                            |    |
| Tilslutning af solvarmekredsen .....             | 14 |                                            |    |
| Tilslutning af systemstyringen .....             | 15 |                                            |    |
| Trykdudligning .....                             | 23 |                                            |    |

0020160560\_02 ■ 15.07.2013

**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](http://www.vaillant.dk)

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