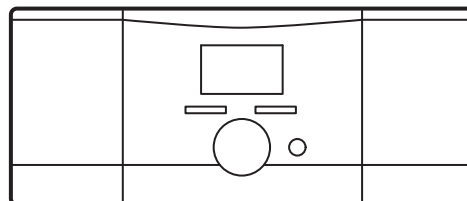


eloBLOCK

VE 6 /14 EU I
VE 9 /14 EU I
VE 12 /14 EU I
VE 14 /14 EU I
VE 18 /14 EU I
VE 21 /14 EU I
VE 24 /14 EU I
VE 28 /14 EU I



Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	3	10.8	Udskift trykføleren.....	15
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	3	10.9	Udskiftning af NTC-sensor	16
1.2	Korrekt anvendelse.....	3	10.10	Udskift sikkerhedstermostaten	16
1.3	Generelle sikkerhedsanvisninger	3	10.11	Udskiftning af ekspansionsbeholder	16
1.4	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	4	10.12	Udskiftning af printplade og display	17
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	5	10.13	Afslutning af eftersyn og service.....	17
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation	5	11	Standsningsnøgler	17
2.2	Opbevaring af dokumentation	5	12	Bortskaffelse af emballagen	17
2.3	Vejledningens gyldighed.....	5	13	Kundeservice	17
3	Produktbeskrivelse.....	5	Tillæg.....	18	
3.1	Produktets opbygning	5	A	Statuskoder – oversigt	18
3.2	Funktionselementer	5	B	Diagnosekoder – oversigt	18
3.3	Funktion	6	C	Fejlkoder – oversigt.....	21
3.4	Pumpens driftsmåde.....	6	D	Nøddrift (LHM).....	22
3.5	Angivelser på typeskiltet.....	6	E	Pumpens statuslysdioder	22
3.6	Serienummer	6	F	Tilslutningsdiagrammer	23
3.7	CE-mærkning.....	6	F.1	Tilslutningsdiagram VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I	23
4	Montering	6	F.2	Tilslutningsdiagram VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I	24
4.1	Kontrol af leveringsomfanget.....	6	F.3	Tilslutningsdiagram VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I	25
4.2	Mål	7	G	Eftersyn og service – oversigt.....	26
4.3	Mindsteafstande	7	H	Varmekurver.....	26
4.4	Krav til opstillingsstedet	7	I	Maksimal kapacitet.....	27
4.5	Ophængning af produktet.....	7	J	Resttransporthøjde.....	27
4.6	Afmontering og montering af kabinettet.....	8	K	Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF	27
5	Installation	9	L	Karakteristiske værdier for de indvendige temperatursensorer.....	28
5.1	Tilslutning af fremløbet og returløbet.....	9	M	Tekniske data	28
5.2	Tilslut afløbsslangerne til sikkerhedsventil og afluftningsventil	9		Stikordsfortegnelse.....	30
5.3	Elinstallation.....	10			
6	Idrifttagning	11			
6.1	Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand.....	11			
6.2	Kontrol af fyldningstrykket på varmeanlægget	12			
6.3	Påfyldning og udluftning af varmeanlægget	13			
6.4	Kontrol af funktion og tæthed	13			
7	Tilpasning af produkt til varmeanlægget	13			
8	Overdragelse af produktet til ejeren	13			
9	Afhjælpning af fejl	13			
9.1	Afhjælpning af fejl	13			
9.2	Afhjælp fejlen på pumpen	14			
9.3	Afhjælp fejl via det klemmende relæ	14			
10	Eftersyn og service.....	14			
10.1	Fremskaffelse af reservedele	14			
10.2	Forberedelse af service	14			
10.3	Tømning af produkt og varmeanlæg	14			
10.4	Udskiftning af pumpe.....	14			
10.5	Udskiftning af varmeveksleren	15			
10.6	Udskiftning af varmestave	15			
10.7	Udskiftning af sikkerhedsventil	15			

1 Sikkerhed

1.1 Handlingsrelaterede advarsler

Klassificering af handlingsrelaterede advarsler

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

Advarselssymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød



Advarsel!

Fare for lette kvæstelser



Forsigtig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Korrekt anvendelse

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

Produktet er som varmegiver beregnet til lukkede varmeanlæg og varmtvandsproduktion.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- installation og montering i overensstemmelse med apparatets og systemets godkendelse
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

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

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.3.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

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

- Montering
 - Afmontering
 - Installation
 - Idrifttagning
 - Eftersyn og service
 - Reparation
 - Standsning
- Gå frem i henhold til den højeste standard.

1.3.2 Fare for personskade pga. høj produktvægt

- Vær mindst to personer om at transportere produktet.

1.3.3 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

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

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

1.3.4 Livsfare på grund af elektrisk stød

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

Før du arbejder på produktet:

- Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra ved alle poler (afbryder i overspændingskategori III til fuld afbrydelse, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- Husk at sikre mod genindkobling.
- Vent mindst 3 min, til kondensatorerne er afladede.
- Kontrollér for spændingsfrihed.

1.3.5 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

- Der må først udføres arbejde på komponenterne, når de er kølet af.



1.3.6 Fare for skoldninger med varmt drikkevand

Ved varmtvandshanerne er der fare for skoldning ved en indstillet varmtvandstemperatur på over 60 °C. Små børn eller ældre mennesker kan være i fare allerede ved lavere temperaturer.

- ▶ Vælg en passende temperatur.
- ▶ Informer brugeren om faren for skoldning, når funktionen beskyttelse mod legionellabakterier er aktiveret.

1.3.7 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3.8 Risiko for korrosionsskader som følge af uegnet rumluft

Spraymidler, opløsningsmidler, klorholdige rengøringsmidler, maling, lim, ammoniakforbindelser, støv og lignende kan føre til korrosion på produktet.

- ▶ Sørg for, at der ikke opbevares kemiske stoffer på opstillingsstedet.

1.3.9 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.4 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- ▶ Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.



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

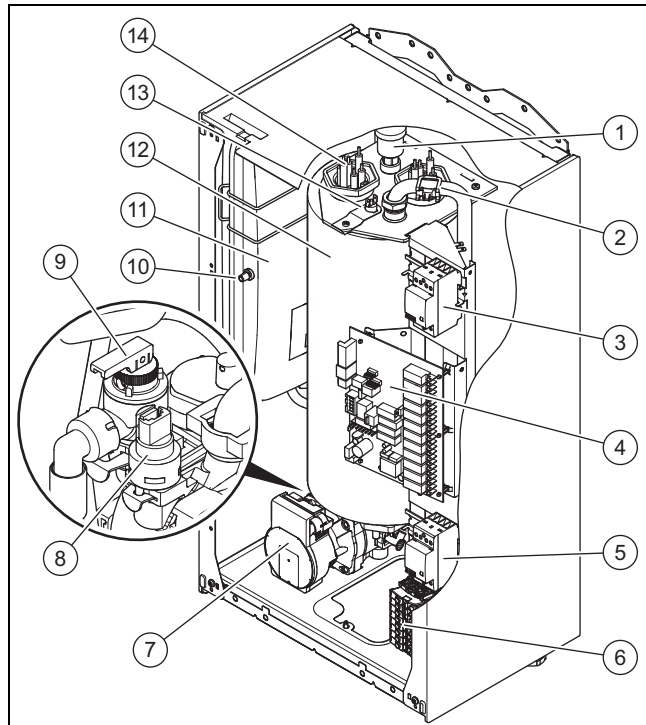
Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt - artikelnummer

	Artikelnummer
VE 6 /14 EU I	0010023690
VE 9 /14 EU I	0010023691
VE 12 /14 EU I	0010023692
VE 14 /14 EU I	0010023693
VE 18 /14 EU I	0010023694
VE 21 /14 EU I	0010023695
VE 24 /14 EU I	0010023696
VE 28 /14 EU I	0010023697

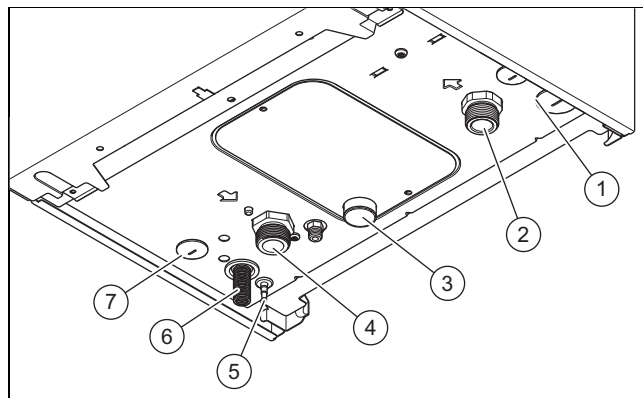
3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets opbygning



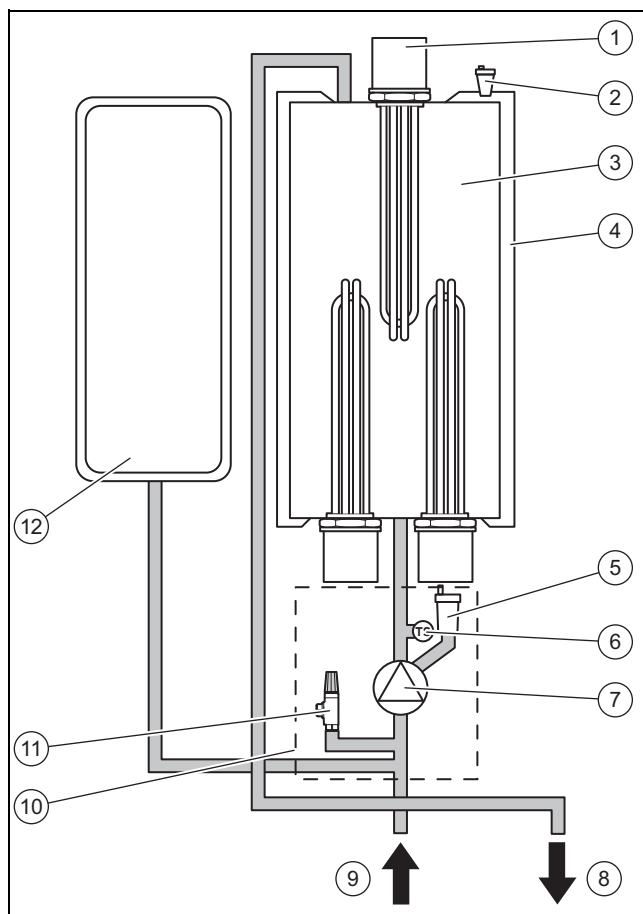
- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1 Automatudlifter | 6 Nettilslutning |
| 2 NTC-sensor | 7 Varmepumpe med status-LED |
| 3 Kontaktor | 8 Trykføler |
| 4 Printplade | 9 Sikkerhedsventil |
| 5 Kontaktor | |

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 10 Ventil til ekspansionsbeholderen | 13 Sikkerhedstemperaturbegrænser |
| 11 Ekspansionsbeholder | 14 Varmeenhed |
| 12 Varmevæksler | |



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Kabelgennemføringer nettilslutningskabel (2 størrelser) | 4 Varmereturløb 3/4" |
| 2 Varmeanlæggets fremløb 3/4" | 5 Afløb udluftningsventil |
| 3 Manometer | 6 Afløb sikkerhedsventil |
| | 7 Kabelgennemføring tilbehør |

3.2 Funktionselementer



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 Varmeenheder | 5 Automatisk hurtigudlifter |
| 2 Automatisk udluftningsventil | 6 Trykføler |
| 3 Varmevæksler | 7 Varmepumpe |
| 4 Isolering | 8 Fremløb |
| | 9 Returløb |

10	Pumpemodul	12	Ekspansionsbeholder
11	Sikkerhedsventil		

Produktet består af en cylinderformet varmeveksler med varmestave og en hydraulisk gruppe. Den hydrauliske gruppe indeholder varmepumpe, trykføler og sikkerhedsventil. En serviceventil fungerer som hurtigudlifter ved den hydrauliske gruppe. For at kompensere den varmebetingede udvidelse af vandet i opvarmningssystemet er der installeret en ekspansionsbeholder på 8 liter.

3.3 Funktion

Produktet er konstrueret til drift i varmtvandsopvarmningssystemer med tvungen vandcirkulation. Produktet kan kobles til og fra trinvis. Uønskede impulser i strøforsyningsnettet under til- og frakoblingen undgås ved, at til- og frakoblingen sker med en forsinkelse på 10-70 sekunder (afhængigt af produktets udgangsydelse).

For at spare energi og nedsætte den mekaniske slitage arbejder pumpen kun, når det er nødvendigt. Efter frakobling har pumpen et efterløb på ca. 1 minut for at udnytte energien fra vandet, der løber tilbage i varmtvandsbeholderen/varmeveksleren.

Varmeforsyningen sikres i frigivelsestiderne for den gunstige lave strømtakst. Hvis der er en ekstra varmtvandsbeholder, opvarmes beholderens indhold og står til rådighed for opvarmning af boligen i spærretiden.

Produktet har et kabinet af stål med integreret frontplade. Indgangen og udgangen for varmtvand og den elektriske tilslutning befinder sig på undersiden af produktet.

Produktet er beregnet til vægmontering. For at opnå en højere udgangsydelse kan flere produkter sammenkobles i en kaskade og styres af en enkelt rumtermostat. Denne tilsluttes til det primære produkt.

3.4 Pumpens driftsmåde

Pumpens elektronik styrer selv differenstrykkets nominelle værdi.

3.5 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet er placeret på indersiden af kabinetbunden.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
	Læs vejledningen!
VE.. /14	Typebetegnelse
..6..	Effekt
EU I	Destinationsmarked
eloBLOCK	Marketingnavn
PMS	Tilladt driftstryk varmedrift
DSN	Apparat type nummer
T _{maks.} (f.eks. 85 °C)	Maks. fremløbstemperatur
V Hz	Netspænding og netfrekvens
W	Maks. strømforbrug
IP	Kapslingsklasse
P	Nominal varmeeffekt
Q	Varmebelastningsområde
TN	Tilladt type af energiforsyningsnet

Angivelser på typeskiltet	Betydning
	DataMatrix-kode med serienummer, 7. til 16. ciffer = produktets artikelnummer

3.6 Serienummer

Serienummeret står på typeskiltet.

3.7 CE-mærkning



Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante EU-retsforordninger i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

4 Montering

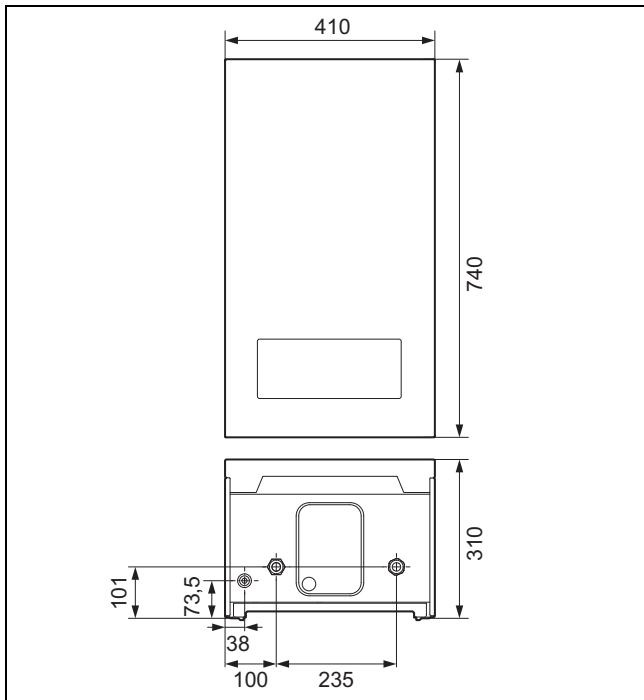
4.1 Kontrol af leveringsomfanget

1. tag produktet ud af æsken.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktets dele.
3. Kontrollér, at leveringsomfanget er komplet og ikke har mangler.

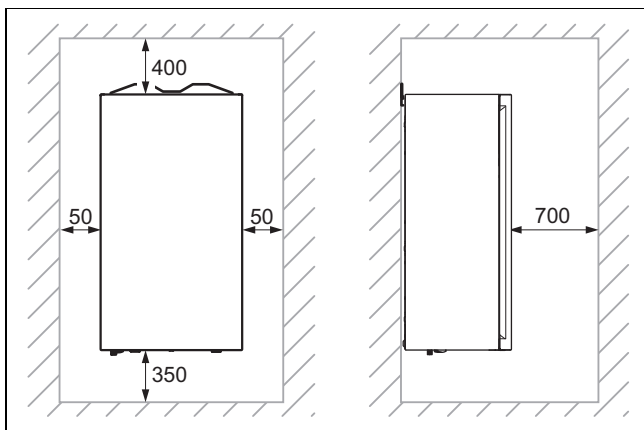
4.1.1 Leveringsomfang

Mængde	Betegnelse
1	eloBLOCK
1	Enhedsophæng
1	Medfølgende dokumentation
1	Materialepakke, monteringsmateriale: – 3 dyvler 10 x 60 – 3 skruer M6 x 60 – 3 underlægsskiver M6 – 2 kabelgennemføringer (PG13,5) – 1 kabelgennemføringer (PG21)

4.2 Mål



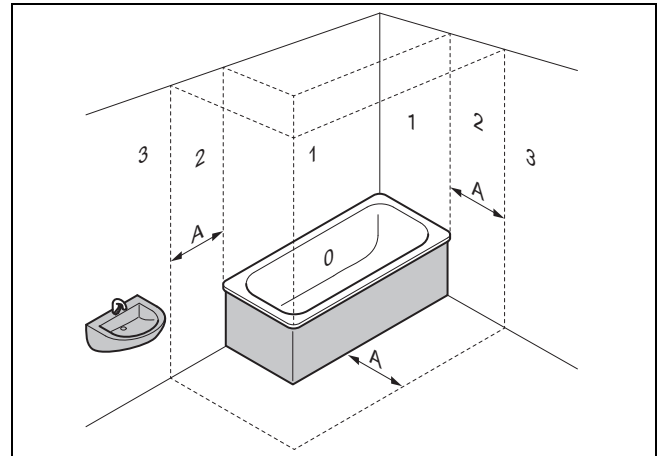
4.3 Mindsteafstande



4.4 Krav til opstillingsstedet

- ▶ Produktet er kun beregnet til indendørs installation.
- ▶ Vælg opstillingsstedet, så der kan etableres en praktisk ledningsføring (vandtil- og afløb)..
- ▶ Installer ikke produktet i nærheden af trappeopgange, nødudgange eller klimaanlæg.
- ▶ Installer ikke produktet over et apparat, hvis anvendelse kan beskadige produktet (f.eks. over et komfur, hvor der opstår fedtdampe).
- ▶ Installer ikke produktet i områder, hvor der kan trænge vand ind i produktet.
- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

4.4.1 Vær opmærksom på begrænsninger i vådrum



0	Zone 0	3	Zone 3
1	Zone 1	A	60 cm
2	Zone 2		

- ▶ Foretag sikring af strømkredsen med en fejlstrømsafbryder.
- ▶ Hvis produktet monteres på badeværelser, i vaskerum og i brusebadrum, må det udelukkende ske i zone 3.

4.5 Ophængning af produktet

1. Kontrollér, om væggen har tilstrækkelig bæreevne til produktets totalvægt.
2. Kontrollér, om det medfølgende monteringsmateriale må anvendes til denne type væg.



Bemærk

De medfølgende dyvler er udelukkende egnet til vægge af beton og massivsten.

Betingelse: Væggens bæreevne er tilstrækkelig, Monteringsmaterialet er godkendt til væggen

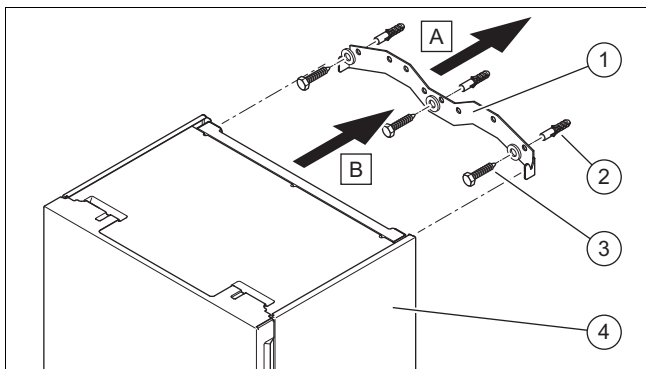
- ▶ Hæng produktet op.

Betingelse: Væggens bæreevne er ikke tilstrækkelig

- ▶ Sørg for at montere en ophængningsindretning med tilstrækkelig bæreevne på installationsstedet. Brug f.eks. enkeltstående holdere eller opmuring af et ekstra lag sten.
- ▶ Hvis ikke du kan etablere en ophængningsindretning med tilstrækkelig bæreevne, må du ikke hænge produktet op.

Betingelse: Det medfølgende monteringsmateriale er ikke godkendt til væggen

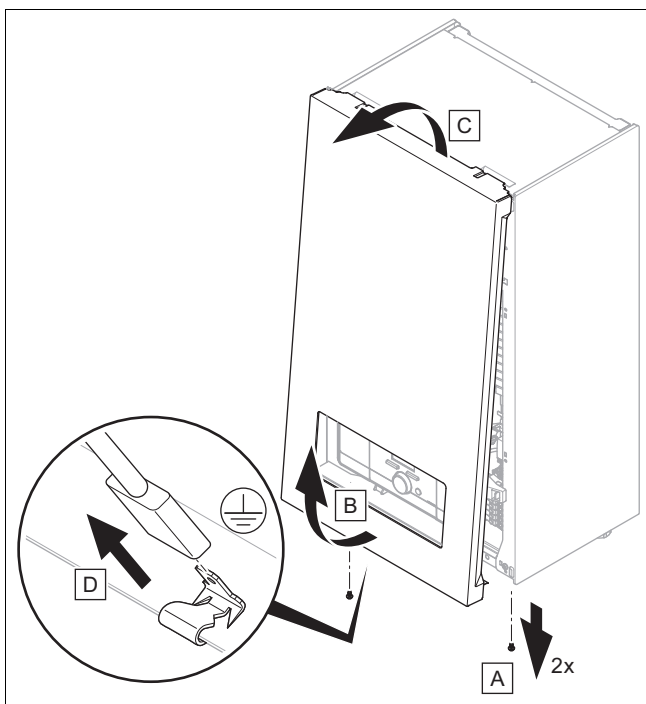
- ▶ Hæng produktet op med monteringsmateriale, der er leveret på installationsstedet og godkendt til væggen.



3. Placer enhedsophænget (1) på væggen, og markér de tre borer.
4. Læg enhedsophænget til side, og bor hullerne i væggen.
5. Monter produktbeslaget på væggen med dyvler (2), skiver og skruer (3), der er godkendt til væggen.
6. Indsæt produktet (4) i produktholderen fra oven.

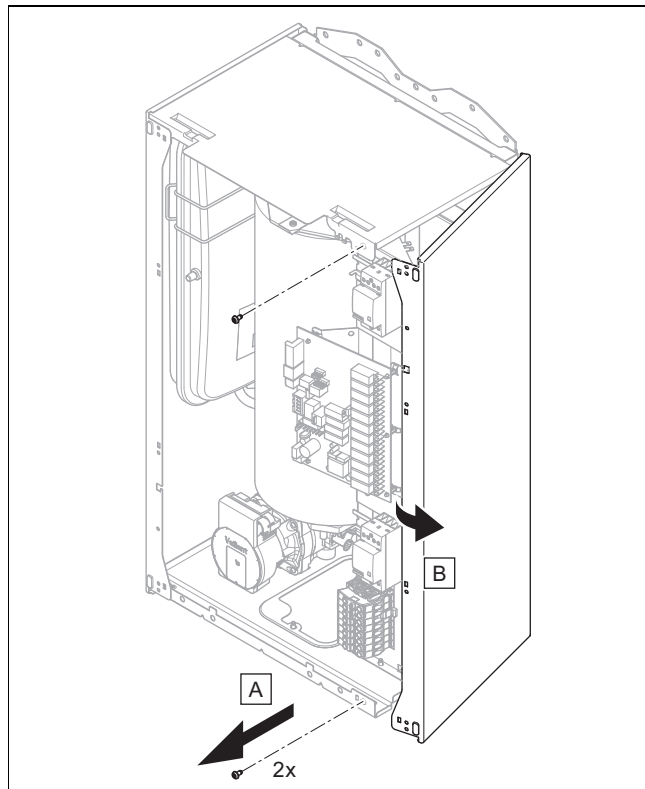
4.6 Afmontering og montering af kabinettet

4.6.1 Afmontering og montering af forreste kabinetdel



1. Afmonter den forreste kabinetdel som vist på illustrationen.
2. Træk stikket til jordkablet ud på indersiden af frontpanelet.
3. Monter den forreste kabinetdel i omvendt rækkefølge.
4. Sæt stikket til jordkablet på igen.

4.6.2 Afmontering og montering af sidepanel



1. Afmonter frontkabinettet.



Forsigtig!

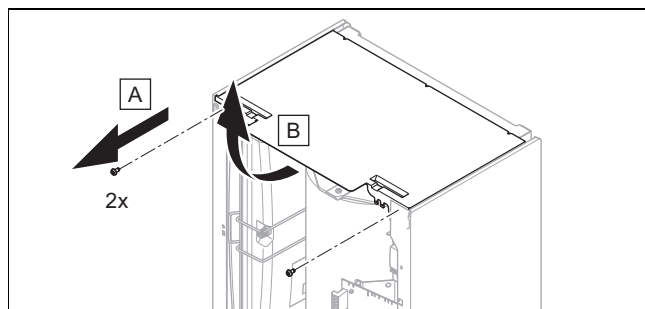
Risiko for materiel skade som følge af mekanisk deformation!

Hvis begge sidedele afmonteres, kan produktet blive mekanisk deformet. Det kan give skader f.eks. på rørføringen, som kan medføre utætheder.

- Afmonter altid kun én sidedel, aldrig begge sidedele samtidig.

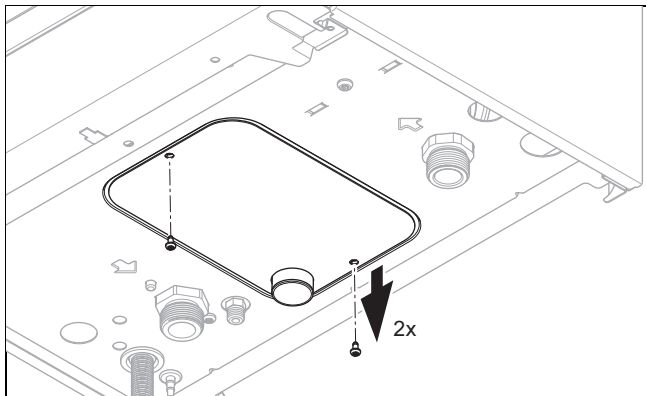
2. Fjern kun den ene af de to sidepaneler som vist på billedet.
3. Monter sidebeklædningen i omvendt rækkefølge.

4.6.3 Afmontering og montering af den øverste del af kabinettet



- Monter den øverste beklædning i omvendt rækkefølge.

4.6.4 Afmontering og montering af loftsluge



- Monter loftslugen i omvendt rækkefølge.

5 Installation



Fare!

Skoldning og/eller risiko for tingsskade som følge af forkert installation og deraf udstømmende vand!

Spændinger i tilslutningsledningen kan medføre utætheder.

- Sørg for, at tilslutningsledningerne monteres spændingsfrit.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade som følge af varmeoverførsel ved lodning!

- Lod kun ved tilslutningsstykker, hvis de ikke er skruet sammen med servicehanerne.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af korrosion

Der trænger luft ind i varmekredsvandet gennem ikke-diffusionstætte kunststofrør i varme anlægget. Luft i varmekredsvandet forårsager korrosion i varmegiverkredsen og i produktet.

- Hvis du anvender ikke-diffusionstætte kunststofrør i varme anlægget, skal du sikre, at der ikke kommer luft ind i varmegiverkredsen.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af rester i rørledningerne!

Svejserester, tætningsrester, snavs eller andre rester i rørledningerne kan beskadige produktet.

- Skyl varme anlægget grundigt, før du installerer produktet.

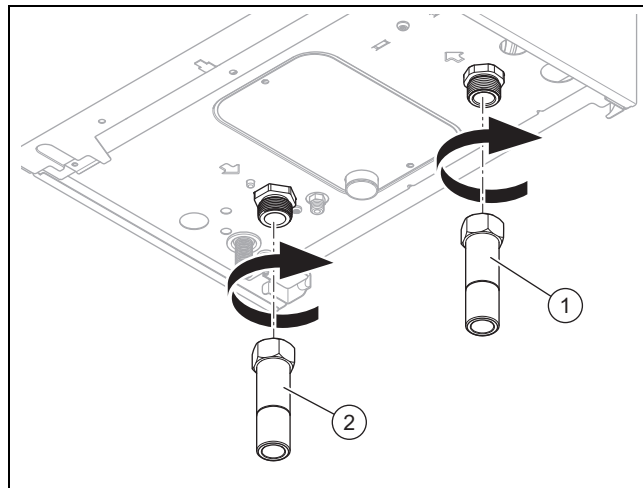


Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af ændringer ved allerede tilsluttede rør!

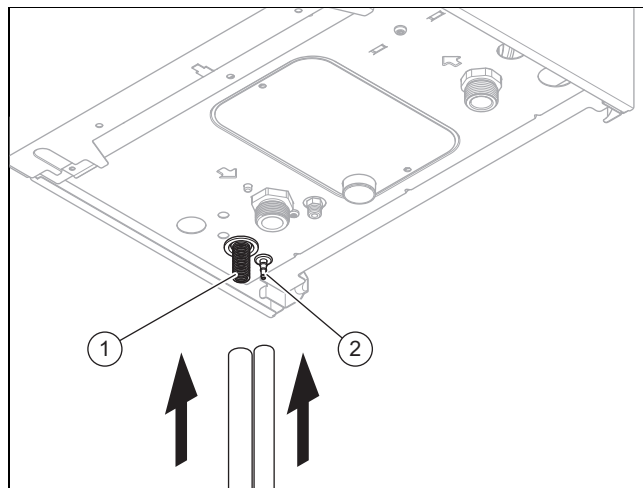
- Tilslutningsrør må kun deformeres, så længe de endnu ikke er tilsluttet på produktet.

5.1 Tilslutning af fremløbet og returløbet



1. Tilslut ledningen for varme anlæggets fremløb (1) til tilslutningen for varme anlæggets fremløb iht. standard.
2. Tilslut ledningen for returløb (2) til tilslutningen for returløbet iht. standard.
3. Installer en overstrømsventil på installationsstedet for at slå produktet fra med lukkede radiatorventiler.
4. Brug en blødgøringsanordning i regioner med stor vandhårdhed.

5.2 Tilslut afløbsslangerne til sikkerhedsventil og afluftsventil



1. Slut en afløbsslange til tilslutningen (1) på sikkerhedsventilen.
2. Slut en afløbsslange til tilslutningen (2) på udluftsventilen.
3. Træk afløbsslangen, så den er så kort som muligt og har et fald væk fra produktet.
4. Før afløbsslangerne hen til et afløb.
5. Afløbsslangerne skal ende, så ingen kan blive kvæstet og ingen kabler eller elektriske komponenter kan blive beskadiget, hvis der strømmer vand eller damp ud.

5.3 Elinstallation

El-installationen må kun foretages af en elektriker!

Tilslutningstrådenes tværsnit beregnes af planlæggeren i afhængighed af monteringsbetingelserne (f.eks. kabellængde, produktets samlede indgangsydelse osv.).

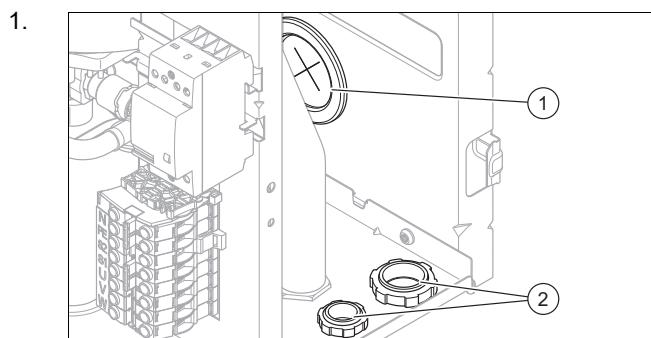


Fare! Livsfare på grund af elektrisk stød!

- ▶ Sluk for strømmen.
- ▶ Sørg for, at der ikke kan tændes for strømmen igen.

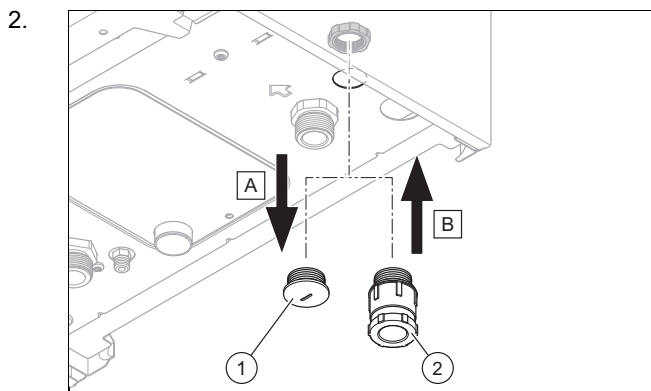
- ▶ Sørg for, at den nominelle netspænding overholder de tekniske data, og at strømforsyningen er sinusformet.
- ▶ Slut produktet til via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere) (→ side 23).
- ▶ Træk et trefaset nettilslutningskabel iht. standard gennem kabelgennemføringen og ind i produktet.
 - Nettilslutningsledning: Fleksibel ledning
- ▶ Installer desuden en tænd-/sluk-kontakt (på installationsstedet) i strømforsyningen i umiddelbar nærhed af produktet.
 - Afstand: 10 cm
- ▶ Sørg for, at tænd-/sluk-kontakten adskiller L- og N-ledningen helt.

5.3.1 Tilslutning af nettilslutningskabel



Før nettilslutningskablet gennem kabelgennemføringen på bagsiden (1) eller gennem en af de to kabelgennemføringer på undersiden (2) ind i produktet.

- Diameter: Bagside: 30 mm, underside: 13/18 mm

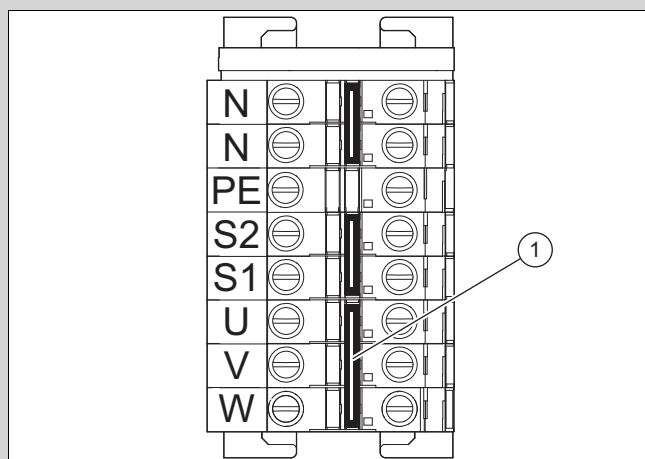


Hvis du vil bruge en af kabelgennemføringerne på undersiden, skal du udskifte den eksisterende dæksel (1) med en af de to medfølgende kabelgennemføringer (2) med den passende diameter.

3. Før nettilslutningskablet til el-tilslutningerne på tilslutningsblokken.

4. Afisolér nettilslutningskablet efter behov, og fjern isoleringen fra enderne af de enkelte ledere.
5. Slut lederne (3 faser, N, PE) til de pågældende skrueklemmer.

Betingelse: Produkt med 6 eller 9 kW ydelse



- ▶ Hvis der ikke er en trefaset tilslutning, skal du tilslutte produktet til et enfaset strømforsyningsnet.
- ▶ Sæt den medfølgende bro (1) på den primære tilslutningsblok for at forbinde faseklemmerne.

6. Sørg for, at lederne fastholdes mekanisk i skrueklemmerne.

5.3.2 Indstilling af drift med to strømtakster

1. Fjern broen på klemme X2 (ESC - Energy Supplier Contact). (→ side 23)
2. Tilslut rundstyresignal-modtagerens kontakt til klemme X2 (ESC).

5.3.3 Krav til eBUS-ledningen

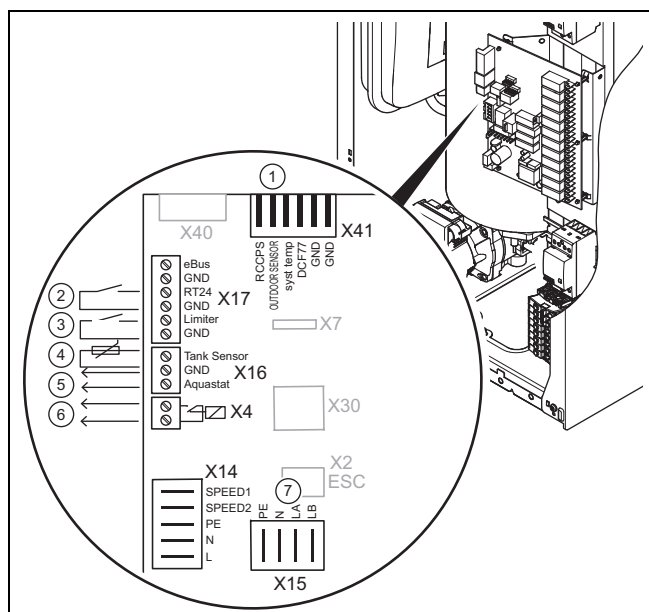
Overhold følgende regler, når du lægger eBUS-kabler:

- ▶ Brug kablet med 2 korer.
- ▶ Brug aldrig afskærmede eller snoede kabler.
- ▶ Brug kun korrekte kabler som f.eks. kabler af typen NYM eller H05VV (-F / -U).
- ▶ Bemærk, at den tilladte totallængde er 125 m. Et kernetværsnit på $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ gælder op til en samlet længde på 50 m, og et kernetværsnit på $1,5 \text{ mm}^2$ gælder fra 50 m og opefter.

Sådan undgår du forstyrrelser af eBUS-signalerne (f.eks. via interferens):

- ▶ Hold en afstand på mindst 120 mm fra netkabler eller andre kilder til elektromagnetisk interferens.
- ▶ Når kabler lægges parallelt med netkabler, skal kablerne føres i overensstemmelse med de relevante bestemmelser, f.eks. på kabelbakker.
- ▶ **Undtagelser:** I tilfælde af væggen og i afbryderboksen er det acceptabelt, at minimumsafstanden overskrides.

5.3.4 Tilslutning af styring og eksterne komponenter



- | | |
|--|--|
| 1 Tilslutning, udetempersensor, X41* | 5 Tilslutning termostats (varmtvandsbeholder), X16 (GND, Aquastat) - brug sæt med tilbehør |
| 2 Tilslutning rumtermostat, X17 (RT24, GND) | 6 Tilslutning kaskadekreds X4 |
| 3 Tilslutning kontakt lastfordelingsrelæ på brugsstedet, X17 (Limiter, GND) - begrænser | 7 Tilslutning varmtvandsbeholder eller ekstern signalgiver X15 |
| 4 Tilslutning NTC-føler (varmtvandsbeholder), X16 (Tank Sensor, GND) - brug sæt med tilbehør | * kun i forbindelse med en eBUS-kompatibel vejrkompenserende Vaillant-styring |

1. Vær opmærksom på dokumentationen til den pågældende komponent.
2. Før tilslutningskablerne til de komponenter, som skal tilsluttes, gennem kabelgennemføringerne til venstre eller højre på produktets underside. (→ side 5)
3. Afisolér det pågældende tilslutningskabel ca. 2-3 cm, og afisolér lederne.
4. Slut lederne til de pågældende skrueklemmer. (→ side 23)
5. Sørg for, at lederne fastholdes mekanisk i skrueklemmerne.

5.3.5 Tilslutning af lastfordelingsrelæ

Et eksternt lastfordelingsrelæ kan styre produktets ydelse afhængigt af bygningens netbelastning.

Ved for stor belastning af det elektriske net sænkes produktets ydelse automatisk.

- Tilslut lastfordelingsrelæet på brugsstedet til effektbegrænserens tilslutning på kontakt X17.

5.3.6 Tilslutning af ekstern signalgiver

Når der ikke er tilsluttet en varmtvandsbeholder, kan du tilslutte en ekstern signalgiver til fejlvisning på produktet til stikforbindelsen X15.

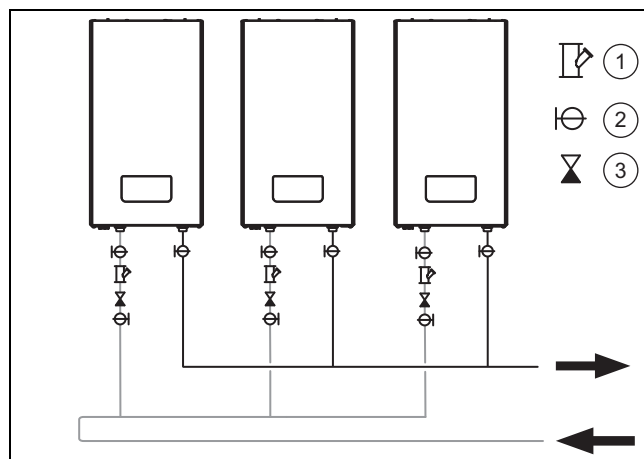
Betingelse: Ingen varmtvandsbeholder tilsluttet

- Forbind den eksterne signalgiver med tilslutningerne **LA** og **N** til stikforbindelse X15 (→ side 23) ved hjælp af en skrueklemme.
- Indstil parameter **d.26** til værdien **6**.
 - ◄ Hvis der er en fejl **F.xx** på produktet, udløses signalet.

5.3.7 Tilslutning af ekstern pumpe

- Brug det originale tilbehør, eller tilslut det eksterne pumpekabel til tilslutningen X15.

5.3.8 Indretning af kaskadekobling



- | | |
|------------|----------------|
| 1 Filter | 3 Kontraventil |
| 2 Stoppane | |

Hvis produktets ydelse ikke kan udligne energitabene i bygningen, skal du tilslutte et ekstra produkt fra serien med 24 kW eller 28 kW.

- Forbind tilslutningerne fra skrueklemmen X4 på det produkt, der skal styres, med tilslutningerne RT24 og GND fra skrueklemmen X17 på det ekstra produkt.
- Hvis kaskadekoblingen styres af en rumtermostat, skal du desuden forbinde rumtermostatens styreledning med tilslutningerne RT24 og GND på skrueklemmen X17 på det produkt, der skal styres.

6 Idrifttagning

6.1 Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af varmekredsvand af dårlig kvalitet

- Sørg for, at varmekredsvandet har tilstrækkelig god kvalitet.

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

Kontrol af varmekredsvandets kvalitet

- Tag lidt vand ud af varmekredsen.
- Kontrollér varmekredsvandets udseende.

- ▶ Hvis du konstaterer bundfald, skal du afslamme anlægget.
- ▶ Kontrollér med en magnetstav, om der findes magnetit (jernoxid).
- ▶ Hvis du konstaterer magnetit, skal du rengøre anlægget og træffe korrekte foranstaltninger med henblik på korrosionsbeskyttelse (f.eks. montering af magnetitudskillere).
- ▶ Kontrollér pH-værdien i det vand, du har fjernet, ved 25 °C.
- ▶ Ved værdier under 8,2 eller over 9,0 skal du rengøre anlægget og forarbejde varmekredsvandet.
- ▶ Sørg for, at der ikke kan komme ilt ind i varmekredsvandet.

Kontrol af påfyldnings- og suppleringsvand

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

Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

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

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

Du skal klargøre påfyldnings- og suppleringsvand.

- når den samlede påfyldnings- og suppleringsvandmængde i anlæggets anvendelsestid overskrider det tredobbelte af varmeanlæggets beregnede volumen, eller
- når varmekredsvandets pH-værdi ligger under 8,2 eller over 9,0, eller
- når de vejledende værdier, der fremgår af nedenstående tabel, ikke overholdes.

Samlet varmeydelse	Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	Ingen	Ingen	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 til ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 til ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

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

2) Specifikt vandindhold i varmegiveren ≥ 0,3 l pr. kW.

3) Specifikt vandindhold i varmegiveren < 0,3 l pr. kW (f.eks. cirkulationskedel) og anlæg med elektriske varmeelementer.



Forsigtig!

Aluminiumkorrosion og deraf følgende utætheder på grund af uegnet anlægsvand!

Til forskel fra f.eks. stål, gråt støbejern eller kobber reagerer aluminium på alkaliseret anlægsvand (pH-værdi > 9,0) med kraftig korrosion.

- ▶ I forbindelse med aluminium skal det sikres, at anlægsvandets pH-værdi ligger mellem 8,2 og maks. 9,0.



Forsigtig!

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

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

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

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

- ▶ Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

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

Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

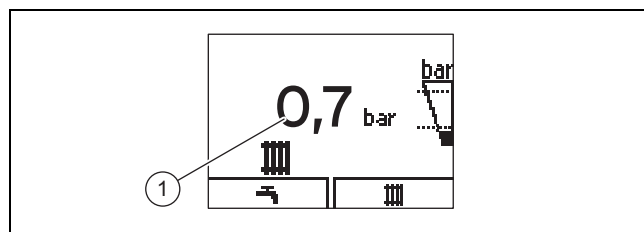
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

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

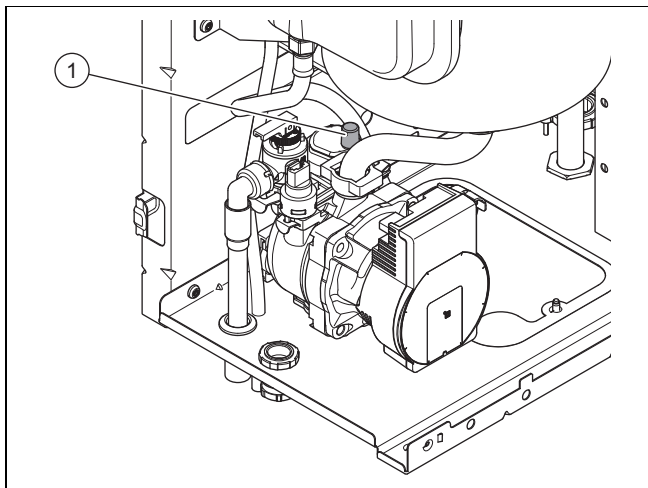
6.2 Kontrol af fyldningstrykket på varmeanlægget



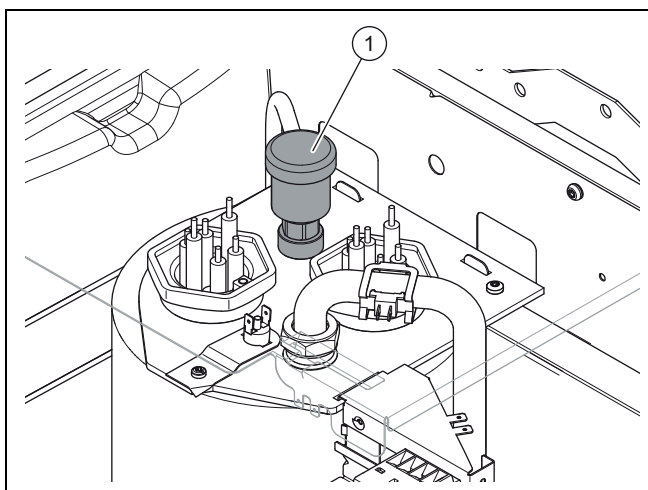
1. Aflæs varmeanlæggets fyldningstryk på displayet (1).
2. Alternativt kan du aflæse varmeanlæggets fyldningstryk på manometeret.

- Også med slukket produkt kan du aflæse fyldningstrykket på manometeret.
3. Sørg for, at der med koldt varmeanlæg og deaktiveret pumpe vises et fyldningstryk på 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar).
 - Hvis varmeanlægget skal forsyne flere etager, kan et højere fyldningstryk være nødvendigt.
 - En trykføler signalerer trykmangel ved underskridelse af 0,08 MPa (0,8 bar), idet trykindikatoren blinker.

6.3 Påfyldning og udluftning af varmeanlægget



1. Løsn hurtigudlufferens hætte (1) på pumpen en til to omdrejninger.
 - Under drift udluftes produktet automatisk ved hjælp af hurtigudlufferen.
2. Åbn alle varmeanlæggets termostatventiler.
3. Forbind varmeanlæggets påfyldnings- og tømningshane med koldt vandstappeventilen ved hjælp af en slange.
4. Åbn langsomt varmeanlæggets koldt vandstappeventil og påfyldningshane, og efterfyld vand, til det nødvendige anlægstryk på manometeret er nået.
5. Luk påfyldningsventilen.



6. Hold en opsamlingsbeholder under udluftningsventilens slangeende (1).
7. Åbn udluftningsventilen (1), til kedlen er udluftet fuldstændig.
8. Udluft alle radiatorerne.
9. Kontrollér derefter igen påfyldningstrykket, og gentag evt. påfyldningsprocessen.

10. Luk koldt vandstappeventilen, og fjern påfyldningsslangen.
11. Kontrollér, at alle tilslutninger slutter tæt.

6.4 Kontrol af funktion og tæthed

1. Kontrollér, at produktet fungerer korrekt og slutter tæt.
2. Start produktet.
3. Kontrollér, at alle overvågnings- og sikkerhedsanordninger fungerer korrekt.
4. Kontrollér, at frontkabinettet er monteret korrekt.

7 Tilpasning af produkt til varmeanlægget

1. Naviger på installatørniveau til menupunktet Diagnose-menu.
2. Indstil alle øvrige anlægsparametre der, så produktet tilpasses varmeanlægget.
3. I tillægget finder du oversigten over diagnosekoderne. Diagnosekoder – oversigt (→ side 18)

8 Overdragelse af produktet til ejeren

1. Forklar ejeren, hvor sikkerhedsudstyret sidder, og hvordan det fungerer.
2. Fortæl ejeren, hvordan produktet skal håndteres. Besvar alle eventuelle spørgsmål.
3. Gør især ejeren opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
4. Informer ejeren om, at det er nødvendigt, at der foretages service af produktet med de foreskrevne intervaller.
5. Overgiv alle vejledninger og papirer om produktet til ejeren til opbevaring.

9 Afhjælpning af fejl

I tillægget findes der en oversigt over fejlkoderne.

Fejlkoder – oversigt (→ side 21)

9.1 Afhjælpning af fejl

Hvis der opstår en fejl i produktet, vises en fejlkode **F.xx** på displayet.

Fejlkoder har førstehedsprioritet frem for alle andre visninger.

Hvis der opstår flere fejl samtidig, vises de tilhørende fejlkoder skiftevis i 2 sekunder hver på displayet.

- Afhjælp fejlen ved hjælp af tabellen i tillægget. Fejlkoder – oversigt (→ side 21)
- Hvis du ikke kan afhjælpe fejlen, bedes du kontakte kundeservice.

9.2 Afhjælp fejlen på pumpen

Hvis der opstår en fejl på pumpen, vises denne ved hjælp af pumpens statuslysdioder.

- ▶ Afhjælp fejlen ved hjælp af tabellen i tillægget.
Pumpens statuslysdioder (→ side 22)
- ▶ Hvis du ikke kan afhjælpe fejlen, bedes du kontakte kundeservice.
 - ◁ Pumpestatus kan ses under diagnosekode D.149.

9.3 Afhjælp fejl via det klemmende relæ

Hvis relæet klemmer og ikke løsnes igen, viser displayet fejlmeldingen **F.180**. Produktet arbejder stadig i 5 dage med normal ydelse i nøddrift (LHM). Derefter blokerer produktet.

- ▶ Underret kundeservice.

10 Eftersyn og service

- ▶ Udfør årlig inspektion og vedligeholdelse. Afhængigt af resultaterne af inspektionen kan en tidligere vedligeholdelse være nødvendig.
Eftersyn og service – oversigt (→ side 26)

10.1 Fremskaffelse af reservedele

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

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

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

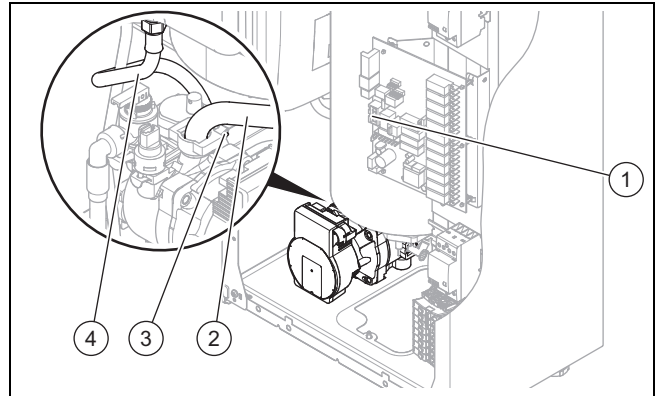
10.2 Forberedelse af service

1. Fjern frontpanelet og om nødvendigt andre paneldele. (→ side 8).
2. Luk alle afspærringsventiler på koldt vandstilslutningen og varmt vandstilslutningen.
3. Tøm produktet. (→ side 14)
4. Adskil produktet fra strømforsyningen.
5. Tøm produktet af varme anlægget efter behov (→ side 14).
6. Kontrollér, at der ikke drypper vand ned på strømførende komponenter (f.eks. lederplade).
7. Brug kun nye pakninger, og sørg for at de sidder korrekt.
8. Udfør arbejdet i den fastsatte rækkefølge.
9. Pas på ikke at bøje komponenterne ved montering og afmontering.

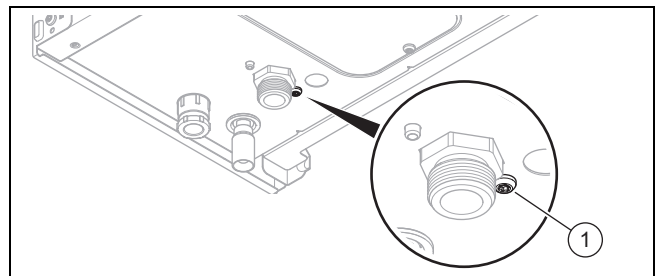
10.3 Tømning af produkt og varme anlæg

1. Fastgør en slange til varme anlæggets tømningssted.
2. Før slangens frie ende til et egnet afløbssted.
3. Åbn alle servicehaner i varme anlæggets frem- og returløb.
4. Åbn tømmehanen.
5. Åbn udluftningsventilerne på radiatorerne. Begynd med den højest placerede radiator, og gå videre ovenfra og nedefter.
6. Når vandet er løbet ud, skal du lukke varmelegemernes udluftningsventiler, servicehanerne i varme anlæggets fremløb, returløb og i koldt vandsledningen samt tømningshanen igen.

10.4 Udskiftning af pumpe



1. Træk forbindelseskablet til pumpen af printpladen (1).
2. Løsn forskruingen på returløbet (2) til varmeveksleren.
3. Løsn forskruingen på ledningen (4) til ekspansionsbeholderen.
4. Træk sikkerhedsbøjlen (3) af.



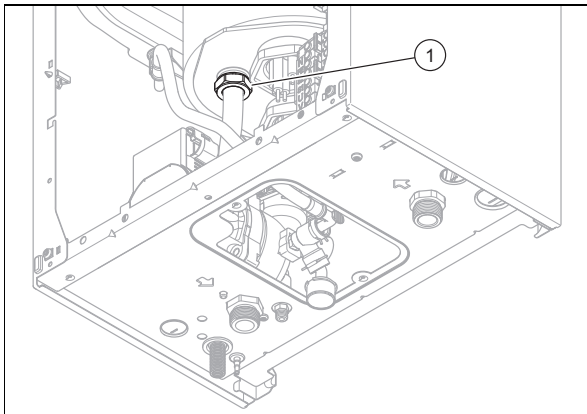
5. Løsn pumpens fastgørelsesskruer (1) på undersiden af produktet.
6. Drej pumpen forsigtigt med uret for at tage den ud af produktet.
7. Brug nye pakninger (O-ringe med vandbaseret glide-middel) ved montering af den nye pumpe.
8. Kontrollér alle vandførende tilslutninger for tæthed og stikforbindelserne for ordentlig fastgørelse.

10.4.1 Kontrol af pumpens funktion

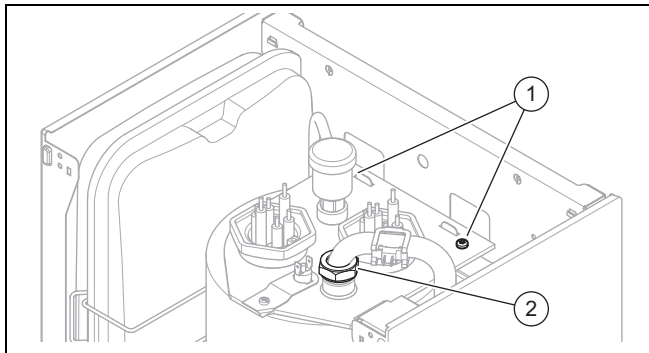
1. Kontrollér, om statuslysdioden på pumpen virker, som den skal (→ side 22).
2. Løsn hurtigudlufterens hætte på pumpen.
3. Fjern de 4 fastgørelsesskruer på flangen.
4. Træk pumpens forreste del af flangen.
5. Rengør motoren og pumpekabinettet.
6. Monter pumpens forreste del på flangen.
7. Skru hættten på hurtigudlufteren.

10.5 Udskiftning af varmeveksleren

1. Fjern sidepanelet (→ side 8) og panelet på produktets overside.
2. Afbryd varmestavenes kabelforbindelse til printpladen og til nettilslutningslisten (N, blå).
3. Skru jordkablet af.
- 4.



Løsn centralvarmereturløbets fastgørelsesmøtrik (1) i bunden af varmeveksleren.



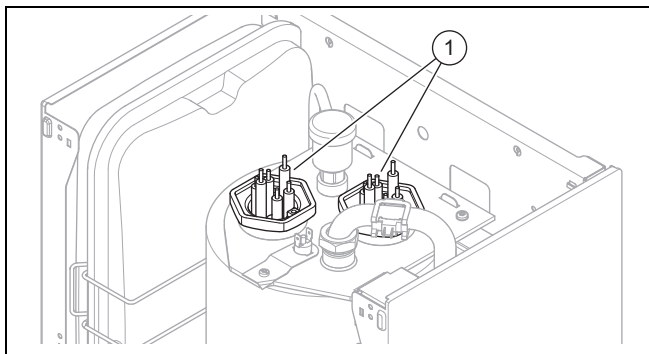
5. Løsn fastgørelsesmøtrikken (2) til varmeanlæggets fremløb på oversiden af varmeveksleren.
6. Fjern begge skruer (1) på oversiden af varmeveksleren.
7. Tag hele varmeveksleren ud af produktet opefter.

10.6 Udskiftning af varmestave



Bemærk

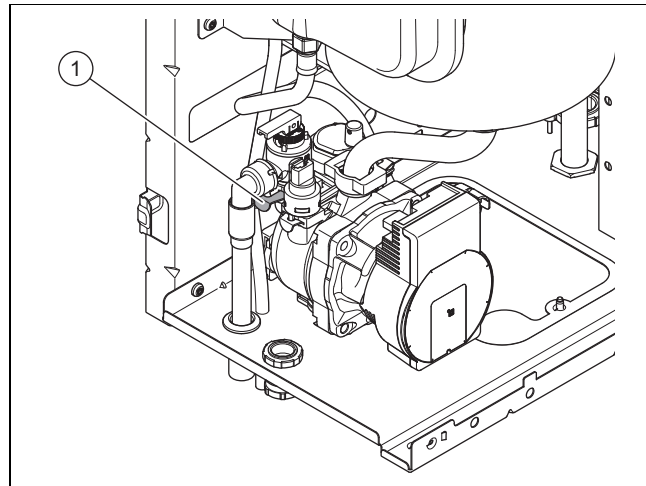
Antallet af elektriske varmeelementer varierer afhængigt af produktets effekt og model.



1. Afmonter varmestavenes kabelforbindelser (1) til printpladen og til nettilslutningslisten (N, blå) (→ side 23).
2. Afmonter jordingskablet.
3. Skru varmestaven ud af varmeveksleren ved at dreje mod uret med en passende dobbelt gaffelnøgle.

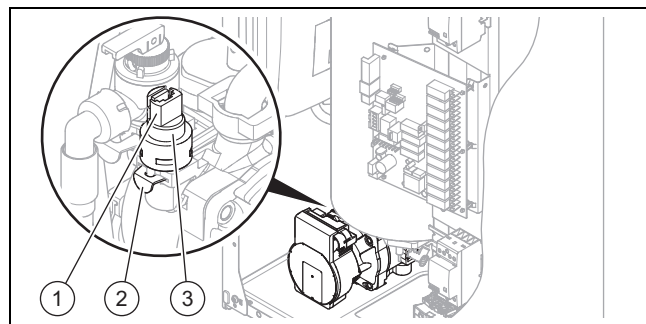
4. Skru en ny varmestav i varmeveksleren ved at dreje med uret med en passende dobbelt gaffelnøgle.
5. Monter jordingskablet.
6. Monter varmestavenes kabelforbindelser til printpladen og til nettilslutningslisten (N, blå).
7. Kontrollér alle vandførende tilslutninger for tæthed og stikforbindelserne for ordentlig fastgørelse.
8. Sørg for, at kontaktorer og relæer ikke klemmer.

10.7 Udskiftning af sikkerhedsventil



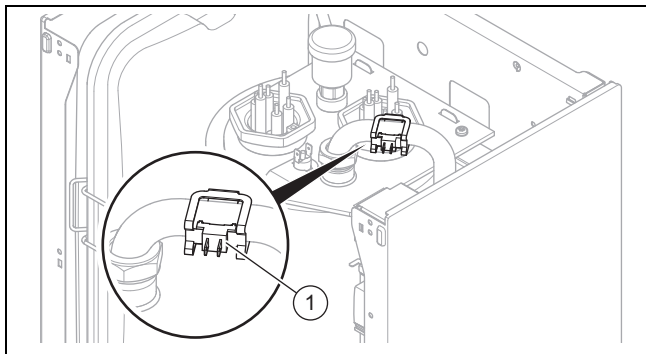
1. Fjern sikringsbøjlen (1), og tag sikkerhedsventilen ud af produktet.
2. Isæt en ny sikkerhedsventil, og husk at sikre den med sikringsbøjlen.
3. Kontrollér, at den nye sikkerhedsventil sidder ordentligt fast og er tæt.

10.8 Udskift trykføleren



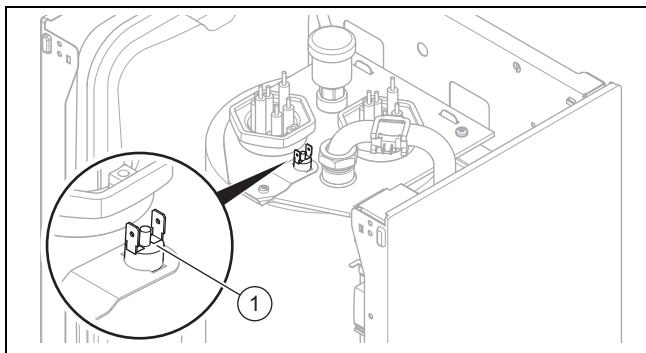
1. Træk stikket (1) ud.
2. Træk sikringsklemmen (2) af med en skruetrækker.
3. Træk trykføleren (3) ud.
4. Indsæt en ny trykføler.
5. Sæt sikringsklemmen på trykføleren.
6. Sæt stikket på trykføleren.
7. Kontrollér, at sikringsklemmen og stikket sidder ordentligt fast.

10.9 Udskiftning af NTC-sensor



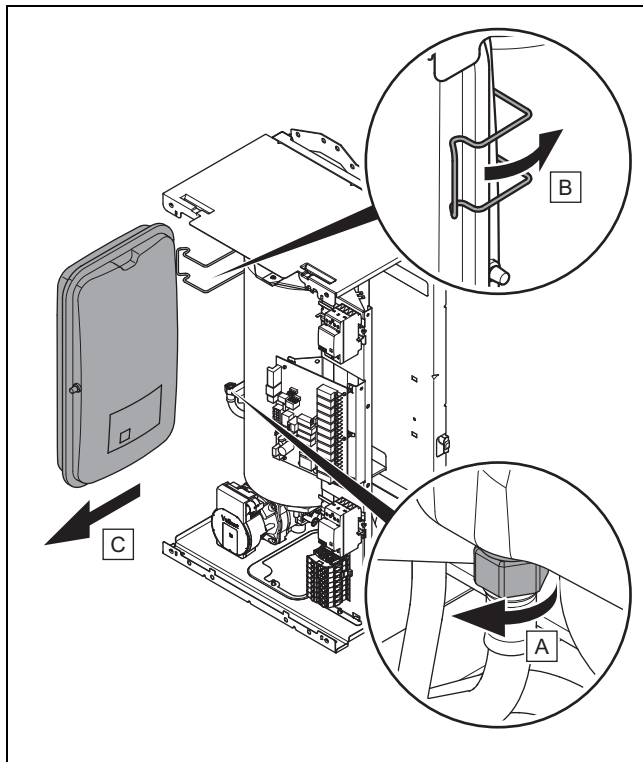
1. Træk de to stik ud af NTC-sensoren (1).
2. Tag NTC-sensoren af sammen med holderen.
3. Monter en ny NTC-sensor.
4. Påsæt de to stik.
5. Kontrollér, at holderen og stikkene sidder ordentligt fast.

10.10 Udskift sikkerhedstermostaten

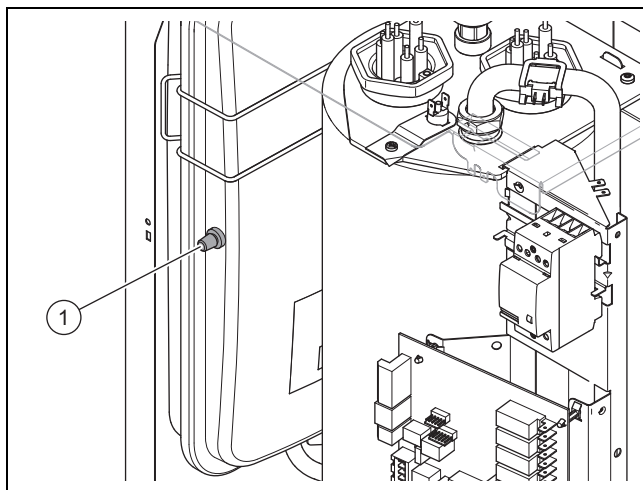


1. Træk stikket af sikkerhedstemperaturbegrænseren (1).
2. Fjern skruen fra holderen, og træk sikkerhedstemperaturbegrænseren ud af holderen.
3. Installer en ny sikkerhedstemperaturbegrænser.
4. Sæt stikket på.
5. Kontrollér, om sikkerhedstemperaturbegrænseren ligger fast imod varmeveksleren.

10.11 Udskiftning af ekspansionsbeholder



1. Fjern den venstre sidedel.
2. Løsn vandtilslutningens forskruring på undersiden af ekspansionsbeholderen.
3. Løsn holdeklemmerne på ekspansionsbeholderen.
4. Tag ekspansionsbeholderen ud af produktet fremad.
5. Sæt en ny ekspansionsbeholder ind i produktet forfra.
6. Anvend nye pakninger.
7. Spænd vandtilslutningens forskruring på undersiden af ekspansionsbeholderen.



8. Mål før fyldning af varmeanlægget ekspansionsbeholderens fortryk med trykløs kedel på ekspansionsbeholderens målestuds (1).
 - Fortrykket skal være 0,02 MPa (0,2 bar) højere end varmeanlæggets statiske højde.
9. Fyld og udluft varmeanlægget.

- Vandtrykket skal være 0,02 MPa til 0,03 MPa (0,2 bar til 0,3 bar) højere end ekspansionsbeholderens fortryk.

10. Kontrollér vandtilslutningen for tæthed efter fyldning af ekspansionsbeholderen.

10.12 Udskiftning af printplade og display

1. Træk alle tilslutningskabler af printplade og display.
2. Udskift printpladen og displayet.
3. Sæt alle tilslutningskabler på de oprindelige stikpladser.
4. Kontrollér alle forbindelser i henhold til elektroplanen. (→ side 23).
5. Forbind produktet med elnettet.
6. Tænd produktet.
7. Kontrollér de indstillede produktvarianter (→ parameter **d.93**).
8. Indstil om nødvendigt den korrekte produktvariant.
9. Forlad diagnoseniveau.
10. Sluk produktet efter ca. 1 minut, og tænd det igen.
 - ◁ Elektronikken er nu indstillet til produktvarianterne, og parametrene for alle diagnosekoder svarer til fabriksindstillingerne. Hvis elektronikken registrerer en forkert produktvariant, når produktet tændes, skal du slukke produktet igen og kontrollere forbindelserne til displayet.
11. Foretag de anlægsspecifikke indstillinger.

10.13 Afslutning af eftersyn og service

1. Monter alle komponenter i omvendt rækkefølge.
2. Monter alle afmonterede beklædningsdele (→ side 8).
3. Åbn alle afspærringsventiler.
4. Etabler strømforsyningen igen.
5. Start produktet.
6. Kontrollér, at produktet fungerer korrekt og slutter tæt.
7. Notér enhver udført service.

11 Standsning

- ▶ Sluk for produktet ved hjælp af tænd-/sluk-tasten.
- ▶ Afbryd strømmen til produktet.
- ▶ Luk afspærringshanen ved koldt vandstilslutningen.
- ▶ Tøm produktet.

12 Bortskaffelse af emballagen

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

13 Kundeservice

Gyldighed: Danmark OG Vaillant

Du finder kontaktdata til vores kundeservice under adressen, som er angivet på bagsiden, eller på www.vaillant.dk.

Tillæg

A Statuskoder – oversigt

Statuskoder vises i Live Monitor.

Statuskode	Betydning
Visninger i varmedrift	
S.00	Varme intet varmebehov
S.04	Varmedrift
S.07	Varmedrift pumpeefterløb
Visninger i varmtvandsdrift	
S.20	Varmtvand krav fra beholdertempersensor
S.24	Varmtvandsdrift
S. 27	Varmt vand drift Pumpe efterløb
Særlige statuskoder	
S.30	Rumtermostat (RT) blokerer varmedrift (klemmekontakter 3-4 åbnet)
S.31	Sommerdrift aktiv eller intet varmekrav fra eBUS-styringen
S.34	Frost beskyttelse aktiv
S.85	Service meddelelse: Kontrollér minimal cirkulationsvandsmængde
S.91	Demo-målemodus er aktiv
S.174	Energibesparelse aktiv (kontakt energiforsyningselskab)
S.176	Den eksterne elektriske ydelsesbegrænsning er aktiv.

B Diagnosekoder – oversigt



Bemærk

Diagnosemenuen befinder sig på VVS-installatørens niveau og er kun tilgængelig efter indtastning af et password. I diagnosemodus kan du ændre forskellige parametre for at tilpasse produktet til varmeanlægget.

Da kodetabellen benyttes til forskellige produkter, er nogle koder muligvis ikke synlige ved det pågældende produkt.

Adgangs-kode	Parametre	Værdier eller forklaringer	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
D.000	Varmedellast VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	Indstillelig varmedellast i kW/Auto 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	Auto	
D.001	Efterløbstid intern pumpe til varmedrift	1 ... 60 min	5 min	
D.004	Beholderfølerens måleværdi.	i °C		kan ikke indstilles
D.005	Fremløbstemperatur nominel værdi (eller nom. returløbsværdi)	i °C, maks. den i D.071 indstillede værdi, evt. begrænset af en varmekurve og en rumtermostat, hvis tilsluttet		kan ikke indstilles
D.007	Indstillingsværdi for beholderopvarmningstemperatur eller termostat (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)			kan ikke indstilles
D.009	Aktuel fremløbstemperatur via ekstern eBUS-styring	i °C		kan ikke indstilles

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier eller forklaringer	Fabrik-sindstil-ling	Personlig indstilling
D.010	Status intern centralvarmepumpe	0 = pumpe kører ikke 1 = pumpe kører		kan ikke indstilles
D.011	Status ekstern pumpe	0 = pumpe kører ikke 1 = pumpe kører		kan ikke indstilles
D.013	Status cirkulationspumpe (via udvi-delsesmodul)	0 = pumpe kører ikke 1 = pumpe kører		kan ikke indstilles
D.014	Pumpeomdrejningstal nominel værdi	Den interne højeffektive pumpe's nominelle værdi. Mulige indstillinger: 0 = Auto (modulerende pumpestyring med konstant trykregulering) 1 bis 5 = konstantstyring 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%		
D.015	Pumpeomdr.tal faktisk værdi	0–100 %		kan ikke indstilles
D.016	Rumtermostat 24 V DC åben/lukket	0 = rumtermostat åben (ingen varmedrift) 1 = rumtermostat lukket (varmedrift)		kan ikke indstilles
D.018	Pumpedriftsmåde	3 = Eco = intermitterende 1 = Komfort = kontinuerlig	Eco	
D.019	Pumpedriftstype, 2-trins pumpe	Indstilling af den 2-trins pumpe's driftstype 0: brænderdrift trin 2, pumpefremløb/-returløb trin 1 1: varmedrift og pumpefremløb/-returløb trin 1, varmtvandsdrift trin 2 2: varmedrift automatisk, pumpefremløb/-returløb trin 1, varmtvandsdrift trin 2 3: altid trin 2 4: varmedrift automatisk, pumpefremløb/-returløb trin 1, varmtvandsdrift trin 1	2	
D.020	Maks. varmtv.-temp. nominel værdi	Indstillingsområde: 50 - 70 °C	70 °C	
D.022	Krav varmtvand (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)	0 = fra 1 = til		kan ikke indstilles
D.023	Status varmedrift	0: Blokeret 1: Frigivet		kan ikke indstilles
D.025	ekst. eBUS-signal: Beholderopvarm-ning	0: OFF 1: ON		kan ikke indstilles
D.026	Styring af ekstra relæ	1 = cirkulationspumpe 2 = ekstern pumpe 6 = ekstern fejlmeddelelse 11 = 3-vejsomskifterventil	11	
D.027	Aktivering tilbehørsrelæ 1 (2 af 7 multifunktionsmodul VR 40)	1 = cirkulationspumpe 2 = ekstern pumpe 6 = ekstern fejlmeddelelse		
D.028	Aktivering tilbehørsrelæ 2 (2 af 7 multifunktionsmodul VR 40)	1 = cirkulationspumpe 2 = ekstern pumpe 6 = ekstern fejlmeddelelse		
D.029	Mængde cirk.-vand faktisk værdi	l/min kalkuleret		kan ikke indstilles
D.035	3-vejsventil stilling	0 = varmedrift 100 = varmtvandsdrift		kan ikke indstilles
D.040	Fremløbstemperatur	Faktisk værdi i °C		kan ikke indstilles
D.047	Udetemperatur (med tilsluttet ude-temperatursensor)	Faktisk værdi i °C		kan ikke indstilles
D.071	Nominel værdi maks. fremløbstem-peratur varme	45 ... 85 °C	80 °C	

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier eller forklaringer	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
D.072	Efterløbstid intern pumpe efter beholderopvarmning	Kan indstilles fra 0 til 10 minutter i intervaller af 1 minut	2 min.	
D.075	Maks. beholderopvarmningstid (varmtvandsbeholder uden egen styring)	Kan indstilles fra 20 til 90 minutter i intervaller af 1 minut	45 min.	
D.076	Apparat type nummer	Device specific number = DSN, indstillet		
D.077	Dellast varmt vand	Indstillelig beholderopvarmningseffekt i kW		
D.078	Overskridelse af beholderopvarmningstemperatur ved opvarmning (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)	Den indstillede værdi skal være mindst 15 K eller 15 °C over den indstillede nominelle beholdertemperatur.	80 °C	
D.080	Driftstimer Varme	i t		kan ikke indstilles
D.081	Driftstimer Varmt vand produktion	i t		kan ikke indstilles
D.082	Antal varmecykler i varmedrift x 100 (3 svarer til 300)	Antal varmecykler		kan ikke indstilles
D.083	Antal varmecykler i varmtvandsdrift x 100 (3 svarer til 300)	Antal varmecykler		kan ikke indstilles
D.084	Vedligeholdelse i (antal timer til næste vedligeholdelse)	Indstillingsområde: 0 til 3000 timer og --- (for deaktiveret)		
D.090	Status eBUS-styring	Status digital styring (1) registreret, (0) ikke registreret		kan ikke indstilles
D.093	Produktvarianter	Aktuel Device Specific Number (DSN offset) Produkter med lavenergipumpe 0 = 6 kW 1 = 9 kW 2 = 12 kW 3 = 14 kW 4 = 18 kW 5 = 21 kW 6 = 24 kW 7 = 28 kW Produkter med 2-trins pumpe 8 = 6 kW 9 = 9 kW 10 = 12 kW 11 = 14 kW 12 = 18 kW 13 = 21 kW 14 = 24 kW 15 = 28 kW		
D.094	Sletning af fejlhukommelse	0 = nej 1 = ja		
D.095	Softwareversion: PeBUS deltager	BMU /AI		Ikke indstillelig
D.096	Fabriksindstilling	Nulstilling af alle indstillelige parametre til fabriksindstillingen 0 = nej 1 = ja		
D.149	Forklaring fejl F.75	Definerede visninger til fejlanalyse 0 = ingen fejl 1 = Pumpe blokerer (ved F.161: Produkt fastfrosset) 2 = fejl elektrisk pumpe 3 = tørkogning 4 = alarm, spænding på pumpe for lav 5 = fejl trykføler 6 = intet signal fra pumpen (PWM)		

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier eller forklaringer	Fabrik-sindstil-ling	Personlig indstilling
D.152	Type ydelsesbegrænser	Definerer fasen, for hvilken ydelsen skal begrænses. 0 = ingen begrænsning 1 = fase 1 2 = fase 2 3 = fase 3 4 = alle faser		
D.153	Værdi ydelsesbegrænser	Kun virksom, når D.152 er indstillet. Ydelsesbegrænsningens værdi i kW. Denne værdi subtraheres fra den aktuelle produktion for fasen (-erne).		
D.154	Frostsikringsfunktion	Deaktivering af frostsikringsfunktion (komponent frosset til)		
D.155	Aktuel ydelse	Produktets aktuelle ydelse (konstant opdateret information)		Ikke indstillelig
D.188	Status for effektbegrænsningssignal	Status for det modtagne effektbegrænsningssignal 0 = Effektbegrænsningssignal ikke leveret af internetmodul 1 = Effektbegrænsningssignal leveret af internetmodul		
D.189	Grænseværdi effektbegrænsning	Grænseværdi for effektbegrænsning leveret af internetmodul (kW).		

C Fejlkoder – oversigt

Hvis der opstår en fejl, erstatter visningen af fejlkoden alle andre visninger. "F" og fejlkoden vises skiftevis på displayet.

Ad-gangs-kode	Betydning	Afhjælpning
F.000	Afbrydelse: Temperatursensor (NTC)	Temperatursensor (NTC) defekt Temperatursensorens kabel (NTC) defekt Stikforbindelse på NTC defekt Stikforbindelse på elektronikken defekt
F.010	Kortslutning: Temperatursensor (NTC)	Påsætningssensor har stelforbindelse på huset
F.013	Kortslutning: Beholdertemperatursensor (NTC)	Kortslutning i kabeltræ Føler defekt
F.020	Sikkerhedsfrakobling: Sikkerhedstemperaturbegrænser	– Tænd for produktet igen. – Brokobl sikkerhedstemperaturbegrænseren. Hvis produktet igen går i drift, skal du udskifte sikkerhedstemperaturbegrænseren. – Brokobl temperatursikringen. Hvis produktet igen går i drift, skal du udskifte temperatursikringen. – Udskift printpladen. – Udskift kabeltræet.
F.022	Tørkogning	– Kontrollér, om produktets vandtryk er for lavt (< 0,06 MPa (0,6 bar)). – Kontrollér alle opvarmningssystemets forbindelser for utætheder. – Kontrollér, at ekspansionsbeholderen fungerer korrekt. – Udluft alle radiatorene. – Forøg påfyldningstrykket.
F.024	Sikkerhedsfrakobling temperaturstigning for hurtig	Pumpe blokerer, mindre pumpeeffekt, luft i produktet, for lavt anlægstryk, tyngdekraftbremse blokerer/forkert monteret
F.049	Fejl i eBUS	Kortslutning i eBUS, eBUS-overbelastning eller to strømforsyninger med forskellig polaritet til eBUS'en
F.063	Fejl i EEPROM	Elektronik defekt – Nulstil produktet til fabriksindstillingen (D.096).
F.070	Fejl: Ugyldigt Device Specific Number (intet gyldigt apparatnummer registreret for display og/eller elektronik)	Scenarie for udskiftning af dele: Visning og elektronik blev udskiftet samtidig, og apparatnummer blev ikke nulstillet.
F.073	Fejl vandtrykføler	Afbrydelse/kortslutning af vandtrykføler, afbrydelse/kortslutning til GND i ledningen til vandtrykføleren eller vandtrykføler defekt

Adgangs-kode	Betydning	Afhjælpning
F.074	Fejl vandtrykføler Signal vandtrykføler i forkert område (for højt)	Ledning til vandtrykføleren kortsluttet til 5V/24V eller intern fejl i vandtrykføleren
F.075	Fejl pumpe/vandmangel	Vandtrykføler og/eller pumpe defekt, eller produkt fastfrosset ved F. 161, luft i varme anlægget, for lidt vand i produktet; kontrollér indstillelig by-pass
F.159	Kortslutning NTC-sensor udetemperatur	Kortslutning udeføler
F.161	Produkt fastfrosset	Fremløbstemperaturløberen måler < 3 °C, og vandtrykstoppet svarer ikke, eller pumpen er blokeret. Fejlen nulstilles automatisk, når fremløbstemperaturen er > 4 °C. Hvis sensoren er defekt, vises der ingen fejl.
F.162	Varmtvandsbeholder fastfrosset	Beholdertemperatursensor måler < 3 °C. Fejlen nulstilles automatisk, når T °C > 4 °C. Hvis sensoren er defekt, vises der ingen fejl.
F.180	Fastsvejset relæ	Fejlen vises, hvis der 5 gange i træk er konstateret et fastsvejset relæ. Fejlen kan slettes ved at tænde/slukke. Elektronikken lagrer fejlrappporten i EEPROM (maks. 1–5 målere). En blokering kan ophæves ved at nulstille til fabriksindstillinger (D.96).
F.181	Kontaktor helt fastsvejset	Fastsvejset kontaktor konstateret

D Nøddrift (LHM)

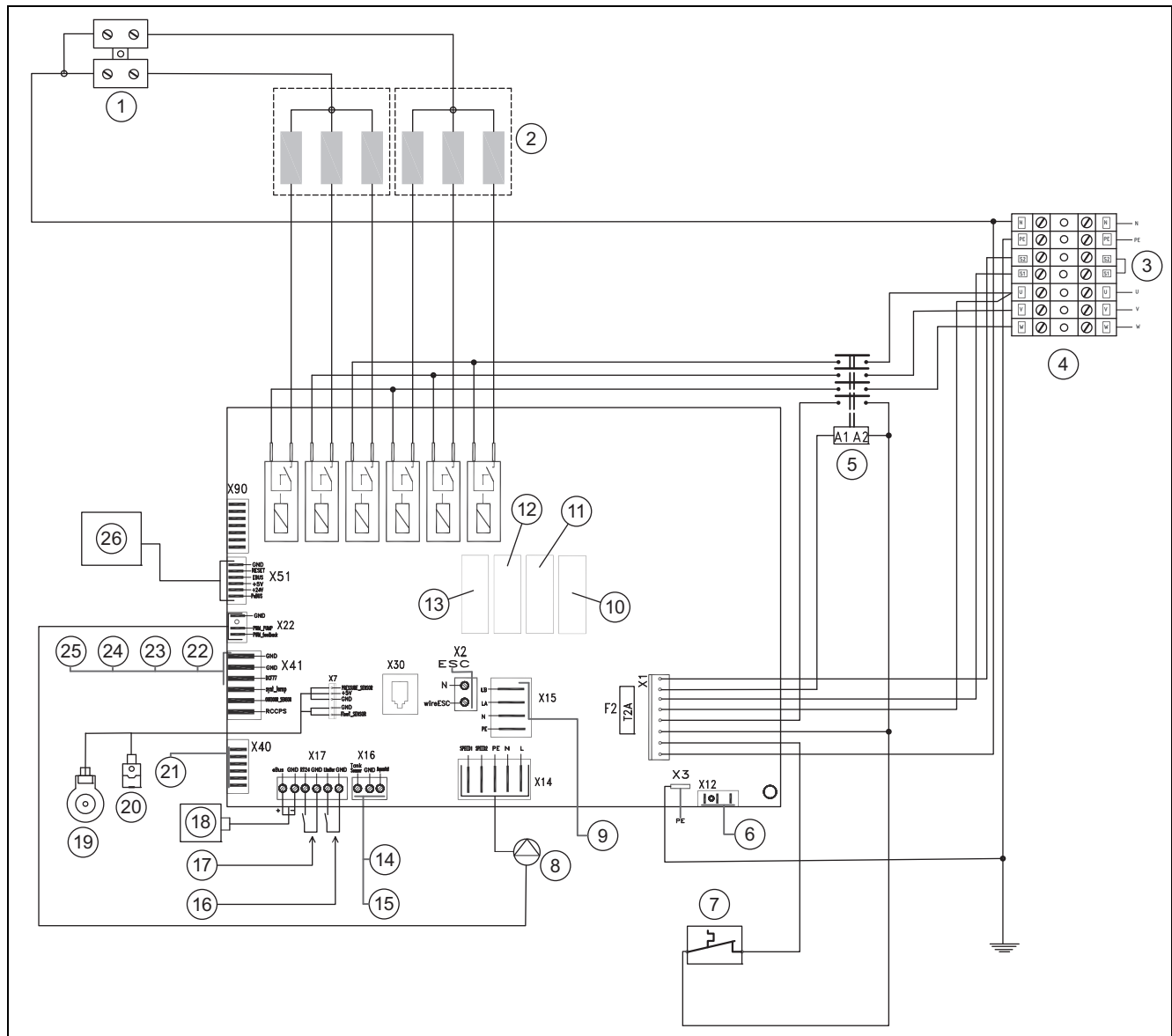
Adgangskode	Betydning	Beskrivelse
1159	Fejl udeføler	Udetemperaturløberen er defekt.
1162	Frost varmtvandsbeholder	Varmtvandsbeholderens temperatur er for lav.
1180	Produkt nøddrift	Produktet er i nøddrift. Fastsvejset relæ

E Pumpens statuslysdioder

Lyddiodevisning	Betydning	Årsag	Afhjælpning
lyser grønt	Normal drift	–	–
blinker skiftevis rødt og grønt	Fejl	Spændingsforsyning for lav/for høj Overophedning	Pumpen nulstilles automatisk, når fejlen er afhjulpet.
blinker rødt	Pumpen blokerer	Pumpen kan ikke nulstilles automatisk	Nulstil pumpen manuelt. Kontrollér lysdioden.
ingen visning	ingen strømforsyning	ingen strømforsyning	Kontrollér strømforsyningen.

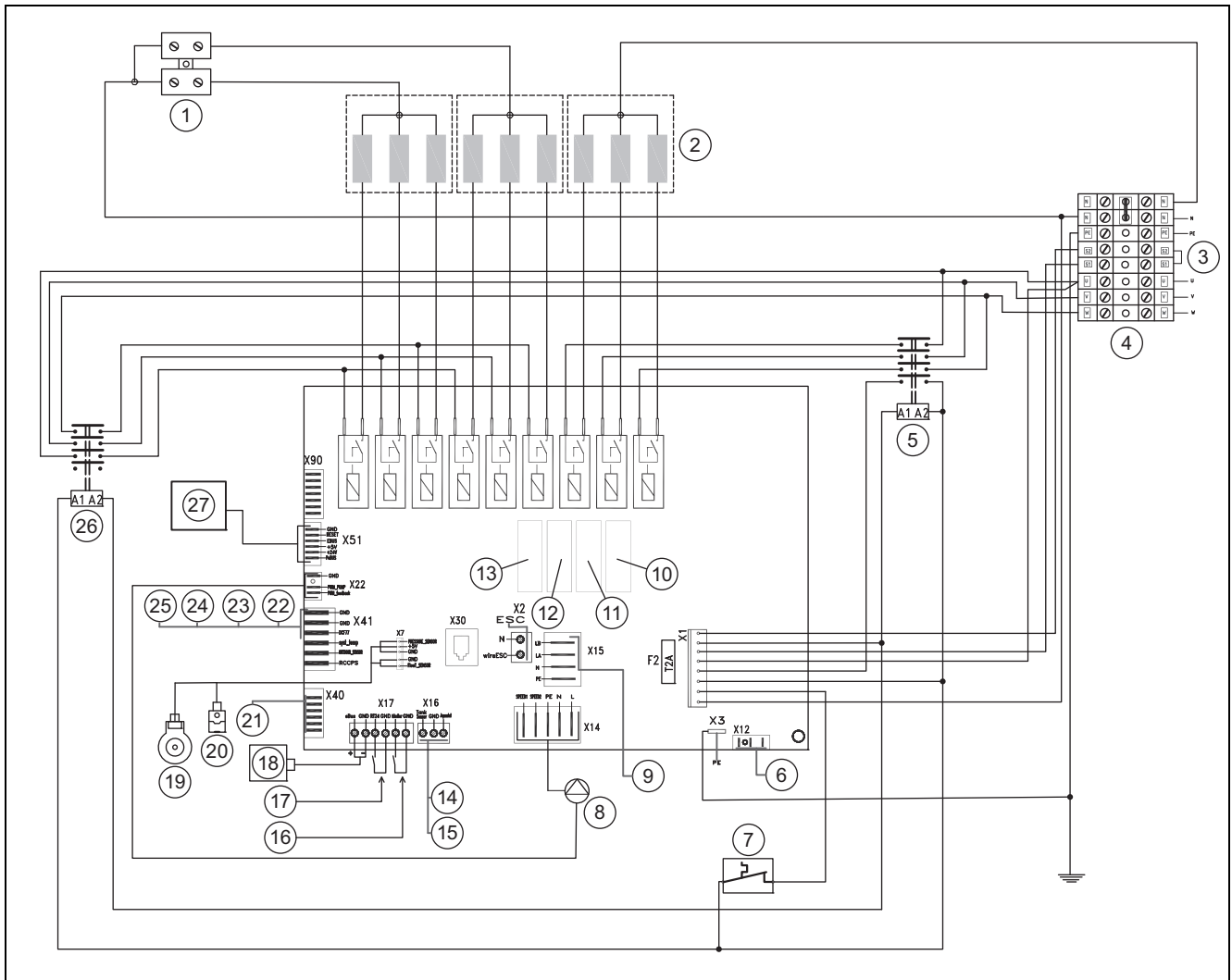
F Tilslutningsdiagrammer

F.1 Tilslutningsdiagram VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I



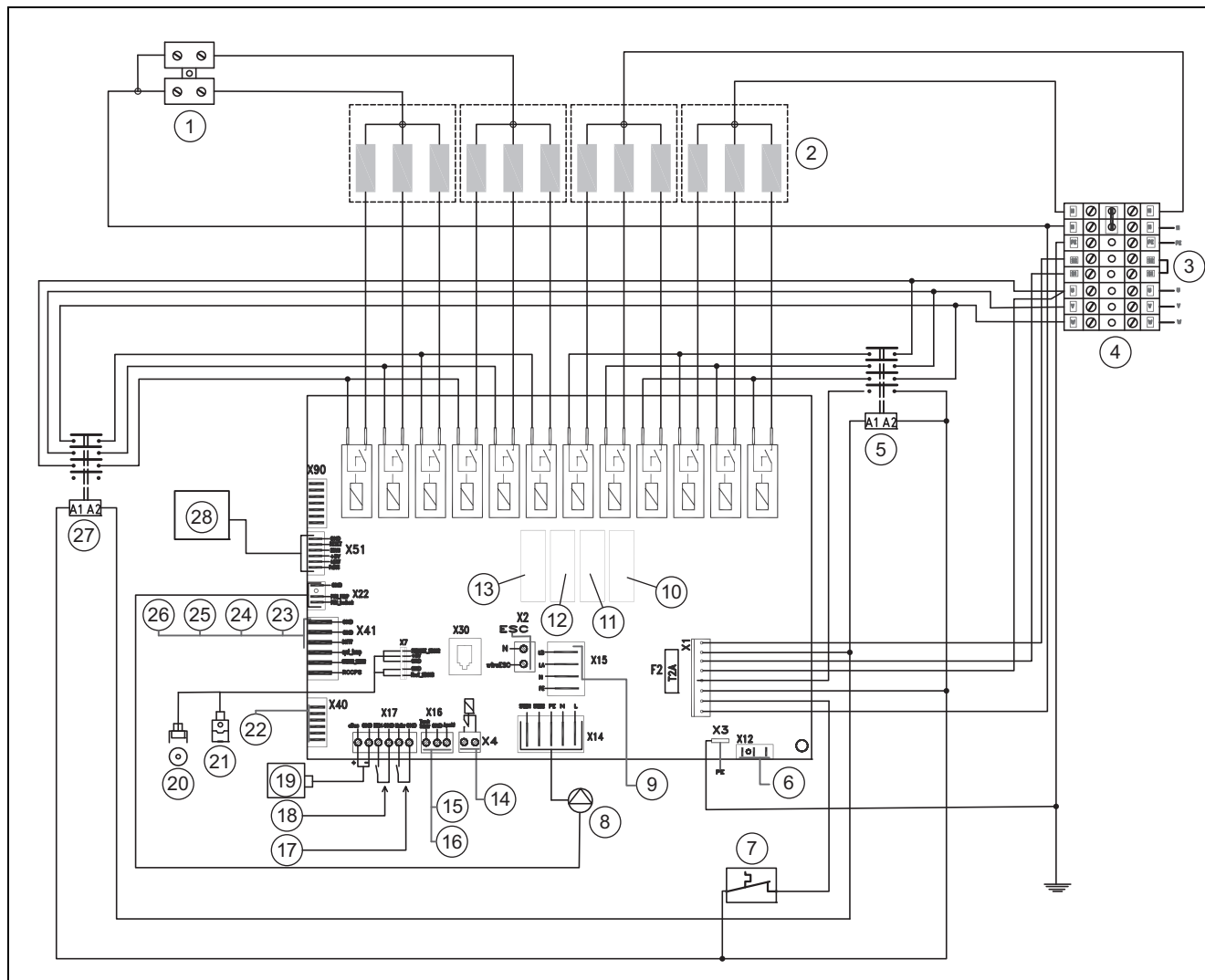
1	Tilslutningsklemme N	14	Beholdertempersensor
2	Varmestave 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)	15	Beholdertermostat
3	Maksimaltermostat for gulvopvarmning (fjern bro ved tilslutning)	16	Effektbegrænser
4	Nettilslutning - primær tilslutningsblok	17	Rumtemperaturstyring
5	Kontaktor 1	18	Tilslutning af eBUS
6	Nettilslutning til eksternt modul VR 40	19	Trykføler
7	Sikkerhedstemperaturbegrænser	20	Temperaturføler
8	Varmepumpe	21	Signaltilslutning til eksternt modul VR 40
9	Tilslutning for 3-vejsomskifterventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relæ til varmpumpe	23	Systemtemperatursensor
11	RE 15 - 3-vejs omskifterventil	24	Udeføler
12	RE 16 - relæ til kontaktor	25	Fjernstyring cirkulationspumpe
13	RE 13 - relæ til totinspumpe (ikke-EU)	26	Tilslutning betjeningspanel

F.2 Tilslutningsdiagram VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I



1	Tilslutningsklemme N	14	Beholdertempersensor
2	Varmestave 18 kW (3x 6 kW), 21 kW (3x 7 kW)	15	Beholdertermostat
3	Maksimaltermostat for gulvopvarmning (fjern bro ved tilslutning)	16	Effektbegrænser
4	Nettilslutning - primær tilslutningsblok	17	Rumtemperaturstyring
5	Kontaktor 1	18	Tilslutning af eBUS
6	Nettilslutning til eksternt modul VR 40	19	Trykføler
7	Sikkerhedstemperaturbegrænser	20	Temperaturføler
8	Varmepumpe	21	Signaltilslutning til eksternt modul VR 40
9	Tilslutning for 3-vejsomskifterventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relæ til varmpumpe	23	Systemtempersensor
11	RE 15 - 3-vejs omskifterventil	24	Udeføler
12	RE 16 - relæ til kontaktor	25	Fjernstyring cirkulationspumpe
13	RE 13 - relæ til tottrinspumpe (ikke-EU)	26	Kontaktor 2
		27	Tilslutning betjeningspanel

F.3 Tilslutningsdiagram VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I



1	Tilslutningsklemme N	15	Beholdertempersensor
2	Varmestave 24 kW (4x 6 kW), 28 kW (4x 7 kW)	16	Beholdertermostat
3	Maksimaltermostat for gulvopvarmning (fjern bro ved tilslutning)	17	Effektbegrænser
4	Nettilslutning - primær tilslutningsblok	18	Rumtemperaturstyring
5	Kontaktor 1	19	Tilslutning af eBUS
6	Nettilslutning til eksternt modul VR 40	20	Trykføler
7	Sikkerhedstemperaturbegrænser	21	Temperaturføler
8	Varmepumpe	22	Signaltilslutning til eksternt modul VR 40
9	Tilslutning for 3-vejsomskifterventil	23	DCF 77
10	RE 14 - relæ til varmpumpe	24	Systemtemperatursensor
11	RE 15 - 3-vejs omskifterventil	25	Udeføler
12	RE 16 - relæ til kontaktor	26	Fjernstyring cirkulationspumpe
13	RE 13 - relæ til tottrinspumpe (ikke-EU)	27	Kontaktor 2
14	Tilslutning kaskade	28	Tilslutning betjeningspanel

G Eftersyn og service – oversigt

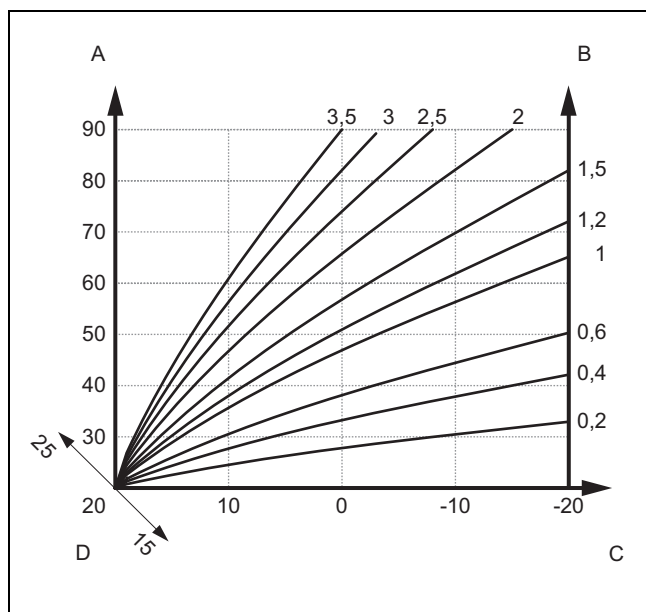
Opgaver	Foretages generelt	Foretages efter behov
Funktionskontrol		
Kontrollér funktionaliteten og de tekniske parametre.	X	
Kontrol af hydraulikken		
Kontrollér varmeanlæggets fyldetryk, og efterfyld om nødvendigt vand.	X	X
Kontrollér ekspansionsbeholderens fortryk, og forøg det om nødvendigt.	X	
Kontrollér udluftningsventilen, sikkerhedsventilen, 3-vejsomskiftventilen, varmeveksleren og alle hydraulikkomponenter.	X	
Sikkerhedskontrol		
Kontrollér alle sensorer, termostater og sikkerhedskomponenter.	X	
Kontrol af konstruktionen		
Kontrollér, at alle skruer og forbindelser sidder korrekt.	X	
Kontrol af elinstallation		
Kontrollér de elektriske komponenter, kablingen og tilslutningskablet. Spænd om nødvendigt skrueklammerne fast.	X	
Afhjælp eventuelle fejl.		X

H Varmekurver



Bemærk

En vejrkompenserende styring er kun mulig i forbindelse med en eBUS-kompatibel vejrkompenserende styring.



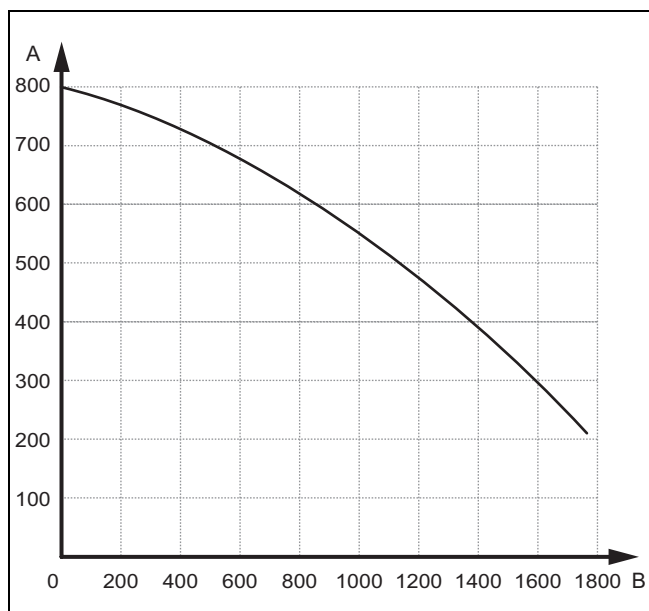
A: Fremløbstemperatur i °C

B: Varmekurver

C: Udetemperatur i °C

D: Nominel rumtemperatur

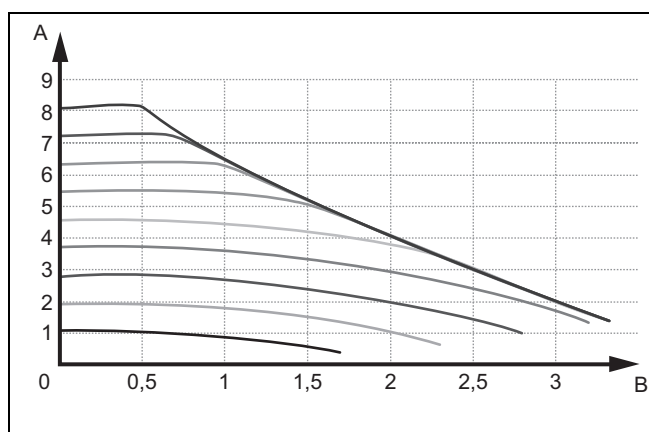
I Maksimal kapacitet



A Tryk [mbar]

B Gennemstrømningsmængde (l/time)

J Resttransporthøjde



A Resttransporthøjde [mCe] [98,07 mbar]

B Flow [m³/h]

K Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF

Temperatur (°C)	Modstand (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1.020
30	920
35	831
40	740

L Karakteristiske værdier for de indvendige temperatursensorer

Temperatur (°C)	Modstand (ohm)	Temperatur (°C)	Modstand (ohm)
-40	327344	60	2490
-35	237193	65	2084
-30	173657	70	1753
-25	128410	75	1481
-20	95862	80	1256
-15	72222	85	1.070
-10	54892	90	916
-5	42073	95	786
0	32510	100	678
5	25316	105	586
10	19862	110	509
15	15694	115	443
20	12486	120	387
25	10000	125	339
30	8060	130	298
35	6535	135	263
40	5330	140	232
45	4372	145	206
50	3605	150	183
55	2989	155	163

M Tekniske data

Tekniske data – Generelt

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Driftstryk, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Indhold ekspansionsbeholder	8 l	8 l	8 l	8 l
Varmetilslutninger frem-/returløb	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Produktets mål, bredde	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Produktets mål, højde	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Produktets mål, dybde	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettovægt ca.	24,0 kg	24,0 kg	24,0 kg	25,0 kg

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Driftstryk, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Indhold ekspansionsbeholder	8 l	8 l	8 l	8 l
Varmetilslutninger frem-/returløb	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Produktets mål, bredde	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Produktets mål, højde	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Produktets mål, dybde	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettovægt ca.	25,0 kg	26,0 kg	27,0 kg	27,0 kg

Tekniske data – varmeanlægget

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Indstillingsområde varme	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Indstillingsområde varmtvand (med ekstern beholder)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sikkerhedstemperaturbegrænser	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nominelt flow (ved $\Delta T = 10 \text{ K}$)	516 l/h	774 l/h	1.032 l/h	1.204 l/h

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Resttransporthøjde pumpe (ved $\Delta T = 10$ K)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)	30 kPa (300 mbar)
Antal varmetænder (stk. x kW)	2 x 3	1 x 3 og 1 x 6	2 x 6	2 x 7

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Indstillingsområde varme	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Indstillingsområde varmtvand (med ekstern beholder)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sikkerhedstemperaturbegrænsere	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nominelt flow (ved $\Delta T = 10$ K)	1.548 l/h	1.806 l/h	2.064 l/h	2.408 l/h
Resttransporthøjde pumpe (ved $\Delta T = 10$ K)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Antal varmetænder (stk. x kW)	3 x 6	3 x 7	4 x 6	4 x 7

Tekniske data – elektrisk system

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Elektrisk tilslutning	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Kapslingsklasse	IP20	IP20	IP20	IP20
Varmeydelse	6 kW	9 kW	12 kW	14 kW
Strømforbrug, maks.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A	3x 23 A
Koblingstrin	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW
Nominel sikringsstørrelse	10 A	16 A	20 A	25 A

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Elektrisk tilslutning	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Kapslingsklasse	IP20	IP20	IP20	IP20
Varmeydelse	18 kW	21 kW	24 kW	28 kW
Strømforbrug, maks.	3x 27,5 A	3x 32 A	3x 36,5 A	3x 43 A
Koblingstrin	2,0 kW	2,3 kW	2,0 kW	2,3 kW
Nominel sikringsstørrelse	32 A	40 A	40 A	50 A

Stikordsfortegnelse

A	
Afhjælpning af fejl	13
Artikelnummer	6
B	
Bortskaffelse af emballagen	17
Bortskaffelse, emballage	17
C	
CE-mærkning	6
D	
Dokumentation	5
E	
Eftersyn	14, 26
Elektricitet	3
F	
Fejlafhjælpning	
klemmende relæ	14
Pumpe	14
Forbehandling af varmekredsvand	11
forberedelse af	14
Forskrifter	4
Frost	4
I	
Installatør	3
K	
Korrekt anvendelse	3
Korrosion	4
Kvalifikation	3
L	
Leveringsomfang	6
O	
Opstillingssted	4
Overdragelse af produktet til ejeren	13
P	
Produkt	17
R	
Reservedele	14
S	
Serienummer	6
Service	14, 17, 26
Sikkerhedsanordning	3
Skema	3
Spænding	3
Standstning	17
T	
Transport	3
Typeskilt	6
U	
Udskiftning af display	17
Udskiftning af printplade	17
V	
Varmtvandstemperatur	
Fare for skoldning	4
Værktøj	4

Leverandør**Vaillant A/S**

Dybendalsvænget 3 ■ DK-2630 Taastrup ■ Danmark
Telefon +45 46 160200 ■ Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk
www.vaillant.se ■ www.vaillant.no



0020265770_04

Udgiver/Producent**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Med forbehold for tekniske ændringer.