

Til installatøren

Installations- og vedligeholdelsesvejledning



eloBLOCK

VE

DK

Udgiver/producent

Vaillant GmbH

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



Indhold

1	Sikkerhed.....	3	10.9	Udskift sikkerhedstermostaten	17
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	3	10.10	Udskiftning af temperatursensor.....	18
1.2	Nødvendige kvalifikationer	3	10.11	Udskiftning af ekspansionsbeholder	18
1.3	Korrekt anvendelse.....	3	10.12	Udskiftning af printplade og display	19
1.4	Generelle sikkerhedsanvisninger	3	10.13	Afslutning af eftersyn og service.....	19
1.5	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	4	11	Standsnings	19
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	5	12	Genbrug og bortskaffelse	19
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation.....	5	13	Kundeservice	19
2.2	Opbevaring af dokumentation	5	Tillæg	20	
2.3	Vejledningens gyldighed.....	5	A	Diagnosekoder – oversigt	20
3	Produktbeskrivelse.....	5	B	Fejlkoder – oversigt	22
3.1	Produktets opbygning	5	C	Pumpens statuslysdioder	22
3.2	Funktionselementer	6	D	Forbindelsesplaner	23
3.3	Funktion	6	D.1	Elektroplan VE6, VE9, VE12, VE14	23
3.4	Pumpens driftsmåde.....	7	D.2	Elektroplan VE18, VE21	24
3.5	Angivelser på typeskiltet.....	7	D.3	Elektroplan VE24, VE28	25
3.6	Serienummer	7	E	Eftersyn og service – oversigt	26
3.7	CE-mærkning.....	7	F	Varmekurver	26
4	Montering	7	G	Nominel rumtemperatur afvigende fra varmekurve	27
4.1	Kontrol af leveringsomfanget.....	7	H	Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF	27
4.2	Mål	7	I	Karakteristiske værdier for interne temperatursensorer	28
4.3	Mindsteafstande	8	J	Tryktab	29
4.4	Krav til opstillingsstedet	8	K	Tekniske data	29
4.5	Ophængning af produktet.....	8		Stikordsfortegnelse	32
4.6	Afmontering og montering af forreste kabinetdel	9			
5	Installation	9			
5.1	Tilslutning af fremløbet og returløbet.....	10			
5.2	Tilslutning af sikkerhedsventilen.....	10			
5.3	Elinstallation.....	10			
6	Idrifttagning	12			
6.1	Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand.....	12			
6.2	Kontrol af anlægstrykket på varmeanlægget.....	13			
6.3	Påfyldning og udluftning af varmeanlægget	14			
6.4	Kontrol af funktion og tæthed	14			
7	Tilpasning af produkt til varmeanlægget	14			
8	Overdragelse af produktet til ejeren	14			
9	Afhjælpning af fejl	14			
9.1	Afhjælpning af fejl	15			
9.2	Afhjælp fejlen på pumpen.....	15			
9.3	Afhjælp fejl via det klemmende relæ	15			
10	Eftersyn og service	15			
10.1	Fremskaffelse af reservedele	15			
10.2	Forberedelse af service	15			
10.3	Tømning af produkt og varmeanlæg	15			
10.4	Udskiftning af pumpe	15			
10.5	Udskiftning af varmeveksleren	16			
10.6	Udskiftning af varmestave	16			
10.7	Udskiftning af sikkerhedsventil	17			
10.8	Udskift trykføleren.....	17			



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 Nødvendige kvalifikationer

Uprofessionelt arbejde på produktet kan medføre materielle skader på hele installationen og som følge heraf endda medføre personskader.

- Udfør kun arbejde på produktet, hvis du er autoriseret installatør.

1.3 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-lassen.

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.

1.4 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.4.1 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

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

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

1.4.2 Livsfare på grund af elektrisk stød

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

Før du arbejder på produktet:

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

1.4.3 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

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

1.4.4 Fare for skoldninger med varmt drikkevand

Ved varmtvandshænderne 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.

1.4.5 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

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

1.4.6 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.

1.4.7 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.5 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- ▶ Overhold de gældende forskrifter, standarder, direktiver 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

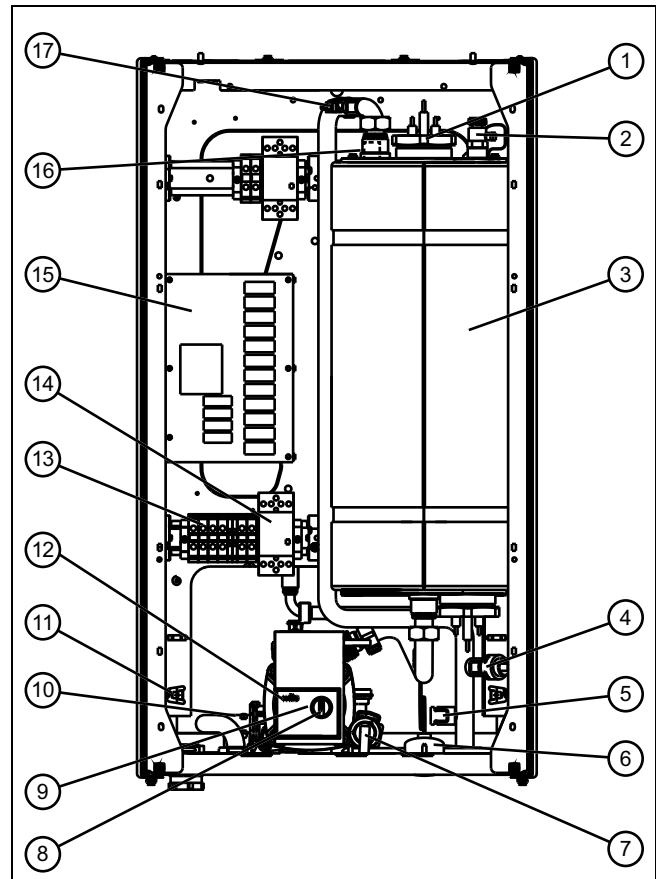
Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt – artikelnumre

	Artikelnummer
VE 6	0010018788
VE 9	0010018789
VE 12	0010018790
VE 14	0010018791
VE 18	0010018792
VE 21	0010018793
VE 24	0010018794
VE 28	0010018795

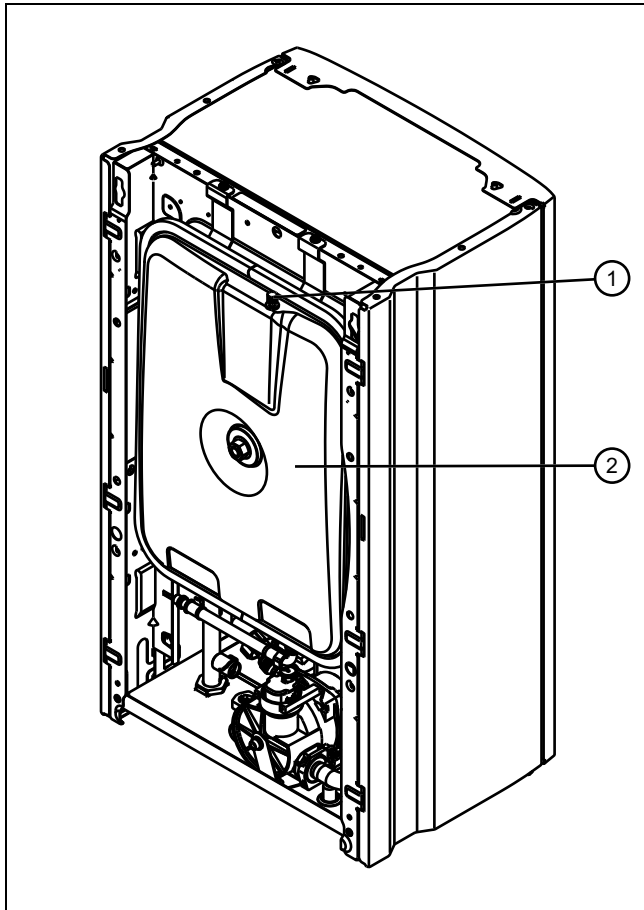
3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets opbygning

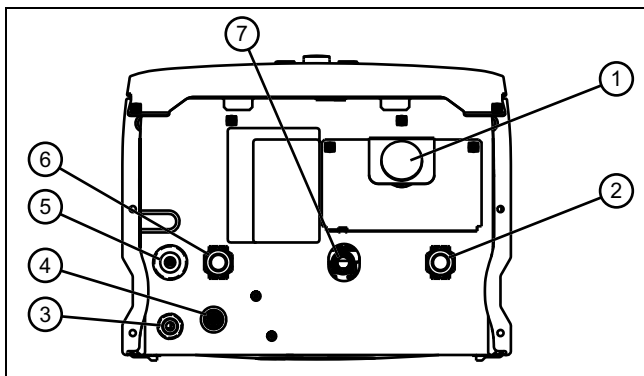


- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Varmeenhed | 10 Jordterminal centralvarmereturløb |
| 2 Udluftsventil | 11 Jordterminal kabinet |
| 3 Varmeveksler | 12 Varmepumpe |
| 4 Trykføler | 13 Netti tilslutning |
| 5 Manometertilslutning | 14 Kontaktor |
| 6 Manometer | 15 Printplade |
| 7 Sikkerhedsventil | 16 Temperatursensor NTC |
| 8 Indstillingsknap på pumpe | 17 Sikkerhedstemperaturbegrænser |
| 9 Statuslysdioder pumpe | |

3 Produktbeskrivelse

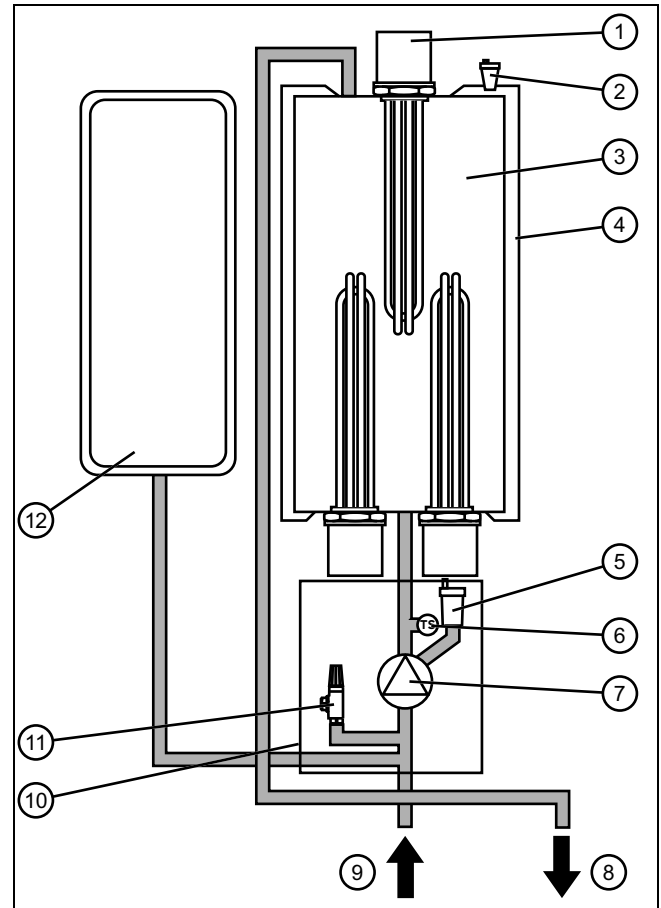


1 Målestuds 2 Ekspansionsbeholder



1 Manometer 2 Varmeanlæggets frem-løb 3/4" 3 Kabelgennemføring 4 Tømningsventil 5 Kabelgennemføring til nettilslutning 6 Centralvarmereturløb 3/4" 7 Overløb for sikkerheds-ventil

3.2 Funktionselementer



1 Varmeenheder 2 Udluftningsventil 3 Varmtvandsbeholder / varmeveksler 4 Isolering 5 Automatisk hurtigudluf-ter 6 Trykføler 7 Varmepumpe 8 Fremløb 9 Returløb 10 Hydraulisk gruppe 11 Sikkerhedsventil 12 Ekspansionsbeholder

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 varmesystemet er der installeret en ekspansionsbeholder på 7 liter.

3.3 Funktion

Produktet er konstrueret til drift i varmtvandsvarmesystemer 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

Med indstillingsknappen på pumpen indstilles pumpens driftsmåde. Pumpen understøtter følgende driftsmåder:

- Konstant hastighed I, II, III:
Pumpen kører med en fast indstillet hastighed. Fabrik-sindstillingen er III.
- Styretilstand Δp -v:
I denne driftsmåde styrer pumpens elektronik selv den nominelle værdi af differencetrykket.

3.5 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet er placeret på indersiden af kabinetbunden.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
	→ Kap. "CE-mærkning"
	Læs vejledningen!
VE...	Typebetegnelse
..6	Effekt
eloBLOCK	Produktbetegnelse
ww/jjjj	Produktionsdato: Uge/år
PMS	Tilladt overtryk i alt ved varmedrift
PMW	Tilladt overtryk i alt ved varmtvandsproduktion
$T_{maks.}$ (f.eks. 85 °C)	Maks. fremløbstemperatur
V Hz	Netspænding og netfrekvens
W	Maks. strømforbrug
IP	Kapslingsklasse
	Varmedrift
	Varmtvandsproduktion
P	Nominel varmeeffekt
Q	Varmebelastningsområde
D	Nom. aftapningsmængde varmt vand
	→ Kap. "Genbrug og bortskaffelse"
	Stregkode med serienummer, 7. til 16. ciffer = produktets artikelnummer

3.6 Serienummer

Serienummeret står på typeskiltet.

3.7 CE-mærkning



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

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

4 Montering

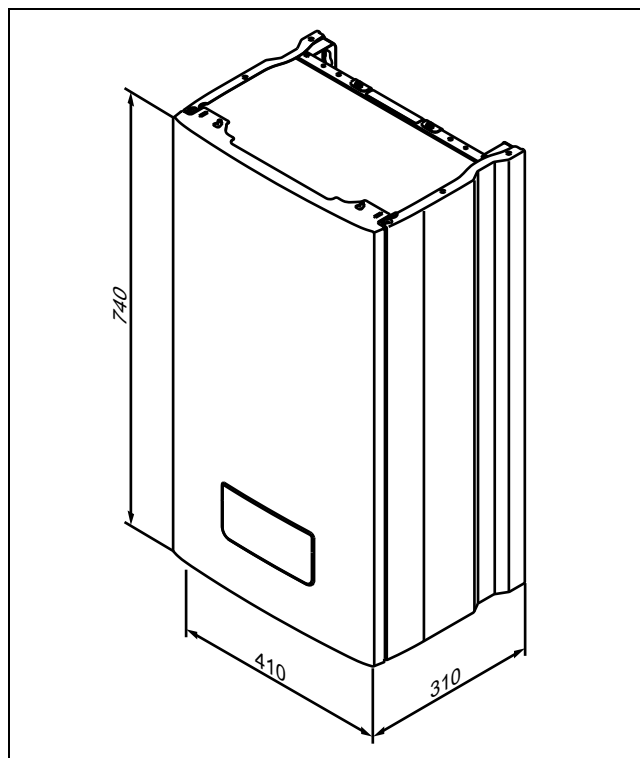
4.1 Kontrol af leveringsomfanget

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

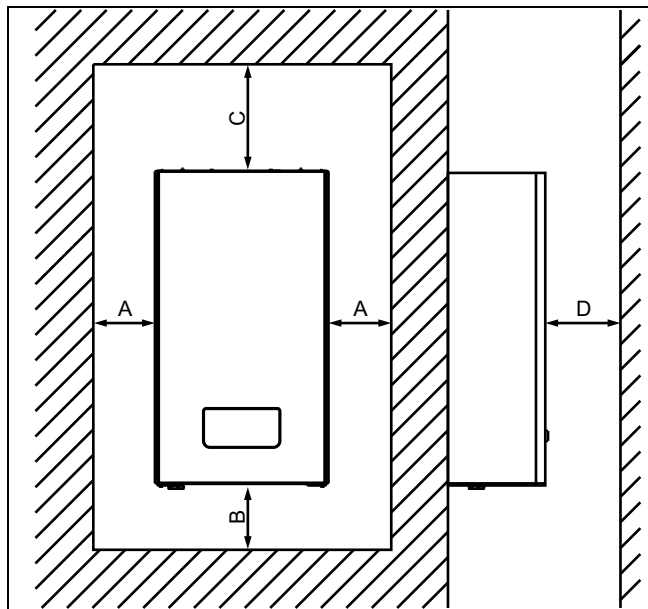
Mængde	Betegnelse
1	eloBLOCK
1	Enhedsophæng
1	Medfølgende dokumentation
1	Materialepakke, monteringsmateriale: – 3x rawplugs 10 x 60 – 3x skruer M6 x 60

4.2 Mål



4 Montering

4.3 Mindsteafstande

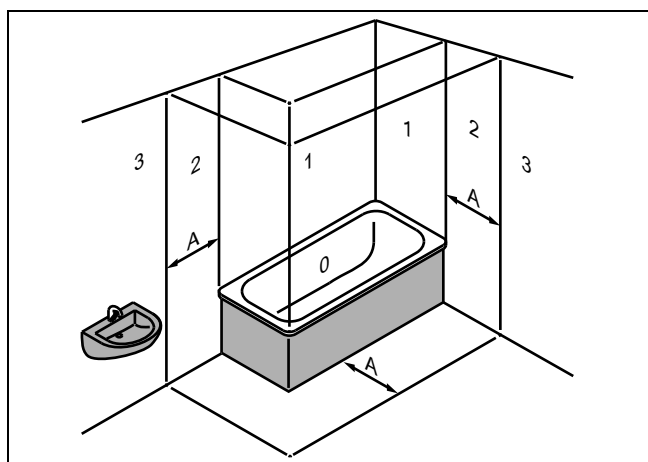


A	50 mm	C	800 mm
B	500 mm	D	700 mm

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		

- ▶ Monter produktet i badeværelser, vaske- og bruserum uden for zone 0, 1 og 2.

- ▶ Hvis der kan trænge vand ind i produktet, må det heller ikke monteres i zone 3.

4.5 Ophængning af produktet

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

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

- ▶ Hæng produktet op.

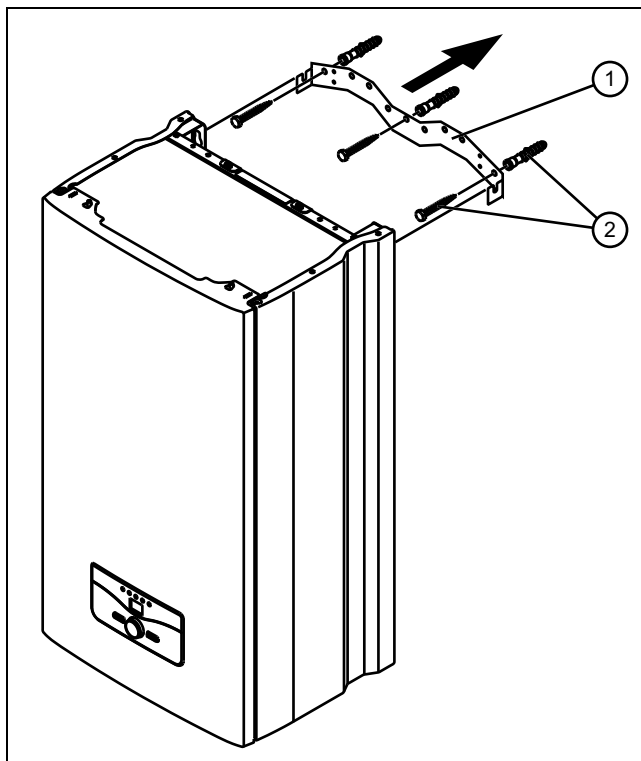
Betingelser: Væggens bæreevne er ikke tilstrækkelig

- ▶ 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.

Betingelser: Monteringsmaterialet er ikke godkendt til væggen

- ▶ Hæng produktet op med godkendt monteringsmateriale leveret på installationsstedet.

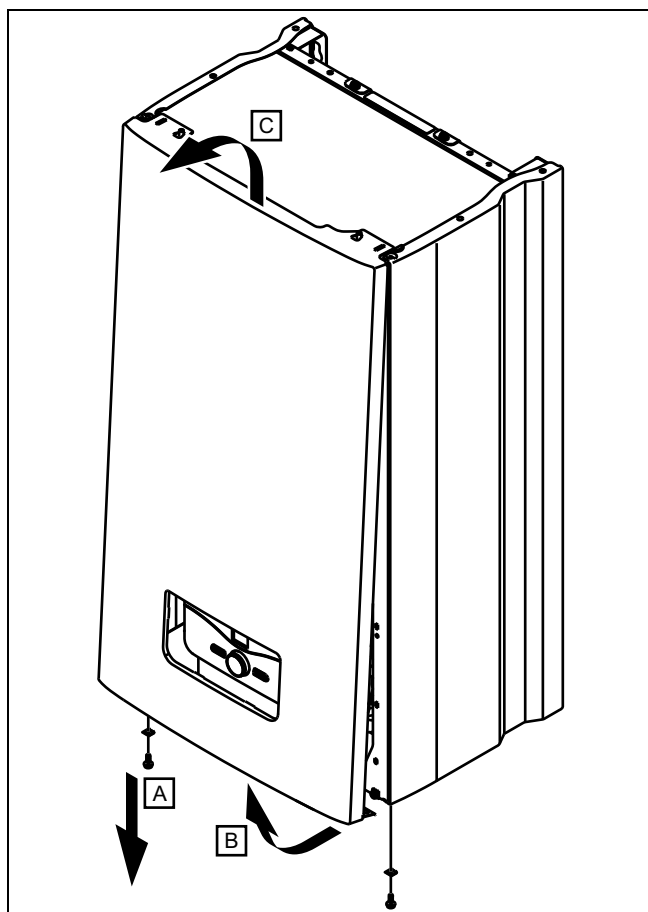
4.5.1 Ophængning af produkt med enhedsophæng



1. Læg enhedsophænget (1) mod væggen, og markér de tre borer.
2. Læg enhedsophænget til side, og bor hullerne i væggen.
3. Monter enhedsophænget på væggen med de medfølgende rawplugs og skruer (2).
4. Indsæt produktet i enhedsophænget fra oven.

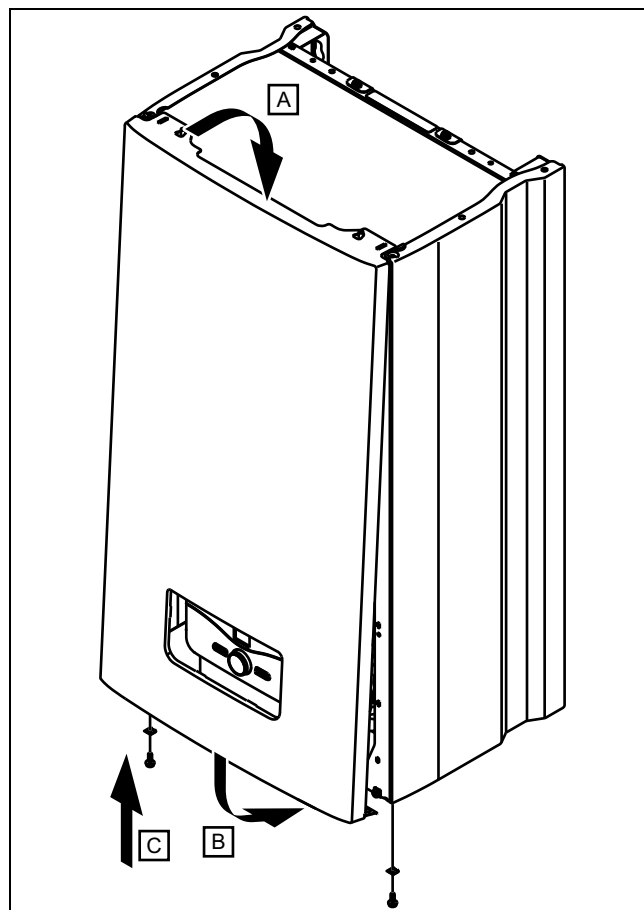
4.6 Afmontering og montering af forreste kabinetdel

4.6.1 Afmontering af frontkabinettet



- Afmonter den forreste kabinetdel som vist på illustrationen ovenfor.

4.6.2 Montering af frontkabinettet



- Monter den forreste kabinetdel som vist på illustrationen ovenfor.

5 Installation



Fare!

Skoldning og/eller risiko for tingsskade som følge af forkert installation og deraf udstrømmende 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 ikke ved tilslutningsstykkerne, hvis tilslutningsstykkerne er skruet sammen med servicehanerne.

Forsigtig!

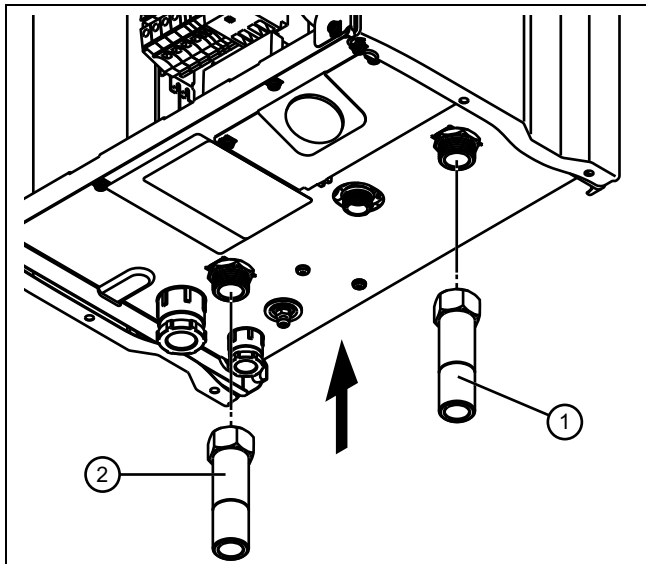
Risiko for materiel skade på grund af rester i varme anlæggets frem- og returløb!

Rester i rørledningerne kan aflejres i produktet og forårsage fejl.

5 Installation

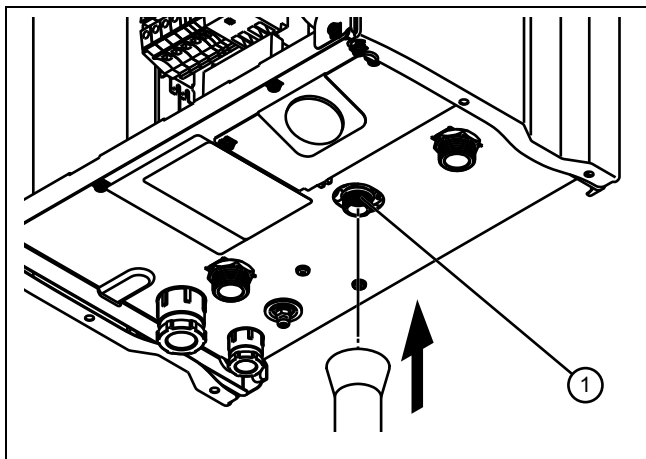
- Skyl varmeanlægget grundigt igennem, før produktet tilsluttes.

5.1 Tilslutning af fremløbet og returløbet



1. Tilslut ledningen for varmeanlæggets fremløb (1) til tilslutningen for varmeanlæggets fremløb iht. standard.
2. Tilslut ledningen for returløb (2) til tilslutningen for returløb 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 Tilslutning af sikkerhedsventilen



1. Tilslut en afløbsledning til sikkerhedsventilens udløb (1) ved hjælp af en indløbstragt.
2. Træk afløbsledningen, så den er så kort som muligt og har et fald væk fra produktet.
3. Tilslut afløbsledningen til et afløb med en vandlås, eller træk afløbsledningen ud i det fri.
4. Afløbsledningen skal ende, så ingen kan blive kvæstet, og ingen kabler eller elektriske komponenter kan blive beskadiget, hvis der strømmer vand eller damp ud.
5. Kontrollér, at man kan se ind i ledningens ende, hvis afløbet føres ud i det fri.

5.3 Elinstallation

Elinstallationen må kun udføres af kvalificerede elektrikere.

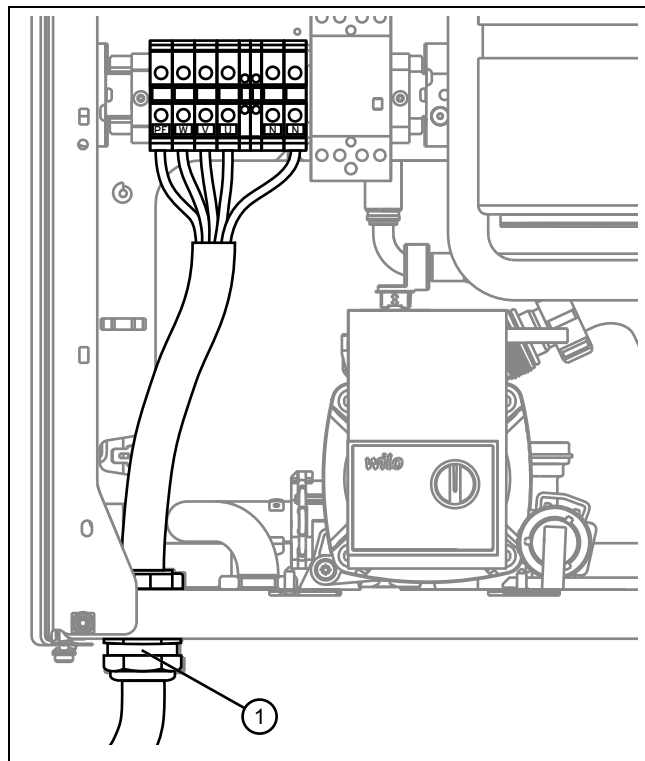


Fare!

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 3-leder 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



1. Monter den vedlagte gennemgangsforskruning til nettilslutningens kabelgennemføring (1).
2. Før nettilslutningsledningen gennem kabelgennemføringen til venstre på produktets underside.
3. Afisolér nettilslutningsledningen ca. 2-3 cm, og afisolér lederne.
4. Slut tilslutningskablerne til de pågældende skrueklemmer. (→ side 23)
5. Sørg for, at tilslutningskablerne fastholdes mekanisk i skrueklemmerne.

5.3.2 Indstilling af drift med to strømtakster

1. Fjern broen på klemme J3 (varmeydelse). (→ side 23)
2. Tilslut rundstyresignal-modtagerens kontakt til klemme J3.

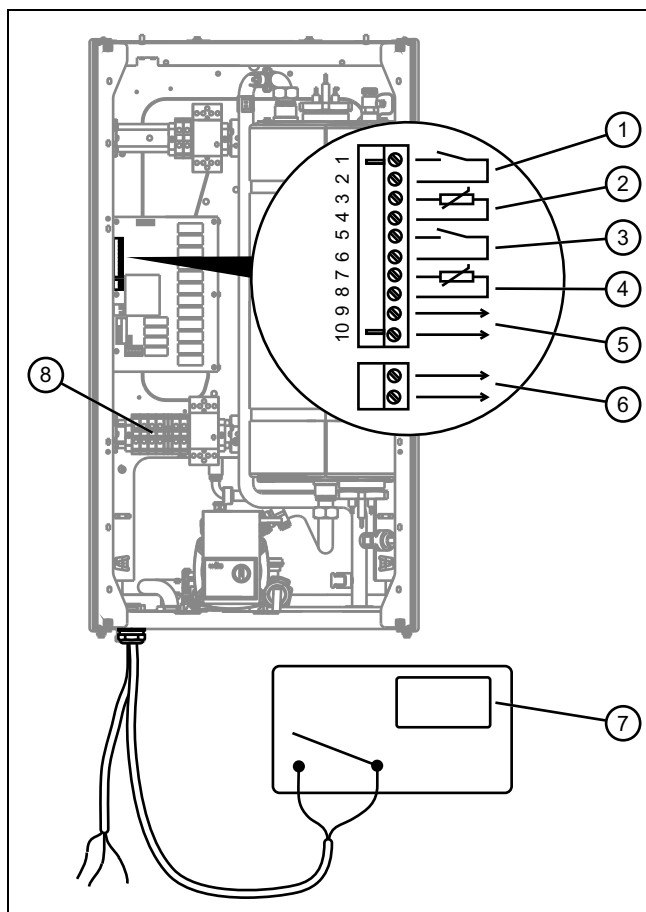
5.3.3 Tilslutning af jordkabel

- Forbind jordkablet med produktets jordterminal og en egnet jordterminal på husinstallationen for at undgå kortslutninger i produktet (f.eks. på grund af indtrængende vand).

5.3.4 Tilslutning af styring og eksterne komponenter

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

5.3.5 Tilslutning af lastfordelingsrelæ



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Tilslutning rumtermostat, K8 (1, 2) | 3 Tilslutning for kontakt til lastfordelingsrelæ på installationsstedet, K8 (5, 6) |
| 2 Tilslutning udeføler, K8 (3, 4) | |

- | | |
|---|--|
| 4 Tilslutning NTC-føler (varmtvandsbeholder), K8 (7, 8) | 6 Tilslutning termostad (varmtvandsbeholder), K9 |
| 5 Tilslutning kaskadekobling, K8 (9, 10) | 7 Rumtemperaturstyring |
| | 8 Hovedklemrække |

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

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

- Tilslut installationsstedets lastfordelingsrelæ til tilslutningerne 5 og 6 på stikforbindelse K8.

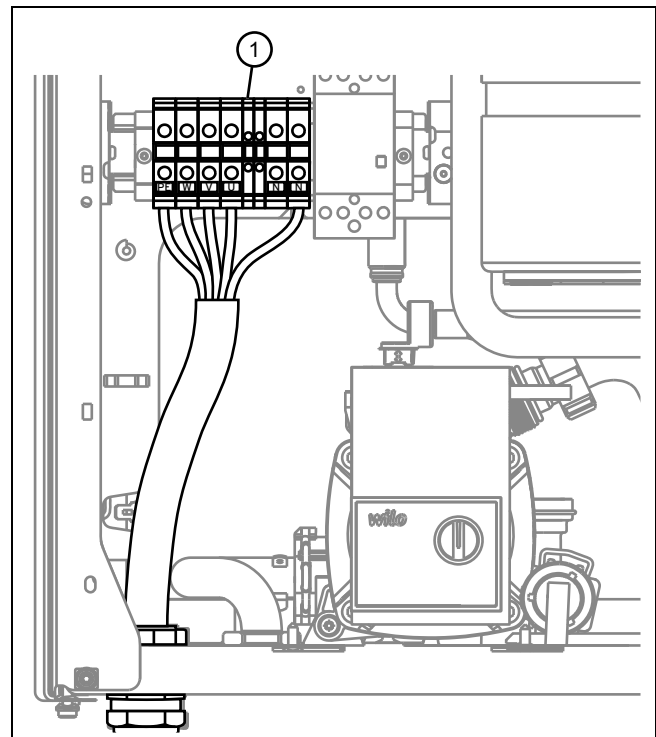
5.3.6 Tilslutning af ekstern signalgiver eller ekstern pumpe

Hvis der ikke er tilsluttet en varmtvandsbeholder, kan du enten tilslutte en ekstern signalgiver for fejlvisning på produktet eller en ekstern pumpe til stikforbindelsen K2.

Betingelser: Tilslutning af ekstern signalgiver

- Forbind en ekstern signalgiver via en skrueklemme (AKZ 950/3 eller tilsvarende) med tilslutningerne **L** og **N** på stikforbindelse K2 (→ side 23).
- Indstil parameter **d.26** til værdien **1**.
 - ◁ Hvis der er en fejl **F.xx** på produktet, udløses signalet.

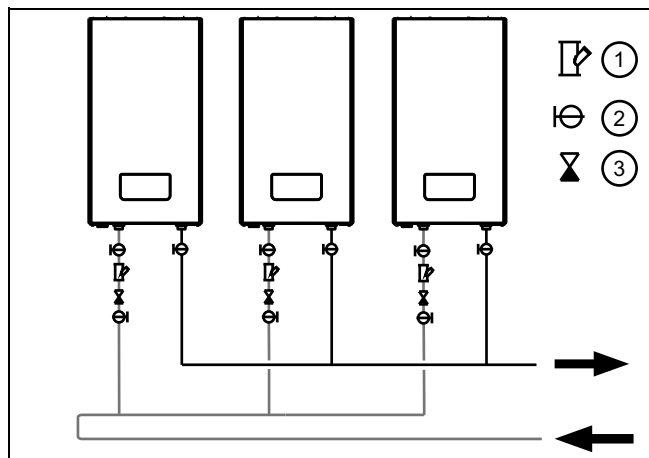
Betingelser: Tilslutning af ekstern pumpe



- Sørg for, at den eksterne og interne pumpe har samme driftsretning.
- Forbind en ekstern pumpe via en skrueklemme (AKZ 950/3 eller tilsvarende) med tilslutningerne **L** og **N** på stikforbindelse K2 (→ side 23).
- Forbind den eksterne pumpe beskyttelsesleder med jordterminalen på hovedklemrækken (**1**).
- Indstil parameter **d.26** til værdien **2**.

6 Idrifttagning

5.3.7 Indretning af kaskadekobling



- 1 Filter
2 Stophane
3 Kontraventil

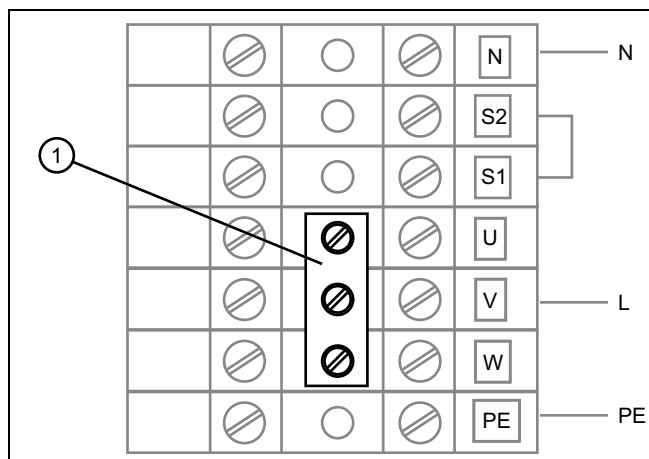
Hvis produktets ydelse ikke kan udligne energitabene i bygningen, skal du tilslutte et ekstra produkt fra serien med 24 kW eller 28 kW.

- Forbind tilslutningerne 9 og 10 på stiktilslutning K8 på produktet, der skal styres, med tilslutningerne 1 og 2 på det ekstra produkt.
- Hvis kaskadekoblingen styres af en rumtermostat, skal du desuden forbinde rumtermostatens styreledning med tilslutningerne 1 og 2 på det produkt, der skal styres.

5.3.8 Anvendelse af enfaset strømforsyningsnet

Gyldighed: VE 6

ELLER VE 9



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

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. Eller monter et magnetfilter.
- Kontrollér pH-værdien i det vand, du har fjernet, ved 25 °C.
- Ved værdier under 6,5 eller over 8,5 skal du rengøre anlægget og forarbejde varmekredsvandet.

Kontrol af påfyldnings- og suppleringsvand

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

Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

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

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

Anlægsvandet skal forbehandles,

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

Samlet varmeydelse	Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 til ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 til ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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



Forsigtig!

Aluminiumkorrosion og deraf følgende utætheder på grund af uegnet anlægsvand!

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

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



Forsigtig!

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

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

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

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

- ▶ Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

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

Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

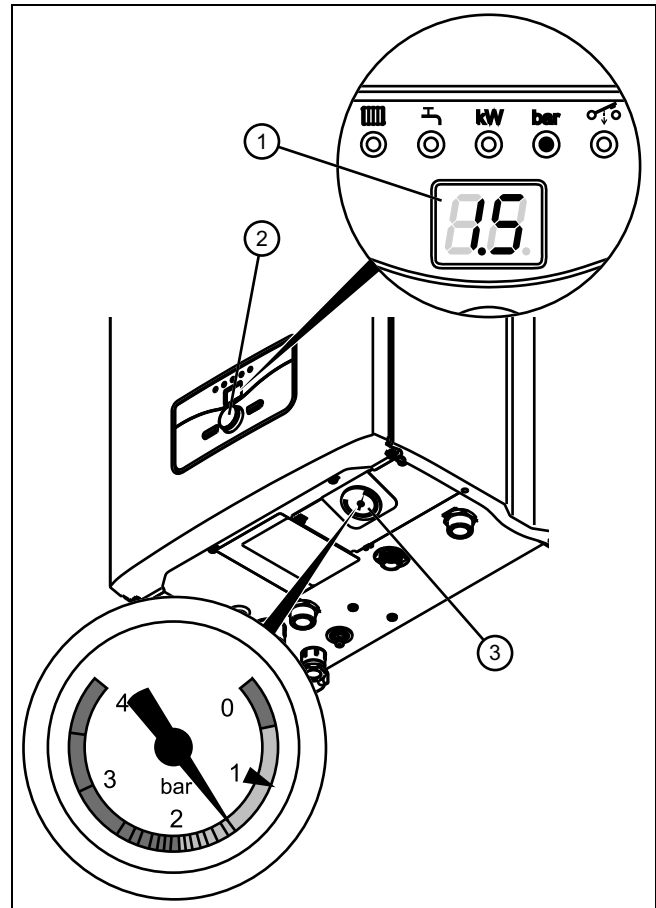
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

- Fernox Antifreeze 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.

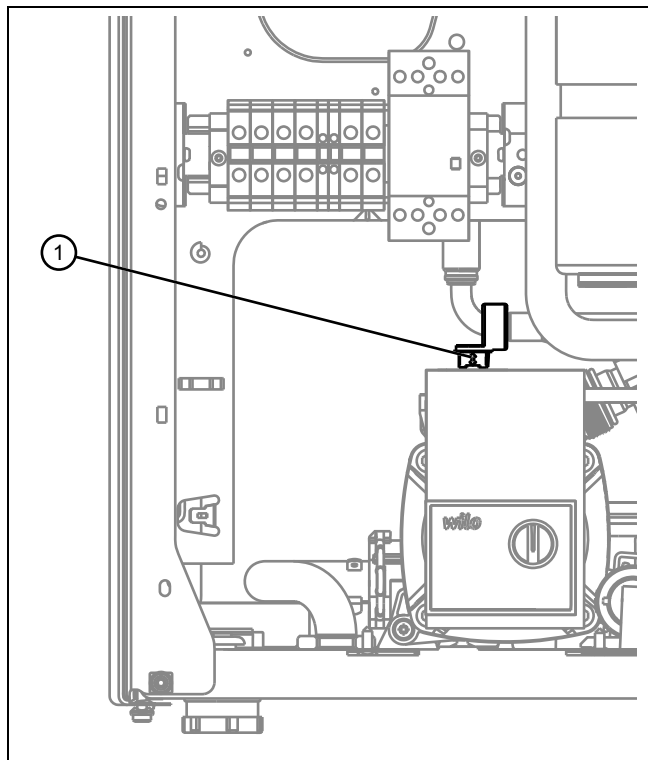
6.2 Kontrol af anlægstrykket på varmeanlægget



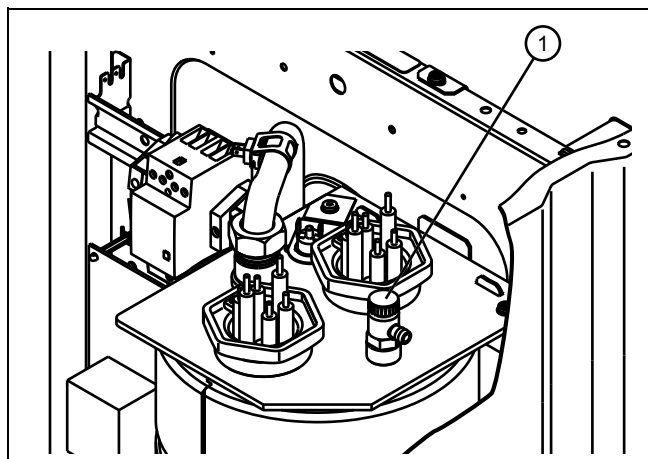
1. Aflæs påfyldningstrykket på manometeret (3). Alternativt drejer du knappen ○ (2) til højre, til lysdioden **bar** lyser. Påfyldningstrykket vises på displayet (1).
 - Også med slukket produkt kan du aflæse påfyldningstrykket på manometeret.
2. Sørg for, at der med koldt varmeanlæg og deaktiveret pumpe vises et påfyldningstryk på 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar).
 - Hvis varmeanlægget skal forsyne flere etager, kan et højere påfyldningstryk være nødvendigt.
 - En trykføler signalerer trykmangel ved underskridelse af 0,08 MPa (0,8 bar), idet lysdioden blinker.

7 Tilpasning af produkt til varmeanlægget

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. Vær opmærksom på oversigten over diagnosekoder i tillægget, når produktet skal tilpasses til varmeanlægget.
2. For at ændre en diagnosekode skal du dreje knappen  til højre, til påfyldningstrykket vises på displayet, og lysdioden  lyser.
3. Tryk på tasten  i mindst 10 sekunder.
 - ◁ Alle lysdioder lyser. På displayet vises "0".
4. Drej knappen  til højre eller venstre for at vælge den ønskede diagnosekode.
5. Tryk på tasten .
 - ◁ Alle lysdioder blinker. På displayet vises diagnosekoden.
6. Drej knappen  til højre eller venstre for at ændre værdien.
7. Tryk på tasten , og hold den inde, til lysdioderne ikke længere blinker.
 - ◁ På displayet vises diagnosekoden.
8. Tryk samtidig på tasterne  og  for at afslutte diagnosemodusen. Alternativt kan undlade at aktivere en tast i 4 minutter.
 - ◁ På displayet vises igen fremløbstemperatur centralvarme.

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 22)

9.1 Afhjælpning af fejl

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

Fejlkode har førsteprioritet 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.
Fejlkode – oversigt (→ side 22)
- ▶ Hvis du ikke kan afhjælpe fejlen, bedes du kontakte Vaillant 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 Vaillant kundeservice.

9.3 Afhjælp fejl via det klemmende relæ

Hvis relæet klemmer, blinker lysdioden . Hvis relæet ikke længere løsnes, vises fejlmeldingen **F.41** på displayet, og produktet arbejder videre med minimal ydelse.

- ▶ Sluk for produktet, og tænd igen.
◁ Produktet kører videre i normaldrift.
- ▶ Hvis lysdioden blinker videre, skal du kontakte Vaillant 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 ved overensstemmelsesprøvningen. Hvis der ved service eller reparation anvendes uoriginale reservedele, der ikke er certificeret af Vaillant, er produktets 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.

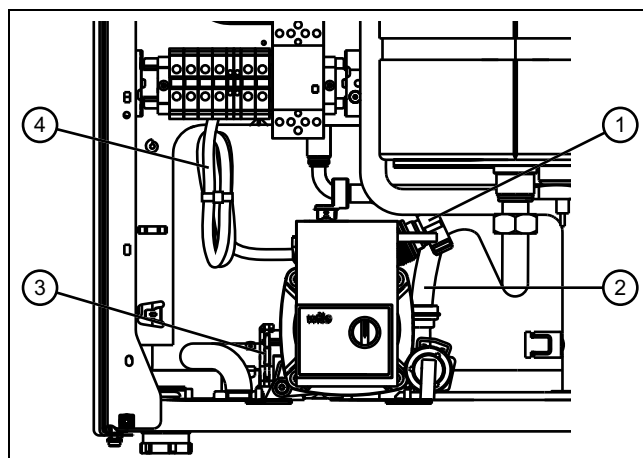
10.2 Forberedelse af service

1. Tag produktet ud af drift.
2. Afmonter frontkabinettet. (→ side 9)
3. Luk alle afspærringsventiler på koldt vandstilslutningen og varmt vandstilslutningen.
4. Tøm produktet. (→ side 15)
5. Afbryd strømmen til produktet.
6. Kontrollér, at der ikke drypper vand ned på strømførende komponenter (f.eks. elektronikboksen).
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.

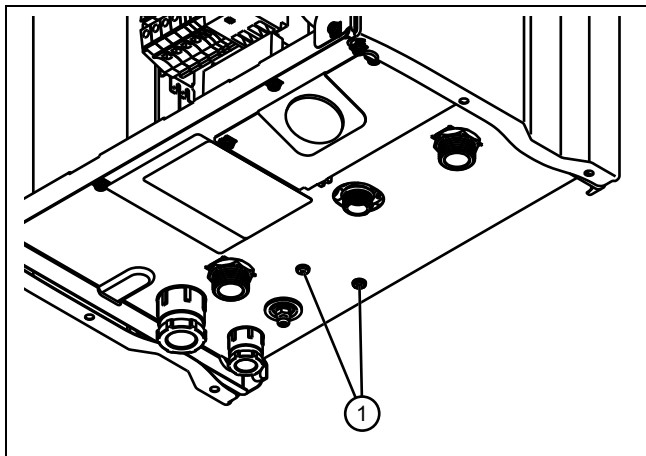
10.3 Tømning af produkt og varmeanlæg

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

10.4 Udskiftning af pumpe



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

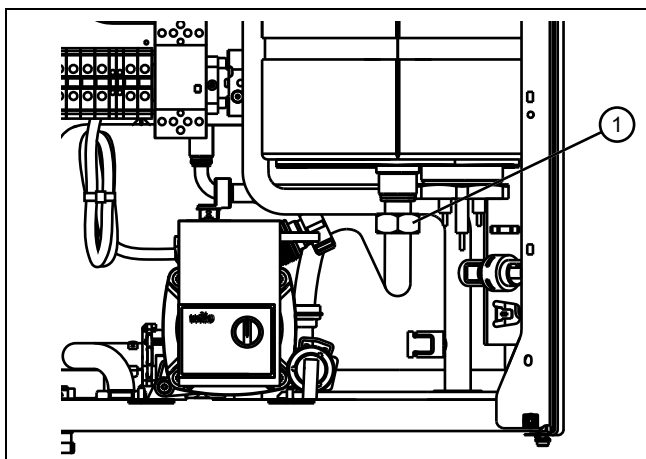


5. Løsn pumpens fastgørelsesskruer (1) på undersiden af produktet.
6. Drej pumpen forsigtigt med uret for at tage den ud af produktet.
7. Brug nye pakninger (O-ringe med vandbaseret glide-middel) ved montering af den nye pumpe.
8. Kontrollér alle vandførende tilslutninger for tæthed og stikforbindelserne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

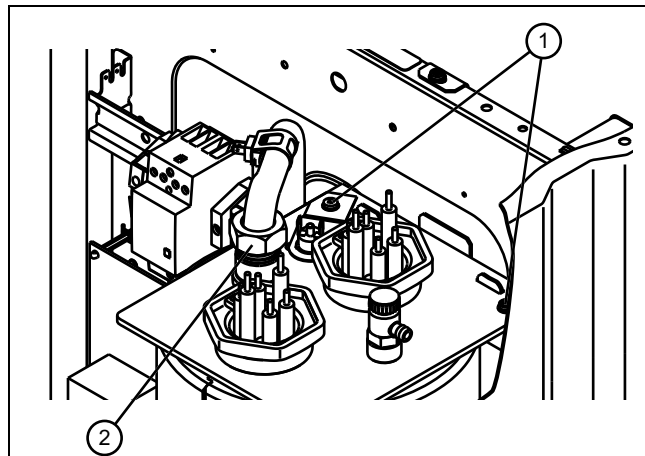
10.4.1 Kontrol af pumpens funktion

1. Kontrollér funktionen af pumpens statuslysdioder. Pumpens statuslysdioder (→ side 22)
2. Løsn hurtigudlufterens hætte.
3. Rengør motoren og kabinettet.
4. Monter motoren igen.
5. Skru hættens på hurtigudlufteren.

10.5 Udskiftning af varmeveksleren

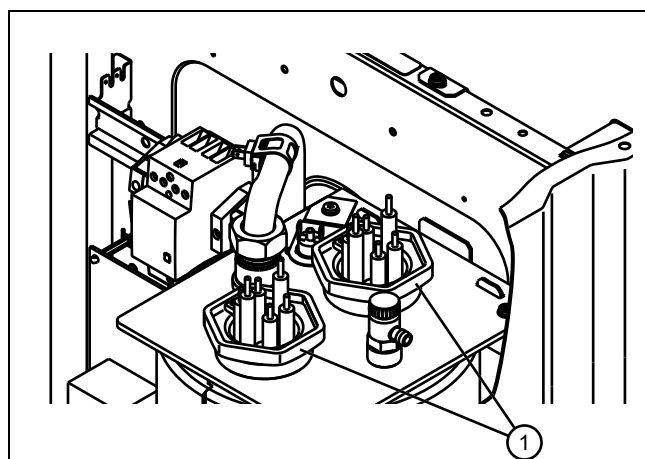


1. Fjern sidepanelet og kabinettet på produktets overside.
2. Afbrud varmestavenes kabelforbindelse til printpladen og til nettilslutningslisten (N, blå).
3. Skru jordledningen af.
4. Løsn centralvarmereturløbets fastgørelsesskrue (1) i bunden af varmeveksleren.



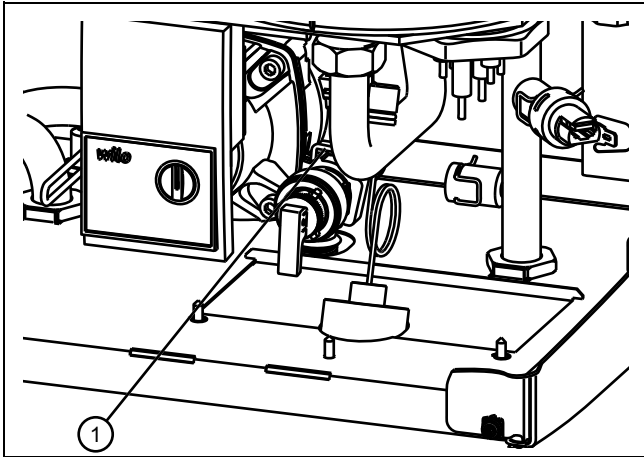
5. Løsn fastgørelsesskruen (2) til varmeanlæggets frem-løb på oversiden af varmeveksleren.
6. Fjern begge skruer (1) på oversiden af varmeveksleren.
7. Tag hele varmeveksleren ud af produktet opefter.

10.6 Udskiftning af varmestave



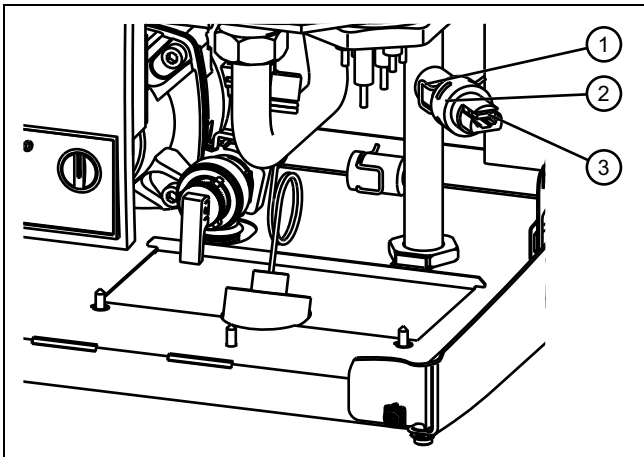
1. Afbrud varmestavenes kabelforbindelser (1) til printpladen og til nettilslutningslisten (N, blå).
2. Skru jordledningen af.
3. Skru varmestaven ud af varmeveksleren ved at dreje mod uret med en passende gaffelnøgle.
4. Skru en ny varmestav i varmeveksleren ved at dreje med uret med en passende gaffelnøgle.
5. Kontrollér alle vandførende tilslutninger for tæthed og stikforbindelserne for ordentlig fastgørelse.
6. Sørg for, at kontaktorer og relæer ikke klemmer.

10.7 Udskiftning af sikkerhedsventil



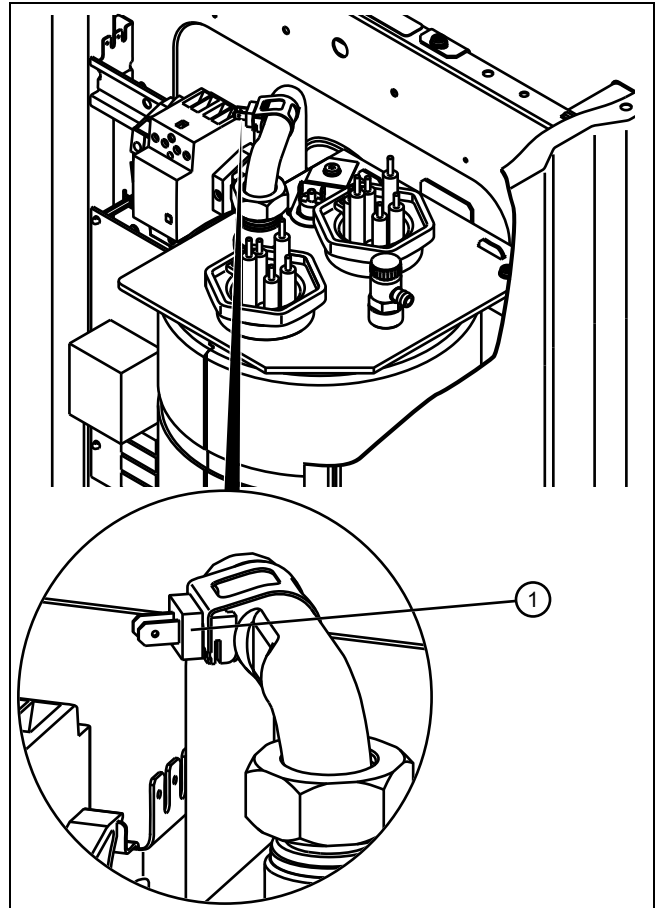
1. Fjern sikringsbøjlen (1), og tag sikkerhedsventilen ud af produktet.
2. Isæt en ny sikkerhedsventil, og husk at sikre den med sikringsbøjlen.
3. Kontrollér, at den nye sikkerhedsventil sidder ordentligt fast og er tæt.

10.8 Udskift trykføleren



1. Træk stikket (2) ud.
2. Træk sikringsklemmen (1) 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.

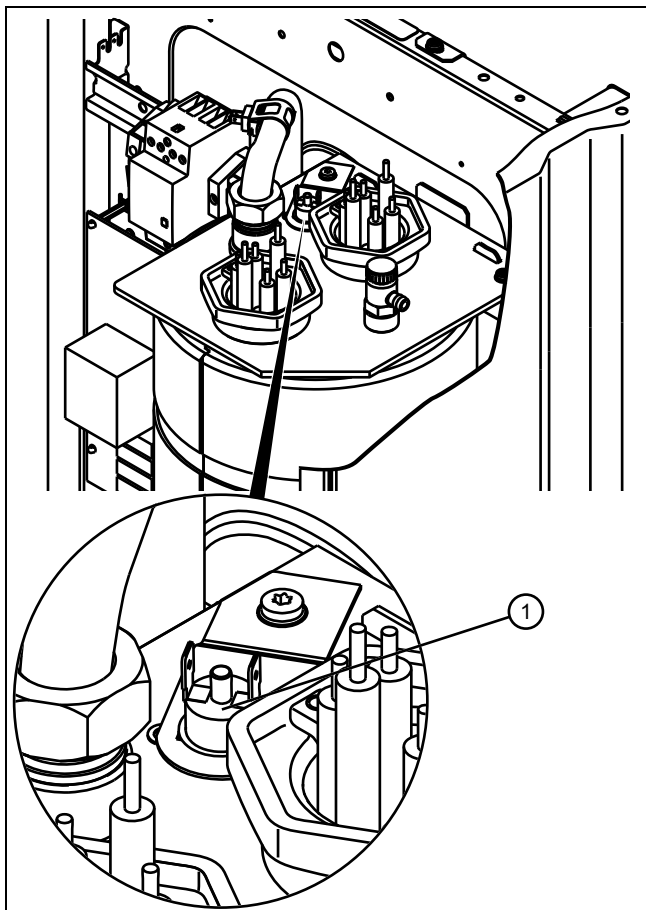
10.9 Udskift sikkerhedstermostaten



1. Træk de to stik ud af sikkerhedstemperaturbegrænseren (1).
2. Fjern skruerne på sikkerhedstemperaturbegrænsers holder.
3. Tag hele sikkerhedstemperaturbegrænseren af sammen med holderen.
4. Installer en ny sikkerhedstemperaturbegrænser.
5. Skru sikkerhedstemperaturbegrænsers holder fast med de to skruer.
6. Påsæt de to stik.
7. Kontrollér, at holderen og stikkene sidder ordentligt fast.

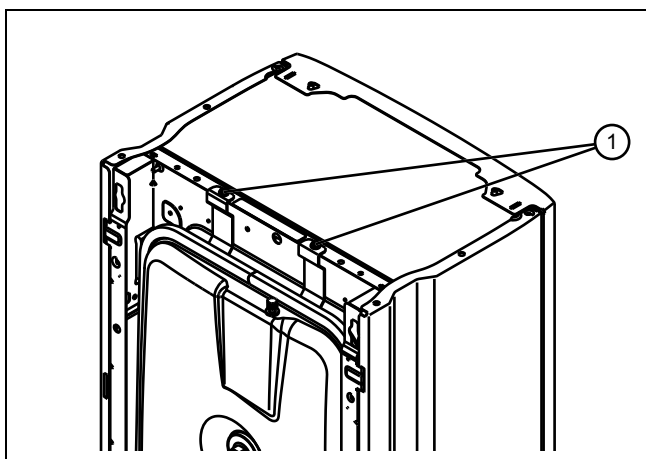
10 Eftersyn og service

10.10 Udskiftning af temperatursensor

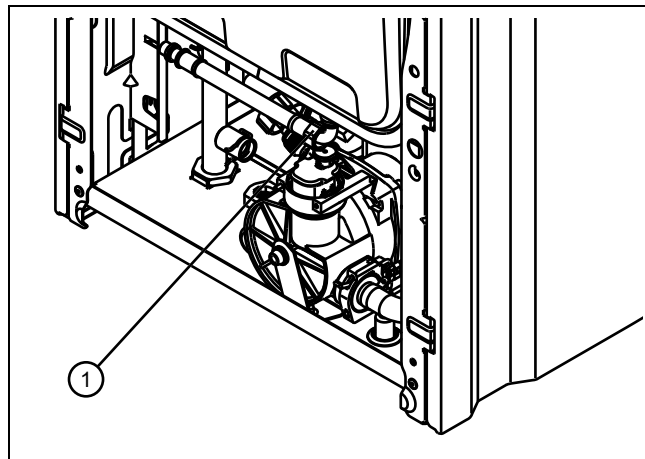


1. Træk de to stik ud af temperatursensoren (1).
2. Træk hele temperatursensoren af sammen med holderen.
3. Installer en ny temperatursensor.
4. Påsæt de to stik.
5. Kontrollér, at holderen og stikkene sidder ordentligt fast.

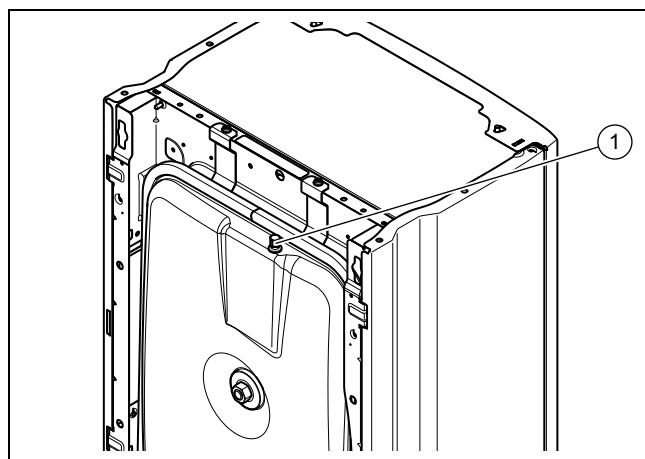
10.11 Udskiftning af ekspansionsbeholder



1. Fjern begge skruer (1) til holdepladerne på oversiden af produktet.



2. Løsn vandtilslutningens forskrunding (1) på undersiden af ekspansionsbeholderen.
3. Tag ekspansionsbeholderen ud af produktet ovenfra.
4. Sæt en ny ekspansionsbeholder ind i produktet ovenfra.
5. Anvend nye pakninger.
6. Spænd vandtilslutningens forskrunding på undersiden af ekspansionsbeholderen.
7. Skru de to holdeplader på oversiden af produktet fast med skruerne.



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 diagnosesniveau.
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 frontkabinettet. (→ side 9)
3. Åbn alle afspærringsventiler.
4. Etabler strømforsyningen igen.
5. Åbn gasventilen.
6. Start produktet.
7. Kontrollér, at produktet fungerer korrekt og slutter tæt.
8. Notér enhver udført service.

11 Standings

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

12 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

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

13 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

Tillæg

A Diagnosekoder – oversigt

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier eller forklaringer	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
D.00	Varmedellast VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	Indstillelig varmedellast i kW 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	6 9 12 14 18 21 24 28	
D.01	Efterløbstid intern pumpe til varme-drift	2 ... 60 min	10 min	
D.04	Beholderfølerens måleværdi	i °C		kan ikke indstilles
D.05	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.07	Indstillingsværdi for beholderopvarmningstemperatur eller termostat (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)	35 ... 65 °C	60 °C (140,0 °F)	justerbar
D.10	Status tottrins pumpe	0 = pumpe kører ikke 1 = pumpe kører på trin 1 (højt omdrejningstal) 2 = pumpe kører på trin 2 (lavt omdrejningstal) Ved anvendelse af en lav-energipumpe: 0 = pumpe kører ikke 1 = pumpe kører		kan ikke indstilles
D.16	Rumtermostat 24 V DC åben/lukket	Varme i drift Fra/Til	0 = rumtermostat åben (ingen varmedrift) 1 = rumtermostat lukket (varmedrift)	kan ikke indstilles
D.19	Lav-energipumpens driftsmåde	Pumpens elektronik styrer selv den nominelle værdi af differencetrykket	III	kan ikke indstilles
D.20	Indstillingsværdi for beholderopvarmningstemperatur eller termostat (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)	Indstillingsområde: 35 - 70 °C, når beholderføler er tilsluttet „Au“, hvis en termostat er tilsluttet	65 °C	
D.22	Krav varmtvand (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)	0 = fra 1 = til		kan ikke indstilles
D.26	Styring af ekstra relæ	0 = 3-vejsomskifterventil 1 = fejlvisning kedel 2 = ekstern pumpe Bemærk Hvis en varmtvandsbeholder er tilsluttet til produktet via en beholderføler eller en termostat, kan værdierne 1 og 2 ikke indstilles.	0 = 3-vejsomskifterventil	
D.31	Indstillet fremløbstemperatur	--, 25-80 °C (85 °C)	80 °C	
D.35	Prioriteringsomskifterventilens position	0 = varmedrift 1 = Parallel drift (midterstilling) 2 = varmtvandsdrift; beholderopvarmning		kan ikke indstilles
D.40	Fremløbstemperatur	Faktisk værdi i °C		kan ikke indstilles

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier eller forklaringer	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
D.43	Varmekurve	Displayvisninger for varmekurver (E- til E9)	E-	
D.45	Varmekurveforskydning	Displayvisninger for temperaturer (P- til P9)	P-	justerbar
D.46	Udetemperaturgrænse for frakobling af varmedrift (sommerfunktion, kun med tilsluttet udeføler)	15 ... 25 °C (59,0 ... 77,0 °F)	22 °C	
D.47	Udetemperatur (med vejrkompenserede Vaillant-styring)	Faktisk værdi i °C		kan ikke indstilles
D.50	Frostsikringsfunktion for varmen	0 = til 1 = fra	0	
D.66	Varmeydelse	0 = kontinuerlig effektmodulation 1 = symmetrisk til-/frakobling af varmeenheder	0	justerbar
D.68	Lastfordeling	0 = ingen lastfordeling 1 = lastfordeling på fase L1 2 = lastfordeling på fase L2 3 = lastfordeling på fase L3 4 = lastfordeling på alle faser	0	justerbar
D.69	Ydelse ved lastfordeling	afhængigt af D.068 og produkteffekt	0	justerbar
D.71	Nominal værdi maks. fremløbstemperatur varme	25 ... 85 °C	80 °C	
D.72	Efterløbstid intern pumpe efter beholderopvarmning	Kan indstilles fra 1 - 10 minutter i intervaller af 1 minut	1 min	
D.78	Overskridelse af beholderopvarmningstemperatur ved opvarmning (kun ved ekstra ekstern varmtvandsbeholder)	5 °C - 50 °C 85 °C, hvis varmtvandsbeholder er tilsluttet via termostad	50 °C	
D.80	Driftstimer Varme	i t		kan ikke indstilles
D.81	Driftstimer Varmt vand produktion	i t		kan ikke indstilles
D.82	Antal varmecykler ved varmedrift	Antal varmecykler		kan ikke indstilles
D.83	Antal varmecykler ved varmtvandsdrift	Antal varmecykler		kan ikke indstilles
D.86	Gennemsnitligt antal skiftetid pr. relæ	x 100		kan ikke indstilles
D.87	Gennemsnitlig varmetid pr. varmetav	Visning i h		kan ikke indstilles
D.93	Produktvarianter	1 = 6 K 2 = 9 K 3 = 12 K 4 = 14 K 5 = 18 K 6 = 21 K 7 = 24 K 8 = 28 K		
D.96	Fabriksindstilling	Nulstilling af alle indstillelige parametre til fabriksindstillingen 0 = nej 1 = ja		

B Fejlkoder – oversigt

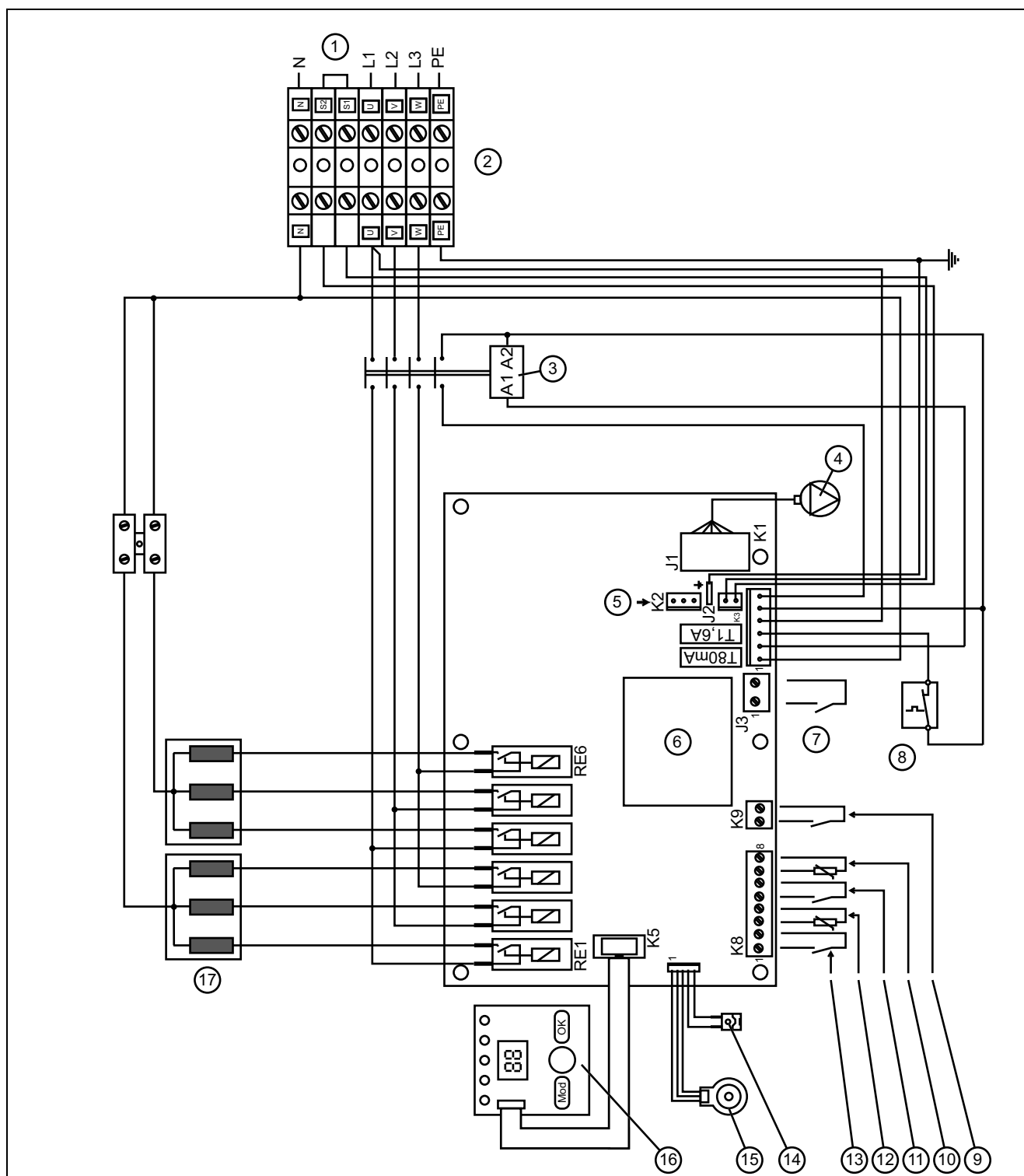
Ad-gangs-kode	Betydning	Afhjælpning
F.00	Fejl temperaturføler (NTC)	– Kontrollér kabelforbindelserne. – Udskift temperaturføleren (NTC). – Udskift kabeltræet. – Udskift printpladen.
F.10		
F.13		
F.19		
F.20	Sikkerhedsfrakobling: Sikkerhedstemperaturbegrænser	– Tænd for produktet igen. – Brokobl sikkerhedstemperaturbegrænseren. 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.22	Tørkogning	– Kontrollér, om produktets vandtryk er for lavt (< 0,06 MPa (0,6 bar)). – Kontrollér alle varmesystemets forbindelser for utætheder. – Kontrollér, at ekspansionsbeholderen fungerer korrekt. – Udluft alle radiatorene. – Forøg påfyldningstrykket.
F.41	Klemmende relæ (HDO)	– Sluk for produktet, og tænd igen. – Nulstil produktet til fabriksindstillingen (D.096).
F.55	Klemmende kontaktor eller relæ	– Adskil produktet fra strømforsyningen. – Kontrollér alle kontaktorer og relæer for en defekt, og udskift disse. – Kontakt kundeservice.
F.63	Kommunikationsfejl til EEPROM	– Nulstil produktet til fabriksindstillingen (D.096).
F.73	Signal vandtrykføler i forkert område (for lavt)	– Kontrollér ledningen til vandtryksensoren for afbrydelser eller kortslutning. – Udskift en defekt ledning til vandtryksensoren. – Udskift vandtryksensoren.
F.74		
F.85	Beholder frosset fast i produktet	Hvis temperaturen på NTC-føleren kommer under 3 °C, og der ikke foreligger et trykspring, slås produktet automatisk fra. Når temperaturen stiger til over 4 °C, slås produktet automatisk til igen.
F.86	Ekstern varmtvandsbeholder fastfrosset	Hvis temperaturen i den eksterne varmtvandsbeholder falder til under 3 °C, slås produktet automatisk fra. Når temperaturen stiger til over 4 °C, slås produktet automatisk til igen. Bemærk Når den eksterne varmtvandsbeholder ikke er i drift, vises fejlen ikke.

C Pumpens statuslysdioder

Lystdiodevisning	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.

D Forbindelsesplaner

D.1 Elektroplan VE6, VE9, VE12, VE14

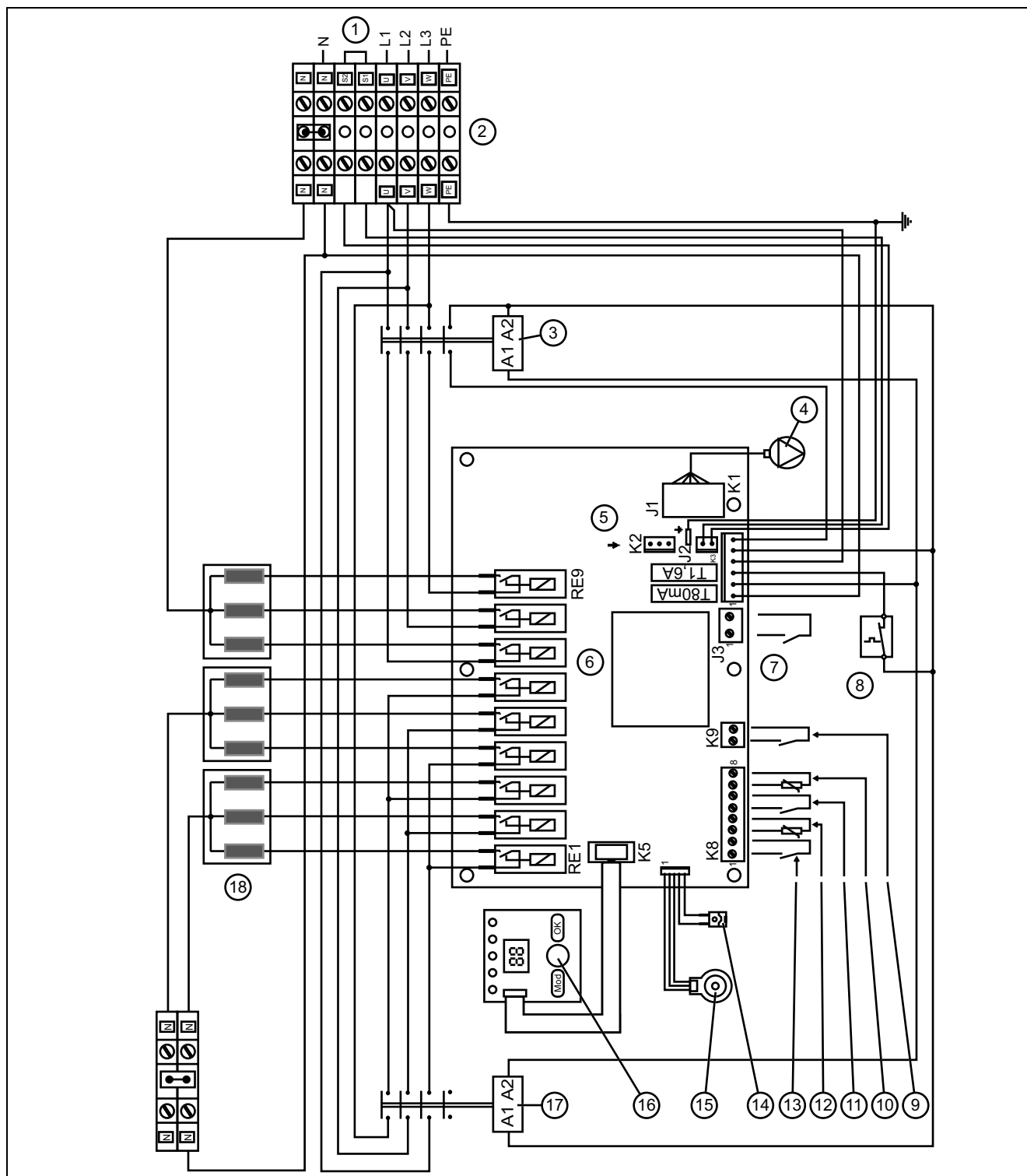


- | | | | |
|---|--|----|-------------------------------|
| 1 | Maksimaltermostat for gulvopvarmning (fjern bro ved tilslutning) | 8 | Sikkerhedstemperaturbegrænser |
| 2 | Nettilslutning: 3x 230/400 V AC, N, PE, 50 Hz | 9 | Beholdertermostat |
| 3 | Kontaktor 1 | 10 | NTC-føler |
| 4 | Varmepumpe | 11 | Lastfordelingsrelæ |
| 5 | Tilslutning for 3-vejsomskifterventil | 12 | Udeføler |
| 6 | Styrekort | 13 | Rumtemperaturstyring |
| 7 | Varmeydelse | 14 | Temperaturføler |

15 Trykføler
16 Display

17 Varmestave 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW),
12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)

D.2 Elektroplan VE18, VE21



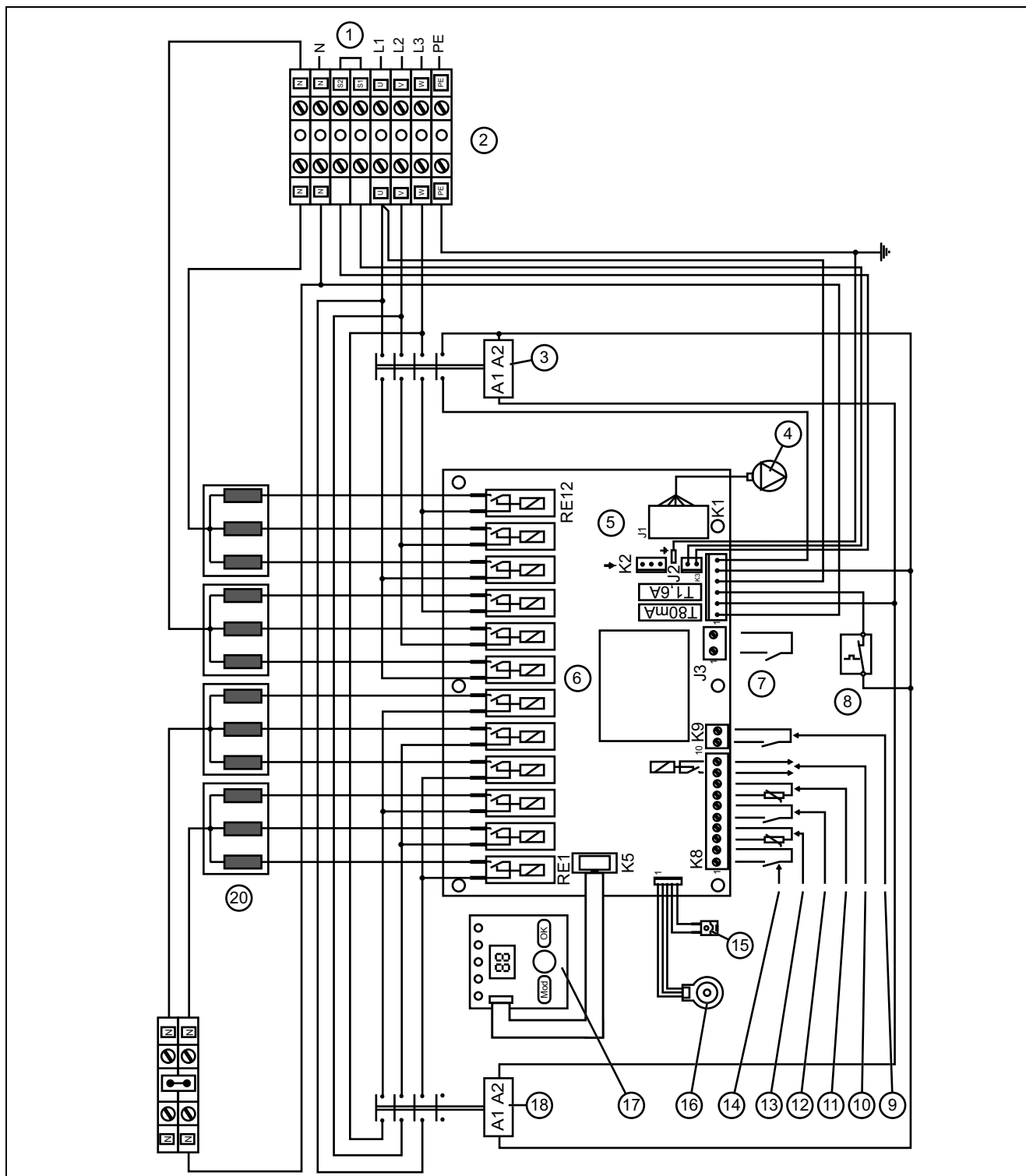
- | | |
|---|--|
| 1 | Maksimaltermostat for gulvopvarmning (fjern bro ved tilslutning) |
| 2 | Nettilslutning: 3x 230/400 V AC, N, PE, 50 Hz |
| 3 | Kontaktor 1 |
| 4 | Varmepumpe |
| 5 | Tilslutning for 3-vejsomskifterventil |
| 6 | Styrekort |

- | | |
|----|-------------------------------|
| 7 | Varmeydelse |
| 8 | Sikkerhedstemperaturbegrænser |
| 9 | Beholdertermostat |
| 10 | NTC-føler |
| 11 | Lastfordelingsrelæ |
| 12 | Udeføler |
| 13 | Rumtemperaturstyring |

14 Temperaturføler
15 Trykføler

16 Display
17 Varmestave 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW),
12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)

D.3 Elektroplan VE24, VE28



1 Maksimaltermostat for gulvopvarmning (fjern bro ved tilslutning)
2 Nettilslutning: 3x 230/400 V AC, N, PE, 50 Hz
3 Kontaktor 1
4 Varmepumpe
5 Tilslutning for 3-vejsomskifterventil
6 Styrekort

7 Varmeydelse
8 Sikkerhedstemperaturbegrænser
9 Beholdertermostat
10 NTC-føler
11 Lastfordelingsrelæ
12 Udeføler

Tillæg

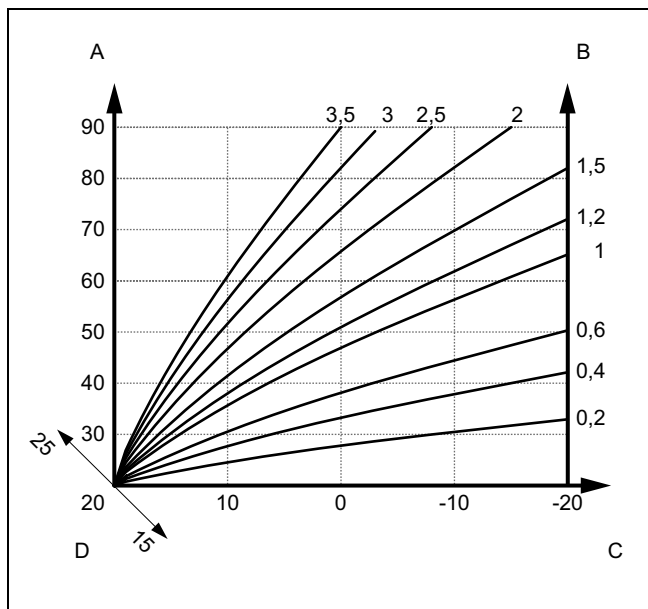
13	Rumtemperaturstyring
14	Temperaturføler
15	Trykføler

16	Display
17	Varmestave 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)

E Eftersyn og service – oversigt

Opgaver	Foretages gene- relt	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-vejsomskifterventilen, 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

F Varmekurver



- A: Fremløbstemperatur i °C
- B: Varmekurver
- C: Udetemperatur i °C
- D: Nominel rumtemperatur

Displayvisning	Kurve
E-	0
E0	0,2
E1	0,4
E2	0,6

Displayvisning	Kurve
E3	1,0
E4	1,2
E5	1,5
E6	2,0
E7	2,5
E8	3,0
E9	3,5

G Nominel rumtemperatur afvigende fra varmekurve

Displayvisning	Nominel rumtemperatur i °C
P-	20
P0	15
P1	16
P2	17
P3	18
P4	19
P5	21
P6	22
P7	23
P8	24
P9	25

H 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

I Karakteristiske værdier for interne temperatursensorer

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

J Tryktab

Gennemstrømningsmængde		Tryktab
l/min.	l/t	kPa (bar)
21	1260	22,3 (0,223)
20	1200	21,8 (0,218)
18	1080	20,6 (0,206)
16	960	15,3 (0,153)
14	840	11,4 (0,114)
12	720	9,1 (0,091)
10	600	7,2 (0,072)
8	480	5,4 (0,054)
6	360	3,1 (0,031)
4	240	1,6 (0,016)
2	120	0,7 (0,007)
0	0	0

K Tekniske data

Tekniske data – Generelt

	VE 6	VE 9	VE 12
Driftstryk, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Indhold ekspansionsbeholder	7 l	7 l	7 l
Varmetilslutninger frem-/returløb	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Produktets mål, bredde	410 mm	410 mm	410 mm
Produktets mål, højde	740 mm	740 mm	740 mm
Produktets mål, dybde	310 mm	310 mm	310 mm
Nettovægt ca.	32,6 kg	32,9 kg	33,1 kg

	VE 14	VE 18	VE 21
Driftstryk, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Indhold ekspansionsbeholder	7 l	7 l	7 l
Varmetilslutninger frem-/returløb	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Produktets mål, bredde	410 mm	410 mm	410 mm
Produktets mål, højde	740 mm	740 mm	740 mm
Produktets mål, dybde	310 mm	310 mm	310 mm
Nettovægt ca.	33,3 kg	34,6 kg	37,9 kg

	VE 24	VE 28
Driftstryk, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Indhold ekspansionsbeholder	7 l	7 l
Varmetilslutninger frem-/returløb	G 3/4	G 3/4
Produktets mål, bredde	410 mm	410 mm
Produktets mål, højde	740 mm	740 mm
Produktets mål, dybde	310 mm	310 mm
Nettovægt ca.	35,1 kg	35,4 kg

Tekniske data – varmeanlægget

	VE 6	VE 9	VE 12
Indstillingsområde varme	25 ... 85 °C	26 ... 85 °C	27 ... 85 °C
Indstillingsområde varmtvand	35 ... 70 °C	36 ... 70 °C	37 ... 70 °C
Sikkerhedstemperaturbegrænser	95 °C	95 °C	95 °C
Nominelt flow (ved $\Delta T = 10$ K)	516 l/h	774 l/h	1.032 l/h
Resttransporthøjde pumpe (ved $\Delta T = 10$ K)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)
Antal varmemestave (stk. x kW)	2 x 3	1 x 3 og 1 x 6	2 x 6

	VE 14	VE 18	VE 21
Indstillingsområde varme	28 ... 85 °C	25 ... 85 °C	26 ... 85 °C
Indstillingsområde varmtvand	38 ... 70 °C	35 ... 70 °C	36 ... 70 °C
Sikkerhedstemperaturbegrænser	95 °C	95 °C	95 °C
Nominelt flow (ved $\Delta T = 10$ K)	1.204 l/h	1.548 l/h	1.806 l/h
Resttransporthøjde pumpe (ved $\Delta T = 10$ K)	30 kPa (300 mbar)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)
Antal varmemestave (stk. x kW)	2 x 7	3 x 6	3 x 7

	VE 24	VE 28
Indstillingsområde varme	27 ... 85 °C	28 ... 85 °C
Indstillingsområde varmtvand	37 ... 70 °C	38 ... 70 °C
Sikkerhedstemperaturbegrænser	95 °C	95 °C
Nominelt flow (ved $\Delta T = 10$ K)	2.064 l/h	2.408 l/h
Resttransporthøjde pumpe (ved $\Delta T = 10$ K)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Antal varmemestave (stk. x kW)	4 x 6	4 x 7

Tekniske data – elektrisk system

	VE 6	VE 9	VE 12
Elektrisk tilslutning	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz
Ledningstværsnit (massiv tråd)	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
Beskyttelsesklasse	IP40	IP40	IP40
Varmeydelse	6 kW	9 kW	12 kW
Strømforbrug, maks.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A
Koblingstrin	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW
Nominal sikringsstørrelse	10 A	16 A	20 A

	VE 14	VE 18	VE 21
Elektrisk tilslutning	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz
Ledningstværsnit (massiv tråd)	2,5 mm ²	4,0 mm ²	6,0 mm ²
Beskyttelsesklasse	IP40	IP40	IP40
Varmeydelse	14 kW	18 kW	21 kW
Strømforbrug, maks.	3x 23 A	3x 27,5 A	3x 32 A
Koblingstrin	2,34 kW	2,0 kW	2,34 kW
Nominal sikringsstørrelse	25 A	32 A	40 A

	VE 24	VE 28
Elektrisk tilslutning	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz
Ledningstværsnit (massiv tråd)	6,0 mm ²	10,0 mm ²
Beskyttelsesklasse	IP40	IP40
Varmeydelse	24 kW	28 kW
Strømforbrug, maks.	3x 36,5 A	3x 43 A

	VE 24	VE 28
Koblingstrin	2,0 kW	2,34 kW
Nominel sikringsstørrelse	40 A	50 A

Stikordsfortegnelse

A	
Afhjælpning af fejl	15
Artikelnummer	7
B	
Bortskaffelse af emballagen	19
Bortskaffelse, emballage	19
C	
CE-mærkning	7
D	
Dokumentation	5
E	
Eftersyn	15, 26
Elektricitet	3
F	
Fejlafhjælpning	
klemmende relæ	15
Pumpe	15
Forbehandling af varmekredsvand	12
forberedelse af	15
Forskrifter	4
Frontkabinet	9
Frost	4
K	
Korrekt anvendelse	3
Korrosion	4
L	
Leveringsomfang	7
O	
Opstillingssted	4
Overdragelse af produktet til ejeren	14
P	
Produkt	19
R	
Reservedele	15
S	
Serienummer	7
Service	15, 19, 26
Sikkerhedsanordning	3
Skema	3
Spænding	3
Standstning	19
T	
Typeskilt	7
U	
Udskiftning af display	19
Udskiftning af printplade	19
V	
Varmtvandstemperatur	
Fare for skoldning	3
Vægt	8
Værktøj	4



0020212241_00 ■ 24.06.2015

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde

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

Telefax 46 16 02 20

service@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk

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