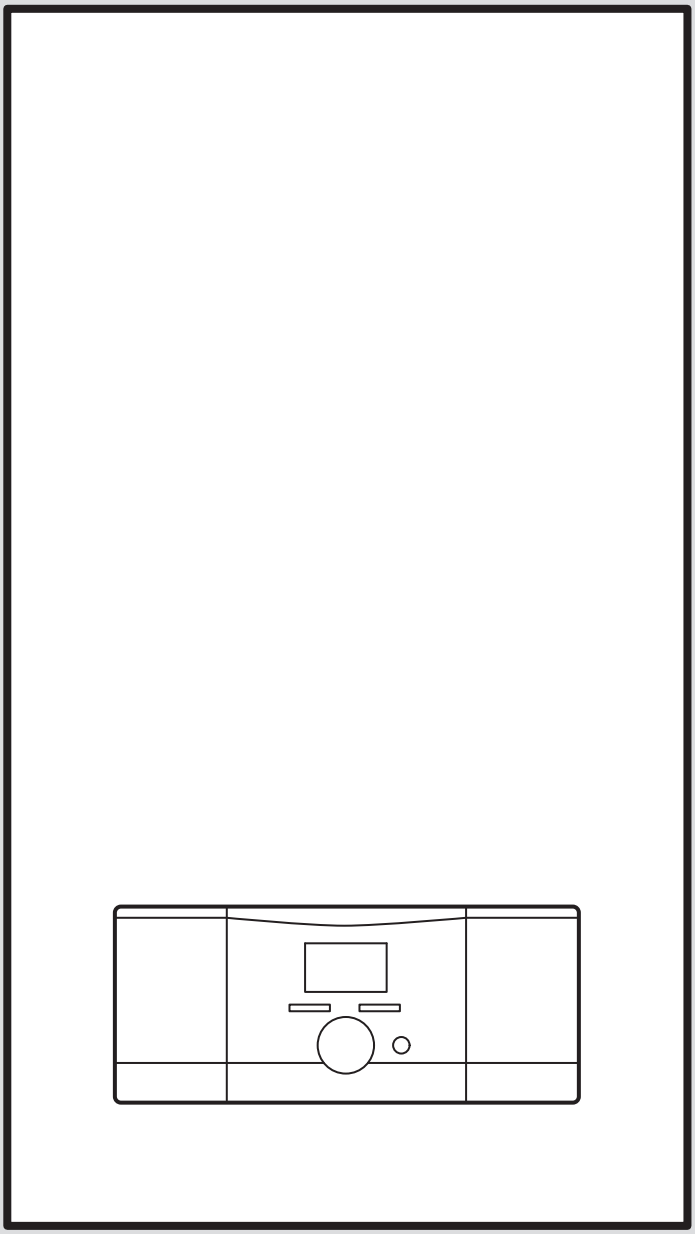
eloBLOCK

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



0020265764_04 - 21.11.2025

no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1 Sikkerhet ... 3
1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger ... 3
1.2 Tiltenkt bruk ... 3
1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 3
1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 4
2 Merknader om dokumentasjonen ... 5
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 5
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 5
2.3 Veiledningens gyldighet ... 5
3 Produktbeskrivelse ... 5
3.1 Produktets oppbygning ... 5
3.2 Funksjonselementer ... 5
3.3 Virkemåte ... 6
3.4 Pumpens driftsmåter ... 6
3.5 Opplysninger på typeskiltet ... 6
3.6 Serienummer ... 6
3.7 CE-merking ... 6
4 Montering ... 6
4.1 Kontrollere leveransen ... 6
4.2 Mål ... 7
4.3 Minsteavstander ... 7
4.4 Krav til monteringsstedet ... 7
4.5 Montere produktet ... 7
4.6 Montere og demontere panel ... 8
5 Installasjon ... 9
5.1 Koble til oppvarmingstilførsel og oppvarmingsretur ... 9
5.2 Koble til avløpsslanger for sikkerhetsventil og lufteventil ... 9
5.3 Elektroinstallasjon ... 10
6 Oppstart ... 11
6.1 Kontrollere og behandle oppvarmingsvann/påfyllings- og suppleringsvann ... 11
6.2 Kontrollere varmeanleggets påfyllingstrykk ... 12
6.3 Fylle og lufte varmeanlegget ... 13
6.4 Kontrollere mht. funksjon og tetthet ... 13
7 Tilpasse produktet til varmeanlegget ... 13
8 Overlevere produktet til brukeren ... 13
9 Feilsøking ... 13
9.1 Utbedre feil ... 13
9.2 Utbedre feil på pumpen ... 14
9.3 Utbedre feil på grunn av relé som sitter fast ... 14
10 Inspeksjon og vedlikehold ... 14
10.1 Bestilling av reservedeler ... 14
10.2 Forberede vedlikehold ... 14
10.3 Tømme produkt og varmeanlegg ... 14
10.4 Skifte ut pumpen ... 14
10.5 Skifte ut varmeveksler ... 15
10.6 Skifte ut varmestavene ... 15
10.7 Skifte ut sikkerhetsventilen ... 15
10.8 Skift ut trykksensoren ... 15
10.9 Skifte ut NTC-føler ... 16
10.10 Skifte ut sikkerhetstemperaturbegrenseren ... 16
10.11 Skifte ut ekspansjonstanken ... 16
10.12 Skifte ut kretskort og display ... 17
10.13 Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid ... 17
11 Ta ut av drift ... 17
12 Kassere emballasjen ... 17
13 Kundeservice ... 17
Tillegg ... 18
A Statuskoder – oversikt ... 18
B Diagnosekoder – oversikt ... 18
C Feilkoder – oversikt ... 21
D Nøddrift (LHM) ... 22
E Status-LED for pumpe ... 22
F Koblingsskjemaer ... 23
F.1 Koblingsskjema VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I ... 23
F.2 Koblingsskjema VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I ... 24
F.3 Koblingsskjema VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I ... 25
G Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt ... 26
H Varmekurver ... 26
I Maksimal matemengde ... 27
J Trykkhøyde ... 27
K Karakterstikker for uteføler VRC DCF ... 27
L Parametere for de interne temperaturfølerne ... 28
M Tekniske data ... 28
Stikkordregister ... 30

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!
Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!
Fare for lette personskader



Forsiktig!
Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltenkt bruk

Ved feil eller ikke tiltenkt bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er beregnet for bruk som varmeprodusent for lukkede varmeanlegg og varmtvannsberedning.

Den tiltenkte bruken innebærer:

– å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
– å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
– å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

– Montering
– Demontering
– Installasjon
– Oppstart
– Inspeksjon og vedlikehold
– Reparasjoner
– Ta ut av drift

► Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3.2 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

► Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.3.3 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

► Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
► Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.

1.3.4 Fare for elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

► Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning i overspenningskategori III) for full utkobling, f.eks. sikring eller automatsikring).
► Sikre mot ny innkobling.
► Vent minst 3 min til kondensatorene er utladet.
► Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.5 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.3.6 Fare på grunn av skålding med varmt forbruksvann

Det er fare for skålding på tappestedene for varmtvann ved varmtvannstemperatur over 60 °C. Småbarn og eldre personer kan skades også ved lavere temperaturer.

- Velg en passende beregnet temperatur.
- Informer brukeren om faren for skålding når funksjonen Legionellabeskyttelse er aktivert.

1.3.7 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- Bruk riktig verktøy.

1.3.8 Fare for korrosjonsskade på grunn av uegnet romluft

Spray, løsemidler, klorholdige rengjørings-midler, maling, lim, ammoniakkforbindelser, støv o.l. kan føre til korrosjon på produktet.

- Sørg for at det ikke lagres kjemiske stoffer på monteringsstedet.

1.3.9 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lov-bestemmelser.

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

► Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

► Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

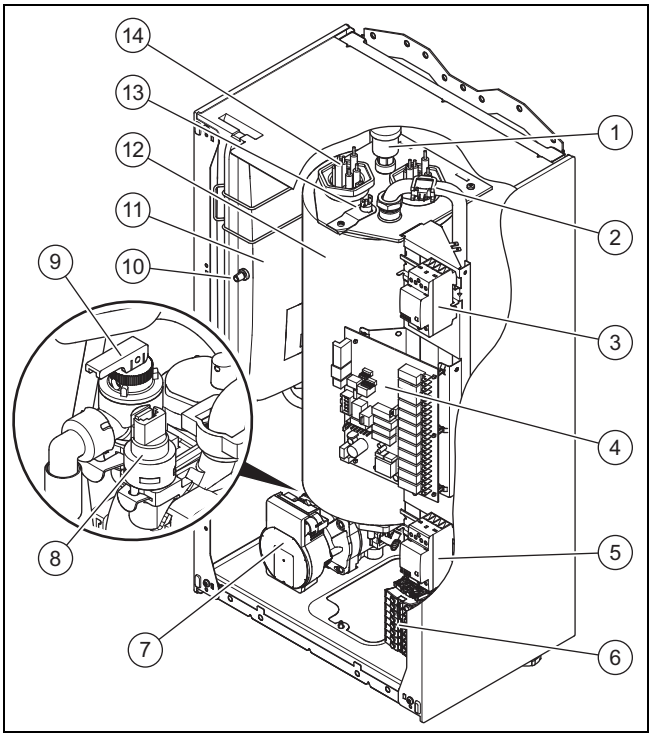
Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Produkt - artikkelnummer

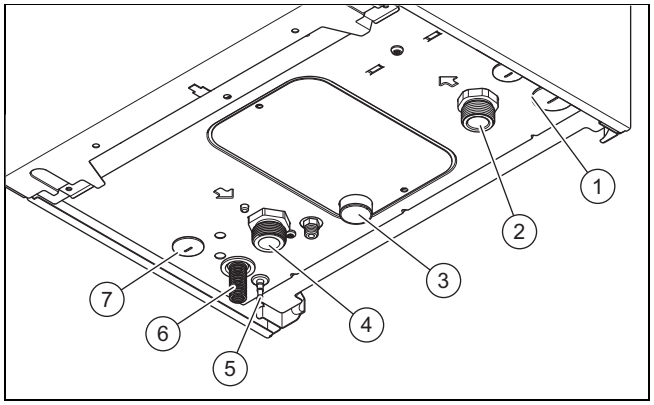
	Artikkelnummer
VE 6 /14 EU I	0010023690
VE 9 /14 EU I	0010023691
VE 12 /14 EU I	0010023692
VE 14 /14 EU I	0010023693
VE 18 /14 EU I	0010023694
VE 21 /14 EU I	0010023695
VE 24 /14 EU I	0010023696
VE 28 /14 EU I	0010023697

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets oppbygning

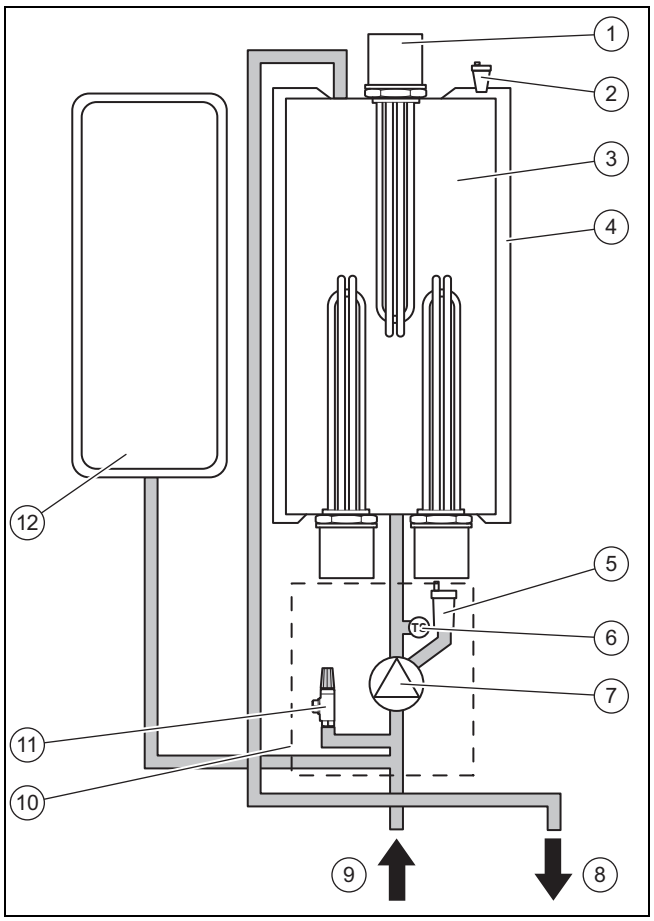


1 Hurtiglufter
2 NTC-føler
3 Kontaktor
4 Kretskort
5 Kontaktor
6 Nettilkobling
7 Varmepumpe med status-LED
8 Trykksensor
9 Sikkerhetsventil
10 Ekspansjons-beholderens ventil
11 Ekspansjonstank
12 Varmeveksler
13 Sikkerhetstemperatur-begrenser
14 Varmeenhet



1 Kabelgjennomføringer nettilkoblingskabel (2 størrelser)
2 Oppvarmingstilførsel 3/4"
3 Manometer
4 Oppvarmingsretur 3/4"
5 Avløp lufteventil
6 Avløp sikkerhetsventil
7 Kabelgjennomføring tilbehør

3.2 Funksjonselementer



1 Varmeenheter
2 Automatisk lufteventil
3 Varmeveksler
4 Isolasjon
5 Automatisk hurtiglufter
6 Trykksensor
7 Varmepumpe
8 Varmetilførsel
9 Varmeretur
10 Pumpegruppe
11 Sikkerhetsventil
12 Ekspansjonstank

Produktet består av en sylindrisk varmeveksler med varmestaver og en hydraulikkgruppe. Hydraulikkgruppen består av varmepumpen, trykkføleren og sikkerhetsventilen. En vedlikeholdsventil brukes som hurtiglufter for hydraulikkgruppen. For kompensering av varmeutvidelsen av vannet i varmeanlegget er det montert en 8-liters ekspansjonsbeholder.

3.3 Virkemåte

Produktet er konstruert for drift i varmtvannsvarmesystemer med tvungen vannsirkulasjon. Produktet kan kobles inn og ut trinnvis. Uønskede impulser i strømnettet under inn- og utkobling unngås ved at inn- og utkoblingen skjer med en forsinkelse på 10-70 sekunder (alt etter produktets utgangseffekt).

For å spare energi og redusere den mekaniske slitasjen arbeider pumpen bare når det trengs. Når pumpen er slått av, fortsetter den å gå i ca. ett minutt for å utnytte energien fra det tilbakestrømmende vannet i varmtvannstanken eller varmeveksleren.

Varmeforsyningen sikres under aktiveringstidene for den gunstige lavtariffen. Med tilleggsutstyret varmtvannstank blir tankinnholdet varmet opp og står til disposisjon for oppvarming av boligen i sperretiden.

Produktet har et kabinett av stål med integrert frontplate. Inntak og utløp for varmtvannet og den elektriske tilkoblingen befinner seg på undersiden av produktet.

Produktet er beregnet for veggmontering. For å oppnå en høyere utgangseffekt kan flere produkter kobles sammen i kaskade og styres av bare én romtemperaturregulator. Denne kobles til hovedproduktet.

3.4 Pumpens driftsmåter

Pumpens elektronikk styrer innstillingsverdien for differansetrykket automatisk.

3.5 Opplysninger på typeskiltet

Typeskiltet er plassert på bunnen av kabinettet.

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
	Les anvisningen!
VE.. /14	Typebetegnelse
..6..	Ytelse
EU I	Målmarked
eloBLOCK	Markedsføringsnavn
PMS	Tillatt driftstrykk varmedrift
DSN	Apparatident.
$T_{maks.}$ (f.eks. 85 °C)	Maks. turtemperatur
V Hz	Nettspenning og nettfrekvens
W	Maks. strømforbruk
IP	Beskyttelsesgrad
P	Nominelt varmeeffektområde
Q	Varmebelastningsområde
TN	Tillatt type strømforsyningsnett

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
	Datamatrisekode med serienummer, Siffer 7 til 16 = produktets artikkelnummer

3.6 Serienummer

Serienummeret står på typeskiltet.

3.7 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende EU-direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

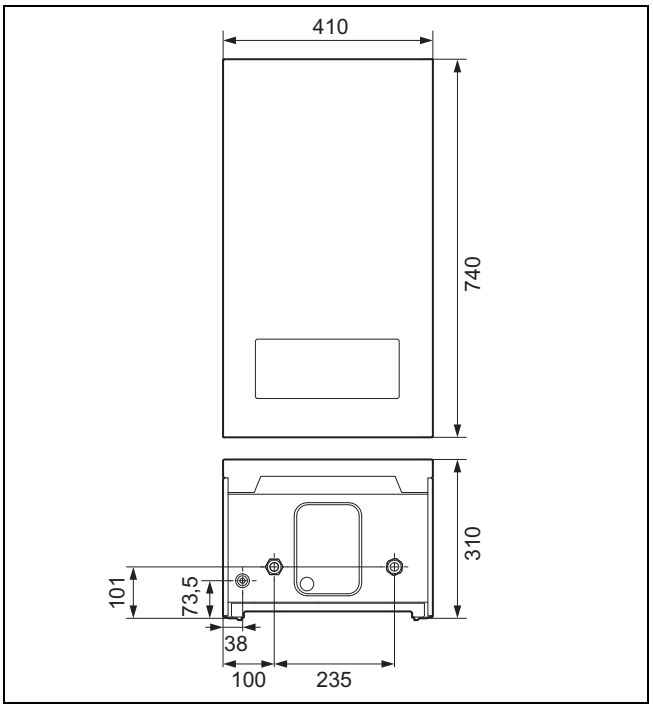
4.1 Kontrollere leveransen

1. Ta produktet ut av esken.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktdelene.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

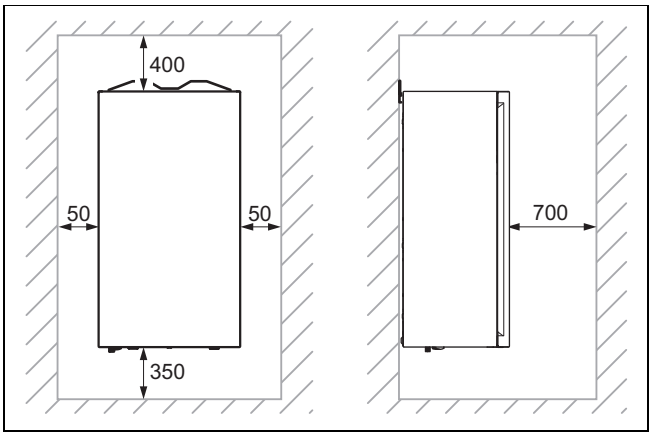
4.1.1 Leveranse

Mengde	Betegnelse
1	eloBLOCK
1	Apparatholder
1	Dokumentasjonspakke
1	Pakke med festemateriell: – 3 plugger 10 x 60 – 3 skruer M6 x 60 – 3 underlagsskiver M6 – 2 kabelgjennomføringer (PG13,5) – 1 kabelgjennomføring (PG21)

4.2 Mål



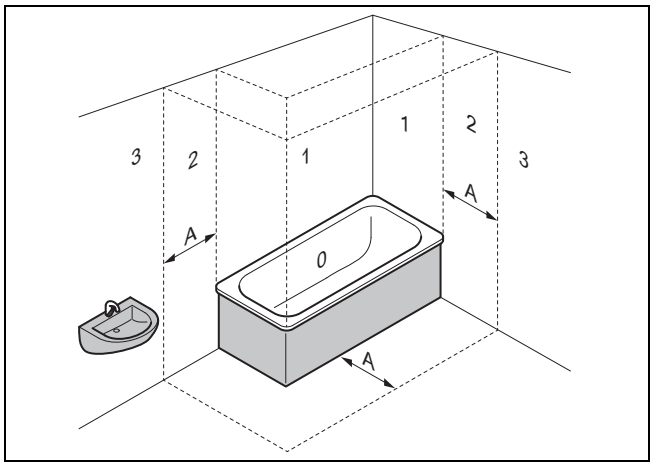
4.3 Minsteavstander



4.4 Krav til monteringsstedet

- ► Produktet skal bare installeres innendørs.
- ► Velg et installasjonssted som gir mulighet til hensiktsmessig ledningsføring (vanntilførsel og -retur).
- ► Ikke installer produktet i nærheten av trappeoppganger, nødutganger eller klimaanlegg.
- ► Ikke installer produktet over et apparat som kan skade produktet under bruk (f.eks. over en komfyr, der det produseres fettdamp).
- ► Ikke installer produktet i områder der det kan trenge vann inn i produktet.
- ► Installer produktet bare i frostfrie rom.

4.4.1 Vær oppmerksom på begrensninger i våtrom



0	Sone 0	3	Sone 3
1	Sone 1	A	60 cm
2	Sone 2		

- ► Sikre strømkretsen med en feilstrømvernebryter.
- ► I bad, vaskerom og dusjrom må produktet utelukkende monteres i sone 3.

4.5 Montere produktet

1. Kontroller om veggen har tilstrekkelig bæreevne for totalvekten på produktet.
2. Kontroller at det medfølgende festematerialet kan brukes på veggen.

Merknad
Pluggene som er inkludert i leveransen, er bare egnet til vegger av betong og helstein.

Betingelse: Veggens bæreevne er tilstrekkelig, Festematerialet er tillatt for veggen

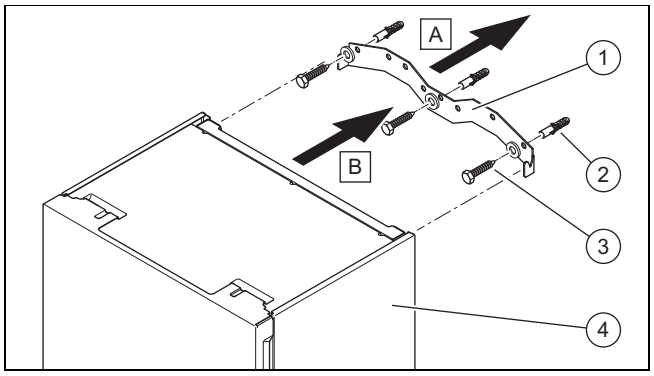
- ► Monter produktet.

Betingelse: Veggens bæreevne er ikke tilstrekkelig

- ► Sørg for opphengsanordning med tilstrekkelig bæreevne. Bruk for eksempel frittstående stativ eller mur.
- ► Hvis du ikke kan opprette en opphengsanordning med tilstrekkelig bæreevne, skal du ikke montere produktet.

Betingelse: Festematerialet som følger med, er ikke tillatt for veggen

- ► Monter produktet som beskrevet med tillatt festemateriale for veggen skaffet av kunden.

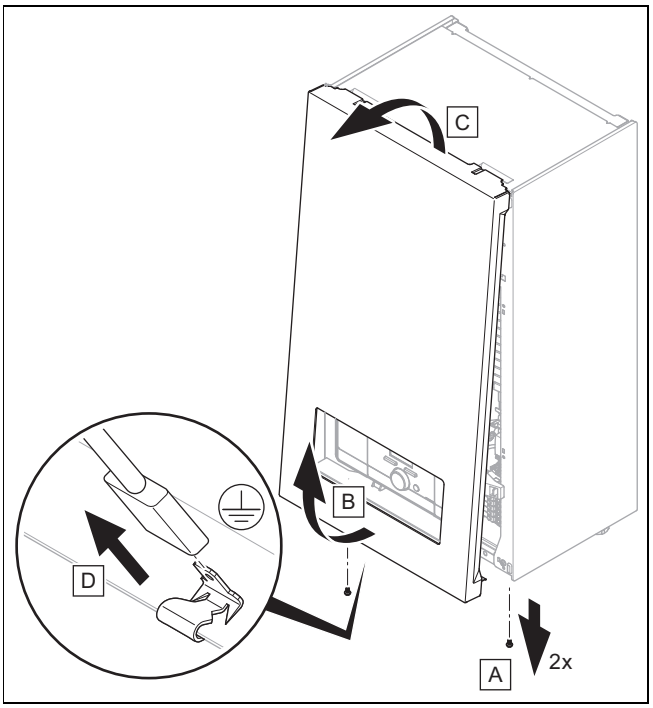


3. Plasser produktholderen **(1)** på veggen og merk av de tre hullene.

4. Legg produktholderen til side og bor hullene i veggen.
5. Monter produktholderen på veggen med plugger **(2)**, underlagsskiver og skruer **(3)** som er tillatt på veggen.
6. Monter produktet **(4)** i produktholderen ovenfra.

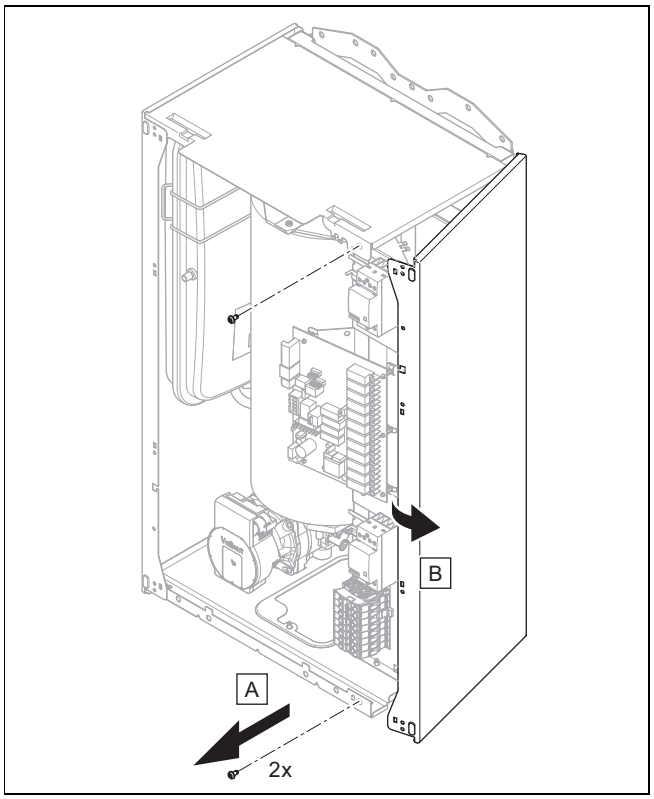
4.6 Montere og demontere panel

4.6.1 Demontere og montere frontpanel



1. Demonter frontpanelet som vist på illustrasjonen.
2. Trekk ut pluggen til jordledningen fra innsiden av frontpanelet.
3. Monter frontpanelet i omvendt rekkefølge.
4. Sett på pluggen til jordledningen igjen.

4.6.2 Demontere og montere sidepanel



1. Demonter frontpanelet.

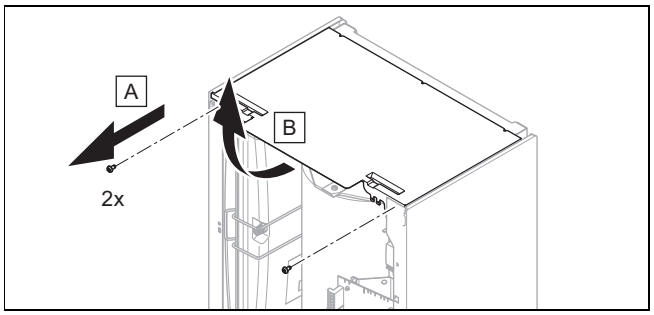
Forsiktig!
Fare for materielle skader på grunn av mekanisk deformasjon!

Hvis du demonterer begge sidepanelene, kan produktet vri seg mekanisk, noe som kan føre til skader på f.eks. røropplegget, og dermed til lekkasje.

► Demonter alltid bare ett sidepanel, aldri begge sidepanelene samtidig.

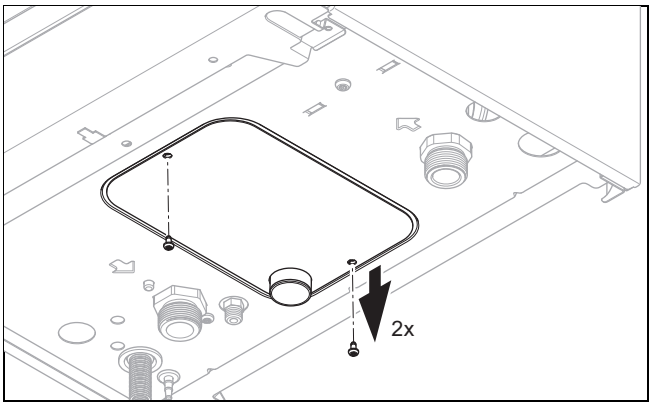
2. Demonter bare ett av de to sidepanelene som vist på illustrasjonen.
3. Monter sidepanelet i omvendt rekkefølge.

4.6.3 Demontere og montere øvre panel



► Monter det øvre panelet i omvendt rekkefølge.

4.6.4 Montere og demontere gulvluke



► Monter gulvluken i omvendt rekkefølge.

5 Installasjon

Fare!

Fare for skålding og/eller materielle skader ved ikke-forskriftsmessig installasjon som fører til at vann renner ut!

Spenninger i tilkoblingsledningen kan føre til utettheter.

► Sørg for spenningsfri montering av tilkoblingsledningene.

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av varmeoverføring ved lodding!

► Lodd bare på tilkoblingsstykker hvis disse ikke er skrudd sammen med service-kranene ennå.

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av korrosjon

Plastrør som ikke er diffusjonstette i varmeanlegget fører til at luft trenger inn i oppvarmingsvannet. Luft i oppvarmings-vannet forårsaker korrosjon i varmeapparat-kretsen og i produktet.

► Hvis du bruker plastrør som ikke er diffusjonstette i varmeanlegget, må du kontrollere at det ikke kan komme noe luft inn i varmeapparatkretsen.

Forsiktig!

Fare for materiell skade på grunn av rester i rørledningene!

Sveiserester, pakningsrester, smuss eller andre rester i rørledningene kan skade produktet.

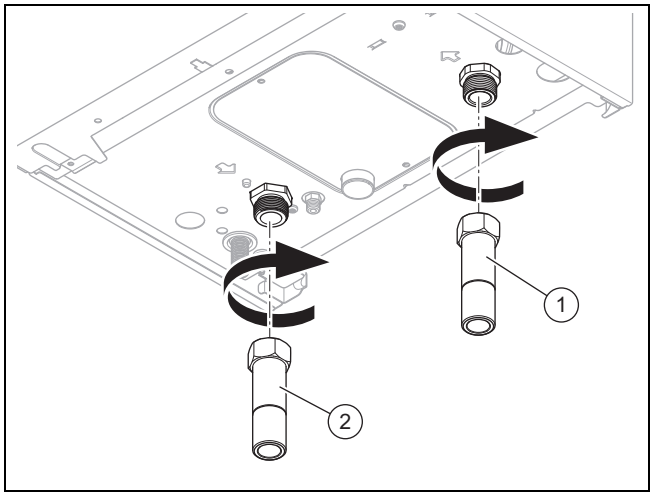
► Skyll grundig gjennom varmeanlegget før du installerer produktet.

Forsiktig!

Fare for materiell skade ved endringer på tilkoblede rør!

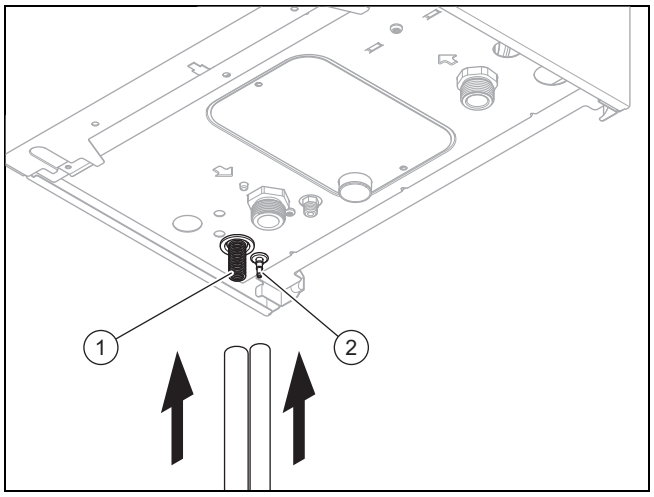
► Du må ikke endre på formen på rørene etter at de er koblet til produktet.

5.1 Koble til oppvarmingstilførsel og oppvarmingsretur



1. Koble ledningen til oppvarmingstilførselen **(1)** forskrifts-messig til tilkoblingen for oppvarmingstilførselen.
2. Koble ledningen til oppvarmingsreturen **(2)** forskrifts-messig til tilkoblingen for oppvarmingsreturen.
3. Installer en overstrømningsventil på anleggssiden slik at produktet slås av når radiatorventilene er lukket.
4. Bruk en innretning for demineralisering av vannet i områder med hardt vann.

5.2 Koble til avløpsslanger for sikkerhetsventil og lufteventil



1. Koble en avløpsslange til tilkoblingen **(1)** på sikkerhets-ventilen.
2. Koble en avløpsslange til tilkoblingen **(2)** på lufteventilen.
3. Legg avløpsslangene over en så kort avstand som mulig, og med fall bort fra produktet.
4. Før avløpsslangene til et avløp.
5. Sørg for at avløpsslangene ender slik at ingen personer kan bli skadet ved utslipp av vann eller damp, og slik at ingen kabler eller elektriske komponenter kan skades.

5.3 Elektroinstallasjon

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker!

Tverrsnittet til tilkoblingsledningene avhenger av monteringsforholdene (f.eks. kabellengde, produktets samlede inngangseffekt osv.) og beregnes av planleggeren.

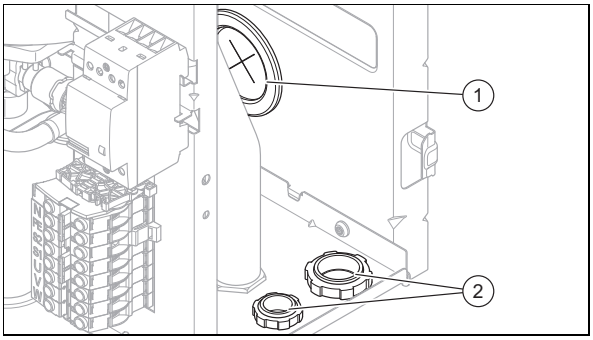
Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!

- ► Slå av strømmen.
- ► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

- ► Kontroller at den nominelle nettspenningen stemmer med de tekniske dataene og at strømforsyningen er sinusformet.
- ► Koble til produktet via en fast tilkobling og en skillebryter med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere) (→ Side 23).
- ► Trekk en trefaset nettilkoblingskabel i samsvar med gjeldende standard, inn i produktet via kabelgjennomføringen.
  - – Nettilkoblingsledning: fleksibel ledning
- ► Installer dessuten en av/på-bryter (anleggssiden) i strømtilførselen i umiddelbar nærhet av produktet.
  - – Avstand: 10 cm
- ► Kontroller at av/på-bryteren skiller L- og N-ledningen fullstendig.

5.3.1 Koble til nettilkoblingskabelen

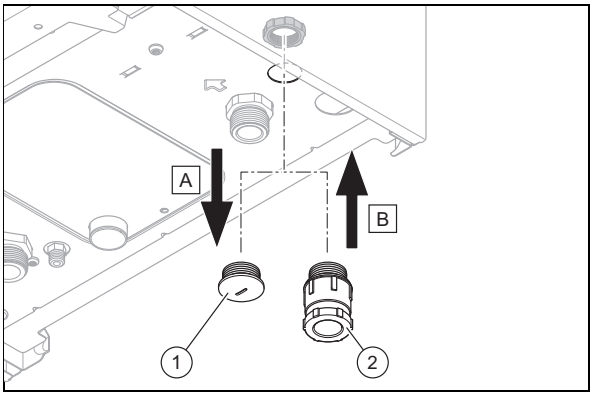
1.



Før nettilkoblingskabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden **(1)** eller gjennom en av de to kabelgjennomføringene på undersiden **(2)** og inn i produktet.

– Diameter: Bakside: 30 mm, underside: 13/18 mm

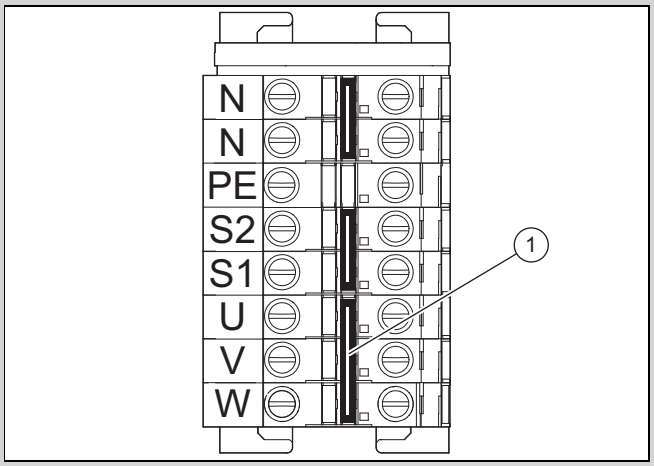
2.



Hvis du vil bruke en av kabelgjennomføringene på undersiden, må du først skifte ut det eksisterende dekselet **(1)** med en av de to medfølgende kabelgjennomføringene **(2)** med passende diameter.

3. Før nettilkoblingskabelen til de elektriske tilkoblingene på hovedtilkoblingsblokken.
4. Avmantle nettilkoblingskabelen etter behov, og fjern isolasjonen på endene av de enkelte lederne.
5. Koble lederne (3 faser, N PE) til de tilsvarende skruklemmene.

Betingelse: Produkt med effekt på 6 eller 9 kW



- ► Hvis trefasetilkobling ikke er tilgjengelig, må produktet kobles til et enfasenett.
- ► Sett broen **(1)** som følger med, på hovedtilkoblingsblokken for å koble til faseklemmene.

6. Kontroller at lederne holdes fast mekanisk i skruklemmene.

5.3.2 Stille inn drift med to strømpriser

1. Fjern broen på klemme X2 (ESC - Energy Supplier Contact). (→ Side 23)
2. Koble kontakten fra rippelkontrollsignalmottakeren til klemme X2 (ESC).

5.3.3 Endringer ved eBUS-ledningen

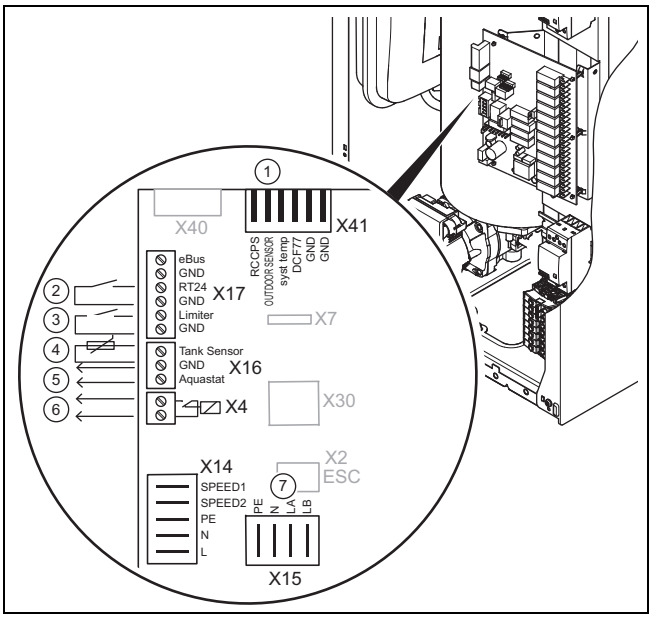
Merk følgende ved plassering av eBUS-ledninger:

- ► Bruk 2-trådede kabler.
- ► Bruk aldri skjermede eller tvunnede kabler.
- ► Bruk bare tilsvarende kabler, for eksempel av type NYM eller H05VV (-F / -U).
- ► Ta hensyn til den tillatte totale lengden på 125 m. Et ledningstverrsnitt på ≥ 0,75 mm² gjelder for total lengde på inntil 50 m og et ledningstverrsnitt på 1,5 mm² ved lengde fra 50 m.

For å unngå feil på eBUS-signalene (for eksempel på grunn av interferens):

- ► Overhold en minsteavstand på 120 mm til nettilkoblingskabler eller andre elektromagnetiske støykilder.
- ► Ved plassering parallelt med nettledningen skal kablene trekkes i samsvar med gjeldende forskrifter, for eksempel i kabelkanaler.
- ► **Unntak:** Minsteavstanden kan underskrides ved veggjennomføringer og i koblingsbokser.

5.3.4 Koble til regulator og eksterne komponenter



1	Tilkobling ute-temperaturføler, X41*	5	Tilkobling termostat (varmtvannstank), X16 (GND, Aquastat) - bruk tilbehørssett
2	Tilkobling rom-temperaturregulator, X17 (RT24, GND)	6	Tilkobling kaskade-kobling X4
3	Tilkobling for kontakt på kundens lastutkoblings-relé, X17 (Limiter, GND) - begrenser	7	Tilkobling varmtvanns-tank eller ekstern signalgiver X15
4	Tilkobling NTC-føler (varmtvannstank), X16 (Tank Sensor, GND) - bruk tilbehørssett	*	Bare i forbindelse med eBUS-kompatibel vær-styrt Vaillant-regulator

1. Følg dokumentasjonen for den gjeldende komponenten.
2. Før tilkoblingskablene til komponentene som skal kobles til, gjennom kabelgjennomføringene til venstre eller høyre på undersiden av produktet. (→ Side 5)
3. Avmantle den gjeldende tilkoblingskabelen ca. 2–3 cm, og avisoler lederne.
4. Koble lederne til de tilsvarende skruklemmene. (→ Side 23)
5. Kontroller at lederne holdes fast mekanisk i skruklemmene.

5.3.5 Koble til lastutkoblingsrelé

Et eksternt lastutkoblingsrelé kan styre effekten på produktet avhengig av nettbelastningen i bygningen.

Ved overbelastning av strømnettet senkes effekten for produktet automatisk.

► Koble lastutkoblingsreleet på tilkoblingen effektbegrenser til kontakten X17.

5.3.6 Koble til ekstern signalgiver

Hvis ingen varmtvannstank er tilkoblet, kan du koble til en ekstern signalgiver for feilindikatoren til produktet på forbindelsesstøpselet X15.

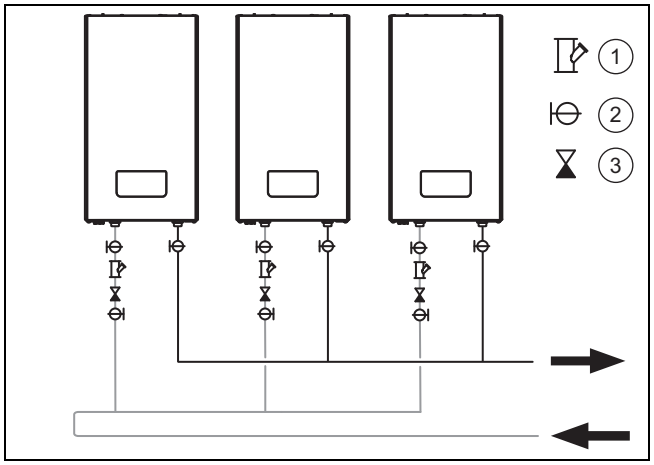
Betingelse: Ingen varmtvannstank tilkoblet

► Koble en ekstern signalgiver til tilkoblingene **LA** og **N** til forbindelsesstøpselet X15 (→ Side 23) via en skruklemme.
► Sett parameteren **d.26** til verdien **6**.
◁ Hvis det foreligger en feil **F.xx** på produktet, utløses signalet.

5.3.7 Koble til ekstern pumpe

► Bruk originaltilbehørssettet, eller koble den eksterne pumpekabelen til koblingspunktet X15.

5.3.8 Stille inn kaskadekobling



1	Filter	3	Tilbakeslagsventil
2	Stengeventil		

Hvis effekten til et produkt ikke kan kompensere for varmetapet i bygningen, kobler du til et ekstra produkt i serien med 24 kW eller 28 kW.

► Koble sammen koblingene til skrueklemme X4 på produktet som skal styres, med tilleggsproduktets koblinger RT24 og GND på skrueklemme X17.
► Hvis kaskadekoblingen styres ved bruk av en rom-temperaturregulator, forbinder du dessuten rom-temperaturregulatorens styreledning med koblingene RT24 og GND på skrueklemmen X17 til produktet som skal styres.

6 Oppstart

6.1 Kontrollere og behandle oppvarmingsvann/påfyllings- og suppleringsvann

Forsiktig!
Fare for materielle skader på grunn av mindreverdig oppvarmingsvann

► Sørg for oppvarmingsvann av tilfredsstillende kvalitet.

► Før du fyller på anlegget, må du kontrollere kvaliteten til oppvarmingsvannet.

Kontrollere kvaliteten til oppvarmingsvannet

► Ta litt vann fra varmekretsen.

- ► Kontroller utseendet til oppvarmingsvannet.
- ► Hvis du oppdager sedimenterende stoffer, må du slamme anlegget.
- ► Kontroller med en magnetstav om det finnes magnetitt (jernoksid).
- ► Hvis du oppdager magnetitt, må du rengjøre anlegget og gjennomføre egnede tiltak for korrosjonsbeskyttelse (for eksempel montere magnetittutskiller).
- ► Kontroller pH-verdien for vannprøven ved 25 °C.
- ► Ved verdier under 8,2 eller over 9,0 må du rengjøre anlegget og behandle oppvarmingsvannet.
- ► Kontroller at det ikke kan trenge oksygen inn i oppvarmingsvannet.

Kontrollere påfyllings- og suppleringsvannet

- ► Mål hardheten til påfyllings- og suppleringsvannet før du fyller anlegget.

Behandle påfyllings- og suppleringsvannet

- ► Ved behandling av påfyllings- og suppleringsvann må du følge gjeldende nasjonale forskrifter og tekniske regler.

Dersom nasjonale forskrifter og tekniske regler ikke setter strengere krav, gjelder følgende:

Du må behandle påfyllings- og suppleringsvannet

– når den samlede påfyllings- og suppleringsvannmengden under anleggets brukstid overskrider tre ganger det nominelle volumet for varmeanlegget eller
– hvis pH-verdien til oppvarmingsvannet er under 8,2 eller over 9,0 eller
– Hvis de veiledende verdiene i denne tabellen ikke overholdes.

Varme-effekt totalt	Vannhardhet ved spesifikt anleggsvolum[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 volum/varmeeffekt; ved flerkjeleanlegg må det brukes den minste enkeltvarmeeffekten.

2) Varmeprodusentens spesifikke vanninnhold ≥ 0,3 l per kW.

3) Varmeprodusentens spesifikke vanninnhold < 0,3 l per kW (f.eks. sirkulasjonsvannvarmer) og anlegg med elektriske varmeelementer.

Forsiktig!

Aluminiumskorrosjon, som fører til utettheter på grunn av uegnet oppvarmingsvann!

I motsetning til f.eks. stål, grått støpejern og kobber reagerer aluminium med sterk korrosjon hvis det utsettes for alkalisert oppvarmingsvann (pH-verdi > 9,0).

- ► I forbindelse med aluminium må du forsikre deg om at pH-verdien til oppvarmingsvannet er mellom 8,2 og maksimalt 9,0.

Forsiktig!

Fare for materielle skader ved anrikning av oppvarmingsvannet med uegnede tilsetningsstoffer!

Uegnede tilsetningsstoffer kan føre til forandringer på komponenter, støy under varmedrift og eventuelle andre følgeskader.

- ► Ikke bruk uegnede frost- og korrosjonsbeskyttelsesmidler, biosider eller tetningsmidler.

Ved forskriftsmessig bruk av følgende tilsetningsstoffer ble det på våre produkter hittil ikke funnet noen manglende kompatibilitet.

- ► Bruken må skje i samsvar med anvisningene fra produsenten av tilsetningsstoffet.

Vi frasier oss ethvert ansvar for eventuelle tilsetningsstoffers forenlighet med det øvrige varmeanlegget og for effekten til disse.

Tilsetningsstoffer for rengjøringsformål (krever skylling etterpå)

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

Tilsetningsstoffer for varig bruk i anlegget

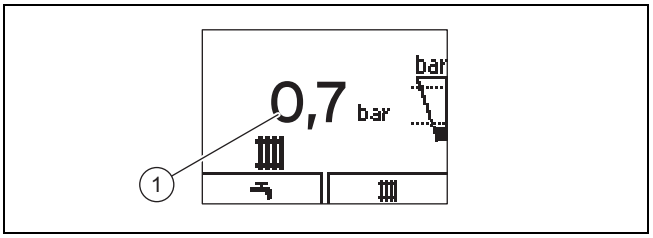
– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Tilsetningsstoffer for frostbeskyttelse til varig bruk i anlegget

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

- ► Hvis du har brukt de ovennevnte tilsetningsstoffene, må du informere brukeren om nødvendige tiltak.
- ► Informer brukeren om nødvendige tiltak for frostbeskyttelse.

6.2 Kontrollere varmeanleggets påfyllingstrykk

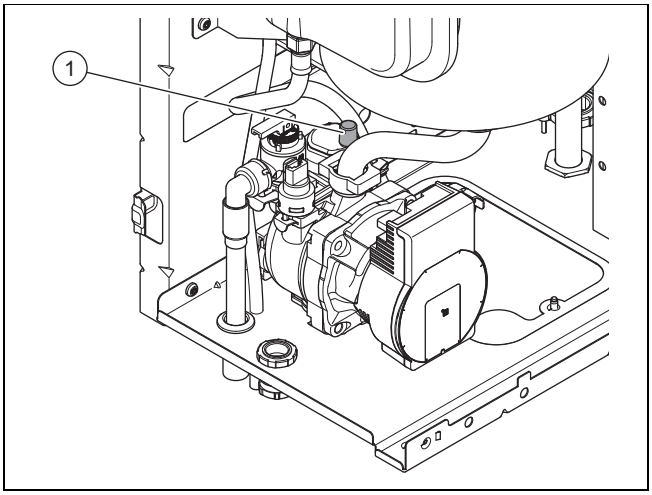


1. Les av påfyllingstrykket til varmeanlegget på displayet **(1)**.
2. Alternativt leser du av påfyllingstrykket til varmeanlegget på manometeret.

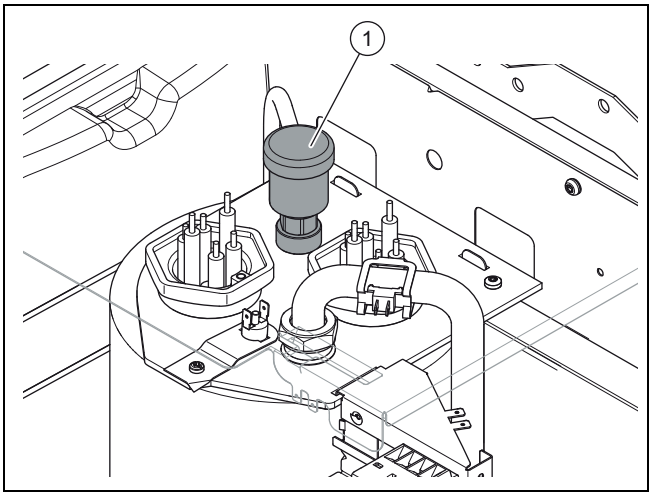
– Du kan lese av påfyllingstrykket for varmeanlegget på manometeret selv om produktet er slått av.

3. Kontroller at et påfyllingstrykk på 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar) vises når varmeanlegget er kaldt og pumpen deaktivert.
   – Hvis varmeanlegget må forsyne flere etasjer, kan det være nødvendig med høyere påfyllingstrykk.
   – En trykkføler varsler om trykkmangel ved underskridelse av 0,08 MPa (0,8 bar) ved at trykkindikatoren blinker.

6.3 Fylle og lufte varmeanlegget



1. Løsne hetten på hurtiglufteren **(1)** til pumpen én eller to omdreininger.
   – Under drift luftes produktet automatisk via hurtiglufteren.
2. Åpne alle termostatventilene i varmeanlegget.
3. Koble påfyllings- og tømmekranen på varmeanlegget til en tappeventil for kaldtvann ved hjelp av en slange.
4. Skru tappeventilen for kaldtvannet og påfyllingskranen for varmeanlegget langsomt opp, og etterfyll vann helt til det nødvendige anleggstrykket er oppnådd på manometeret.
5. Lukk påfyllingskranen.



6. Hold et oppsamlingskar under enden av slangen fra lufteventilen **(1)**.
7. Åpne lufteventilen **(1)** til varmeapparatet er helt utluftet.
8. Luft ut alle varmeapparater.
9. Kontroller deretter enda en gang påfyllingstrykket i varmeanlegget, og gjenta eventuelt påfyllingen.
10. Lukk tappeventilen for kaldtvann, og fjern påfyllingsslangen.
11. Kontroller at alle tilkoblingene er tette.

6.4 Kontrollere mht. funksjon og tetthet

1. Kontroller produktet mht. funksjon og tetthet.
2. Sett produktet i drift.
3. Kontroller at overvåkings- og sikkerhetsinnretningene fungerer feilfritt.
4. Forviss deg om at frontpanelet er forskriftsmessig montert.

7 Tilpasse produktet til varmeanlegget

1. Gå til menypunktet Diagnosemeny i installatørnivået.
2. Still inn alle de andre anleggsparameterne der for å tilpasse produktet til varmeanlegget.
3. Se oversikten over diagnosekoder i vedlegget.
   Diagnosekoder – oversikt (→ Side 18)

8 Overlevere produktet til brukeren

1. Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
2. Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles. Svar på alle spørsmål.
3. Understrek for brukeren hvor viktig det er at sikkerhetsreglene følges.
4. Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
5. Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.

9 Feilsøking

Du finner en oversikt over feilkodene i vedlegget.

Feilkoder – oversikt (→ Side 21)

9.1 Utbedre feil

Når det oppstår feil på produktet, vises en feilkode **F.xx** på displayet.

Feilkoder prioriteres før alle andre visninger.

Hvis det oppstår flere feil samtidig, viser displayet de tilhørende feilkodene vekselvis i to sekunder hver.

► Utbedre feilen ut fra tabellen i vedlegget.
Feilkoder – oversikt (→ Side 21)

► Hvis du ikke klarer å utbedre feilen, kontakter du kundeservice.

9.2 Utbedre feil på pumpen

Hvis det oppstår en feil på pumpen, vises dette av status-LED-en for pumpen.

► Utbedre feilen ut fra tabellen i vedlegget.
Status-LED for pumpe (→ Side 22)

► Hvis du ikke klarer å utbedre feilen, kontakter du kundeservice.
◁ Statusen for pumpen kan ses under diagnosekode D.149.

9.3 Utbedre feil på grunn av relé som sitter fast

Hvis releet sitter fast og ikke lenger kan løsnes, vises feilmeldingen **F.180** på displayet. Produktet fortsetter å gå i 5 dager til med normal effekt i nøddrift (LHM). Deretter blokkeres produktet.

► Meld fra til kundeservice.

10 Inspeksjon og vedlikehold

► Gjennomfør en årlig inspeksjon og vedlikehold. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.
Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt (→ Side 26)

10.1 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

► Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

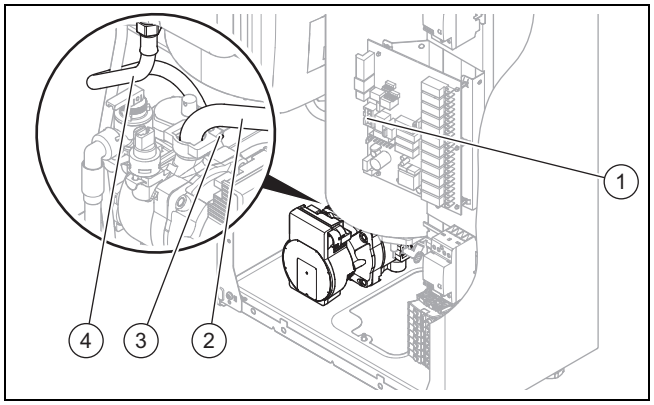
10.2 Forberede vedlikehold

1. Demonter frontpanelet og ved behov flere paneldeler (→ Side 8).
2. Lukk alle stengeventilene på kaldtvannstilkoblingen og varmtvannstilkoblingen.
3. Tøm produktet. (→ Side 14)
4. Koble produktet fra strømforsyningen.
5. Tøm ved behov produktet og varmeanlegget (→ Side 14).
6. Kontroller at det ikke drypper vann på strømførende komponenter (f.eks. kretskortet).
7. Bruk bare nye tetninger og pass på at tetningene sitter riktig.
8. Utfør arbeidene i den angitte rekkefølgen.
9. Ikke bøy komponentene ved inn- og utmontering.

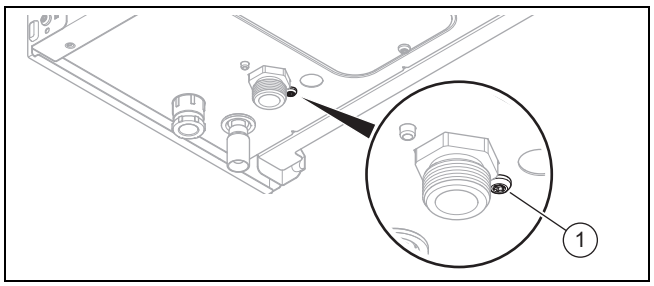
10.3 Tømme produkt og varmeanlegg

1. Fest en slange til tømmepunktet på varmeanlegget.
2. Led den ledige enden av slangen ned i et egnet avløpspunkt.
3. Åpne alle vedlikeholdskranene i oppvarmingstilførselen og oppvarmingsreturen.
4. Åpne tømmekranen.
5. Åpne lufteventilene på radiatorene. Start med radiatoren som ligger høyest, og fortsett videre ovenfra og ned.
6. Når vannet har rent ut, lukker du lufteventilene på radiatorene, vedlikeholdskranene i oppvarmingstilførselen, oppvarmingsreturen og i kaldtvannsledningen og tømmekranen.

10.4 Skifte ut pumpen



1. Trekk forbindelseskabelen til pumpen av kretskortet **(1)**.
2. Løsne koblingen fra returen **(2)** til varmeveksleren.
3. Løsne koblingen fra ledningen **(4)** til ekspansjonstanken.
4. Trekk av sikkerhetsbøylen **(3)**.



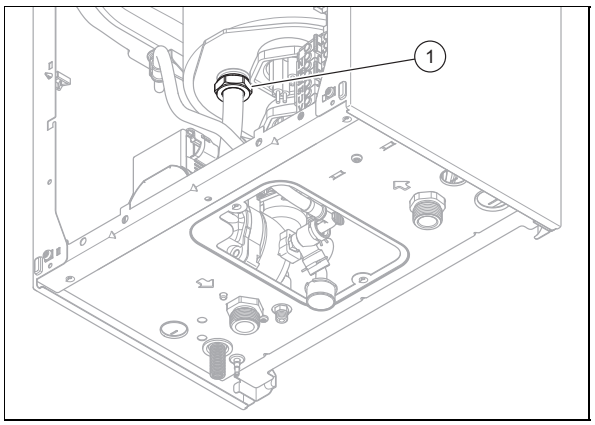
5. Løsne festeskruen **(1)** for pumpen på undersiden av produktet.
6. Drei pumpen forsiktig med urviseren for å ta den ut av produktet.
7. Ved montering av den nye pumpen må du bruke nye pakninger (o-ringer med vannbasert glidemiddel).
8. Kontroller at alle vannførende tilkoblinger er tette og at alle pluggforbindelser sitter godt fast.

10.4.1 Funksjonskontroll av pumpen

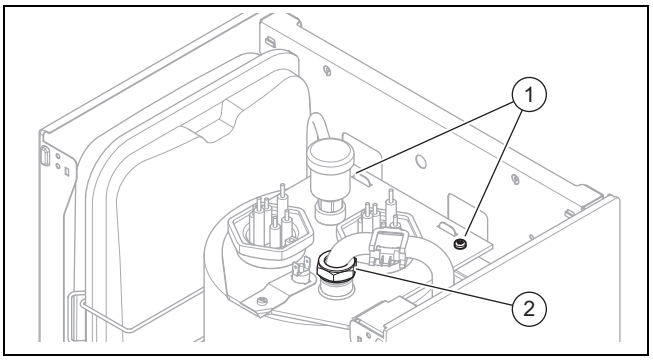
1. Kontroller om status-LED-ene på pumpen virker som de skal (→ Side 22).
2. Løsne hetten på hurtiglufteren på pumpen.
3. Fjern de 4 festeskruene på flensen.
4. Trekk ut fremre del av pumpen fra flensen.
5. Rengjør rotoren og huset på pumpen.
6. Monter fremre del av pumpen på flensen.

7. Skru hetten på hurtiglufteren.

10.5 Skifte ut varmeveksler

1. Fjern sidepanelet (→ Side 8) og panelet på oversiden av produktet.
2. Koble fra kabelforbindelsen fra varmestavene til kretskortet og til nettilkoblingslisten (N, blå).
3. Skru av jordledningen.
4. 

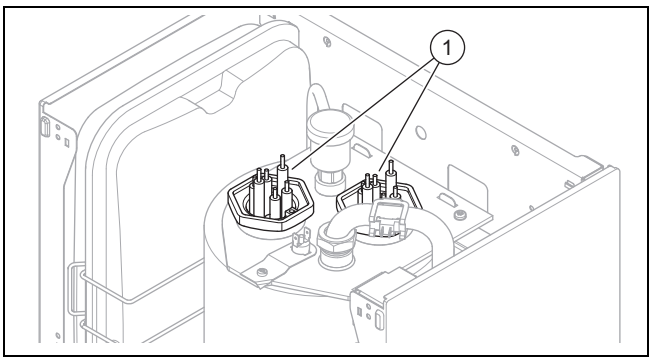
Løsne festemutteren **(1)** til oppvarmingsreturen på bunnen til varmeveksleren.



5. Løsne festemutteren **(2)** til oppvarmingstilførselen på oversiden av varmeveksleren.
6. Fjern de to skruene **(1)** på oversiden av varmeveksleren.
7. Ta den komplette varmeveksleren ut av produktet oppover.

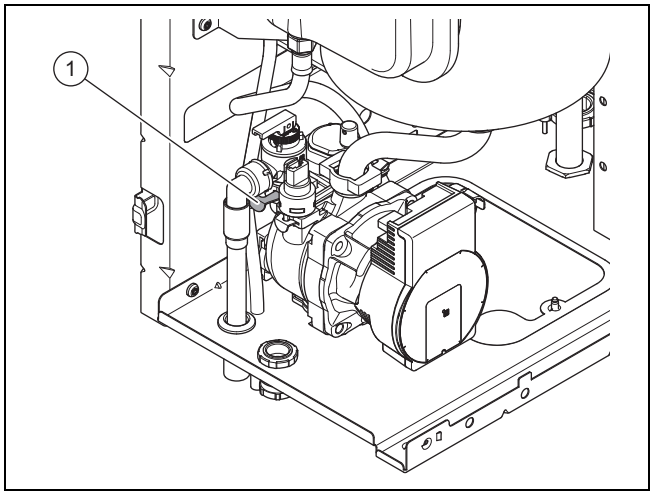
10.6 Skifte ut varmestavene

Merknad
Antall elektriske varmestaver varierer avhengig av produktets ytelse og modell.



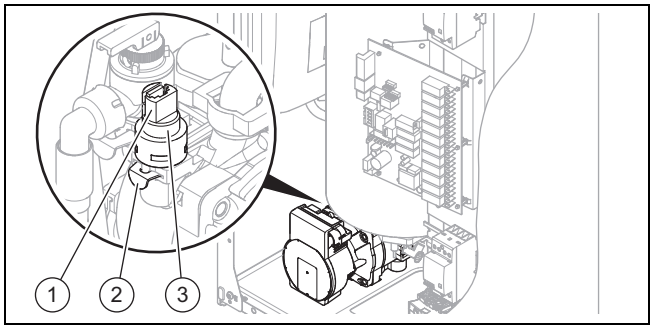
1. Demonter kabelforbindelsene fra varmestavene **(1)** til kretskortet og til nettilkoblingslisten (N, blå) (→ Side 23).
2. Demonter jordledningen.
3. Bruk en egnet dobbelthodet fastnøkkel til å skru varmestaven ut av varmeveksleren mot urviseren.
4. Bruk en egnet dobbelthodet fastnøkkel til å skru inn en ny varmestav i varmeveksleren med urviseren.
5. Monter jordledningen.
6. Monter kabelforbindelsene fra varmestavene til kretskortet og til nettilkoblingslisten (N, blå).
7. Kontroller at alle vannførende tilkoblinger er tette og at alle pluggforbindelser sitter godt fast.
8. Kontroller at vernebryterne og releene ikke er fastklemt.

10.7 Skifte ut sikkerhetsventilen



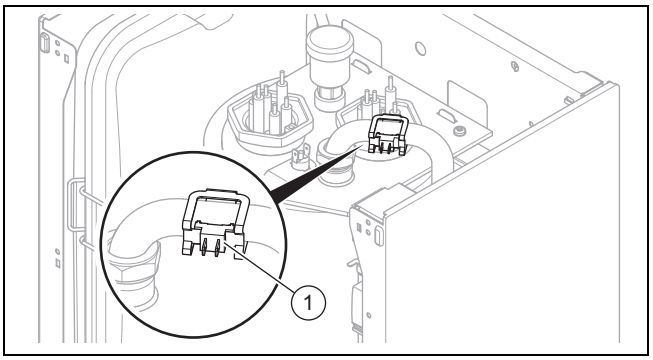
1. Fjern låsebøylen **(1)** og ta sikkerhetsventilen ut av produktet.
2. Sett på en ny sikkerhetsventil og sikre den med låsebøylen.
3. Kontroller at den nye sikkerhetsventilen er tett og sitter godt fast.

10.8 Skift ut trykksensoren



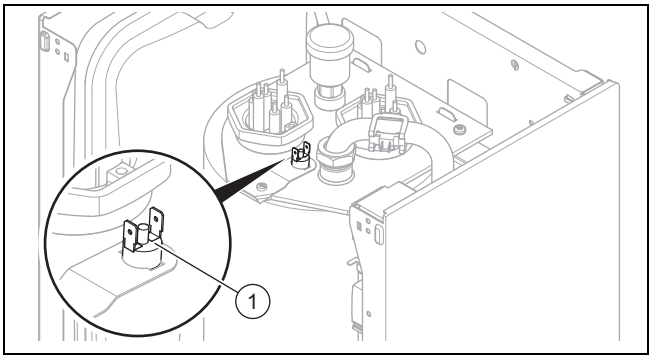
1. Trekk ut pluggen **(1)**.
2. Trekk ut sikringsklemmen **(2)** med en skrutrekker.
3. Trekk av trykksensoren **(3)**.
4. Sett på en ny trykksensor.
5. Sett sikringsklemmen på trykksensoren.
6. Sett pluggen på trykksensoren.
7. Kontroller at sikringsklemmen og pluggen sitter godt fast.

10.9 Skifte ut NTC-føler



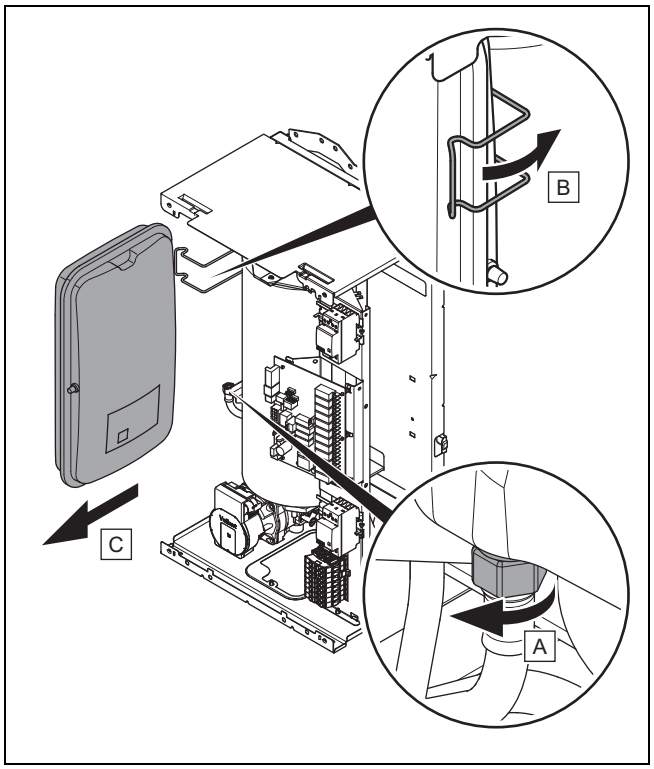
1. Trekk ut begge pluggene på NTC-føleren **(1)**.
2. Ta av hele NTC-føleren med holder.
3. Installer en ny NTC-føler.
4. Sett på de to pluggene.
5. Kontroller at holderen og pluggen sitter godt fast.

10.10 Skifte ut sikkerhetstemperaturbegrenseren

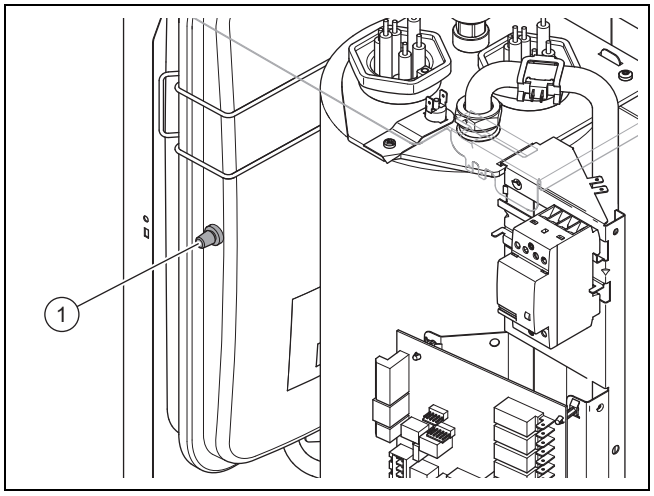


1. Trekk ut pluggen fra sikkerhetstemperaturbegrenseren **(1)**.
2. Fjern skruen fra holderen, og trekk sikkerhets-temperaturbegrenseren ut av holderen.
3. Installer en ny sikkerhetstemperaturbegrenser.
4. Sett inn pluggen.
5. Kontroller at sikkerhetstemperaturbegrenseren ligger fast mot varmeveksleren.

10.11 Skifte ut ekspansjonstanken



1. Fjern det venstre sidepanelet.
2. Løsne koblingen på vanntilkoblingen på undersiden av ekspansjonstanken.
3. Løsne holdeklemmene på ekspansjonstanken .
4. Ta ekspansjonstanken ut av produktet forover.
5. Sett en ny ekspansjonstank inn i produktet forfra.
6. Bruk nye pakninger.
7. Skru fast koblingen på vanntilkoblingen på undersiden av ekspansjonstanken.



8. Før påfylling av varmeanlegget må du måle fortrykket i ekspansjonstanken ved trykkløst varmeapparat på målestussen **(1)** på ekspansjonstanken.
   – Fortrykket må være 0,02 MPa (0,2 bar) høyere enn den statiske høyden til varmeanlegget.
9. Fyll og luft varmeanlegget.

– Vanntrykket må være 0,02 MPa til 0,03 MPa (0,2 bar til 0,3 bar) høyere enn fortrykket til ekspansjonstanken.

10. Kontroller at vanntilkoblingen er tett etter påfylling av ekspansjonstanken.

10.12 Skifte ut kretskort og display

1. Trekk ut alle tilkoblingsledningene på kretskortet og displayet.
2. Skift ut kretskortet og displayet.
3. Sett inn alle tilkoblingsledningene på de opprinnelige plassene.
4. Kontroller alle forbindelsene ved bruk av koblingsskjemaet. (→ Side 23).
5. Koble produktet til strømnettet.
6. Slå på produktet.
7. Kontroller den innstilte produktvarianten (→ Parameter **d.93**).
8. Still eventuelt inn riktig produktvariant.
9. Gå ut av diagnosenivået.
10. Slå produktet av og på igjen etter ca. 1 minutt.
    ◁ Elektronikken er nå innstilt på produktvarianten, og parameterne til alle diagnosekodene er i henhold til fabrikkinnstillingene. Hvis elektronikken registrerer feil produktvariant ved innkobling, slår du av produktet og kontrollerer tilkoblingene til displayet.
11. Utfør anleggsspesifikke innstillinger.

10.13 Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid

1. Monter alle komponentene i motsatt rekkefølge.
2. Monter alle de demonterte paneldelene (→ Side 8).
3. Åpne alle stengeventilene.
4. Koble til strømmen igjen.
5. Sett produktet i drift.
6. Kontroller produktet mht. funksjon og tetthet.
7. Protokollfør hvert utført vedlikehold.

11 Ta ut av drift

- ► Slå av produktet med av/på-knappen.
- ► Koble produktet fra strømnettet.
- ► Lukk stengekranen på kaldtvannstilkoblingen.
- ► Tøm produktet.

12 Kassere emballasjen

- ► Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ► Følg alle relevante forskrifter.

13 Kundeservice

Gyldighet: Norge OG Vaillant

Kontaktdata for vår kundeservice finner du på adressen som står på baksiden eller på www.vaillant.no.

Tillegg

A Statuskoder – oversikt

Statuskoder vises i Live Monitor.

Statuskode	Betydning
Visninger i varmedrift	
S.00	Varme Ikke varmebehov
S.04	Varmedrift
S.07	Varmedrift pumpeforsinkelse
Visninger under varmtvannsdrift	
S.20	Varmtvannsbehov via tanktemperaturføler
S.24	Varmtvannsdrift
S.27	Varmtvannsdrift pumpeforsinkelse
Spesielle statuskoder	
S.30	Romtermostat (RT) blokkerer varmedrift (klemmekontakt 3–4 åpnet)
S.31	Sommerdrift aktiv eller ikke varmebehov fra eBUS-regulator
S.34	Frostbeskyttelsesdrift aktiv
S.85	Vedlikeholdsmelding: Kontroller minimums-vannsirkulasjonsmengden
S.91	Demo-målemodus er aktiv
S.174	Energisparing (energileverandørkontakt)
S.176	Den eksterne elektriske effektbegrensningen er aktiv.

B Diagnosekoder – oversikt

Merknad

Diagnosemenyen befinner seg på installatørnivået og er bare tilgjengelig etter at et passord er tastet inn. I diagnosemodus kan du endre forskjellige parametere for å tilpasse produktet til varmeanlegget.

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet.

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
D.000	Varme dellast VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	Varmedellast som kan stilles inn i kW/Auto 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	Auto	
D.001	Forsinkelsestid intern pumpe i varmedrift	1 … 60 min	5 min	
D.004	Tanktemperaturfølerens måleverdi	i °C		Kan ikke reguleres
D.005	Beregnet turtemperatur (eller beregnet returtemperatur)	i °C, maks. for verdien innstilt i D.071, eventuelt begrenset av en varmekurve og en romtemperatur-regulator hvis tilkoblet		Kan ikke reguleres
D.007	Innstillingsverdi for tankfyllings-temperatur eller termostat (gjelder bare med tilleggsutstyret ekstern varmtvannstank)			Kan ikke reguleres
D.009	Gjeldende turtemperatur via ekstern eBUS-regulator	i °C		Kan ikke reguleres

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
D.010	Status intern varmepumpe	0 = pumpe kjører ikke 1 = pumpe kjører		Kan ikke reguleres
D.011	Status ekstern pumpe	0 = pumpe kjører ikke 1 = pumpe kjører		Kan ikke reguleres
D.013	Status sirkulasjonspumpe (via funksjonsmodul)	0 = pumpe kjører ikke 1 = pumpe kjører		Kan ikke reguleres
D.014	Pumpeturtall, skalverdi	Skalverdi for intern høyeffektpumpe. Mulige innstillinger: 0 = auto (modulerende pumpestyring med konstant trykkregulering) 1 til 5 = fastverdistyring 1 = 53 % 2 = 60 % 3 = 70 % 4 = 85 % 5 = 100 %		
D.015	Pumpehastighet faktisk verdi	0–100 %		Kan ikke reguleres
D.016	Romtermostat 24 V likestrøm åpen/lukket	0 = romtermostat åpen (ingen varmedrift) 1 = romtermostat lukket (varmedrift)		Kan ikke reguleres
D.018	Pumpemodus	3 = Eco = intervalldrift 1 = komfort = kontinuerlig	Øko	
D.019	Pumpedriftsmodus 2-trinns pumpe	Innstilling av driftsmodus 2-trinns pumpe 0: Brennerdrift trinn 2, pumpeforløp/-etterløp trinn 1 1: Varmedrift og pumpeforløp/-etterløp trinn 1, varmtvannsdrift trinn 2 2: Varmedrift automatisk, pumpeforløp/-etterløp trinn 1, varmtvannsdrift trinn 2 3: Alltid trinn 2 4: Varmedrift automatisk, pumpeforløp/-etterløp trinn 1, varmtvannsdrift trinn 1	2	
D.020	Maks. VV. Temperatur Beregnet verdi	Innstillingsområde: 50–70 °C	70 °C	
D.022	Varmtvannsbehov (gjelder bare med tilleggsutstyret ekstern varmtvanns-tank)	0 = av 1 = på		Kan ikke reguleres
D.023	Status varmedrift	0: blokkert 1: frigitt		Kan ikke reguleres
D.025	Ekst. eBUS-signal: tankfylling	0: av 1: på		Kan ikke reguleres
D.026	Aktivering ekstra relé	1 = Sirkulasjonspumpe 2 = Ekstern pumpe 6 = Ekstern feilmelding 11 = 3-veis omkoblingsventil	11	
D.027	Aktivering tilbehørsrelé 1 (2 av 7 multifunksjonsmodul VR 40)	1 = Sirkulasjonspumpe 2 = Ekstern pumpe 6 = Ekstern feilmelding		
D.028	Aktivering tilbehørsrelé 2 (2 av 7 multifunksjonsmodul VR 40)	1 = Sirkulasjonspumpe 2 = Ekstern pumpe 6 = Ekstern feilmelding		
D.029	Vannmengde Faktisk verdi	l/min beregnet		Kan ikke reguleres
D.035	Treveisventil posisjon	0 = varmedrift 100 = varmtvannsdrift		Kan ikke reguleres
D.040	Turtemperatur	Aktuell verdi i °C		Kan ikke reguleres
D.047	Utetemperatur (med tilkoblet ute-temperaturføler)	Aktuell verdi i °C		Kan ikke reguleres
D.071	Beregnet verdi maks. turtemperatur varme	45 … 85 ℃	80 ℃	

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
D.072	Forsinkelsestid intern pumpe etter tanklading	Kan stilles inn fra 0 til 10 minutter i trinn på 1 minutt	2 min	
D.075	Maks. tankfyllingstid (varmtvanns-tank uten egen regulator)	Kan stilles inn fra 20 til 90 minutter i trinn på 1 minutt	45 min	
D.076	Apparatident.	Device specific number = DSN, stilt inn		
D.077	Dellast varmtvann	Innstillbar tankladeytelse i kW		
D.078	Overskridelse tankfyllingstemperatur ved oppvarming (gjelder bare med tilleggsutstyret ekstern varmtvanns-tank)	Den valgte verdien må ligge minst 15 K eller 15 °C over den innstilte beregnede temperaturen for tanken.	80 °C	
D.080	Driftstimer Varme	i h		Kan ikke reguleres
D.081	Driftstimer varmtvannsberedning	i h		Kan ikke reguleres
D.082	Antall oppvarmingssykluser i varme-drift x 100 (3 tilsvarer 300)	Antall varmesykluser		Kan ikke reguleres
D.083	Antall oppvarmingssykluser i varmtvannsdrift x 100 (3 tilsvarer 300)	Antall varmesykluser		Kan ikke reguleres
D.084	Vedlikehold (antall timer til neste vedlikehold)	Innstillingsområde: 0 til 3000 timer og--- (for de-aktivert)		
D.090	Status eBUS-regulator	Status digital regulator (1) registrert, (0) ikke registrert		Kan ikke reguleres
D.093	Produktvariant	Gjeldende Device Specific Number (DSN offset) Produkter med høyeffektiv pumpe 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-trinns 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	Slette feilminnet	0 = nei 1 = ja		
D.095	Programvareversjon: PeBUS-deltaker	BMU /AI		ikke innstillbar
D.096	Fabrikkinnstilling	Tilbakestilling av alle innstillbare parametere til fabrikkinnstilling 0 = nei 1 = ja		
D.149	Forklaring feil F.75	Definerte visninger for feilanalyse 0 = ingen feil 1 = pumpe blokkert (ved F.161: frost i produktet) 2 = feil på elektrisk pumpe 3 = tørrkjøring 4 = alarm, for lav spenning på pumpen 5 = feil i trykksensor 6 = ikke signal fra pumpen (PWM)		

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
D.152	Type effektbegrenser	Definerer fasen som effekten må begrenses for. 0 = ingen begrensning 1 = fase 1 2 = fase 2 3 = fase 3 4 = alle faser		
D.153	Verdi effektbegrenser	Virker bare når D.152 er angitt. Verdien for effektbegrensningen i kW. Denne verdien subtraheres fra den gjeldende produkteffekten til fasen(e).		
D.154	Frostbeskyttelsesfunksjon	Deaktivering av frostbeskyttelsesfunksjon (komponent har frosset)		
D.155	Gjeldende effekt	Produktets gjeldende effekt (informasjon som oppdateres kontinuerlig)		ikke innstillbar
D.188	Statusen til effektbegrensnings-signalet	Statusen til det mottatte effektbegrensningssignalet: 0 = effektbegrensningssignal ikke mottatt fra internettmodulen 1 = effektbegrensningssignal mottatt fra internett-modulen		
D.189	Grenseverdi for effektbegrensning	Grenseverdi for effektbegrensningen (kW) mottatt fra internettmodulen.		

C Feilkoder – oversikt

Hvis det oppstår en feil, erstatter visningen av feilkoden alle andre visninger. "F" og feilkoden vises vekselvis på displayet.

Kode	Betydning	Utbedring
F.000	Brudd: temperaturføler (NTC)	Temperaturføler (NTC) defekt Kabel til temperaturføler (NTC) defekt Forbindelsesstøpsel på NTC defekt Forbindelsesstøpsel på elektronikken defekt
F.010	Kortslutning: temperaturføler (NTC)	Påsatt føler har kortslutning til gods på kapslingen Kortslutning i ledningssettet Defekt føler
F.013	Kortslutning: temperatursensor for tank (NTC)	
F.020	Sikkerhetsutkobling: sikkerhetstemperatur-begrenser	– Slå på produktet igjen. – Forbikoble sikkerhetstemperaturbegrenseren. Hvis produktet starter igjen, må du skifte ut sikkerhetstemperaturbegrenseren. – Forbikoble temperatursikringen. Hvis produktet starter igjen, må du skifte ut temperatursikringen. – Skift ut kretskortet. – Skift ut kabeltreet.
F.022	Tørrkjøring	– Kontroller produktet mht. for lavt vanntrykk (< 0,06 MPa (0,6 bar)). – Kontroller alle forbindelsene til varmeanlegget for lekkasje. – Kontroller at ekspansjonstanken virker forskriftsmessig. – Luft ut alle varmeapparater. – Øk påfyllingstrykket i varmeanlegget.
F.024	Sikkerhetsutkobling, for rask temperaturøkning	Pumpe blokkert, minsteytelse for pumpe, luft i produkt, for lavt anleggs-trykk, tyngdekraftbrems blokkert/feilmontert
F.049	Feil på eBUS	Kortslutning på eBUS, eBUS-overbelastning eller to spennings-forsyninger med forskjellig polaritet på eBUS
F.063	Feil: EEPROM	Elektronikk defekt – Tilbakestill produktet til fabrikkinnstillinger (**D.096**).
F.070	Feil: ugyldig Device Specific Number (ingen gyldig enhetsidentifikasjon for display og/eller elektronikk registrert)	Scenario for utskifting av deler: Visning og elektronikk ble skiftet ut samtidig, og enhetsidentifikasjon ble ikke tilbakestilt.
F.073	Feil på vanntrykksensor	Brudd/kortslutning på vanntrykksensor, brudd/kortslutning til GND i tilførselsledning til vanntrykksensor, eller vanntrykksensor defekt
F.074	Feil på vanntrykksensor Signal vanntrykksensor i feil område (for høyt)	Ledning til vanntrykksensor har kortslutning til 5 V / 24 V eller intern feil i vanntrykksensor

Kode	Betydning	Utbedring
F.075	Feil på pumpe / vannmangel	Vanntrykkføler og/eller pumpe defekt, eller frost i produktet ved F.161, luft i varmeanlegget, for lite vann i produktet; kontroller justerbart bypass
F.159	Kortslutning NTC-føler utetemperatur	Kortslutning uteføler
F.161	Frost i produktet	Tilførselstemperaturføler måler < 3 °C og vanntrykkspiss uteblir eller pumpe er blokkert. Feilen nullstilles automatisk når turtemperaturen er > 4 °C. Hvis føleren er defekt, vises ingen feil.
F.162	Frost i varmtvannstanken	Temperatursensor for tank måler < 3 °C. Feilen nullstilles automatisk når T °C > 4 °C. Hvis føleren er defekt, vises ingen feil.
F.180	Relé sveiset sammen	Feilen vises når et relé som har blitt sveiset sammen har blitt registrert 5 ganger etter hverandre. Feilen kan slettes ved at man slår på/av. Elektronikken lagrer feilrapporten i EEPROM (maks. 1–5 tellere). En blokkering oppheves ved tilbakestilling til fabrikkinnstillingene (D.96).
F.181	Kontakter helt sveiset sammen	Kontaktor som er sveiset sammen registrert

D Nøddrift (LHM)

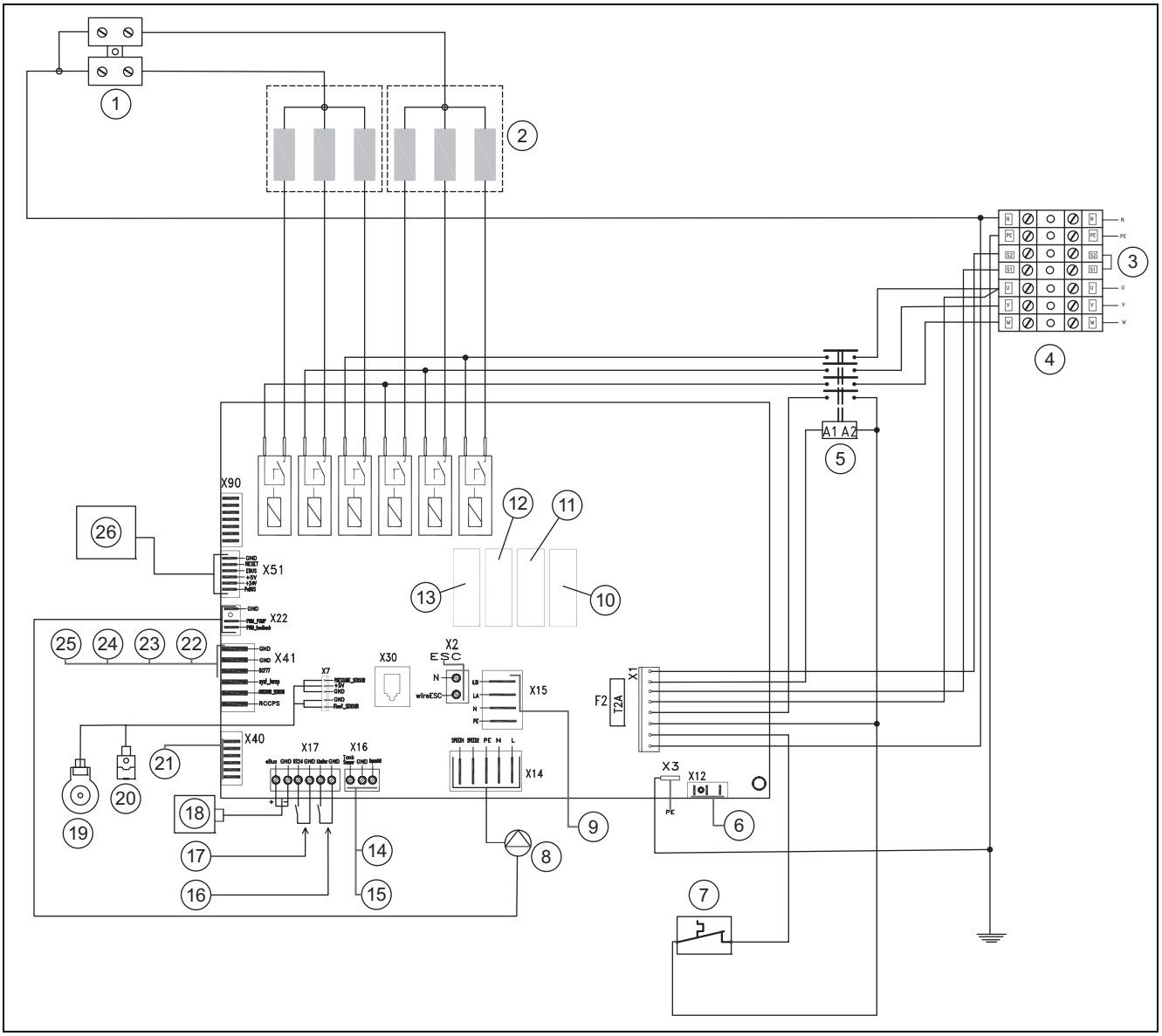
Kode	Betydning	Beskrivelse
1159	Feil: utetemperaturføler	Utetemperaturføleren er defekt.
1162	Frost varmtvannstank	Temperaturen i varmtvannstanken er for lav.
1180	Produkt nøddrift	Produktet er i nøddrift. Relé sveiset sammen

E Status-LED for pumpe

LED-indikator	Betydning	Årsak	Utbedring
Lyser grønt	Normaldrift	–	–
Blinker vekselvis rødt og grønt	Feil	For lav/høy spenningsforsyning Overoppheting	Pumpen tilbakestilles automatisk når feilen er utbedret.
Blinker rødt	Pumpe blokkert	Pumpen kan ikke tilbakestilles automatisk	Tilbakestill pumpen manuelt. Kontroller LED-en.
Ingen visning	Ingen strømforsyning	Ingen strømforsyning	Kontroller strømforsyningen.

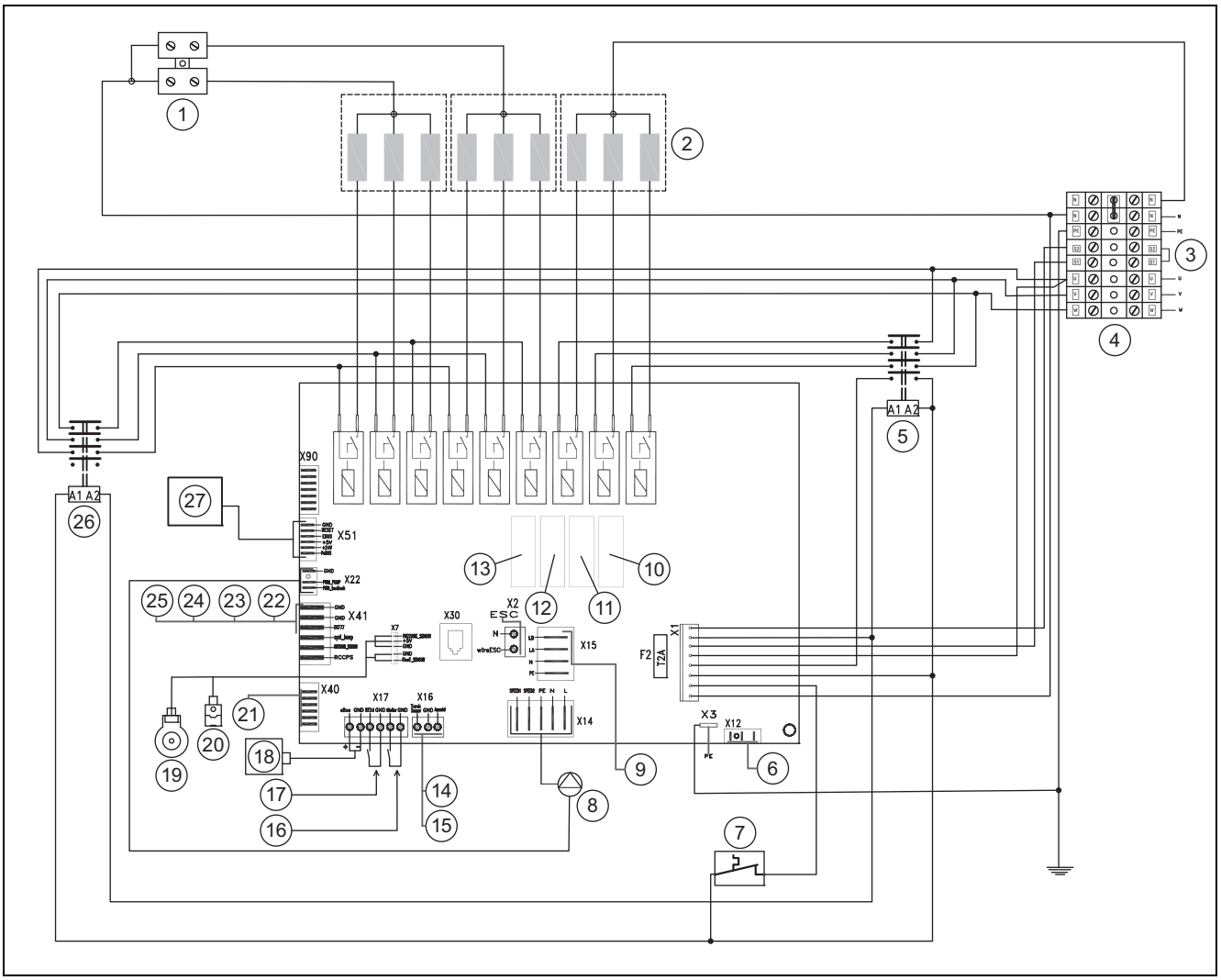
F Koblingsskjemaer

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



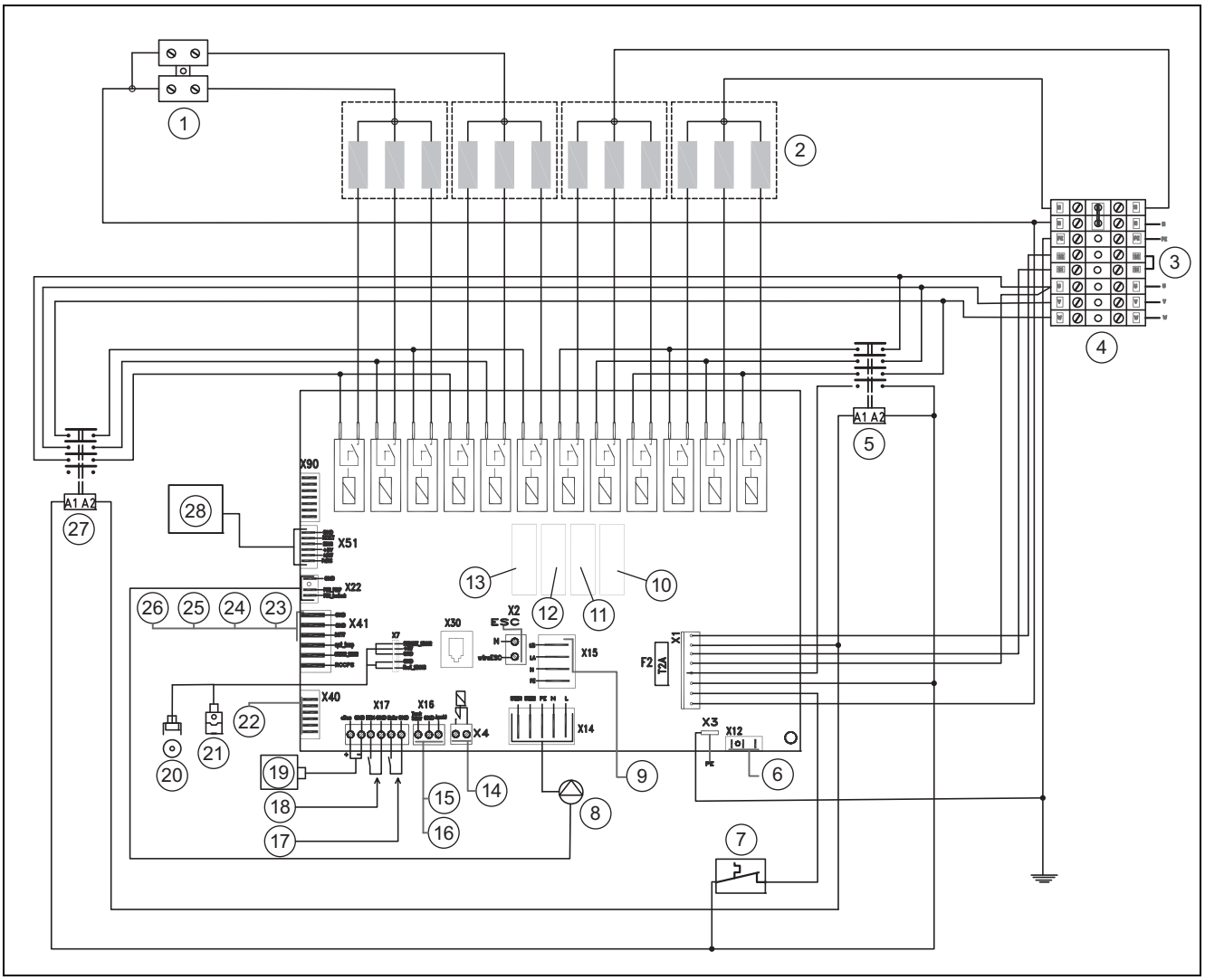
1	Tilkoblingsklemme N	14	Tanktemperatursensor
2	Varmestaver 6 kW (2 x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2 x 6 kW), 14 kW (2 x 7 kW)	15	Tanktermostat
3	Maksimaltermostat for gulvvarme (fjern bro ved tilkobling)	16	Effektbegrenser
4	Nettilkobling - hovedtilkoblingsblokk	17	Romtemperaturregulator
5	Kontaktor 1	18	eBUS-tilkobling
6	Nettilkobling for ekstern modul VR 40	19	Trykksensor
7	Sikkerhetstemperaturbegrenser	20	Temperaturføler
8	Varmepumpe	21	Signaltilkobling for ekstern modul VR 40
9	Tilkobling for 3-veis omkoblingsventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relé for varmepumpe	23	Systemtemperatursensor
11	RE 15 - 3-veis omkoblingsventil	24	Utetemperaturføler
12	RE 16 - relé for kontaktor	25	Fjernstyring sirkulasjonspumpe
13	RE 13 - relé for totrinns pumpe (ikke-EU)	26	Tilkobling brukergrensesnitt

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



1	Tilkoblingsklemme N	14	Tanktemperatursensor
2	Varmestaver 18 kW (3 x 6 kW), 21 kW (3 x 7 kW)	15	Tanktermostat
3	Maksimaltermostat for gulvvarme (fjern bro ved tilkobling)	16	Effektbegrenser
4	Nettilkobling - hovedtilkoblingsblokk	17	Romtemperaturregulator
5	Kontaktor 1	18	eBUS-tilkobling
6	Nettilkobling for ekstern modul VR 40	19	Trykksensor
7	Sikkerhetstemperaturbegrenser	20	Temperaturføler
8	Varmepumpe	21	Signaltilkobling for ekstern modul VR 40
9	Tilkobling for 3-veis omkoblingsventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relé for varmepumpe	23	Systemtemperatursensor
11	RE 15 - 3-veis omkoblingsventil	24	Utetemperaturføler
12	RE 16 - relé for kontaktor	25	Fjernstyring sirkulasjonspumpe
13	RE 13 - relé for totrinns pumpe (ikke-EU)	26	Kontaktor 2
		27	Tilkobling brukergrensesnitt

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



1	Tilkoblingsklemme N
2	Varmestaver 24 kW (4 x 6 kW), 28 kW (4 x 7 kW)
3	Maksimaltermostat for gulvvarme (fjern bro ved tilkobling)
4	Nettilkobling - hovedtilkoblingsblokk
5	Kontaktor 1
6	Nettilkobling for ekstern modul VR 40
7	Sikkerhetstemperaturbegrenser
8	Varmepumpe
9	Tilkobling for 3-veis omkoblingsventil
10	RE 14 - relé for varmepumpe
11	RE 15 - 3-veis omkoblingsventil
12	RE 16 - relé for kontaktor
13	RE 13 - relé for totrinns pumpe (ikke-EU)
14	Tilkobling kaskade
15	Tanktemperatursensor
16	Tanktermostat
17	Effektbegrenser
18	Romtemperaturregulator
19	eBUS-tilkobling
20	Trykksensor
21	Temperaturføler
22	Signaltilkobling for ekstern modul VR 40
23	DCF 77
24	Systemtemperatursensor
25	Utetemperaturføler
26	Fjernstyring sirkulasjonspumpe
27	Kontaktor 2
28	Tilkobling brukergrensesnitt

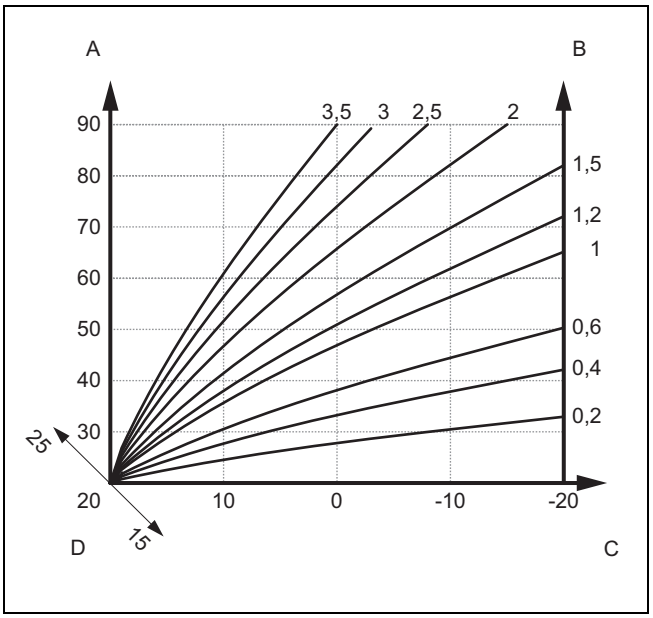
G Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt

Arbeid	Gjennomføres generelt	Gjennomføres ved behov
Funksjonskontroll		
Kontroller funksjonen og de tekniske parameterne.	X	
Kontrollere hydraulikken		
Kontroller fyllingstrykket til varmeanlegget, og fyll på vann om nødvendig.	X	X
Kontroller fortrykket i ekspansjonstanken, og korriger ved behov.	X	
Kontroller utluftingsventilen, sikkerhetsventilen, 3-veisomkoblingsventilen, varmeveksleren og alle hydraulikkomponentene.	X	
Sikkerhetskontroll		
Kontroller alle sensorene, termostatene og sikkerhetskomponentene.	X	
Kontroll av konstruksjonen		
Kontroller at alle skruene og forbindelsene er festet som de skal.	X	
Kontrollere elektroinstallasjonen		
Kontroller de elektriske komponentene, kablingen og tilkoblingskablene. Stram skruklemmene om nødvendig.	X	
Utbedre alle feil som eventuelt er konstatert.		X

H Varmekurver

Merknad

En værstyrt regulering er bare mulig i forbindelse med en eBUS-kompatibel Vaillant-regulator.



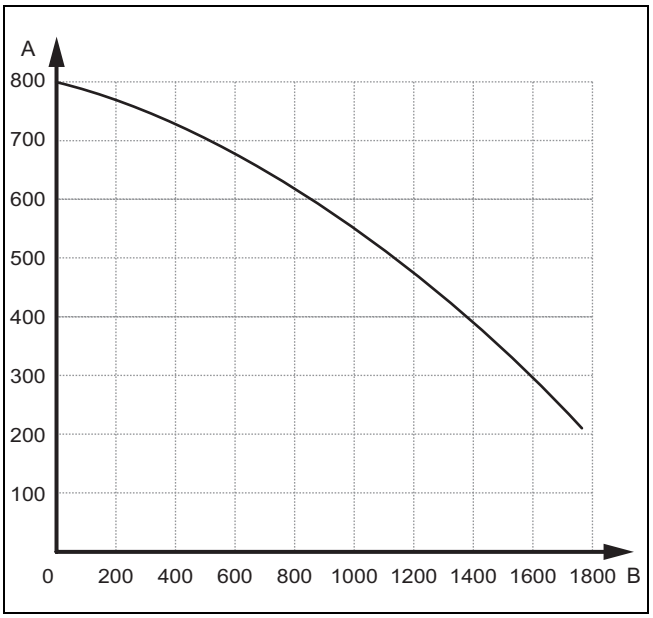
A: Turtemperatur i °C

B: Varmekurver

C: Utetemperatur i °C

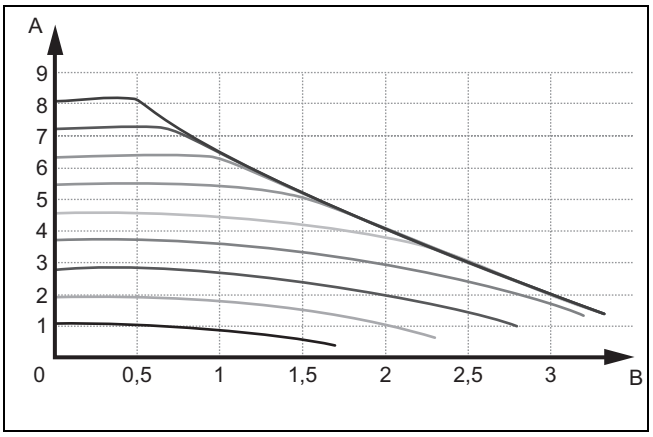
D: Ønsket temp. dag

I Maksimal matemengde



A Trykk [mbar] B Gjennomstrømningsmengde (l/time)

J Trykkhøyde



A Resttransporthøyde [mCe] [98,07 mbar] B Gjennomstrømningsmengde [m³/h]

K Karakterstikker for uteføler VRC DCF

Temperatur (°C)	Motstand (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

L Parametere for de interne temperaturfølerne

Temperatur (°C)	Motstand (ohm)		Temperatur (°C)	Motstand (ohm)
-40	327344		60	2490
-35	237193		65	2084
-30	173657		70	1753
-25	128410		75	1481
-20	95862		80	1256
-15	72222		85	1070
-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
Driftstrykk, maks.	300 kPa (3 000 mbar)	300 kPa (3 000 mbar)	300 kPa (3 000 mbar)	300 kPa (3 000 mbar)
Volum ekspansjonstank	8 l	8 l	8 l	8 l
Varmetilkoblinger tur/retur	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Apparatmål, bredde	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Apparatmål, høyde	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Apparatmål, dybde	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettovekt 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
Driftstrykk, maks.	300 kPa (3 000 mbar)	300 kPa (3 000 mbar)	300 kPa (3 000 mbar)	300 kPa (3 000 mbar)
Volum ekspansjonstank	8 l	8 l	8 l	8 l
Varmetilkoblinger tur/retur	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Apparatmål, bredde	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Apparatmål, høyde	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Apparatmål, dybde	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettovekt ca.	25,0 kg	26,0 kg	27,0 kg	27,0 kg

Tekniske data – varme

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Innstillingsområde for varme	25 … 85 °C	25 … 85 °C	25 … 85 °C	25 … 85 °C
Innstillingsområde varmtvann (med ekstern tank)	35 … 70 °C	35 … 70 °C	35 … 70 °C	35 … 70 °C
Sikkerhetstemperaturbegrenser	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nominell volumstrøm (ved ΔT = 10 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
Resttransporthøyde for pumpe (ved ΔT = 10 K)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)	30 kPa (300 mbar)
Antall varmestaver (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
Innstillingsområde for varme	25 … 85 °C	25 … 85 °C	25 … 85 °C	25 … 85 °C
Innstillingsområde varmtvann (med ekstern tank)	35 … 70 °C	35 … 70 °C	35 … 70 °C	35 … 70 °C
Sikkerhetstemperaturbegrenser	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nominell volumstrøm (ved ΔT = 10 K)	1 548 l/h	1 806 l/h	2 064 l/h	2 408 l/h
Resttransporthøyde for pumpe (ved ΔT = 10 K)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Antall varmestaver (stk. x kW)	3 x 6	3 x 7	4 x 6	4 x 7

Tekniske data – elektrisk

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Elektrisk tilkobling	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN
Beskyttelsesgrad	IP20	IP20	IP20	IP20
Varmeeffekt	6 kW	9 kW	12 kW	14 kW
Strømforbruk, maks.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A	3x 23 A
Reguleringstrinn	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW
Nominell sikkerhetsstrømstyrke	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 tilkobling	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN	3 x 230 V / 400 V + N + PE, 50 Hz, TN
Beskyttelsesgrad	IP20	IP20	IP20	IP20
Varmeeffekt	18 kW	21 kW	24 kW	28 kW
Strømforbruk, maks.	3x 27,5 A	3x 32 A	3x 36,5 A	3x 43 A
Reguleringstrinn	2,0 kW	2,3 kW	2,0 kW	2,3 kW
Nominell sikkerhetsstrømstyrke	32 A	40 A	40 A	50 A

Stikkordregister

A
Artikkelnummer 6
B
Behandling av oppvarmingsvann 11
C
CE-merking 6
D
Dokumentasjon 5
E
Elektrisitet 3
F
Feilretting
  Pumpe 14
  Relé som sitter fast 14
forberede 14
Forskrifter 4
Frost 4
I
Inspeksjonsarbeid 14, 26
Installatør 3
K
Kassere emballasjen 17
Kassering av emballasje 17
Korrosjon 4
Kvalifikasjoner 3
L
Leveranse 6
M
Monteringssted 4
O
Overlevere produktet til brukeren 13
P
Produkt 17
R
Reservedeler 14
S
Serienummer 6
Sikkerhetsutstyr 3
Skifte ut display 17
Skifte ut kretskort 17
Skjema 3
Spenning 3
T
Ta ut av drift 17
Tiltenkt bruk 3
Transport 3
Typeskilt 6
U
Utbedre feil 13
V
Varmtvannstemperatur
  Fare for skålding 4
Vedlikehold 14
Vedlikeholdsarbeid 14, 17, 26
Verktøy 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

0020265764_04

Utgiver/produsent
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

© Denne håndboken, både som helhet og deler av den, er beskyttet av opphavsrett og må ikke kopieres eller distribueres uten skriftlig samtykke fra produsenten.
Med forbehold om tekniske endringer.