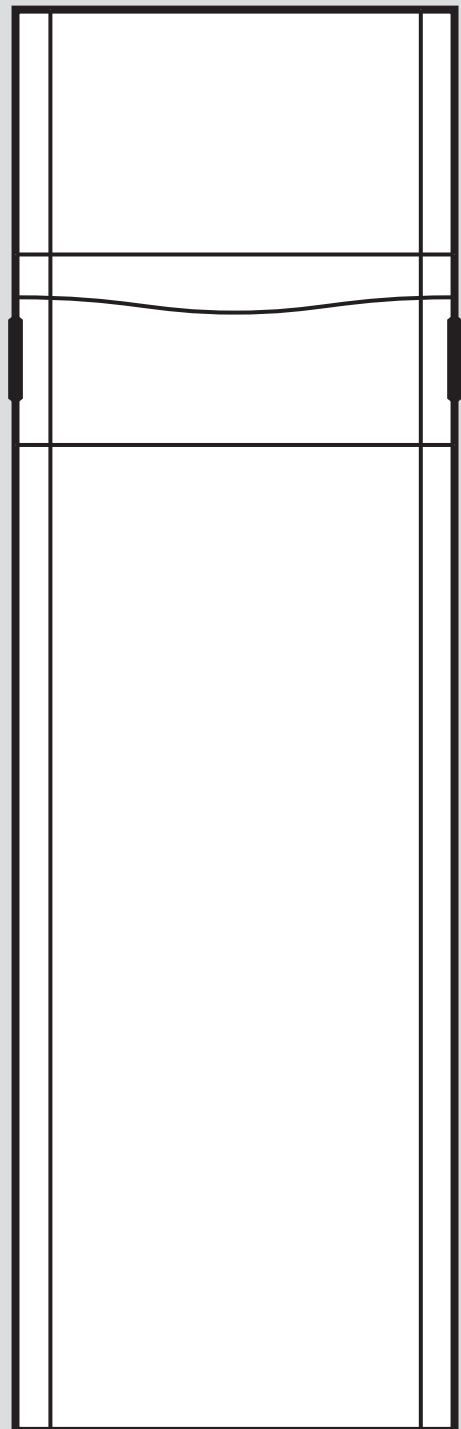


uniTOWER

VWL 58 ... 128/5 IS



da	Betjeningsvejledning	3
da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning	15

Betjeningsvejledning

Indhold

1	Sikkerhed	4
1.1	Korrekt anvendelse.....	4
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger	4
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	6
3	Produktbeskrivelse	6
3.1	Varmepumpesystem.....	6
3.2	Produktets opbygning.....	6
3.3	Åbning af frontklappen.....	6
3.4	Betjeningselementer.....	6
3.5	Betjeningspanel	7
3.6	Beskrivelse af symbolerne.....	7
3.7	Funktionsbeskrivelse for tasterne.....	7
3.8	Typebetegnelse og serienummer	7
3.9	CE-mærkning.....	7
3.10	Fluorerede drivhusgasser.....	8
3.11	Sikkerhedsanordninger.....	8
4	Drift	8
4.1	Grundvisning.....	8
4.2	Betjeningskoncept	8
4.3	Menuvisning.....	8
4.4	Opstart af produktet.....	9
4.5	Indstilling af fremløbstemperatur	10
4.6	Indstilling af varmtvandstemperatur.....	10
4.7	Frakobling af produktfunktioner	10
5	Rengøring og vedligeholdelse	10
5.1	Vedligeholdelse af produktet	10
5.2	Service.....	11
5.3	Aflæsning af servicemeddelelser.....	11
5.4	Kontrol af anlægstrykket på varmeanlægget.....	11
6	Afhjælpning af fejl	11
6.1	Aflæsning af fejlmeddelelser	11
6.2	Fejlfinding og -afhjælpning	11
7	Standstning	11
7.1	Midlertidig standstning af produktet.....	11
7.2	Endelig standstning af produktet	11
8	Genbrug og bortskaffelse	11
8.1	Bortskaffelse af kølemiddel	12
9	Garanti og kundeservice	12
9.1	Garanti	12
9.2	Kundeservice	12
Tillæg	13	
A	Afhjælpning af fejl	13
B	Oversigt betjeningsniveau bruger	13



1 Sikkerhed

1.1 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 indedelen til en luft-vand-varmepumpe med kølemiddelsplit-konstruktion.

Produktet benytter udendørsluften som varmekilde og kan anvendes til opvarmning af en beboelsesbygning samt til varmtvandsproduktion.

Produktet er udelukkende beregnet til brug i husholdninger.

Anvendelsen i overensstemmelse med formålet tillader kun disse produktkombinationer:

Udedel	Indedel
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af den medfølgende driftsvejledning til produktet samt alle andre komponenter i anlægget
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år og derover samt af personer med begrænsede fysiske eller intellektuelle evner eller manglende erfaring og viden, såfremt de er under opsyn eller er blevet undervist i sikker brug af produktet og den dermed forbundne fare. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af brugeren må ikke udføres af børn, medmindre de er under opsyn.

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.

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Fare som følge af forkert betjening

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

- ▶ Læs den foreliggende vejledning og alle andre gyldige bilag grundigt, herunder især kapitlet "Sikkerhed" samt advarselshenvisningerne.
- ▶ Udfør kun de aktiviteter, som er beskrevet i den foreliggende driftsvejledning.

1.2.2 Livsfare ved ændringer på produktet eller i produktets omgivelser

- ▶ Fjern, afbryd eller bloker aldrig sikkerhedsanordningerne.
- ▶ Foretag ikke ændringer af sikkerhedsudstyret.
- ▶ Plomberinger på komponenter må ikke ødelægges eller fjernes.
- ▶ Foretag ikke ændringer:
 - på produktet
 - på tilførselsledningerne til vand og strøm
 - på sikkerhedsventilen
 - på afløbene
 - på luftindtagene og luftafgangene
 - på rørledningerne for lufttilførsel og luftafgang
 - på dele af bygningen, der kan have indflydelse på produktets driftssikkerhed

1.2.3 Fare for forbrændinger ved kontakt med kølemiddelrør

Kølemiddelrør mellem udedel og indedel kan blive meget varme under drift. Der for forbrændingsfare.



- ▶ Rør aldrig ved ikke-isolerede kølerør.

1.2.4 Fare for forfrysninger ved kontakt med kølemiddel

Produktet er ved leveringen påfyldt kølemidlet R410A. Udslip af kølemiddel kan medføre forfrysninger, hvis du rører ved udslipsstedet:

- ▶ Rør ikke ved nogen af produktets komponenter i tilfælde af et kølemiddeludslip.
- ▶ Sørg for ikke at indånde dampe eller gasser, der strømmer ud af utætheder fra kølemiddelkredsen.
- ▶ Undgå, at kølemidlet kommer i kontakt med hud og øjne.



- 
- 
- ▶ Tilkald en læge, hvis kølemidlet er kommet i kontakt med hud eller øjne.

1.2.5 Fare for personskade og risiko for materiel skade som følge af forkert eller manglende vedligeholdelse og reparation

- ▶ Forsøg aldrig selv at foretage vedligeholdelsesarbejder eller reparationer på produktet.
- ▶ Lad straks en VVS-installatør afhjælpe fejl og skader.
- ▶ Overhold de foreskrevne vedligeholdelsesintervaller.

1.2.6 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Det er vigtigt, at varmeanlægget altid er tændt i frostvejr, og at alle rum opvarmes nok.
- ▶ Hvis du ikke kan sikre driften, skal du få en VVS-installatør til at tømme varmeanlægget.

1.2.7 Risiko for miljøskade som følge af kølemiddel R410A

Produktet indeholder kølemidlet R410A. Kølemidlet må ikke komme ud i atmosfæren. R410A er iht. Kyoto-protokollen en fluoreret drivhusgas med en GWP-værdi på 2088 (GWP = Global Warming Potential). Hvis kølemidlet R410A slipper ud i atmosfæren, har det en effekt, der er 2088 gange så kraftig som den naturlige drivhusgas CO₂.

Alt kølemidlet i produktet skal udsuges i en dertil egnet beholder, før produktet bortskaffes, hvorefter kølemidlet kan genvindes eller bortskaffes i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

- ▶ Sørg for, at kun en officielt certificeret VVS-installatør med passende sikkerhedsudstyr udfører installationsarbejde, vedligeholdelsesarbejde eller andre indgreb i kølemiddelkredsen.
- ▶ Kølemidlet i produktet må kun genvindes og bortskaffes af en certificeret VVS-installatør og i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

- ▶ Følg altid alle driftsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.
- ▶ Opbevar denne vejledning og alle andre gyldige bilag til videre brug.

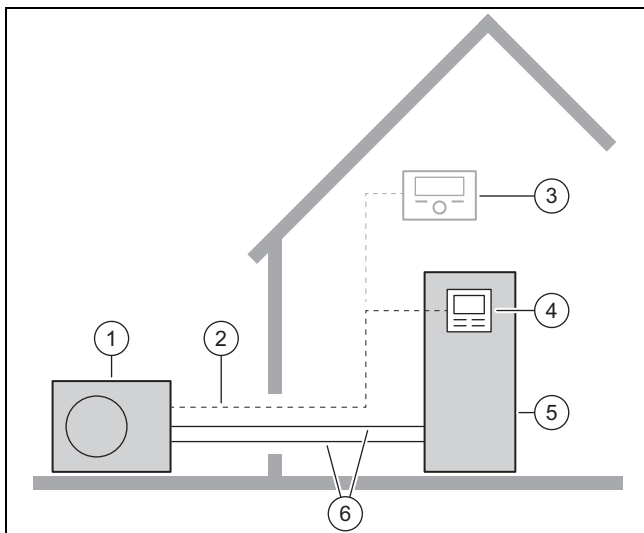
Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt	Udedel
VWL 58/5 IS	VWL 35/5 AS VWL 55/5 AS
VWL 78/5 IS	VWL 75/5 AS
VWL 128/5 IS	VWL 105/5 AS VWL 125/5 AS

3 Produktbeskrivelse

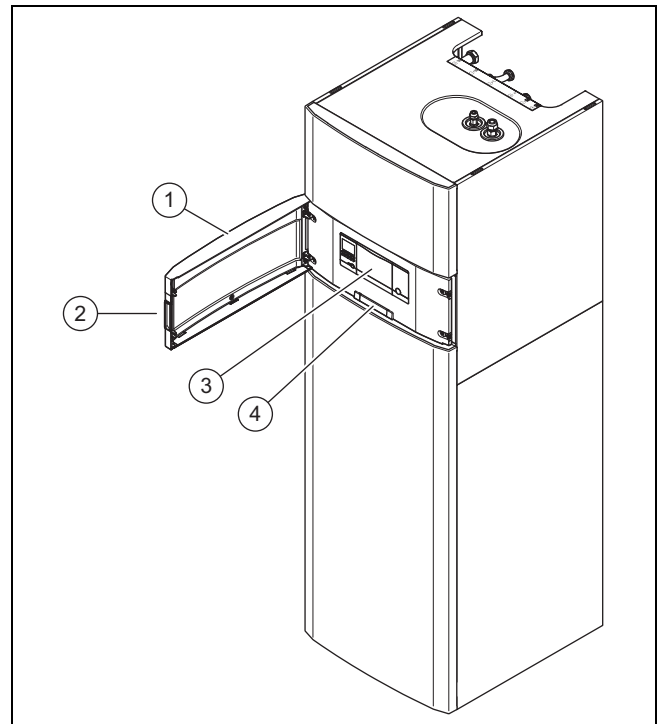
3.1 Varmepumpesystem

Opbygning af et typisk varmepumpesystem med Split-teknologi:



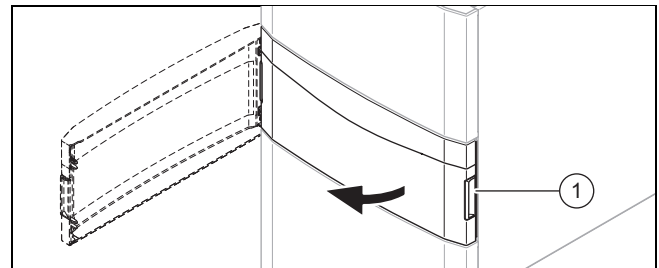
- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1 Udedel | 4 Indedelens styring |
| 2 eBUS-ledning | 5 Indedel |
| 3 System-automatik (ekstraudstyr) | 6 Kølemiddlekreds |

3.2 Produktets opbygning



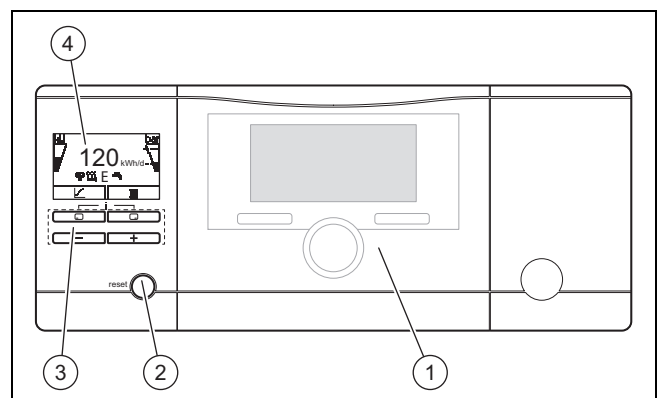
- | | |
|-------------|-------------------------|
| 1 Frontklap | 3 Betjeningselementer |
| 2 Greb | 4 Skilt med serienummer |

3.3 Åbning af frontklappen



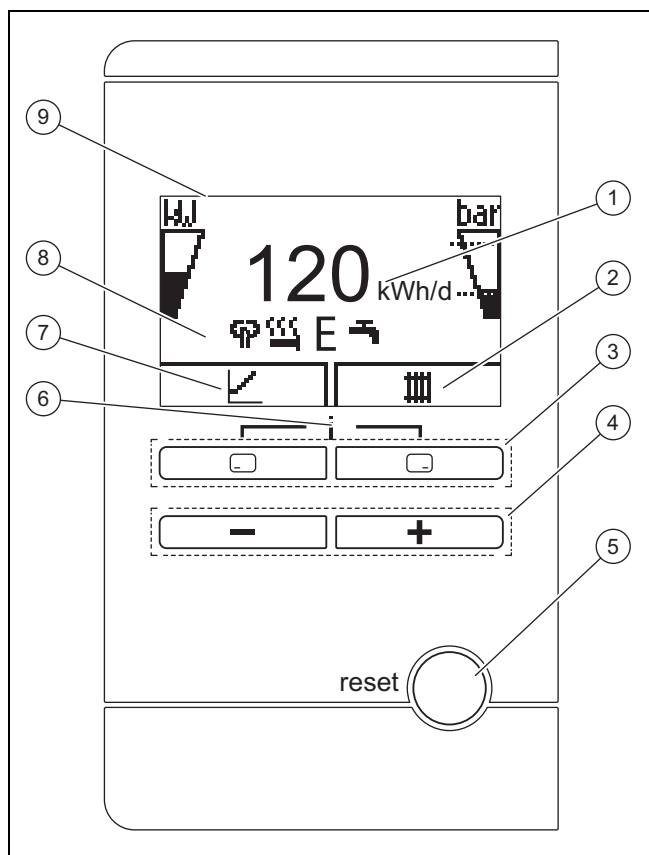
- ▶ Træk frontklappen hen mod dig i en af grebefordybningerne (1).





3.4 Betjeningselementer



- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1 System-automatik (ekstraudstyr) | 3 Betjningspanel |
| 2 RESET-tast | 4 Display |




3.5 Betjeningspanel









- | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Visning af det daglige energiudbytte fra brinekredsen | 5 | RESET-tast, genstart af produktet |
| 2 | Visning af den højre valgtasts aktuelle funktion | 6 | Adgang til menuen med ekstra informationer |
| 3 | Venstre og højre valgtast   | 7 | Visning af den venstre valgtasts aktuelle funktion |
| 4 |  og  -tast | 8 | Visning af symbolerne for varmepumpens aktuelle driftstilstand |
| | | 9 | Display |

3.6 Beskrivelse af symbolerne







Hvis der ikke trykkes på en tast inden for et minut, slukkes belysningen.

Symbol	Betydning	Forklaring
	Kompressorens ydelse	<ul style="list-style-type: none"> Ikke fyldt: Kompressor ikke i drift Delvis fyldt: Kompressor i drift. Dellastdrift. Helt fyldt: Kompressor i drift. Fulldastdrift.
	Anlægstryk i varmekredsen	<p>De stiplede linjer markerer det tilladte område.</p> <ul style="list-style-type: none"> Statisk visning: Anlægstryk i det tilladte område Blinkende visning: Anlægstryk uden for det tilladte område
	Lydsvag drift	<ul style="list-style-type: none"> Drift med nedsat støjemission


Symbol	Betydning	Forklaring
	Ekstra elopvarmning	<ul style="list-style-type: none"> Blinkende visning: Ekstra elopvarmning i drift Visning sammen med symbol "Varmedrift": Ekstra elopvarmning aktiv til varmedrift Visning sammen med symbol "Varmtvandsproduktion": Ekstra elopvarmning aktiv til varmtvandsdrift
	Eco-modus	<ul style="list-style-type: none"> Energisparende varmtvandsdrift
	Varmedrift	<ul style="list-style-type: none"> Varmedrift aktiveret
	Varmtvandsproduktion	<ul style="list-style-type: none"> Varmtvandsdrift aktiv
	Køledrift	<ul style="list-style-type: none"> Køledrift aktiv
	Fejltilstand	<ul style="list-style-type: none"> Vises i stedet for grundvisningen, evt. forklarende tekst

3.7 Funktionsbeskrivelse for tasterne

De to valgtaster er såkaldte softkeytaster, der kan være knyttet til forskellige funktioner.

Tast	Betydning
	<ul style="list-style-type: none"> Annullering af ændringen af en indstillingsværdi eller aktivering af en driftsmåde Åbning af et højere udvælgelsesniveau i menuen
	<ul style="list-style-type: none"> Bekræftelse af en indstillingsværdi eller aktivering af en driftsmåde Åbning af et lavere udvælgelsesniveau i menuen
 + 	Åbning af ekstrafunktioner
 eller 	<ul style="list-style-type: none"> Navigering mellem de enkelte menupunkter Førøgelse eller reduktion af den valgte indstillingsværdi

Indstillelige værdier blinker, når de vises.

Du skal altid bekræfte ændringen af en værdi. Først derefter gemmes den nye indstilling. Du kan altid afbryde en proces med . Hvis du ikke trykker på en tast i over 15 minutter, springer displayet tilbage i grundvisningen.

3.8 Typebetegnelse og serienummer

Typebetegnelsen og serienummeret befinder sig på typeskiltet.

3.9 CE-mærkning



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

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

3.10 Fluorerede drivhusgasser

Produktet indeholder fluorerede drivhusgasser.

3.11 Sikkerhedsanordninger

3.11.1 Frostsikringsfunktion

Anlæggets frostsikringsfunktion styres via selve produktet eller via system-automatikken (ekstraudstyr). Ved svigt af system-automatikken garanterer produktet en begrænset frostsikring for varmekredsen.

3.11.2 Vandmangelsikring

Denne funktion overvåger anlægsvandtrykket konstant for at forhindre en mulig mangel på anlægsvand.

3.11.3 Frost beskyttelses

Denne funktion forhindrer, at udedelens fordamper fryser til, når varmekilden kommer under en bestemt temperatur.

Varmekildens udgangstemperatur måles konstant. Hvis varmekildens udgangstemperatur kommer under en bestemt værdi, frakobles kompressoren midlertidigt med den statusmelding. Hvis denne fejl forekommer tre gange i træk, sker der en frakobling med visning af en fejlmelding.

3.11.4 Pumpeblokeringsbeskyttelse

Denne funktion forhindrer, at pumperne til varmekredsvand sidder fast. Pumperne, som ikke har været i drift i 23 timer, aktiveres efter hinanden i en periode på 10 - 20 sekunder.

3.11.5 Varmgastermostat i kølemiddelkredsen

Varmgastermostaten deaktiverer varmepumpen, hvis temperaturen i kølemiddelkredsen er for høj. Efter en ventetid foretages der igen forsøg på at starte varmepumpen. Efter tre mislykkede startforsøg i træk vises der en fejlmeldelse.

- Kølemiddeltemperatur maks.: 135 °C
- Ventetid: 5 min (efter den første forekomst)
- Ventetid: 30 min (efter den anden og enhver yderligere forekomst)

Nulstilling af fejltælleren, hvis begge betingelser foreligger:

- Varmekrav uden udkobling før tiden
- 60 min fejlfri drift

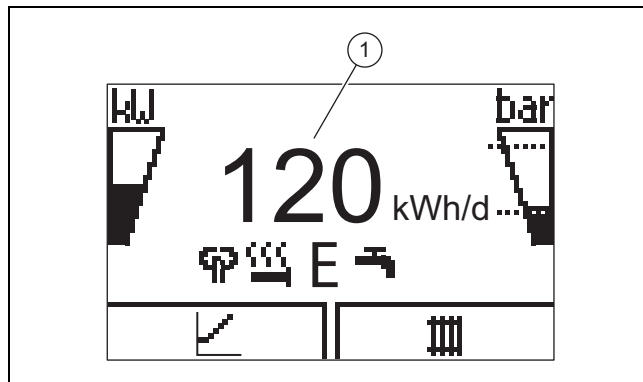
3.11.6 Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB) i varmekredsen

Hvis temperaturen i den interne ekstra elopvarmnings varmekreds overskrider maksimumstemperaturen, slukker og låser sikkerhedstemperaturbegrænsere den ekstra elopvarmning. Efter udløsning skal sikkerhedstemperaturbegrænsere udskiftes.

- Varmekredstemperatur maks.: 95 °C

4 Drift

4.1 Grundvisning



På displayet kan du se grundvisningen med produktets aktuelle tilstand. I midten af displayet vises det daglige energiudbytte (1).

Når du trykker på en valgtast, vises den aktiverede funktion på displayet.

Når der foreligger en fejlmeldelse, skifter grundvisningen til fejlmeldelse.

4.2 Betjeningskoncept

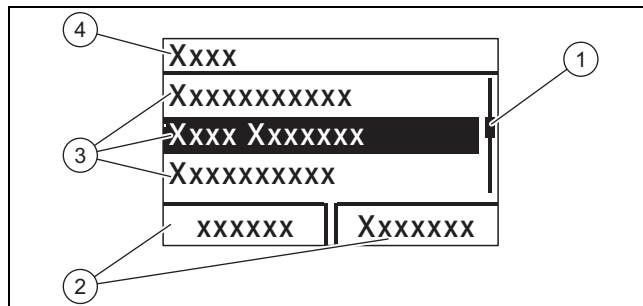
Produktet har to betjeningsniveauer.

Brugerens betjeningsniveau viser dig de vigtigste informationer og har indstillingsmuligheder, der ikke kræver særlig viden.

Betjeningsniveauet for vvs-installatøren er forbeholdt VVS-installatøren og er beskyttet med en kode.

Oversigt betjeningsniveau bruger (→ Tillæg B)

4.3 Menuvisning



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Scrollbar | 3 | Valgniveauets punkter |
| 2 | Valgtasternes aktuelle funktioner | 4 | Valgniveau |



Bemærk

En stiangivelse i starten af et kapitel viser, hvordan du finder denne funktion, f.eks. **Menu → Information → Kontaktdata**.

4.4 Opstart af produktet

4.4.1 Åbning af stopventiler

1. Få installatøren, som har installeret produktet, til at forklare, hvor stopventilerne sidder og hvordan de skal anvendes.
2. Åbn, hvis installeret, servicehanerne i varmeanlæggets fremløb og returløb.
3. Åbn koldtandsstopventilen.

4.4.2 Aktivering af produktet



Bemærk

Produktet har ikke en tænd-/sluk-kontakt. Produktet er tændt og driftsklar, så snart det tilsluttes strømforsyningsnettet. Det kan kun slukkes via den afbryderanordning, som er installeret på opstillingsstedet, f.eks. sikringer eller automatsikringer i bygningens sikringsboks.

1. Sørg for, at produktbeklædningen er monteret.
2. Tænd produktet via sikringerne i bygningens sikringsboks.
 - < I produktets driftsvisning vises "Grundvisning".
 - < På displayet på systemautomatikken, der fås som ekstraudstyr, vises "Grundvisning".

4.4.3 Tilpasning af nominal beholdertemperatur



Fare!

Livsfare på grund af legionella!

Legionella opstår ved en temperatur under 60 °C.

- ▶ Få VVS-installatøren til at informere dig om de gennemførte foranstaltninger til beskyttelse mod legionellabakterier i dit anlæg.
- ▶ Indstil aldrig vandtemperaturen på under 60 °C uden at have kontaktet en VVS-installatør.



Fare!

Livsfare på grund af legionella!

Hvis du nedsætter beholdertemperaturen, er der større fare for spredning af legionella.

- ▶ Aktivér legionellabeskyttelsestider i system-automatikken, og indstil dem.

For at opnå en energieffektiv varmtvandsproduktion hovedsageligt gennem den indvundne energi skal fabriksindstillingen for den ønskede varmtvandstemperatur tilpasses i den valgfri systemautomatik eller på varmepumpens betjeningspanel.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Indstil i den forbindelse den nominelle beholdertemperaturer (**Ønsket temperatur varmtvandskreds**) mellem 50 og 55 °C.
 - < Afhængigt af brineenergikilden opnås varmtvandsudløbstemperaturer mellem 50 og 55 °C.

- ▶ Lad også den ekstra elopvarmning til varmtvandsproduktion være tændt, således at de nødvendige 60 °C til programmet til beskyttelse mod legionellabakterier kan nås.

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

- ▶ Indstil i den forbindelse den nominelle beholdertemperatur (**Beregnet VV temp.**) på 65 °C.



Bemærk

Hvis der ikke er tilsluttet nogen system-automatik, er tidsprogrammet til beskyttelse mod legionellabakterier ikke tilgængeligt. For alligevel at opnå beskyttelse mod legionellabakterier er det derfor nødvendigt med en højere nominal beholdertemperatur.

- ▶ Lad også den ekstra elopvarmning til varmtvandsproduktion være tændt, således at de nødvendige 60 °C til legionellabeskyttelse kan nås.

4.4.4 Visning af energiforbrug, energiuudbytte og effektivitet

Produktet, system-automatikken og appen viser omtrentlige værdier for energiforbrug, energiuudbytte og effektiviteter, som er ekstrapoleret på grundlag af beregningsalgoritmer.

De værdier, der vises i appen, kan afvige fra de andre visningsmuligheder på grund af forskudte transmissionsintervaller.

De fundne værdier afhænger af:

- Varmeanlæggets installation og system
- Nytteegenskaber
- Årstidsbestemte vejrpåvirkninger
- Forskellige tolerancer for enhedens interne komponenter

Registreringen af værdierne omfatter kun produktet i den tilstand, den blev leveret i fra fabrikken. Eftermonteret tilbehør på produktet samt andre komponenter i varmesystemet og andre eksterne forbrugere indgår ikke i dataregistreringen.

Afviselserne mellem de fundne værdier og de faktiske værdier kan være stor. De fundne værdier er derfor ikke egnede til bl.a. at udarbejde eller sammenligne energiregninger.

Når printpladen udskiftes, nulstilles værdierne for energiforbrug, energiuudbytte og effektivitet på varmepumpens betjeningspanel.

4.4.5 Visning af Livemonitor

Menu → **Livemonitor**

Du kan få vist den aktuelle produktstatus på Livemonitor.

4.4.6 Visning af trykket i anlægskredsen

Menu → **Livemonitor** → **Bygningskreds tryk**

Med denne funktion kan du få vist det aktuelle påfyldningstryk.

4.4.7 Aflæsning af driftsstatistik

Menu → **Information** → **Drifttimer varme**







Menu → **Information** → **Driftstimer varmtvand**

Menu → **Information** → **Drifttimer køling**

Menu → **Information** → **Drifttimer total**

Med denne funktion kan du få vist både driftstimer for varme-drift, varmtvandsdrift, køledrift og den samlede drift.

4.4.8 Indstilling af sprog

1. Hvis du vil indstille et andet sprog, skal du trykke på **og holde**  og  **samtidig**.
2. Tryk desuden kort på RESET-tasten.
3. **Hold**  og  inde, indtil displayet viser sprogindstilling.
4. Vælg det ønskede sprog ved at trykke på  eller .
5. Bekræft valget ved at trykke på OK.
6. Hvis det rigtige sprog er valgt, skal du bekræfte ved at trykke på OK igen.

4.4.9 Indstilling af displaykontrast

Menu → Grund indstilling → Display kontrast

- ▶ Her kan du indstille kontrasten.

4.4.10 Serie- og artikelnummer

Menu → Information → Serienummer

Produktets serienummer vises.

Artikelnummeret står på serienummerets anden linje.




4.4.11 Installatørens kontaktdata

Menu → Information → Kontaktoplysninger Telefonnummer

Hvis installatøren har indtastet sit telefonnummer ved installationen, kan du se det her.

4.5 Indstilling af fremløbstemperatur

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet




- ▶ Tryk i grundvisningen .
- ▶ Rediger værdien med  eller , og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Indstil centralvarmens fremløbstemperatur på systemautomatikken, → betjeningsvejledning til systemautomatik.

4.6 Indstilling af varmtvandstemperatur

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

- ▶ Tryk i grundvisningen .
- ▶ Rediger værdien med  eller , og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Indstil varmtvandstemperaturen på systemautomatikken, → betjeningsvejledning til systemautomatik.

4.7 Frakobling af produktfunktioner

4.7.1 Frosstsikringsfunktion



Forsigtig!

Risiko for materiel skade som følge af frost!

Frosstsikringsfunktionen kan ikke sørge for en cirkulation i hele varmeanlægget. For bestemte dele af varmeanlægget kan der følge- lig være frostfare, og der er risiko for skader.

- ▶ Sørg for, at varmeanlægget fortsat er i drift, og rummene opvarmes nok, hvis du er bortrejst i en frostperiode.



For at frosstsikringsanordningerne altid er driftsklare, skal du lade systemet være tilkoblet.

En anden mulighed for frosstsikring i forbindelse med, at produktet er slukket i en lang periode, er at tømme produktet helt.

- ▶ Kontakt en installatør.

4.7.2 Deaktivering af varmedrift (sommerdrift)

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet



- ▶ Tryk i grundvisningen .
- ▶ Nulstil værdien med , og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Slå varmedriften fra på systemautomatikken (sommerdrift), → driftsvejledning for systemautomatik.

4.7.3 Deaktivering af varmtvandsproduktionen

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

- ▶ Tryk i grundvisningen .
- ▶ Nulstil værdien med , og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Sluk varmtvandsproduktionen på systemautomatikken, → driftsvejledning for systemautomatik.

5 Rengøring og vedligeholdelse


5.1 Vedligeholdelse af produktet

- ▶ Rengør kabinettet med en fugtig klud og lidt sæbe, som ikke indeholder opløsningsmidler.
- ▶ Brug ikke spray, skuremidler, opvaskemidler, opløsningsmiddel- eller klorholdige rengøringsmidler.

5.2 Service

For at produktet kan have en lang og sikker levetid, er det en forudsætning at en VVS-installatør foretager service på produktet minimum hvert andet år. Afhængigt af resultaterne af inspektionen kan en tidligere vedligeholdelse være nødvendig.

5.3 Aflæsning af servicemeddelelser

Når symbolet  vises på displayet, skal der foretages vedligeholdelse af produktet, eller produktet befinder sig i komfortsikringsdrift (komfort sikring). Produktet er ikke i fejltilstand, men arbejder videre.

- ▶ Kontakt en VVS-installatør.

Betingelse: Lhm. 37 vises

Produktet er i komfortsikringsdrift. Produktet har registreret en permanent fejl og kører videre med begrænset komfort.

5.4 Kontrol af anlægstrykket på varmeanlægget



Bemærk

Produktet er udstyret med trykføler og digital trykindikator for at undgå for lav vandmængde ved drift af anlægget og dermed eventuelle følgeskader.

For at sikre en problemfri drift af varmeanlægget skal anlægstrykket i kold tilstand ligge mellem 0,1 MPa og 0,15 MPa (1,0 bar og 1,5 bar).

Hvis varmeanlægget strækker sig over flere etager, kan det være nødvendigt at have et højere anlægstryk. Spørg installatøren om det.



Bemærk

Hvis trykket kommer under 0,07 MPa (0,7 bar), vises meddelelsen M32.

Hvis trykket kommer over 0,07 MPa (0,7 bar), forsvinder meddelelsen M32.

Desuden vises symbolet  efter ca. 1 minut.

Kommer anlægstrykket under 0,05 kPa (0,5 bar) i mere end et minut, vises skiftevis fejlmeldingen F.22 og det aktuelle anlægstryk på displayet.

Når blokeringstiden er udløbet, eller hvis anlægstrykket kommer over 0,05 MPa (0,5 bar), forsvinder fejlmeldingen F.22.

1. Få vist varmeanlæggets påfyldningstryk via **Menu** → **Livemonitor Vandtryk**.
2. Få foretaget fejlfinding for at finde og få afhjulpet årsagen til, at anlægget mister vand, hvis der ofte sker tryktab. Kontakt en autoriseret installatør.

6 Afhjælpning af fejl

6.1 Aflæsning af fejlmeddelelser

Fejlmeldinger har prioritet frem for andre visninger og vises i displayet i stedet for grundvisningen. Hvis der forekommer flere fejl samtidigt, vises disse på skift i to sekunder hver.

Afhængigt af fejltypen kan systemet arbejde i nøddrift for at opretholde varmedriften eller varmtvandsproduktionen.

F.723 Bygningskreds: Tryk for lavt

Hvis påfyldningstrykket kommer under minimumstrykket, udkobles varmepumpen automatisk.

- ▶ Kontakt din VVS-installatør for at få påfyldt ekstra varmekredsvand.

F.1120 varместav: fasesvigt

Produkter er udstyret med en intern sikkerhedsafbryder, som ved kortslutninger eller svigt i en (produktet med 230 V-strømforsyning) eller flere (produktet med 400 V-strømforsyning) strømførende faser udkobler varmepumpen.

Ved en defekt i den interne ekstra elopvarmning er der ingen beskyttelse mod legionellabakterier.

- ▶ Kontakt VVS-installatøren for at få fejlen afhjulpet og den interne sikkerhedsafbryder genaktiveret.

6.2 Fejlfinding og -afhjælpning

- ▶ Hvis der skulle opstå problemer i driften af produktet, kan du selv kontrollere nogle punkter ud fra skemaet i tillægget.
Afhjælpning af fejl (→ Tillæg A)
- ▶ Hvis produktet ikke arbejder perfekt, selv om du har kontrolleret punkterne i tabellen, skal du kontakte en VVS-installatør.

7 Standsning

7.1 Midlertidig standsning af produktet

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

7.2 Endelig standsning af produktet

- ▶ Få en VVS-installatør til at tage produktet endeligt ud af drift og bortskaffe det.

8 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

- ▶ Bortskaffelsen af emballagen overlades til den installatør, der har installeret produktet.

Bortskaffelse af produktet



■ Hvis produkter er forsynet med dette mærke:

- ▶ Produktet må i så fald ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
- ▶ Aflever i stedet produktet til et indsamlingssted for brugte elektriske og elektroniske apparater.

Bortskaffelse af batterier/akkuer



■ Hvis produktet indeholder batterier/akkuer, der er forsynet med dette mærke:

- ▶ Bortskaf i så fald batterierne/akkuerne på et indsamlingssted for batterier/akkuer.
 - ◁ **Forudsætning:** Batterierne/akkuerne kan tages ud af produktet uden at gå i stykker. I modsat fald skal batterierne/akkuerne og produktet bortskaffes.
- ▶ I henhold til gældende lov skal brugte batterier returneres, da batterier/akkuer kan indeholde stoffer, som er sundhedsskadelige eller skadelige for miljøet.

8.1 Bortskaffelse af kølemiddel

Produktet er påfyldt kølemidlet R410A, som ikke må komme ud i atmosfæren.

- ▶ Kølemidlet skal altid bortskaffes af en autoriseret VVS-installatør.
- ▶ Vær opmærksom på de generelle sikkerhedsoplysninger.

9 Garanti og kundeservice

9.1 Garanti

Vaillant yder en garanti på to år regnet fra opstartsdatoen, dog 10 år på scrollkompressoren i flexoTHERM. I denne garantiperiode afhjælper Vaillant kundeservice gratis materiale- eller fabrikationsfejl.

For fejl, som ikke skyldes materiale- eller fabrikationsfejl, f.eks. på grund af en usagkyndig installation eller ureguleret anvendelse, påtager Vaillant sig ikke noget ansvar.

Fabriksgarantien dækker kun, når installationen er udført af en vvs-installatør /elinstallatør. Hvis der udføres service/ reparation af andre end Vaillant kundeservice, bortfalder garantien, medmindre dette arbejde udføres af en installatør med de nødvendige kvalifikationer.

9.2 Kundeservice

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

Tillæg

A Afhjælpning af fejl

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Intet varmt vand, ingen varme på; produktet starter ikke	Strømforsyningen i bygningen er slukket	Tænd for strømforsyningen i bygningen
	Varmtvand eller varme på "fra" / varmtvands- eller nominel temperatur indstillet for lavt	Sørg for, at varmtvands- og/eller varmedrift er aktiveret i system-automatikken. Stil varmtvandstemperaturen i system-automatikken på den ønskede værdi.
	Luft i varmeanlægget	Udluft radiatorerne Hvis problemet opstår flere gange: Kontakt installatøren
Varmtvandsdrift fejlfri, varmeanlægget starter ikke	Intet varmekrav fra styringen	Kontrollér og tilret om nødvendigt tidsprogrammet i styringen Kontrollér rumtemperaturen, og juster om nødvendigt den nominelle rumtemperatur ("driftsvejledningen til styringen")

B Oversigt betjeningsniveau bruger

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
Grundvisning → højre valgtast						
Rumtemperatur Ønsket værdi *	Aktuel værdi		°C			
manuelt kølekrav*						
Grundvisning → venstre valgtast						
Nominel temperatur varmtvands-beholder*	Aktuel værdi		°C			
Faktisk temperatur varmtvands-beholder	Aktuel værdi		°C			
Energi udbytte →						
Energiudbytte dag opvarmning	Akkumuleret værdi		kWh			
Energiudbytte dag varmtvand	Akkumuleret værdi		kWh			
Energiudbytte dag køling	Akkumuleret værdi		kWh			
Energiudbytte måned opvarmning	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal måned opvarmning	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total opvarmning	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal total opvarmning	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte måned køling	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal måned køling	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total køling	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal total køling	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte måned varmtvand	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal måned varmtvand	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total varmtvand	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal total varmtvand	Akkumuleret værdi					
Energiforbrug i alt	Akkumuleret værdi		kWh			
Livemonitor →						
Aktuel(le) statusmelding(er)	Aktuel værdi					
Anlægskreds Tryk	Aktuel værdi		bar			
Varmekreds gennemstrømning	Aktuel værdi		l/h			
Til-forsinkelse. Udedel	Aktuel værdi		min			
Til-forsinkelse. Indedel	Aktuel værdi		min			
*Hvis der ikke er monteret en system-automatik, vises menupunktet på produktets betjeningspanel.						

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
Beregnet fremløb	Aktuel værdi		°C			
Aktuel flow temp.	Aktuel værdi		°C			
Energi integral	Aktuel værdi		°min			
Køle belastning	Aktuel værdi		kW			
Strømforbrug	Aktuel værdi		kW	Samlet strømforbrug for varmepumpen uden tilsluttede eksterne komponenter (leveringstilstand).		
Kompressor modulation	Aktuel værdi					
Luftindgangstemperatur	Aktuel værdi		°C			
Varmestav ydelse	Aktuel værdi		kW			
Status fremmedstrømsanode	Aktuel værdi					
Udetemperatur	Aktuel værdi		°C			
Information →						
Kontaktoplysninger	Telefonnummer					
Serienummer	Permanent værdi					
Driftstimer total	Akkumuleret værdi		h			
Driftstimer varme	Akkumuleret værdi		h			
Driftstimer varmtvand	Akkumuleret værdi		h			
Driftstid køling	Akkumuleret værdi		h			
Grundindstillinger →						
Sprog	aktuelt sprog			Sprog, der kan vælges	02 English	
Display kontrast	Aktuel værdi			1	25	
	15	40				
Nulstillinger →						
Ingen noteringer til stede						
*Hvis der ikke er monteret en system-automatik, vises menupunktet på produktets betjeningspanel.						

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed	17	6	Elinstallation	32
1.1	Korrekt anvendelse	17	6.1	Forberedelse af elinstallation.....	32
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger	17	6.2	Krav til netspændingskvaliteten	32
1.3	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	19	6.3	Elektrisk afbryder	32
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	20	6.4	Installation af komponenter for funktion EVU-spærre	32
2.1	Mere vidtgående informationer	20	6.5	Fjernelse af nettilslutning-printpladens afdækning.....	33
3	Produktbeskrivelse	20	6.6	Føring af kablet i produktet.....	33
3.1	Varmepumpesystem.....	20	6.7	Etablering af strømforsyning, 1~/230V	33
3.2	Sikkerhedsanordninger	20	6.8	Etablering af strømforsyning, 3~/400V	34
3.3	Varmepumpens funktion	20	6.9	Begrænsning af strømforbrug.....	35
3.4	Beskrivelse af produktet	21	6.10	Installation af system-automatik i kontrolboksen	35
3.5	Produktoversigt.....	21	6.11	Krav til eBUS-ledningen.....	35
3.6	Serviceventil	22	6.12	Åbning af styringsprintkortets kontrolboks.....	35
3.7	Serienummer	22	6.13	Føring af kablet i kontrolboksen	35
3.8	Angivelser på typeskiltet.....	22	6.14	Foretagelse af ledningsføringen	36
3.9	Tilslutningssymboler	23	6.15	Tilslutning af cirkulationspumpe	36
3.10	CE-mærkning.....	23	6.16	Tilslutning af maksimaltermostat til gulvopvarmning	36
3.11	Anvendelsesgrænser.....	23	6.17	Aktivering af cirkulationspumpe med eBUS-styring	36
3.12	Bufferbeholder	24	6.18	Tilslutning af ekstern 3-vejsventil (valgfri).....	37
3.13	Køledrift	24	6.19	Tilslutning af udeføler	37
3.14	Visning af energiforbrug, energiudbytte og effektivitet.....	24	6.20	Tilslutning af miksermodul VR 70 / VR 71	37
4	Montering	24	6.21	Tilslutning af kaskader.....	37
4.1	Udpakning af produktet	24	6.22	Montering af nettilslutning-printpladens afdækning.....	37
4.2	Kontrol af leveringsomfanget.....	24	6.23	Kontrol af elinstallation.....	37
4.3	Valg af opstillingssted	24	7	Betjening	37
4.4	Mål	25	7.1	Produktets betjeningskoncept	37
4.5	Mindsteafstande og monteringsafstande.....	26	8	Idrifttagning	37
4.6	Produktets transportmål.....	26	8.1	3-vejsventil, indstilling af varmekreds/holderopvarmning	37
4.7	Transport af produktet	26	8.2	Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand.....	38
4.8	Adskillelse af produkt i to moduler efter behov	27	8.3	Fyldning og udluftning af varmeanlæg	39
4.9	Afmontering af kabinet.....	27	8.4	Fyldning af varmtvandskreds.....	39
4.10	Montering af kabinet	28	8.5	Udluftning.....	39
4.11	Flytning af kontrolboks (ekstraudstyr).....	29	8.6	Aktivering af produktet.....	39
4.12	Opstilling af indedel	29	8.7	Gennemførelse af installationsassistenten.....	40
4.13	Fjernelse af bæreløkker.....	30	8.8	Menufunktioner uden valgfri system-automatik	40
5	Hydraulisk installation	30	8.9	Energibalancestyring	40
5.1	Udførelse af installationsforarbejde	30	8.10	Kompressorhysterese.....	40
5.2	Trækning af kølemiddelrør.....	30	8.11	Frigivelse af ekstra elopvarmning.....	40
5.3	Tilslutning af kølemiddelrør.....	30	8.12	Indstilling af beskyttelse mod legionellabakterier.....	41
5.4	Kontrol af kølemiddelrør for tæthed	31	8.13	Udluftning.....	41
5.5	Installation af bygningskredstilslutninger	31	8.14	Åbning af installatørniveauet	41
5.6	Installation af koldt- og varmtvandstilslutning	31	8.15	Genstart af installationsassistenten	41
5.7	Montering af drikkevandsrør	31	8.16	Kontrol af konfiguration.....	41
5.8	Montering af afløbsrør på sikkerhedsventilen	31	8.17	Visning af statistik	41
5.9	Tilslutning af kondens afløb	31	8.18	Aktivering af tørring af støbt gulv uden udedel og uden system-automatik	41
5.10	Tilslutning af ekstra komponenter.....	32			

8.19	Køledrift, aktivering	42	E	Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via skillekontaktor	53
8.20	Idrifttagning af valgfri system-automatik	42	F	Oversigt over installatørniveauet.....	54
8.21	Visning af anlægstryk i bygningskredsen	42	G	Statuskoder	57
8.22	Kontrol af funktion og tæthed	42	H	Service meddelelser	60
9	Tilpasning til varmeanlægget	42	I	Komfortsikringsdrift	60
9.1	Konfiguration af varmeanlæg	42	J	Fejlkoder	60
9.2	Resttransporthøjde for produktet	42	K	Ekstra opvarmning 5,4 kW.....	64
9.3	Indstilling af fremløbstemperatur i varmedrift (uden tilsluttet styring).....	43	L	Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 230 V	65
9.4	Underretning af ejeren	43	M	Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 400 V	65
10	Afhjælpning af fejl	43	N	Eftersyn og service.....	65
10.1	Henvendelse til en servicepartner	43	O	Nominelle værdier for temperatursensor, kølekreds	66
10.2	Visning af Livemonitor (aktuel produktstatus).....	43	P	Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds	67
10.3	Kontrol af fejlkoder	43	Q	Karakteristiske værdier interne temperatursensorer VR10, beholdertemperatur	67
10.4	Visning af fejlhistorikken	43	R	Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF	68
10.5	Nulstilling af fejlhistorikken	43	S	Tekniske data	68
10.6	Anvendelse af funktionsmenuen	43		Stikordsfortegnelse.....	72
10.7	Anvendelse af testprogrammer	44			
10.8	Udførelse af aktortest	44			
10.9	Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen.....	44			
10.10	Forberedelse af reparation	44			
10.11	Sikkerhedstemperaturbegrænser	44			
11	Eftersyn og service.....	44			
11.1	Eftersyn og service	44			
11.2	Oplysninger om inspektion og vedligeholdelse	45			
11.3	Fremskaffelse af reservedele	45			
11.4	Kontrol af servicemeddelelser	45			
11.5	Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller.....	45			
11.6	Forberedelse af eftersyn og service	45			
11.7	Kontrol af fortrykket i ekspansionsbeholderen.....	45			
11.8	Kontrol og evt. udskiftning af magnesiumbeskyttelsesanode	46			
11.9	Rengøring af varmtvandsbeholder	46			
11.10	Kontrol og korrektion af anlægstrykket på varmeanlægget.....	46			
11.11	Kontrol af højtryksfrakobling	46			
11.12	Afslutning af inspektion og vedligeholdelse	46			
12	Tømning.....	46			
12.1	Tømning af produktets varmekreds	46			
12.2	Tømning af produktets varmtvandskreds	47			
13	Standstopping	47			
13.1	Midlertidig standstopping af produktet	47			
13.2	Endelig standstopping af produktet	47			
14	Genbrug og bortskaffelse	47			
14.1	Genbrug og bortskaffelse	47			
14.2	Bortskaffelse af produktet og tilbehør	47			
14.3	Bortskaffelse af kølemiddel	47			
15	Kundeservice	48			
Tillæg	49				
A	Funktionsdiagram.....	49			
B	Forbindelsesplan	50			
C	Styringsprintkort.....	51			
D	Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via tilslutning S21.....	52			

1 Sikkerhed

1.1 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 indedelen til en luft-vand-varmepumpe med split-teknologi.

Produktet er udelukkende beregnet til brug i husholdninger.

Anvendelsen i overensstemmelse med formålet tillader kun disse produktkombinationer:

Udedel	Indedel
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...

Korrekt anvendelse omfatter:

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

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

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

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

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

- Montering
- Afmontering
- Installation
- Idrifttagning
- Eftersyn og service

- Reparation
- Standsning
- ▶ Gå frem i henhold til den højeste standard.

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

1.2.3 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

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

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

1.2.4 Forbrændings-, skoldnings- og forfrysningsfare på grund af varme og kolde komponenter

Ved nogle komponenter, især ved uisolerede rørledninger, er der fare for forbrændinger og forfrysninger.

- ▶ Udfør først arbejde på komponenterne, når de har samme temperatur som omgivelserne.

1.2.5 Skoldningsfare på grund af varmt drikkevand

Ved varmtvandshanerne er der fare for skoldning ved en indstillet varmtvandstemperatur på over 50 °C. Små børn eller ældre mennesker kan være i fare allerede ved lavere temperaturer.

- ▶ Vælg temperaturen, så ingen kommer til skade.



- ▶ Informer brugeren om faren for skoldning, når funktionen **beskyttelse mod legionel-labakterier** er aktiveret.

1.2.6 Fare for personskade pga. høj produktvægt

Produktet vejer over 50 kg.

- ▶ Vær mindst to personer om at transportere produktet.
- ▶ Brug egnede transport- og løfteanordninger, i overensstemmelse med din risikovurdering.
- ▶ Brug egnede personlige værnemidler: Handsker, sikkerhedssko, beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm.

1.2.7 Risiko for materiel skade på grund af uegnet monteringsflade

Ujævnheder i monteringsfladen kan medføre, at produktet bliver utæt.

- ▶ Sørg for, at produktet ligger plant på monteringsfladen.
- ▶ Kontrollér, at monteringsfladen har tilstrækkelig bæreevne til produktets driftsvægt.

1.2.8 Risiko for materiel skade på grund af fejlfunktioner

Ikke-afhjulpede fejl, ændringer på sikkerhedsanordningerne og undladt vedligeholdelse kan medføre fejlfunktioner og sikkerhedsrisici under drift.

- ▶ Kontrollér, at varmeanlægget er i teknisk korrekt tilstand.
- ▶ Kontrollér, at intet sikkerheds- og overvågningsudstyr er fjernet, brokoblet eller sat ud af drift.
- ▶ Afhjælp straks fejl og skader, der påvirker sikkerheden.

1.2.9 Undgå fare for forfrysninger ved kontakt med kølemiddel

Indedelens kølekreds er ved leveringen påfyldt kvælstof for at garantere en kontrol for tæthed. Udedelen er ved leveringen påfyldt kølemiddel R 410 A. Udslip af kølemiddel kan medføre forfrysninger, hvis du rører ved udslipsstedet.

- ▶ Rør ikke ved nogen af produktets komponenter i tilfælde af et kølemiddeludslip.

- ▶ Sørg for ikke at indånde dampe eller gasser, der strømmer ud af utætheder fra kølemiddelkredsen.
- ▶ Undgå, at kølemidlet kommer i kontakt med hud og øjne.
- ▶ Tilkald en læge, hvis kølemidlet er kommet i kontakt med hud eller øjne.

1.2.10 Risiko for materiel skade på grund af kondensvand i huset

I varmedrift er rør mellem varmepumpen og varmekilden kolde (brinekreds), så der kan dannes kondensvand på rørene i huset. I køledrift er bygningskredsens ledninger kolde, så der ved dugpunktunderskridelse ligeledes kan dannes kondensvand. Kondensvand kan medføre skader, f.eks. som følge af korrosion.

- ▶ Pas på ikke at beskadige rørenes varmeisolering.

1.2.11 Risiko for materielle skader ved tilsætning af additiver i varmekreds vandet

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

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

1.2.12 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.2.13 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj


- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.2.14 Risiko for miljøskade som følge af kølemiddel

Produktet indeholder et kølemiddel med betydelig GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Sørg for, at kølemidlet ikke slipper ud i atmosfæren.
- ▶ Hvis du er installatør med kvalifikation til at arbejde med kølemidler, skal du udføre service på produktet med egnet beskyttelsesudstyr og evt. foretage indgreb i køle-





middelkredsen. Produktet skal genvindes eller bortskaffes i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

1.3 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

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



2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

- ▶ Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.
- ▶ Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt	Udedel
VWL 58/5 IS	VWL 35/5 AS VWL 55/5 AS
VWL 78/5 IS	VWL 75/5 AS
VWL 128/5 IS	VWL 105/5 AS VWL 125/5 AS

2.1 Mere vidtgående informationer

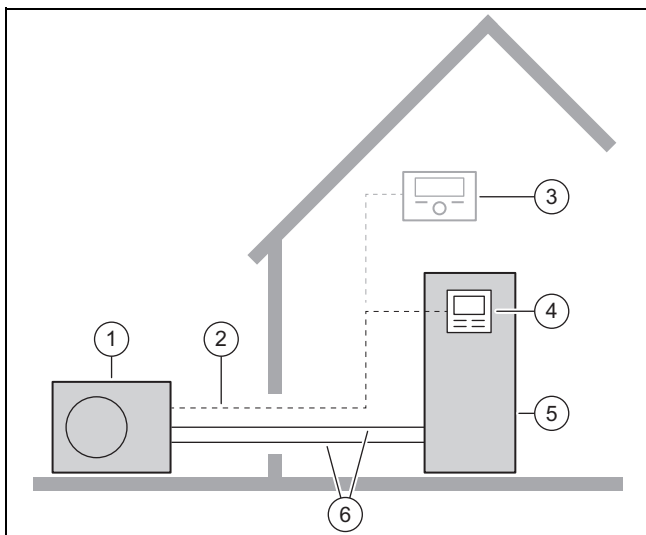


- ▶ Scan den viste kode med din smartphone for at få mere vidtgående informationer om installationen.
 - ◀ Du sendes videre til installationsvideoer.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Varmepumpesystem

Opbygning af et typisk varmpumpesystem med Split-teknologi:



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------------|
| 1 | Udedel | 4 | Indedelens styring |
| 2 | eBUS-ledning | 5 | Indedel |
| 3 | System-automatik (ekstraudstyr) | 6 | Kølemiddellekreds |

3.2 Sikkerhedsanordninger

3.2.1 Frostsikringsfunktion

Anlæggets frostsikringsfunktion styres via selve produktet eller via system-automatikken (ekstraudstyr). Ved svigt af system-automatikken garanterer produktet en begrænset frostsikring for varmekredsen.

3.2.2 Vandmangelsikring

Denne funktion overvåger anlægsvandtrykket konstant for at forhindre en mulig mangel på anlægsvand. En analog trykføler slukker produktet og sætter eventuelle andre moduler på standby, hvis vandtrykket falder til under minimumtrykket. Trykføleren tænder produktet igen, når vandtrykket når driftstrykket.

Når trykket i varmekredsen er $\leq 0,1$ MPa (1 bar), vises en servicemeddelelse under det minimale driftstryk.

- Minimumstryk varmekreds: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. driftstryk varmekreds: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.2.3 Pumpeblokeringsbeskyttelse

Denne funktion forhindrer, at pumperne til varmekredsvand sidder fast. Pumperne, som ikke har været i drift i 23 timer, aktiveres efter hinanden i en periode på 10 - 20 sekunder.

3.2.4 Varmgastermostat i kølemiddellekredsen

Varmgastermostaten deaktiverer varmepumpen, hvis temperaturen i kølemiddellekredsen er for høj. Efter en ventetid foretages der igen forsøg på at starte varmepumpen. Efter tre mislykkede startforsøg i træk vises der en fejlmeddelelse.

- Kølemiddeltemperatur maks.: 135 °C
- Ventetid: 5 min (efter den første forekomst)
- Ventetid: 30 min (efter den anden og enhver yderligere forekomst)

Nulstilling af fejltælleren, hvis begge betingelser foreligger:

- Varmekrav uden udkobling før tiden
- 60 min fejlfri drift

3.2.5 Sikkerhedstemperaturbegrænsere (STB) i varmekredsen

Hvis temperaturen i den interne ekstra elopvarmnings varmekreds overskrider maksimumstemperaturen, slukker og låser sikkerhedstemperaturbegrænseren den ekstra elopvarmning. Efter udløsning skal sikkerhedstemperaturbegrænseren udskiftes.

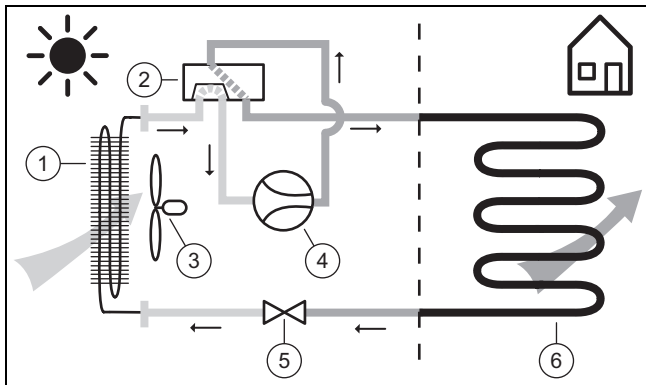
- Varmekredstemperatur maks.: 95 °C

3.3 Varmepumpens funktion

Varmepumpen har en lukket kølemiddellekreds, hvor et kølemiddel cirkulerer.

Ved cyklisk fordamning, kompression, kondensering og ekspansion optages der i varmedrift varmeenergi fra miljøet, som afgives til bygningen. I køledrift trækkes varmeenergi ud af bygningen og afgives til miljøet.

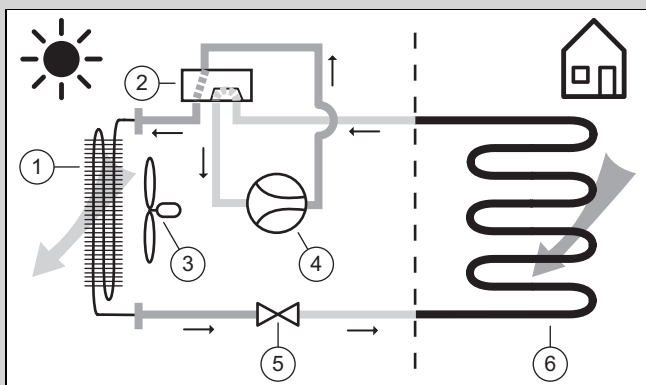
3.3.1 Funktionsprincip ved varmedrift



- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Fordamper | 4 Kompressor |
| 2 4-vejsomkifterventil | 5 Ekspansionsventil |
| 3 Blæser | 6 Kondensator |

3.3.2 Funktionsprincip ved køledrift

Gyldighed: Produkt med køledrift



- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Kondensator | 4 Kompressor |
| 2 4-vejsomkifterventil | 5 Ekspansionsventil |
| 3 Blæser | 6 Fordamper |

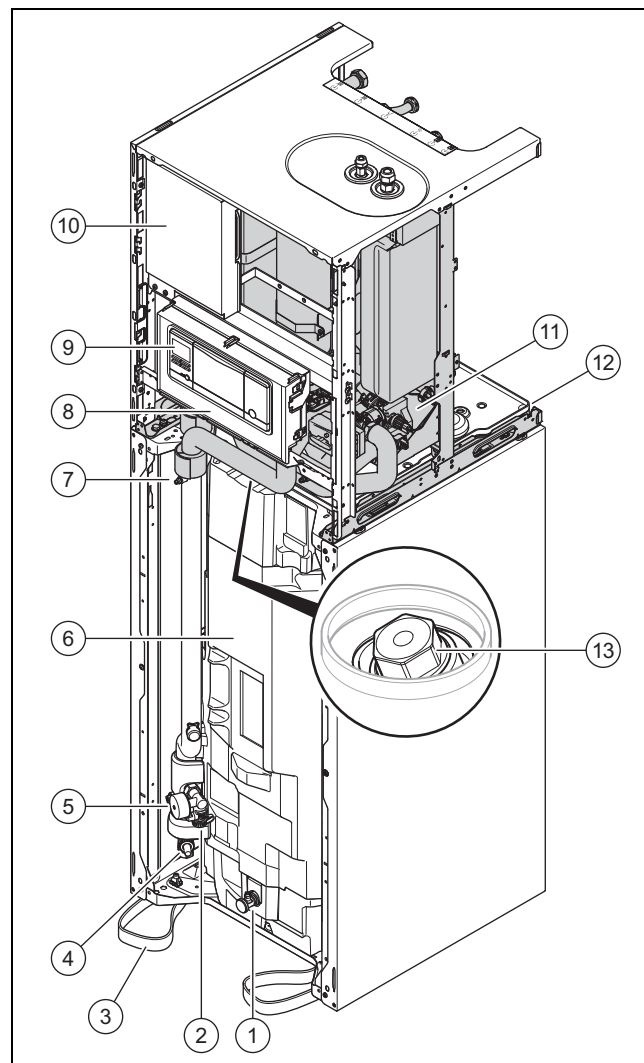
3.4 Beskrivelse af produktet

Produktet er indedelen til en luft-vand-varmepumpe med split-teknologi.

Indedelen er forbundet med udedelen via kølemiddeldkredsen.

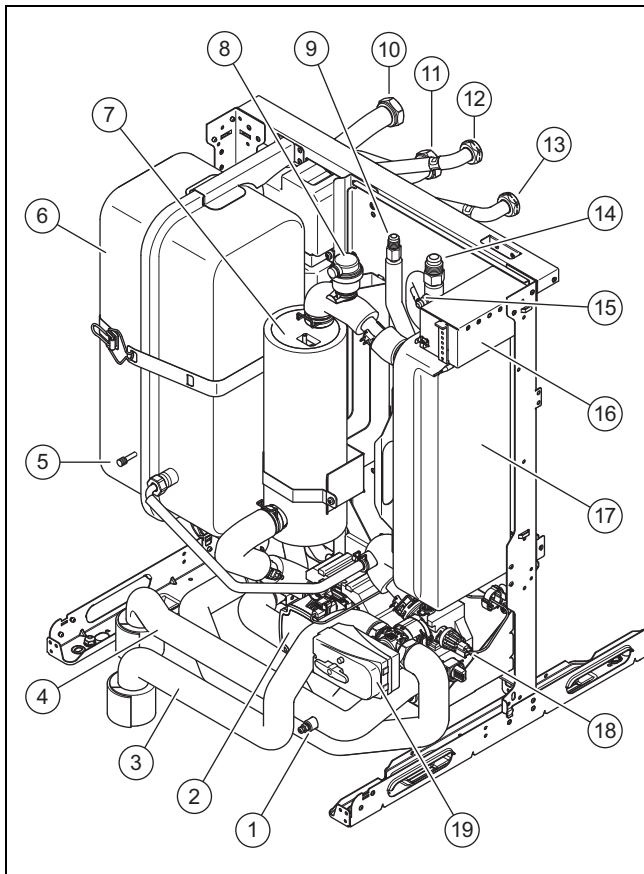
3.5 Produktoversigt

3.5.1 Produktets opbygning



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Tømningshane varmtvandsbeholder | 8 Kontrolboks med styringsprintplade |
| 2 Fylde- og tømmebane | 9 Indedelens styring |
| 3 Bæreløkker | 10 Nettilslutning-printkort |
| 4 Tømningshane varmekreds | 11 Hydraulikblok |
| 5 Manometer varmekreds | 12 Kondensafløb |
| 6 Varmtvandsbeholder | 13 Magnesiumbeskyttelsesanode |
| 7 Udluftnings- og tømningsventil | |

3.5.2 Opbygning af hydraulikblokken



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 1 | Udluftnings- og tømningsventil | 10 | Returløb |
| 2 | Varmepumpe | 11 | Fremløb |
| 3 | Centralvarmereturløb varmtvand | 12 | Tilslutning varmtvand |
| 4 | Varmeanlæggets fremløb varmtvand | 13 | Tilslutning koldt vand |
| 5 | Ventil til ekspansionsbeholderen | 14 | Tilslutning varmgasledning |
| 6 | Ekspansionsbeholder | 15 | Serviceventil, varmgasledning, kølemiddelkreds |
| 7 | Elektrisk ekstraopvarmning | 16 | Sikkerhedstemperaturbegrænser |
| 8 | Automatudlifter | 17 | Kondensator |
| 9 | Tilslutning væskeledning | 18 | Trykføler varmekreds |
| | | 19 | 3-vejsventil, varmekreds/beholderopvarmning |

3.6 Serviceventil

Ved serviceventilen kan du teste vakuum, foretage tryktest og fylde kølemiddelkredsen.

- Tilspændingsmoment for serviceventilens lukkekappe: 4 Nm

3.7 Serienummer

Serienummeret står på typeskiltet på bagsiden af kontrolboksen.

Du kan også få vist serienummeret på produktets display (→ driftsvejledning).

3.8 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet sidder på kontrolboksens bagside.

	Angivelse	Betydning
	Serie-nr.	Entydigt identifikationsnummer på kedlen
Ordforklaring	VWL	Vaillant, varmepumpe, luft
	5, 7, 12	Varmeydelse i kW
	8	Varme- og køledrift med integreret varmtvandsbeholder
	/5	Apparatgeneration
	IS	Indedel, split-teknologi
	230V	Elektrisk tilslutning: 230V: 1~/N/PE 230 V 400V: 3~/N/PE 400 V
	IP	Beskyttelsesklasse
Symboler		Kompressor
		Styring
		Kølemiddelkreds
		Varmekreds
		Varmtvandsbeholder, påfyldningsmængde, tilladt tryk
		Ekstra opvarmning
	P maks	Mærkeeffekt, maksimal
	P	Målt ydelse
	I maks	Dimensioneringsstrøm, maksimal
	I	Startstrøm
Kølemiddelkreds	MPa (bar)	Tilladt driftstryk (relativt)
	R410A	Kølemiddel, type
	GWP	Kølemiddel, Global Warming Potential
Varmekreds, varmtvandskreds	MPa (bar)	Tilladt driftstryk
	L	Påfyldningsmængde
	CE-mærkning	Se kapitlet „CE-mærkning“

3.9 Tilslutningssymboler

Symbol	Tilslutning
	Bygningskreds, fremløb
	Bygningskreds, returløb
	Kølemiddelkreds, varmgasledning
	Kølemiddelkreds, væskeledning
	Varmtvandskreds, koldt vand
	Varmtvandskreds, varmtvand

3.10 CE-mærkning



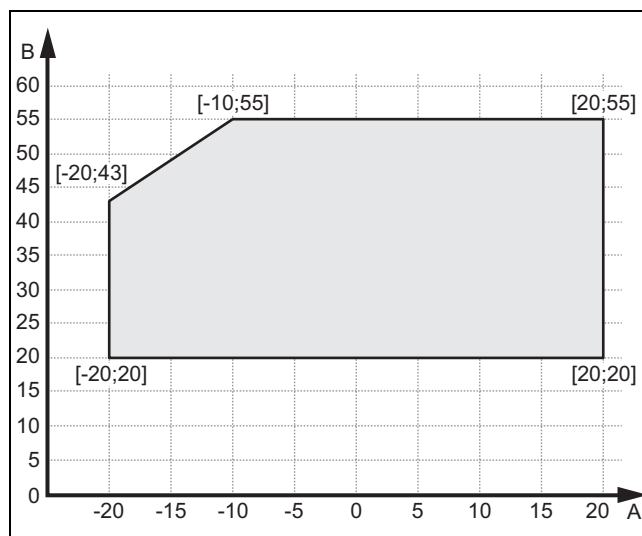
Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante forskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

3.11 Anvendelsesgrænser

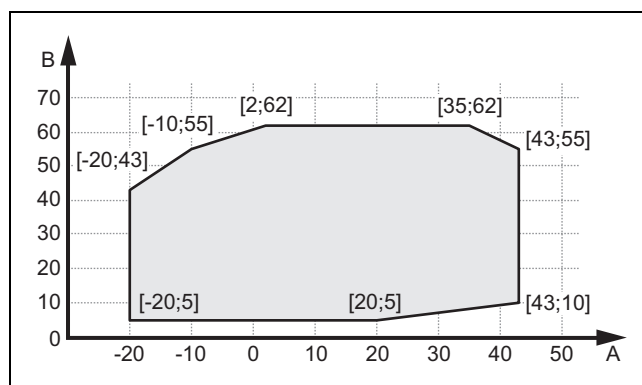
Produktet arbejder mellem en minimal og en maksimal udetemperatur. Disse udetemperaturer definerer anvendelsesgrænserne for varmedrift, varmtvandsdrift og køledrift. Se tekniske data (→ Tillæg S). Drift uden for anvendelsesgrænserne medfører udkobling af produktet.

3.11.1 Varmedrift



A Udetemperatur B Anlægsvandtemperatur

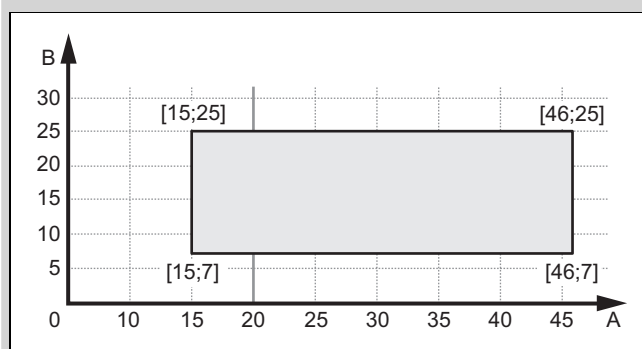
3.11.2 Varmtvandsdrift



A Udetemperatur B Anlægsvandtemperatur

3.11.3 Køledrift

Gyldighed: Produkt med køledrift



A Udetemperatur B Anlægsvandtemperatur

3.12 Bufferbeholder

Varmeanlæg, der overvejende består af kaloriferer eller radiatorer, har som regel et ringe vandvolumen. Vi anbefaler installation af en bufferbeholder. Ved to eller flere varmekredse i systemet bør der ligeledes indsættes en bufferbeholder eller et blanderør som afkobling.

For udedelen er det for fordampersens afrimningsproces vigtigt, at der kan stilles tilstrækkelig meget varmeenergi til rådighed.

Informationer om en bufferbeholders dimensionering finder du i den tilhørende installationsvejledning til den udedel, der anvendes i kombination med den aktuelle indedel.

3.13 Køle drift

Udedelen har landeafhængigt funktionen varmedrift eller varme- og køle drift. Indedelen er kompatibel hermed.

Udedele, der fra fabrikken udleveres uden køle drift, er i nomenklaturen mærket med "S2". For disse enheder er en senere aktivering af køle driften mulig via valgfrit tilbehør.

Aktiveringen sker via en kodemodstand og en indstilling på indedelens betjeningspanel og på den ekstra system-automatik. (→ Kapitel 8.20)

3.14 Visning af energiforbrug, energiu dbytte og effektivitet

Produktet, system-automatikken og appen viser omtrentlige værdier for energiforbrug, energiu dbytte og effektiviteter, som er ekstrapoleret på grundlag af beregningsalgoritmer.

De værdier, der vises i appen, kan afvige fra de andre visningsmuligheder på grund af forskudte transmissionsintervaller.

De fundne værdier afhænger af:

- Varmeanlæggets installation og system
- Nytteegenskaber
- Årstidsbestemte vejrpåvirkninger
- Forskellige tolerancer for enhedens interne komponenter

Registreringen af værdierne omfatter kun produktet i den tilstand, den blev leveret i fra fabrikken. Eftermonteret tilbehør på produktet samt andre komponenter i varmesystemet og andre eksterne forbrugere indgår ikke i dataregistreringen.

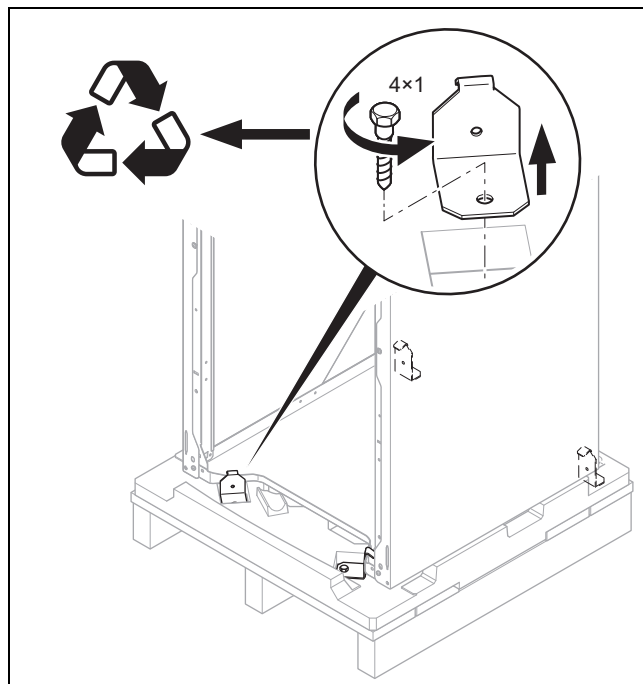
Afvigelserne mellem de fundne værdier og de faktiske værdier kan være stor. De fundne værdier er derfor ikke egnede til bl.a. at udarbejde eller sammenligne energiregninger.

Når printpladen udskiftes, nulstilles værdierne for energiforbrug, energiu dbytte og effektivitet på varmepumpens betjeningspanel.

4 Montering

4.1 Udpakning af produktet

1. Fjern emballagen fra produktet.
2. Tag dokumentationen ud.
3. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.9.1)



4. Skru de fire fastgørelseslasker foran og bag på pallen af, og fjern dem.

4.2 Kontrol af leveringsomfanget

- ▶ Kontrollér, at leveringsomfanget er komplet og ikke har mangler.

Mængde	Betegnelse
1	Hydraulisk tårn
1	Medfølgende dokumentation

4.3 Valg af opstillingssted

- ▶ Opstillingsstedet skal være under 2000 meter over jordens overflade.
- ▶ Vælg et tørt rum, der er frostsikkert hele året, ikke overskrider den maksimale opstillingshøjde og hverken under- eller overskrider den tilladte omgivelsestemperatur.
 - Tilladt omgivelsestemperatur: 7 ... 25 °C
 - Tilladt relativ luftfugtighed: 40 ... 75 %
- ▶ Sørg for, at opstillingsrummet har det krævede mindstevolumen.

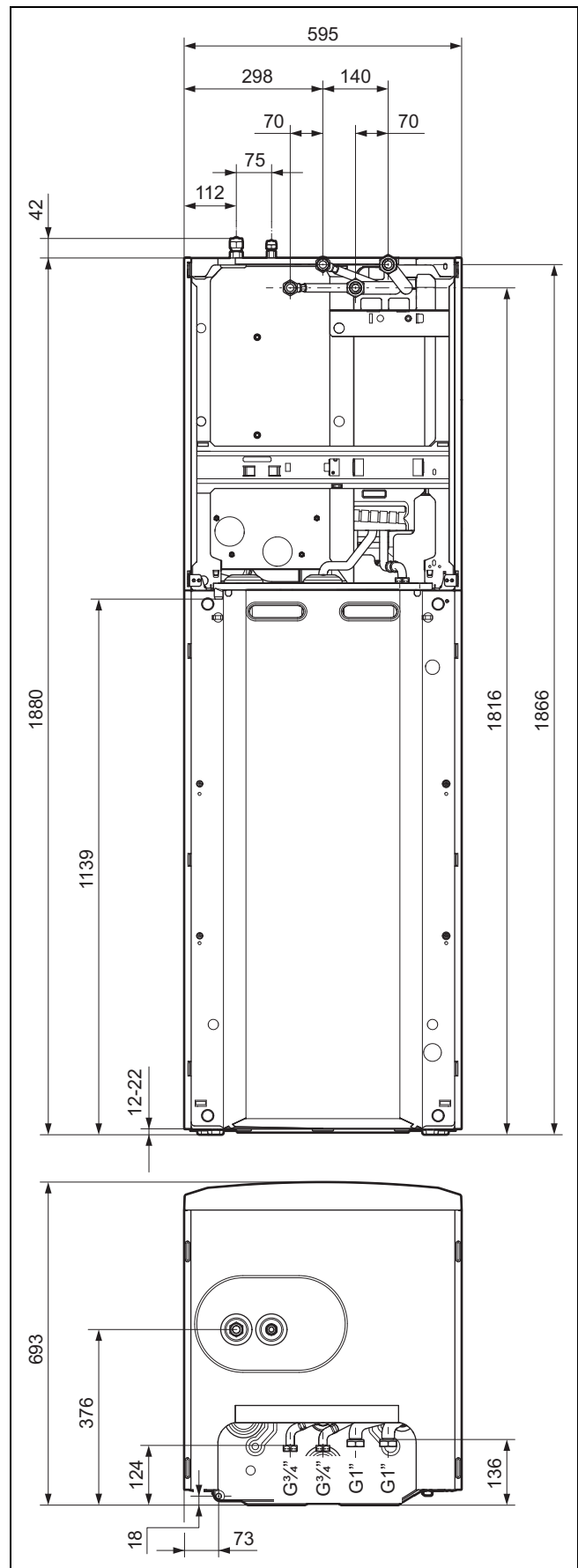
Varmepumpe	Kølemid-delpåfyldningsmængde R 410 A	Minimalt opstillingsrum
VWL 58/5 IS	1,5 kg	3,41 m ³
VWL 78/5 IS	2,4 kg	5,45 m ³
VWL 128/5 IS	3,6 kg	8,18 m ³

Minimalt opstillingsrum (m³) = kølemid-delpåfyldningsmængde (kg) / praktisk grænseværdi (kg/m³) (for R410A = 0,44kg/m³)

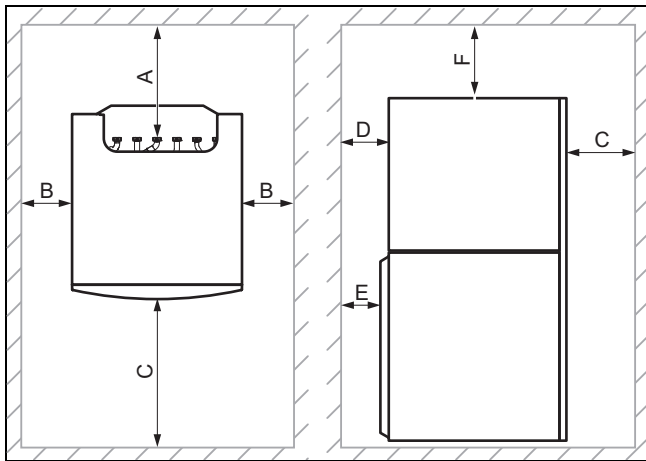
- ▶ Det er vigtigt, at de påkrævede minimumsafstande kan overholdes.

- ▶ Vær opmærksom på den tilladte højdeforskel mellem udedel og indedel → Installationsvejledning udedel:
- ▶ Tag ved valg af opstillingssted hensyn til, at varmepumpen under drift kan overføre vibrationer til gulvet eller til vægge i nærheden.
- ▶ Sørg for, at gulvet er plant og har en tilstrækkeligt stor bæreevne til at kunne bære produktets vægt inkl. indholdet i varmtvandsbeholderen.
- ▶ Sørg for, at der kan foretages en praktisk rørføring (på varmtvands-, varme- og kølemiddelsiden).

4.4 Mål



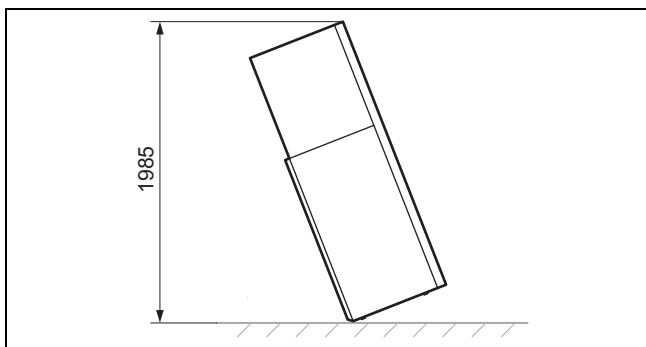
4.5 Mindsteafstande og monteringsafstande



A	130 mm	D	40 mm
B	300 mm	E	10 mm
C	600 mm	F	200 mm

- ▶ Sørg for at holde tilstrækkelig sideværts afstand (**B**) i det mindste i den ene side af produktet for at lette adgangen ved vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
- ▶ Overhold mindste- og monteringsafstande ved anvendelse af tilbehør.

4.6 Produktets transportmål



4.7 Transport af produktet



Fare!
Risiko for personskade ved tunge løft!

Du kan komme til skade ved tunge løft.

- ▶ Overhold alle gældende love og øvrige forskrifter, når du løfter tunge produkter.

1. Hvis de rumlige forhold ikke tillader en samlet transport, kan du adskille produktet i to moduler.
2. Transportér produktet til opstillingsstedet. Brug gribe- fordybningerne på bagsiden og bæreløkkerne foran på undersiden som transporthjælp.

4.7.1 Anvendelse af bæreløkker

1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.9.1)



Fare!
Risiko for personskade ved gentagen brug af bæreløkkerne!

Bæreløkkerne er som følge af materialeældning ikke beregnede til at benyttes igen ved en senere transport.

- ▶ Skær bæreløkkerne af efter idrifttagning af produktet.

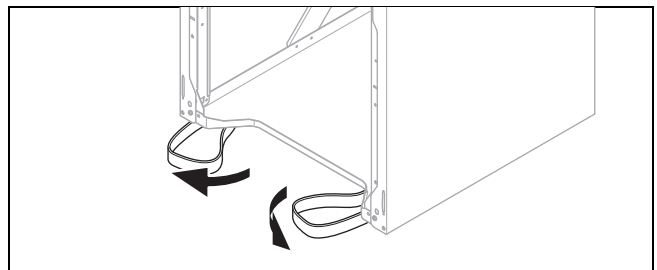


Forsigtig!
Beskadigelsesfare pga. bæreløkker!

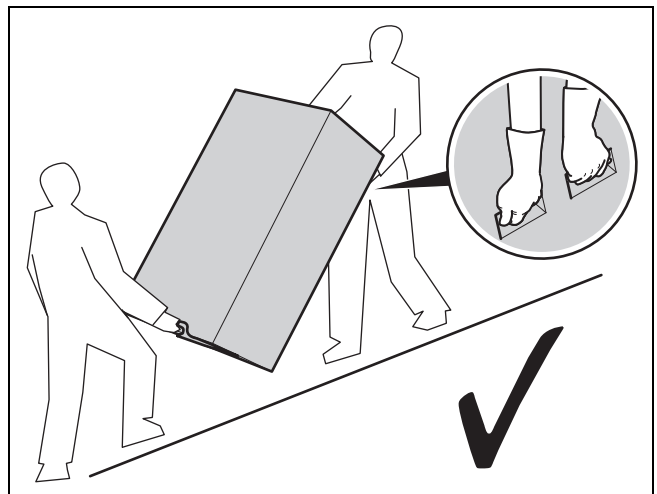
Bæreløkkerne kan beskadige frontkabinettet under transporten.

- ▶ Afmonter den forreste kabinetdel, før du bruger bæreløkkerne.

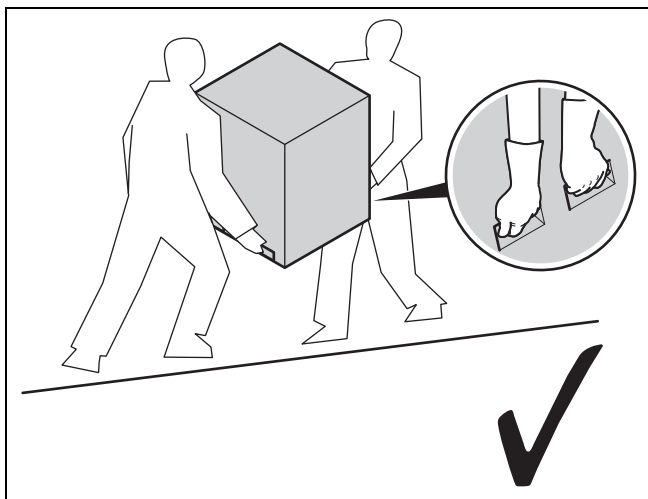
2. For at udføre transporten sikkert skal de to bæreløkker på produktets forreste fødder benyttes.



3. Sving bæreløkkerne frem, hvis de sidder under produktet.



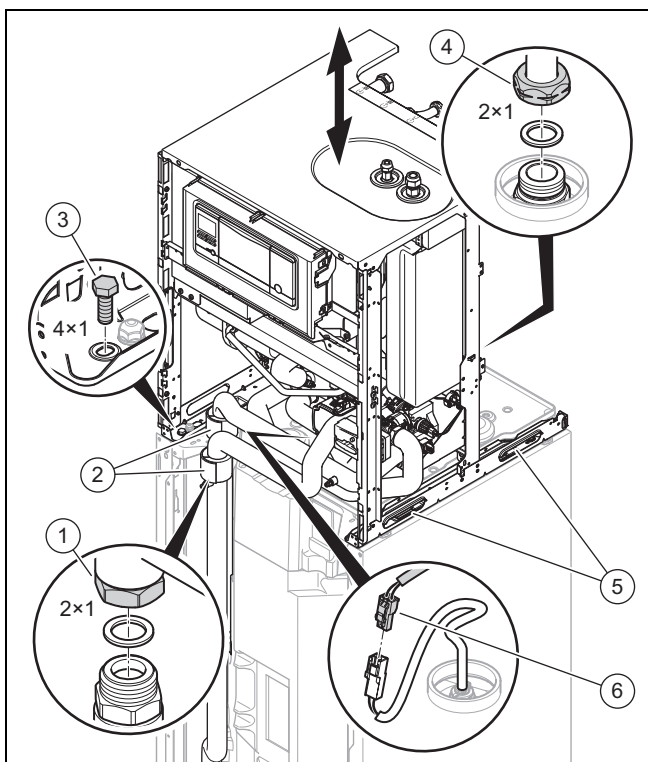
4. Transporter altid den nederste del af produktet som vist ovenfor.



5. Transporter altid den øverste del af produktet som vist ovenfor.

4.8 Adskillelse af produkt i to moduler efter behov

1. Afmonter frontkabinettet (→ Kapitel 4.9.1).
2. Afmonter sidepanelet (→ Kapitel 4.9.2).
3. Flyt kontrolboksen til vedligeholdelsespositionen. (→ Kapitel 4.11)



4. Skub varmeisoleringen (2) på rørovergangene opad.
5. Skru rørforbindelsernes to møtrikker (1) af.



Bemærk

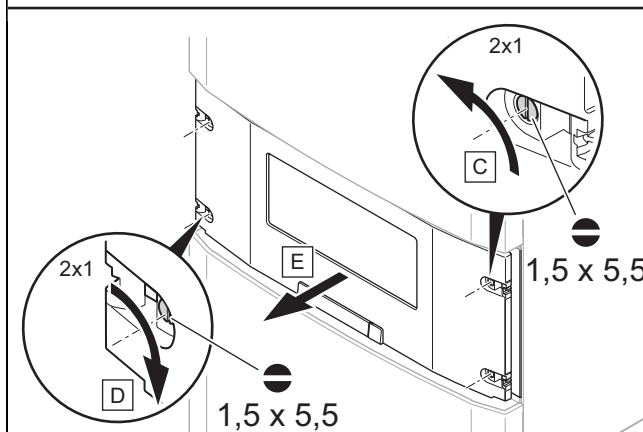
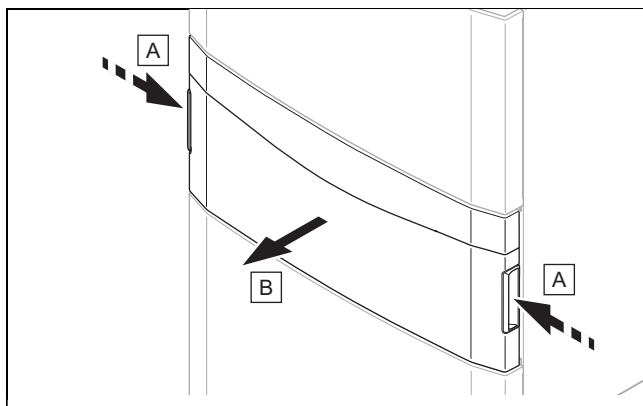
Forskrningen i bag har venstregevind.

6. Adskil stikforbindelsen til beholderføleren (6).
7. Fjern de fire skruer (3).
8. Skru rørforbindelsernes to møtrikker (4) af.
9. Løft den øverste del af produktet af ved hjælp af gribe-fordybningerne (5).

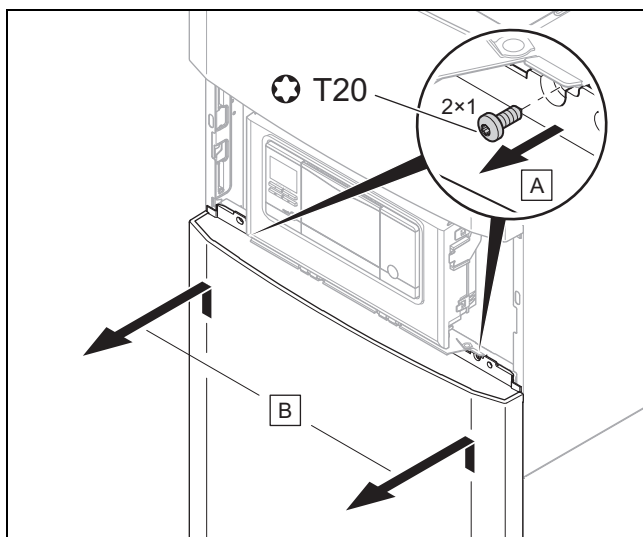
10. Gå frem i omvendt rækkefølge ved montering af produktet.

4.9 Afmontering af kabinettet

4.9.1 Afmontering af frontkabinettet



1. Afmonter betjeningspanelets frontklap ved at tage fat i gribe-fordybningerne med begge hænder og trække frontklappen af fremefter.
2. Drej to skruer på højre side en kvart omgang til venstre og på venstre side en kvart omgang til højre. Træk betjeningspanelets afdækning af fremefter.

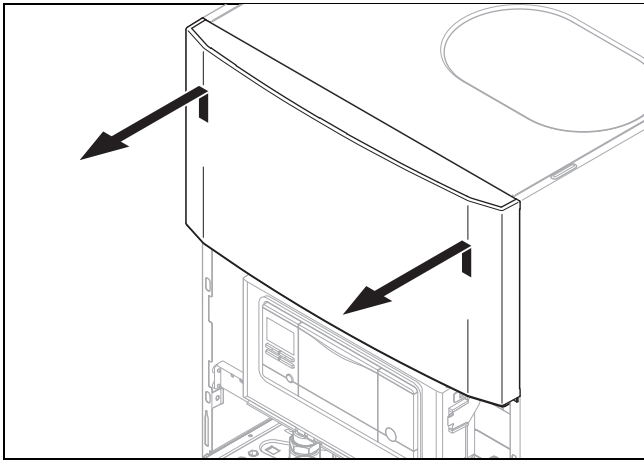


3. Fjern de to skruer, og løft den nederste del af frontpanelet, og træk den af fremefter.



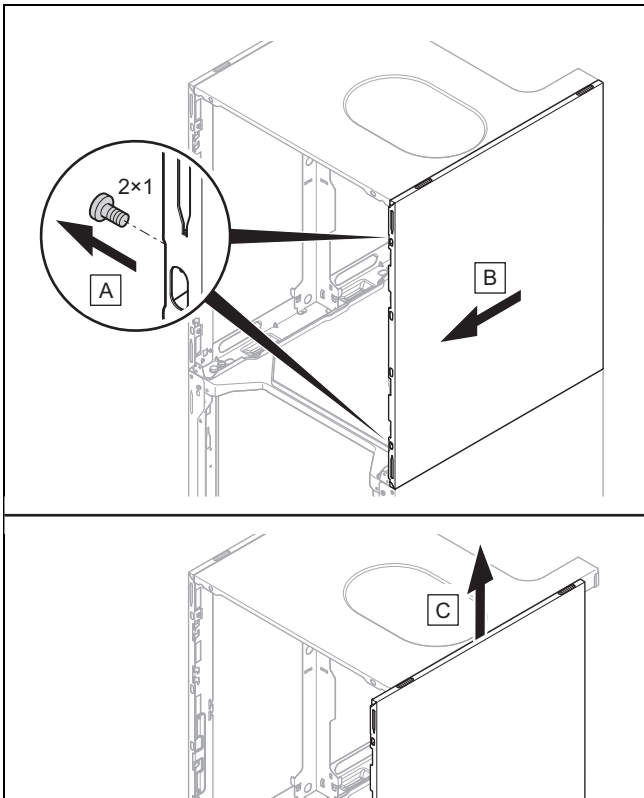
Bemærk

Alle forbindelsesskruer i husets dele har størrelsen Torx T20.



4. Løft den øverste del af frontpanelet opad og ud.

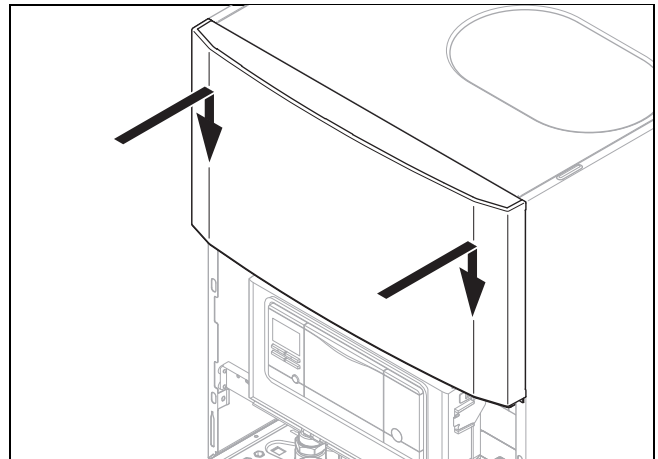
4.9.2 Afmontering af sidepanel



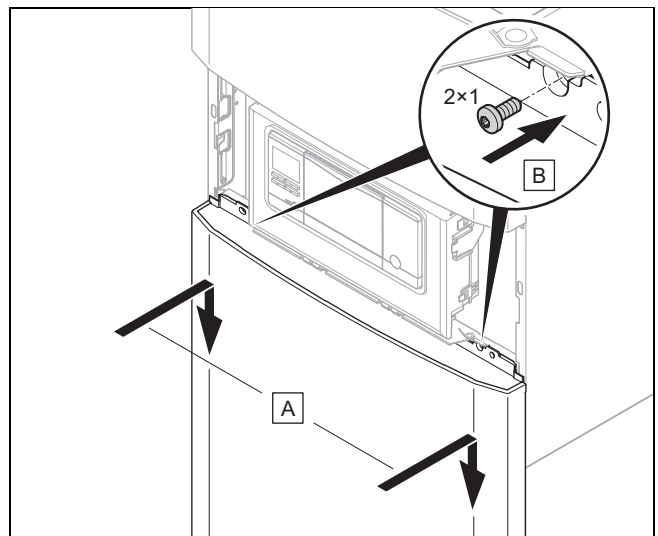
► Afmonter sidepanelet som vist på illustrationen.

4.10 Montering af kabinettet

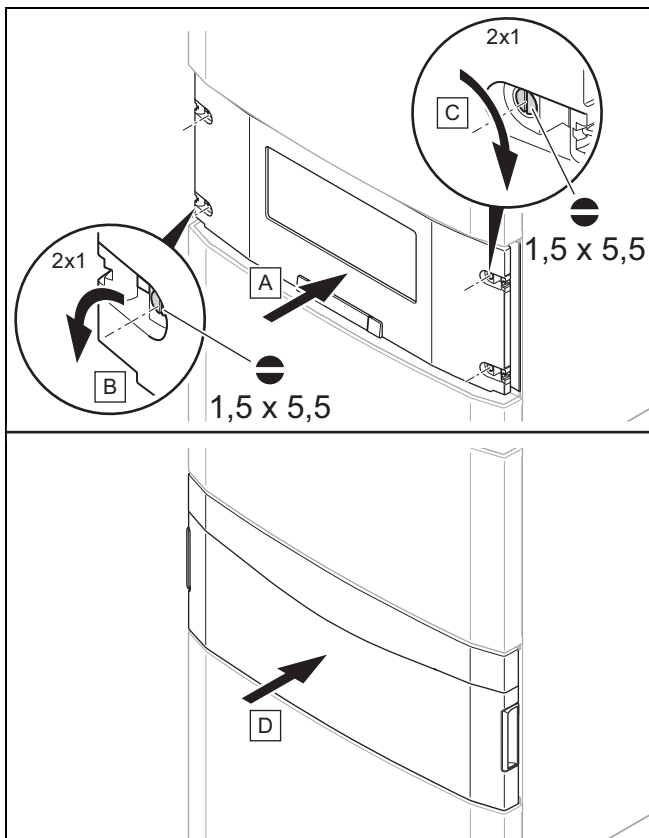
4.10.1 Montering af frontkabinettet



1. Monter den øverste del af frontpanelet som vist på illustrationen.

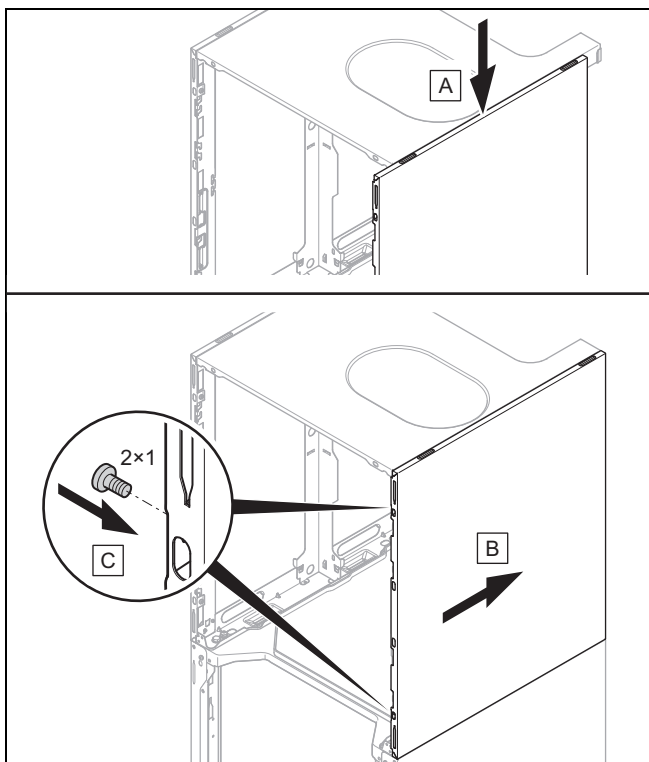


2. Hæng den nederste del af frontpanelet med holdevinklerne i udspæringerne i sidepanelerne, og sænk den ned.
3. Fiksér den nederste del af frontpanelet med de to skruer.



4. Sæt betjeningspanelets afdækning på, og fiksér den med fire skruer.
5. Sæt betjeningspanelets frontklap på, og kontrollér for god bevægelighed ved åbning af frontklappen til begge sider.

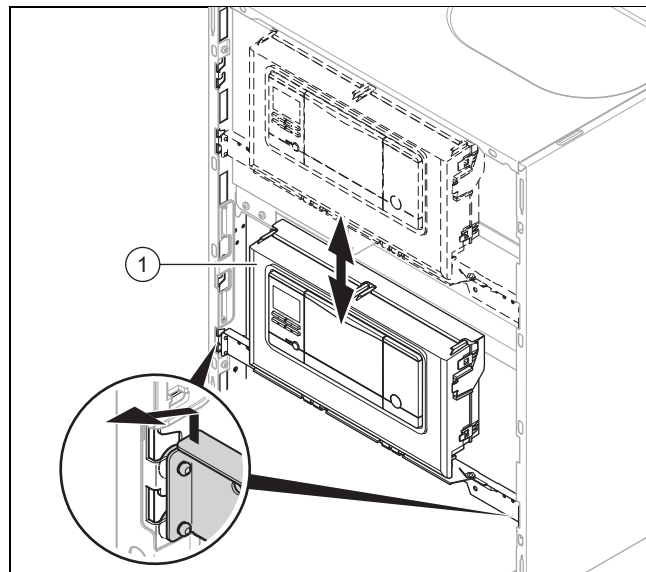
4.10.2 Montering af kabinettets side



► Monter sidepanelet som vist på illustrationen.

4.11 Flytning af kontrolboks (ekstraudstyr)

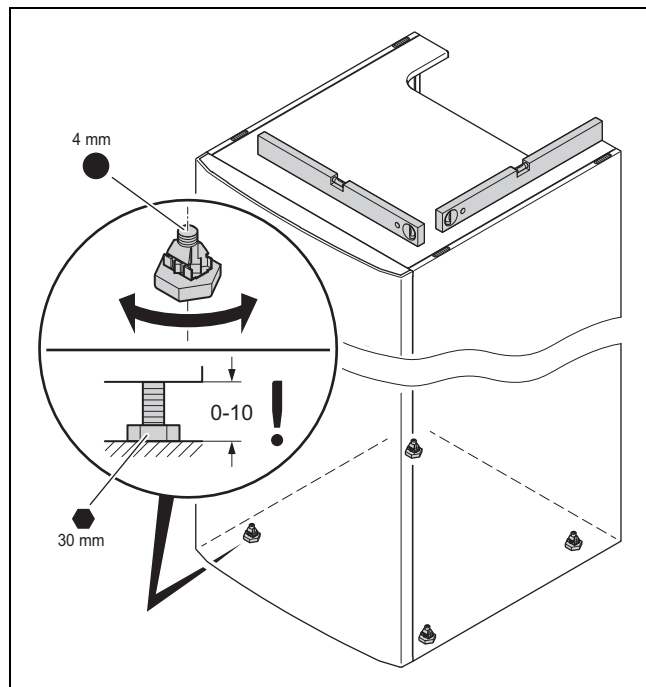
1. Hvis du skal udføre arbejde på produktets komponenter, kan du flytte kontrolboksen til vedligeholdelsespositionen.



2. Skub kontrolboksen (1) opad, og træk den hen til dig.
3. Flyt kontrolboksen til den ønskede stilling.

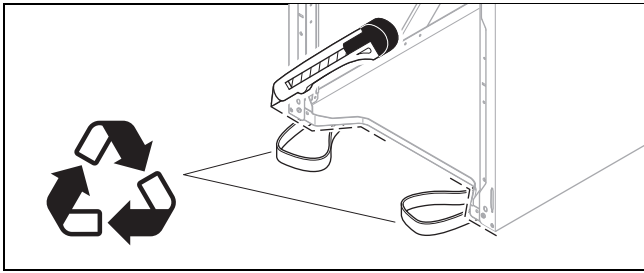
4.12 Opstilling af indedel

1. Tag højde for produktets vægt inklusive vandindholdet ved opstillingen.



2. Juster produktet ved at indstille stillefødderne vandret.

4.13 Fjernelse af bæreløkker



1. Når du har opstillet produktet, skærer du bæreløkkerne af og bortskaffer dem forskriftsmæssigt.
2. Genmonter produktets forreste kabinetdel.

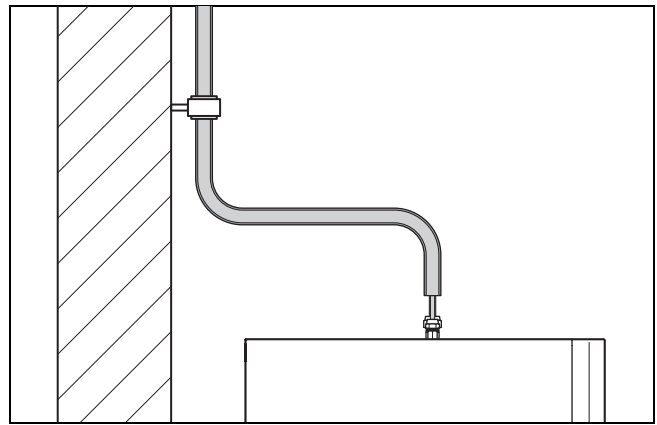
5 Hydraulisk installation

5.1 Udførelse af installationsforarbejde

- ▶ Installer de følgende komponenter, fortrinsvis fra producentens tilbehør:
 - en sikkerhedsventil, en afspærringshane og et manometer på centralvarmereturløbet
 - en varmtvands-sikkerhedsgruppe og en afspærringshane på koldtvasindgangen
 - en afspærringshane på centralvarmefremløbet
- ▶ Kontrollér, om den monterede ekspansionsbeholder har tilstrækkelig stor volumen til varmesystemet. Hvis den indbyggede ekspansionsbeholders volumen ikke er tilstrækkeligt, skal der installeres en ekstra ekspansionsbeholder i varmeanlæggets returløb, så vidt muligt tæt på produktet. Tilpas varmeanlæggets fortryk.
- ▶ Monter tilslutningsrørene spændingsfrit.
- ▶ Skyl varmeanlægget grundigt igennem, før produktet tilsluttes, for at fjerne eventuelle partikler, der kan aflejres i produktet og føre til beskadigelser.
- ▶ Lod kun ved tilslutningsstykker, hvis de ikke er skruet sammen med servicehanerne.
- ▶ Undersøg, om der ved åbning af kølemiddelrørens lukninger kan høres en hvislelyd (forårsaget af kvælstofovertryk fra fabrikken). Hvis der ikke kan konstateres et overtryk, skal du kontrollere alle forskruninger og ledninger for lækager.
- ▶ Sørg for, at sikkerhedsventilens slange er ventileret med udeluft, at den er monteret et frostfrit sted, at den hele tiden løber nedad, og at den ender i et åbent afløb, man kan se ned i.
- ▶ Installer ved varmeanlæg med magnetventiler eller termostatstyrede ventiler en bypass med overstrømsventil for at sikre en volumenstrøm på mindst 40 %.

5.2 Trækning af kølemiddelrør

1. Vær opmærksom på anvisningerne for håndtering af kølemiddelrør i installationsvejledningen til uddelen.
2. Træk kølemiddelrørene fra væggennemføringen til produktet.
3. Bøj kun rørene en gang til deres endelige position. Brug en bøjejeder for at undgå knæk.



4. Fastgør rørene på væggen med isolerede vægspændebånd (kuldeisolerede spændebånd).

5.3 Tilslutning af kølemiddelrør

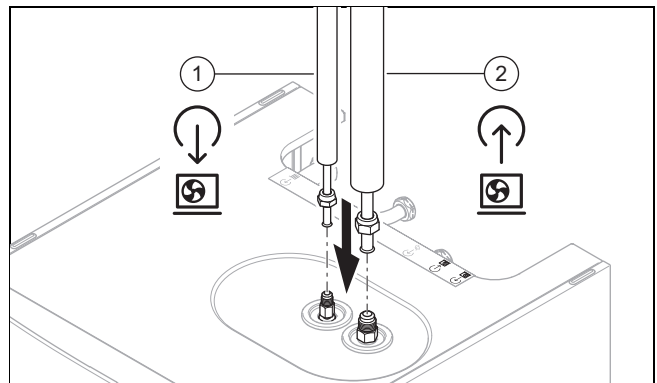


Fare!

Fare for personskade og risiko for miljøskader ved udslip af kølemiddel!

Udslippende kølemiddel kan forårsage kvæstelser ved berøring. Udslippende kølemiddel medfører miljøskader, hvis det kommer ud i atmosfæren.

- ▶ Udfør kun arbejde på kølemiddelkredsen, hvis du er uddannet til det.



1. Fjern kravemøtrikkerne og lukningerne på kølemiddelrørens tilslutninger på produktet.
 - ◀ En hørbar hvislelyd (udslip af kvælstof) er et tegn på, at kølekredsen i produktet er tæt.
2. Anbring en dråbe flangeolie på rørendernes ydersider for at forhindre afrivning af kravekanten ved sammenkrugging.
3. Tilslut væskeledningen (1). Brug produktets kravemøtrik.



Forsigtig!

Fare for beskadigelse af kølemiddelrørene pga. for højt tilspændingsmoment

- ▶ Vær opmærksom på, at de efterfølgende momenter udelukkende vedrører samlinger ved udkravninger. Momenterne for SAE-forbindelser er lavere.

4. Tilspænd kravemøtrikken.

Varmeydelse	Rørdiameter	Tilspændingsmoment
3 til 5 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm
7 til 12 kW	3/8 "	35 ... 45 Nm

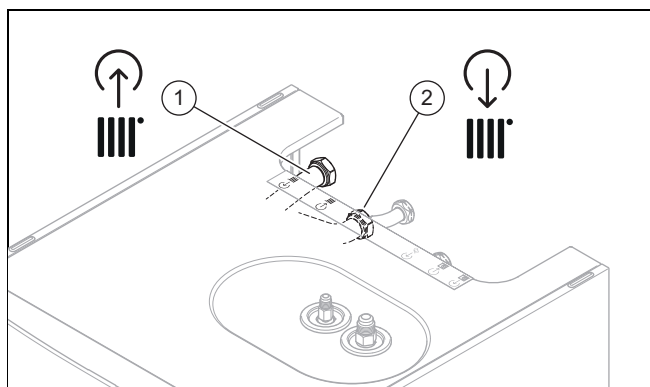
- Tilslut varmgasledningen (2). Brug produktets kravemøtrik.
- Tilspænd kravemøtrikken.

Varmeydelse	Rørdiameter	Tilspændingsmoment
3 til 5 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm
7 til 12 kW	5/8 "	65 ... 75 Nm

5.4 Kontrol af kølemiddelrør for tæthed

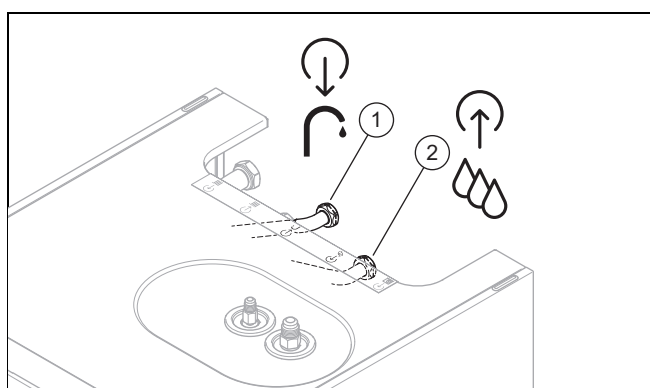
- Kontrollér kølemiddelrørene for tæthed (se installationsvejledning til udedel).
- Sørg for, at kølemiddelrørenes varmeisolering stadig er tilstrækkeligt god efter installationen.

5.5 Installation af bygningskredstilslutninger



- Installer varmekredsens fremløb (2) og returløb (1) i bygningskredsen iht. standard.
Tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.9)

5.6 Installation af koldt- og varmtvandstilslutning



- Installer koldt vandstilslutningen (2) og varmt vandstilslutningen (1) iht. standard.
Tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.9)

5.7 Montering af drikkevandsrør

For tilslutning af drikkevandsrør til varmtvandsbeholderen tilbydes forskellige rørføringsæt som tilbehør til åben eller skjult installation.

Rørføringen på installationsstedet skal indeholde følgende komponenter:

- Varmtvandstermostatblander
- evt. drikkevands-ekspansionsbeholder
- evt. trykreduktionsventil i koldt vandsledning
- evt. selvcirkulationsspærre i varmekredsen
- Servicehaner
- evt. cirkulationspumpe til beskyttelse mod legionellabakterier

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

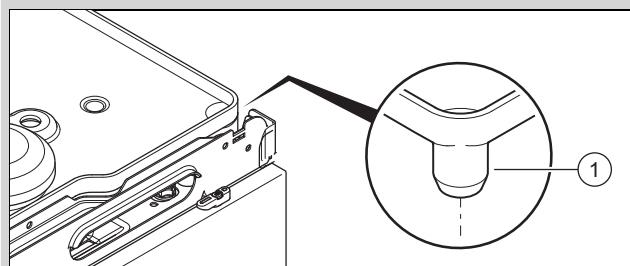
- Følg monteringsvejledningen til tilbehøret ved montering af tilslutningsrørene.
- For at sikre tilstrækkelig beskyttelse mod skoldning skal du indstille termostatblanderen på < 60 °C og kontrollere temperaturen ved et varmtvandsstappedsted.

5.8 Montering af afløbsrøret på sikkerhedsventilen

- Monter afløbsrøret med et jævnt fald i frostfri omgivelser.
- Sørg for, at afløbsrørets størrelse modsvarer størrelsen af den typegodkendte sikkerhedsventil.
- Sørg for, at afløbsrøret har maks. to bøjninger og er maks. 2 m langt.
- Kontrollér, at man kan se ind i rørets ende.
- Afløbsrøret skal ende, så ingen kan blive kvæstet og ingen elektriske komponenter kan blive beskadiget, hvis der strømmer vand eller damp ud.
- Åbn sikkerhedsventilen regelmæssigt for at fjerne kalkaflejring, og kontrollér, at anordningen ikke er blokeret.

5.9 Tilslutning af kondens afløb

Gyldighed: Produkt med køledrift



- Varmeisolér alle rør til bygningskredsen i huset.
- Hvis produktet opstilles i et vådrum, og der dannes meget kondensvand, skal du tilslutte et kondens afløb.
- Bor et hul i tragten (1) på kondensbakken.

- Diameter: 8 mm
- 4. Installer på installationsstedet en kondensvandsaf-løbsslange på kondensbakken, og tilslut den til kloak-nettet via et frit afløb.
- 5. Sørg for, at afløbsslangen til kondensvand og sikker-hedsventilen munder ud i en vandlås, der forhindrer ammoniak og svovlholdige gasser i at slippe ud.

5.10 Tilslutning af ekstra komponenter

Du kan installere følgende komponenter:

- Cirkulationspumpe til varmtvand
- Flerzonemodul
- Bufferbeholder for varmen
- Mikser- og solarmodul VR71
- Kommunikationsenhed VR920
- Fremmedstrømanode
- Varmtvandsekspansionsbeholder 8 liter (ikke varmtvandsgennemstrømmet)
- Varmtvandsekspansionsbeholder (varmtvandsgennemstrømmet)
- Tilslutningssæt
- System-automatik VRC700

Med undtagelse af flerzonemodulet og bufferbeholderen til varmen kan alle disse ekstrakomponenter kun installeres på et enkelt produkt. Disse to tilbehøreselementer anbringes på samme sted på produktets bagside og kan derfor ikke monteres samtidig.

6 Elinstallation

6.1 Forberedelse af elinstallation



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød ved forkert elektrisk tilslutning!

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

- ▶ Udfør kun elinstallationen, hvis du er autoriseret installatør og kvalificeret til at udføre arbejdet.

1. Vær opmærksom på de tekniske tilslutningsbetingelser for tilslutning til energiforsyningselskabets lavspændingsnet.
2. Bestem via typeskiltet, om produktet kræver en elektrisk tilslutning 1~/230V eller 3~/400V.
3. Produktet er fra fabrikken forkonfigureret til uspærret tilslutning 1~/230 V.
4. Hvis det lokale energiforsyningselskab foreskriver, at varmepumpen skal styres via et EVU-spærresignal, skal du montere en passende berøringsomskifter, der er foreskrevet af energiforsyningselskabet.
5. Bestem, om strømforsyningen til produktet skal udføres med en enkelttarifmåler eller en totarifmåler.
6. Sørg for, at den nominelle spænding er 230 V (+10%/-15%) på det 1-fasede net og 400 V (+10%/-15%) på det 3-fasede net.
7. Slut produktet til via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).

8. Bestem produktets dimensioneringsstrøm ved hjælp af typeskiltet. Udled heraf de passende ledningstværsnit for de elektriske ledninger.
9. Tag altid højde for installationsbetingelserne (på installationsstedet).
10. Sørg for, at strømforsyningsnettets nominelle spænding svarer til spændingen på ledningsføringen af produktets hovedstrømforsyning.
11. Kontrollér, at der altid er adgang til nettilslutningen, og at den ikke overdækkes eller skjules.
12. Find ud af, om funktionen EVU-spærre er planlagt for produktet, og hvordan produktets strømforsyning, afhængigt af frakobling, skal udføres.

6.2 Krav til netspændingskvaliteten

For netspændingen i det 1-fasede 230V-net skal der være en tolerance på +10% til -15%.

For netspændingen i det 3-fasede 400V-net skal der være en tolerance på +10% til -15%. For spændingsforskellen mellem de enkelte faser skal der være en tolerance på +-2%.

6.3 Elektrisk afbryder

De elektriske afbrydere kaldes i denne vejledning også for skilleafbrydere. Som skilleafbryder anvendes normalt sikringen eller sikkerhedsafbryderen, som er monteret i bygnings tæller-/sikringsboks.

6.4 Installation af komponenter for funktion EVU-spærre

Betingelse: Funktion EVU-spærre planlagt

Varmepumpens varmeproduktion kan udkobles midlertidigt. Udkoblingen foretages af energiforsyningselskabet og sædvanligvis med en ripple control-modtager.

Mulighed 1: Aktivering af tilslutning S21

- ▶ Forbind et 2-polet styrekabel med ripple control-modtagerens relækontakt (potentialfri) og med tilslutningen S21, se tillæg.



Bemærk

Ved en styring via tilslutning S21 skal energiforsyningen ikke afbrydes på installationsstedet.

- ▶ Indstil i system-automatikken, om ekstraopvarmningen, kompressoren eller begge dele skal spærres.
- ▶ Indstil parametringen af tilslutning S21 i system-automatikken.

Mulighed 2: Afbrydelse af strømforsyning med kontaktor

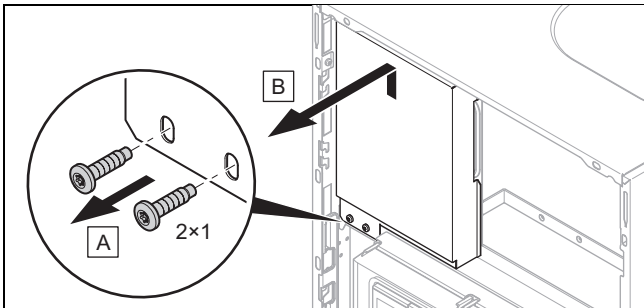
- ▶ Installer en kontaktor i strømforsyningen for lavtarif før indedelen.
- ▶ Installer et 2-polet styrekabel. Forbind ripple control-modtagerens styreudgang med kontaktorens styreindgang.
- ▶ Løns de fra fabrikken monterede ledninger på stik X311, og fjern dem sammen med stik X310.
- ▶ Tilslut en ikke-spærret strømforsyning til X311.
- ▶ Tilslut den af kontaktoren styrede spændingsforsyning til X300, se tillæg.



Bemærk

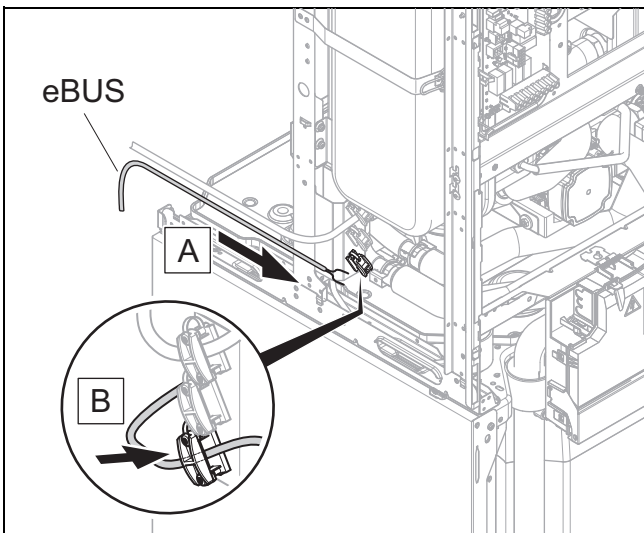
Ved frakobling af energiforsyningen (af kompressor/ekstraopvarmning) via tariffkontakten aktiveres S21 ikke.

6.5 Fjernelse af nettilslutning-printpladens afdækning

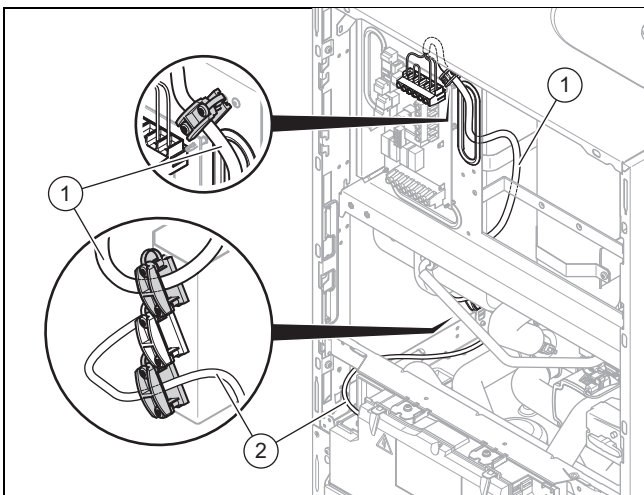


1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.9.1)
2. Fjern de to skruer.
3. Tag nettilslutning-printpladens afdækning ud fremefter.

6.6 Føring af kablet i produktet



1. Afmonter det venstre sidepanel efter behov.
2. Før nettilslutningskablet (1) og andre tilslutningskabler (24V / eBUS) (2) i produktet langs med det venstre sidepanel.



3. Før nettilslutningskablerne gennem trækaflastningerne og til nettilslutning-printpladens klemmer.

4. Tilslut nettilslutningskablet til de pågældende klemmer.
5. Fastgør nettilslutningskablerne i trækaflastningerne.

6.7 Etablering af strømforsyning, 1~/230V

► Bestem tilslutningstypen:

Fald	Type tilslutning
EVU-spærre ikke planlagt	Enkelt strømforsyning
EVU-spærre forudset, frakobling via tilslutning S21	
EVU-spærre forudset, frakobling via skillekontakt	Dobbelt strømforsyning

6.7.1 1~/230V, enkelt strømforsyning

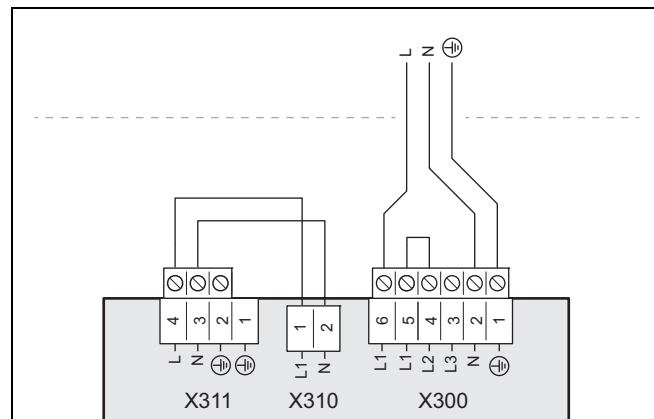


Forsigtig!

Risiko for materielle skader som følge af for høj tilslutningsspænding!

Ved for høje netspændinger kan elektroniske komponenter blive ødelagt.

- Sørg for, at netspændingen ligger i det tilladte område.



1. Installer for produktet, hvis foreskrevet for installationsstedet, en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type B.
2. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
3. Brug et 3-polet nettilslutningskabel med en temperaturbestandighed på 90 °C.
 - Vær opmærksom på, at gængse nettilslutningskabler som regel ikke er tilstrækkeligt temperaturbestandige.
4. Fjern kablets kappe over 30 mm.
5. Tilslut nettilslutningskablet, som vist, til L1, N, PE.
6. Fastgør kablet med trækaflastningsklemmen.
7. Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst forsyning se (→ Kapitel 6.4).

6.7.2 1~/230V, dobbelt strømforsyning

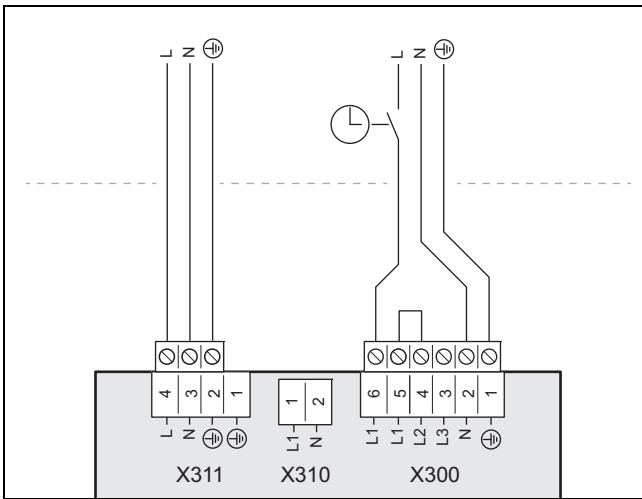


Forsigtig!

Risiko for materielle skader som følge af for høj tilslutningsspænding!

Ved for høje netspændinger kan elektroniske komponenter blive ødelagt.

- Sørg for, at netspændingen ligger i det tilladte område.



1. Installer for produktet, hvis foreskrevet for installationsstedet, en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type B.
2. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
3. Brug to 3-polede nettilslutningskabler med en temperaturbestandighed på 90 °C.
 - Vær opmærksom på, at gængse nettilslutningskabler som regel ikke er tilstrækkeligt temperaturbestandige.
4. Fjern kablets kappe over 30 mm.
5. Tilslut nettilslutningskablet som vist.
6. Fastgør kablet med trækaflastningsklemmen.
7. Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en totarif-forsyning se komponenterne til installationen af funktionen EVU-spærre (→ Kapitel 6.4).

6.8 Etablering af strømforsyning, 3~/400V

- Bestem tilslutningstypen:

Fald	Type tilslutning
EVU-spærre ikke planlagt	Enkelt strømforsyning
EVU-spærre forudset, frakobling via tilslutning S21	
EVU-spærre forudset, frakobling via skillekontakt	Dobbelt strømforsyning

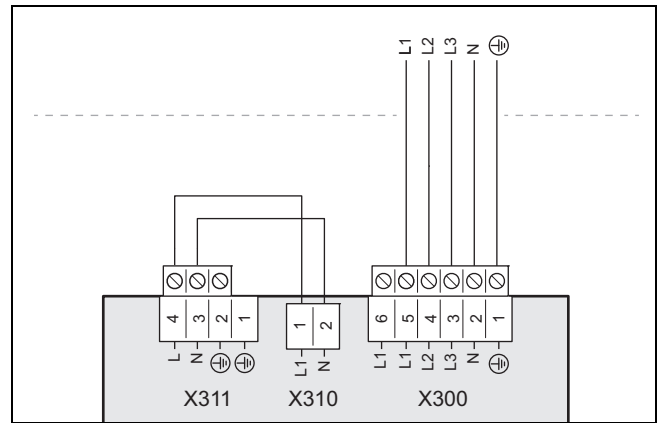
6.8.1 3~/400V, enkelt strømforsyning



Forsigtig!
Risiko for materielle skader som følge af for høj tilslutningsspænding!

Ved for høje netspændinger kan elektroniske komponenter blive ødelagt.

- Sørg for, at netspændingen ligger i det tilladte område.



1. Installer for produktet, hvis foreskrevet for installationsstedet, en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type B.
2. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
3. Brug et 5-polet nettilslutningskabel med en temperaturbestandighed på 90 °C.
 - Vær opmærksom på, at gængse nettilslutningskabler som regel ikke er tilstrækkeligt temperaturbestandige.
4. Fjern kablets kappe over 70 mm.
5. Fjern krydstråden mellem tilslutningerne L1 og L2.
6. Tilslut nettilslutningskablet, som vist, til L1, L2, L3, N, PE.
7. Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst forsyning se (→ Kapitel 6.4).

6.8.2 3~/400V, dobbelt strømforsyning

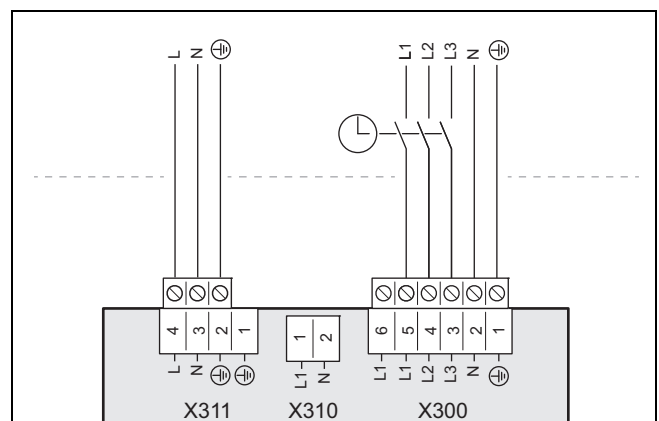


Forsigtig!

Risiko for materielle skader som følge af for høj tilslutningsspænding!

Ved for høje netspændinger kan elektroniske komponenter blive ødelagt.

- Sørg for, at netspændingen ligger i det tilladte område.



1. Installer for produktet, hvis foreskrevet for installationsstedet, en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type B.
2. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
3. Brug et 5-polet nettilslutningskabel (lavtakst) med en temperaturbestandighed på 90 °C. Brug et 3-polet nettilslutningskabel (højtakst) med en temperaturbestandighed på 90 °C.

- Vær opmærksom på, at gængse nettilslutningskabler som regel ikke er tilstrækkeligt temperaturbestandige.

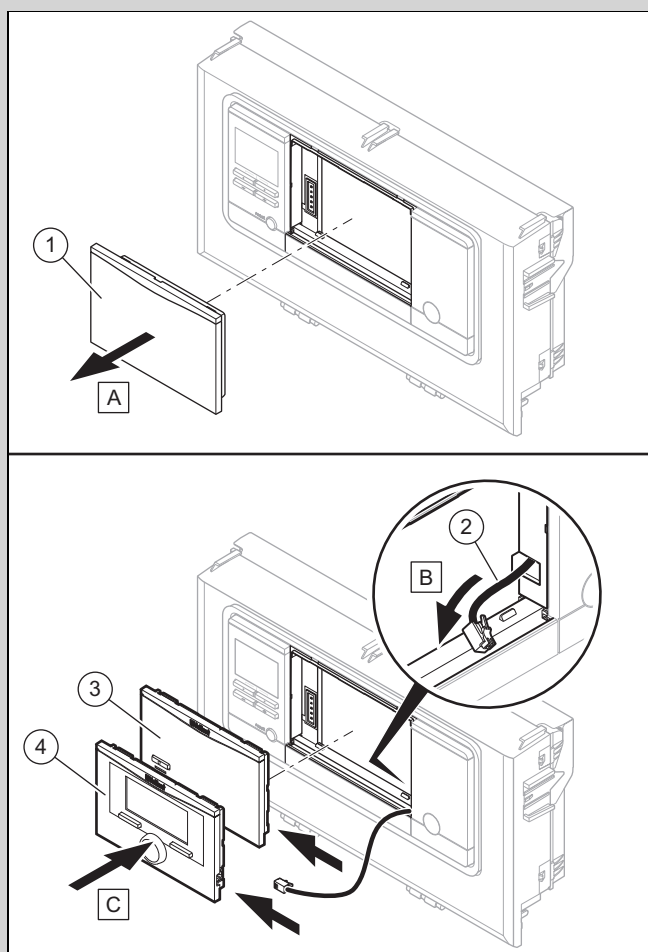
4. Fjern kablets kappe over 70 mm ved det 5-polede kabel, ved det 3-polede kabel over 30 mm.
5. Fjern krydstråden mellem tilslutningerne L1 og L2.
6. Tilslut nettilslutningskablet som vist.
7. Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst forsyning se (→ Kapitel 6.4).

6.9 Begrænsning af strømforbrug

Det er muligt at begrænse den elektriske ydelse for produktets ekstra opvarmning og udedelens kompressor. På produktets display kan du indstille den ønskede maksimale ydelse.

6.10 Installation af system-automatik i kontrolboksen

Betingelse: Installation af en multiMATIC VRC 700



- ▶ Fjern afdækningen (1) på kontrolboksen.
- ▶ Tilslut det klarliggende DIF-kabel (2) enten til systemautomatikken eller til den trådløse base.
- ▶ Hvis du benytter en radiomodtager, skal du indsætte den trådløse base (3).
- ▶ Se efter i vejledningen til system-automatikken vedrørende kobling af trådløs base og system-automatik.
- ▶ Hvis du anvender den kabelbundne systemautomatik, skal du indsætte systemautomatikken (4), → Installationsvejledning til system-automatik og systemvejledning.
- ▶ Integrationen i eBUS-netværket er beskrevet i elektroplanen i tillægget.

6.11 Krav til eBUS-ledningen

Overhold følgende regler, når du lægger eBUS-kabler:

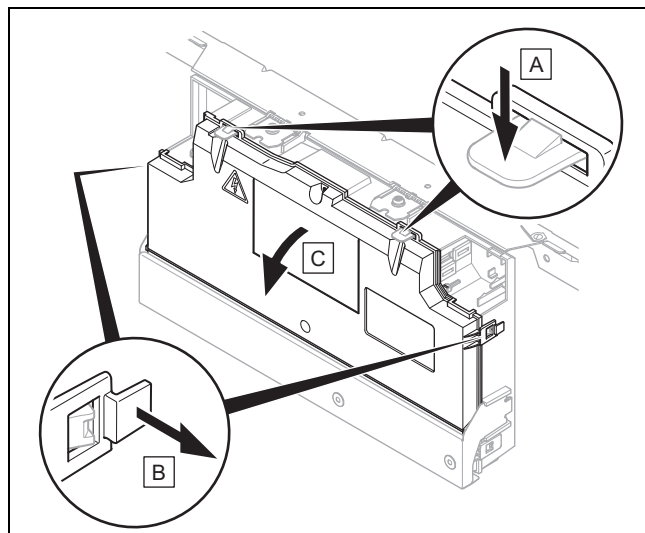
- ▶ Brug kablet med 2 korer.
- ▶ Brug aldrig afskærmede eller snoede kabler.
- ▶ Brug kun korrekte kabler som f.eks. kabler af typen NYM eller H05VV (-F / -U).
- ▶ Bemærk, at den tilladte total længde er 125 m. Et kernetværsnit på $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ gælder op til en samlet længde på 50 m, og et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

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

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

6.12 Åbning af styringsprintkortets kontrolboks

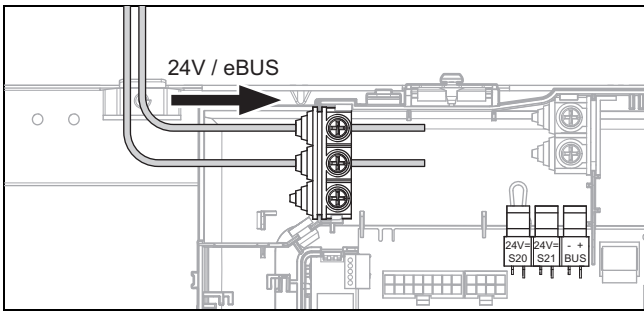
1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.9.1)



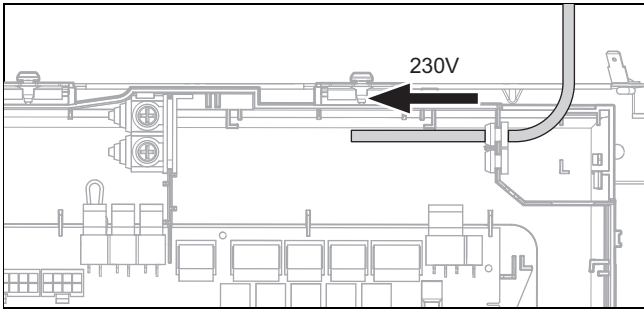
2. Klap kontrolboksen (1) frem.
3. Løsn de fire clips (3) i venstre og højre side fra holderne.

6.13 Føring af kablet i kontrolboksen

1. Tilslutningsledninger med netspænding skal føres separat fra følerledninger, hvis de har en længde på 10 m eller derover. Minimum afstand mellem lavspænding- og netspændingsledningerne ved en ledningslængde på $> 10 \text{ m}$: 25 cm.
2. Overhold kravene til eBUS-ledningerne. (→ Kapitel 6.11)



3. Før 24-V-kabler og eBUS-kablet gennem kontrolboksens venstre trækaflastninger.



4. Før 230-V-kabler gennem kontrolboksens højre trækaflastninger.

6.14 Foretagelse af ledningsføringen



Bemærk

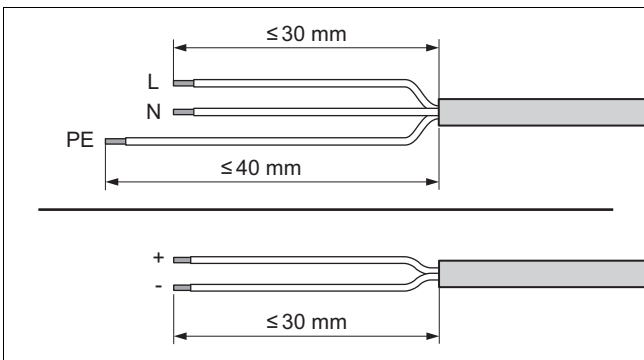
På tilslutningerne S20 og S21 er der en sikkerhedslavspænding (SELV).



Bemærk

Hvis funktionen EVU-spærre benyttes, skal du ved tilslutning S21 tilslutte en potentialfri sluttekontakt med en brydeevne på 24 V/0,1 A. Du skal konfigurere tilslutningens funktion i system-automatikken. (F.eks. når kontakten lukkes, så spæres den ekstra elopvarmning.)

1. Sørg for korrekt afbrydelse af netspænding og beskyttelseslavspænding.
2. Tilslut udelukkende nettilslutningskabler til de klemmer, der er mærket tilsvarende!
3. Afkort tilslutningsledningerne efter behov.



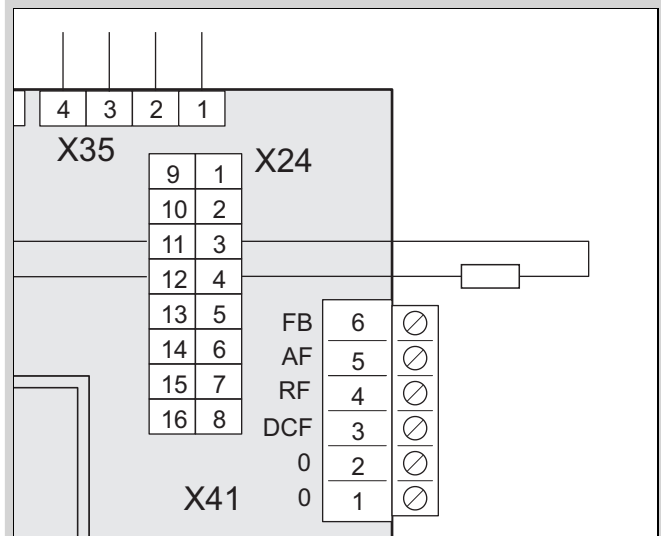
4. Afisolér den elektriske ledning som vist på illustrationen. Pas på ikke at beskadige de enkelte leders isolering.
5. Kontrollér, at isoleringen af de indvendige korer ikke bliver beskadiget ved afisolering af den udvendige kappe.

6. Afisolér kun så meget af de indvendige korer, at der kan etableres gode, stabile forbindelser.
7. Forsyn de afisolerede lederender med kabelsko.
8. Skru det pågældende stik på tilslutningsledningen.
9. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Foretag om nødvendigt udbedring.
10. Stik stikket ind i den tilhørende stikplads på printpladen.

6.15 Tilslutning af cirkulationspumpe

1. Før cirkulationspumpens 230 V-tilslutningsledning ind i styringsprintkortets kontrolboks fra højre.
2. Forbind 230 V-tilslutningsledningen til stikket for stikplads X11 på styringsprintkortet, og sæt det i stikpladsen.

Betingelse: Aktivering af cirkulation via ekstern knap



- Forbind den eksterne trykkontakts tilslutningsledning til klemmerne 1 (0) og 6 (FB) på kantkonnektor X41, der følger med styringen.
- Sæt kantkonnektoren på stikplads X41 på styringsprintkortet.

3. Indstil cirkulationspumpen i systemautomatikken.

6.16 Tilslutning af maksimaltermostat til gulvopvarmning

1. Før tilslutningskablet til maksimaltermostaten gennem kontrolboksens venstre trækaflastninger.
2. Fjern den brodannende ledning på stik S20 til klemme X100 på styringsprintkortet.
3. Tilslut maksimaltermostaten til stik S20.

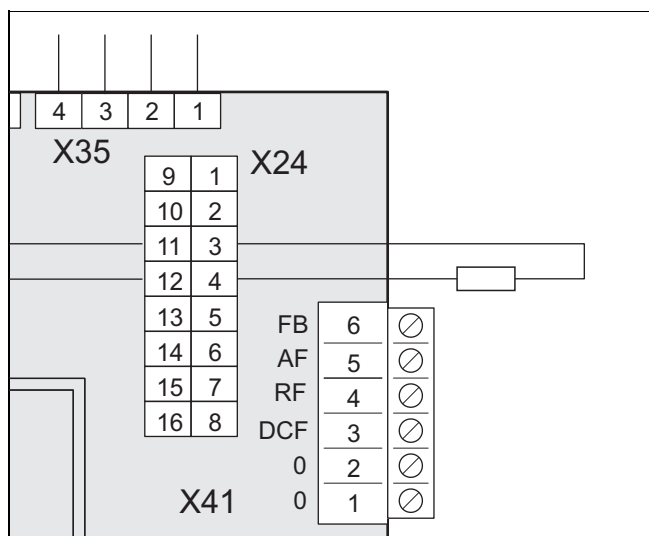
6.17 Aktivering af cirkulationspumpe med eBUS-styring

1. Sørg for, at cirkulationspumpen er parametret korrekt i system-automatikken.
2. Vælg varmtvandsprogrammet (forberedelse).
3. Parametrer et cirkulationsprogram i system-automatikken.
 - ◁ Pumpen kører i det tidsvindue, der er fastlagt i programmet.

6.18 Tilslutning af ekstern 3-vejsventil (valgfri)

- ▶ Tilslut den eksterne 3-vejventil til X14 på styringsprintkortet.
 - Der er mulighed for tilslutning til en konstant strømførende fase "L" med 230 V og en koblet fase "S". Fasen "S" aktiveres af et internt relæ og frigiver 230 V.

6.19 Tilslutning af udeføler



- ▶ Forbind tilslutningskablet fra en udeføler med klemmerne 2 (0) og 5 (AF) på kantkonnektor X41, der følger med styringen. Hvis der er monteret en system-automatik, ska du også forbinde klemme 3 (DCF) på en kantkonnektor.

6.20 Tilslutning af miksermodul VR 70 / VR 71

1. Slut strømforsyningen fra miksermodulet **VR 70 / VR 71** til X314 på nettilslutningsprintpladen.
2. Forbind miksermodulet **VR 70 / VR 71** med eBUS-brugerfladen på styringsprintpladen.

6.21 Tilslutning af kaskader

- ▶ Hvis du ønsker at anvende kaskader (maks. 7 enheder), skal du tilslutte eBUS-ledningen via buskobleren **VR32b** (tilbehør) til kontakten X100.

6.22 Montering af nettilslutning-printpladens afdækning

1. Spænd alle skruer på trækafastningsklemmerne.
2. Monter afskærmningen.
3. Fastgør nettilslutning-printpladens afdækning med de to skruer.

6.23 Kontrol af elinstallation

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

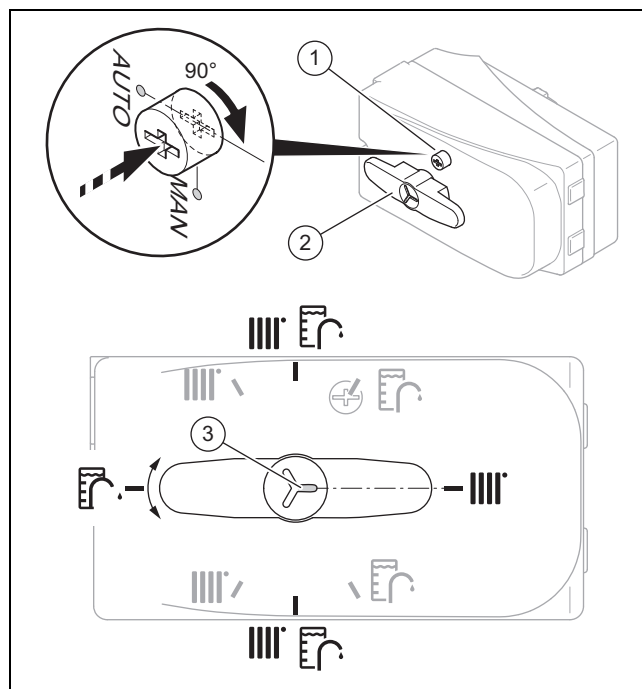
7 Betjening

7.1 Produktets betjeningskoncept

Betjeningskonceptet samt læse- og indstillingsmuligheder på brugerniveauet er beskrevet i betjeningsvejledningen.

8 Idrifttagning

8.1 3-vejsventil, indstilling af varmekreds/beholderopvarmning



1. Hvis du vil indstille 3-vejsventilen manuelt, skal du trykke på knappen (1) og dreje den 90° mod højre.
 - ◀ Nu kan du dreje vælgerarm (2) i den ønskede position.



Bemærk

Kærven (3), der peger ind i vælgerarmens forlængerrør, angiver vælgerarmens stilling. Du kan dreje vælgerarmen 90° ad gangen til varme, beholderopvarmning og midterstillingen varme/beholderopvarmning. I automatisk drift kan vælgerarmen stå i andre mellemstillinger (grå).

2. Hvis du vil aktivere varmekredsen, skal du dreje vælgerarmen på "Varmekreds".
3. Hvis du vil aktivere varmtvandsbeholderen, skal du dreje vælgerarmen på "Varmtvandsbeholder".
4. Hvis du vil aktivere varmekredsen og varmtvandsbeholderen, skal du dreje vælgerarmen på "Varmekreds / varmtvandsbeholder".

8.2 Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af varmekredsvand af dårlig kvalitet

- ▶ Sørg for, at varmekredsvandet har tilstrækkelig god kvalitet.

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

Kontrol af varmekredsvandets kvalitet

- ▶ Tag lidt vand ud af varmekredsen.
- ▶ Kontrollér varmekredsvandets udseende.
- ▶ Hvis du konstaterer bundfald, skal du afslamme anlægget.
- ▶ Kontrollér med en magnetstav, om der findes magnetit (jernoxid).
- ▶ Hvis du konstaterer magnetit, skal du rengøre anlægget og træffe korrekte foranstaltninger med henblik på korrosionsbeskyttelse (f.eks. montering af magnetitdusker).
- ▶ Kontrollér pH-værdien i det vand, du har fjernet, ved 25 °C.
- ▶ Ved værdier under 8,2 eller over 10,0 skal du rengøre anlægget og forarbejde varmekredsvandet.
- ▶ Sørg for, at der ikke kan komme ilt ind i varmekredsvandet.

Kontrol af påfyldnings- og suppleringsvand

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

Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

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

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

Du skal klargøre påfyldnings- og suppleringsvand.

- når den samlede påfyldnings- og suppleringsvandmængde i anlæggets anvendelsestid overskrider det tredobbelte af varmeanlæggets beregnede volumen, eller
- når de vejledende værdier, der fremgår af nedenstående tabel, ikke overholdes, eller
- når varmekredsvandets pH-værdi ligger under 8,2 eller over 10,0.

Samlet varmeydelse	Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 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

Samlet varmeydelse	Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
1) Liter nominelt indhold/varmeydelse; ved anlæg med flere kedler skal den mindste enkelt-varmeydelse anvendes.						
2) Ingen begrænsninger						
3) ≤ 3 (16,8)						



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 tætningsmiddel.

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

- ▶ Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

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

Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

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

Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

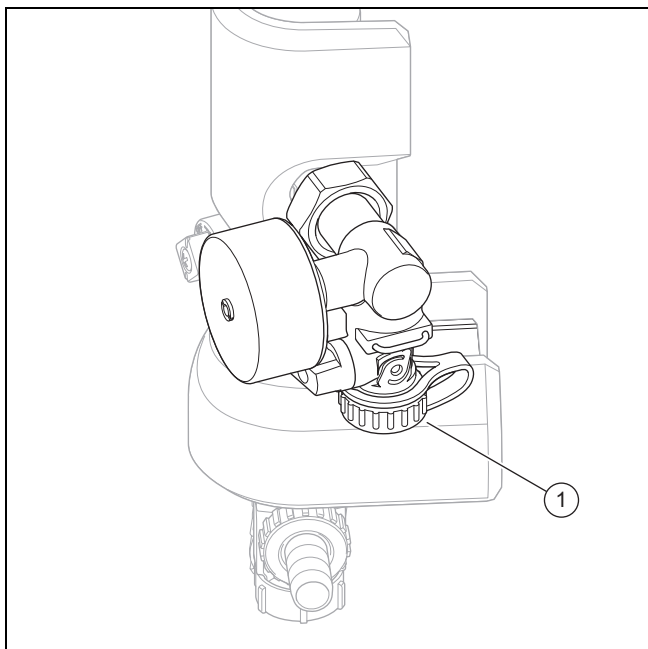
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

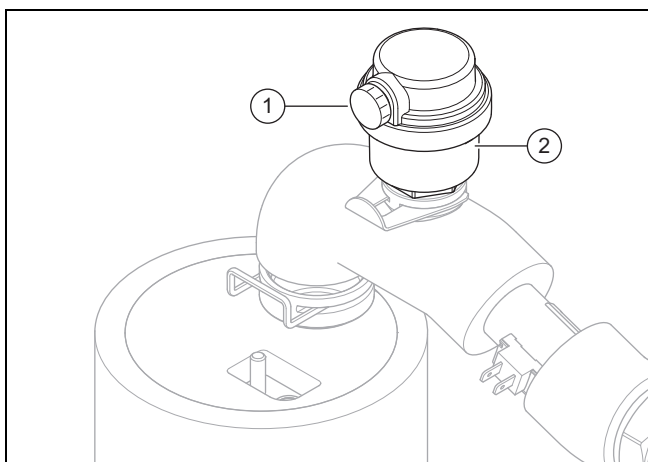
- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- ▶ Hvis du har tilsat de ovennævnte additiver, skal du underrette brugeren om de nødvendige foranstaltninger.
- ▶ Informer brugeren om de nødvendige forholdsregler vedrørende frostbeskyttelse.

8.3 Fyldning og udluftning af varmeanlæg

1. Gennemskyl varmeanlægget grundigt før påfyldning.
2. Skru alle varmeanlæggets termostatventiler og evt. alle øvrige stopventiler op.
3. Kontrollér alle tilslutninger og hele varmeanlægget for utætheder.
4. Sæt 3-vejsventilen i manuel drift (→ Kapitel 8.1), og drej vælgerarmen på "Varmekreds / varmtvandsbeholder".
 - ◁ Begge veje er åbnede, og påfyldningsprocessen forbedres, da eventuel luft i systemet kan undvige.
 - ◁ Varmekredsen og varmtvandsbeholderens varmespiral fyldes samtidig.



5. Tilslut en fyldeslange til fylde- og tømningventilen (1).
6. Skru hertil skruekappen på varmekredsens fylde- og tømningventil af, og fastgør fyldeslangens frie ende derpå.



7. Åbn udluftningsskruen (1) på hurtigudlufteren (2) for at udlufte produktet.
8. Åbn fylde- og tømningventilen.
9. Skru langsomt op for varmtvandsforsyningen.
10. Udluft det højest placerede varmelegeme/gulvvarmekreds og vent, til kredsløbet er helt udluftet.
 - ◁ Vandet skal komme ud af udluftningsventilen uden bobler.

11. Fortsæt med at efterfylde vand, til manometeret (på installationsstedet) viser et varmeanlægstryk på ca. 1,5 bar.



Bemærk

Hvis du fylder varmekredsen på et eksternt sted, skal du installere et ekstra manometer for at kontrollere trykket i anlægget.

12. Luk fylde- og tømningventilen.
13. Kontrollér derefter varmeanlægstrykket en gang til (gentag om nødvendigt påfyldningsprocessen).
14. Fjern påfyldningsslangen for påfyldnings- og tømningventilen, og skru skruekappen på igen.
15. Indstil 3-vejsventilens automatiske drift igen (→ Kapitel 8.1).
 - ◁ Ved idrifttagning af produktet kører omskifterventilen automatisk til udgangsstillingen "Varmekreds".

8.4 Fyldning af varmtvandskreds

1. Åbn alle varmtvandstappearmaturer.
2. Vent, til der kommer vand ud ved hvert tappested, og luk derefter alle varmtvandshaner.
3. Kontrollér, at systemet er tæt.

8.4.1 Afkalkning af vand

Med stigende vandtemperatur stiger sandsynligheden for kalkfejl.

- Afkalk vandet efter behov.

8.5 Udluftning

1. Åbn hurtigudlufteren.
2. Start bygningskredsens udluftningsprogram P06 via: **Menu** → **Installatør niveau** → **Test menu** → **Test programmer** → **Anlægs kreds** → P06.
3. Lad funktionen P06 køre i 15 minutter.
 - ◁ Programmet kører i 15 minutter. Heraf står 3-vejsventilen på "Varmekreds" i 7,5 minutter. Derefter skifter 3-vejsventilen til "Varmtvandsbeholder" i 7,5 minutter.
4. Når de to udluftningsprogrammer er afsluttet, skal du kontrollere, om trykket i varmekredsen er 1,5 bar.
 - ◁ Efterfyld vand, hvis trykket er under 1,5 bar.

8.6 Aktivering af produktet



Bemærk

Produktet har ikke en tænd-/sluk-kontakt. Produktet er tændt, så snart det tilsluttes til strømforsyningsnettet.

1. Slå produktet til via afbryderen på installationsstedet (f.eks. sikringer eller effektafbryder).
 - ◁ På displayet vises grundvisningen.
 - ◁ På system-automatikkens display vises "Grundvisning".
 - ◁ Start systemets produkter.
 - ◁ Opvarmnings- og varmtvandskrav er aktiveret som standard.
2. Når du tager varmepumpesystemet i drift første gang efter elinstallationen, starter systemkomponenternes installationsassistenter automatisk. Indstil først de nød-

vendige værdier på inddelens betjeningspanel og først derefter på den valgfri system-automatik og de øvrige systemkomponenter.

8.7 Gennemførelse af installationsassistenten

Installationsassistenten starter, når produktet tændes for første gang. Den giver direkte adgang til de vigtigste testprogrammer og konfigurationsindstillinger ved opstart af produktet.

Menu → Installatør niveau → Kedel configuration.

Bekræft opstart af installationsassistenten. Så længe installationsassistenten er aktiv, er alle varme- og varmtvandskrav blokeret.


Indstil følgende parametre:

- Sprog
- System-automatik til stede
- Netttilslutning varместav (ekstra elopvarmning)
- Effektgrænse varместav (ekstra elopvarmning)
- Kølingsteknologi
- Strømbegrænsning kompressor
- Multifunktionsudgang relæ
- Prøveprogram: udluftning bygningskreds
- Kontaktdata telefonnummer

Bekræft hver gang med **Næste** for at komme til det næste punkt.

Hvis installationsassistentens opstart ikke bekræftes, lukkes den 10 sekunder, efter at den er blevet åbnet, hvorefter grundvisningen vises. Hvis installationsguiden ikke gennemgås komplet, starter den igen ved næste aktivering.

8.7.1 Afslut installationsassistenten

1. Når du har kørt installationsassistenten uden fejl, skal du bekræfte med .
 - ◀ Installationsassistenten lukkes og starter ikke mere, næste gang produktet tændes.
2. Vær opmærksom på de tilhørende afsnit og anvisninger i system-automatikken.

8.8 Menufunktioner uden valgfri system-automatik

Hvis der ikke er installeret en system-automatik, og det bekræftes i installationsassistenten, vises følgende ekstrarfunktioner på inddelens betjeningspanel:

- Brugerniveau
 - Rumtemperatur Ønsket værdi
 - Gulvtørring aktiv.
 - Nom. beh. temp.
 - Beholdertemp. varmtvand
 - Manuel køling Aktiver
- Installatørniveau
 - Varmekurve
 - Frakobl.temp. sommer
 - Bivalenspkt. opv.
 - Bivalenspunkt VV
 - Alt. punkt opvarmning
 - Maks. fremløbtemp.
 - Min. fremløbtemp.
 - Aktiv. varmedrift

- **VV aktivering**
- **Hysterese beholderf.**
- **Nøddrift EI-Patron varme/varmt vand**
- **Nom. fremløb køling**
- **Gulvtørring dag**

Efterfølgende deaktivering af systemautomatikken med henblik på anvendelse af ekstrarfunktionerne i inddelens betjeningspanel (AAI-funktioner) er kun mulig, hvis enheden re-settes til standardindstillingerne via enhedens grænseflade, og installationsguiden derefter gennemgås igen, og funktionen bekræftes uden systemautomatik.

8.9 Energibalancestyling

Energibalancen er integralet af differencen mellem faktisk værdi og nominel værdi for fremløbstemperatur, som opsummeres hvert minut. Når et indstillet varmeunderskud ($WE = -60^\circ\text{min}$ i varmedrift) opnås, starter varmpumpen. Når den tilførte varmemængde svarer til varmeunderskuddet ($\text{integral} = 0^\circ\text{min}$), udkobles varmpumpen.

Energiregnskabet benyttes til varme- og køledriften.

8.10 Kompressorhysterese

I forbindelse med varmedrift til- og frakobles varmpumpen med henblik på energiregnskabet også via kompressorhysteresen. Hvis kompressorhysteresen ligger over den nominelle fremløbstemperatur, udkobles varmpumpen. Hvis hysteresen ligger under den nominelle fremløbstemperatur, starter varmpumpen igen.

8.11 Frigivelse af ekstra elopvarmning

I system-automatikken kan du vælge, om den ekstra elopvarmning skal benyttes til varmedrift, varmtvandsdrift eller begge typer drift. Indstil den ekstra elopvarmnings maksimale ydelse her på inddelens betjeningspanel.

Den ekstra elopvarmnings styring sker automatisk og efter behov.

- ▶ Aktivér den interne ekstra elopvarmning med et af de efterfølgende effekttrin.
- ▶ Find den ekstra elopvarmnings effekttrin i tabellerne i tillægget.

Ekstra opvarmning 5,4 kW (→ Tillæg K)

Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 230 V (→ Tillæg L)

Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 400 V (→ Tillæg M)

- ▶ Sørg for, at den ekstra elopvarmnings maksimale ydelse ikke overskrider ydelsen på husets elektriske sikring, dimensioneringsstrøm, se tekniske data. (→ Tillæg S)



Bemærk

Ellers kan husets interne sikkerhedsafbryder senere blive udløst, hvis den ikke-ydelsesreducerede ekstra elopvarmning tilkobles ved utilstrækkelig varmekildedydelse.

8.12 Indstilling af beskyttelse mod legionellabakterier

- ▶ Indstil beskyttelsen mod legionellabakterier via system-automatikken.





For at opnå tilstrækkelig beskyttelse mod legionellabakterier skal den ekstra elopvarmning være aktiveret.

8.13 Udluftning

Med installationsassistenten kan du udføre udluftningsprogrammerne.

- ▶ Læs i den forbindelse kapitlet Udluftning. (→ Kapitel 8.5)

8.14 Åbning af installatørniveauet

1. Tryk på  og  samtidig.
2. Naviger til **Menu** → **Installatørniveau**, og bekræft med  (**Ok**).
3. Indstil værdien **17**, og bekræft med .

8.15 Genstart af installationsassistenten

Installationsassistenten kan til enhver tid genstartes ved at vælge den i menuen.

Menu → **Installatør niveau** → **start Inst.ass..**

8.16 Kontrol af konfiguration

Du kan kontrollere og indstille de vigtigste anlægsparametre en gang til. Åbn menupunktet **Konfiguration** for at konfigurere.

Menu → **Installatør niveau** → **Kedel configuration**.

8.17 Visning af statistik

Menu → **Installatørniveau** → **Test menu** → **Statistik**

Med denne funktion vises varmepumpens statistikker.

8.18 Aktivering af tørring af støbt gulv uden udedel og uden system-automatik



Forsigtig!

Fare for beskadigelse af produktet på grund af udeladt udluftning

Uden udluftning af varmekredsen kan der opstå skader på systemet.

- ▶ Hvis tørring af støbt gulv er aktiveret uden system-automatik, skal du udlufte systemet manuelt. Der sker ingen automatisk udluftning.

Tørr. af støbt gulv.

- Med denne funktion kan et nystøbt gulv tørres ved hjælp af opvarmning efter en fastlagt tids- og temperaturplan i overensstemmelse med byggeforskrifterne, uden at en system-automatik eller udedelen er tilsluttet.

Hvis funktionen gulvtørring/udtørring er aktiveret, er alle valgte driftsmåder afbrudt. Funktionen regulerer den styrede varmekreds' fremløbstemperatur uafhængigt af udetemperaturen efter et forindstillet program.

På displayet vises den nominelle fremløbstemperatur. Den indeværende dag kan indstilles manuelt.



Dage efter start af funktionen	Nominal fremløbstemperatur for denne dag [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Frost prot, Pumpe i drift)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Skift af dag sker altid klokken 24:00, uafhængigt af hvornår du starter funktionen.

Efter net-Fra/net-Til starter tørringen af det støbte gulv med den sidste aktive dag.

Funktionen stopper automatisk, når den sidste dag i temperaturprofilen er afsluttet (dag = 29), eller hvis startdagen er indstillet til 0 (dag = 0).





8.18.1 Aktivering af tørring af støbt gulv

1. Tryk på RESET-knappen.
2. Hold ved genstart af displayet -tasten trykket ind, indtil sprogvælget åbnes.
3. Indstil det ønskede sprog. (→ Kapitel 4.4.8)
4. Tryk på -tasten for at vælge spændingsforsyningen for den supplerende varmegiver.

– 230 V

Betingelse: kun VWL 128/5 IS

– 400 V

5. Tryk på -tasten for at vælge ydelsen for den supplerende varmegiver.
6. Tryk på -tasten for at vælge startdagen for tørring af støbt gulv.
 - ◁ Tørring af støbt gulv startes, og displayet viser den aktuelle fremløbstemperatur og den højre statusbøjle for anlægstrykket.
 - ▽ I det løbende program kan systemets aktuelle statusmeddelelser hentes frem på displayet.
 - ▶ Tryk samtidig på tasterne  og  for at få vist statusmeddelelserne.
 - ▽ Indstillingerne for funktionen kan ændres i det løbende program.
 - ▶ Gå tilbage i programtrinene for at ændre indstillingerne eller den aktuelle dag.
 - ◁ Hvis tørringen af støbt gulv er afviklet uden fejl indtil dag 29, vises meddelelsen **Tørr. af støbt gulv slut** på displayet.
 - ▽ Hvis der sker en fejl under tørringen af støbt gulv, vises meddelelsen **Fejl** på displayet.

- ▶ Vælg en ny startdag for tørring af støbt gulv, eller afbryd processen.

8.19 Køledrift, aktivering

- ▶ Gå hen til inddelens betjeningspanel.
- ▶ Naviger til: **Menu** → **Installatørniveau** → **Konfiguration** → **Køleteknologi**.
- ▶ Vælg: **Aktiv køling**.
- ▶ Hvis der er tale om en varmepumpekaskade, skal du foretage denne indstilling på hver varmepumpe med kølefunktion.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Aktivér køledrift i menuen til system-automatikken → Installationsvejledning, system-automatik.

8.20 Idrifttagning af valgfri system-automatik

Følgende arbejder vedrørende idrifttagning af systemet er gennemført:

- Montering og elinstallation af system-automatikken og udeføleren er afsluttet.
- Idrifttagningen af alle systemkomponenter (undtagen system-automatik) er afsluttet.

Følg installationsassistenten og drifts- og installationsvejledningen til system-automatikken.

8.21 Visning af anlægstryk i bygningskredsen

Produktet har en trykføler i varmekredsen og en digital trykvisning.

- ▶ Vælg **Menu Overvåge** for at få vist anlægstrykket i bygningskredsen.
 - ◁ For at bygningskredsen kan fungere korrekt, skal anlægstrykket ligge mellem 1 bar og 1,5 bar. Hvis varmeanlægget dækker flere etager, kan det være nødvendigt, at anlægstrykket er højere for at undgå, at der trænger luft ind i varmeanlægget.

8.22 Kontrol af funktion og tæthed

Før du overdrager produktet til brugeren:

- ▶ Kontrollér varmeanlægget (varmegiver og anlæg) samt varmtvandsrørene for tæthed.
- ▶ Kontrollér, om udluftningstilslutningernes afløbsledninger er installeret korrekt.

8.22.1 Kontrol af varmedriften

- ▶ Følg installationsvejledningen vedr. system-automatikken.

8.22.2 Kontrol af varmtvandsproduktionen

- ▶ Følg installationsvejledningen vedr. system-automatikken.

9 Tilpasning til varmeanlægget

9.1 Konfiguration af varmeanlæg

Installationsassistenten starter, når produktet tændes for første gang. Efter afslutning af installationsassistenten kan du i menuen **Konfiguration** bl.a. tilpasse installationsassistentens parametre yderligere.

For at tilpasse den af varmepumpen producerede varmtvandsmængde til det pågældende anlæg kan varmepumpens maksimalt tilgængelige tryk indstilles i varme- og varmtvandsdrift.

Disse to parametre kan hentes via **Menu** → **Installatørniveau** → **Kedel configuration**.

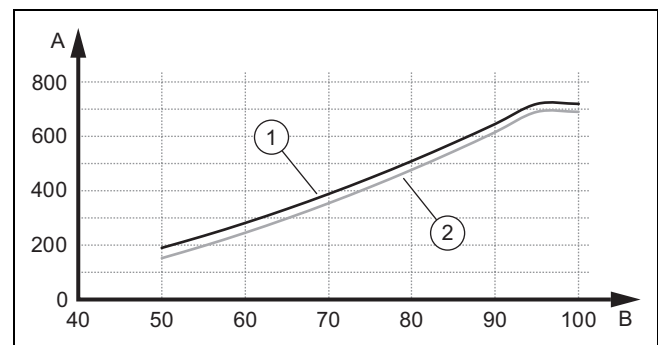
Indstillingsområdet ligger mellem 200 mbar og 900 mbar. Varmepumpen arbejder optimalt, når den nominelle gennemstrømning kan opnås ved at indstille det tilgængelige tryk (delta T = 5 K).

9.2 Resttransporthøjde for produktet

Resttransporthøjden kan ikke indstilles direkte. Du kan begrænse pumpens resttransporthøjde for at tilpasse den til tryktabet på installationsstedet i varmekredsen.

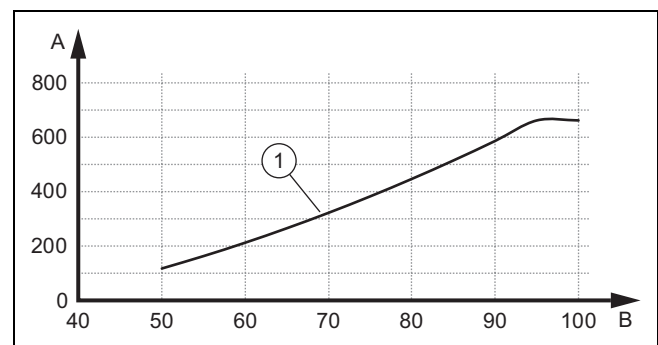
Den integrerede pumpe forsøger at opnå det nominelle flow.

9.2.1 Resttransporthøjde VWL 58/5 ved nominelt flow



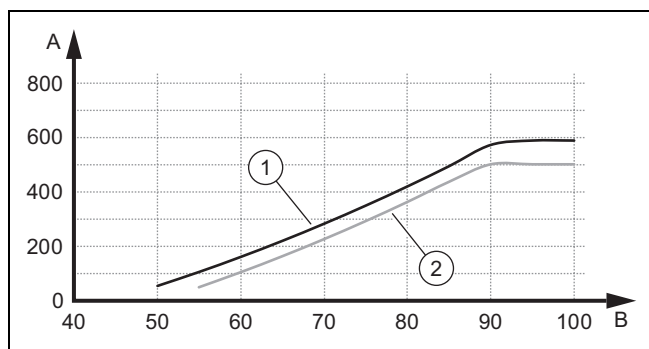
- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | VWL 58/5 med 3,5 kW / 540 l/h | A | Resttransporthøjde i hPa (mbar) |
| 2 | VWL 58/5 med 5 kW / 790 l/h | B | Pumpeydelse i % |

9.2.2 Resttransporthøjde VWL 78/5 ved nominelt flow



- | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | VWL 78/5 med 7 kW / 1020 l/h | A | Resttransporthøjde i hPa (mbar) |
| | | B | Pumpeydelse i % |

9.2.3 Resttransporthøjde VWL 128/5 ved nominelt flow



- 1 VWL 128/5 med 10 kW A Resttransporthøjde i / 1670 l/h hPa (mbar)
- 2 VWL 128/5 med 12 kW B Pumpeydelse i % / 1850 l/h

9.3 Indstilling af fremløbstemperatur i varmedrift (uden tilsluttet styring)

1. Tryk på (M).
◀ På displayet vises fremløbstemperaturen i varmedrift.
2. Foretag ændring af fremløbstemperaturen i varmedrift med eller .
 - Maks. nominel fremløbstemperatur varmedrift: 75 °C
3. Bekræft ændringen med (OK).

9.4 Underretning af ejeren



Fare!

Livsfare på grund af legionella!

Legionella opstår ved en temperatur under 60 °C.

- ▶ Sørg for, at brugeren kender alle forholdsregler til beskyttelse mod legionellabakterier for at kunne opfylde alle gældende krav til forebyggelse af legionella.

- ▶ Forklar ejeren, hvor sikkerhedsudstyret sidder, og hvordan det fungerer.
- ▶ Fortæl ejeren, hvordan produktet skal håndteres.
- ▶ Gør især opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
- ▶ Informer brugeren om, at han skal få foretaget service af produktet med de foreskrevne intervaller.
- ▶ Forklar brugeren, hvordan systemets vandmængde/påfyldningstryk kontrolleres.
- ▶ Overgiv alle vejledninger og papirer om produktet til ejeren til opbevaring.

10 Afhjælpning af fejl

10.1 Henvendelse til en servicepartner

Når du henvender dig til din servicepartner, bør du så vidt muligt oplyse:

- den viste fejlkode (F.xx)
- den viste statuskode for produktet (S.xx) under Livemonitor

10.2 Visning af Livemonitor (aktuel produktstatus)

Menu → Livemonitor

Statuskoder på displayet informerer om produktets aktuelle driftstilstand. De kan hentes via menuen **Overvåge**.

Statuskoder (→ Tillæg G)

10.3 Kontrol af fejlkoder

På displayet vises der en fejlkode F.xxx.

Fejlkoder har førsteprioritet frem for alle andre visninger.

Fejlkoder (→ Tillæg J)

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

- ▶ Afhjælp fejlen.
- ▶ For at genstarte produktet skal der trykkes på RESET-knappen (→ betjeningsvejledningen).
- ▶ Hvis fejlen ikke kan afhjælpes og også opstår igen efter flere resetforsøg, skal du kontakte kundeservice.

10.4 Visning af fejlhistorikken

Menu → Installatør niveau → Fejl historik

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

Displayvisninger:

- antal opståede fejl
- den aktuelt viste fejl med fejlnummer F.xxx
- en tekst, som forklarer fejlen.
- ▶ For at få vist de sidste ti opståede fejl skal du trykke på tasten eller .

10.5 Nulstilling af fejlhistorikken

- ▶ Tryk to gange på , derefter på **Slet** og **OK** for at slette fejllisten.

10.6 Anvendelse af funktionsmenuen

Ved hjælp af funktionsmenuen kan produktets enkelte komponenter aktiveres og testes ved fejldiagnose. (→ Kapitel 10.8)

10.7 Anvendelse af testprogrammer

Prøveprogrammerne kan åbnes via **Menu** → **Installatør niveau** → **Test menu** → **Test programmer**.

Du kan udløse produktets forskellige specialfunktioner ved at anvende forskellige prøveprogrammer.

Hvis produktet er i fejltilstand, kan testprogrammerne ikke startes. Fejltilstanden fremgår af, at der vises et fejlsymbol nederst til venstre på displayet. Der skal først foretages fejlfinding.

Prøveprogrammerne kan til enhver tid afsluttes ved at vælge **Fortryd**.

10.8 Udførelse af aktortest

Menu → **Installatør niveau** → **Test menu** → **Sensor-/Aktortest**

Ved hjælp af komponent-testprogrammet kan man kontrollere funktionen af varmeanlæggets komponenter. Du kan aktivere flere aktuatorer samtidig.

Hvis du ikke foretager valg til ændring, kan du få vist aktuatorernes aktuelle aktiveringsværdier og sensorværdierne.

I tillægget findes der en liste over følerparametre.

Nominelle værdier for temperatursensor, kølekreds (→ Tillæg O)

Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds (→ Tillæg P)

Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF (→ Tillæg R)

10.9 Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen

- ▶ Vælg **Menu** → **Installatør niveau** → **Resets** for at nulstille alle parametre samtidigt og gendanne fabriksindstillingerne på produktet.

10.10 Forberedelse af reparation

1. Sluk produktet.
2. Adskil produktet fra strømforsyningen.
3. Produktet skal sikres, så der ikke kan tændes for strømmen igen.
4. Afmonter frontkabinettet.
5. Luk servicehanerne i frem- og returløbet.
6. Luk servicehanen i koldtandsledning.
7. Tøm produktet, hvis produktets vandførende komponenter skal udskiftes.
8. Kontrollér, at der ikke drypper vand ned på strømførende komponenter (f.eks. kontrolboks).
9. Anvend kun nye pakninger.

10.11 Sikkerhedstemperaturbegrænser

Produktet er udstyret med en sikkerhedstemperaturbegrænser.

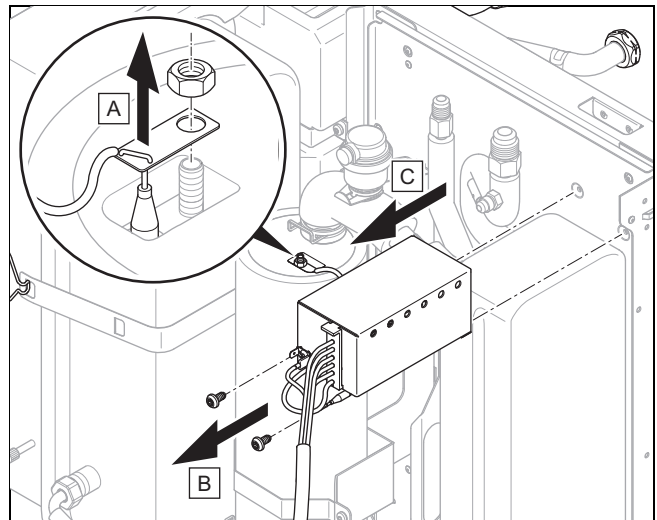
Hvis sikkerhedstemperaturbegrænseren er udløst, skal årsagen afhjælpes, og sikkerhedstemperaturbegrænseren skal udskiftes.

- ▶ Vær opmærksom på tabellen med fejlkoder i tillægget .

Fejlkoder (→ Tillæg J)

- ▶ Kontrollér ekstraopvarmningen for beskadigelse på grund af overophedning.
- ▶ Kontrollér nettilslutning-printpladens strømforsyning for fejlfri funktion.
- ▶ Kontrollér nettilslutning-printpladens kabelføring.
- ▶ Kontrollér den ekstra elopvarmnings kabelføring.
- ▶ Kontrollér alle temperatursensorer for fejlfri funktion.
- ▶ Kontrollér alle øvrige sensorer for fejlfri funktion.
- ▶ Kontrollér trykket i varmekredsen.
- ▶ Kontrollér varmekredspumpen for fejlfri funktion.
- ▶ Kontrollér, om der er luft i varmekredsen.

10.11.1 Udskift sikkerhedstermostaten



1. Afbryd strømmen til produktet, og sørg for at sikre, at der ikke kan tændes for strømmen igen.
2. Fjern frontbeklædningen.
3. Fjern nettilslutning-printpladens afdækning. (→ Kapitel 6.5)
4. Afmonter tilslutningskablet på klemmeblokken X302.
5. Afmonter temperatursensorens kapillarrør på den ekstra elopvarmning.
6. Fjern de to skruer, og tag sikkerhedstemperaturbegrænseren med holderen ud af produktet.
7. Monter den nye sikkerhedstemperaturbegrænser i omvendt rækkefølge.

11 Eftersyn og service

11.1 Eftersyn og service

Ifølge Dansk lovgivning skal produkter der indeholder en kølemiddel fyldning større end 1 kg, efterses mindst en gang årligt, af en person der opfylder kvalifikationskravene for at udføre service på sådanne anlæg.

11.2 Oplysninger om inspektion og vedligeholdelse

11.2.1 Eftersyn

Under inspektionen konstateres et produkts faktiske tilstand og sammenlignes med den ønskede tilstand. Det sker ved at måle, kontrollere og iagttage.

11.2.2 Service

Vedligeholdelsen er nødvendig for at udbedre evt. afvigelser for den faktiske tilstand i forhold til den nominelle tilstand. Det sker normalt ved at rengøre, indstille og evt. udskifte enkelte komponenter, der er udsat for slitage.


11.3 Fremskaffelse af reservedele

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

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

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

11.4 Kontrol af servicemeddelelser

Når symbolet  vises på displayet, skal der foretages vedligeholdelse af produktet, eller produktet befinder sig i komfortsikringsdrift.

- ▶ Åbn **Livemonitor** for at få yderligere oplysninger.
- ▶ Udfør de vedligeholdelsesarbejder, der er anført i tabellen.
Servicemeddelelser (→ Tillæg H)

Betingelse: Lhm.XX vises

Produktet er i komfortsikringsdrift. Produktet har registreret en permanent fejl og kører videre med begrænset komfort.

- ▶ Udlæs fejlhukommelsen for at konstatere, hvilken komponent der er defekt (→ Kapitel 10.4).



Bemærk

Hvis der foreligger en fejlmelding, vil produktet også efter en reset forblive i komfortsikringsdrift. Efter en nulstilling vises først fejlmeldelsen, før meddelelsen **Nedsat drift (Komfortsikring)** vises igen.

- ▶ Kontrollér den viste komponent, og udskift den.

11.5 Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller

- ▶ Overhold de minimale inspektions- og vedligeholdelsesintervaller. Udfør alt arbejde, som er angivet i tabellen over inspektions- og vedligeholdelsesarbejde i tillægget.
- ▶ Vedligehold produktet tidligere, hvis resultaterne af inspektionen gør en tidligere vedligeholdelse nødvendig.

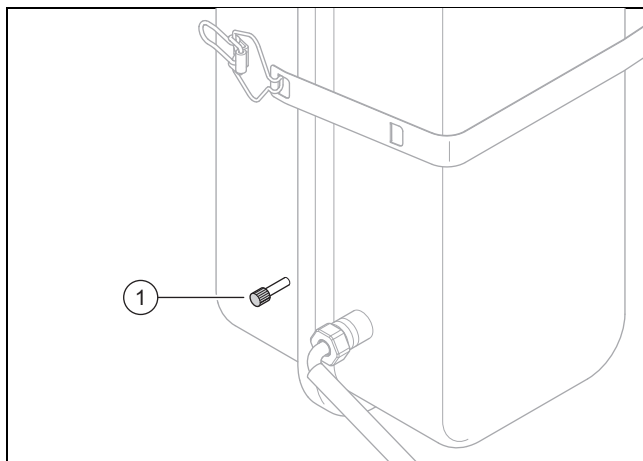
11.6 Forberedelse af eftersyn og service

Følg de grundlæggende sikkerhedsregler, inden du udfører inspektions- og vedligeholdelsesarbejde eller monterer reservedele.

- ▶ Sluk produktet.
- ▶ Adskil produktet fra strømforsyningen.
- ▶ Produktet skal sikres, så der ikke kan tændes for strømmen igen.
- ▶ Når du arbejder på produktet, skal alle elektriske komponenter beskyttes imod stænkvand.
- ▶ Afmonter frontkabinettet.

11.7 Kontrol af fortrykket i ekspansionsbeholderen

1. Luk servicehanerne, og tøm varmekredsen. (→ Kapitel 12.1)



2. Mål fortrykket i ekspansionsbeholderen ved ventilen (1).

Resultat:



Bemærk

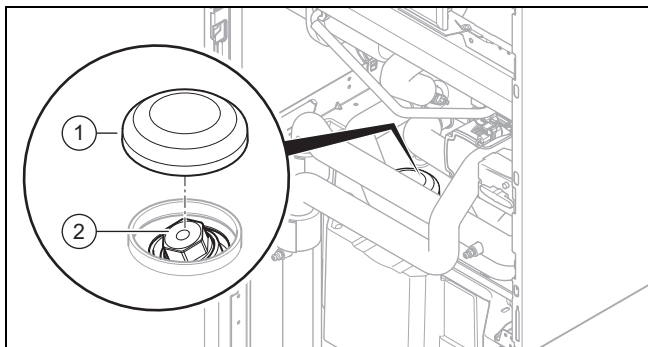
Det nødvendige fortryk for varmeanlægget kan variere afhængigt af statisk trykhøjde (pr. højdemeter 0,1 bar).

Fortryk ligger under 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Fyld ekspansionsbeholderen med kvælstof.
3. Fyld varmekredsen. (→ Kapitel 8.3)

11.8 Kontrol og evt. udskiftning af magnesiumbeskyttelsesanode

1. Tøm produktets varmtvandskreds. (→ Kapitel 12.2)



2. Flyt kontrolboksen til vedligeholdelsespositionen. (→ Kapitel 4.11)
3. Fjern varmeisoleringen (1) på magnesiumbeskyttelses-anoden.
4. Skru magnesiumbeskyttelses-anoden (2) ud af varmtvandsbeholderen.

5. Kontrollér anoden for korrosion.

Resultat:

Anoden er mere end 60% korroderet.

- ▶ Udskift magnesiumbeskyttelses-anoden med en ny.

6. Tætn skrueforbindelsen med teflonbånd.
 7. Skru den gamle/nye magnesiumbeskyttelses-anode ind i beholderen. Anoden må ikke berøre beholdervæggene.
 8. Fyld varmtvandsbeholderen.
 9. Kontrollér skrueforbindelsen for tæthed.
- ### Resultat:
- Skrueforbindelse er utæt.
- ▶ Tætn skrueforbindelsen med teflonbånd igen.
10. Udluft kredsløbene. (→ Kapitel 8.5)

11.9 Rengøring af varmtvandsbeholder



Bemærk

Da varmtvandsbeholderen rengøres på varmtvandssiden, skal du sikre, at de anvendte rengøringsmidler opfylder hygiejnekravene.

1. Tøm varmtvandsbeholderen.
2. Fjern beskyttelses-anoden fra beholderen.
3. Rengør beholderen indvendigt med en vandstråle gennem anodeåbningen på beholderen.
4. Skyl tilstrækkeligt efter, og lad vandet, der er brugt til rengøringen, løbe ud gennem beholdertømningshanen.
5. Luk tømningshanen.
6. Placer beskyttelses-anoden i beholderen igen.
7. Fyld beholderen med vand, og kontrollér, om den er tæt.
8. Betjen varmtvands-sikkerhedsgruppens tømningsskema regelmæssigt for at fjerne kalkudfældning, og kontrollér, at anordningen ikke er blokeret.

11.10 Kontrol og korrektion af anlægstrykket på varmeanlægget

Hvis anlægstrykket kommer under minimumtrykket, vises der en servicemelding på displayet.

- Minimumstryk varmekreds: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

- ▶ Påfyld mere varmekredsvand for at tage varmepumpen i drift igen. Fyldning og udluftning af varmeanlæg (→ Kapitel 8.3).
- ▶ Hvis der ofte opstår trykfald, skal årsagen findes og afhjælpes.

11.11 Kontrol af højtryksfrakobling

- ▶ Start prøveprogrammet P.29 Højtryk.
 - ◀ Kompressoren starter, og pumpens flowovervågning deaktiveres.
- ▶ Afspær varmekredsen.
 - ◀ Produktet slukkes på grund af højtryksfrakoblingen.

11.12 Afslutning af inspektion og vedligeholdelse



Advarsel!

Fare for forbrændinger ved berøring af varme og kolde komponenter!

Der er fare for forbrændinger på alle uisole-rede rørledninger og på den ekstra elopvarmning.

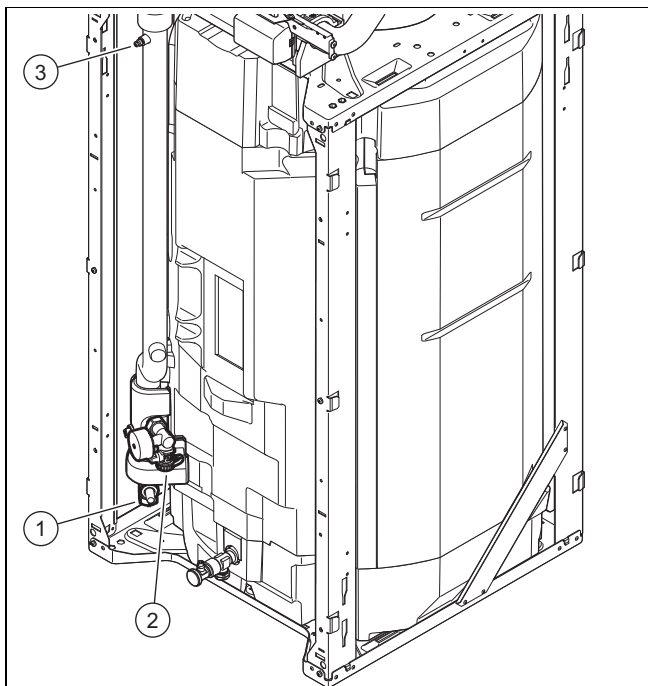
- ▶ Monter evt. afmonterede kabinetdele før idrifttagning.

1. Tag varmepumpesystemet i drift.
2. Kontrollér, at varmepumpesystemet fungerer korrekt.

12 Tømning

12.1 Tømning af produktets varmekreds

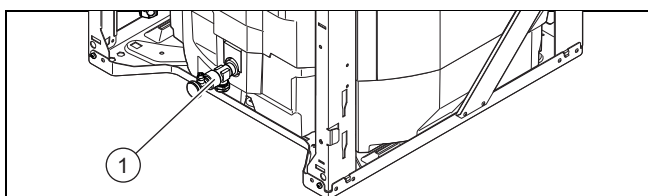
1. Luk servicehanerne i frem- og returløbet.
2. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.9.1)
3. Afmonter sidepanelet. (→ Kapitel 4.9.2)
4. Klap kontrolboksen ned.



5. Tilslut en slange til hver af tømningshanerne (1) og (2), og før slangeenderne til et egnet afløbssted.
6. Sæt 3-vejsventilen i positionen "Varmekreds / varmtvandsbeholder" ved manuel aktivering. (→ Kapitel 8.1)
7. Åbn den automatiske hurtigudlufter (rødt hjul).
8. Åbn udlufteren (3) efter 5 minutter. Luk den om nødvendigt igen, hvis der kommer vand ud.
9. Åbn de to spærrehaner for at tømme varmekredsen fuldstændigt inklusive varmtvandsbeholderens rørslange.

12.2 Tømning af produktets varmtvandskreds

1. Spær koldt vandstilslutningen.
2. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.9.1)



3. Slut en slange til tilslutningen på tømningshanen (1), og før den frie ende af slangen hen til et egnet afløbssted.
4. Åbn tømningshanen (1) for at tømme produktets varmtvandskreds fuldstændigt.
5. Åbn en af 3/4-tilslutningerne på produktets bagside ved varmtvandsbeholderen.

13 Standsning

13.1 Midlertidig standsning af produktet

1. Slå alle afbrydere i bygningen fra, der er forbundet med produktet.
2. Adskil produktet fra strømforsyningen.

13.2 Endelig standsning af produktet

1. Slå alle afbrydere i bygningen fra, der er forbundet med produktet.
2. Adskil produktet fra strømforsyningen.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade ved udsugning af kølemiddel!

Ved udsugning af kølemiddel kan der opstå materiel skade ved fastfrysning.

- ▶ Sørg for, at inddelens kondensator ved udsugning af kølemiddel gennemstrømmes af varmekredsvand på sekundærsiden eller er tømt helt.

3. Opsug kølemidlet.
4. Luk koldt vandsafspærringshanen.
5. Luk afspærringshanerne.
6. Tøm produktet.
7. Lad produktet og komponenterne bortskaffe eller genvinde.

14 Genbrug og bortskaffelse

14.1 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

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

14.2 Bortskaffelse af produktet og tilbehør

- ▶ Hverken produktet eller tilbehøret må bortskaffes med husholdningsaffaldet.
- ▶ Bortskaf produktet og alt tilbehør i overensstemmelse med reglerne.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

14.3 Bortskaffelse af kølemiddel



Advarsel!

Fare for miljøskader!

Produktet indeholder kølemidlet R410A. Kølemidlet må ikke komme ud i atmosfæren. R410A er iht. Kyoto-protokollen en fluoreret drivhusgas med en GWP-værdi på 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Få aftappet alt kølemidlet i produktet i en dertil egnet beholder, før produktet bortskaffes, hvorefter kølemidlet kan genvindes eller bortskaffes i overensstemmelse med de gældende forskrifter.



Forsigtig!**Risiko for materiel skade som følge af isdannelse!**

Udsugningen af kølemiddel bevirker en kraftig afkøling af inddelens pladevarmeveksler, der kan føre til overisning af pladevarmeveksleren på varmekredsvandsiden.

- ▶ Tøm inddelen på varmekredsvandsiden for at undgå beskadigelse.
- ▶ Sørg for, at der er tilstrækkelig gennemstrømning af pladevarmeveksleren på varmekredsvandsiden under kølemidde-
ludsugningen.

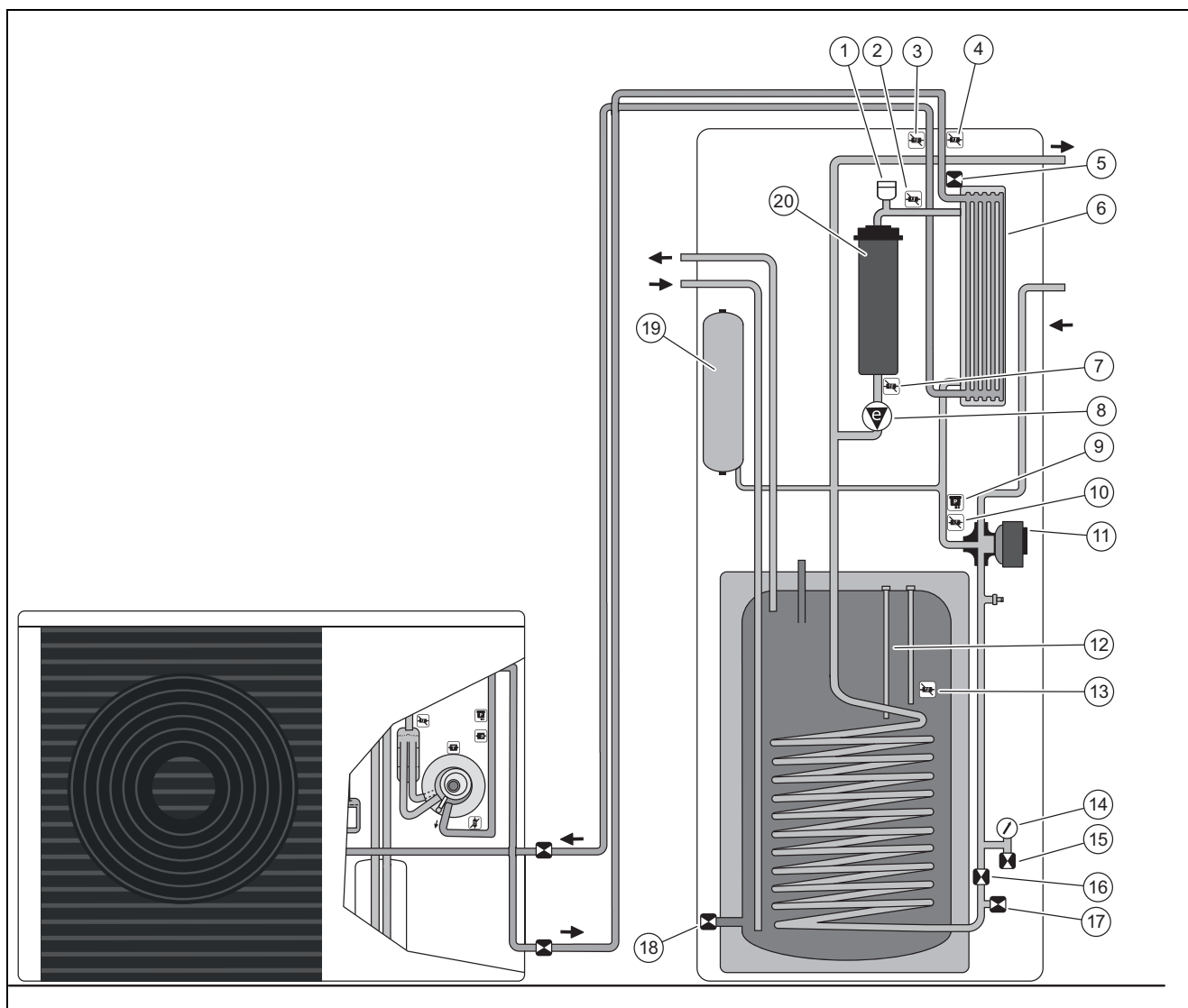
-
- ▶ Sørg for, at kølemidlet bortskaffes af en VVS-installatør.

15 Kundeservice

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

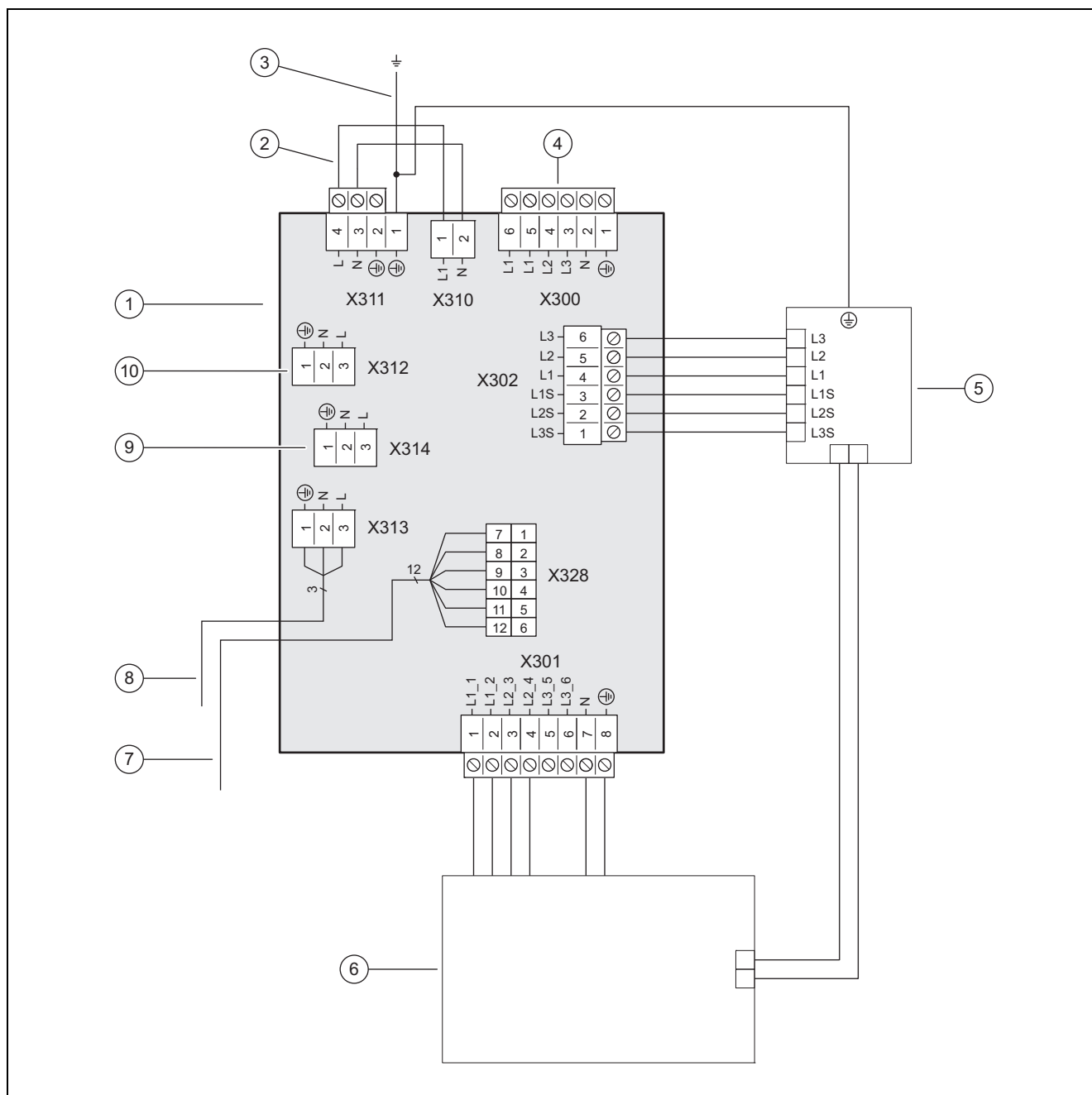
Tillæg

A Funktionsdiagram



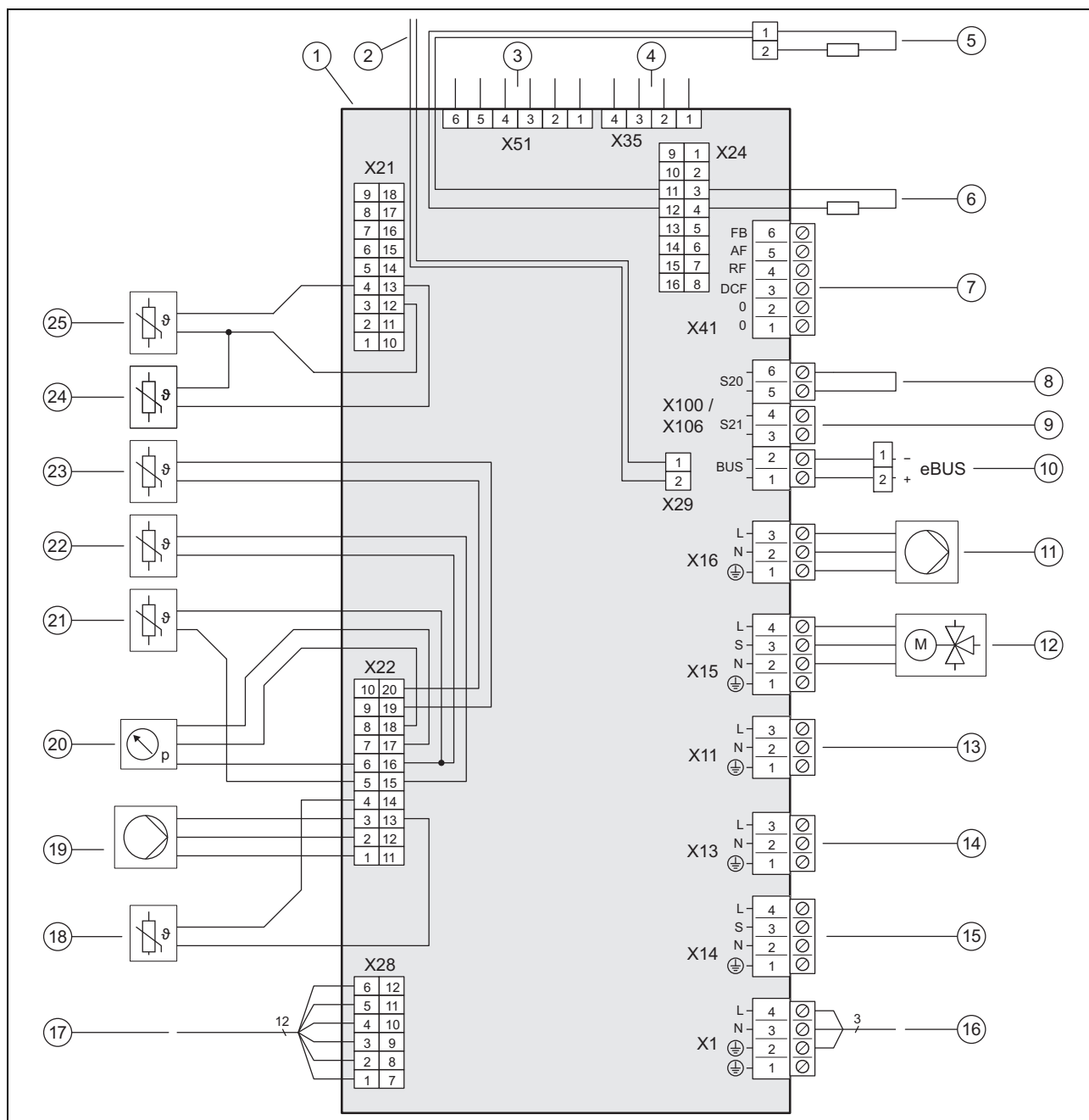
1	Automatudluffer	10	Returløbstemperatursensor varmekreds, TT610
2	Fremløbstemperatursensor udgang kondensator, TT620	11	Prioriteringsomskifterventil
3	Kølemiddelkreds-temperatursensor kondensatorafgang (væskeformig), TT135	12	Magnesiumbeskyttelsesanode
4	Kølemiddelkreds-temperatursensor kondensatortilgang (dampformig), TT125	13	Beholdertemperatursensor, TT665
5	Serviceventil, varmgasledning, kølemiddelkreds	14	Manometer
6	Varvevksler (kondensator)	15	Fylde- og tømningventil
7	Fremløbstemperatursensor varrestav, TT650	16	Skylle- og tømningventil
8	Højeffektiv pumpe	17	Tømningventil
9	Trykføler varmekreds	18	Tømningshane varmtvandsbeholder
		19	Membraneekspansionsbeholder
		20	Ekstra opvarmning

B Forbindelsesplan



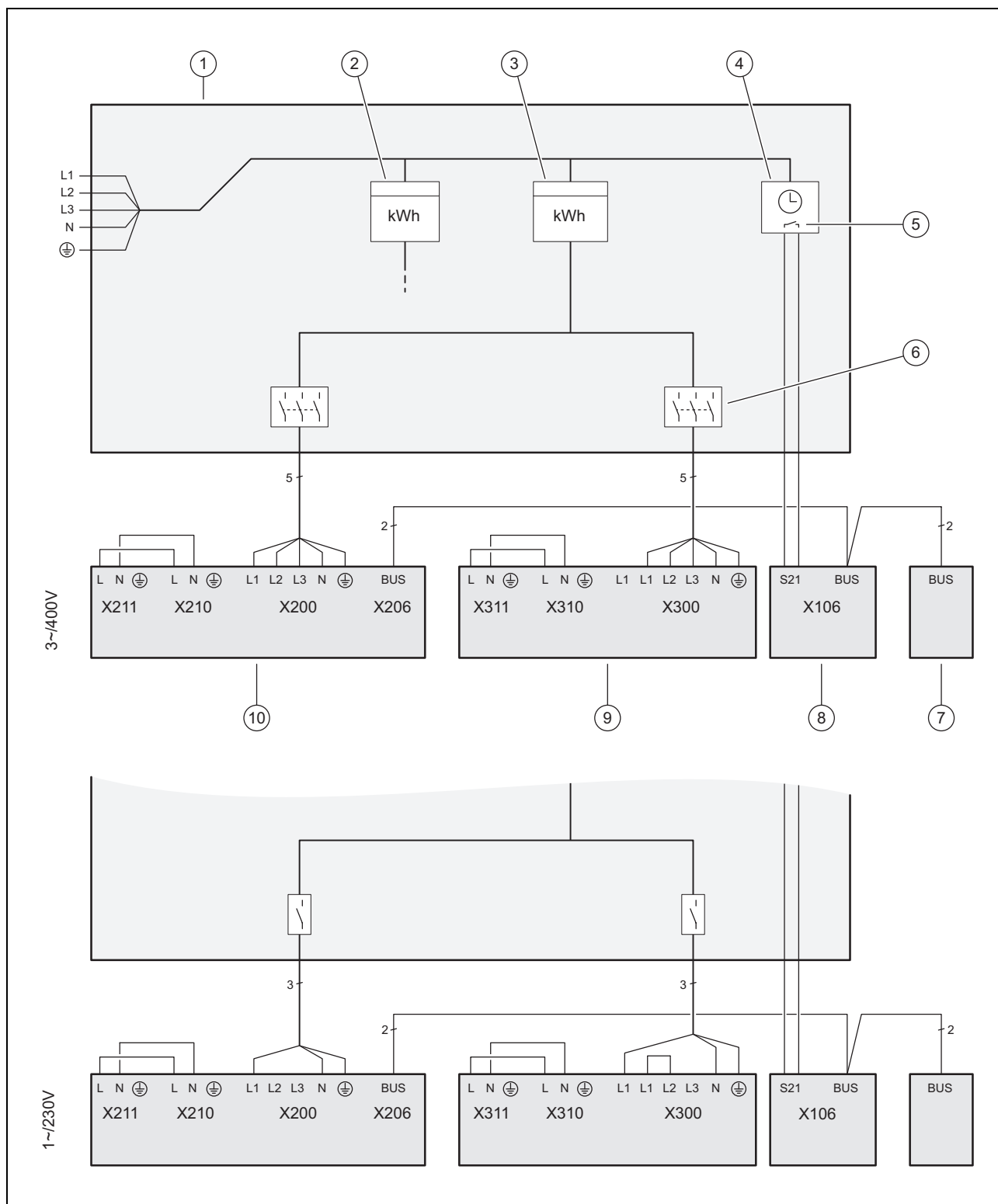
1	Nettilslutning-printkort	7	[X328] Dataforbindelse til styringsprintkort
2	Ved enkelt strømforsyning: Bro 230V mellem X311 og X310; ved dobbelt strømforsyning: Udskift bro ved X311 med 230V-tilslutning	8	[X313] Strømforsyning for styringsprintpladen eller den valgfri VR 70/ VR 71 eller den valgfri fremmedstrømsanode
3	Fast installeret beskyttelseslederforbindelse til kabinettet	9	[X314] Strømforsyning for styringsprintpladen eller den valgfri VR 70/ VR 71 eller den valgfri fremmedstrømsanode
4	[X300] Tilslutning spændingsforsyning	10	[X312] Strømforsyning for styringsprintpladen eller den valgfri VR 70/ VR 71 eller den valgfri fremmedstrømsanode
5	[X302] Sikkerhedstemperaturbegrænser		
6	[X301] Ekstra opvarmning		

C Styringsprintkort



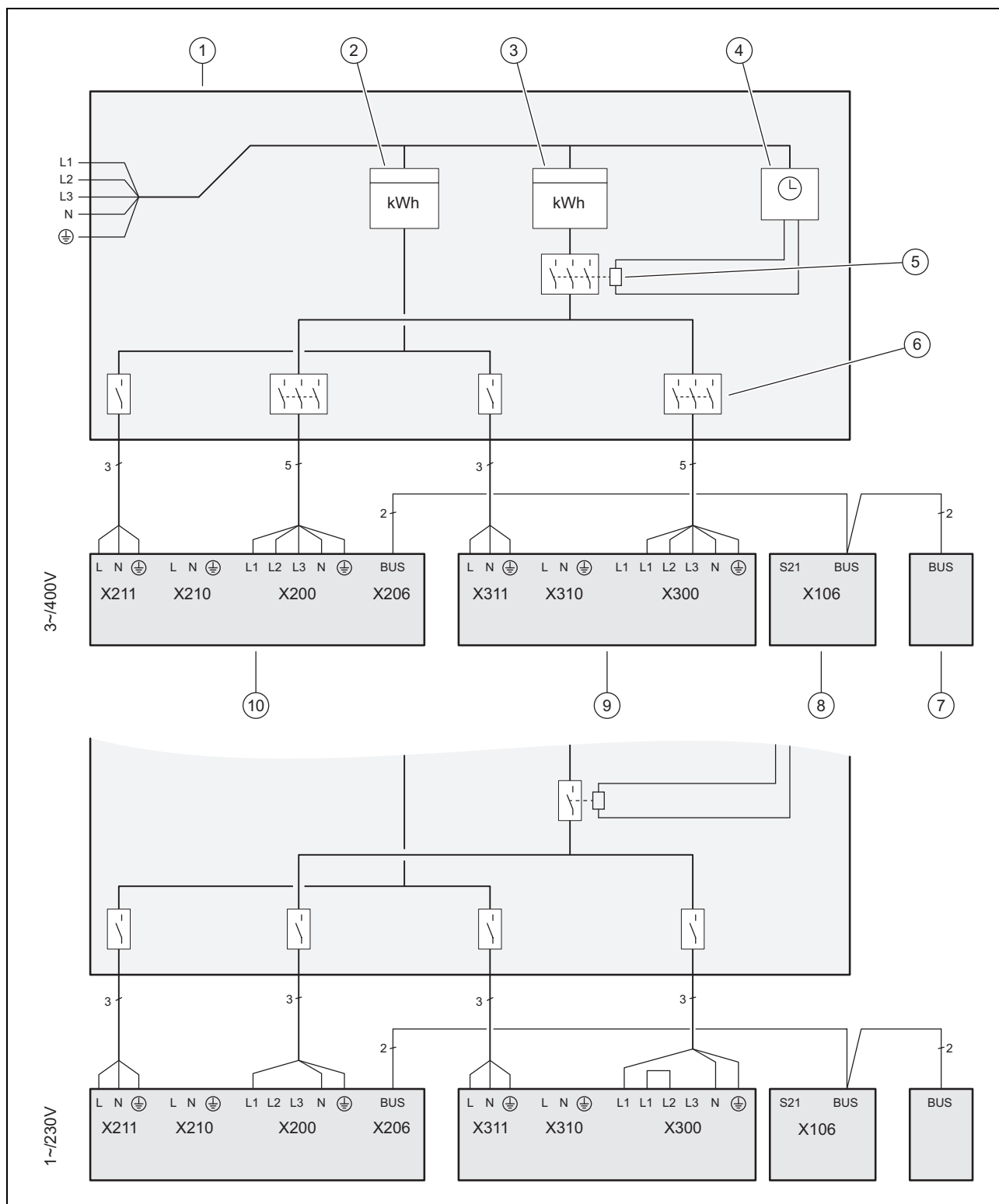
1	Styringsprintkort	13	[X11] Multifunktionsudgang 2: Cirkulationspumpe varmtvand, pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier, affugtningsenhed, zoneventil
2	[X29] Bustilslutning eBUS indbygget system-automatik	14	[X13] multifunktionsudgang 1: køleventil
3	[X51] kantkonnektor display	15	[X14] Multifunktionsudgang: ekstern ekstra opvarmning / ekstern prioriteringsomskifterventil, ekstern fejlmeddelelse
4	[X35] kantkonnektor (fremmedstrømsanode)	16	[X1] 230-V-forsyning af styringsprintkort
5	[X24] kodemodstand 3	17	[X28] dataforbindelse til nettilslutning-printkort
6	[X24] kodemodstand 2	18	[X22] fremløbstemperatursensor varmestav
7	[X41] kantkonnektor (udeføler, DCF, system-temperatursensor, multifunktionsindgang)	19	[X22] signal centralvarmepumpe
8	[X106/S20] maksimaltermostat	20	[X22] trykføler
9	[X106/S21] kontakt energiforsyningselskab	21	[X22] Temperatursensor fremløb bygningskreds
10	[X106/BUS] Bus-tilslutning eBUS (udedel, VRC 700, VR 70 / VR 71)	22	[X22] Temperatursensor returløb bygningskreds
11	[X16] intern centralvarmepumpe	23	[X22] temperatursensor varmtvandsbeholder
12	X15] intern prioriteringsomskifterventil, varmekreds/beholderopvarmning	24	[X21] Temperatursensor kondensatorudgang (EEV-udgang)
		25	[X21] Temperatursensor kondensatorindgang

D Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via tilslutning S21



- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| 1 | Måler-/sikringskasse | 6 | Skilleafbryder (sikkerhedsafbryder, sikring) |
| 2 | Husholdningsstrømmåler | 7 | Systemstyring |
| 3 | Varmepumpe-strømmåler | 8 | Indedel, styringsprintkort |
| 4 | Ripple control-modtager | 9 | Indedel, nettilslutning-printplade |
| 5 | Potentialfri sluttekontakt, til aktivering af S21, for funktion EVU-spærre | 10 | Udedel, printplade INSTALLER BOARD |

E Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via skillekontaktor



- | | | | |
|---|------------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| 1 | Måler-/sikringskasse | 6 | Skilleafbryder (sikkerhedsafbryder, sikring) |
| 2 | Husholdningsstrømmåler | 7 | Systemstyring |
| 3 | Varmepumpe-strømmåler | 8 | Indedel, styringsprintkort |
| 4 | Ripple control-modtager | 9 | Indedel, nettilslutning-printplade |
| 5 | Skillekontaktor, for funktion EVU-spærre | 10 | Udedel, printplade INSTALLER BOARD |

F Oversigt over installatørniveauet

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
Installatør niveau →						
Kode niveau	00	99		1 (FHW-kode 17)	00	
Installatør niveau → Fejl historik →						
F.XX – F.XX ¹⁾	Aktuel værdi					
Installatør niveau → Test menu → Statistik →						
Drift T kompressor	Aktuel værdi		h			
Kompressor starter	Aktuel værdi					
Drift T anlægs pumpe	Aktuel værdi		h			
Starter anlæg pumpe	Aktuel værdi					
Drift T 4-Vejs ventil	Aktuel værdi		h			
4-Vejs ventil skift	Aktuel værdi					
Driftstimer blæser 1	Aktuel værdi		h			
Starter blæser 1	Aktuel værdi					
Driftstimer blæser 2	Aktuel værdi		h			
Starter blæser 2	Aktuel værdi					
EEV step	Aktuel værdi					
Antal skift til VV	Aktuel værdi					
EI-Patron.total	Aktuel værdi		kWh			
Drifttimer EI-Patron	Aktuel værdi		h			
Starter EI-Patron.	Aktuel værdi					
Antal tilkoblinger	Aktuel værdi					
Installatør niveau → Test menu → Test programmer →						
P.04 Varmedrift				Valg		
P.06 Anlægs kreds				Valg		
P.11 Køledrift				Valg		
P.12 Afisning				Valg		
P.27 EI-Patron				Valg		
P.29 Højtryk				Valg		
Installatør niveau → Test menu → Sensor-/Aktortest →						
T.0.01 Anlægs pumpe Ydelse	0	100	%	5, Fra	0	
T.0.17 Blæser 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Blæser 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Kondensbeholder varme	Fra	Til		Til, Fra		
T.0.20 4-vejsventil	Fra	Til		Til, Fra		
T.0.21 Position EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Varmespiral Kompressor	Fra	Til		Til, Fra		
T.0.48 Luftindgangstemp.	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Kompressor udgangs temp	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Kompressor indgangs temp	-40	135	°C	0,1		
¹⁾ Se oversigt fejlkoder: Fejllister foreligger kun og kan kun slettes, når der er opstået fejl. ²⁾ Denne parameter vises ikke, hvis der er tilsluttet systemautomatik. ³⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.						

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
T.0.57 Temperatur EEV afgang	-40	90	°C			
T.0.63 Højtryk	0	42,5	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Højtryksafbrydelse.	lukket	åben		Lukket, åben		
T.0.85 Fordamper Temperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Kondensator Temperatur	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Setpunkt Overhedning	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Aktuel Overhedning	-40	90	K	0,1 Op til 20 K er normale driftsparametre		
T.0.89 Nom. værdi underkøling	-40	90	K	0,1		
T.0.90 Aktuel Under køling	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Kompressor omdr.-tal	0	120	Omdrejning/s	1		
T.0.123 Temperaturafbr. Kompressor udløb	Fra	Til		Til, Fra		
T.1.02 3-vejsventil varmt vand	Varme	Varmt vand		Opvarmning, varmtvand	H	
T.1.40 Fremløb temp	-40	90	°C	0,1		
T.1.41 Returløb temp.	-40	90	°C	0,1		
T.1.42 Bygningskreds: Vandtryk	0	3	bar	0,1		
T.1.43 Anlægskreds: flow for lavt	0	4000	l/h	1		
T.1.44 Beholdertemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Spærrekontakt S20	lukket	åben		Lukket, åben	lukket	
T.1.59 Temperatur kondensator-afgang	-40	90	°C	0,1		
T.1.69 Ude temp	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 System temp	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 DCF Status	Aktuel værdi			intet DCF-signal valider DCF-signal gyldigt DCF-signal		
T.1.72 Spærrekontakt S21	lukket	åben		Lukket, åben	åben	
T.1.119 MA1-udgang	Fra	Til		Til, Fra	Fra	
T.1.124 STB EI-Patron	lukket	åben		Lukket, åben	lukket	
T.1.125 ME-indgang	Aktuel værdi					
T.1.126 MA2-udgang	Fra	Til		Til, Fra	Fra	
T.1.127 MA-udgang	Fra	Til		Til, Fra	Fra	

Installatør niveau → Kedel configuration →

Sprog	aktuelt sprog			Sprog, der kan vælges	02 English	
Kontakt oplysninger → Telefon	Telefonnummer			0 - 9		
Varmekurve ²⁾	0,4	4,0		0,1		
Frakobl.temp. sommer ²⁾	10	90	°C	1		
Bivalenspkt. opv. ²⁾	-30	+20	°C	1		
Bivalenspunkt VV ²⁾	-20	+20	°C	1		
Alt. punkt opvarmning ²⁾	-20	+40	°C	Fra, 1		
Maks. fremløbstemp. ²⁾	15	90	°C	1		
Min. fremløbstemp. ²⁾	15	90	°C	1		
Aktiv. varmedrift ²⁾				Til, Fra		

¹⁾ Se oversigt fejlkoder: Fejlister foreligger kun og kan kun slettes, når der er opstået fejl.

²⁾ Denne parameter vises ikke, hvis der er tilsluttet systemautomatik.

³⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
VV aktivering ²⁾				Til, Fra		
Hysteresse beholderf. ²⁾	3	20	K	1		
Driftsmåde varмест. ²⁾				Off, Opvarmning + varmt vand Opvarmning, Varmt vand		
Nøddrift ²⁾				Fra, Opvarmning, Varmt vand Opvarmning + varmt vand		
Nom. fremløb køling ²⁾	7	24	°C	1		
MA relæ				Fejlsignal, ekst. varместav WW 3WV, Ingen		
Kompressor start ved	-100	-30	°min	1	-60	
Kompr. start køl. fra	30	100	°min	1	60	
Komp. hysteresse	3	15	K	Gælder kun for varmedrift: 1	7	
Varمة max delta P	200	1100	mbar	10	1100	
Driftsmåde VV	0 = ECO	1= Normal		0, 1	0	
Maks. Var. spærretid	0	9	h	1	5	
Resetspærretid → Indkobling spærretid efter spændingsfald	0	120	min	1	0	
Effekt EI-Patron	Eksternt	9	kW	5 kW og 7 kW: 230 V og 400 V: 1-6: 1 kW – 6 kW 12 kW 230 V: 1-6: 1 kW – 6 kW 12 kW 400 V: 1-9: 1 kW – 9 kW	6 hhv. 9	
Strømbegr. kompr.				VWL 58/5 IS + VWL 78/5 IS: 13 - 16 A VWL 128/5 IS: 20 - 25 A		
Støjsvag drift kompr. ³⁾	40	60	%	1	40	
Blød modulation	Fra	Til		Til, Fra	Til	
Kun ved produkter med køling: Køleteknologi	Ingen	Aktiv køling		Ingen, aktiv køling	Ingen	
Signal ydelsesbegrænsning modtaget				modtaget, ikke modtaget		
Varmepumpens aktuelle ydelsesbegrænsning			kW	Varmepumpens ydelsesbegrænsning i kW		
Aktuel ydelsesbegrænsning for ekstra elopvarmning			kW	Ydelsesbegrænsning for ekstra elopvarmning i kW		
Elektrisk ekstraopvarmning tilsluttet	Ja	Nej		Parameteren vises, hvis MA relæ : "ekst. varместav" og Effekt EI-Patron : "ekstern" er indstillet.	Ja	

¹⁾ Se oversigt fejlkoder: Fejllister foreligger kun og kan kun slettes, når der er opstået fejl.

²⁾ Denne parameter vises ikke, hvis der er tilsluttet systemautomatik.

³⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
Softwareversion	Aktuel værdi for styringsprintkort (HMU indedel xxxx, HMU udedel xxxx) og display (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Installatør niveau → Resets →						
Statestik → Reset statistikker?				Ja, nej	Nej	
Højtrykskontakt → Reset fejl?				Ja, nej	Nej	
Fabriksindstilling → Gendan fabriksindstilling?				Ja, nej	Nej	
Installatør niveau → start Inst.ass. →						
Sprog				Sprog, der kan vælges	02 English	
Systemstyr. til st.?	Ja	Nej		Ja, nej		
Nettilslut. varmestav	230V	400V				
Effekt EI-Patron	Eksternt	9	kW	5 kW og 7 kW: 230 V og 400 V: 1-6: 1 kW – 6 kW 12 kW 230 V: 1-6: 1 kW – 6 kW 12 kW 400 V: 1-9: 1 kW – 9 kW	6 hhv. 9	
Køleteknologi	Ingen køling	Aktiv køling				
Strømbegr. kompr.	13	25	A	1 5 – 7 kW: 13 – 16 A 12 kW: 20 – 25 A		
MA relæ				Ingen, fejlsignal, ekst. varmestav, varmtvand 3WV	Ingen	
Test program Anlægs kreds	Ja	Nej		Ja, nej	Nej	
Kontakt oplysninger Telefon	Telefonnummer			0 - 9	Tom	
Forlad installationsassistenten				Ja, tilbage		
¹⁾ Se oversigt fejlkoder: Fejllister foreligger kun og kan kun slettes, når der er opstået fejl. ²⁾ Denne parameter vises ikke, hvis der er tilsluttet systemautomatik. ³⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.						

G Statuskoder

Adgangskode	Betydning
S.34 Varmedrift Frostsikring	Underskrider den målte udetemperatur XX °C, overvåges temperaturen for varmekredsens frem- og returløb. Når temperaturforskellen overskrider den indstillede værdi, startes pumpe og kompressor uden varmekrav.
S.100 Standby	Der foreligger intet varmekrav eller kølekrav. Standby 0: Udedel. Standby 1: Indedel
S.101 Varme: Kompressor Slukket	Varmekravet er opfyldt, kravet via system-automatik er afsluttet, og varmeunderskuddet er udlignet. Kompressoren udkobles.
S.102 Varme: Kompressor Spærret	Kompressoren er spærret for varmedriften, fordi varmepumpen befinder sig uden for sine anvendelsesgrænser.
S.103 Varme: frem	Startbetingelserne for kompressoren i varmedrift kontrolleres. De andre aktuatorer for varmedriften starter.
S.104 Varme: Kompressor aktiv	Kompressoren arbejder for at opfylde varmekravet.
S.107 Varme: efterløb	Varmekravet er opfyldt, og kompressoren udkobles. Pumpen og blæseren har efterløb.
S.111 Kompressorkøling Slukket	Kølekravet er opfyldt, og kravet via system-automatik er afsluttet. Kompressoren udkobles.

Adgangskode	Betydning
S.112 Kompressorkøling blokeret	Kompressoren er spærret for køledriften, fordi varmepumpen befinder sig uden for sine anvendelsesgrænser.
S.113 Køling forløb: kompressordrift	Startbetingelserne for kompressoren i køledrift kontrolleres. De andre aktuatorer for køledriften starter.
S.114 Køling Kompressor aktiv	Kompressoren arbejder for at opfylde kølekravet.
S.117 Køling efterløb kompressordrift	Kølekravet er opfyldt, og kompressoren udkobles. Pumpen og blæseren har efterløb.
S.125 Varme: EI-Patron aktiv	Varmestaven anvendes i varmedrift.
S.132 Varmt vand: Kompressor blokeret	Kompressoren er spærret for varmtvandsdriften, fordi varmepumpen befinder sig uden for anvendelsesgrænserne.
S.133 Varmt vand: forløb	Startbetingelserne for kompressoren i varmtvandsdrift kontrolleres. De andre aktuatorer for varmtvandsdriften starter.
S.134 Varmt vand: Kompressor aktiv	Kompressoren arbejder for at opfylde varmtvandskravet.
S.135 Varmt vand: Varmestav aktiv	Varmestaven anvendes i varmtvandsdrift.
S.137 Varmt vand: efterløb	Varmtvandskravet er opfyldt, og kompressoren udkobles. Pumpen og blæseren har efterløb.
S.141 Varme: EI-Patron slukket	Varmekravet er opfyldt, og varmestaven udkobles.
S.142 Varme: EI-Patron blokeret	Varmestaven er spærret for varmedrift.
S.151 Varmt vand: EI-Patron frakobling	Varmtvandskravet er opfyldt, og varmestaven udkobles.
S.152 Varmt vand: EI-Patron blokeret	Varmestaven er spærret for varmtvandsdrift.
S.173 Spærretid fra energiforsyningselskab	Netspændingsforsyningen er afbrudt af energiforsyningselskabet. Den maksimale spærretid indstilles i konfigurationen.
S.176 Ekst. elektrisk strømbe-grænsning aktiv	Varmepumpen eller den ekstra elopvarmning er begrænset af energiforsyningselskabet.
S.202 Test program Udluftning Anlægs-kreds aktiv	Bygningskredspumpen aktiveres i cykliske afstande skiftevis i varmedrift og varmtvandsdrift.
S.203 Aktuator-test aktiv	Sensor- og aktuator-testen er i gang.
S.212 Tilslutningsfejl Styring Ikke genkendt	System-automatik er allerede genkendt, men forbindelsen er afbrudt. Kontrollér eBUS-forbindelse til system-automatikken. Driften er kun mulig med varmepumpens ekstrafunktioner.
S.240 Kompress. for kold, omgivelsestemp. for lav	Kompressorvarmen tændes. Enheden starter ikke.
S.252 Luftenhed 1: Blæser blokeret	Hvis blæseromdrejningstallet er 0 o/min, udkobles varmepumpen i 15 minutter og genstartes derefter. Hvis blæseren efter fire mislykkede genstarter ikke går i gang, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.718 udlæses.
S.255 Luftenhed 1: Luftindsugningstemp. for høj	Kompressoren starter ikke, da udetemperaturen ved blæseren ligger over anvendelsesgrænserne. Varmedrift: > 43 °C. Varmtvandsdrift: > 43 °C. Køledrift: > 46 °C.
S.256 Luftenhed 1: Luftindsugningstemp. for lav	Kompressoren starter ikke, da udetemperaturen ved blæseren ligger under anvendelsesgrænserne. Varmedrift: < -20 °C. Varmtvandsdrift: < -20 °C. Køledrift: < 15 °C.
S.260 Luftenhed 2: Blæser blokeret	Hvis blæseromdrejningstallet er 0 o/min, udkobles varmepumpen i 15 minutter og genstartes derefter. Hvis blæseren efter fire mislykkede genstarter ikke går i gang, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.785 udlæses.
S.272 Anlægs-kreds Rest-transporthøjde Begrænsning aktiv	Den under Konfiguration indstillede resttransporthøjde er nået.
S.273 Anlægs-kreds Flow temp for lavt	Den i bygningskredsen målte fremløbstemperatur ligger under anvendelsesgrænserne.
S.275 Anlægs-kreds Flow for lavt	Bygningskredspumpen er defekt. Alle forbrugere i opvarmningssystemet er lukkede. Specifikke min. volumenflowværdier er underskredet. Kontrollér, om smudssierne er tilstoppede. Kontrollér spærrehaner og termostatventiler. Sørg for min. gennemstrømning på 35 % af nominelt flow. Kontrollér bygningskredspumpens funktion.
S.276 Anlægs-kreds S20 åben	Kontakt S20 på varmepumpens hovedprintplade er afbrudt. Forkert indstilling af maksimaltermostaten. Fremløbstemperaturføleren (varmepumpe, gaskedel, systemføler) måler afvigende lavere værdier. Tilpas maksimal fremløbstemperatur for direkte varmekreds via system-automatik (bemærk kedlernes øvre frakoblingsgrænse). Tilpas maksimaltermostatens indstillingsværdi. Kontrol af følerværdier
S.277 Anlægs-kreds: Pumpe-fejl	Hvis bygningskredspumpen er inaktiv, udkobles varmepumpen i 10 minutter og genstartes derefter. Hvis bygningskredspumpen efter tre mislykkede genstarter ikke går i gang, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.788 udlæses.

Adgangskode	Betydning
S.280 Fejl omformer: Kompressor	Kompressormotoren eller ledningsføringen er defekt.
S.281 Fejl omformer: Net-spænding	Der er påført en over- eller underspænding.
S.282 Fejl omformer: Overophedning	Hvis frekvensomformerens køling ikke er tilstrækkelig, udkobles varmepumpen i en time og genstartes derefter igen. Hvis kølingen efter tre mislykkede genstarter ikke går i gang, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.819 udlæses.
S.283 Afrimningstid for lang	Hvis afrimningen varer længere end 15 minutter, genstartes varmepumpen. Hvis tiden til afrimning efter tre mislykkede genstarter ikke er tilstrækkelig, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.741 udlæses. ► Kontrollér, om der er nok varmeenergi fra bygningskredsen til rådighed.
S.284 Fremløbstemperatur afrimning for lav	Hvis fremløbstemperaturen ligger under 5 °C, genstartes varmepumpen. Hvis fremløbstemperaturen efter 3 mislykkede genstarter ikke er tilstrækkelig, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.741 udlæses. ► Kontrollér, om der er nok varmeenergi fra bygningskredsen til rådighed.
S.285 Tem. kompressorafgang for lav	Kompressorafgangstemperatur for lav
S.286 Varmgastemperatur Kontakt åben	Hvis varmgastemperaturen ligger over 119 °C +5K, udkobles varmepumpen i en time og genstartes derefter. Hvis varmgastemperaturen efter 3 mislykkede genstarter ikke er faldet, udkobles varmepumpen, og fejlmeldingen F.823 udlæses.
S.287 Blæser 1: Vind	Blæseren roterer før start med et omdrejningstal på 50 o/min eller mere. Årsagen kan være en kraftig udendørs vind.
S.288 Blæser 2: Vind	Blæseren roterer før start med et omdrejningstal på 50 o/min eller mere. Årsagen kan være en kraftig udendørs vind.
S.289 Strømbegrænsning aktiv	Udedelens strømforbrug er reduceret, kompressorens omdrejningstal reduceres. Kompressorens driftsstrøm overskrider den under Konfiguration indstillede grænseværdi. (for 3kW-, 5kW-, 7kW-enheder: <16A; for 10kW-, 12kW-enheder: <25A)
S.290 Tilkoblingsforsinkelse aktiv	Kompressorens tilkoblingsforsinkelse er aktiv.
S.302 Højtryk pressostat åben	Hvis trykket i kølemiddelkredsen overstiger anvendelsesgrænserne, udkobles varmepumpen i 15 minutter og genstartes derefter. Hvis trykket efter fire mislykkede genstarter stadig er for højt, udlæses fejlmeldingen F.731 .
S.303 Kompressor udgangstemperatur for høj	Driftskaracteristikken blev forladt. Varmepumpen genstartes.
S.304 Fordamper temperatur for lav	Driftskaracteristikken blev forladt. Varmepumpen genstartes.
S.305 Kondensator temperatur for lav	Driftskaracteristikken blev forladt. Varmepumpen genstartes.
S.306 Fordamper temperatur for høj	Driftskaracteristikken blev forladt. Varmepumpen genstartes.
S.308 Kondensator temperatur for høj	Driftskaracteristikken blev forladt. Varmepumpen genstartes.
S.312 Anlægskreds: returløbstemperatur for lav	Returløbstemperatur i bygningskredsen for lav til kompressorstart. Opvarmning: Returløbstemperatur < 5 °C. Køling: Returløbstemperatur < 10 °C. Køling: Kontrollér 4-vejsventilens funktion.
S.314 Anlægskreds: Returløbstemperatur for høj	Returløbstemperatur i bygningskreds er for høj til kompressorstart. Opvarmning: Returløbstemperatur > 56 °C. Køling: Returløbstemperatur > 35 °C. Køling: Kontrollér 4-vejsventilens funktion. Kontrollér sensorer.
S.351 El-Patron: Fremløbstemp. for høj	Fremløbstemperaturen ved varmestaven er for høj. Fremløbstemperatur > 75 °C. Varmepumpen udkobles.
S.516 Afrimning aktiv	Varmepumpen afrimer udedelens varmeveksler. Varmedriften er afbrudt. Den maksimale afrimningstid er 16 minutter.
S.575 Omformer: intern fejl	Der foreligger en intern elektronikfejl på udedelens inverterprintkort. Ved tre forekomster vises fejlmeldingen F.752.
S.581 Forbindelsesfejl: omformer ikke registreret	Manglende kommunikation mellem omformer og udedelens printplade. Efter tre forekomster vises fejlmeldingen F.753.
S.590 Fejl: 4-vejs ventil position ikke korrekt	4-vejsventilen bevæger sig ikke entydigt til positionen for opvarmning eller køling.

H Servicemeddelelser

Ad-gangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
M.23	Status fremmedstrømsanode	– Fremmedstrømsanode ikke registreret	– Kontrollér evt. for kabelbrud
M.32	Bygningskreds: Vandtryk lavt	– Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller luftlomme – Trykføler bygningskreds defekt	– Kontrollér bygningskreds for utætheder, efterfyld varmekredsvand og udluft – Kontrollér stikkontakt på printpladen og på kabeltræet, kontrollér trykføler for korrekt funktion, udskift evt. trykføler
M.200	Bygningskreds: Brinetryk lavt	– Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller luftlomme – Trykføler bygningskreds defekt	– Kontrollér bygningskreds for utætheder, efterfyld varmekredsvand og udluft – Kontrollér stikkontakt på printpladen og på kabeltræet, kontrollér trykføler for korrekt funktion, udskift evt. trykføler
M.201	Følerfejl: Temp. beholder	– Beholderføler defekt	– Kontrollér stikkontakt på printpladen og på kabeltræet, kontrollér sensor for korrekt funktion, udskift evt. sensor
M.202	Følerfejl Temp. system	– Systemtemperaturføler defekt	– Kontrollér stikkontakt på printpladen og på kabeltræet, kontrollér sensor for korrekt funktion, udskift evt. sensor
M.203	Tilslutningsfejl Display ikke ok	– Display defekt – Display ikke tilsluttet	– Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet – Udskift evt. display

I Komfortsikringsdrift

Ad-gangs-kode	Betydning	Beskrivelse	Afhjælpning
200	Følerfejl Temp. luftindtag	Drift stadig mulig med eksisterende og funktionsdygtig udeføler	Udskiftning af luftindtagssensor

J Fejlkode

Ved fejl, der skyldes komponenter i kølemiddelkredsen, bedes du kontakte kundeservice.

Ad-gangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.022	Bygningskreds vandtryk for lavt	– Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller luftlomme – Anlægs kredsens trykføler defekt	– Kontrollér anlægskredsen for utætheder – Påfyld mere vand, foretag udluftning – Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet – Kontrollér, at trykføleren fungerer korrekt – Udskift trykføleren
F.042	Fejl: Kodemodstand	– Kodemodstand beskadiget eller ikke indstillet	– Kontrollér, at kodemodstand sidder korrekt, udskift om nødvendigt.
F.073	Sensorfejl: Bygn. kreds vandtryk	– Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet	– Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
F.514	Følerfejl: Kompressor Indløb. Temp	– Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet	– Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
F.517	Følerfejl: Kompressor Udg. temp.	– Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet	– Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet

Ad-gangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.519	Følerfejl Anlægs kredts retur	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
F.520	Følerfejl Anlægs kredts flow	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
F.526	Sensorfejl: Temp. EEV afgang	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
F.546	Følerfejl Højtryk	<ul style="list-style-type: none"> – Føler ikke tilsluttet, eller følerindgang kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér sensor (f.eks. med montørhjælp), og udskift evt. – Udskift kabelbundet
F.582	EEV-fejl	<ul style="list-style-type: none"> – EEV ikke tilsluttet rigtigt eller kabelbrud til spolen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér stikforbindelser, og udskift evt. spole til EEV
F.585	Sensorfejl: Temp. kondensatorafgang	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
F.718	Luftenhed 1: Blæser blokeret	<ul style="list-style-type: none"> – Bekræftessignalet mangler, for at blæseren kører 	<ul style="list-style-type: none"> – Check lufttilførsel, og fjern en eventuel blokering
F.729	Tem. kompressorafgang for lav	<ul style="list-style-type: none"> – Kompressorudgangstemperatur i mere end 10 minutter mindre end 0 °C eller kompressorudgangstemperatur mindre end -10 °C, selv om varmepumpen er inden for driftskarakteristikken. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrol af højtryks sensor – Kontrol af EEV for funktion – Kontrol af temperatursensor kondensatorudgang (underkøling) – Kontrollér, om 4-vejsventilen evt. er i mellemstilling – Kontrol af kølemiddelmængde for overfyldning
F.731	Højtrykspressostat Åben	<ul style="list-style-type: none"> – Kølemiddeltryk for højt. Den integrerede højtrykskontakt i udedelen er udløst ved 41,5 bar (g) hhv. 42,5 bar (abs) – Ikke tilstrækkelig energifrigivelse via kondensatoren 	<ul style="list-style-type: none"> – Udluftning af anlægs kredsen – For lavt flow pga. lukning af enkelttrumsstyringer i forbindelse med gulvvarme – Kontrollér, om de eksisterende smudsier er tilstoppede – Reduceret kølemiddelgennemløb (f.eks. elektronisk ekspansionsventil defekt, 4-vejsventil er mekanisk blokeret, filter tilstoppet). Kontakt kundeservice. – Køle drift: Kontrollér blæserenhed for tilsmudsning – Kontrol af højtrykskontakt og højtryks sensor – Nulstil højtrykskontakten, og foretag en manuel nulstilling på produktet.
F.732	Kompressorudgang Temperatur for høj	<p>Kompressor-udgangstemperaturen er over 130 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anvendelsesgrænserne er overskredet – EEV fungerer ikke eller åbner ikke korrekt – For lidt kølemiddel (hyppige optøninger som følge af meget lave fordamningstemperaturer) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér kompressorindgangsføler og -udgangsføler – Kontrollér temperatursensor kondensatorudgang (TT135) – Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor/aktuator test) – Kontrollér kølemiddelmængde (se tekniske data) – Udfør tæthedskontrol – Kontrollér, om serviceventilerne på udedelen er åbne.
F.733	Fordamper Temperatur for lav	<ul style="list-style-type: none"> – For lille luftvolumenflow på grund af udedelens varmeveksler (varmedrift) fører til en lavere energitilførsel i brinekredsen (varmedrift) eller bygningskredsen (køle drift) – For lidt kølemiddel 	<ul style="list-style-type: none"> – Hvis der er termostatventiler i bygningskredsen, skal det kontrolleres, at de er egnede til køle drift (kontrollér volumenflow i køle drift) – Kontrollér blæserenhed for tilsmudsning – Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor/aktuator test) – Kontrollér kompressorindgangsføler – Kontrollér kølemiddelmængde

Adgangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.734	Kondensator temperatur for lav	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatur i varmekredsen for lav, uden for driftskaraktistik - For lidt kølemiddel 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor-/aktuator-test) - Kontrollér kompressorindgangsføler - Kontrollér kølemiddelpåfyldningsmængde (se tekniske data) - Kontrollér, om 4-vejsventilen befinder sig i en mellemposition og ikke skifter rigtigt - Kontrol af højtrykssensor - Kontrollér trykføler i varmekredsen
F.735	Fordamper temperatur for høj	<ul style="list-style-type: none"> - Temperaturen i miljøkredsen (varmedrift) eller anlægskredsen (køledrift) er for høj til kompressordrift - Tilførsel af varme fra en anden kilde til brinekredsen for høj, på grund af højere blæserhastighed 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér systemtemperaturer - Kontrol af kølemiddelpåfyldningsmængde for overfyldning - Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor-/aktuator-test) - Kontrollér sensor til fordampningstemperaturen (afhængigt af 4-vejsventilens stilling) - Kontrollér volumenflow i køledrift - Kontrollér luftvolumenflow i varmedrift
F.737	Kondensator temperatur for høj	<ul style="list-style-type: none"> - Temperaturen i brinekredsen (køledrift) eller bygningskredsen (varmedrift) er for høj til kompressordrift - Tilførsel af varme fra en anden kilde til bygningskredsen - Kølemiddelkreds overfyldt - For lille gennemstrømning i bygningskredsen 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducer eller afbryd varme fra en anden tilførselskilde - Kontrollér ekstra opvarmning (varmer den, selvom den er fra i komponenttestprogram?) - Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor-/aktuator-test) - Kontrollér kompressorudgangsføler, temperatursensor kondensatorudgang (TT135) og højtrykssensor - Kontrol af kølemiddelpåfyldningsmængde for overfyldning - Kontrollér, om serviceventilerne på udedelen er åbne. - Kontrollér luftvolumenflow i køledrift for tilstrækkelig gennemstrømning - Kontrollér centralvarmepumpe - Kontrollér gennemstrømning bygningskreds
F.741	Anlægskreds: retur temp for lav	<ul style="list-style-type: none"> - Under afrimningen kommer returløbstemperaturen under 13 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Sørg for at sikre min. anlægsvolumen, evt. med installation af en rækereturløbsbeholder - Fejlmeldingen vises, indtil returløbstemperaturen stiger til over 20 °C. - Aktivér elektrisk ekstraopvarmning i produktets betjeningspanel og i system-automatikken for at forhøje returløbstemperaturen. Kompressoren er spærret under fejlmeldingen.
F.752	Fejl: omformer	<ul style="list-style-type: none"> - intern elektronikfejl på inverterprintpladen - Netspænding uden for 70V – 282V 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér nettilslutningsledninger og kompressor tilslutningsledninger for skadesfri tilstand Stikkene skal gå hørbart i indgreb. - Kontrol af kabler - Kontrol af netspænding Netspændingen skal ligge mellem 195 V og 253 V. - Kontrol af faser - Udskift evt. omformer

Ad-gangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.753	Forbindelsesfejl: omformer ikke reg.	<ul style="list-style-type: none"> – Manglende kommunikation mellem omformeren og udedelens styringsprintkort 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér kabeltræ og stikforbindelser for skadesfri tilstand og udskift evt. – Kontrollér omformer via aktivering af kompressor-sikkerhedsrelæet – Udlæs omformerens tilknyttede parametre og kontrollér, om der vises værdier
F.755	Fejl: 4-vejs ventil position ikke korrekt	<ul style="list-style-type: none"> – Forkert position af 4-vejsventilen. Hvis fremløbstemperaturen i varmedrift er lavere end returløbstemperaturen i bygningskredsen. – Temperatursensor i EEV-brinekredsen udlæser forkert temperatur. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrol af 4-vejsventil (er der en hørbar omskiftning? Anvend sensor-/aktuortest) – Kontrol af korrekt anbringelse af spolen på 4-vejsventilen – Kontrol af kabeltræ og stikforbindelser – Kontrollér temperatursensor i EEV-brinekredsen
F.774	Sensorfejl: Temp. luftindsugning	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundt
F.785	Luftenhed 2: Blæser blokeret	<ul style="list-style-type: none"> – Bekræftelseessignalet mangler, for at blæseren kører 	<ul style="list-style-type: none"> – Check lufttilførsel, og fjern en eventuel blokering
F.788	Anlægs-kreds: Pumpefejl	<ul style="list-style-type: none"> – Lav-energipumpens elektronik har registreret en fejl (f.eks. tørløb, blokering, overspænding, underspænding) og slukker og låser systemet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sluk for strømmen til varmepumpen i mindst 30 sek. – Kontrollér stikkontakten på printpladen – Kontrollér pumpefunktionen – Udluftning af anlægs-kredsen – Kontrollér, om de eksisterende smudsier er tilstoppede
F.817	Fejl omformer: Kompressor	<ul style="list-style-type: none"> – Defekt i kompressoren (f.eks. kortslutning) – Defekt i omformeren – Tilslutningskabel til kompressoren defekt eller løst 	<ul style="list-style-type: none"> – Mål viklingsmodstand i kompressoren – Mål omformerudgang mellem de 3 faser, (skal være > 1 kΩ) – Kontrol af kabeltræ og stikforbindelser
F.818	Fejl omformer: Netspænding	<ul style="list-style-type: none"> – Forkert netspænding til drift af omformeren – Frakobling via energiforsynings-selskab 	<ul style="list-style-type: none"> – Måling og evt. kontrol af netspændingen – Netspændingen skal ligge mellem 195 V og 253 V.
F.819	Fejl omformer: Overophedning	<ul style="list-style-type: none"> – Intern overophedning af omformeren 	<ul style="list-style-type: none"> – Lad omformeren køle af, og genstart produktet – Kontrollér omformerens luftvej – Kontrollér blæserens funktion – Udedelens maksimale omgivelsestemperatur på 46 °C er overskredet.
F.820	Forbindelsesfejl Pumpe bygnings-kreds	<ul style="list-style-type: none"> – Pumpe melder intet signal tilbage til varmepumpen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér kabel til pumpen for defekt, og udskift evt. – Udskiftning af pumpe
F.821	Sensorfejl: Temp. varmestavfremløb	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet – Begge fremløbstemperatursensorer i varmepumpen er defekte 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundt

Ad-gangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.823	Varmgastemperatur Kontakt åben	<ul style="list-style-type: none"> - Varmgastermostaten deaktiverer varmepumpen, hvis temperaturen i kølemiddelkredsen er for høj. Efter en ventetid foretages der igen forsøg på at starte varmepumpen. Efter tre mislykkede startforsøg i træk vises der en fejlmeddelelse. - Kølemiddelkredstemperatur maks.: 130 °C - Ventetid: 5 min (efter den første forekomst) - Ventetid: 30 min (efter den anden og enhver yderligere forekomst) - Nulstilling af fejltælleren, hvis begge betingelser foreligger: <ul style="list-style-type: none"> - Varmekrav uden udkobling før tiden - 60 min fejlfri drift 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrol af EEV - Udskift evt. smudssier i kølekredsen
F.825	Sensorfejl: Temp. kondensator tilgang	<ul style="list-style-type: none"> - Kølemiddelkreds temperatursensor (dampformig) ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér sensor og kabel og udskift evt.
F.1100	EI-Patron: STB åbnet	<p>Den ekstra elopvarmnings sikkerheds-temperaturbegrænser er åben på grund af:</p> <ul style="list-style-type: none"> - For lille flow eller luft i bygningskredsen - Varmestavdrift ved ikke-påfyldt bygningskreds - Varmestavdrift ved fremløbstemperaturer over 95 °C udløser sikkerhedstemperaturbegrænserens smeltesikring og kræver udskiftning - Tilførsel af varme fra en anden kilde til bygningskredsen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér bygningskredspumpens omløb - Åbn evt. stophanerne. - Udskift sikkerhedstermostaten - Reducer eller afbryd varme fra en anden tilførselskilde - Kontrollér, om de eksisterende smudssier er tilstoppede
F.1117	Kompressor: Faseudfald	<ul style="list-style-type: none"> - Sikring defekt - Fejl i elektriske tilslutninger - For lav netspænding - Spændingsforsyning kompressor/lavtakst ikke tilsluttet - Energiforsyningsselskab spærre længere end tre timer 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér sikring - Kontrol af elektriske tilslutninger - Kontrollér spænding på varmepumpens el-tilslutning - Forkort energiforsyningsselskab spærretid til under tre timer
F.1120	EI-Patron: Faseudfald	<ul style="list-style-type: none"> - Defekt ved den ekstra elopvarmning - Dårligt tilspændte el-tilslutninger - For lav netspænding 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér den ekstra elopvarmning og dens strømforsyning - Kontrollér el-tilslutninger - Mål spændingen på den ekstra elopvarmnings el-tilslutning
F.9998	Forbindelsesfejl: Varmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> - EBus-kabel ikke eller forkert tilsluttet - Udedel uden forsyningssspænding 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér forbindelsesledninger mellem nettilslutningsprintkort og styringsprintkort ved inde- og udedel

K Ekstra opvarmning 5,4 kW

Gælder for produkter med varmeydelse 5 kW og 7 kW

Intern styring af effektrinene	Strømforbrug	Indstillingsværdi
0	0,0 kW	
1	0,9 kW	1 kW
2	1,1 kW	
3	1,7 kW	
4	2,0 kW	2 kW
5	2,8 kW	3 kW

Intern styring af effekttrinene	Strømforbrug	Indstillingsværdi
6	3,7 kW	4 kW
7	4,5 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

L Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 230 V

Gælder for produkter med varmeydelse 12 kW


Intern styring af effekttrinene ved 230 V	Strømforbrug	Indstillingsværdi
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,2 kW	3 kW
5	3,2 kW	
6	3,8 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

M Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 400 V

Gælder for produkter med varmeydelse 12 kW

Intern styring af effekttrinene ved 400 V	Strømforbrug	Indstillingsværdi
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,3 kW	
5	3,0 kW	3 kW
6	3,9 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,6 kW	6 kW
9	6,2 kW	
10	7,0 kW	7 kW
11	7,9 kW	8 kW
12	8,5 kW	9 kW

N Eftersyn og service

#	Servicearbejde	Interval	
1	Kontrol af fortryk i ekspansionsbeholderen	Årligt	45
2	Kontrol og evt. udskiftning af magnesiumbeskyttelsesanode	Årligt	46
3	Rengøring af varmtvandsbeholder	Efter behov, mindst hvert 2. år	
4	Kontrol af 3-vejsventil for let gang (optisk/akustisk)	Årligt	
5	Kontrol af kølemiddelløbs, fjernelse af rust og olie	Årligt	
6	Kontrol af elektriske kontrolbokse, fjernelse af støv fra ventilationsrillerne	Årligt	
7	Kontrol af vibrationsdæmpere på kølemiddelledningerne	Årligt	

O Nominelle værdier for temperatursensor, kølekreds

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

P Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds

Sensorer: TT620 TT650

Temperatur (°C)	Modstand (ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

Q Karakteristiske værdier interne temperatursensorer VR10, beholdertemperatur

Temperatur (°C)	Modstand (ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667

Temperatur (°C)	Modstand (ohm)
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

R 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

S Tekniske data



Bemærk

Nedenstående effektdata gælder for nye produkter med rene varmevekslere.

Tekniske data – Generelt

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Produktdimensioner, bredde	595 mm	595 mm	595 mm
Produktdimensioner, højde	1.880 mm	1.880 mm	1.880 mm
Produktdimensioner, dybde	693 mm	693 mm	693 mm
Vægt, uden emballage	158 kg	159 kg	160 kg
Vægt, driftsklar	365 kg	367 kg	369 kg

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Tilslutninger varmekreds	G 1"	G 1"	G 1"
Tilslutninger koldt vand, varmtvand	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

Tekniske data – Varmekredsen

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Vandindhold	16,6 l	17,1 l	17,6 l
Materiale i varmekredsen	Kobber, kobber-zink-legering, rustfrit stål, ethylen-propylen-dien-gummi, messing, jern	Kobber, kobber-zink-legering, rustfrit stål, ethylen-propylen-dien-gummi, messing, jern	Kobber, kobber-zink-legering, rustfrit stål, ethylen-propylen-dien-gummi, messing, jern
Tilladt vandbeskaffenhed	Uden frost- eller korrosionsbeskyttelse. Varmekredsvandet skal blødgøres ved vandhårdheder fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. retningslinje VDI2035 blad 1.	Uden frost- eller korrosionsbeskyttelse. Varmekredsvandet skal blødgøres ved vandhårdheder fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. retningslinje VDI2035 blad 1.	Uden frost- eller korrosionsbeskyttelse. Varmekredsvandet skal blødgøres ved vandhårdheder fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. retningslinje VDI2035 blad 1.
Driftstryk min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Driftstryk maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Fremløbstemperatur varmedrift min.	20 °C	20 °C	20 °C
Fremløbstemperatur varmedrift med kompressor maks.	55 °C	55 °C	55 °C
Fremløbstemperatur varmedrift med ekstra opvarmning maks.	75 °C	75 °C	75 °C
Fremløbstemperatur køledrift min.	7 °C	7 °C	7 °C
Fremløbstemperatur køledrift maks.	25 °C	25 °C	25 °C
Nominelt flow min. med udedel 3 kW	0,3 m³/h		
Nominelt flow min. med udedel 5 kW	0,4 m³/h		
Nominelt flow min.		0,55 m³/h	
Nominelt flow min. med udedel 10 kW			1,13 m³/h
Nominelt flow min. med udedel 12 kW			1,18 m³/h
Nominelt flow ΔT 5K med udedel 3 kW	0,54 m³/h		
Nominelt flow ΔT 5K med udedel 5 kW	0,79 m³/h		
Nominelt flow ΔT 5K		1,02 m³/h	
Nominelt flow ΔT 5K med udedel 10 kW			1,70 m³/h
Nominelt flow ΔT 5K med udedel 12kW			1,80 m³/h
Nominelt flow ΔT 8K med udedel 3 kW	0,3 m³/h		
Nominelt flow ΔT 8K med udedel 5 kW	0,4 m³/h		
Nominelt flow ΔT 8K		0,55 m³/h	
Nominelt flow ΔT 8K med udedel 10 kW			1,13 m³/h
Nominelt flow ΔT 8K med udedel 12kW			1,18 m³/h
Resttransporthøjde ΔT 5K med udedel 3 kW	71 kPa (710 mbar)		

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Resttransporthøjde ΔT 5K med udedel 5 kW	68 kPa (680 mbar)		
Resttransporthøjde ΔT 5K		66 kPa (660 mbar)	
Resttransporthøjde ΔT 5K med udedel 10 kW			54 kPa (540 mbar)
Resttransporthøjde ΔT 5K med udedel 12 kW			51,5 kPa (515,0 mbar)
Resttransporthøjde ΔT 8K med udedel 3 kW	71 kPa (710 mbar)		
Resttransporthøjde ΔT 8K med udedel 5 kW	68 kPa (680 mbar)		
Resttransporthøjde ΔT 8K		73 kPa (730 mbar)	
Resttransporthøjde ΔT 8K med udedel 10 kW			82 kPa (820 mbar)
Resttransporthøjde ΔT 8K med udedel 12kW			81 kPa (810 mbar)
Volumenstrøm min. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 3 kW	0,3 m ³ /h		
Volumenstrøm min. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 5 kW	0,4 m ³ /h		
Flow min. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne		0,55 m ³ /h	
Volumenstrøm min. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 10 kW			1,13 m ³ /h
Volumenstrøm min. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 12kW			1,18 m ³ /h
Volumenstrøm maks. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 3 kW	0,54 m ³ /h		
Volumenstrøm maks. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 5 kW	0,79 m ³ /h		
Flow maks. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne		1,08 m ³ /h	
Volumenstrøm maks. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 10 kW			1,7 m ³ /h
Volumenstrøm maks. ved kontinuerlig drift ved anvendelsesgrænserne med udedel 12kW			1,8 m ³ /h
Pumpe modus	Højeffektiv pumpe	Højeffektiv pumpe	Højeffektiv pumpe
Energieffektivitetsindeks (EEI) for pumpen	≤0,2	≤0,2	≤0,23

Tekniske data - varmt vand

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Vandindhold varmtvandsbeholder	185 l	185 l	185 l
Materiale varmtvandsbeholder	Stål, emaljeret	Stål, emaljeret	Stål, emaljeret
Driftstryk maks.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Beholdertemperatur på grund af varmepumpe maks.	57 °C	57 °C	57 °C
Beholdertemperatur på grund af ekstra opvarmning maks.	75 °C	75 °C	75 °C
Opvarmningstid til 53 °C nominel beholdertemperatur, ECO-drift, A7	2,53 h	1,75 h	1,08 h

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Effektforbrug under standby iht. DIN EN 16147 ved 53 °C nominal beholdertemperatur og 7 K hysteresese, ECO-drift, A7	31,3 W	31,9 W	44,6 W
Effektforbrug under standby iht. DIN EN 16147 ved 53 °C nominal beholdertemperatur og 20 K hysteresese, ECO-drift, A7	19 W	22 W	26 W
Ydelsestal (COPdhw) iht. EN 16147 ved 53 °C nominal beholdertemperatur og 7 K hysteresese, ECO drift, A7	2,45	2,73	2,36
Ydelsestal (COPdhw) iht. EN 16147 ved 53 °C nominal beholdertemperatur og 20 K hysteresese, ECO drift, A7	2,51	3,06	2,56

Tekniske data – elektrisk system

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Nominal spænding	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Nominal spænding	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Mærkeeffekt, maksimal	5,4 kW	5,4 kW	8,8 kW
Dimensioneringsstrøm, maksimal	23,3 A (230 V), 8,7 A (400 V)	23,3 A (230 V) 8,7 A (400 V)	23,5 A (230 V), 13,7 A (400 V)
Kapslingsklasse	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Overspændingskategori	II	II	II
Sikringstype, karakteristik C, trægtrepolet skiftende (afbrydelse af de tre netledninger gennem en koblingsproces)	Dimensioneres iht. de valgte tilslutningsplaner	Dimensioneres iht. de valgte tilslutningsplaner	Dimensioneres iht. de valgte tilslutningsplaner
Strømforbrug centralvarmepumpe min.	2 W	2 W	3 W
Strømforbrug centralvarmepumpe maks.	60 W	60 W	100 W
Strømforbrug centralvarmepumpe med A7/35 ΔT 5K og 250 mbar eksternt tryktab i varmekredsen	20 W	20 W	40 W

Tekniske data – kølemiddeldkreds

	VWL 58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 128/5 IS
Materiale, kølemiddelledning	Kobber	Kobber	Kobber
Tilslutningsteknik, kølemiddelledning	Kravesamling	Kravesamling	Kravesamling
Udv. diameter, varmgasledning	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Udv. diameter, væskeledning	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Min. vægtykkelse, varmgasledning	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm
Min. vægtykkelse, væskeledning	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Kølemiddel, type	R410A	R410A	R410A
Kølemiddel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088



Bemærk

Alle specifikke og nødvendige informationer om split-installation samt udedelens komponenter finder du i udedelens tilhørende installationsvejledning, som anvendes i kombination med den aktuelle indedel.

Stikordsfortegnelse

A		Kodeniveau, åbning.....	41
Afmontering, forreste kabinetdel	27	Koldt vandstilslutning.....	31
Aktivering.....	39	Komfortsikringsdrift.....	45
Aktortest	44	Komponenttest	43
Anlægstryk		Kontrol, anlægstryk, varmeanlæg	46
Display.....	42	Kontrol, elinstallation	37
Anlægstryk, kontrol, varmeanlæg.....	46	Kontrol, højtryksfrakobling.....	46
Artikelnummer	22	Kontrol, servicemeddelelse	45
B		Kontrol, vedligeholdelsesmeddelelse	45
Betjeningskoncept.....	37	Korrekt anvendelse	17
Bortskaffelse af emballagen	47	Kvalifikation	17
Bortskaffelse, emballage	47	Køledrift, aktivering.....	42
Bortskaffelse, produkt.....	47	Kølemiddel	18
Bortskaffelse, tilbehør.....	47	L	
Brug		Ledningsføring.....	36
Testprogrammer	44	Livemonitor	43
Bygningskredsens tilslutninger.....	31	M	
Bæreløkker.....	26, 30	Mindsteafstande	26
C		Montering, forreste kabinetdel	28
CE-mærkning	23	Monteringsafstande.....	26
Cirkulationspumpe, tilslutning.....	36	N	
D		Nulstilling af	
Driftstilstand.....	43	alle parametre	44
E		P	
Eftersyn	45	Parametre	
Ekstra elopvarmning.....	40	Nulstil	44
Ekstra opvarmning	35	Produkt, opdeling, til transport.....	27
Elektricitet.....	17	Prøvekørsel	46
Elinstallation, kontrol	37	Pumpeblokeringsbeskyttelse.....	20
F		R	
Fare for skoldning.....	17	Reparation	
Fejlhistorik	43	forberedelse af.....	44
Fejlkoder.....	43	Reserve dele	45
Fejlsymbol	44	Reset	43
Forbehandling af varmekredsvand.....	38	Resttransporthøjde for produktet.....	42
forberedelse af		S	
Reparation	44	Selvtest.....	43
Forreste kabinetdel, afmontering.....	27	Sensortest	44
Forreste kabinetdel, montering.....	28	Serienummer	22
Forskrifter	19	Service	45
Fortryk i ekspansionsbeholder		Servicemeddelelse, kontrol	45
Kontrol af	45	Servicepartner	43
Fremløbstemperatur, indstilling, varmedrift.....	43	Sikkerhedsanordning.....	17
Frost	18	Sikkerhedstemperaturbegrænser	20
Frostsikringsfunktion	20	Skema	17
Funktion.....	20	Spænding	17
Funktionsmenu.....	43	Start af	
Fyldning og udluftning	39	Installationsassistent.....	41
H		Statistikker, visning.....	41
Højtryksfrakobling.....	46	Statuskoder	43
I		Strømforsyning	33
Indstilling, fremløbstemperatur, varmedrift.....	43	T	
Installationsassistent	40	Testmenu	44
Genstart.....	41	Testprogrammer	
Installationsassistent, afslut.....	40	Brug	44
Installatør.....	17	Tilkalkning	39
Installatørniveau, åbning	41	Transport.....	18
K		Transport, opdeling af produkt	27
Kabelføring, i produktet	33	Typeskilt	22
Kalkfejl.....	39	U	
Kedel configuration		Udtørningsfunktion	
Kontrol af	41	Aktivering af udtørningsfunktion	41
		V	
		Vandmangelsikring.....	20

Varmepumpesystem	20
Varmgastermostat	20
Varmtvandstemperatur	17
Varmtvandstilslutning	31
Visning, statistikker	41
Værktøj	18
A	
Åbning, installatørniveau	41
Åbning, kodeniveau	41

Leverandør**Vaillant A/S**

Dybendalsvænget 3 ■ DK-2630 Taastrup

Telefon 0046 160200 ■ Vaillant Kundeservice 46 160200

info@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk



0020257298_04

Udgiver/Producent**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Med forbehold for tekniske ændringer.