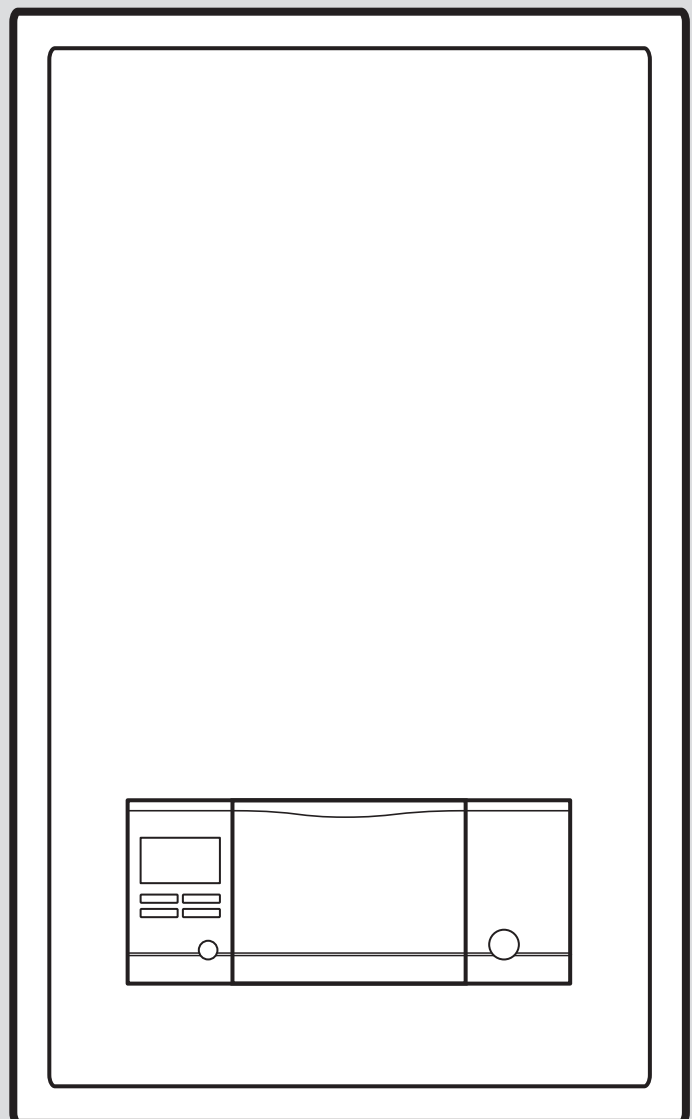


Hydraulic station

VWZ MEH 97/6



da	Betjeningsvejledning	3
da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning	14

Betjeningsvejledning

Indhold

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



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 en systemkomponent til styring af varmekredsene og varmtvandsproduktionen i forbindelse med en varmepumpe, ved hjælp af system-automatik.

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.

Produktet er udelukkende beregnet til brug i husholdninger.

Anvendelsen i overensstemmelse med formålet tillader kun disse produktkombinationer:

Udedel	Indedel
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

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 dele af bygningen, der kan have indflydelse på produktets driftssikkerhed

1.2.3 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.

1.2.4 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.



2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

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

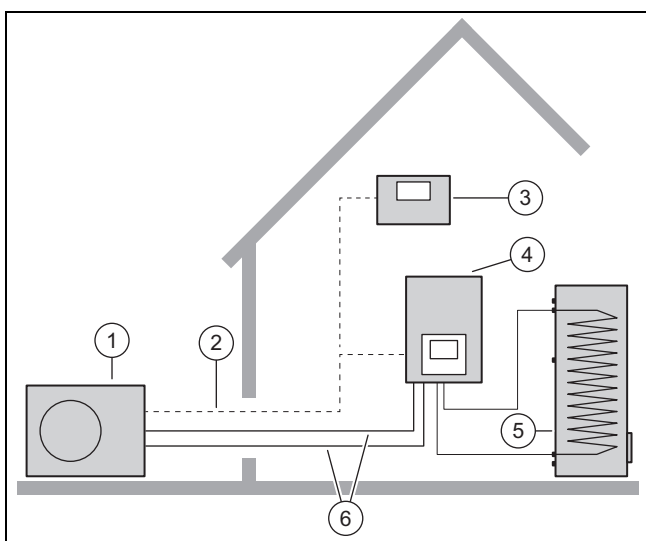
Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt
VWZ MEH 97/6

3 Produktbeskrivelse

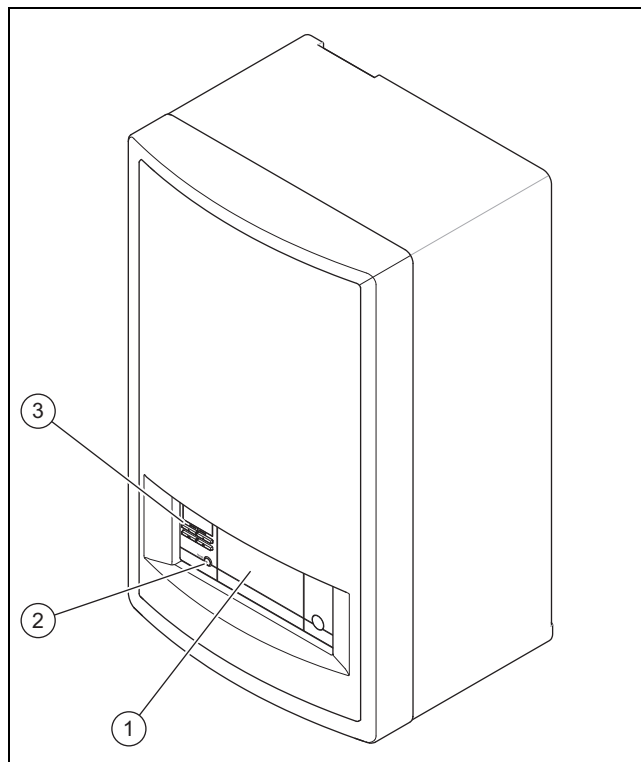
3.1 Varmepumpesystem

Opbygning af et typisk varmepumpesystem med monoblock-teknologi:



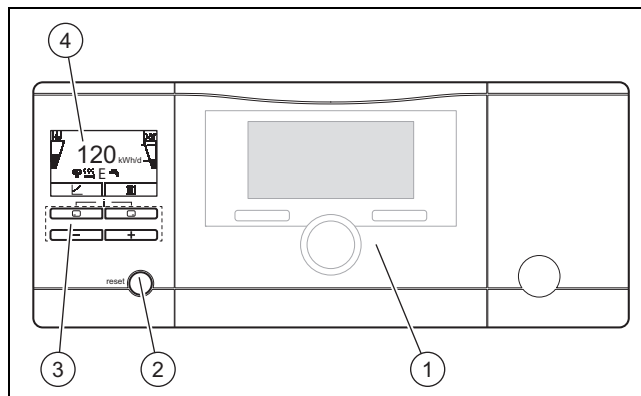
- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1 Udedel | 4 Indedel |
| 2 eBUS-ledning | 5 Varmtvandsbeholder |
| 3 Systemstyring | 6 Varmekreds |

3.2 Produktets opbygning



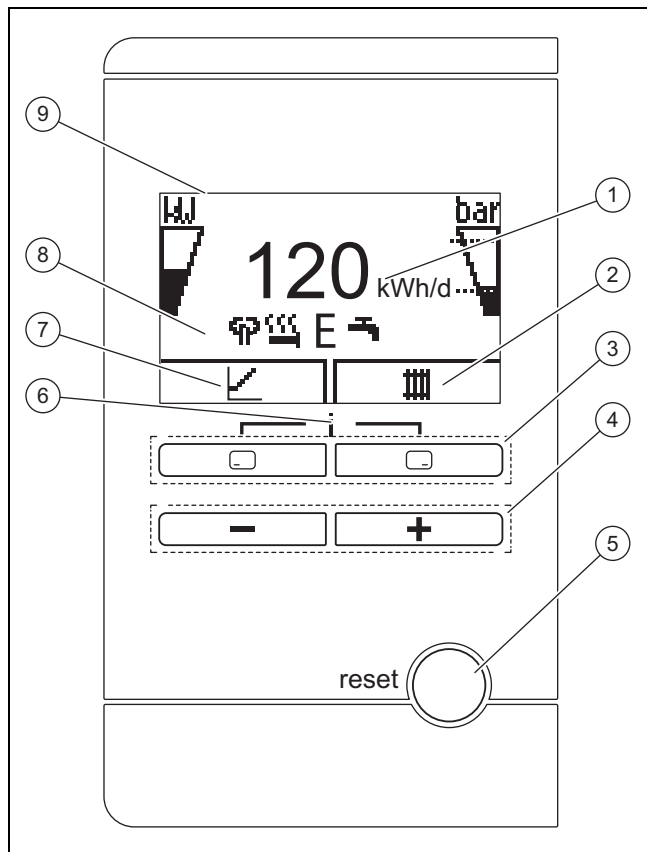
- | | |
|--|-----------------------|
| 1 Ekstra monteringssted for system-automatik | 2 RESET-tast |
| | 3 Betjeningselementer |





3.3 Betjeningselementer



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

3.4 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 |

3.5 Beskrivelse af symbolerne







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

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.

Symbol	Betydning	Forklaring
	<ul style="list-style-type: none"> - Uden afkoblingsmodul - Anlægsstryk i bygningskredsen (målt i udedelen) - med afkoblingsmodul - Anlægsstryk i bygningskredsen (målt i indedelen) 	<ul style="list-style-type: none"> - De stiplede linjer markerer det tilladte område. - Statisk visning: Anlægsstryk i det tilladte område - Blinkende visning: Anlægsstryk uden for det tilladte område
	Lydsvag drift	- Drift med nedsat støjemission
	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	- Energisparende varmtvandsdrift
	Varmedrift	- Varmedrift aktiveret
	Varmtvandsproduktion	- Varmtvandsdrift aktiv
	Køledrift	- Køledrift aktiv
	Fejltilstand	- Viser i stedet for grundvisningen, evt. forklarende tekst F.XXX


3.6 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 ekstrarfunktioner
 eller 	<ul style="list-style-type: none"> - Navigering mellem de enkelte menupunkter - Forøgelse 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.

3.7 Typebetegnelse og serienummer

Typebetegnelsen og serienummeret befinder sig på typeskiltet.

3.8 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.

3.9 Sikkerhedsanordninger

3.9.1 Frosstsikringsfunktion

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

Hvis udetemperaturen er under frysepunktet, er der øget risiko for, at anlægsvandet fryser, hvis der opstår en fejl på varmepumpen f.eks. i tilfælde af strømsvigt eller en defekt kompressor.

3.9.2 Vandmangelsikring

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

3.9.3 Frostbeskyttelse

Denne funktion forhindrer, at enhedens indvendige varmekreds fryser til, når fremløbstemperaturen kommer under en bestemt værdi.

Når fremløbstemperaturen fra udedelen kommer under 4° C, startes kompressoren for at hæve fremløbstemperaturen.

3.9.4 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.

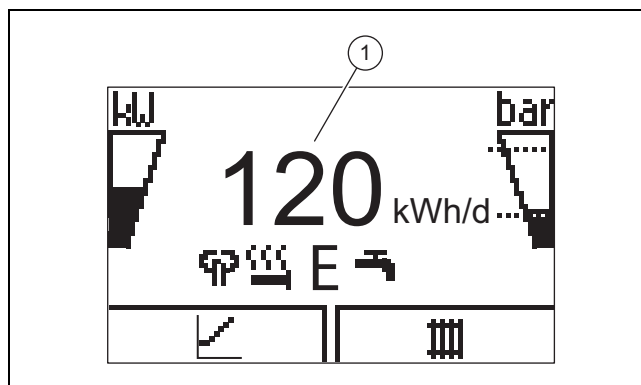
3.9.5 Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB) i varmekredsen

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

– Varmekredstemperatur maks.: 98 °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 fejlmeddelelse, skifter grundvisningen til fejlmeddelelse.

4.2 Betjeningskoncept

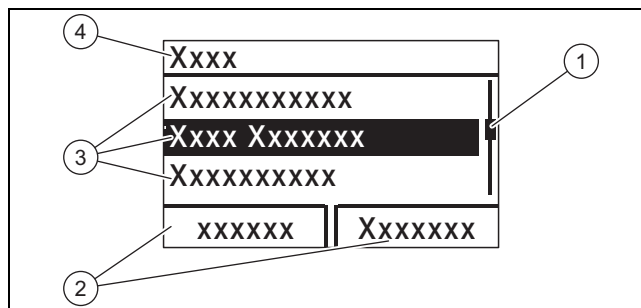
Produktet har to betjeningsniveauer.

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 koldtvalsstopventilen.

4.4.2 Aktivering af produktet



Bemærk

Produktet har ikke en tænd-/sluk-kontakt. Produktet er tændt og driftsklart, så snart det tilsluttes strømforsyningsnettet. Det kan kun slukkes via afbryderen, som er installeret på installationsstedet, 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 nominel 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 kontakten 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.

Afhængigt af brineenergikilden kan der opnås nominelle beholdertemperaturer på op til 70 °C med kompressoren. 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.
- ▶ Lad også den ekstra elopvarmning til varmtvandsproduktion være tændt, så de nødvendige 60 °C til tidsprogrammet til beskyttelse mod legionellabakterier også kan opnås ved udetemperaturer under -10 °C og over +30 °C.

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 nominel beholdertemperatur.

- ▶ Lad også den ekstra elopvarmning til varmtvandsproduktion være tændt, så de nødvendige 60 °C til beskyttelse mod legionellabakterier også kan opnås ved udetemperaturer under -10 °C og over +30 °C.

4.4.4 Visning af energiforbrug, energiudbytte og effektivitet

Produktet, system-automatikken og appen viser omtrentlige værdier for energiforbrug, energiudbytte 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:

- Varme anlæggets 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, energiudbytte 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.

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 fejltipe kan systemet arbejde i nøddrift for at opretholde varmedriften eller varmtvandsproduktionen.

F.723 Bygningskreds: Tryk for lavt

Hvis anlægstrykket kommer under minimumstrykket, frakobles varmepumpen automatisk.

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

F.1120 varmestav: fasesvigt

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

Ved en defekt i den ekstra elopvarmning er der ikke altid 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.

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 uregleret 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

Kontaktdataene til vores kundeservice findes på bagsiden eller på vores hjemmeside.

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 ("driftsvejledning til styring")

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 varmtvandsbeholder*	Aktuel værdi		°C			
Faktisk temperatur varmtvandsbeholder	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			
SEER måned køling	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total køling	Akkumuleret værdi		kWh			
SEER 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					
Bygningskreds vandtryk	Aktuel værdi		bar			
Bygningskreds gennemstrømning	Aktuel værdi		l/h			
Spærretid kompressor	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.				
Spærretid varmestav	Aktuel værdi		min			
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				Anode ikke tilsluttet	
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 tilgængelige underpunkter						

*Hvis der ikke er monteret en system-automatik, vises menupunktet på produktets betjeningspanel.

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	16	6.13	Foretagelse af ledningsføringen	28
1.1	Korrekt anvendelse	16	6.14	Tilslutning af cirkulationspumpe	28
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger	16	6.15	Tilslutning af maksimaltermostat til gulvopvarmning	28
1.3	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	17	6.16	Aktivering af cirkulationspumpe med eBUS-styring	29
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen.....	18	6.17	Tilslutning af udeføler	29
2.1	Mere vidtgående informationer	18	6.18	Tilslutning af temperatursensor varmtvandsbeholder	29
3	Produktbeskrivelse.....	18	6.19	Tilslutning af miksermodul VR 70 / VR 71	29
3.1	Varmepumpesystem	18	6.20	Tilslutning af kaskader	29
3.2	Sikkerhedsanordninger	18	6.21	Lukning af nettilslutnings-printpladens kontrolboks	29
3.3	Produktoversigt	19	6.22	Kontrol af elinstallation.....	29
3.4	Serienummer	20	7	Betjening	29
3.5	Angivelser på typeskiltet	20	7.1	Produktets betjeningskoncept	29
3.6	Tilslutningssymboler	20	8	Idrifttagning.....	29
3.7	CE-mærkning.....	20	8.1	3-vejsventil, indstilling af varmekreds/beholderopvarmning	29
3.8	Køledrift	20	8.2	Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand.....	30
3.9	Visning af energiforbrug, energiuudbytte og effektivitet.....	20	8.3	Fyldning og udluftning af varmeanlæg	31
4	Montering	21	8.4	Udluftning.....	31
4.1	Udpakning af produktet	21	8.5	Aktivering af produktet.....	31
4.2	Kontrol af leveringsomfanget.....	21	8.6	Gennemførelse af installationsassistenten	31
4.3	Valg af opstillingssted	21	8.7	Menufunktioner uden valgfri system-automatik	32
4.4	Tilladt højdeforskel mellem udedel og indedel	21	8.8	Energibalancestyling	32
4.5	Mål	21	8.9	Kompressorhysterese.....	32
4.6	Minimumafstande og monteringsafstande.....	22	8.10	Frigivelse af ekstra elopvarmning.....	32
4.7	Ophængning af produktet.....	22	8.11	Indstilling af beskyttelse mod legionellabakterier.....	32
4.8	Afmontering af frontkabinettet	22	8.12	Udluftning.....	33
5	Hydraulisk installation	22	8.13	Åbning af installatørniveauet	33
5.1	Udførelse af installationsforarbejde	22	8.14	Genstart af installationsassistenten	33
5.2	Tilslutning af varmepumpe til indedelen	23	8.15	Kontrol af konfiguration.....	33
5.3	Tilslutning af varmtvandsbeholderens fremløb og returløb	23	8.16	Visning af statistik.....	33
5.4	Tilslutning af bygningskreds	23	8.17	Udtørring af gulv	33
5.5	Installation af afløbsslange på sikkerhedsventilen	23	8.18	Køledrift, aktivering.....	34
6	Elinstallation	24	8.19	Idrifttagning af valgfri system-automatik	34
6.1	Forberedelse af elinstallation.....	24	8.20	Visning af anlægstryk i bygningskredsen	34
6.2	Krav til netspændingskvaliteten	24	8.21	Kontrol af funktion og tæthed	34
6.3	Elektrisk afbryder	24	9	Tilpasning til varmeanlægget.....	34
6.4	Installation af komponenter for funktion EVU-spærre	24	9.1	Konfiguration af varmeanlæg	34
6.5	Åbning af nettilslutnings-printpladens kontrolboks	24	9.2	Samlet tryktab for produkt, varmekreds og varmt vand.....	34
6.6	Føring af kablet i produktet	25	9.3	Indstilling af fremløbstemperatur i varmedrift (uden tilsluttet styring).....	34
6.7	Etablering af strømforsyning, 1~/230V	25	9.4	Underretning af ejeren	34
6.8	Etablering af strømforsyning, 3~/400V	26	10	Afhjælpning af fejl	35
6.9	Installation af system-automatik i kontrolboksen	27	10.1	Henvendelse til en servicepartner	35
6.10	Krav til eBUS-ledningen.....	27	10.2	Visning af Livemonitor (aktuel produktstatus).....	35
6.11	Åbning af styringsprintkortets kontrolboks.....	27	10.3	Kontrol af fejlkoder.....	35
6.12	Føring af kablet i kontrolboksen	27	10.4	Visning af fejllistorikken	35
			10.5	Nulstilling af fejllistorikken	35
			10.6	Anvendelse af funktionsmenuen	35

10.7	Anvendelse af testprogrammer	35
10.8	Udførelse af aktortest	35
10.9	Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen	35
10.10	Forberedelse af reparation	35
10.11	Sikkerhedstemperaturbegrænser	36
11	Eftersyn og service.....	36
11.1	Oplysninger om inspektion og vedligeholdelse	36
11.2	Fremskaffelse af reservedele	36
11.3	Kontrol af servicemeddelelser	36
11.4	Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller.....	37
11.5	Forberedelse af eftersyn og service	37
11.6	Kontrol af fortrykket i ekspansionsbeholderen.....	37
11.7	Kontrol af højtryksfrakobling	37
11.8	Kontrol og korrektion af anlægstrykket på varmeanlægget.....	37
11.9	Afslutning af inspektion og vedligeholdelse	37
12	Tømning.....	37
12.1	Tømning af produktets varmekreds	37
13	Standning	38
13.1	Midlertidig standning af produktet	38
13.2	Endelig standning af produktet	38
14	Genbrug og bortskaffelse	38
14.1	Genbrug og bortskaffelse	38
14.2	Bortskaffelse af produktet og tilbehør	38
15	Kundeservice	38
Tillæg.....		39
A	Funktionsdiagram.....	39
B	Tilslutningsdiagram.....	40
C	Styringsprintkort.....	41
D	Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via tilslutning S21	42
E	Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via skillekontaktor	43
F	Oversigt over installatørniveauet.....	44
G	Statuskoder	48
H	Servicemeddelelser	50
I	Komfortsikringsdrift	50
J	Fejlkode.....	51
K	Supplerende varme 5,4 kW ved 230 V	55
L	Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 400 V	55
M	Eftersyn og service.....	56
N	Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds	56
O	Karakteristiske værdier interne temperatursensorer VR10, beholdertemperatur.....	57
P	Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF	58
Q	Tekniske data	58
Stikordsfortegnelse.....		60



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 en systemkomponent til styring af varmekredsene og varmtvandsproduktionen i forbindelse med en varmepumpe, ved hjælp af system-automatik.

Produktet er udelukkende beregnet til brug i husholdninger.

Anvendelsen i overensstemmelse med formålet tillader kun disse produktkombinationer:

Udedel	Indedel
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

- 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 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

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

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 kan komme 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

- ▶ Vær mindst to personer om at transportere produktet.

1.2.7 Risiko for materiel skade på grund af uegnet monteringsflade

Monteringsfladen skal være jævn og have en tilstrækkelig bæreevne til produktets driftsvægt. Ujævnheder i monteringsfladen kan medføre, at produktet bliver utæt.

I den forbindelse kan utætheder ved tilslutningerne være forbundet med livsfare.

- ▶ 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-afhjulpne fejl, ændringer på sikkerhedsanordningerne og unklart 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 Risiko for materiel skade som følge af additiver i varmekredsvandet

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.

1.2.10 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.2.11 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

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
VWZ MEH 97/6

2.1 Mere vidtgående informationer

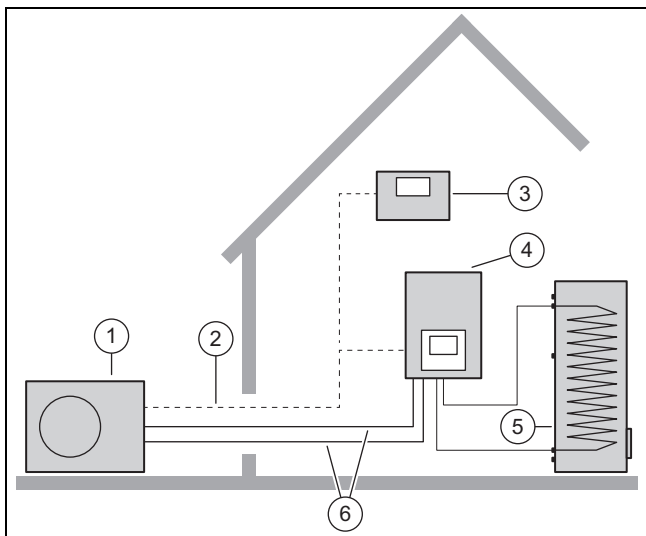


- ▶ Scan den viste kode med din smartphone for at få mere vidtgående informationer om installationen.
 - ◀ Du sendes videre til installationsvideoer.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Varmepumpesystem

Opbygning af et typisk varmpumpesystem med monoblock-teknologi:



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Varmepumpe, udedel | 4 | Varmepumpe, indedel |
| 2 | eBUS-ledning | 5 | Varmtvandsbeholder monovalent |
| 3 | System-automatik (ekstraustyr) | 6 | Varmekreds |

3.2 Sikkerhedsanordninger

3.2.1 Frostsikringsfunktion

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

Hvis udetemperaturen er under frysepunktet, er der øget risiko for, at anlægsvandet fryser, hvis der opstår en fejl på varmepumpen f.eks. i tilfælde af strømsvigt eller en defekt kompressor.

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.

Hvis anlægsvandtrykket falder under $\leq 0,1$ MPa (1 bar), vises der en servicemelding under visningen af det minimale driftstryk.

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

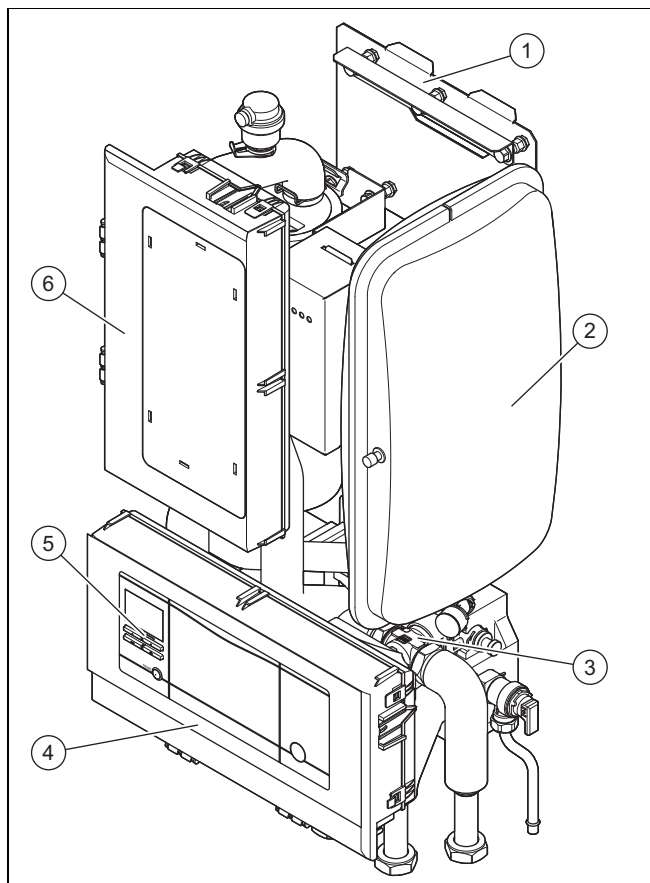
3.2.3 Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB) i varmekredsen

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

- Varmekredstemperatur maks.: 98 °C

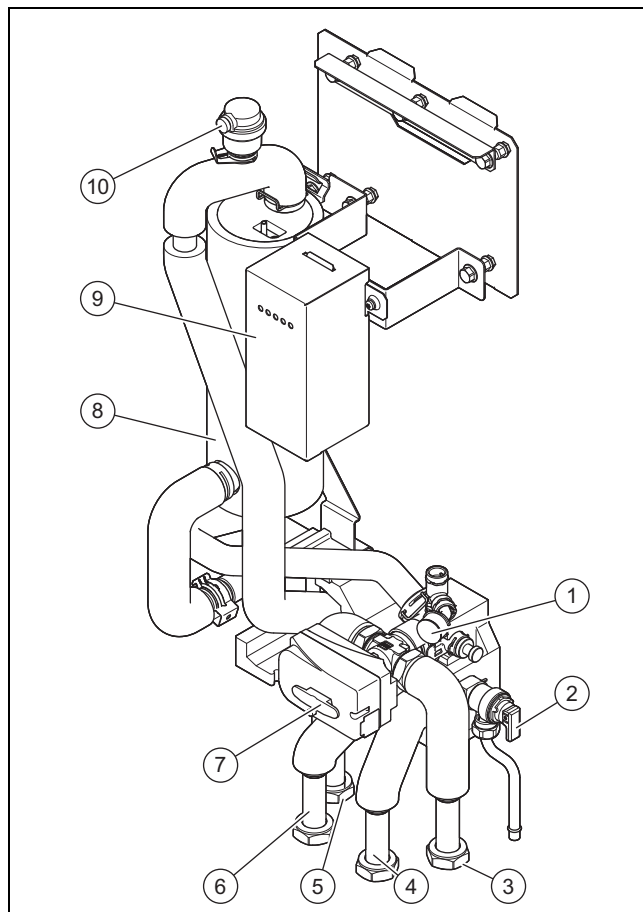
3.3 Produktoversigt

3.3.1 Produktopbygning



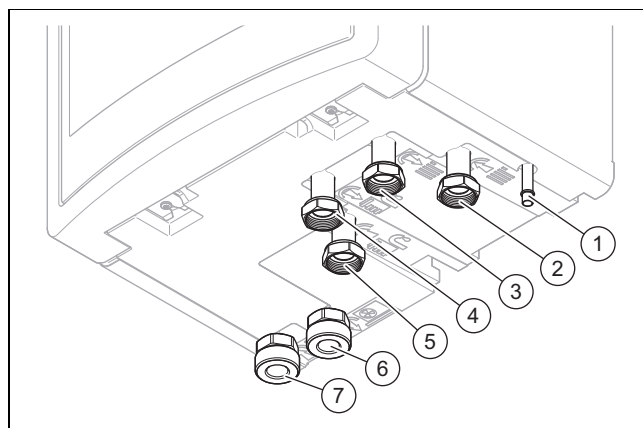
- | | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Enhedsophæng | 4 | Kontrolboks med styringsprintplade |
| 2 | Ekspansionsbeholder | 5 | Indedelens styring |
| 3 | Hydraulikblok | 6 | Kontrolboks med nettilslutningsprintplade |

3.3.2 Opbygning af hydraulikblokken



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Manometer | 7 | 3-vejsventil (varmekreds/ beholderopvarmning) |
| 2 | Sikkerhedsventil | 8 | Supplerende el-varme |
| 3 | Returløb bygningskreds | 9 | Sikkerhedstemperaturbegrænser |
| 4 | Fremløb bygningskreds | 10 | Automatudluffer |
| 5 | Returløb varmtvandsbeholder | | |
| 6 | Fremløb varmtvandsbeholder | | |

3.3.3 Produktets underside



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Afløb sikkerhedsventil | 5 | Returløb varmtvandsbeholder |
| 2 | Returløb bygningskreds | 6 | Varmereturløb, til varmpumpen |
| 3 | Fremløb bygningskreds | 7 | Varrefremløb, fra varmpumpe |
| 4 | Fremløb varmtvandsbeholder | | |

3.4 Serienummer

Serienummeret står på typeskiltet på bagsiden af kontrolboksen.

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

3.5 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet dokumenterer det land, hvor produktet skal installeres.

	Angivelse	Betydning
	Serie-nr.	Entydigt identifikationsnummer på kedlen
Ordforklaring	VWZ	Vaillant varmepumpe tilbehør
	MEH	Modul elektrisk system hydraulik
	97	9 = 9 kW supplerende varme 7 = integreret 3-vejs-motorventil til ekstern varmtvandsbeholder
	/6	Apparatgeneration
	230V	Elektrisk tilslutning: 230V: 1~/N/PE 230 V 400V: 3~/N/PE 400 V
	IP	Beskyttelsesklasse
Symboler		Styring
		Varmekreds
		Supplerende varme
	P maks	Mærkeeffekt, maksimal
	P	Målt ydelse
	I maks	Dimensioneringsstrøm, maksimal
	I	Startstrøm
Varmekreds, varmtvandskreds	MPa (bar)	Tilladt driftstryk
	L	Påfyldningsmængde
	CE-mærkning	Se kapitlet „CE-mærkning“

3.6 Tilslutningssymboler

Symbol	Tilslutning
	Bygningskreds, fremløb
	Bygningskreds, returløb
	Varmefremløb, udedel

Symbol	Tilslutning
	Varmereturløb, udedel
	Varmefremløb, varmtvandsbeholder
	Varmereturløb, varmtvandsbeholder

3.7 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.

3.8 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 8.18).

3.9 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.

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, energiu dbytte og effektivitet på varmepumpens betjeningspanel.

4 Montering

4.1 Udpakning af produktet

1. Tag produktet ud af emballagen.
2. Tag dokumentationen ud.
3. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktets dele.

4.2 Kontrol af leveringsomfanget

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

Mængde	Betegnelse
1	Hydraulikstation
1	Enhedsophæng
1	Medfølgende dokumentation
1	Pose med installationsmateriale
1	Vælgerarm til 3-vejsventil
1	Påfyldningsenhed
1	5-polet 400 V-tilslutningskabel 5 x 2,5 mm ²
1	Klæbestrimmel til støjreduktion

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 ... 40 °C
 - Tilladt relativ luftfugtighed: 40 ... 75 %
- Det er vigtigt, at de påkrævede minimumsafstande kan overholdes.
- Vær opmærksom på den tilladte højdeforskel mellem udedel og indedel (→ Kapitel 4.4).
- Tag ved valg af opstillingssted hensyn til, at produktet under drift kan overføre vibrationer til gulvet eller til vægge i nærheden.
- Kontrollér, at væggen er jævn og har tilstrækkelig bæreevne til at kunne bære vægten af produktet.
- Sørg for, at der kan foretages en praktisk rørføring.
- Installer ikke produktet over en anden enhed, som kan beskadige produktet (f.eks. over et komfur med udvikling af vanddamp og frigørelse af fedt) eller i et rum med stor støvbelastning eller korroderende omgivelser.
- Installer ikke produktet under en enhed, hvorfra der kan løbe væsker ud.

4.4 Tilladt højdeforskel mellem udedel og indedel

Afhængigt af udedelens opstillingssted kan indedelen være anbragt højere eller lavere.

Den tilladte højdeforskel afhænger af udedelens enhedstype:

4.4.1 Udedel med enhedstype S eller M

Enhedstype	Produkteksempel
S, M	VWL 35/6 A 230V S2 til VWL 75/6 A 230V S2

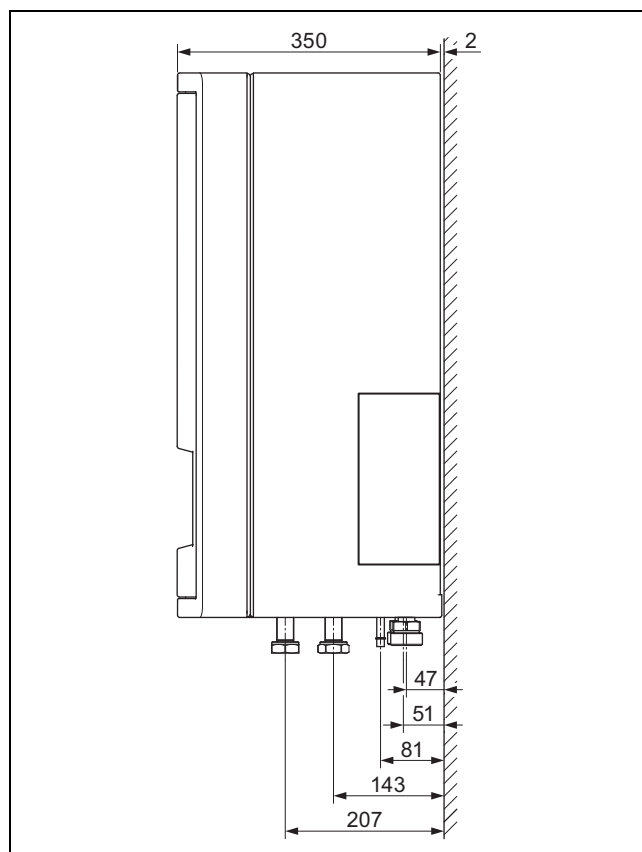
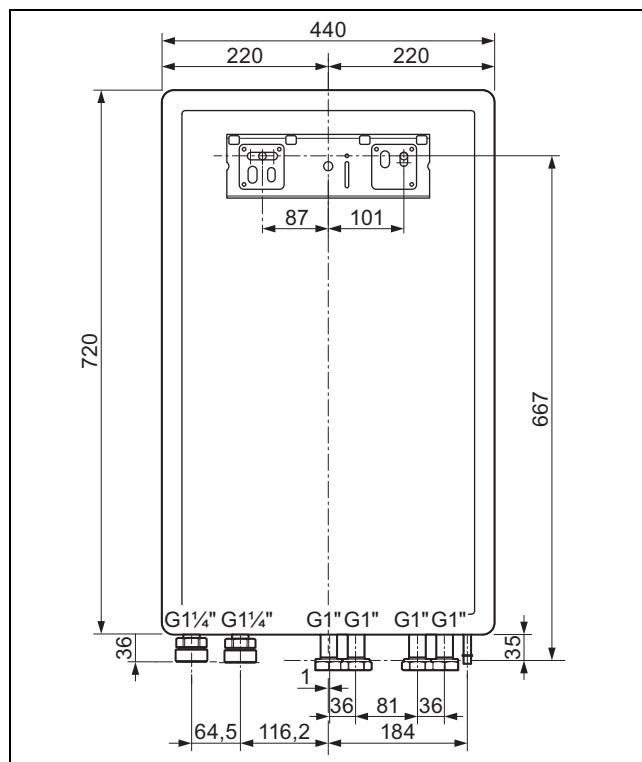
Den tilladte højdeforskel mellem udedel og indedel er begrænset til 15 m.

4.4.2 Udedel med enhedstype L

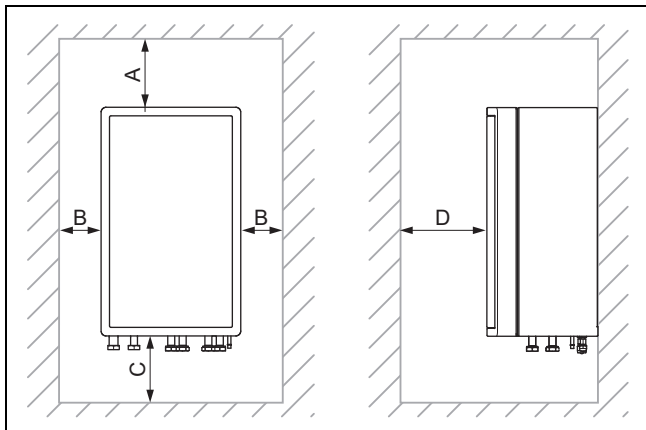
Enhedstype	Produkteksempel
L	VWL 105/6 A 230V S2 til VWL 125/6 A S2

Bemærk den tilladte højdeforskel (→ Installationsvejledning udedel med enhedstype L)

4.5 Mål



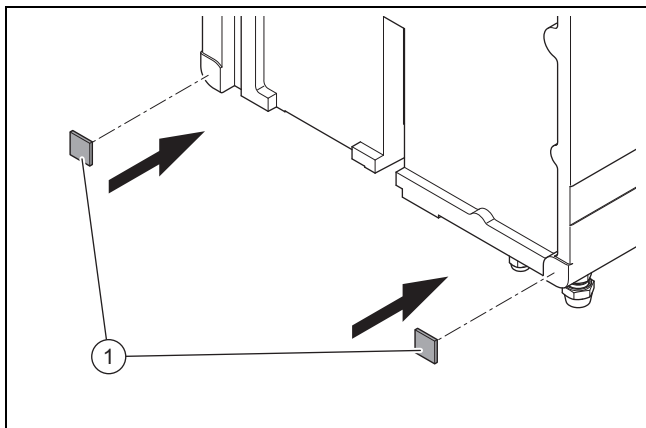
4.6 Minimumafstande og monteringsafstande



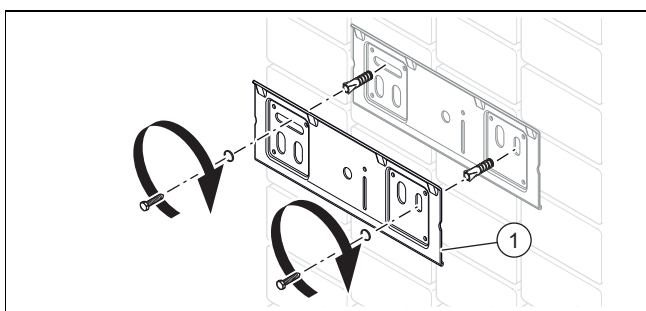
A	min. 200 mm	C	1000 mm
B	min. 200 mm	D	> 600 mm

- ▶ Sørg for at holde tilstrækkelig afstand til begge sider af produktet for at lette adgangen ved vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
- ▶ Overhold mindste- og monteringsafstande ved anvendelse af tilbehør.
- ▶ Sørg for, at ingen letantændelige dele berører komponenterne, da disse kan opnå temperaturer på over 80°C.
- ▶ Sørg for at sikre minimumsafstanden mellem de letantændelige dele og de varme komponenter.
 - Min. afstand: 200 mm

4.7 Ophængning af produktet



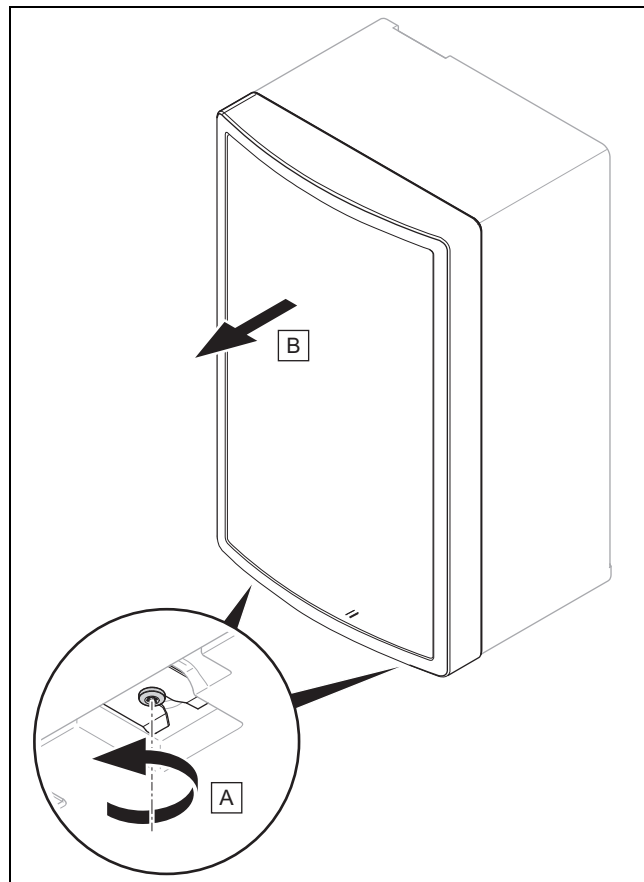
1. Skær den medfølgende klæbestrimmel (1) til støjreduktion i 2 lige store stykker (3 cm x 3 cm).
2. Klæb klæbestrimmerne på produktet som vist på illustrationen.



3. Kontrollér væggenes bæreevne.
4. Vær opmærksom på produktets totalvægt.

5. Benyt kun fastgørelsesmateriale, der er godkendt til væggen (på installationsstedet, medfølger ikke).
6. Sørg evt. for at montere en ophængningsindretning med tilstrækkelig bæreevne på installationsstedet.
7. Hæng produktet oppefra og ned på beslagets ophængsbøjle (1).

4.8 Afmontering af frontkabinettet



- ▶ Monter komponenterne igen i omvendt rækkefølge.
 - Skruetrækker, Torx T20



Bemærk

Alle forbindelsesskruer i husets dele har størrelsen Torx T20.

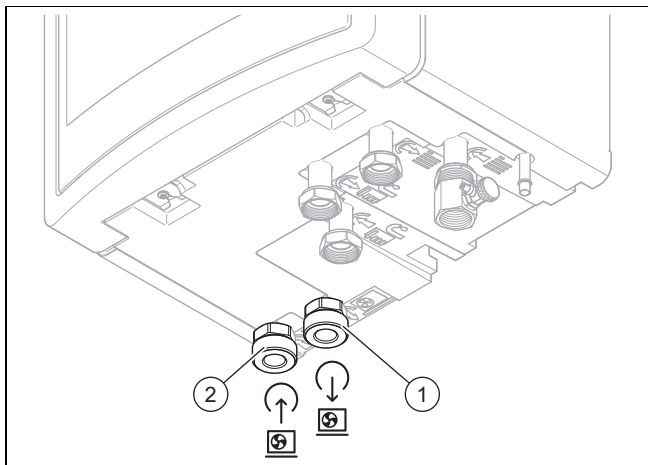
5 Hydraulisk installation

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 koldtvarsindgangen
 - en afspærringshane på centralvarmefremløbet
- ▶ Kontrollér, om den monterede ekspansionsbeholder har tilstrækkelig stor volumen til varmesystemet. Monter evt. en ekstra ekspansionsbeholder i centralvarmereturløbet så tæt på produktet som muligt. Tilpas varmeanlæggets fortryk.
- ▶ Monter tilslutningsrørene spændingsfrit.
- ▶ Hvis du bruger metalrør til rørforbindelsen til udedelen, skal du forbinde rørene til jord.

- ▶ Varmeisoler rørene.
- ▶ Lod kun ved tilslutningsstykker, hvis de ikke er skruet sammen med servicehanerne.
- ▶ Skyl varmeanlægget grundigt, før produktet tilsluttes.
- ▶ 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 %.

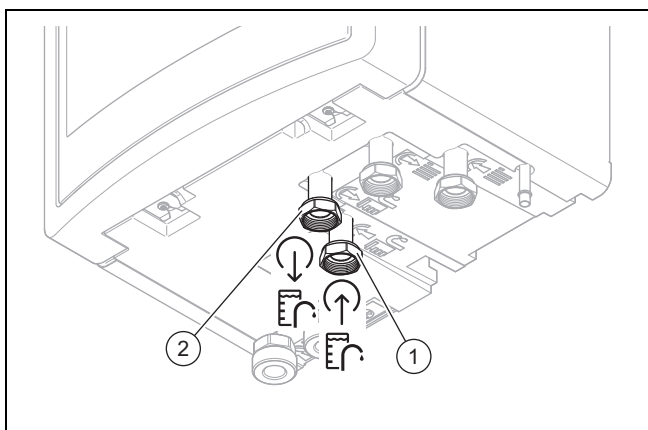
5.2 Tilslutning af varmepumpe til indedelen



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tilslutning G 1 1/4", re-
turløb til varmepumpen | 2 | Tilslutning G 1 1/4",
fremløb fra varmepum-
pen |
|---|---|---|---|

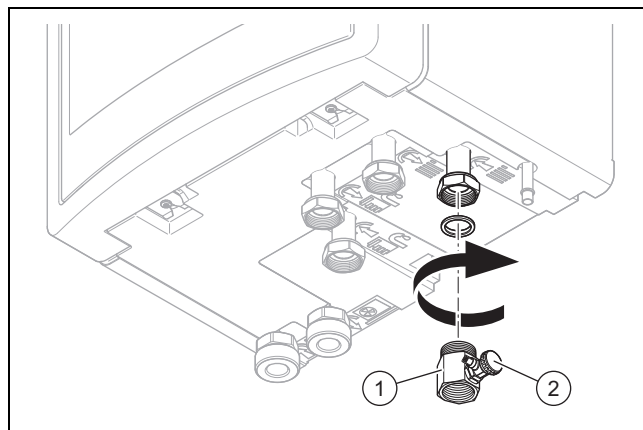
1. Blæs eller skyl forsyningsledningerne grundigt igennem før installationen.
2. Slut varmepumpen til hydraulikstationen.

5.3 Tilslutning af varmtvandsbeholderens fremløb og returløb

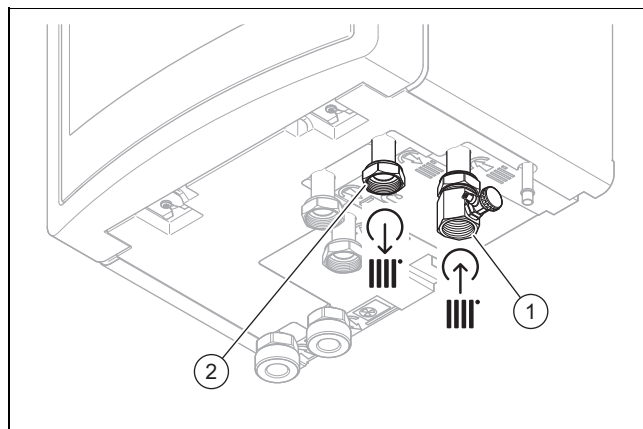


- ▶ Tilslut varmtvandsbeholderens returløb (1) og fremløb (2) i overensstemmelse med standarderne.

5.4 Tilslutning af bygningskreds

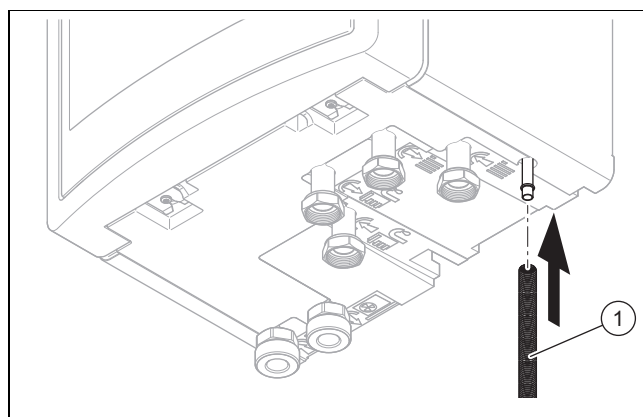


1. Tilslut påfyldningsanordningen til produktets centralvarmereturløb med den vedlagte pakning.



2. Tilslut bygningskredsens returløb (1) og fremløb (2) i overensstemmelse med standarderne.

5.5 Installation af afløbsslange på sikkerhedsventilen



1. Monter en afløbsslange (1) på sikkerhedsventilen.
2. Installer sikkerhedsventilens slange et frostfrit sted, og sørg for, at den ender i et åbent afløb, man kan se ned i.
3. Afløbsslangen skal ende, så ingen kan blive kvæstet og ingen elektriske komponenter kan blive beskadiget, hvis der strømmer vand eller damp ud.
4. Åbn sikkerhedsventilen regelmæssigt for at fjerne kalkaflejring, og kontrollér, at anordningen ikke er blokeret.

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 energiforsyningsnets lavspændingsnet.
2. Bestem via typeskiltet, om produktet kræver en elektrisk tilslutning 1~/230 V eller 3~/400 V.
3. Hvis det lokale energiforsyningselskab foreskriver, at varmepumpen skal styres via et EVU-spærresignal, skal du montere en passende berøringsomskifter, der er foreskrevet af energiforsyningselskabet.
4. Bestem, om strømforsyningen til produktet skal udføres med en enkelttarifmåler eller en totarifmåler.
5. Tilslut produktet til via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm.
6. Benyt træge sikringer med karakteristik C til den elektriske sikring. Dimensionér sikringerne i henhold til den valgte tilslutningsplan. Benyt ved 3-faset nettilslutning en 3-polede skiftende sikringer.
7. Bibehold tilslutningsledningens tværsnit hen til fordelerboksen.
8. Hvis produktets nettilslutningskabel bliver beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes kundeserviceafdeling eller en anden kvalificeret person for at undgå farlige situationer.
9. Sørg for, at strømforsyningsnettets nominelle spænding svarer til spændingen på ledningsføringen af produktets hovedstrømforsyning.
10. Kontrollér, at der altid er adgang til nettilslutningen, og at den ikke overdækkes eller skjules.
11. 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 parametreringen 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.

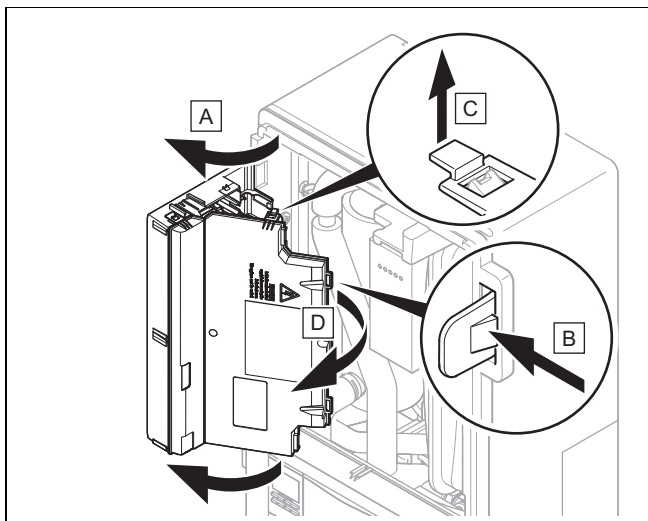


Bemærk

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

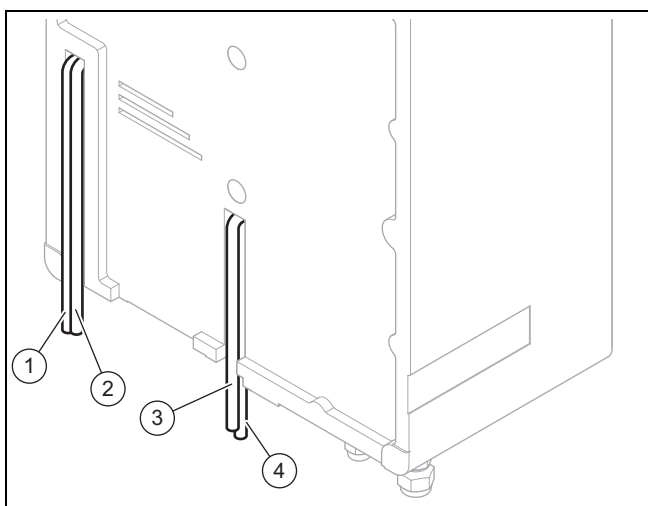
6.5 Åbning af nettilslutnings-printpladens kontrolboks

1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.8)

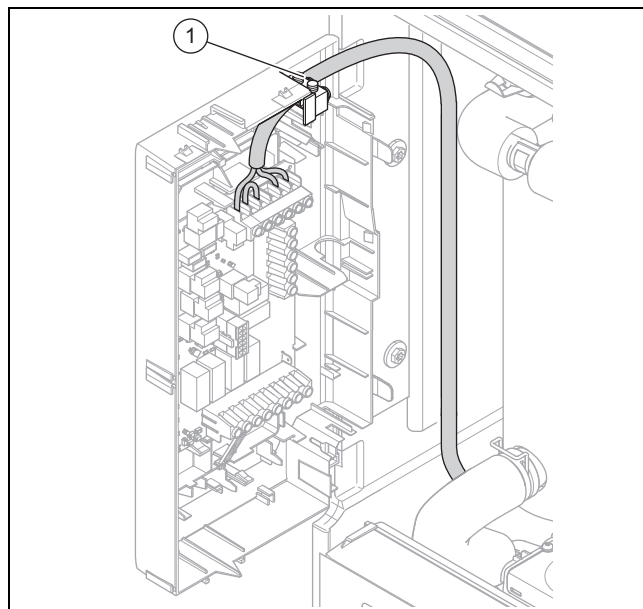


2. Klap kontrolboksen frem.
3. Løsn de fire clips i venstre og højre side fra holderne.

6.6 Føring af kablet i produktet



1. Afmonter frontkabinettet. (→ Kapitel 4.8)
2. Åbn nettilslutnings-printpladens kontrolboks. (→ Kapitel 6.5)
3. Før nettilslutningskablet (3) og andre nettilslutningskabler (230V) (4) ind i produktet gennem den midterste åbning.
4. Før eBUS-kablet (1) og andre lavspændingstilslutningskabler (24 V) (2) ind i produktet gennem den venstre åbning.



5. Før nettilslutningskablerne gennem trækafastningen (1) til nettilslutnings-printpladens klemmer.
6. Tilslut nettilslutningskablet til de pågældende klemmer.
7. Fastgør nettilslutningskablerne i trækafastningerne.

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

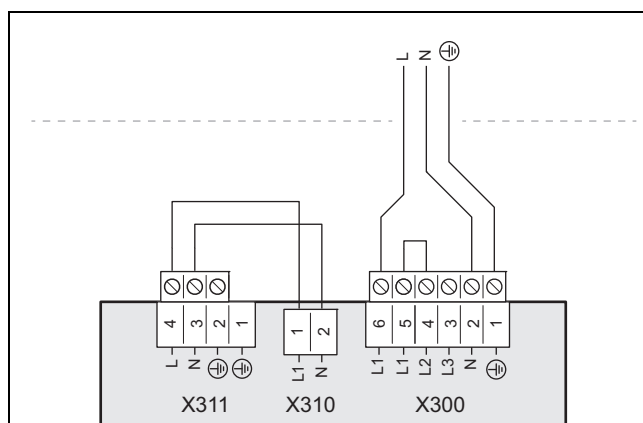


Forsigtig!

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. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
2. Installer en skilleafbryder til produktet.

- Brug det allerede formonterede 3-polede nettilslutningskabel ($3 \times 4 \text{ mm}^2$).
- Tilslut nettilslutningskablet til L1, N, PE.

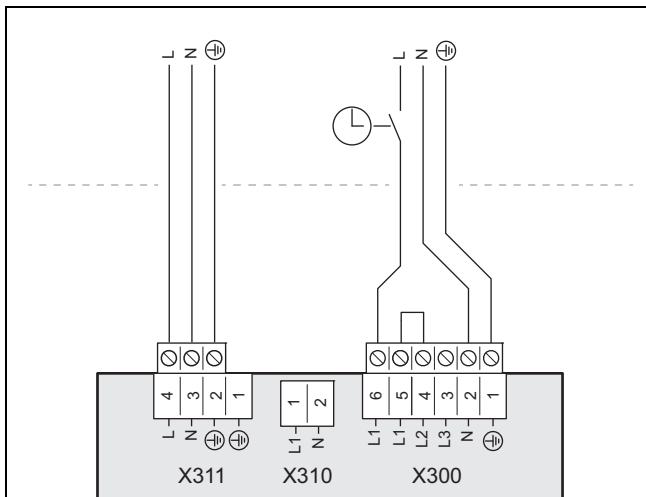
6.7.2 1~/230V, dobbelt strømforstyrning



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.



- Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
- Installer to skilleafbrydere til produktet.
- Anvend det allerede formonterede 3-polede nettilslutningskabel og endnu et 3-polet nettilslutningskabel ($3 \times 4 \text{ mm}^2$) med en temperaturbestandighed på $90 \text{ }^\circ\text{C}$.
 - Vær opmærksom på, at gængse nettilslutningskabler som regel ikke er tilstrækkeligt temperaturbestandige.
- Forbind det formonterede nettilslutningskabel på tilslutningen X300 til varmepumpens elmåler.
- Fjern den 2-polede bro mellem tilslutningerne X310 og X311.
- Tilslut det ekstra nettilslutningskabel (fra husholdningens elmåler) på tilslutningen X311.
- Fastgør kablerne med trækafastningsklemmerne.

6.8 Etablering af strømforstyrning, 3~/400V

- Bestem tilslutningstypen:

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

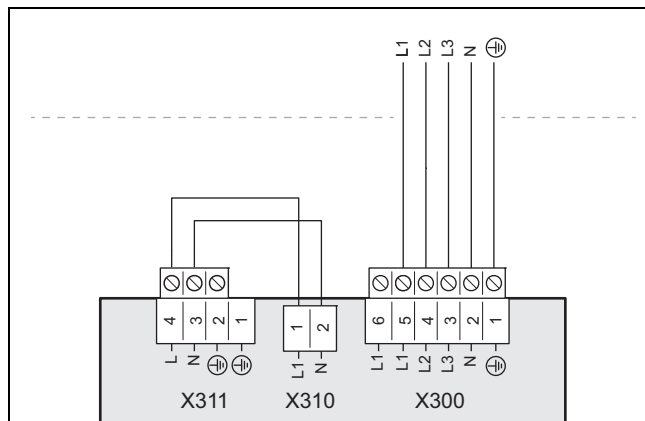
6.8.1 3~/400V, enkelt strømforstyrning



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.



- Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
- Installer en skilleafbryder til produktet.
- Brug det medfølgende 5-polede nettilslutningskabel ($5 \times 2,5 \text{ mm}^2$).
- Fjern det formonterede 3-polede nettilslutningskabel på tilslutningen X300.
- Fjern den 2-polede bro mellem forbindelserne L1 og L2 på tilslutningen X300.
- Tilslut det 5-polede nettilslutningskabel på tilslutningen X300.

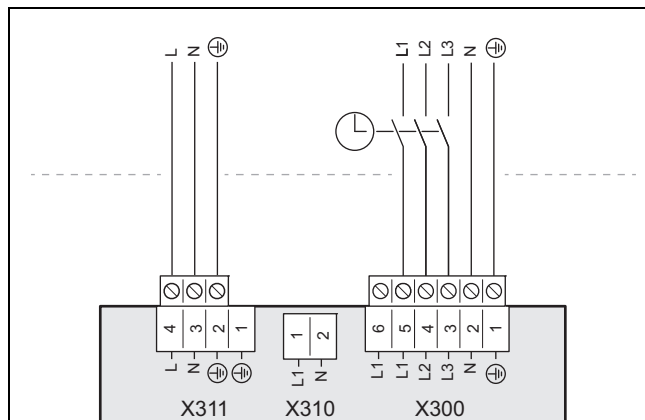
6.8.2 3~/400V, dobbelt strømforstyrning



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.

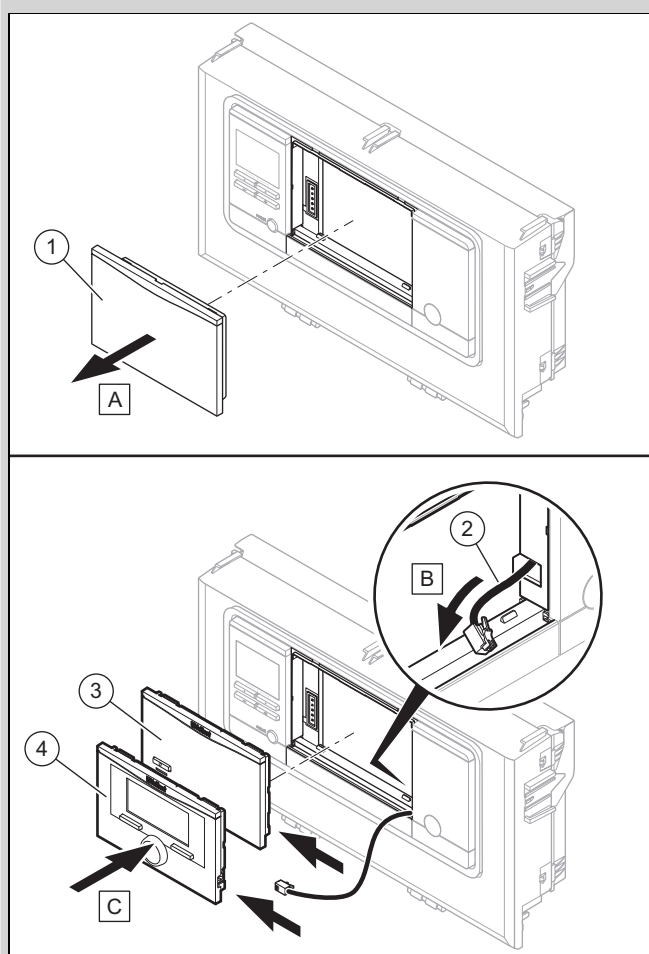


- Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.

2. Installer to skilleafbrydere til produktet.
3. Anvend det medfølgende 5-polede nettilslutningskabel ($5 \times 2,5 \text{ mm}^2$) og det formonterede 3-polede nettilslutningskabel ($3 \times 4 \text{ mm}^2$).
4. Fjern det formonterede 3-polede nettilslutningskabel fra tilslutningen X300.
5. Fjern den 2-polede bro mellem forbindelserne L1 og L2 på tilslutningen X300.
6. Fjern den 2-polede bro mellem tilslutningerne X310 og X311.
7. Tilslut det 5-polede nettilslutningskabel (fra varmepumpens elmåler) på tilslutningen X300.
8. Tilslut det 3-polede nettilslutningskabel (fra husholdningens elmåler) på tilslutningen X311.
9. Fastgør kablerne med trækaflastningsklemmerne.

6.9 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 elektroplannen i tillægget.

6.10 Krav til eBUS-ledningen

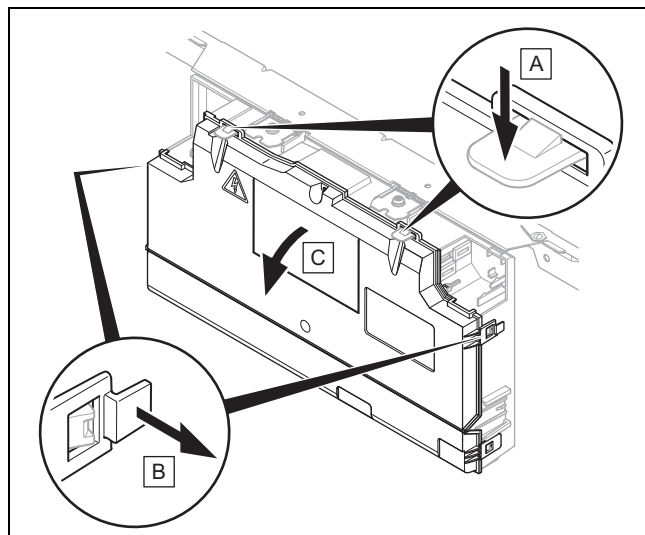
Overhold følgende regler, når du lægger eBUS-kabler:

- 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-signalene (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.

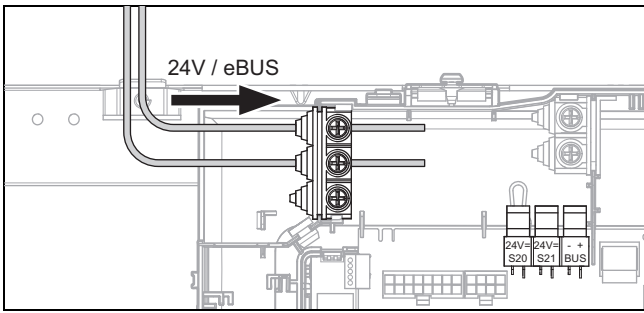
6.11 Åbning af styringsprintkortets kontrolboks



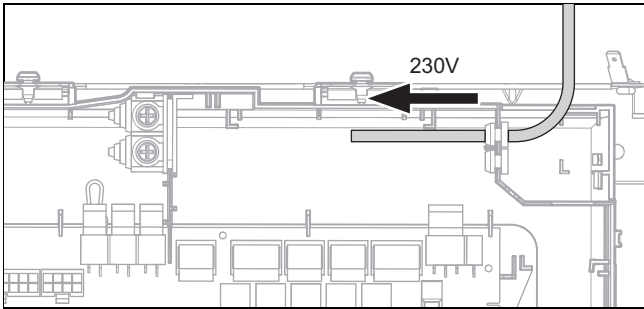
1. Klap kontrolboksen frem.
2. Løsn de fire clips i venstre og højre side fra holderne.

6.12 Førning 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 netspændingsledninger ved en ledningslængde på $> 10 \text{ m}$: 25 cm.
2. Overhold kravene til eBUS-ledningerne. (→ Kapitel 6.10)



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



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

6.13 Foretagelse af ledningsføringen



Bemærk

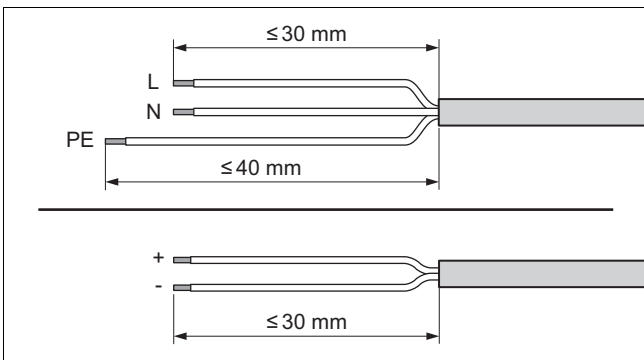
På tilslutningerne S20 og S21 er der en sikkerhedslavspænding (SELV).



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.



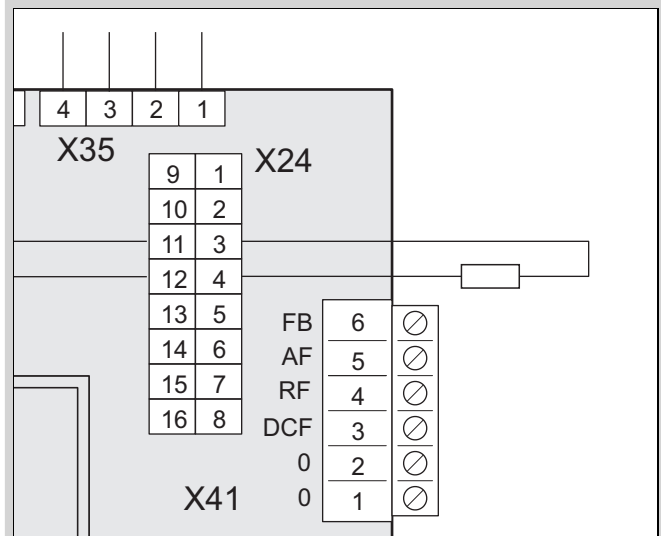
4. Afisolér den elektriske ledning som vist på illustrationen. Pas på ikke at beskadige de enkelte leders isolering.
5. Kontrollér, at isoleringen af de indvendige korer ikke bliver beskadiget ved afisolering af den udvendige kappe.

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 ubedring.
10. Stik stikket ind i den tilhørende stikplads på printpladen.

6.14 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.

6.15 Tilslutning af maksimaltermostat til gulvopvarmning

Betingelse: Mellemløsevarmeveksler installeret

- Fjern den brodannende ledning på stik S20 på indedelens styringsprintkort.
- Slut maksimaltermostaten til indedelens stik S20.

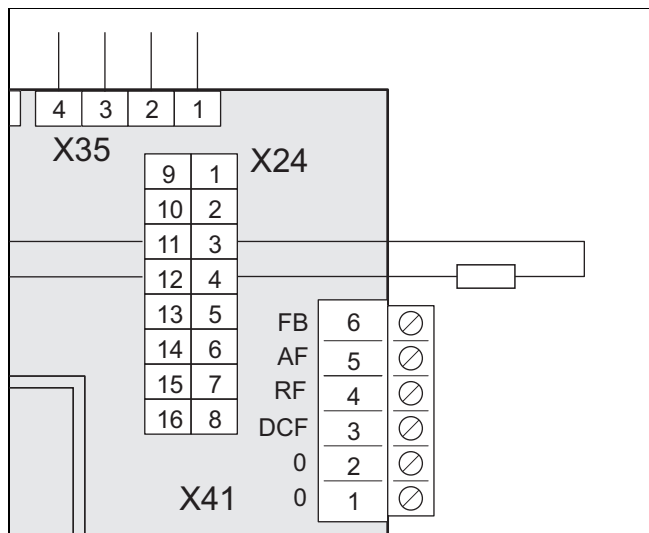
Betingelse: Ingen mellemløsevarmeveksler installeret

- Tilslut maksimaltermostaten til udedelens stik S20, → drifts- og installationsvejledning til aroTHERM plus.

6.16 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.

6.17 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.

6.18 Tilslutning af temperatursensor varmtvandsbeholder

- ▶ Tilslut en temperatursensor til kablet, som er ført ud af klemmeblokken X22 (tilslutningsklemmerne 19/20) på styringsprintkortet. En del af tilbehørsprogrammet er en temperatursensor (VR 10) med passende stik samt en forlængelse med passende hanstik og hunstik.

6.19 Tilslutning af miksermodul VR 70 / VR 71

1. Tilslut miksermodulets strømforsyning VR 70 / VR 71 til X314 på nettilslutningsprintpladen.
2. Forbind miksermodulet VR 70 / VR 71 med eBUS-brugerfladen på styringsprintpladen.

6.20 Tilslutning af kaskader

- ▶ Hvis du ønsker at anvende kaskader (maks. 7 enheder), skal du tilslutte eBUS-ledningen via buskobleren VR32b til kontakten X30.

6.21 Lukning af nettilslutnings-printpladens kontrolboks

1. Spænd alle skruer på trækaflastningsklemmerne.
2. Luk kontrolboksens dæksel.
3. Klapp kontrolboksen op igen.

6.22 Kontrol af elinstallation

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

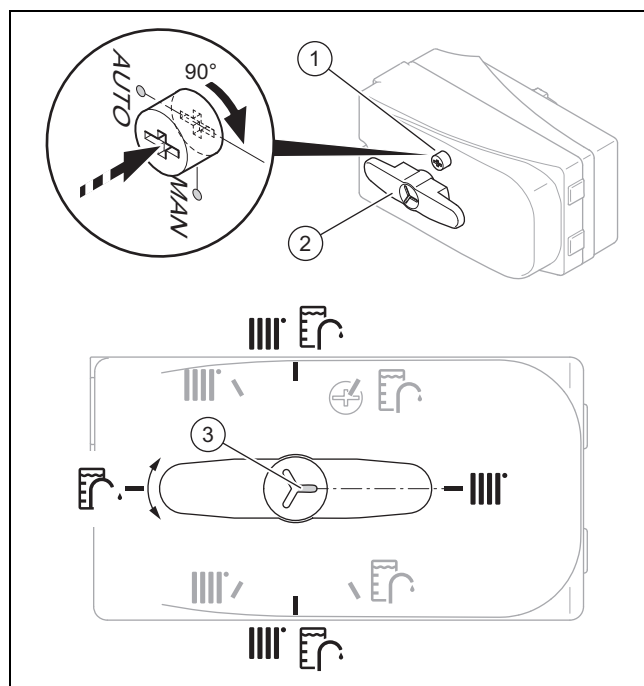
7 Betjening

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 (2) til "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 magnetituddskillere).
- ▶ 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 suppleringsvand, før du fylder anlægget.

Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

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

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

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
> 200 til ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

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

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

- ▶ Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

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

Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

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

Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

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

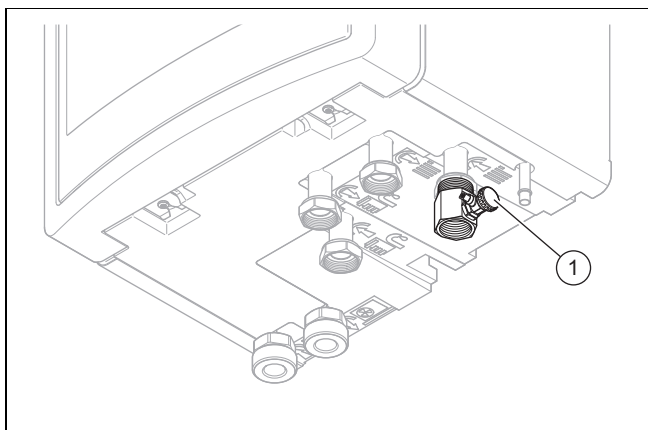
Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

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

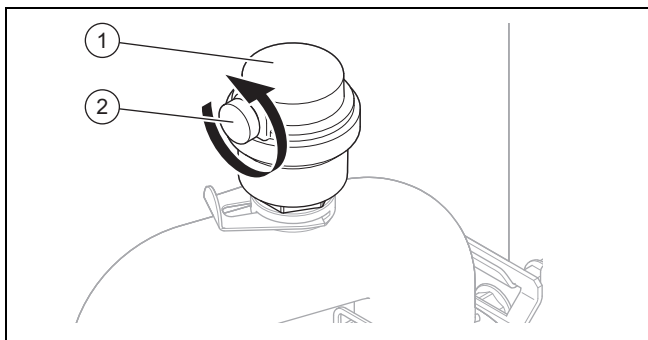
- ▶ Hvis du har tilsat de ovennævnte additiver, skal du underrette brugeren om de nødvendige foranstaltninger.
- ▶ Informer brugeren om de nødvendige forholdsregler vedrørende frostbeskyttelse.

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. Hvis der ikke tilsluttes en varmtvandsbeholder, skal du lukke produktets beholderfremløbs- og beholderreturløbstilslutning med propper på installationsstedet.
4. Kontrollér alle tilslutninger og hele varmeanlægget for utætheder.
5. Omskift 3-vejsventilen til manuel drift (→ Kapitel 8.1), og drej vælgerarmen til "Varmekreds / varmtvandsbeholder".
 - ◁ Begge veje er åbnede, og påfyldningsprocessen forbedres, da eventuel luft i systemet kan undvige.
 - ◁ Varmekredsen og varmtvandsbeholderens varmespiral fyldes samtidig.



6. Tilslut en påfyldningsslange til påfyldningsanordningen (1).
7. Skru hertil skruekappen på påfyldningsanordningen af, og fastgør fyldeslangens frie ende derpå.



8. Åbn udluftningsskruen (2) på hurtigudlufteren (1) for at udlufte produktet.
9. Åbn påfyldningsanordningen.
10. Skru langsomt op for varmtvandsforsyningen.
11. Udluft det højest placerede varmelegeme/gulvvarmekreds og vent, til kredsløbet er helt udluftet.
 - ◁ Vandet skal komme ud af udluftningsventilen uden bobler.
12. 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.

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

8.4 Udluftning

1. Åbn hurtigudlufteren.
2. Start bygningskredsens udluftningsprogram P06 via: **Menu → Installatør niveau → Test menu → Test programmer → Anlægs kreds**.
3. Lad funktionen P06 køre i 15 minutter.
4. Når de to udluftningsprogrammer er afsluttet, skal du kontrollere, om trykket i varmekredsen er 150 kPa (1,5 bar).
 - ◁ Efterfyld vand, hvis trykket er under 150 kPa (1,5 bar).

8.5 Aktivering af produktet



Bemærk

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

1. Tænd for produktet via afbryderen på installationsstedet.
 - ◁ På displayet vises grundvisningen.
 - ◁ På system-automatikens 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 nødvendige værdier på indedelens betjeningspanel og først derefter på den valgfri system-automatik og de øvrige systemkomponenter.

8.6 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.

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

Indstil følgende parametre:


- Sprog
- System-automatik til stede
- Nettilslutning varmestav (ekstra elopvarmning)

- Effektgrænse varmestav (ekstra elopvarmning)
- Kølingsteknologi
- Strømbegrænsning kompressor
- Multifunktionsudgang relæ
- Mellemløbsveksler monteret
- Testprogram: 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 installationsassistenten ikke gennemgås komplet, starter den igen ved næste aktivering.

8.6.1 Afslut installationsassistenten

1. Når du har gennemgået 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.

8.7 Menufunktioner uden valgfri system-automatik

Hvis der ikke er installeret en systemautomatik, og det bekræftes i installationsassistenten, vises følgende ekstrafunktioner på produktets 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
 - Hysteresis beholderf.
 - Nøddrift El-Patron varme/varmt vand
 - Nom. fremløb køling
 - Gulvtørring dag

Hvis systemautomatikken efterfølgende er fjernet, eller der foreligger en defekt, skal du nulstille produktet til fabriksindstillinger og fravælge system-automatikken i installationsassistenten for at aktivere ekstrafunktionerne i indedelens betjeningspanel.

8.8 Energibalancestyling

Energibalancen er integralet af differencen mellem faktisk værdi og nominal værdi for fremløbstemperatur, som opsummeres hvert minut. Når et indstillet varmeunderskud (WE = -60°min i varmedrift) opnås, starter varmepumpen. Når den tilførte varmemængde svarer til varmeunderskuddet (integral = 0°min), udkobles varmepumpen.

Energiregnskabet benyttes til varme- og køledriften.

8.9 Kompressorhysteresis

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

8.10 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 indedelens betjeningspanel.

Den ekstra elopvarmnings styring sker automatisk og efter behov.

- ▶ Aktivér den interne ekstra elopvarmning med et af de efterfølgende effektrin.
- ▶ Find den ekstra elopvarmnings effektrin i tabellerne i tillægget.
 - Supplerende varme 5,4 kW ved 230 V (→ Tillæg K)
 - Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 400 V (→ Tillæg L)
- ▶ Sørg for, at den ekstra elopvarmnings maksimale ydelse ikke overskrider ydelsen på husets elektriske sikring (dimensioneringsstrøm se tekniske data). (→ Tillæg Q)

8.11 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.

Betingelse: Supplerende intern el-varme deaktiveret eller supplerende ekstern varme

Der er mulighed for beskyttelse mod legionellabakterier uden supplerende varme ved udetemperaturer fra -10 °C til +30 °C. Uden for dette temperaturområde er det kun muligt med supplerende intern eller ekstern varme aktiveret.

En supplerende ekstern varme skal være egensikker, dvs. beskyttet mod overophedning. en supplerende ekstern varme skal være sluttet til kontakten X14 via et adskillelsesrelæ. På styringen til indedelen skal der under **MA relæ** være stillet om til supplerende ekstern varme.





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

8.12 Udluftning

Med installationsassistenten kan du udføre udluftningsprogrammerne.

► Læs i den forbindelse kapitlet Udluftning. (→ Kapitel 8.4)

8.13 Åbning af installatørniveauet

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

8.14 Genstart af installationsassistenten

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

Menu → **Installatørniveau** → **Start inst.-assistent**.

8.15 Kontrol af konfiguration

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

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

8.16 Visning af statistik

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

Med denne funktion vises varmepumpens statistikker.

8.17 Udtørring af gulv



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.

Med denne funktion kan et nystøbt gulv tørres ved hjælp af opvarmning efter en fastlagt tids- og temperaturplan i overensstemmelse med byggeforskrifterne. I den forbindelse skal udedelen være tilsluttet. Systemautomatikken skal ikke være tilsluttet.

Aktiveringen sker via **Installatørniveau** → **Nulstillinger**. Se oversigten over VVS-niveauet i bilaget.

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	Nominel fremløbstemperatur for denne dag [°C]
1	25
2	30
3	35







Dage efter start af funktionen	Nominel fremløbstemperatur for denne dag [°C]
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).

8.17.1 Aktivering af tørring af støbt gulv

1. Tryk på RESET-knappen.
2. Hold ved genstart af displayet -tasten trykket ind, indtil sproget åbnes.
3. Indstil det ønskede sprog. (→ Kapitel 4.4.8)
4. Tryk på tasten  for at vælge spændingsforsyningen for den supplerende varmegiver.
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.
7. Hent systemets aktuelle statusmeddelelser frem på displayet i det løbende program.
8. Dette gør du ved at trykke samtidigt på tasterne  og .
9. Du kan om nødvendigt ændre indstillingerne for funktionen i det løbende program.
10. 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.

8.18 Køledrift, aktivering

- ▶ Gå hen til indedelens 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

- ▶ Gå hen til system-automatikken.
- ▶ Aktivér køledrift (→ Installationsvejledning, system-automatik).

8.19 Idrifttagning af valgfri system-automatik

Følgende arbejder i forbindelse med 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 systemautomatikken.

8.20 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.

8.21 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.

8.21.1 Kontrol af varmedriften

- ▶ Start testprogrammet P.04 .

8.21.2 Kontrol af varmtvandsproduktionen

- ▶ Kontrollér, om beholderen udluftes, og varmtvandstemperaturen nås.

9 Tilpasning til varmeanlægget

9.1 Konfiguration af varmeanlæg

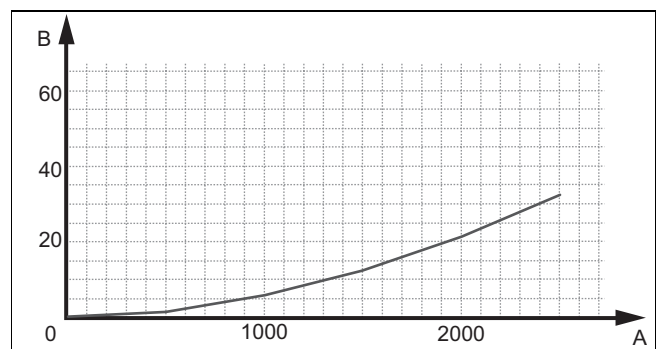
For at tilpasse den af varmepumpen producerede varmtvandsmængde til det pågældende anlæg kan varmepumpens maks. resttransporthøjde til rådighed i varme- og varmtvandsdrift samt anlægspumpens ydelse til opvarmning, køling og varmtvand indstilles..

Eftersom varmepumpeanlægget i automatisk drift indstiller anlægspumpen til nominal gennemstrømning, skal du kun indstille parametrene, hvis det er nødvendigt.

Disse parametre kan hentes via **Menu** → **Installatørniveau** → **Konfiguration**.

Resttransporthøjdens indstillingsområde ligger mellem 20 kPa (200 mbar) og 90 kPa (900 mbar). Varmepumpen arbejder optimalt, når den nominelle gennemstrømning kan opnås ved at indstille det tilgængelige tryk ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Samlet tryktab for produkt, varmekreds og varmt vand



A Gennemstrømning i bygningskredsen (l/h) B Tryktab (kPa)

9.3 Indstilling af fremløbstemperatur i varmedrift (uden tilsluttet styring)

1. Tryk på (OK).
 - ◁ På displayet vises fremløbstemperaturen i varmedrift.
2. Foretag ændring af fremløbstemperaturen i varmedrift med eller .
 - Maks. nominal 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.
- ▶ Informer ejeren om alle foranstaltninger vedrørende legionellabeskyttelse.

- ▶ 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 **Livemonitor**.

Statuskoder (→ Tillæg G)

10.3 Kontrol af fejlkoder

På displayet vises der en fejlkode **F.xxx**.

Fejlkoder har førsteprioritet frem for alle andre visninger.

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



- ▶ Afhjælp fejlen.
- ▶ 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
 - aktuelt hentet 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 fejl diagnose. (→ Kapitel 10.8)

10.7 Anvendelse af testprogrammer

Testprogrammerne kan åbnes via **Menu** → **Installatørniveau** → **Testmenu** → **Testprogram**.

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.

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

10.8 Udførelse af aktortest

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

Ved hjælp af komponent-testprogrammet kan man kontrollere funktionen af varme anlæggets 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.

Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds (→ Tillæg N)

Karakteristiske værdier for udeføler VRC DCF (→ Tillæg P)

10.9 Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen

- ▶ Vælg **Menu** → **Menu** → **Installatørniveau** → **Nulstillinger** for at nulstille alle parametre samtidigt og gendanne fabriksindstillingerne på produktet.

10.10 Forberedelse af reparation

1. Sluk for strømmen.
2. Afmonter frontkabinettet.
3. Luk servicehanerne i frem- og returløbet.
4. Luk servicehanen i koldtvandsledningen.
5. Tøm produktet, hvis produktets vandførende komponenter skal udskiftes.
6. Kontrollér, at der ikke drypper vand ned på strømførende komponenter (f.eks. kontrolboksen).
7. Anvend kun nye pakninger.

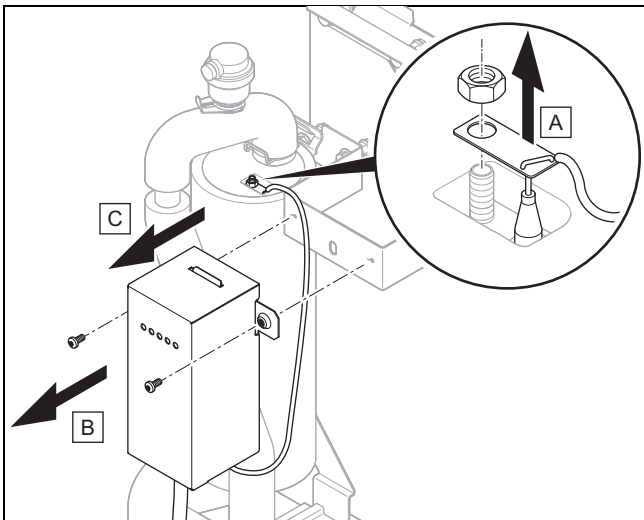
10.11 Sikkerhedstemperaturbegrænser

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. Åbn nettilslutnings-printpladens kontrolboks. (→ 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 Oplysninger om inspektion og vedligeholdelse

11.1.1 Eftersyn

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

11.1.2 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.


11.2 Fremskaffelse af reservedele

Produktets originale komponenter er certificeret af producenten ved overensstemmelsesprøvnningen. 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 kontaktsadressen, 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.

11.3 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 reset forblive i komfortsikringsdrift. Efter en nulstilling vises først fejlmeldelsen, før meddelelsen **Nedsat drift (Komfortsikring)** vises igen.

- ▶ Kontrollér den viste komponent, og udskift den.

11.4 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.

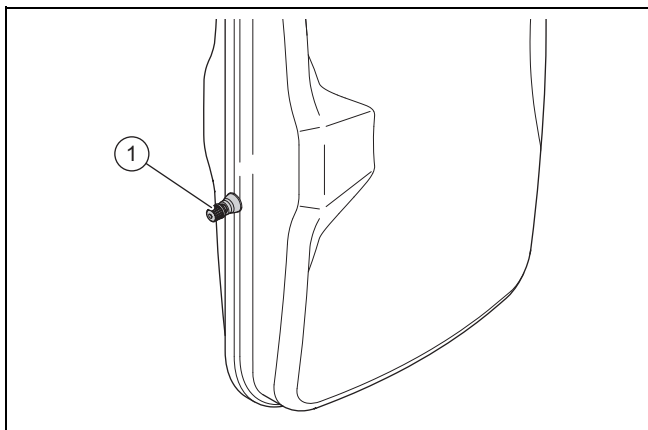
11.5 Forberedelse af eftersyn og service

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.

11.6 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)

11.7 Kontrol af højtryksfrakobling

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

11.8 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.

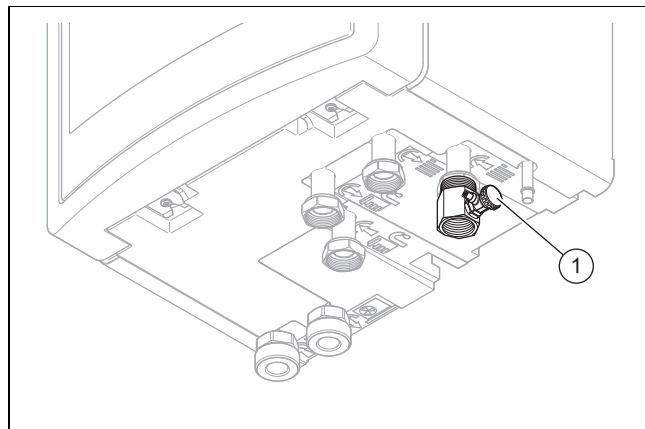
11.9 Afslutning af inspektion og vedligeholdelse

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 4.8)



3. Slut en slange til påfyldningsanordningen (1), og før slangeenderne hen til et egnet afløbssted.
4. Sæt 3-vejsventilen i positionen "Varmekreds / varmtvandsbeholder" ved manuel aktivering. (→ Kapitel 8.1)
5. Åbn afspærringshanen på påfyldningsanordningen.
6. Åbn hurtigudlufteren.
7. Kontrollér ved hjælp af sikkerhedsventilen, om varmekredsen er tømt fuldstændigt.
 - ◁ Der kan løbe resterende vand ud af sikkerhedsventilens afløb.

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

- ▶ Slå alle afbrydere i bygningen fra, der er forbundet med produktet.
- ▶ Adskil produktet fra strømforsyningen.
- ▶ Luk koldtvandsafspærringshanen.
- ▶ Luk afspærringshanerne.
- ▶ Tøm produktet.
- ▶ 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.

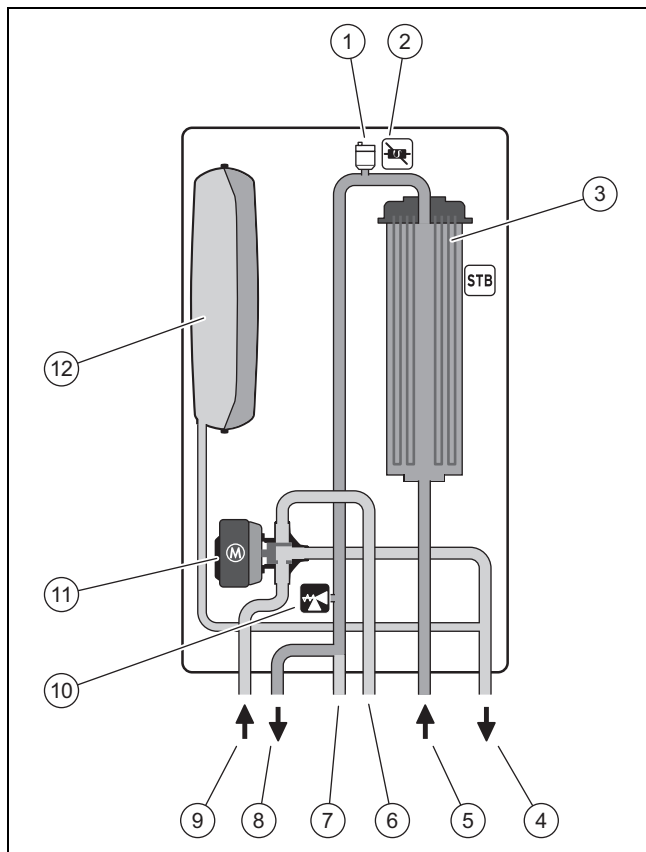
15 Kundeservice

Gyldighed: Danmark OG Vaillant

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

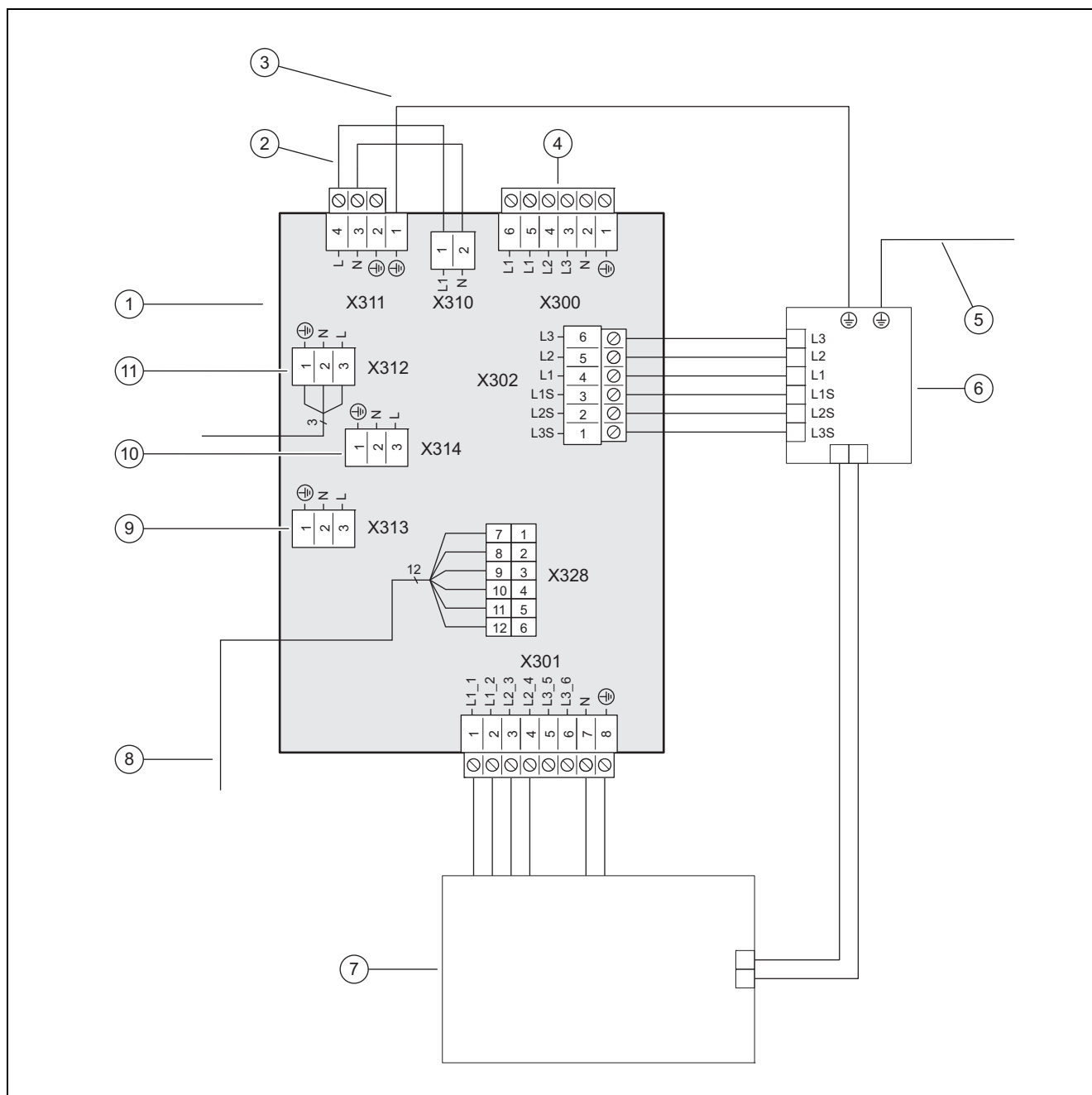
Tillæg

A Funktionsdiagram



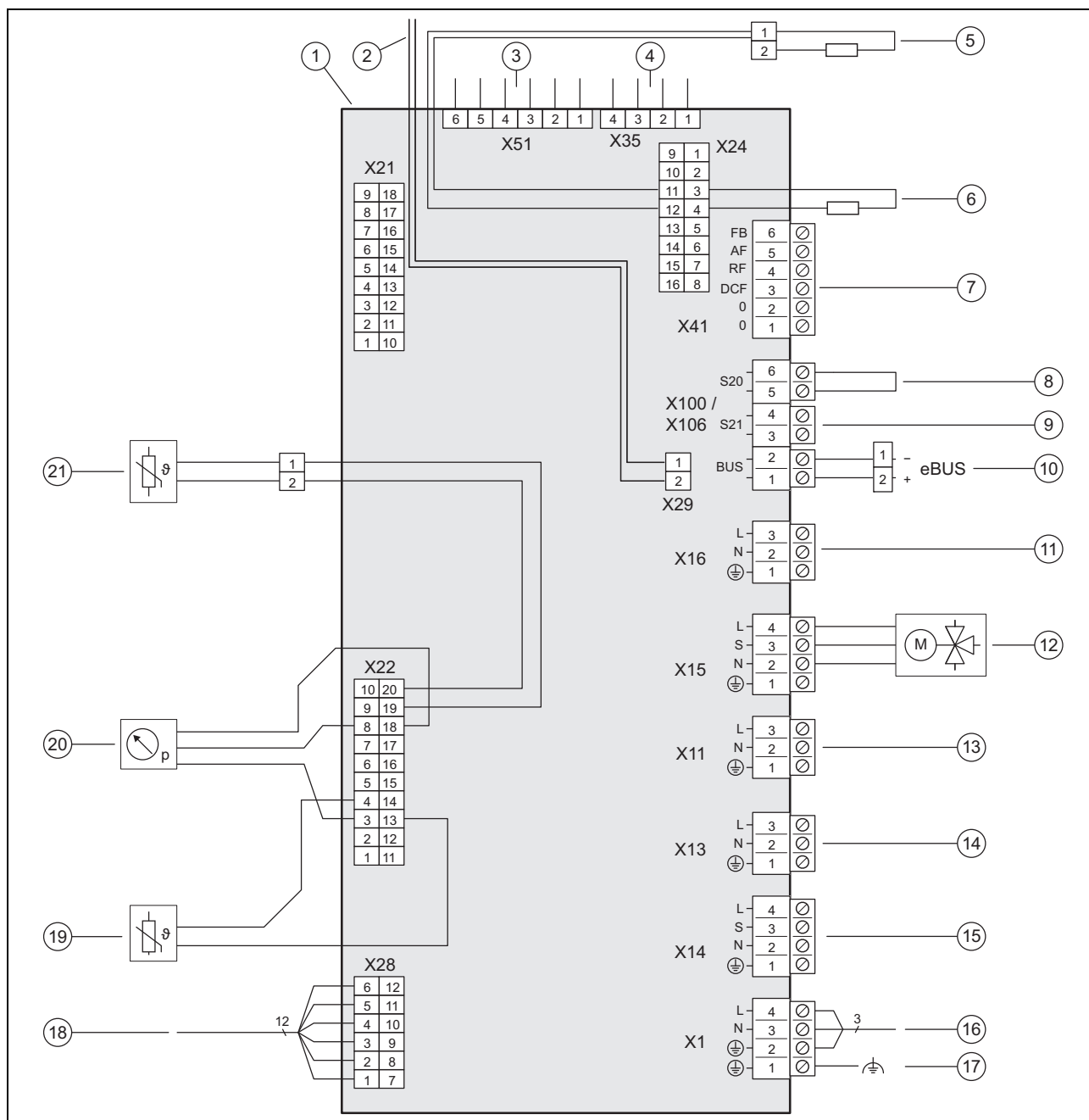
1	Automatudlufter	7	Varmekreds fremløb varmt vand
2	Fremløbstemperaturløber udgang elektronisk supplerende varme	8	Bygningskreds fremløb varme
3	Ekstra opvarmning	9	Bygningskreds returløb varme
4	Varmereturløb på udedel	10	Sikkerhedsventil 3 bar
5	Varmefremløb fra udedel	11	Prioriteringsomskifterventil
6	Varmekreds returløb varmt vand	12	Membraneekspansionsbeholder

B Tilslutningsdiagram



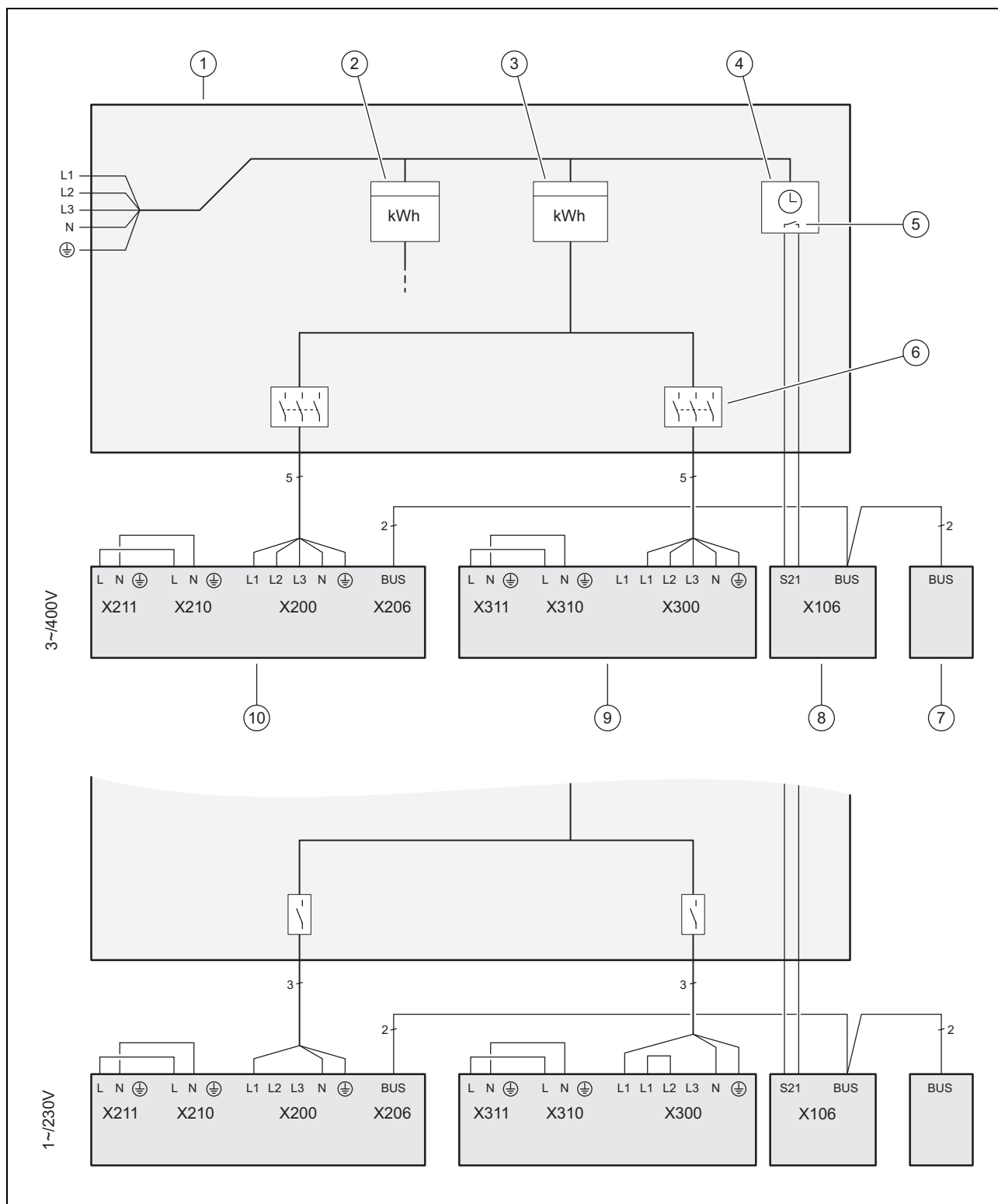
1	Nettilslutning-printkort	8	[X328] Dataforbindelse til styringsprintkort
2	Ved enkelt strømforsyning: Bro 230V mellem X311 og X310; ved dobbelt strømforsyning: Udskift bro ved X311 med 230V-tilslutning	9	[X313] Strømforsyning for styringsprintpladen eller den valgfri VR 70/ VR 71 eller den valgfri fremmedstrømsanode
3	Jording	10	[X314] Strømforsyning for styringsprintpladen eller den valgfri VR 70/ VR 71 eller den valgfri fremmedstrømsanode
4	[X300] Tilslutning spændingsforsyning	11	[X312] Strømforsyning for styringsprintpladen eller den valgfri VR 70/ VR 71 eller den valgfri fremmedstrømsanode
5	Jordledning til X1 på styringsprintpladen		
6	[X302] Sikkerhedstemperaturbegrænser		
7	[X301] Ekstra opvarmning		

C Styringsprintkort



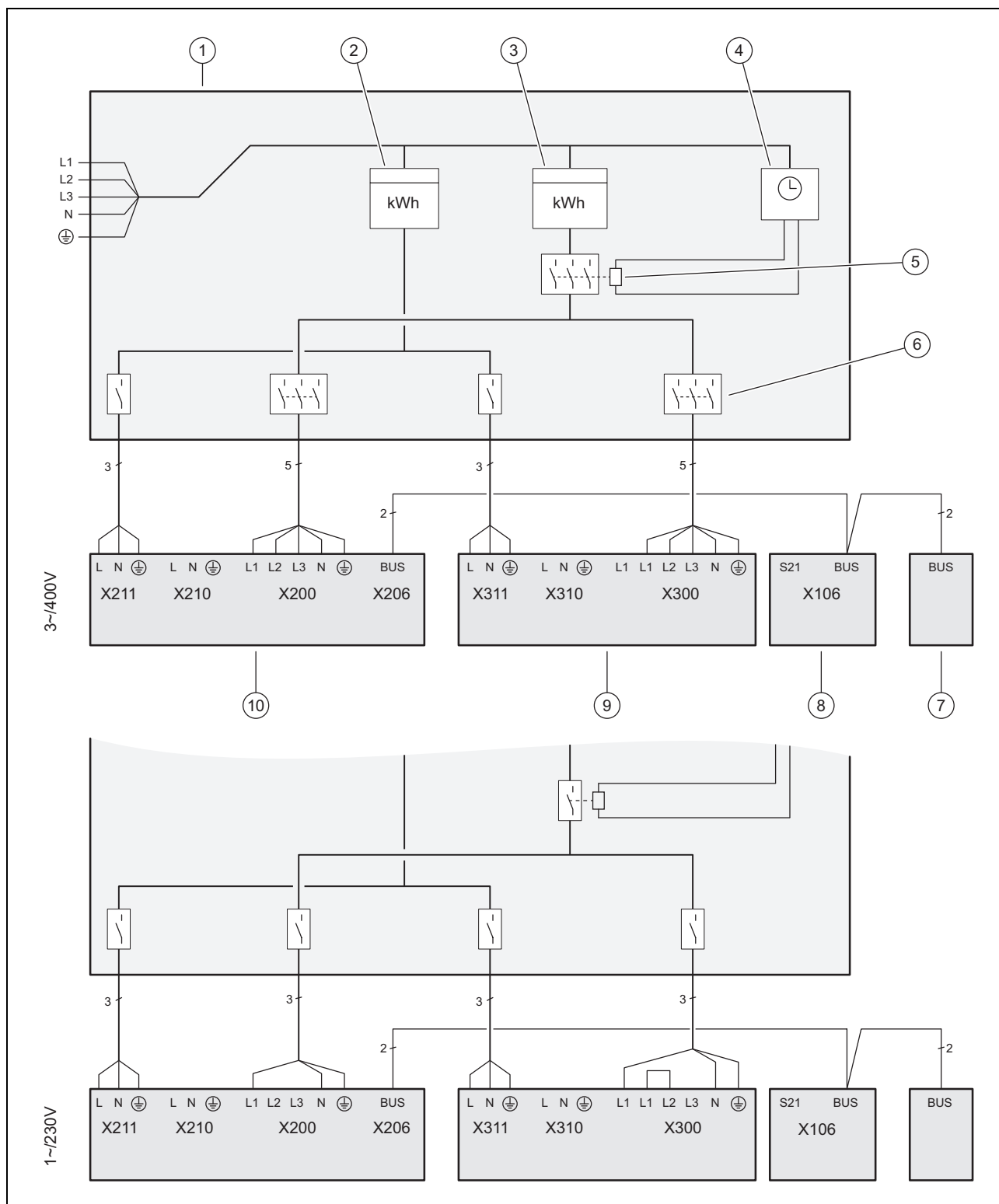
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Styringsprintkort | 12 | X15] intern prioriteringsomskifterventil, varmekreds/beholderopvarmning |
| 2 | [X29] Bustilslutning eBUS indbygget system-automatik | 13 | [X11] Multifunktionsudgang 2: Cirkulationspumpe varmtvand, pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier, affugtningsenhed, zoneventil |
| 3 | [X51] kantkonnektor display | 14 | [X13] Multifunktionsudgang 1: køleventil, zoneventil |
| 4 | [X35] kantkonnektor (fremmedstrømsanode, ekstraudstyr) | 15 | [X14] Multifunktionsudgang: ekstern ekstra opvarmning / ekstern prioriteringsomskifterventil, ekstern fejlmeddelelse |
| 5 | [X24] kodemodstand 3 | 16 | [X1] 230-V-forsyning af styringsprintkort |
| 6 | [X24] kodemodstand 2 | 17 | [X1] funktionsjording |
| 7 | [X41] Kantkonnektor (udeføler, DCF, system-temperatursensor, multifunktionsindgang) | 18 | [X28] dataforbindelse til nettilslutning-printkort |
| 8 | [X106/S20] maksimaltermostat | 19 | [X22] Fremløbstemperaturføler varmestav |
| 9 | [X106/S21] kontakt energiforsyningsselskab | 20 | [X22] ekstraudstyr: tilbehør (trykføler bygningskreds ved ekstra mellem-varmeveksler) |
| 10 | [X106/BUS] Bus-tilslutning eBUS (udedel, VRC 700, VR 70 / VR 71) | 21 | [X22] temperatursensor varmtvandsbeholder |
| 11 | [X16] ekstraudstyr: tilbehør (pumpe mellem-varmeveksler) | | |

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)	17	
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	Fra	
T.0.20 4-vejsventil	Fra	Til		Til, Fra	Fra	
T.0.21 Position EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Varmespiral Kompressor	Fra	Til		Til, Fra	Fra	
T.0.40 Fremløb temp	-40	90	°C	0,1		
T.0.41 Returløb temp.	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Bygningskreds: Vandtryk	0	3	bar	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 er kun tilgængelig i produkter med S3 i nomenklaturen ⁴⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.						

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
T.0.43 Anlægskrede: flow for lavt	0	4000	l/h	1		
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		
T.0.57 Temperatur EEV afgang	-40	90	°C			
T.0.59 Temperatur kondensator-afgang	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Højtryk	0	31,9	bar (abs)	0,1		
T.0.64 Lavtryk	0	8	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	åben	lukket		åben, lukket		
T.1.02 3-vejsventil varmt vand	Varme	Varmt vand		Opvarmning, varmtvand	Varme	
T.1.44 Beholdertemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Spærrekontakt S20	lukket	åben		Lukket, åben	lukket	
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		
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 er kun tilgængelig i produkter med S3 i nomenklaturen ⁴⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.						

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
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		
VV aktivering ²⁾				Til Fra		
Hystereser beholderf. ²⁾	3	20	K	1		
Driftsmåde varмест. ²⁾				Off Opvarmning+varmtvand Varme Varmt vand		
Nøddrift ²⁾				Fra Varme Varmt vand Opvarmning+ varmtvand		
Nom. fremløb køling ²⁾	7	24	°C	1		
MA relæ				Ingen Fejlsignal Ekst. varместav WW 3WV		
Kompressor start ved	-100	-30	°min	1	-60	
Kompr. start køl. fra	30	100	°min	1	60	
Komp. hystereser opvarm.	0	15	K	Gælder kun for varmedrift: 1	7	
Komp. hystereser Køl.	0	15	K	Gælder kun for køledrift: 1	5	
Varme max delta P	200	900	mbar	10	900	
Driftsmåde VV	0 = ECO	2 = Balance		0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance	0	
Maks. Var. spærretid	0	9	h	1	5	
Konf. Pumpe. Varme	50	100	% PWM	Auto	Auto	
Konf. Pumpe. køling	50	100	% PWM	Auto	Auto	
Konf. Pumpe. VV	50	100	% PWM	Auto	65	
Resetspærretid → Indkobling spærretid efter spændingsfald	0	120	min	1	0	
Nettilslut. varместav	230	400	V	230, 400		
Effekt EI-Patron	Eksternt	9	kW	230 V: Maks. 6 kW 400 V: Maks. 9 kW	6 hhv. 9	
Strømbegr. kompr.				1 5 - 7 kW: 13 - 16 A 12 kW: 20 - 25 A		
Blæserboost ³⁾	52	70		1	70	
Støjsvag drift kompr. ⁴⁾	40	60	%	1	40	
Kun ved produkter med køling: Køleteknologi	Ingen	Aktiv køling		Ingen, aktiv køling	Ingen	
Mellem WT	Ja	Nej		Ja, nej		

¹⁾ Se oversigt fejkoder: 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 er kun tilgængelig i produkter med **S3** i nomenklaturen

⁴⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg, forklaring	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
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. varmestav" og Effekt EI-Patron : "ekstern" er indstillet.	Ja	
Softwareversion	Aktuel værdi for styringsprintkort (HMU inde- del xxxx, HMU ude- del xxxx) og display (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Installatør niveau → Resets →						
Statistik → Reset statistikker?				Ja, nej	Nej	
Servicemeldinger → Nulstilling af servicemelding				Ja, nej	Nej	
Højtrykskontakt → Reset fejl?				Ja, nej	Nej	
Fabriksindstilling → Gendan fabriksindstilling?				Ja, nej	Nej	
Tørr. af støbt gulv ²⁾				Fra, 1-29	Fra	
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	230 V: 6 kW 400 V: 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	
Mellem WT	Ja	Nej		Ja, nej		
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 er kun tilgængelig i produkter med S3 i nomenklaturen ⁴⁾ Denne parameter vises kun, hvis der er tilsluttet systemautomatik.						

G Statuskoder

Adgangskode	Betydning
Status fremmedstrømsanode	Anode ikke tilsluttet, anode OK, fejl anode
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 varmpumpen 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.
S.112 Kompressorkøling blokeret	Kompressoren er spærret for køledriften, fordi varmpumpen 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 varmpumpen 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 varmpumpens ekstrafunktioner.
S.240 Kompres. for kold, omgivelsetemp. for lav	Kompressorvarmen tændes. Enheden starter ikke.
S.252 Luftenhed 1: Blæser blokeret	Hvis blæseromdrejningstallet er 0 o/min, udkobles varmpumpen i 15 minutter og genstartes derefter. Hvis blæseren efter fire mislykkede genstarter ikke går i gang, udkobles varmpumpen, 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.

Adgangskode	Betydning
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 Anlægskreds Rest-transporthøjde Begrænsning aktiv	Den under Konfiguration indstillede resttransporthøjde er nået.
S.273 Anlægskreds Flow temp for lavt	Den i bygningskredsen målte fremløbstemperatur ligger under anvendelsesgrænserne.
S.275 Anlægskreds Flow for lavt	Bygningskredspumpen er defekt. Alle forbrugere i opvarmningssystemet er lukkede. Specifikke min. volumenflowværdier er undskredet. Kontrollér, om smudssierne er tilstoppede. Kontrollér spærrehaner og termostatventiler. Sørg for min. gennemstrømning på 35 % af nominelt flow. Kontrollér bygningskredspumpens funktion.
S.276 Anlægskreds 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 føler værdier
S.277 Anlægskreds: Pumpefejl	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.
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: Overop-hedning	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.

Adgangskode	Betydning
S.351 El-Patron: Fremløb-stemp. for høj	Fremløbstemperaturen ved varmastaven 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 omformeren 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

Adgangskode	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	– Systemtemperatursensor 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

Adgangskode	Betydning	Beskrivelse	Afhjælpning
200	Følerfejl Temp. luftindtag	Drift stadig mulig med eksisterende og funktionsdygtig udeføler	Udskiftning af luftindtagssensor

J Fejlkode

Adgangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.022	Bygningskreds vandtryk for lavt	<ul style="list-style-type: none"> - Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller luftlomme - Anlægskredsens trykføler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Kodemodstand beskadiget eller ikke indstillet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér, at kodemodstand sidder korrekt, udskift om nødvendigt.
F.073	Sensorfejl: Bygn. kreds vandtryk	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.094	Fejl: Vortex	<ul style="list-style-type: none"> - Volumenflowsensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.103	Fejl: identifikation af reservedel	<ul style="list-style-type: none"> - Forkert styringsprintkort installeret på udedelen 	<ul style="list-style-type: none"> - Installér korrekt printkort
F.514	Følerfejl: Kompressor Indløb. Temp	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.517	Følerfejl: Kompressor Udg. temp.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.519	Følerfejl Anlægskreds retur	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.520	Følerfejl Anlægskreds flow	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<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 kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.546	Følerfejl Højtryk	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<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 kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.703	Følerfejl Lavtryk	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortslettet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér sensor (f.eks. med montørhjælp), og udskift evt. - Udskift kabelbundet
F.718	Luftenhed 1: Blæser blokeret	<ul style="list-style-type: none"> - Bekræftelsessignalet 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 højtryksensor - Kontrol af EEV for funktion - Kontrol af temperatursensor kondensatorudgang (underkøling) - Kontrollér, om 4-vejsventilen evt. er i mellemstilling - Kontrol af kølemiddelmængde for overfyldning

Adgangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.731	Højtrykspresostat Åben	<ul style="list-style-type: none"> - Kølemiddeltryk for højt. Den integrerede højtryksskontakt i udedelen er udløst ved 31,5 bar (g) hhv. 32,5 bar (abs) - Ikke tilstrækkelig energifrigivelse via kondensatoren 	<ul style="list-style-type: none"> - Udluftning af anlægskredsen - For lav volumenstrøm pga. lukning af enkeltrumsstyringer i forbindelse med gulvvarme - Kontrollér, om de eksisterende smudssier er tilstoppede - Reduceret kølemiddeldgennemløb (f.eks. elektronisk ekspansionsventil defekt, 4-vejsventil er mekanisk blokeret, filter tilstoppet). Kontakt kundeservice. - Køledrift: Kontrollér blæserenhed for tilsmudsning - Kontrol af højtryksskontakt og højtrykssensor - Nulstil højtryksskontakten, og foretag en manuel nulstilling på produktet.
F.732	Kompressorudgang Temperatur for høj	<p>Kompressor-udgangstemperaturen er over 110 °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 fordamperstemperaturer) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér kompressorindgangsføler og -udgangsføler - Kontrollér temperatursensor kondensatorudgang (TT135) - Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor/aktortest) - 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 (køledrift) - For lidt kølemiddel 	<ul style="list-style-type: none"> - Hvis der er termostatventiler i bygningskredsen, skal det kontrolleres, at de er egnede til køledrift (kontrollér volumenflow i køledrift) - Kontrollér blæserenhed for tilsmudsning - Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor/aktortest) - Kontrollér kompressorindgangsføler - Kontrollér kølemiddelmængde
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/aktortest) - 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/aktortest) - Kontrollér sensor til fordampningstemperaturen (afhængigt af 4-vejsventilens stilling) - Kontrollér volumenflow i køledrift - Kontrollér luftvolumenflow i varmedrift

Adgangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
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-/aktortest) - 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 forøge 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 kompressortilslutningsledninger 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
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-/aktortest) - 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 kortsluttet 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollér og udskift evt. sensor - Udskift kabelbundet
F.785	Luftenhed 2: 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

Adgangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.788	Anlægs-kreds: Pumpefejl	<ul style="list-style-type: none"> – Lav-energi-pumpens 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 smudssier 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 omformer – Frakobling via energiforsynings-selskab 	<ul style="list-style-type: none"> – Måling og evt. kontrol af netspændingen <p>Netspændingen skal ligge mellem 195 V og 253 V.</p>
F.819	Fejl omformer: Overophedning	<ul style="list-style-type: none"> – Intern overophedning af omformer 	<ul style="list-style-type: none"> – Lad omformer 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. varmestavfrem-løb	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet – Begge fremløbstemperatursensorer i varmepumpen er defekte 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér og udskift evt. sensor – Udskift kabelbundet
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.: 110 °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.824	Bygnings-kreds: Brinetryk for lavt Bemærk Kan forekomme i forbindelse med et monteret og aktiveret mellemvarmeveksler-sæt. Fejlen relaterer til udedelens brinetrykføler.	<ul style="list-style-type: none"> – Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller lufttomme – Anlægs-kredsens trykføler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér anlægs-kredsen for utætheder – Påfyld mere vand, foretag udluftning – Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet – Kontrollér, at trykføleren fungerer korrekt – Udskift trykføleren
F.825	Sensorfejl: Temp. kondensatortil-gang	<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.

Ad-gangs-kode	Betydning	Årsag	Afhjælpning
F.1100	El-Patron: STB åbnet	Den ekstra elopvarmnings sikkerheds-temperaturbegrænser er åben på grund af: <ul style="list-style-type: none"> For lille volumenstrøm eller luft i bygningskredsen Varmestavsdrift ved ikke-påfyldt bygningskreds Varmestavsdrift ved fremløbstemperaturer over 98 °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 Indstil den maksimale spærretid fra energiforsyningsselskabet til min. 3 eller flere timer
F.1120	El-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 forsyningsspænding 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér forbindelsesledninger mellem nettilslutningsprintkort og styringsprintkort ved inde- og udedel

K Supplerende varme 5,4 kW ved 230 V


Intern styring af effektrinene 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

L Ekstra opvarmning 8,54 kW ved 400 V

Intern styring af effektrinene 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

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

M Eftersyn og service

#	Servicearbejde	Interval	
1	Kontrol af fortryk i ekspansionsbeholderen	Årligt	37
2	Rengøring af varmtvandsbeholder	Efter behov, mindst hvert 2. år	
3	Kontrol af 3-vejsventil for let gang (optisk/akustisk)	Årligt	
4	Kontrol af elektriske kontrolbokse, fjernelse af støv fra ventilationsrillerne	Årligt	

N 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

O 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
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

P 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

Q Tekniske data



Bemærk

Nedenstående effektdata gælder for nye produkter med rene varmevekslere.

Tekniske data – Generelt

	VWZ MEH 97/6
Produktdimensioner, bredde	440 mm
Produktdimensioner, højde	720 mm
Produktdimensioner, dybde	350 mm
Vægt, uden emballage	20 kg
Vægt, driftsklar	28 kg
Kapslingsklasse	IP 10B
Tilslutninger varmekreds	G 1"
Tilslutninger varmekilde	G 1 1/4"

Tekniske data – Varmekredsen

	VWZ MEH 97/6
Materiale i varmekredsen	Kobber, kobber-zink-legering, rustfrit stål, ethylen-propylen-dien-gummi, messing, stål, komposit
Tilladt vandbeskaffenhed	Tekniske data uden frost- eller korrosionsbeskyttelse fundet. Varmekredsvandet skal blødgøres ved vandhårdheder fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. retningslinje VDI2035 blad 1
Vandindhold	8 l
Volumen intern membranekspansionsbeholder	10 l
Fremløbstemperatur varmedrift med kompressor maks.	75 °C

	VWZ MEH 97/6
Fremløbstemperatur varmedrift med ekstra opvarmning maks.	75 °C
Fremløbstemperatur køledrift min.	7 °C
Lydeffekt A7/W35 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{wl} i varmedrift	≤ 29 dB(A)
Lydeffekt A7/W45 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{wl} i varmedrift	≤ 29 dB(A)
Lydeffekt A7/W55 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{wl} i varmedrift	≤ 29 dB(A)
Lydeffekt A7/W65 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{wl} i varmedrift	≤ 29 dB(A)
Lydeffekt A35/W7 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{wl} i køledrift	≤ 29 dB(A)
Lydeffekt A35/W18 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{wl} i køledrift	≤ 30 dB(A)

Tekniske data – elektrisk system

	VWZ MEH 97/6
Nominel spænding	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Nominel spænding	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Mærkeeffekt, maksimal	8,6 kW
Dimensioneringsstrøm, maks., 230 V	23,5 A
Dimensioneringsstrøm, maks., 400 V	13,6 A
Overspændingskategori	II
Sikringstype, 230V	Karakteristik C, træg
Sikringstype, 400V	Karakteristik C, træg, trepolet skiftende

Stikordsfortegnelse

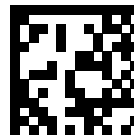
A		
Aktortest	35	
Aktuatorer, test	35	
Anlægstryk, kontrol, varmeanlæg	37	
Anlægstryk, visning	34	
Artikelnummer	20	
B		
Beholdertilslutning	23	
Betjeningskoncept	29	
Bortskaffelse af emballagen	38	
Bortskaffelse, emballage	38	
Bortskaffelse, produkt	38	
Bortskaffelse, tilbehør	38	
Bygningskredsens tilslutninger	23	
C		
CE-mærkning	20	
Cirkulationspumpe, tilslutning	28	
E		
Eftersyn	36–37	
Ekspansionsbeholder, fortryk	37	
Ekstra elopvarmning, frigivelse	32	
Ekstra elopvarmning, maksimal ydelse	32	
Elektricitet	16	
Elinstallation, kontrol	29	
F		
Fabriksindstillinger, gendannelse	35	
Fejlhistorik	35	
Fejlkoder	35	
Fejlsymbol	35	
Forbehandling af varmekredsvand	30	
Forberedelse af reparation	35	
Forskrifter	17	
Fortryk, ekspansionsbeholder	37	
Fremløbstemperatur, indstilling, varmedrift	34	
Frost	17	
Frostsikringsfunktion	18	
Funktionsmenu	35	
Fyldning og udluftning	31	
G		
Gulvtørring, funktion	33	
H		
Højtryksfrakobling	37	
I		
Indstilling, fremløbstemperatur, varmedrift	34	
installationsassistent	31, 33	
Installatør	16	
Installatørniveau, åbning	33	
K		
Kabelføring	25	
Kedelkonfiguration, kontrol	33	
Kodeniveau, åbning	33	
Komfortsikringsdrift	36	
Komponenttest	35	
Kontrol, anlægstryk, varmeanlæg	37	
Kontrol, elinstallation	29	
Kontrol, højtryksfrakobling	37	
Kontrol, servicemeddelelse	36	
Kontrol, vedligeholdelsesmeddelelse	36	
Korrekt anvendelse	16	
Kvalifikation	16	
Køledrift, aktivering	34	
L		
Ledningsføring	28	
Live Monitor, visning	35	
M		
Minimumafstande	22	
Monteringsafstande	22	
N		
Nettilslutning	25	
P		
Parametre, nulstilling	35	
Produkt, tænding	31	
Prøvekørsel	37	
R		
Reservedele	36	
Reset	35	
S		
Selvtest	35	
Sensortest	35	
Serienummer	20	
Service	36–37	
Servicemeddelelse, kontrol	36	
Servicepartner	35	
Sikkerhedsanordning	16	
Sikkerhedstemperaturbegrænser	18	
Sikkerhedsventil	23	
Skema	16	
Spænding	16	
Standsning	38	
Statistikker, visning	33	
Statuskoder, visning	35	
T		
Testmenu	35	
Testprogrammer	35	
Transport	17	
Typeskilt	20	
Tænding, produkt	31	
V		
Vandmangelsikring	18	
Varmtvandstemperatur		
Fare for skoldning	16	
Visning, Live Monitor	35	
Visning, statistikker	33	
Visninger, statuskoder	35	
Vægt	22	
Værktøj	17	
Å		
Åbning, installatørniveau	33	
Åbning, kodeniveau	33	

Leverandør**Vaillant A/S**

Dybendalsvænget 3 ■ DK-2630 Taastrup

Telefon 0046 160200 ■ Vaillant Kundeservice 46 160200

info@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk



0020291527_03

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.