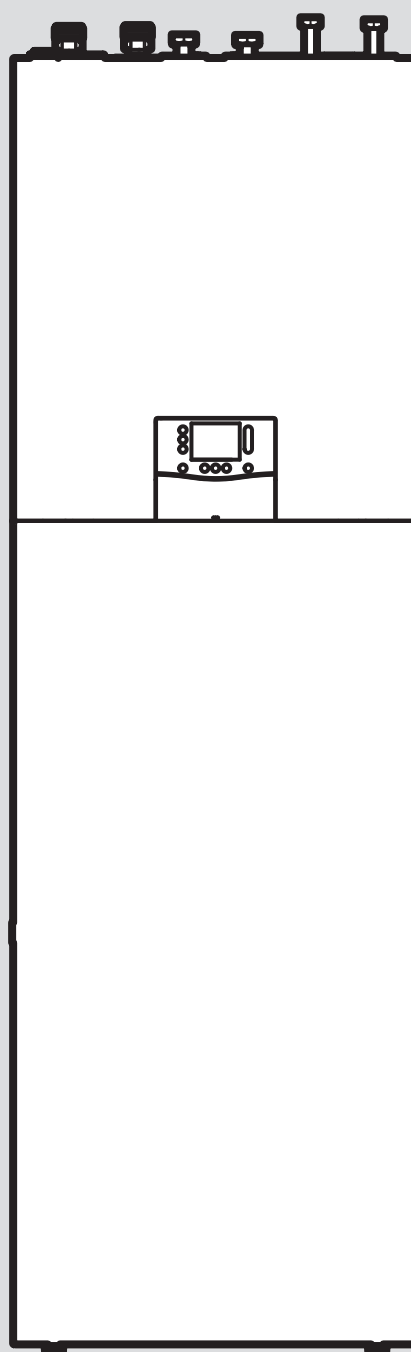




uniTOWER

VIH QW 190/7 E 18L

VIH QW 190/7 E S5 18L



Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	4	6.12	Tilslutning af kommunikationskabel til udedel	21
1.1	Korrekt anvendelse	4	6.13	Installation af internetgateway	22
1.2	Kvalifikation	4	6.14	Tilslutning af ekstern cirkulationspumpe.....	22
1.3	Generelle sikkerhedsanvisninger	4	6.15	Aktivering af cirkulationspumpe med eBUS-styring	22
1.4	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	6	6.16	Tilslutning af ekstern 3-vejsventil (valgfri).....	22
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	7	6.17	Tilslutning af miksermodul VR 70 / VR 71	23
2.1	Vejledningens gyldighed.....	7	6.18	Anvendelse af ekstra relæer.....	23
3	Produktbeskrivelse.....	7	6.19	Tilslutning af kaskader	23
3.1	Produktoversigt.....	7	6.20	Kontrol af elinstallation.....	23
3.2	Betjeningselementer	7	6.21	Lukning af kontrolboksen.....	23
3.3	Angivelser på typeskiltet.....	8	7	Betjening	23
3.4	Tilslutningssymboler	8	7.1	Betjeningskoncept	23
3.5	Sikkerhedsanordninger.....	8	8	Idrifttagning	23
3.6	CE-mærkning.....	8	8.1	Kontrol før tilkobling	23
4	Montering	9	8.2	Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand.....	24
4.1	Udpakning af produktet	9	8.3	Aktivering af produktet	25
4.2	Kontrol af leveringsomfanget.....	9	8.4	Gennemførelse af installationsassistenten	25
4.3	Valg af opstillingssted	9	8.5	Genstart af installationsassistenten	27
4.4	Mål	10	8.6	Sikring af tilstrækkeligt vandtryk i varmekredsen	27
4.5	Mindsteafstande og monteringsafstande.....	10	8.7	Kontrol af funktion og tæthed	27
4.6	Produktets transportmål.....	11	9	Idrifttagning af yderligere systemkomponenter.....	27
4.7	Transport af produktet	11	9.1	Idrifttagning af system-automatik.....	27
4.8	Adskillelse af produkt i to moduler efter behov	11	9.2	Idrifttagning af internet gatewayen	27
4.9	Afmontering af kabinet.....	12	10	Tilpasning til varmeanlægget	28
4.10	Vip kontrolboksen op	13	10.1	Sikring af tilstrækkelig volumenstrøm	28
4.11	Montering af kabinet	14	10.2	Anlæg med installeret akkumuleringsbeholder	28
4.12	Opstilling af indedel	15	10.3	Konfiguration af varmeanlæg	28
4.13	Fjernelse af bæreløkker	15	10.4	Resttransporthøjde for produktet.....	28
5	Hydraulisk installation	15	10.5	Indstilling af beskyttelse mod legionellabakterier.....	29
5.1	Udførelse af installationsforarbejde	15	10.6	Visning af statistik	29
5.2	Lægning af kondens afløbsslange.....	15	10.7	Anvendelse af testprogrammer	29
5.3	Installation af udedelens fremløb og returløb	16	10.8	Udførelse af sensor-/aktuortests	29
5.4	Installation af koldt- og varmtvands tilslutning	16	10.9	Underretning af ejeren	29
5.5	Installation af varmekredstilslutninger	16	11	Funktioner	29
5.6	Sikring af nødvendigt varmevandsvolumen.....	17	11.1	Energibalancestyling	29
5.7	Tilslutning af ekstra komponenter.....	17	11.2	Kompressorhysterese.....	29
6	Elinstallation	17	12	Afhjælpning af fejl	29
6.1	Forberedelse af elinstallation.....	17	12.1	Henvendelse til en servicepartner	29
6.2	Krav til netspændingskvaliteten	17	12.2	Vis dataoversigt (aktuelle sensorværdier)	29
6.3	Krav til elektriske komponenter	17	12.3	Vis statuskoder (aktuel produktstatus)	29
6.4	Elektrisk afbryder	18	12.4	Kontrol af fejlkoder.....	30
6.5	Installation af komponenter for funktion EVU-spærre	18	12.5	Visning af fejlhistorikken	30
6.6	Åbning af kontrolboksen	18	12.6	Nøddriftsmeldinger	30
6.7	Foretagelse af ledningsføringen	18	12.7	Anvendelse af testprogrammer og aktuortest	30
6.8	Etablering af strømforsyningen.....	19	12.8	Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen	30
6.9	Begrænsning af strømforbrug.....	21	13	Eftersyn og service.....	30
6.10	Krav til eBUS-ledningen.....	21	13.1	Oplysninger om inspektion og vedligeholdelse	30
6.11	Tilslutning af system-automatikens sensor-kabel og eBUS-kabel	21	13.2	Fremskaffelse af reservedele	31
			13.3	Kontrol af servicemeddelelser	31

13.4	Forberedelse af eftersyn og service	31	J	Fejlkoder	51
13.5	Kontrol af fortryk i ekspansionsbeholderen.....	31	K	Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds	56
13.6	Kontrol og evt. udskiftning af magnesiumbeskyttelsesanode	31	L	Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, beholdertemperatur.....	56
13.7	Kontrol og rengøring af magnetudskiller	32	M	Udetemperaturføler, karakteristiske værdier DCF	57
13.8	Rengøring af varmtvandsbeholder	33	N	Tekniske data for internet gateway.....	57
13.9	Kontrol og korrektion af anlægstrykket på varmeanlægget.....	33	O	Tekniske data til indedel	57
13.10	Kontrol af elektriske tilslutninger	33		Stikordsfortegnelse.....	60
13.11	Afslutning af inspektion og vedligeholdelse	33			
14	Reparation og service	33			
14.1	Klargøring af reparations- og servicearbejder	33			
14.2	Sikkerhedstemperaturbegrænser	34			
14.3	Udskift sikkerhedstermostaten	34			
14.4	Tømning af produktets varmekreds	34			
14.5	Tømning af produktets varmtvandskreds	34			
14.6	Tømning af varmeanlægget	35			
14.7	Udskiftning af elektriske komponenter.....	35			
14.8	Udskiftning af internet gatewayens tilslutningskabel	35			
14.9	Afslutning af reparations- og servicearbejde	35			
15	Standstning	35			
15.1	Midlertidig standstning af produktet	35			
15.2	Endelig standstning af produktet	35			
16	Genbrug og bortskaffelse	35			
16.1	Bortskaffelse af emballagen	35			
16.2	Bortskaffelse af produktet og tilbehør.....	35			
17	Kundeservice	35			
Tillæg.....		36			
A	Funktionsskema	36			
A.1	Funktionsdiagram	36			
A.2	Funktionsdiagram	37			
B	Tilslutningsdiagrammer	38			
B.1	Nettilslutning-printkort.....	38			
B.2	Styringsprintkort.....	39			
C	Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via tilslutning S21	40			
D	Menustruktur på installatørniveauet.....	41			
D.1	Oversigt menu VVS-installatørens niveau	41			
D.2	Menupunkt Dataoversigt.....	41			
D.3	Menupunkt Installationsassistent.....	42			
D.4	Menupunkt QR-servicekode	42			
D.5	Menupunktet Kontaktdata VVS-installatør.....	42			
D.6	Menupunkt Vedligeholdelsesdato.....	42			
D.7	Menupunkt Testprogrammer	42			
D.8	Menupunkt Diagnosekoder.....	43			
D.9	Menupunkt Fejlhistorik.....	46			
D.10	Menupunkt Nøddriftshistorik.....	46			
D.11	Menupunkt Nulstilling.....	46			
D.12	Menupunkt Fabriksindstillinger	46			
E	Installations- og idrifttagningsprotokol.....	47			
F	Statuskoder	48			
G	Vedligeholdelseskoder.....	50			
H	Reversible nøddriftskoder	50			
I	Irreversible nøddriftskoder	51			



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 indendørsenheden i en luft-til-vand varmepumpe.

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.

Produktet må kun anvendes sammen med følgende udedele:

Tilladte udedele aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Korrekt anvendelse omfatter:

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

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

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

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.2 Kvalifikation

Til de her beskrevne arbejder kræves en afsluttet erhvervsuddannelse. VVS-installatøren skal kunne dokumentere, at han har den nødvendige viden, evner og færdigheder for at kunne gennemføre ovennævnte arbejder.

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.
 - ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

Personer med utilstrækkelig kvalifikation må aldrig udføre ovennævnte arbejder.

Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år 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.

1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

Følgende kapitler formidler vigtige sikkerhedsinformationer. At læse og iagttage disse informationer er en grundlæggende forudsætning for at afværge livsfare, fare for personskade, materiel skade eller miljøskader.

1.3.1 Elektricitet

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.

Hvis tilslutningsspændingerne er for høje, kan elektroniske komponenter blive ødelagt.

- ▶ Sørg for, at netspændingen ligger i det tilladte område.
- ▶ Sørg for korrekt afbrydelse af netspænding og beskyttelseslavspænding.
- ▶ Slut ikke netspænding til klemmerne O_L, AF, DCF, BUS, S20, S21, X25, X41.
- ▶ Tilslut udelukkende nettilslutningskablet til de klemmer, der er mærket tilsvarende!

1.3.2 Varme eller kolde komponenter

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

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

1.3.3 Opstillingssted

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.
- ▶ Kontrollér, at monteringsfladen har tilstrækkelig bæreevne til produktets driftsvægt.
- ▶ Sørg for, at produktet ligger plant på monteringsfladen.
- ▶ Pas på ikke at beskadige rørenes varmeisolering for at undgå kondensation.

1.3.4 Værktøj, materiale og driftsmidler

For at undgå materiel skade:

- ▶ Brug kun et fagligt korrekt værktøj.
- ▶ Sørg for, at varmekredsvandet har tilstrækkelig god kvalitet.
- ▶ Tilsæt kun godkendte frost- og korrosions-sikringsmidler til anlægsvandet.

1.3.5 Vægt

For at undgå kvæstelser ved transport:

- ▶ Vær mindst to personer om at transportere produktet.

1.3.6 Frost

Hvis der er is i ledningerne, kan anlægget blive mekanisk beskadiget.

- ▶ Følg altid anvisningerne vedrørende frostsikring.
- ▶ Start ikke anlægget ved frostfare.

1.3.7 Sikkerhedsanordninger

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

1.3.8 Transport

Bæreløkkerne kan beskadige frontkabinettet under transporten.

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

- ▶ Afmonter den forreste kabinetdel, før du bruger bæreløkkerne.
- ▶ Skær bæreløkkerne af efter idrifttagning af produktet.

1.3.9 Installation

Spændinger i tilslutningsledninger

Spændinger i tilslutningsledninger kan medføre utætheder.

- ▶ Monter tilslutningsledningerne spændingsfrit.

Skoldningsfare på grund af varmt drikkevand

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

- ▶ Vælg temperaturen, så ingen kommer til skade.
- ▶ Informer brugeren om faren for skoldning, når funktionen **beskyttelse mod legionel-labakterier** er aktiveret.

1.3.10 Service, afhjælpning af fejl

Ikke-afhjulpede fejl, ændringer på sikkerhedsanordningerne og undladt vedligeholdelse kan





medføre fejlfunktioner og sikkerhedsrisici under drift.

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

1.4 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.

2.1 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder kun for installation af følgende produkter i de angivne lande:

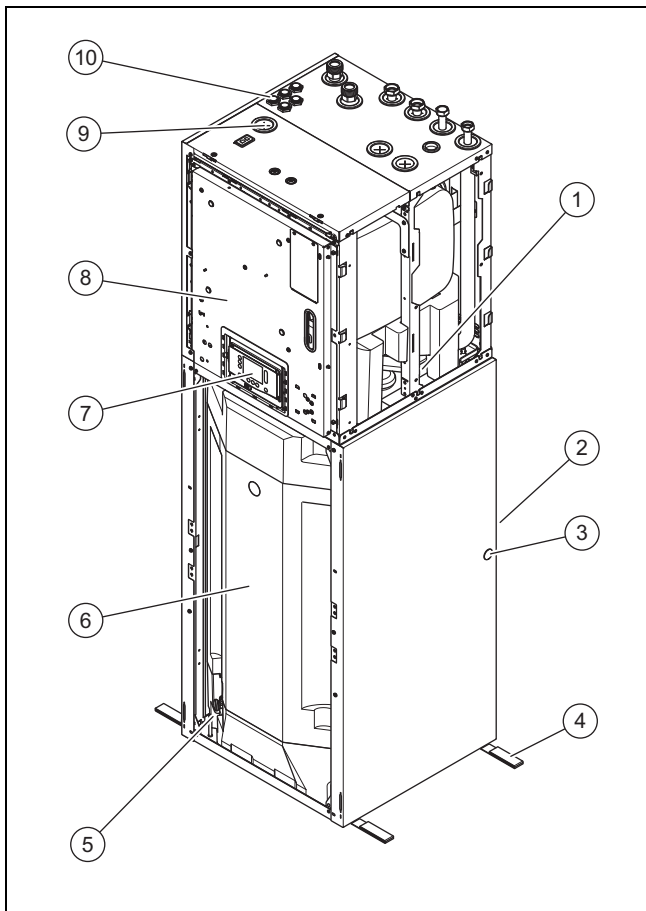
Produkt	Artikelnummer	Land
VIH QW 190/7 E 18L	0010038181	DK
VIH QW 190/7 E S5 18L	8000024603	DK

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktoversigt

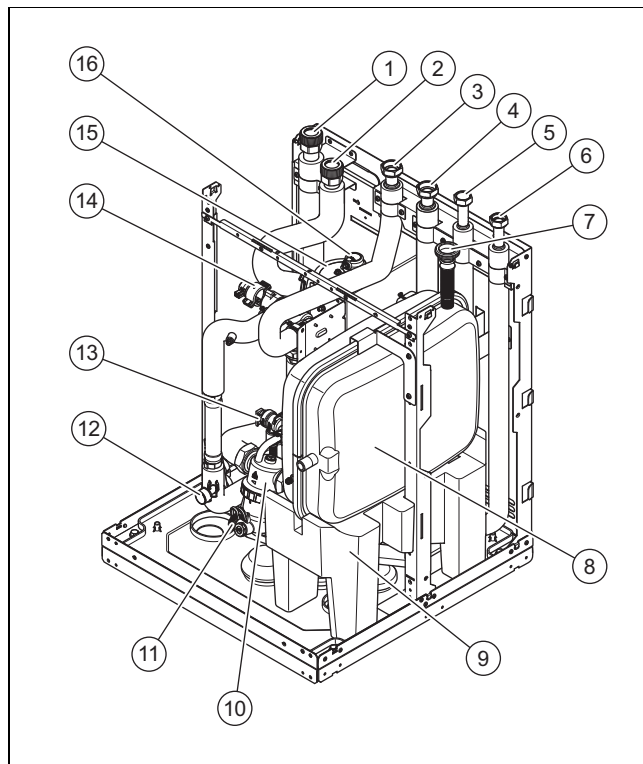
Produktet overholder de tekniske krav i IEC 61000-3-3.

3.1.1 Produktets opbygning



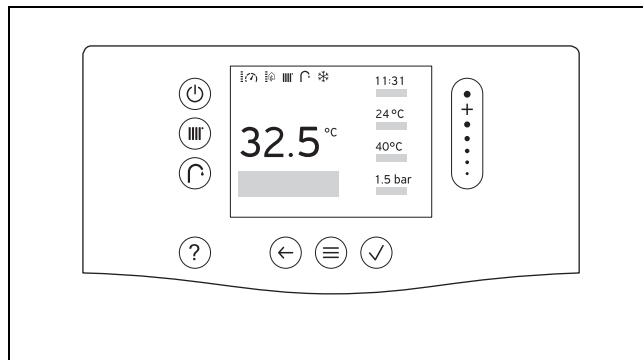
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Hydraulikblok | 6 | Varmtvandsbeholder |
| 2 | valgfri udgang kondens-
afløbsslange | 7 | Indedelens display |
| 3 | valgfri udgang kondens-
afløbsslange | 8 | Kontrolboks |
| 4 | Bæreløkker | 9 | Rørudgang valgfrit tilbe-
hør til cirkulationspum-
pen |
| 5 | Påfyldnings- og tøm-
ningsshane beholder | 10 | Kabelgennemføringer |

3.1.2 Opbygning af hydraulikblokken



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Returløb til udedelen, 1
1/4" udvendigt gevind,
fladtætnende | 7 | Afløb til kondenskar |
| 2 | Fremløb fra udedelen, 1
1/4" udvendigt gevind,
fladtætnende | 8 | Ekspansionsbeholder
varmekreds |
| 3 | Varmefremløb, byg-
ningskreds, omløber
1" indvendigt gevind,
fladtætnende | 9 | Ekspansionsbeholde-
rens sokkel (må ikke
fjernes!) |
| 4 | Varmereturløb, byg-
ningskreds, omløber
1" indvendigt gevind,
fladtætnende | 10 | Magnetudskiller (und-
tagen VIH QW 190/7
E S5 18L) |
| 5 | Tilslutning varmt vand,
omløber 3/4" indvendigt
gevind, fladtætnende | 11 | Påfyldnings- og tøm-
ningsshane |
| 6 | Tilslutning koldt vand,
omløber 3/4" indvendigt
gevind, fladtætnende | 12 | Manometer |
| | | 13 | Sikkerhedsventil |
| | | 14 | 3-vejs-ventil |
| | | 15 | Ekstra elopvarmning |
| | | 16 | Automatudluffer |

3.2 Betjeningselementer



Betjenings- element	Funktion
	– Reset tast: Tryk mere end 3 sekunder for genstart

Betjenings-element	Funktion
	Indstilling af fremløbstemperatur eller ønsketemperatur via system-automatik
	Indstilling af varmtvandstemperatur via system-automatik
	– Hent hjælp
	– Gå et niveau tilbage – Afbryd indtastning
	– Åbn menu – Tilbage til hovedmenuen – Åbn grundvisning
	– Bekræft valg/ændring – Lagring af indstillingsværdi
	– Navigation gennem menustruktur – Nedsættelse eller forhøjelse af indstillingsværdi – Gå til enkelte tal og bogstaver

3.3 Angivelser på typeskiltet

Typeskiltet sidder på kontrolboksens bagside.

Angivelse	Betydning
Serie-nr.	Entydigt identifikationsnummer på kedlen
VIH QW...	Ordforklaring
E	Emaljeret tank
SE	Tank i rustfrit stål
S5	Uden magnetitudskiller
IP	Beskyttelsesklasse
	Styring
	Varmekreds
	Varmtvandsbeholder, påfyldningsmængde, tilladt tryk
	Ekstra opvarmning
P maks	Mærkeeffekt, maksimal
P	Målt ydelse
I maks	Dimensioneringsstrøm, maksimal
I	Startstrøm
MPa (bar)	Tilladt driftstryk (relativt), kølemiddelkreds
L	Påfyldningsmængde

3.4 Tilslutningssymboler

Symbol	Tilslutning
	Varmekreds, fremløb
	Varmekreds, returløb
	Fremløb fra udedelen
	Returløb til udedelen
	Varmtvandskreds, koldt vand
	Varmtvandskreds, varmtvand

3.5 Sikkerhedsanordninger

3.5.1 Frostsikringsfunktion

Anlæggets frostsikringsfunktion sikrer en minimumstemperatur på varmekredsvandet ved lave udetemperaturer for at forhindre, at varmekredsen fryser.

3.5.2 Vandmangelsikring

En trykføler i udedelen overvåger permanent trykket i varmekredsen for at forhindre eventuel varmtvandsmangel.

Hvis trykket i varmekredsen $\leq$ Min. driftstryk, udsendes der en vedligeholdelsesmeddelelse ($\rightarrow$ Tillæg G).

Hvis trykket i varmekredsen $\leq$ minimumtryk, udsendes der en fejlmelding ($\rightarrow$ Tillæg J), og de tilsluttede produkter slukkes, indtil driftstrykket igen er over minimumtrykket.

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

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

3.5.3 Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB) i varmekredsen

Hvis temperaturen i den interne ekstra elopvarmnings varmekreds overskrider maksimumstemperaturen (udløsningsområde 92-98 °C), slukker og låser sikkerhedstemperaturbegrænseren den ekstra elopvarmning. Efter udløsning skal sikkerhedstemperaturbegrænseren udskiftes.

- Varmekredstemperatur maks.: 98 °C ^{-6 K}

3.6 CE-mærkning



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

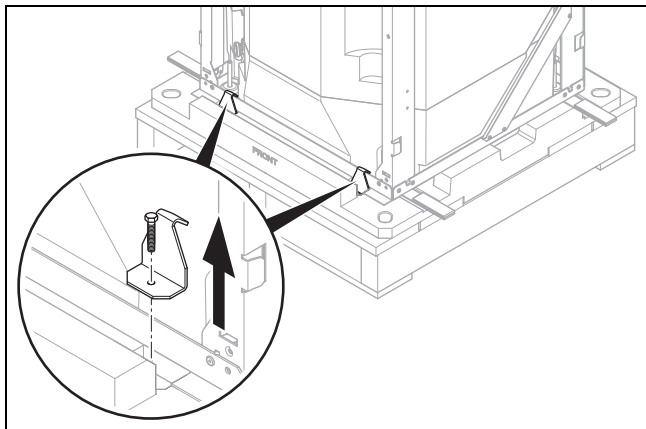
Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

Den medfølgende internet gateway er i overensstemmelse med direktivet 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens komplette tekst er tilgængelig på følgende webadresse: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montering

4.1 Udpakning af produktet

1. Fjern de ydre emballagedele uden at beskadige produktet.
2. Tag dokumentationen ud.
3. Afmonter frontpanelet. (→ Kapitel 4.9.1)



4. Afmonter de 4 transportsikringer for og bag på pallen.

4.2 Kontrol af leveringsomfanget

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

Gyldighed: Produkt med magnetitudskiller

Mængde	Betegnelse
1	Produkt
1	Medfølgende dokumentation
1	Materialepakke hydraulik (påfyldnings- og stophaner, sikkerhedsgruppe, påfyldningsanordning til varmekreds, tætningshætte til kondens afløbsåbning i beklædning)
1	1 separat kasse med stiktilslutninger (kommunikation, eBUS, DCF)
1	1 separat kasse med internet gateway VR 940

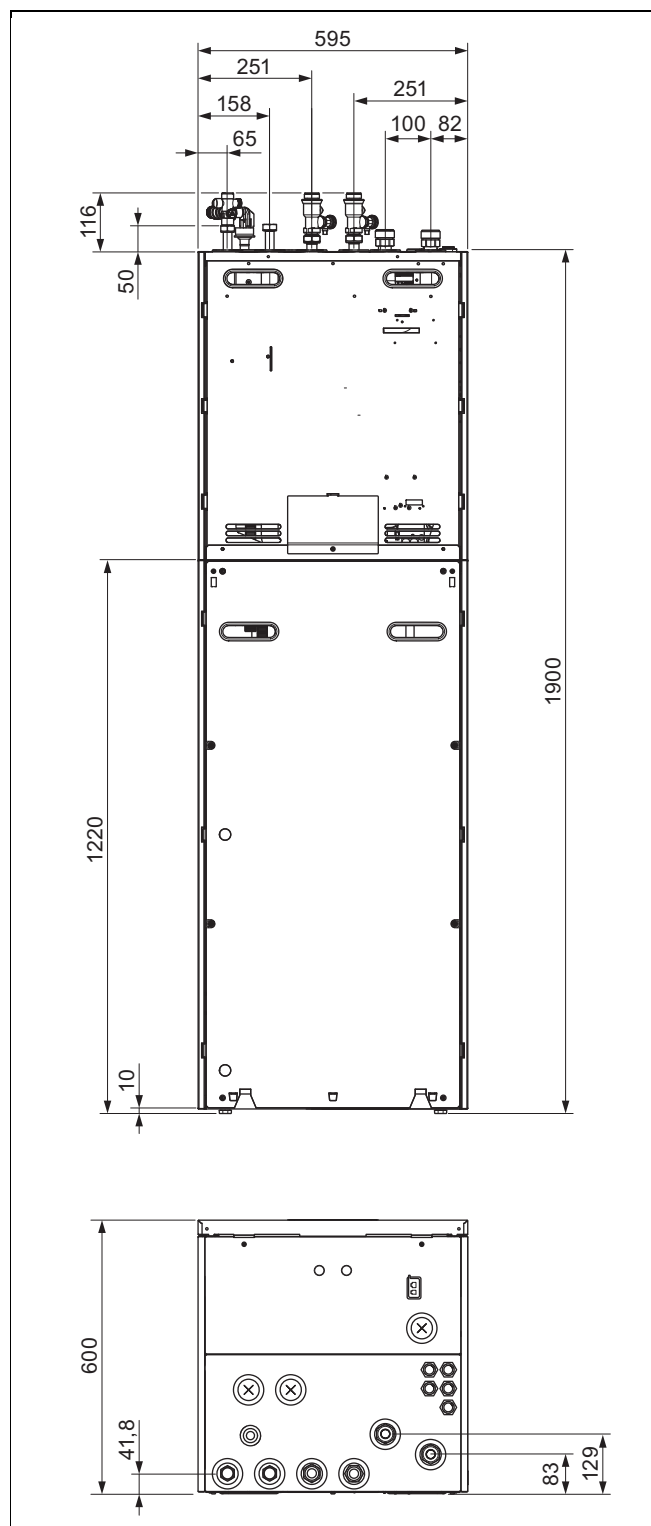
Gyldighed: Undtagen produkt med magnetitudskiller

Mængde	Betegnelse
1	Produkt
1	Medfølgende dokumentation
1	1 separat kasse med stiktilslutninger (kommunikation, eBUS, DCF)
1	1 separat kasse med internet gateway VR 940

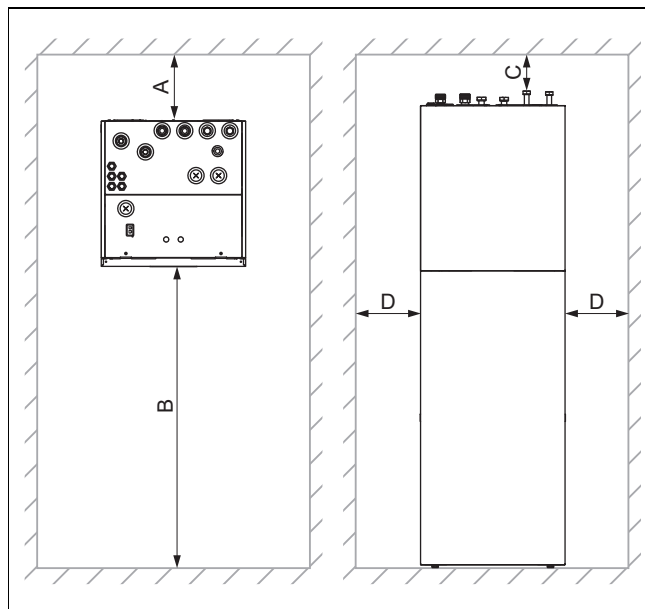
4.3 Valg af opstillingssted

- Vælg et tørt rum indendørs, der er frostsikkert hele året, ikke overskrider den maksimale opstillingshøjde og hverken under- eller overskrider den tilladte omgivelsestemperatur.
 - Tilladt omgivelsestemperatur ved fri opstilling: 7 ... 40 °C
 - Tilladt omgivelsestemperatur ved nicheinstallation: 7 ... 35 °C
 - Tilladt omgivelsestemperatur ved skabsinstallation: 7 ... 25 °C
 - Tilladt relativ luftfugtighed: 20 ... 80 %
- Opstillingsstedet skal være under 2000 meter over jordens overflade.
- Det er vigtigt, at de påkrævede minimumsafstande kan overholdes.
- Vær opmærksom på den tilladte højdeforskel mellem udedel og indedel. Se Tekniske data (→ Tillæg O).
- Tag ved valg af opstillingssted hensyn til, at varmepumpen under drift kan overføre vibrationer til gulvet eller til vægge i nærheden.
- Sørg for, at gulvet er plant og har en tilstrækkeligt stor bæreevne til at kunne bære produktets vægt inkl. indholdet i varmtvandsbeholderen.
- Sørg for, at der kan foretages en hensigtsmæssig rørføring (på varmtvands- og varmesiden).

4.4 Mål



4.5 Mindsteafstande og monteringsafstande



A	0 mm	C	> 200-250 mm med tilslutningspakke
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- For at lette adgangen til vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal du om nødvendigt sørge for en større sideværts frigang end den krævede minimumsafstand.
- Overhold mindste- og monteringsafstande ved anvendelse af tilbehør.



Bemærk

Ved skabsinstallation kan afstanden (D) reduceres til 2,5 mm i forbindelse med vedligeholdelses- og reparationsarbejde.

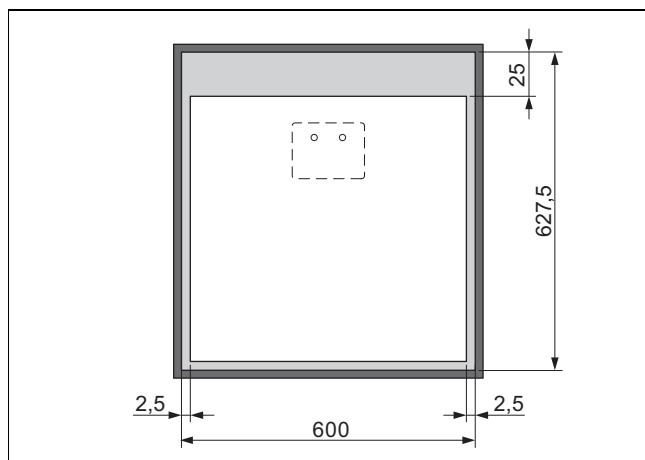
Skabsinstallation

Forudsætninger

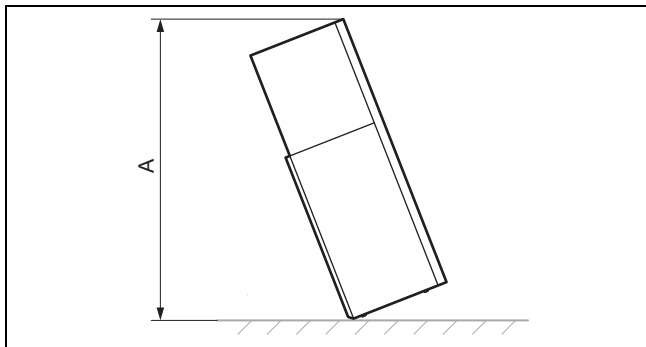
Produktet må kun installeres i et skab, hvis det kan sikres, at omgivelsestemperaturen omkring selve produktet ikke overstiger 25 °C.

Minimumsafstand til skabsinstallation

Nødvendige afstande i mm



4.6 Produktets transportmål



- A Med emballage:
2320 mm
Uden emballage:
1980 mm

4.7 Transport af produktet



Fare!

Risiko for personskade ved tunge løft!

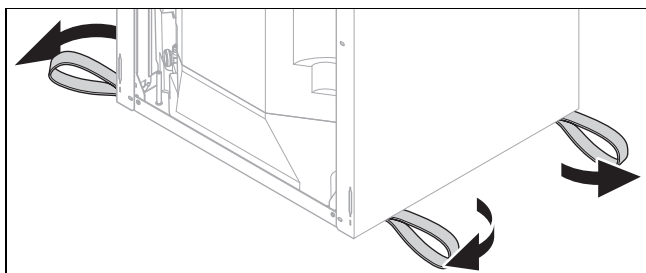
Du kan komme til skade ved tunge løft.

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

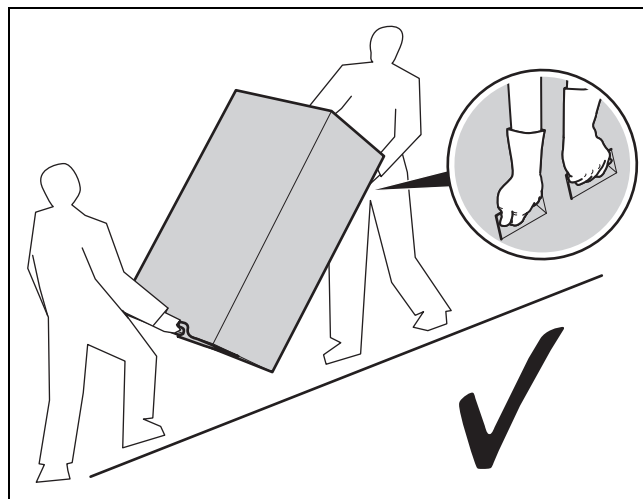
1. Hvis de rumlige forhold ikke tillader en samlet transport, kan du adskille produktet i to moduler.
2. Transportér produktet til opstillingsstedet. Brug gribe-fordybningerne på bagsiden og bæreløkkerne foran på undersiden som transporthjælp.

4.7.1 Anvendelse af bæreløkker

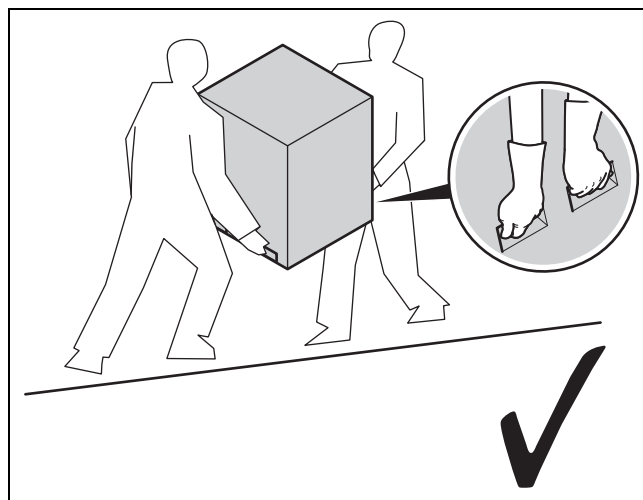
1. Afmonter frontpanelet. (→ Kapitel 4.9.1)
2. Brug bæreløkkerne på alle produktets fødder for at opnå en sikker transport.



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



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



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

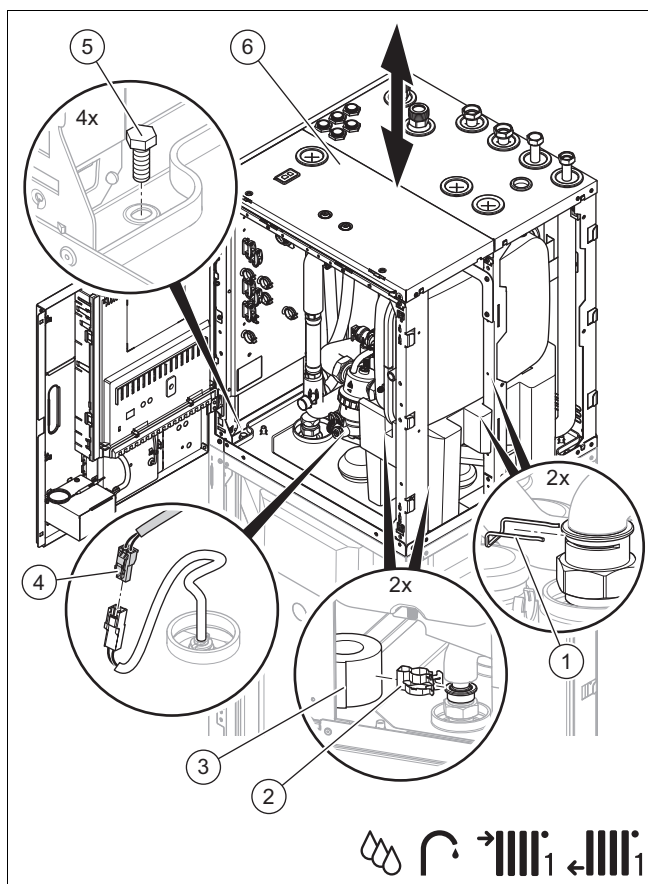
4.8 Adskillelse af produkt i to moduler efter behov



Bemærk

For at adskille produktet kræves der en loftshøjde på mindst 2,02 m.

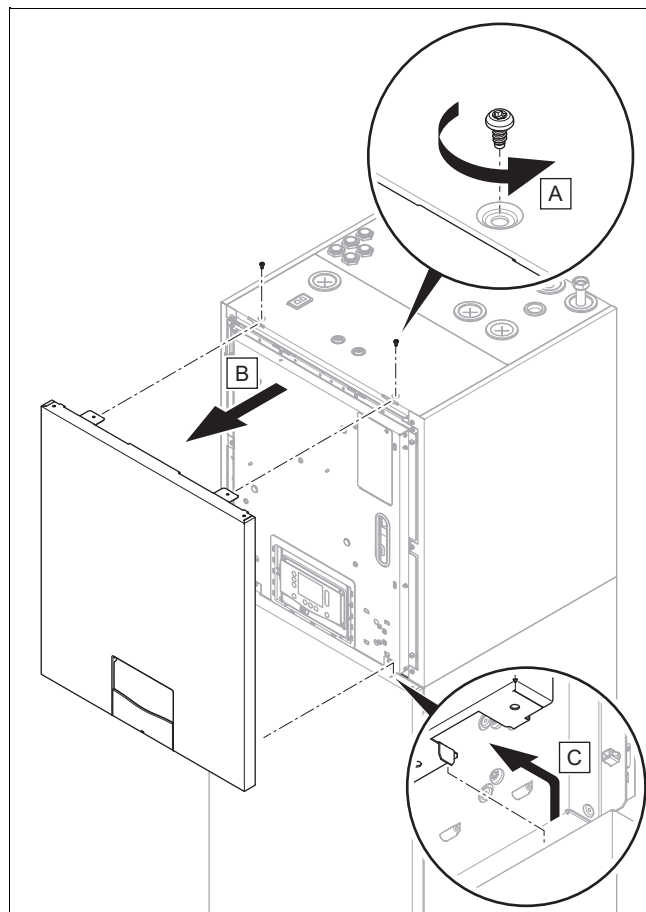
1. Afmonter frontpanelet (→ Kapitel 4.9.1).
2. Afmonter det øverste sidepanel (→ Kapitel 4.9.2).
3. Vip kontrolboksen ud til siden. (→ Kapitel 4.10)



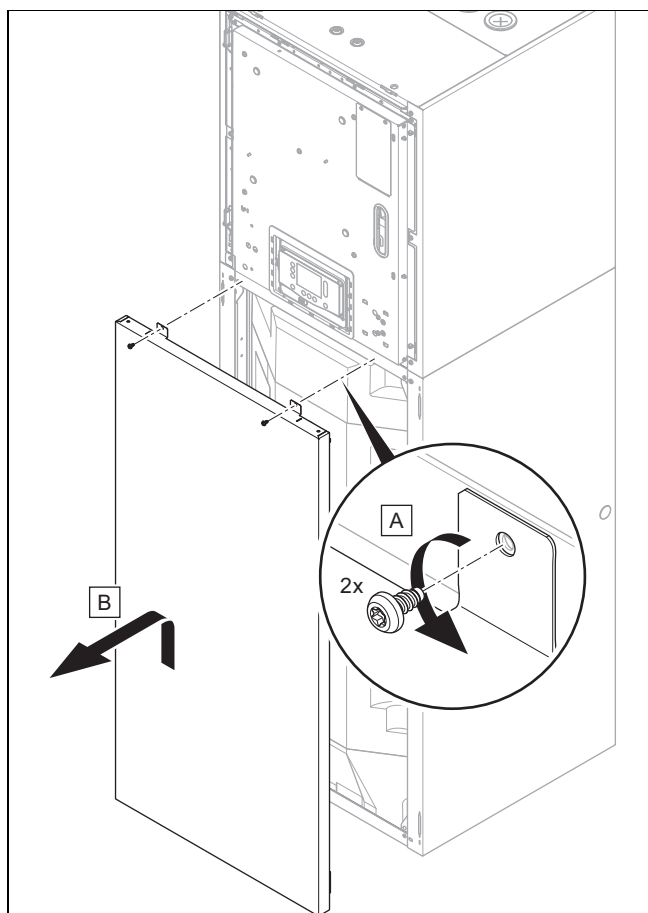
4. Skub varmeisoleringen (3) på rørovergangene opad.
5. Fjern klemmerne (1) og (2) fra rørforbindelserne.
6. Afbryd rørforbindelsen.
7. Træk stikket til (4) beholdertemperatursensoren ud.
8. Fjern 4 skruer (5).
9. Løft den øverste del (6) af produktet af ved hjælp af gribefordybningerne.
10. Gå frem i omvendt rækkefølge ved montering af produktet.
11. Sørg for, at varmeisoleringen på rørforbindelserne er korrekt monteret, så der ikke kan dannes kondens.

4.9 Afmontering af kabinettet

4.9.1 Afmontering af frontkabinettet

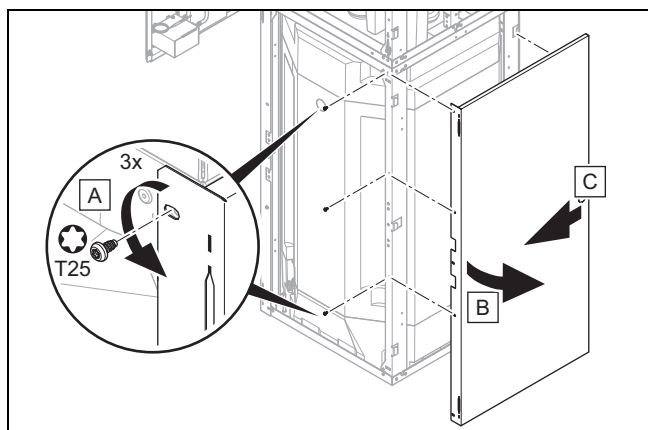
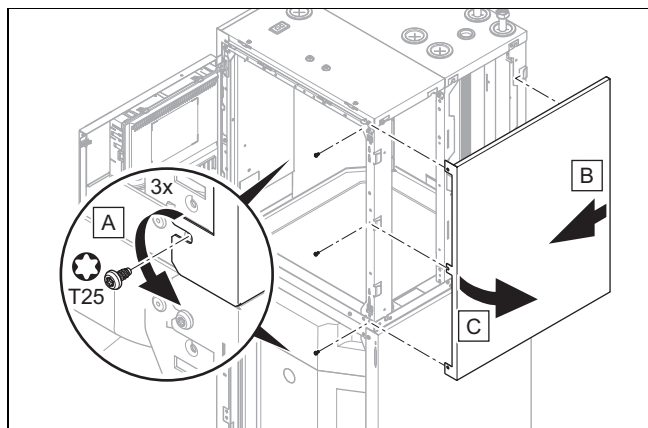


1. Fjern de to skruer, og løft den øverste del af frontpanelet af fremefter.



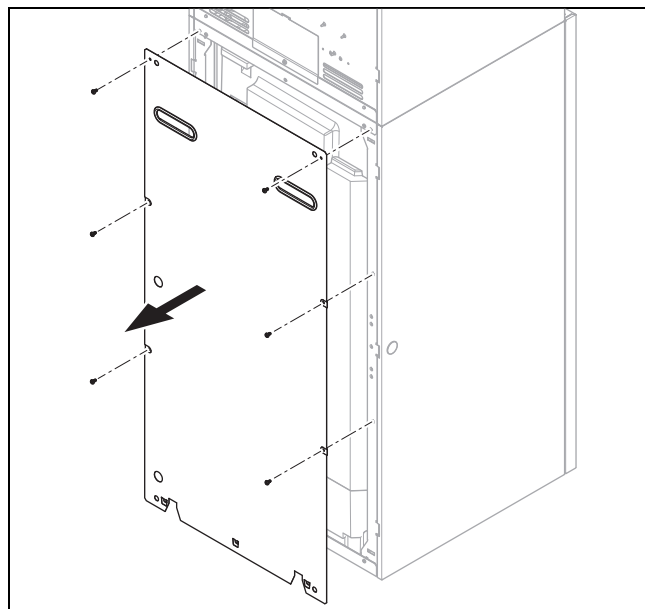
2. Fjern de to skruer, og løft den nederste del af frontpanelet, og træk den af fremefter.

4.9.2 Afmontering af sidepanel



1. Afmonter sidepanelet som vist på illustrationerne.

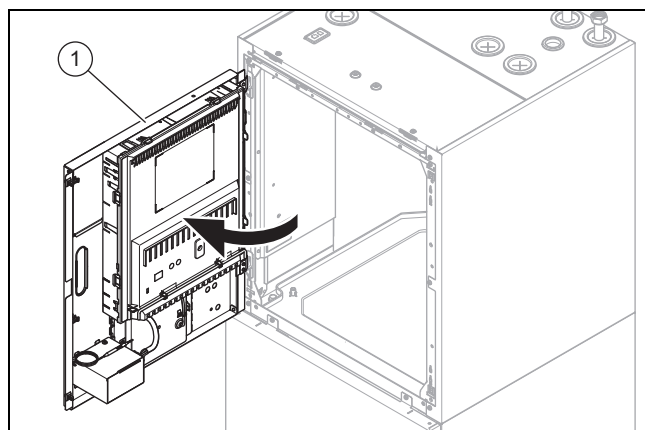
4.9.3 Afmontering af bagvæg



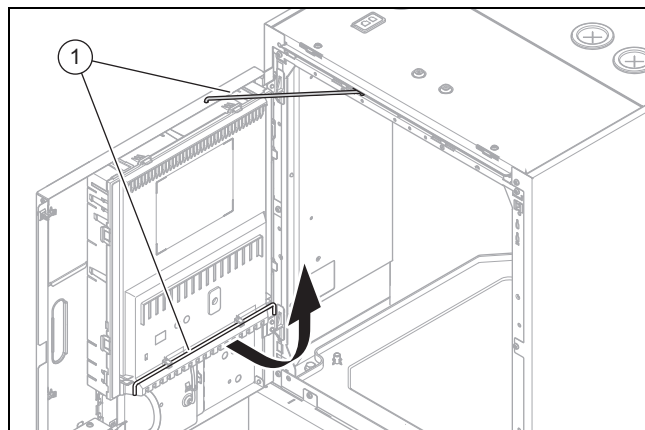
1. Afmonter bagvæggen som vist på illustrationen.
2. Monter bagvæggen i omvendt rækkefølge.

4.10 Vip kontrolboksen op

1. Afmonter frontpanelet. (→ Kapitel 4.9.1)



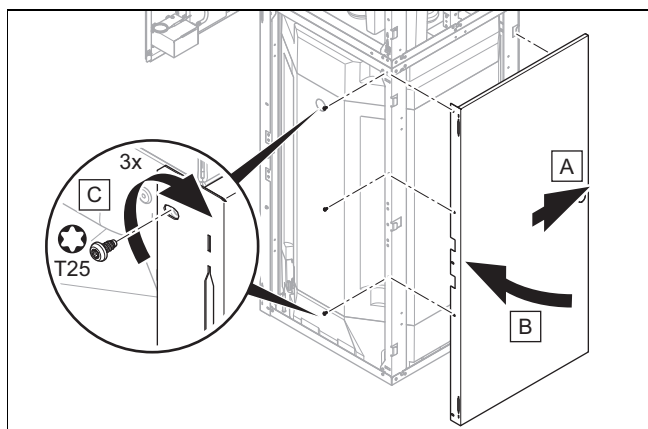
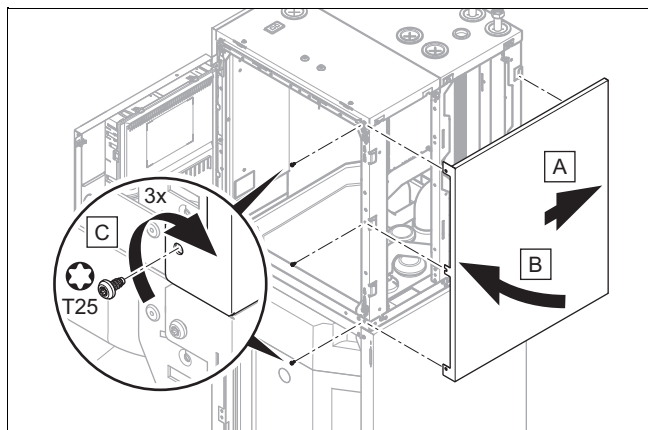
2. Vip kontrolboksen ud til siden.



3. Fastgør kontrolboksen med låsestangen (1).

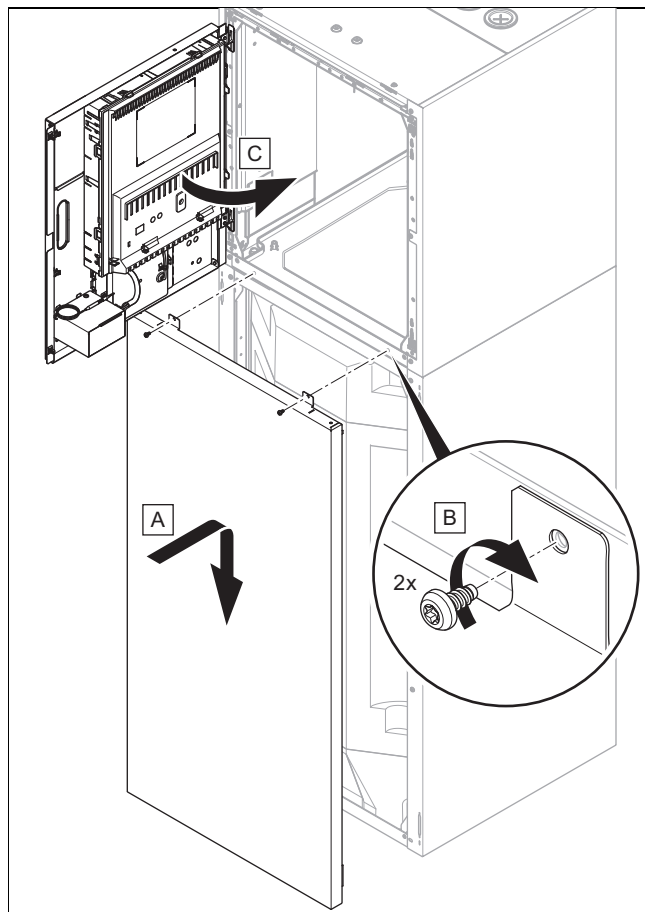
4.11 Montering af kabinettet

4.11.1 Montering af kabinettets side

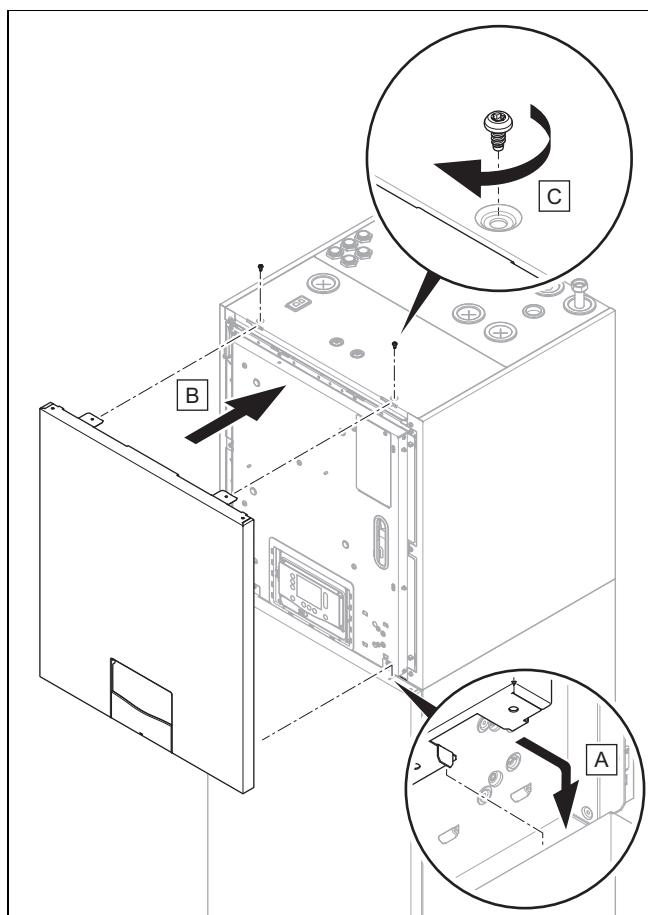


1. Monter sidepanelet som vist på illustrationen.

4.11.2 Montering af frontkabinettet



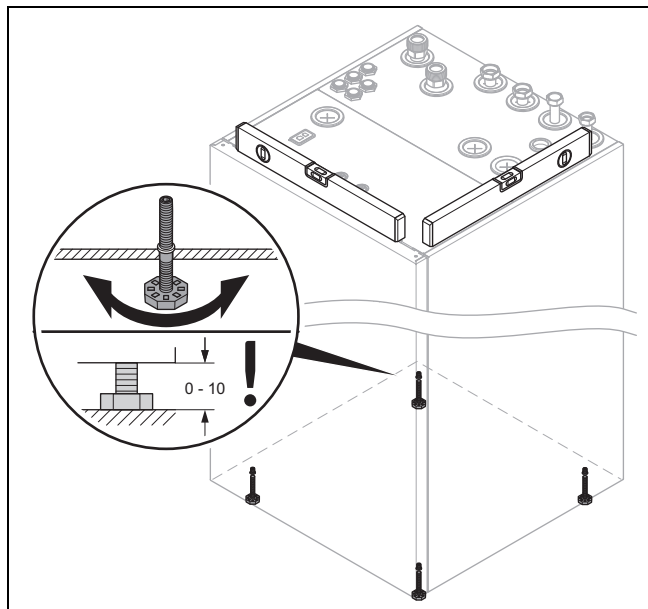
1. Hæng den nederste del af frontpanelet med holdevinklerne i udsparingerne i sidepanelerne, og sænk den ned.
2. Fiksér den nederste del af frontpanelet med de to skruer.
3. Fjern låsestangen fra kontrolboksen.
4. Sæt låsestangen fast i holderen på dækslet til kontrolboksen.
5. Sving kontrolboksen tilbage igen.



6. Sæt det øverste frontpanel på, og fastgør det med to skruer.

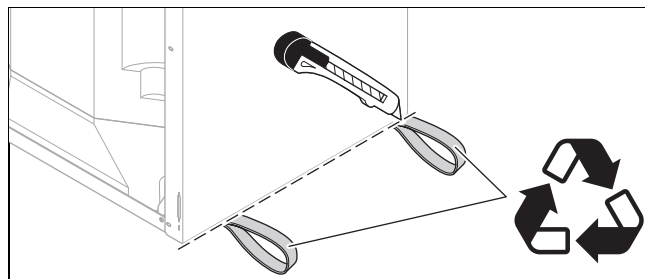
4.12 Opstilling af indedel

1. Tag højde for produktets vægt inklusive vandindholdet ved opstillingen.
 - se Tekniske data (→ Tillæg O).



2. Juster produktet ved at indstille stillefødderne vandret.

4.13 Fjernelse af bæreløkker



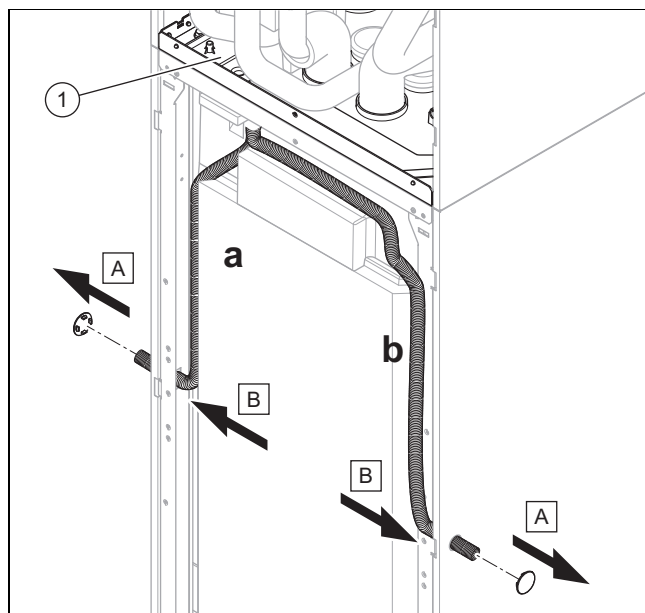
1. Når du har opstillet produktet, skærer du bæreløkkerne af og bortskaffer dem forskriftsmæssigt.
2. Genmonter produktets forreste kabinetdel.

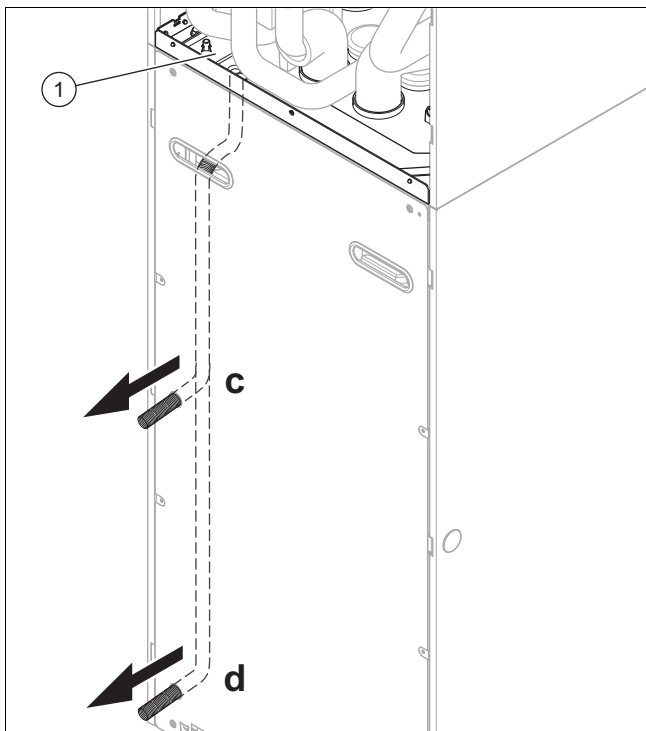
5 Hydraulisk installation

5.1 Udførelse af installationsforarbejde

- ▶ Installer de følgende komponenter, fortrinsvis fra producentens tilbehør:
 - en sikkerhedsventil, en afspærringshane og et manometer på centralvarmereturløbet
 - en sikkerhedsgruppe og en afspærringshane på varmtvandsbeholderens koldtvalsledning.
 - en afspærringshane på centralvarmefremløbet
- ▶ Kontrollér, om den monterede ekspansionsbeholder har tilstrækkelig stor volumen til varmesystemet. Hvis den indbyggede ekspansionsbeholders volumen ikke er tilstrækkeligt, skal der installeres en ekstra ekspansionsbeholder i varme anlæggets returløb, så vidt muligt tæt på produktet.
- ▶ Skyl varme anlægget grundigt igennem, før produktet tilsluttes, for at fjerne eventuelle partikler, der kan aflejres i produktet og føre til beskadigelser.

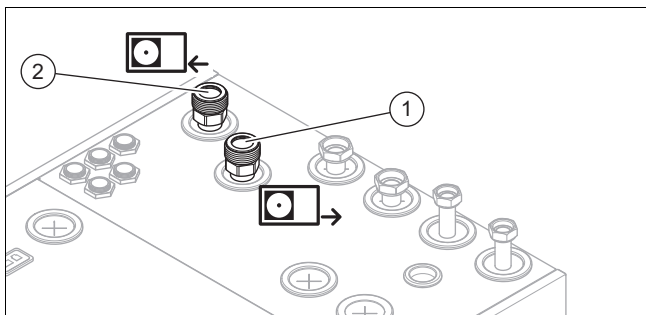
5.2 Lægning af kondensafløbsslange





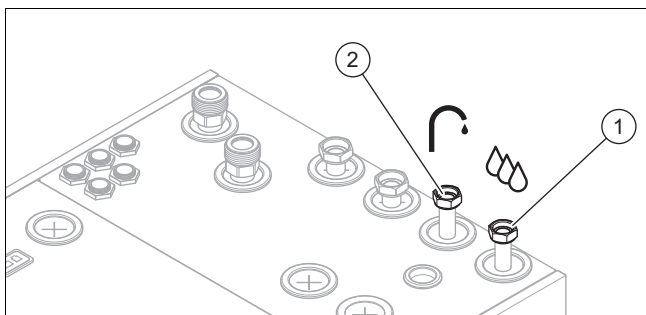
1. Vælg en af de mulige åbninger i panelet til kondensat-afløbsslangen (længde 180 mm) til kondenskarret (1), og læg kondensat-afløbsslangen der.
2. Fjern om nødvendigt bagvæggen eller et af sidepane-lerne.
3. Sørg for, at afløbsslangen til kondensvand og sikker-hedsventilen munder ud i en vandlås, der forhindrer ammoniak og svovlholdige gasser i at slippe ud.

5.3 Installation af udedelens fremløb og returløb



- Installer udedelens returløb (2) og fremløb (1) i overens-stemmelse med standarderne.
- se tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.4).

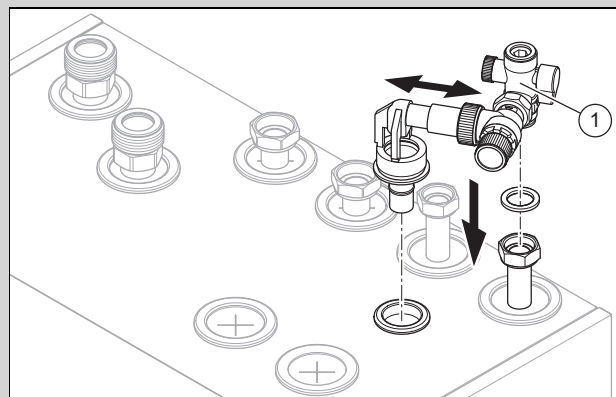
5.4 Installation af koldt- og varmtvandstilslutning



1. Installer koldt vandstilslutningen (1) og varmt vandstilslut-ningen (2) iht. standard.

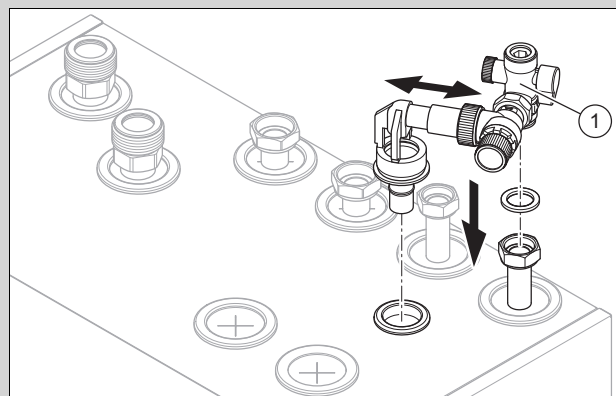
- se tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.4).

Gyldighed: Produkt med magnetitudskiller



- Installer sikkerhedsventilen (1) fra tilbehørspakken på koldt vandstilslutningen.
- se tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.4).

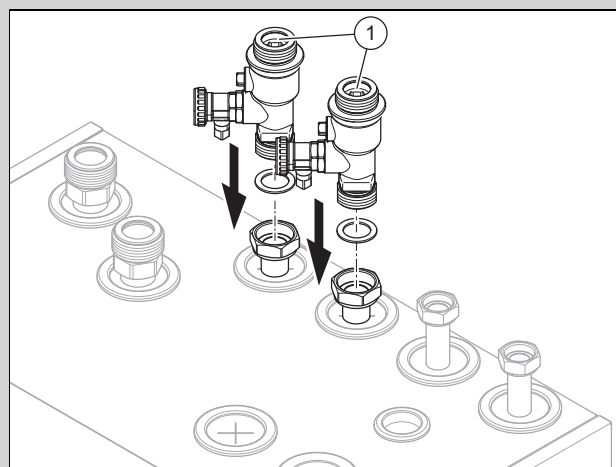
Gyldighed: Undtagen produkt med magnetitudskiller



- Installer en sikkerhedsventil (1) i henhold til forskrif-terne på installationsstedet.
- se tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.4).

5.5 Installation af varmekredstilslutninger

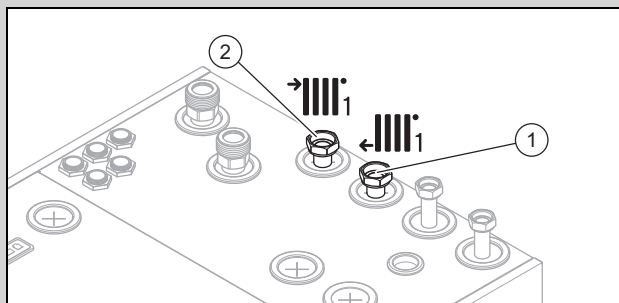
Gyldighed: Produkt med magnetitudskiller



- Installer to påfyldnings- og tømningshaner (1) fra tilbe-hørspakken.

- se tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.4).

Gyldighed: Undtagen produkt med magnetitudskiller



- Installer varmekredstilslutningernes fremløb (2) og returløb (1) iht. standard.

- se tilslutningssymboler (→ Kapitel 3.4).

5.6 Sikring af nødvendigt varmevandsvolumen

På udedelen kan kondensvandet på fordamperens lameller fryse og danne rim ved udetemperaturer under 5 °C. Rimdannelsen registreres automatisk, og afrimning sker automatisk med bestemte tidsintervaller.

Den nødvendige varmeenergi til afrimningen tages fra varmeanlægget.

En korrekt afisningsdrift er kun mulig, hvis en minimumsmængde af varmekredsvand cirkulerer i varmeanlægget (→ Installationsvejledning til udedel).



Bemærk

For at have en ekstra buffervolumen til varmekredsvand til rådighed og gøre systemet mere robust, skal system-automatikken installeres inden-dørs (i kontrolrummet). (→ Kapitel 9.1)

5.7 Tilslutning af ekstra komponenter

Du kan installere følgende komponenter:

- Cirkulationspumpe til varmtvand
- Bufferbeholder for varmen
- Internetmodul **VR 940**
- Fremmedstrømanode
- Ekspansionsbeholder til varmt vand (vandflow)
- Tilslutningssæt

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~/230V eller 3~/400V.
3. Produktet er fra fabrikken forkonfigureret til uspærret tilslutning 1~/230V.
4. Bestem, om strømforsyningen til produktet skal udføres med en enkelttarifmåler eller en totarifmåler.
5. Slut produktet til via en fast tilslutning og en al-lepolsafbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere) med fuld frakobling i henhold til overspændingskategori III.
6. Tilslut ikke netspænding til klemmer beregnet til lavspænding.
7. Bestem produktets dimensioneringsstrøm ved hjælp af typeskiltet. Udlod heraf de passende ledningstværsnit for de elektriske ledninger.
8. Tag altid højde for installationsbetingelserne (på installationsstedet).
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.
12. Hvis det lokale energiforsyningselskab foreskriver, at varmepumpen skal styres via et spærresignal, skal du montere en passende berøringsomskifter, der er foreskrevet af energiforsyningselskabet.
13. Overhold tilslutningsbelastningen for alle tilsluttede eksterne aktuatorer (X11, X13, X14, X15, X17) på maks. 2 A i alt.
14. Hvis ledningen er længere end 10 m, skal nettilslutningskablet og kommunikationskablet lægges adskilt.

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 Krav til elektriske komponenter

- Brug skilleafbrydere, der opfylder overspændingskategori III til fuld adskillelse.
- Til nettilslutningen skal der anvendes fleksible slangeledninger af typen H05RN-F, der er i overensstemmelse med standarden 60245 IEC 57.
- Hvis det er foreskrevet for installationsstedet, skal du installere en egen fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type A med en nominel differentialeudløsningsstrøm på under 30 mA for produktet.
- Beregn de nødvendige ledningstværsnit afhængigt af den pågældende installationsmetode ved hjælp af den maksimale elektriske effekt, der er angivet i de tekniske data.

- 3-faset 400 V: levertværsnit $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
- 1-faset 230 V: levertværsnit $\geq 2,5 \text{ mm}^2$
- Hvis du slutter yderligere forbrugere til produktet via print-kortet, skal du omlægge ledningstværsnittet og sikkerhedsafbryderen.
 - Værdierne for det minimale koretværsnit gælder stadig.
- Slut produktet via en fast tilslutning til en sikkerhedsafbryder af typen B16 (minimumskrav for 400 V-tilslutning) eller typen B25 (minimumskrav for 230 V-tilslutning).
 - Ved 3-faset nettilslutning skal sikkerhedsafbryderen være 3-polet og skiftende.

6.4 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.

6.5 Installation af komponenter for funktion EVU-spærre

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

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



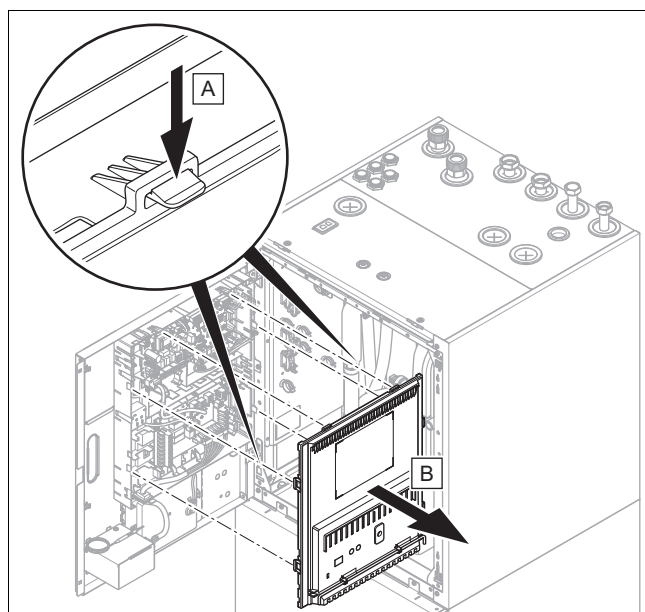
Bemærk

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

- Indstil i system-automatikken, om ekstraopvarmningen, kompressoren eller begge dele skal spærres.

6.6 Åbning af kontrolboksen

1. Afmonter frontpanelet. (→ Kapitel 4.9.1)
2. Vip kontrolboksen ud til siden. (→ Kapitel 4.10)
3. Lås om nødvendigt kontrolboksen på plads med den medfølgende holdestang.



4. Løsn clipsene fra holderne, og fjern dækslet til kontrolboksen.

6.7 Foretagelse af ledningsføringen



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød!

Nettilslutningsklemmerne *L1*, *L2*, *L3* og *N* er altid strømførende:

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



Fare!

Risiko for person- og materiel skade som følge af forkert installation!

Netspænding til de forkerte klemmer og stikklemmer kan ødelægge elektronikken.

- Sørg for korrekt afbrydelse af netspænding og beskyttelseslavspænding.
- Slut ikke netspænding til klemmerne *O*, *L*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41*.
- Tilslut udelukkende nettilslutningskablet til de klemmer, der er mærket tilsvarende!



Bemærk

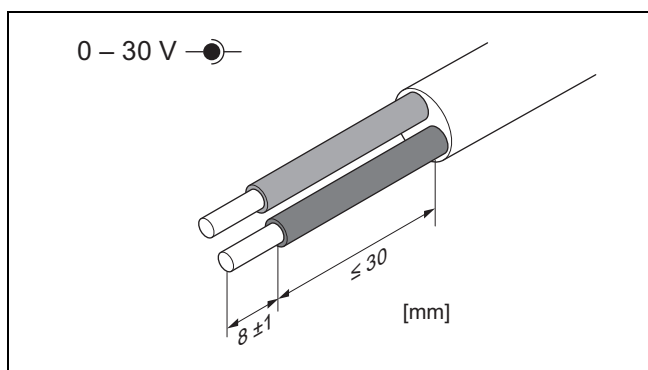
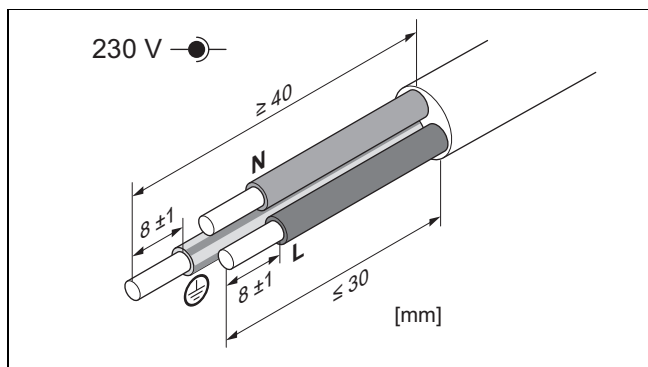
På tilslutningerne *S20* og *S21* er der en sikkerhedslavspænding (SELV).



Bemærk

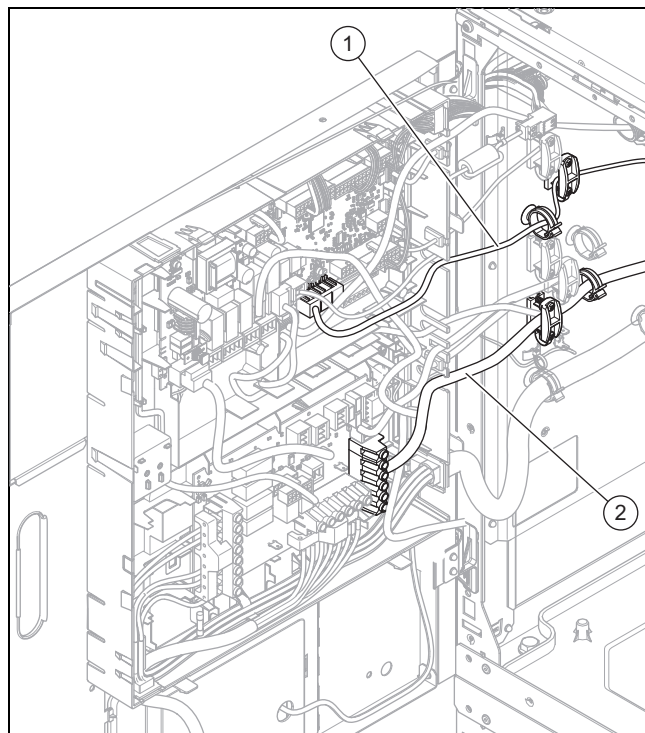
Hvis funktionen EVU-spærre benyttes, skal du ved tilslutning *S21* tilslutte en potentialfri sluttekontakt med en brydeevne på 24 V/0,1 A. Du skal konfigurere tilslutningens funktion i system-automatikken. (F.eks. når kontakten lukkes, så spærres den ekstra elopvarmning.)

1. Tilslutningsledninger med netspænding skal føres separat fra føler- og busledninger, hvis de har en længde på 10 m eller derover. Minimum afstand mellem lavspænding- og netspændingsledninger ved en ledningslængde på > 10 m: 25 cm. Hvis dette ikke er muligt, skal du bruge en afskærmet ledning. Læg afskærmningen enkelt-sided på pladen på produktets kontrolboks.
2. Afkort tilslutningsledningerne efter behov.



3. For at undgå kortslutninger som følge af, at en litzet-råd uforvarende bliver revet løs, skal fleksible ledninger kun afisoleres på maks. 30 mm af den udvendige kappe.
4. Kontrollér, at isoleringen af de indvendige korer ikke bliver beskadiget ved afisolering af den udvendige kappe.
5. Afisolér kun så meget af de indvendige korer, at der kan etableres gode, stabile forbindelser.
6. For at undgå kortslutninger som følge af løse enkelt-korer, skal de afisolerede korender forsynes med kabelsko.
7. Skru det pågældende stik på tilslutningsledningen.
8. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Foretag om nødvendigt udbedring.
9. Stik stikket ind i den tilhørende stikplads på printpladen.
10. Sørg for, at kablingen ikke udsættes for slitage, korrosion, træk, vibrationer, skarpe kanter og andre ugunstige miljøpåvirkninger. Tag også højde for virkningerne af aldring.

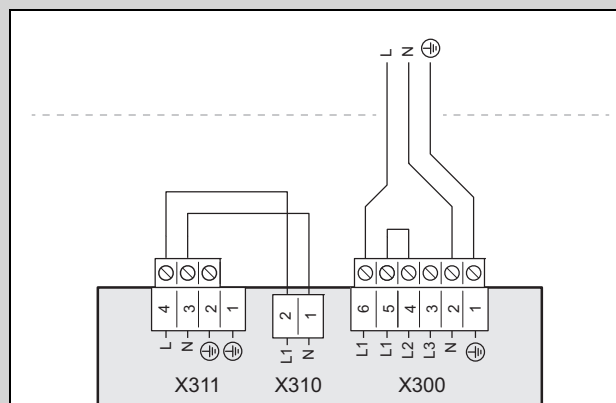
6.8 Etablering af strømforsyningen



1. Afmonter frontpanelet. (→ Kapitel 4.9.1)
2. Vip kontrolboksen ud til siden. (→ Kapitel 4.10)
3. Fø alle tilslutningskabler gennem kabelgennemføringen på toppen af produktet.
4. Fø nettilslutningskablet (24 V) (1) i produktet langs med det venstre sidepanel.
5. Fø nettilslutningskablerne gennem trækafastningerne til nettilslutningsprintpladens klemmer.
6. Slut nettilslutningskablet til de pågældende klemmer. Tag hensyn til den anvendte spænding og typen af strømforsyning (→ følgende kapitler).
7. Fø lavspændingstilslutningskablet (24 V) gennem trækafastningerne til klemmerne på styringsprintpladen.
8. Slut tilslutningskablet til de pågældende klemmer.
9. Fastgør kablet i trækafastningerne.

6.8.1 1~/230V, enkelt strømforsyning

Gyldighed: Produktet leveres som standard med 230 V-konfigurationen.

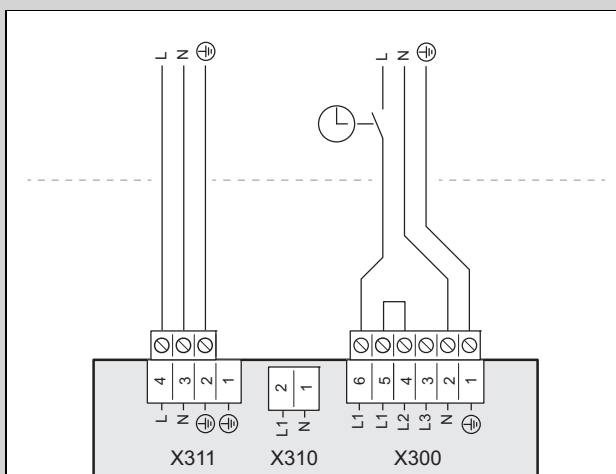


- Hvis det er foreskrevet for installationsstedet, skal du installere en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type A med en nominal differentialeudløsningsstrøm på under 30 mA for produktet.

- Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
- Brug et harmoniseret, 3-polet nettilslutningskabel med et ledertværsnit, der er egnet til installationen, hvilket skal fastlægges af den elektriker, der udfører arbejdet (minimalt ledertværsnit: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Fjern kablets kappe til 70 mm ved tilslutning til X300.
- Enkeltkorerne skal afisoleres 10 mm ved tilslutning til X300.
- Slut nettilslutningskablet til *L1*, *N*, *PE* som vist.
- Fastgør kablet med trækaflastningsklemmen.
- Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst-forsyning se (→ Kapitel 6.5).

6.8.2 1~/230V, dobbelt strømforsyning

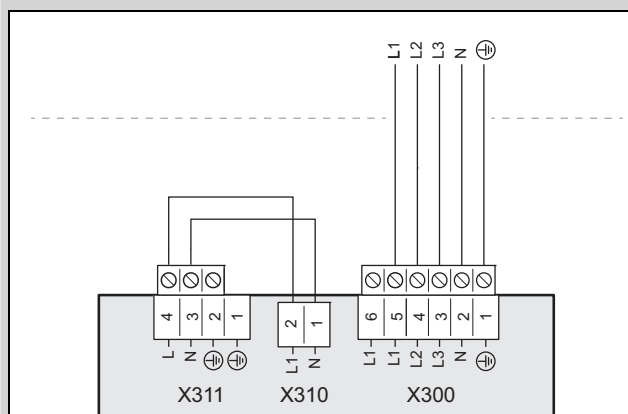
Gyldighed: Produktet leveres som standard med 230 V-konfigurationen.



- Hvis det er foreskrevet for installationsstedet, skal du installere en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type A med en nominal differentialeudløsningsstrøm på under 30 mA for produktet.
- Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
- Fjern broens stik fra tilslutningerne X311 og X310.
- Brug to harmoniserede, 3-polet nettilslutningskabler med et ledertværsnit, der er egnet til installationen, hvilket skal fastlægges af den elektriker, der udfører arbejdet (minimalt ledertværsnit: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Fjern kablets kappe til 30 mm ved tilslutning til X311 og til 70 mm ved tilslutning til X300.
- Enkeltkorerne skal afisoleres 10 mm ved tilslutning til X300. Ved tilslutning til X311 skal enkeltkorerne afisoleres 6-8 mm.
- Tilslut nettilslutningskablet som vist.
- Fastgør kablet med trækaflastningsklemmen.
- Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst-forsyning se (→ Kapitel 6.5).

6.8.3 3~/400V, enkelt strømforsyning

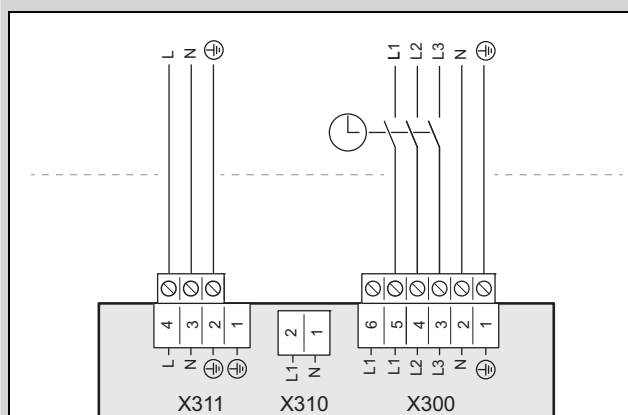
Gyldighed: Produktet leveres som standard med 400 V-konfigurationen.



1. Hvis det er foreskrevet for installationsstedet, skal du installere en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type A med en nominal differentialeudløsningsstrøm på under 30 mA for produktet.
2. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
3. Brug et harmoniseret, 5-polet nettilslutningskabel med et ledertværsnit, der er egnet til installationen, hvilket skal fastlægges af den elektriker, der udfører arbejdet (minimalt ledertværsnit: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Fjern kablets kappe til 70 mm ved tilslutning til X300.
5. Enkeltkorerne skal afisoleres 10 mm ved tilslutning til X300.
6. Fjern den stive metalpladebro på X300 mellem tilslutningerne *L1*, *L2* og *L3*.
7. Slut nettilslutningskablet til *L1*, *L2*, *L3*, *N*, *PE* som vist.
8. Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst-forsyning se (→ Kapitel 6.5).

6.8.4 3~/400V, dobbelt strømforsyning

Gyldighed: Produktet leveres som standard med 400 V-konfigurationen.



1. Hvis det er foreskrevet for installationsstedet, skal du installere en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type A med en nominal differentialeudløsningsstrøm på under 30 mA for produktet.
2. Bemærk oplysningerne på mærkaten på kontrolboksen.
3. Fjern broens stik fra tilslutningerne X311 og X310.
4. Brug et harmoniseret, 5-polet nettilslutningskabel (lav tarif) med et ledertværsnit, der er egnet til installationen, hvilket skal fastlægges af den elektriker, der udfører arbejdet (minimalt ledertværsnit: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

Brug et harmoniseret, 3-polet nettilslutningskabel (høj tarif) med et ledertværsnit, der er egnet til installationen, hvilket skal fastlægges af den elektriker, der udfører arbejdet (minimale ledertværsnit: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

5. Fjern kablets kappe over 70 mm ved det 5-poledede kabel, ved det 3-poledede kabel over 30 mm.
6. Enkeltkorerne skal afisoleres 10 mm ved tilslutning til X300. Ved tilslutning til X311 skal enkeltkorerne afisoleres 6-8 mm.
7. Fjern den stive metalpladebro på X300 mellem tilslutningerne L1, L2 og L3.
8. Tilslut nettilslutningskablet som vist.
9. Vær opmærksom på anvisningerne for tilslutning af en 2-takst-forsyning se (→ Kapitel 6.5).

6.9 Begrænsning af strømforbrug

Det er muligt at begrænse den elektriske ydelse af produktets ekstraopvarmning. På produktets display kan du indstille den ønskede maksimale ydelse.

6.10 Krav til eBUS-ledningen

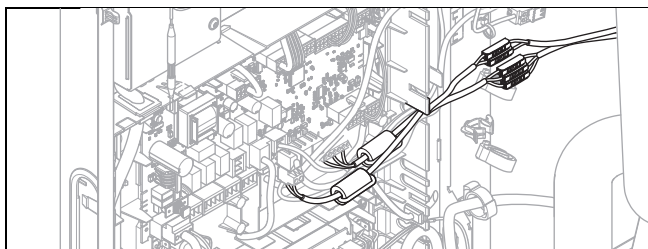
Overhold følgende regler, når du lægger eBUS-kabler:

- 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 totallængde er 125 m. Et kernetværsnit på $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ gælder op til en samlet længde på 50 m, og et kernetværsnit på $1,5 \text{ mm}^2$ gælder fra 50 m og op efter.

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

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

6.11 Tilslutning af system-automatikens sensorkabel og eBUS-kabel

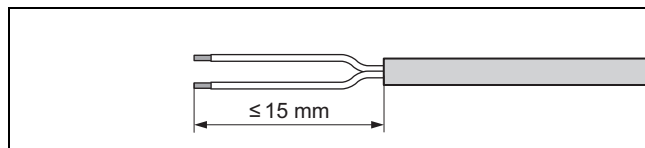


1. Før sensor- og eBUS-kabel gennem kabelgennemføringen i produktets dæksel.
2. Før sensor- og eBUS-kabel i produktet langs venstre sidebeklædning.
3. Fastgør kablerne med trækafastningerne.
4. Tilslut udefølerens kabel til den orange klemme AF på venstre sidebeklædnings inderside.
5. Tilslut DCF-kablet til den orange klemme DCF.
6. Slut O $\perp$ -kablet til den orange klemme O $\perp$.
7. Slut systemstyringens eBUS-kabel til de orange klemmer eBUS + og eBUS -.

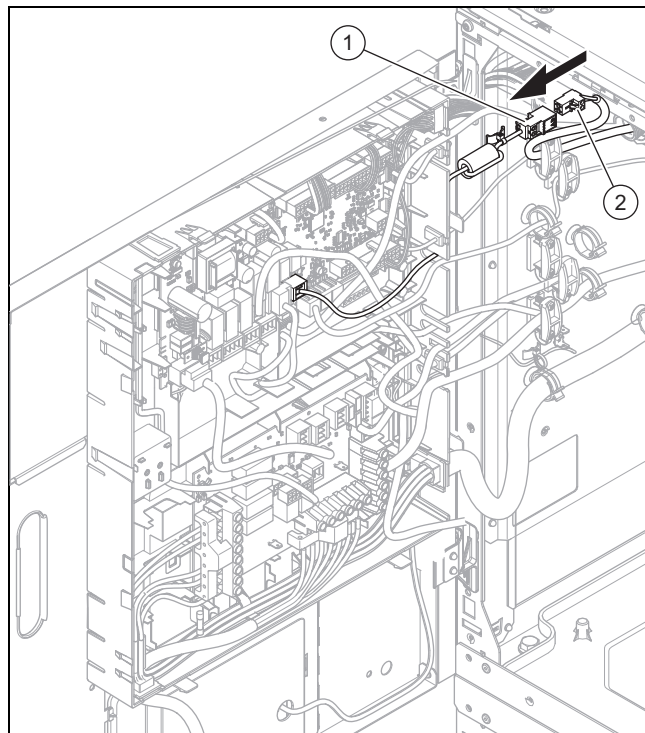
8. Før 24-V-kablet (maksimaltermostat) ind i kontrolboksen.
9. Fjern lusen på stikket S20 på kontakten X100, og tilslut 24-V-kablet.

6.12 Tilslutning af kommunikationskabel til udedel

1. Sørg for, at tilslutning A og B på indedelen er forbundet med tilslutning A og B på udedelen ved hjælp af kommunikationskablet. Brug i den forbindelse et kommunikationskabel med forskellige farvede korer til signalerne A og B.
2. Brug et kommunikationskabel fra tilbehøret eller alternativt et to-lederkabel med et koretværsnit på mindst $0,34 \text{ mm}^2$.
3. Bemærk, at den maksimale længde af kommunikationskablet på 50 m ikke må overskrides.
4. Læg kommunikationskablet beskyttet mod UV-stråling.



5. Forsyn de afisolerede lederender med kabelsko for at undgå kortslutninger som følge af løse enkeltledere.
6. Brug det orange Rast-5-stik fra tilbehørspakken til tilslutningen. Sørg for korrekt polaritet (A/B) i henhold til udedelen.
7. Læg kommunikationskablet i indedelen, og brug en af trækafastningsklemmerne.



8. Sæt det orange Rast-5-stik -5(2) ind i bøsningen på kommunikationskablet (1), som er ført ud af kontrolboksen.

6.13 Installation af internetgateway

Internet gatewayen forbinder varmeanlægget med internettet ved at etablere en WLAN-forbindelse til en eksisterende router.

Via internetforbindelsen er det muligt at gøre følgende:

- opdatere internet gatewayens firmware
- anvende funktionerne i appen myVAILLANT
 - Betjening af varmeanlægget
 - Integration af varmeanlægget i et Smart Home System
 - Visning af forbrugsdata og energiudbytter
 - Giv VVS-installatøren fjernadgang til varmeanlægget



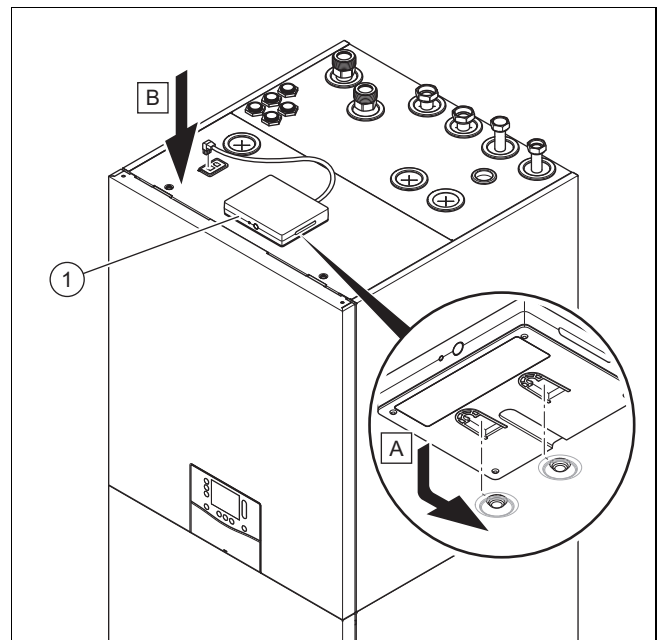
For at kunne bruge internet gatewayen skal brugeren installere appen på en smartphone eller tablet og oprette en brugerkonto.



Bemærk

Du får yderligere informationer om produktet og systemet på www.myvaillant.com.

- Spørg brugeren, om han ønsker at bruge appen og/eller internetbaserede tjenester.
- Kontrollér sammen med brugeren, om der er tilstrækkelig WLAN-signalstyrke tilgængelig ved indedelen.
 - ▽ Om nødvendigt kan signalstyrken øges ved hjælp af en WLAN-repeater eller Powerline-adapter.
- Kontrollér de øvrige monterings- og installationsforudsætninger.
 - I IP-netværket er portene 80, 123 og 443 frigivet til udgående forbindelser
 - Dynamisk IP-adressering (DHCP) er tilgængelig
 - Internet gateway og ledningsføring er ikke offentligt tilgængelig
 - WLAN-routeren har en aktiveret firewall
 - WLAN-netværket er krypteret (→ Tekniske data for internet gatewayen)



- Fastgør internet gatewayen (2) på produktet.
- Stik stikket på kablet ind i tilslutningen (1).

Den videre idrifttagning af internet gatewayen udføres af brugeren via appen, når system-automatikken er taget i drift. (→ Kapitel 9.2)

6.14 Tilslutning af ekstern cirkulationspumpe

1. Foretag ledningsføringen. (→ Kapitel 6.7)
2. Før cirkulationspumpens 230 V-tilslutningsledning ind i styringsprintkortets kontrolboks fra højre.
3. Forbind 230 V-tilslutningsledningen med stikket til stikplads X11 på styringsprintpladen, og sæt det i stikpladsen.
4. Forbind tilslutningsledningen fra den eksterne knap med klemmerne 1 (O_L) og 6 (FB) på kantkonnektoren X41.
5. Sæt kantkonnektoren på stikplads X41 på styringsprintpladen.

6.15 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.

6.16 Tilslutning af ekstern 3-vejsventil (valgfri)

- Slut den eksterne 3-vejsventil til X15 på styringsprintpladen.
 - Der er mulighed for tilslutning til en konstant strømførende fase "2" med 230 V og en koblet fase "1". Fasen "1" aktiveres af et internt relæ og frigiver 230 V.

6.17 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 styrsprintpladen eller den udførte brugerflade.

6.18 Anvendelse af ekstra relæer

- Søg om nødvendigt hjælp i installationsskema-manualen, der er inkluderet i leveringsomfanget, og i manualen til tilvalgsmodulet.

6.19 Tilslutning af kaskader

1. Hvis du ønsker at anvende kaskader (maks. 7 enheder), skal du tilslutte eBUS-ledningen via buskobleren **VR32b** (tilbehør) til kantstikket X31a.
2. Hvis du installerer flere eBUS-enheder, skal du bruge en eBUS-fordeler til at samle ledningerne og forbinde dem med varmepumpen.

6.20 Kontrol af elinstallation

1. Kontrollér elinstallationerne efter endt installation ved at kontrollere, at de etablerede tilslutninger sidder fast og er tilstrækkeligt elektrisk isolerede.
2. Kontrollér, at nettilslutningskablet og alle kommunikationskabler er lagt, så de ikke udsættes for slitage, korrosion, spændinger, vibrationer, skarpe kanter eller andre ugunstige miljøpåvirkninger.

6.21 Lukning af kontrolboksen

1. Tryk kontrolboksens dæksel på kontrolboksen, så clipsene går i indgreb.
2. Sving kontrolboksen tilbage igen.

7 Betjening

7.1 Betjeningskoncept

Farvede lysende betjeningsselementer kan vælges.

Med scrollbaren kan du ændre Indstillede værdier og listepunkter. Det gør du ved at trykke kort på den øverste eller nederste ende af scrollbaren.

Hvis der er foretaget ændringer, skal de bekræftes for at blive gemt. Du skal trykke en gang til på blinkende betjeningsselementer for at bekræfte.

Hvidt lysende betjeningsselementer er aktive.

For at spare energi mørklægges menuerne og betjeningsselementerne efter 60 sekunder uden indtastning. Efter yderligere 60 sekunder kommer statusvisningen frem.

Yderligere hjælp til betjeningsselementerne finder du under **MENU | INFORMATION | Betjeningsselementer**

7.1.1 Grundvisning

Når statusvisningen kommer frem, trykker du på  for at åbne grundvisningen.

I grundvisningen kan du se fremløbstemperaturen/den ønskede temperatur.

Fremløbstemperaturen er den temperatur, som varmekredsvandet har, når det forlader varmegiveren (f.eks. 65° C).

Ønsketemperaturen er den faktisk ønskede temperatur for opholdsrummet (f.eks. 21° C).

Når grundvisningen kommer frem, skal du trykke på  for at åbne menuen.

Hvilke funktioner der er adgang til i menuen, afhænger af, om der er sluttet en system-automatik til produktet. Hvis system-automatikken er tilsluttet, skal du foretage indstillingerne for varmedrift i system-automatikken. (→ Driftsvejledning til system-automatik)

Yderligere hjælp til navigationen finder du under **MENU | INFORMATION | Menudemonstration**.

Hvis der foreligger en fejlmelding, så skifter grundvisningen til fejlmelding.

7.1.2 Betjeningsniveauer

Hvis grundvisningen vises, skal du åbne menuen for at få vist brugerniveauet eller VVS-installatørens niveau.

På brugerniveauet kan du ændre indstillingerne for produktet og tilpasse dem individuelt.

VVS-installatørens niveau (→ Kapitel 7.1.3) må kun betjenes af personer med faglig viden og er derfor beskyttet med en kode.



Bemærk

I tillægget finder du en komplet oversigt over installatørniveauets menupunkter og indstillingsmuligheder. Du finder en oversigt over brugerniveauet i driftsvejledningen til systemet.

7.1.3 Åbning af installatørniveauet

1. Åbn: **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau**
2. Indstil værdien **17**, og bekræft med .

8 Idrifttagning

8.1 Kontrol før tilkobling

- Kontrollér, om alle hydrauliske tilslutninger er udført korrekt.
- Kontrollér, om alle elektriske tilslutninger er udført korrekt.
- Kontrollér, om der er installeret en afbryder.
- Kontrollér, hvis det er foreskrevet for installationsstedet, om der er installeret en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder.
- Sørg for, at afdækningerne er monteret på de elektriske tilslutninger.
- Læs driftsvejledningen.
- Sørg for, at der er gået mindst 30 minutter fra opstillingen til indkoblingen af produktet.

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 magnetitudskillere).
- Kontrollér pH-værdien i det vand, du har fjernet, ved 25 °C.
- Ved værdier under 8,2 eller over 10,0 skal du rengøre anlægget og forarbejde varmekredsvandet.
- Sørg for, at der ikke kan komme ilt ind i varmekredsvandet.

Kontrol af påfyldnings- og suppleringsvand

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

Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

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

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

Du skal klargøre påfyldnings- og suppleringsvand.

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

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

Samlet varmeydelse	Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
1) Liter nominelt indhold/varmeydelse; ved anlæg med flere kedler skal den mindste enkelt-varmeydelse anvendes. 2) Specifikt vandindhold i varmegiveren ≥ 0,3 l pr. kW. 3) Specifikt vandindhold i varmegiveren < 0,3 l pr. kW (f.eks. cirkulationskedel) og anlæg med elektriske varmeelementer.						



Forsigtig!

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

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

- Benyt aldrig uegnede frost- og korrosions-sikringsmidler, biozider og tætningsmiddel.

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

- Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

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

Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

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

Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

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

Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

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

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

8.3 Aktivering af produktet



Bemærk

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

1. Slå produktet til via afbryderen på installationsstedet (f.eks. sikringer eller effektafbryder).
 - ◁ På displayet vises grundvisningen.
 - ◁ 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 system-automatikken og de andre systemkomponenter.

8.4 Gennemførelse af installationsassistenten

Når du tænder for produktet første gang, bliver du tilbudt at starte installationsassistenten. Installationsassistenten gennemgår de vigtigste prøveprogrammer og konfigurationsindstillinger en efter en ved idrifttagning af produktet.

- Bekræft opstart af installationsassistenten.



Bemærk

Så længe installationsassistenten er aktiv, er alle varme- og varmtvandskrav blokeret. Hvis du ikke bekræfter installationsassistentens opstart, lukkes den 10 sekunder, efter at den er blevet åbnet, hvorefter grundvisningen vises. I menuen for VVS-installatørens niveau (→ Kapitel 7.1.3) kan du altid starte installationsassistenten manuelt. Hvis installationsassistenten ikke gennemgår eller ikke gennemgås komplet, starter den igen ved næste aktivering.

- Indstil følgende parametre i indedelens installationsassistent en efter en:
 - Sprog
 - Reduktion af udedelens sikkerhedszone
 - Testprogram: påfyldning vand bygningskreds
 - Testprogram: udluftning bygningskreds
 - Effektbegrænsning kompressor (udedel)
 - Nettilslutning varmemstav (ekstra elopvarmning)
 - Effektbegrænsning varmemstav (indendørsenhedens ekstra elopvarmning)
 - Mellemvarmeveksler
 - Kølingsteknologi
 - Kontaktdata: firma, telefonnummer
- Bekræft hver gang med for at komme til det næste punkt.



Bemærk

Gennemkør altid **Prøveprogram: Udluftning bygningskreds**. Under programmet kalibreres fremløbs- og returtemperaturfølerne, hvilket øger nøjagtigheden af de viste energidata.

8.4.1 Indstilling af sprog

- Indstil det ønskede sprog.

8.4.2 Aktivering af Flexible Space-funktion

- Hvis udedelens beskyttelsesområde (→ kapitel om beskyttelsesområde med deaktiveret Flexible Space-funktion i vejledningen til udedelen) af konstruktionsmæssige årsager ikke kan overholdes, skal du aktivere Flexible Space-funktionen for at kunne drive udedelen med et mindre beskyttelsesområde (→ Kapitel om beskyttelsesområde med aktiveret Flexible Space-funktion i vejledningen til udedelen).
 - Udedelens nødvendige afstande til bygningsåbninger eller antændelseskilder, som er defineret af den beskyttende zone, må ikke underskrides!
 - For at garantere beskyttelsesfunktionen skal udedelen være konstant forsynet med strøm med aktiveret Flexible Space-funktion (med undtagelse af kortvarige afbrydelser af strømforsyningen, f.eks. ved vedligeholdelses- og reparationsarbejder)!



Bemærk

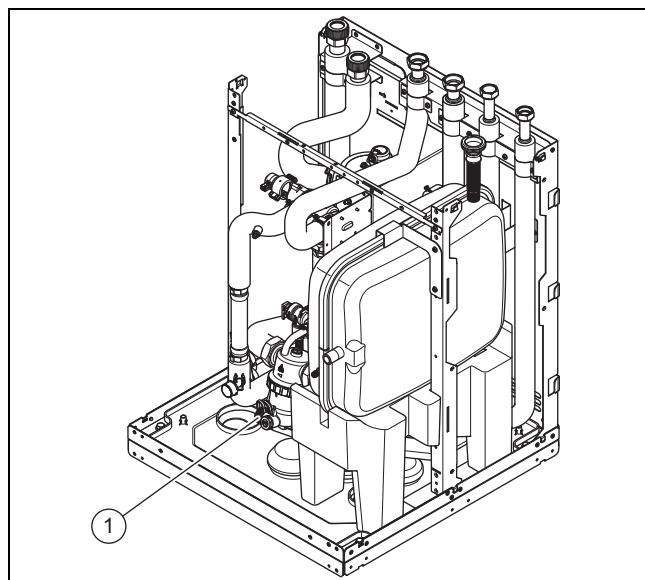
Flexible Space-funktionen øger standby-tab minimalt, hvorved anlæggets virkningsgrad reduceres minimalt.

8.4.3 Angivelse af mellemvarmeveksler

- Angiv, om der er installeret en ekstra mellemvarmeveksler til systemseparation mellem udedel og indendørsenhed.

8.4.4 Kørsel af prøveprogram til fyldning af bygningskreds

1. Gennemskyl varmeanlægget grundigt før påfyldning.
2. Skru alle varmeanlæggets termostatventiler og evt. alle øvrige stopventiler op.



3. Tilslut en fyldeslange til fylde- og tømningsventilen (1).
4. Skru hertil skrueskappen på varmekredsens fylde- og tømningsventil af, og fastgør fyldeslangens frie ende derpå.
5. Åbn fylde- og tømmehanen.
6. Skru langsomt op for varmtvandsforsyningen.

7. Start påfyldningsprogrammet via installationsassistenten eller via prøveprogrammet P30 (VVS-installatørens niveau).
 - ◁ Den interne 3-vejsventil flyttes til midterstilling.
 - ◁ Varmekredsen og varmtvandsbeholderens varmespiral fyldes samtidig.
8. Udluft det højest placerede varmelegeme/gulvvarmekreds og vent, til kredsløbet er helt udluftet.
 - ◁ Vandet skal komme ud af udluftningsventilen uden bobler.
9. Fortsæt med at efterfylde vand, til manometeret viser et varmeanlægstryk på ca. 2,0 bar.

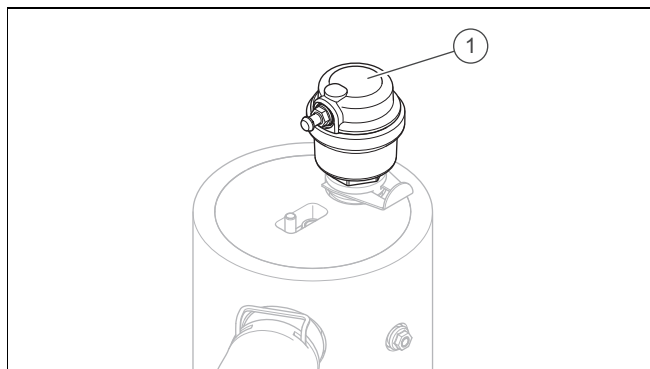


Bemærk

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

10. Luk påfyldnings- og tømningshanen.
11. Kontrollér alle tilslutninger og hele varmeanlægget for tæthed.
12. Fjern påfyldningsslangen for påfyldnings- og tømningshanen, og skru skruekappen på igen.

8.4.5 Kørsel af prøveprogram til udluftning af bygningskredsen



1. Sæt om nødvendigt en slange på tilslutningen på den indvendige hurtigudluftning (1) over den ekstra elopvarmning for at lede eventuelt udstrømmende vand bort.
2. Start udluftningsprogrammet via installationsassistenten eller via prøveprogrammet P06 (VVS-installatørens niveau).
3. Lad udluftningsprogrammet køre i 15 minutter.
 - ◁ Programmet kører i 15 minutter. Heraf står tre-vejsventilen på "Varmekreds" i 7,5 minutter. Derefter skifter tre-vejsventilen til "Varmtvandsbeholder" i 7,5 minutter.
 - ◁ Udluftningsprogrammet starter automatisk, hvis varmesystemets påfyldningstryk øges under drift. Det kører i baggrunden og kan ikke afbrydes.
4. Når de to udluftningsprogrammer er afsluttet, skal du kontrollere, om trykket i varmekredsen er 1,5 bar.
 - ◁ Efterfyld vand, hvis trykket er under 1,5 bar.

8.4.6 Indstilling af kompressorens effektbegrænsning (udedel)

- Tilpas strømforbruget for udedelens kompressor til den strømstyrke, der maksimalt er til rådighed i strømkredsen.
 - Udedelens ydelse < 7 kW: < 16 A
 - Udedelens ydelse 10-12 kW: < 25 A

8.4.7 Indstilling af varmestavens nettilslutning (ekstra elopvarmning)

- Angiv den ekstra elopvarmnings strømforsyning:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.8 Indstilling af den ekstra elopvarmnings effektbegrænsning (indendørsenhed)

- Indstil den ekstra elopvarmnings maksimale ydelse. Vælg et ydelsestrin:

Ydelsestrin [kW]	Spændingsforsyning:	
	230 V	400 V
	maks. strømforbrug [kW]	
Eksternt	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Bemærk

Sørg for, at den ekstra elopvarmnings valgte maksimale effekt ikke overskrider effekten på husets elektriske sikring.

8.4.9 Indstilling af kølingsteknologi

- Indstil, om aktiv køling skal aktiveres.



Bemærk

Køletilstanden skal også aktiveres i system-automatikken. Vær opmærksom på forudsætningerne for køletilstand i installationsvejledningen til system-automatikken.

8.4.10 Indtastning af VVS-installatørens kontaktoplysninger

- ▶ Indtast VVS-installatørens kontaktoplysninger.
 - Telefonnummeret kan være på op til 16 cifre og må ikke indeholde mellemrum.
 - Scroll helt til venstre for at slette tegn. Scroll helt til højre for at gemme indtastningen.

8.4.11 Afslut installationsassistenten

- ▶ Når du har gennemgået installationsassistenten uden fejl, skal du bekræfte med .
 - ◁ Installationsassistenten lukkes og starter ikke mere, næste gang produktet tændes.

8.4.12 Fyldning af varmtvandskreds

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

8.5 Genstart af installationsassistenten

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

Åbn **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Installationsassistent**.

8.6 Sikring af tilstrækkeligt vandtryk i varmekredsen

Anlægstrykket måles af en trykføler i udedelen og kan aflæses via displayet og på manometeret. For at aflæse trykket på manometeret skal du afmontere den øverste kabinetdel.

- ▶ Kontrollér anlægstrykket på displayet eller på manometeret.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Hvis varmeanlægget dækker flere etager, kan det være nødvendigt, at anlægstrykket er højere for at undgå, at der trænger luft ind i varmeanlægget.
 - ◁ Hvis trykket i varmekredsen er for lavt, skal du efterfylde varmt vand.

8.7 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.

9 Idrifttagning af yderligere systemkomponenter

9.1 Idrifttagning af system-automatik



Bemærk

Installer system-automatikken i opholdsrummet, f.eks. stuen som kontrolrum. Ved at aktivere funktionen "Rumopkobling" i system-automatikken er det ikke nødvendigt med en ekstra individuel rumtermostat i kontrolrummet (f.eks. stuen). En eksisterende termostat i kontrolrummet skal altid åbnes helt. Det giver varmesystemet en større vandmængde og dermed en mere robust drift.

Følgende arbejder i forbindelse med idrifttagning af systemet er gennemført:

- Montering og el-installation af system-automatikken og udeføleren er afsluttet.

Ved anvendelse af den trådløse system-automatik VRC 720/3f: Den trådløse modtagerenhed på den trådløse system-automatik er tilsluttet indedelens CIM-brugerflade.
- Idrifttagningen af alle andre systemkomponenter er afsluttet.
- ▶ Tag system-automatikken i drift, og start dens installationsassistent.
- ▶ Foretag indstillingerne i installationsassistenten, og tilpas derefter yderligere indstillinger for varmeanlægget i system-automatikkens menu.

9.2 Idrifttagning af internet gatewayen

Efter system-automatikken kan internet gatewayen tages i drift. Internet gatewayen tages i drift sammen med brugeren via appen.

- ▶ Kobl internet gatewayen til WLAN-routeren sammen med brugeren. Dette gør du ved at trykke knappen ved siden af internet gatewayens LED ind i 3 til 10 sekunder.
 - ◁ Produktet befinder sig nu i 15 minutter i koblingstilstand.
 - ◁ LED'en blinker hurtigt blåt.
- ▶ Brugeren skal nu gennemgå installationstrinnene i appen myVAILLANT.
 - ◁ Internet gatewayen er koblet til WLAN-routeren og forbundet til internettet.
 - ◁ LED'en lyser blåt.

9.2.1 Lysdiodernes betydning (LED)

LED	Status	Betydning
grøn	blinker	Produktet starter.
blå	blinker hurtigt	Produktet er i WLAN-koblingstilstand.
blå	lysende	Produktet er forbundet med internettet og driftsklar.
grøn	lysende	Produktet er driftsklar, men ikke på internettet.
blå	blinker	Produktets software opdateres.
rød	lysende	Internetforbindelsen blev afbrudt/fejl.
lilla	blinker 3 gange	Produktet identificeres via Apple Home-appen.

10 Tilpasning til varmeanlægget

10.1 Sikring af tilstrækkelig volumenstrøm

For at opnå en fejlfri afrimning af udedelen er det nødvendigt, at der kan opnås en minimal volumenstrøm afhængigt af udedelens ydelse. (→ Tillæg O)

- ▶ Bestem volumenstrømmen i den allerede udluftede bygningskreds. Dette gør du ved at starte bygningspumpens prøveprogram med 100 % ydelse: **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Testmodi | Aktuatoretest | T.01 Bygningspumpe.**
- ▶ Åbn dataoversigten. Dette gør du ved at trykke på .
- ▶ Gå ned til punktet **Volumenstrøm**.
- ▶ Aflæs værdien, f.eks. ved en udedel med 10-12 kW:
 - ≥ 1075 l/h
- ▶ Hvis volumenstrømmen er lavere, skal du reducere tryktabet, f.eks. ved at installere en overstrømsventil.

10.2 Anlæg med installeret akkumuleringsbeholder

Ved anlæg med installeret akkumuleringsbeholder anbefaler vi at indstille bygningspumpen på et fast omdrejningstal.

Omdrejningstallet skal indstilles, så varmepumpens cirkulationsvandsvolumen svarer nogenlunde til det nominelle cirkulationsvandsvolumen i henhold til rørnetsberegningen:

- Cirkulationsvandsvolumen varmepumpe $\approx$ cirkulationsvandsvolumen varmekreds

Varmepumpens indstillede cirkulationsvandsvolumen skal altid være større end varmekredsens cirkulationsvandsvolumen for at sikre den ønskede komfort. Den nødvendige minimale volumenstrøm (→ udedelens brugermanual) må ikke underskrides.

- ▶ Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Diagnosekoder | 100 - 199 | D.122 Konf. varme bygningspumpe.**
- ▶ Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Diagnosekoder | 100 - 199 | D.123 Konf. køling bygningspumpe.**
- ▶ Indstil bygningspumpen på det passende omdrejningstal.

10.3 Konfiguration af varmeanlæg

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

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

Disse to parametre kan indstilles via diagnosekoderne D.122 og D.124.

Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Diagnosekoder | 100 - 199 | D.122 Konf. varme bygningspumpe.**

Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Diagnosekoder | 100 - 199 | D.124 Konf. VV bygningspumpe.**

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

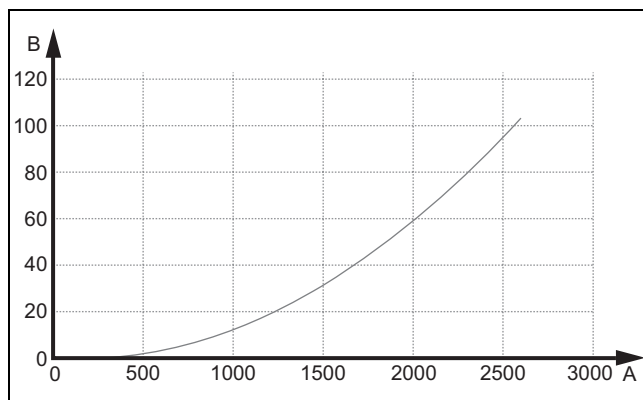
10.4 Resttransporthøjde for produktet

Resttransporthøjden fås ud fra pumpekararakteristikken og anlægskarakteristikken (som består af summen af tryktabene i forbindelsesrørene, indedelen, tilslutningstilbehøret og varmeanlægget).

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

Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Diagnosekoder | 200 - 299 | D.231 Maksimal resttransporthøjde.**

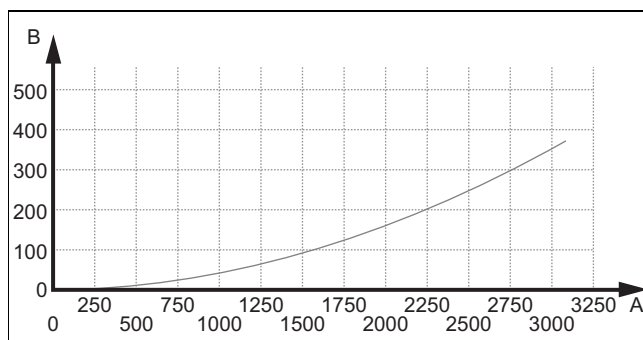
10.4.1 Tryktab påfyldnings- og stophane



A Volumenstrøm (l/h) B Tryktab (mbar)

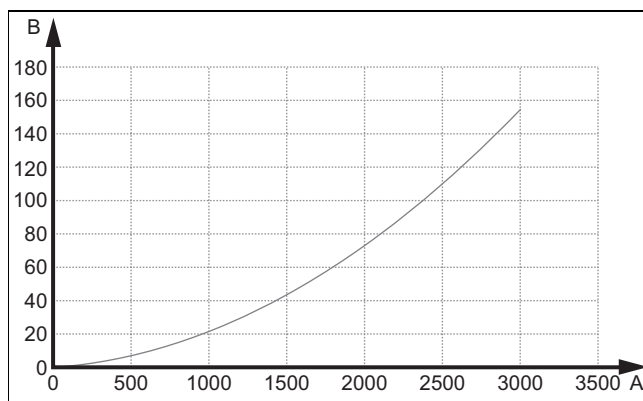
Tryktabskurven gælder for 2 ventiler (frem- og returløb).

10.4.2 Tryktab indedel



A Volumenstrøm (l/h) B Tryktab (mbar)

10.4.3 Tryktab varmespiral varmtvandsbeholder



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

10.5 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.

10.6 Visning af statistik

Med denne funktion vises varmepumpens statistikker.

Åbn **MENU** | **INFORMATION** | **Energidata**.

10.7 Anvendelse af testprogrammer

Testprogrammerne kan åbnes via **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Testmodi** | **Testprogrammer**

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 trykke på .

10.8 Udførelse af sensor-/aktuortests

Ved hjælp af komponent-testprogrammet kan man kontrollere funktionen af varmeanlæggets komponenter.

Åbn **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Testmodi** | **Aktuortest**

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

I tillægget findes der en liste over følerparametre.

Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds (→ Tillæg K)

Udetemperaturføler, karakteristiske værdier DCF (→ Tillæg M)

10.9 Underretning af ejeren

- Udfyld installations- og idrifttagningsprotokollen. (→ Tillæg E)



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 brugeren, hvordan systemets vandmængde/påfyldningstryk kontrolleres.
- Overgiv alle vejledninger og papirer om produktet til ejeren til opbevaring.

11 Funktioner

11.1 Energibalancestyling

Energibalancen er integralet af differencen mellem faktisk værdi og nominel 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.

11.2 Kompressorhysteres

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.

12 Afhjælpning af fejl

12.1 Henvendelse til en servicepartner

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

- den viste fejlkode (**F.xx**)
- den statuskode, der vises af produktet (**S.xx**)

12.2 Vis dataoversigt (aktuelle sensorværdier)

Dataoversigten giver information på displayet om de aktuelle værdier for produktets sensorer. De kan åbnes via menuen.

Åbn **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Dataoversigt**.

Hvis du befinder dig i **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Testmodi** | **Aktuortest**, kan du nemt åbne dataoversigten ved at trykke på .

12.3 Vis statuskoder (aktuel produktstatus)

Statuskoder på displayet informerer om produktets aktuelle driftstilstand. De kan åbnes via menuen.

Åbn **MENU** | **INFORMATION** | **Status**.

Statuskoder (→ Tillæg F)

- Forklar ejeren, hvor sikkerhedsudstyret sidder, og hvordan det fungerer.
- Fortæl ejeren, hvordan produktet skal håndteres.
- Gør især opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
- Informer brugeren om, at han skal få foretaget service af produktet med de foreskrevne intervaller.

12.4 Kontrol af fejlkoder

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

Fejlkode har førstehedsprioritet frem for alle andre visninger.

Fejlkode (→ Tillæg J)

Hvis der opstår flere fejl samtidig, vises de tilhørende fejlkode 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.

12.5 Visning af fejlhistorikken

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

Displayvisninger:

- antal opståede fejl
- den aktuelt viste fejl med fejlnummer **F.xxx**
- ▶ Åbn: **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Fejlhistorik**
- ▶ Scroll gennem listen.

12.6 Nøddriftsmeldinger

Nøddriftsmeddelelserne inddeles i reversible og irreversible meddelelser. Reversible **L.XXX** koder opstår midlertidigt og ophæver sig selv. Reversible nøddriftsmeddelelser vises ikke på displayet. Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Dataoversigt**. Irreversible **N.XXX** koder kræver indgriben fra VVS-installatøren.

Hvis flere irreversible nøddriftsmeldinger forekommer samtidig, vises de på displayet. Hver irreversible nøddriftsmelding skal bekræftes.

Reversible nøddriftskoder (→ Tillæg H)

Irreversible nøddriftskoder (→ Tillæg I)

12.6.1 Gennemgang af nøddriftshistorik

1. Åbn installatørniveauet. (→ Kapitel 7.1.3)
2. Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Nøddriftshistorik**.
 - ◀ På displayet vises en liste med aktuelle nøddriftsmeddelelser (**N.XXX**).
3. Vælg den ønskede nøddriftsmeddelelse med scrollbar.
4. Afhjælp årsagen, og bekræft nøddriftsmeddelelsen.

12.7 Anvendelse af testprogrammer og aktuator-test

Ved fejlfinding kan du også benytte testprogrammerne og aktuator-test.

- ▶ Åbn: **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Testmodi | Testprogrammer**
- ▶ Åbn: **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Testmodi | Aktuator-test**

12.8 Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen

- ▶ Åbn **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | FABRIKSINDSTILLINGER** for at nulstille alle parametre samtidigt og gendanne fabriksindstillingerne på produktet.

13 Eftersyn og service

13.1 Oplysninger om inspektion og vedligeholdelse

13.1.1 Eftersyn

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

13.1.2 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 slid.

13.1.3 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.

13.1.4 Henvisning til inspektions- og vedligeholdelsesintervaller



Bemærk

Intervaller for gennemførelse af inspektioner og vedligeholdelsesarbejder kan forlænges til maks. 2 år, hvis der anvendes et eksternt overvågnings-system uden spalter, som producenten har godkendt til enheden.

13.1.5 Eftersyn og service

#	Servicearbejde	Interval	
1	Kontrol af fortryk i ekspansionsbeholderen	Årligt	31
2	Kontrol og evt. udskiftning af magnesiumbeskyttelses-anode	Årligt	31
3	Gyldighed: Produkt med magnetit-udskiller Kontrol og rengøring af magnetit-udskiller	Årligt	32
4	Rengøring af varmtvandsbeholder	Efter behov, mindst hvert 2. år	
5	Kontrol af 3-vejsventil for let gang (optisk/akustisk)	Årligt	
6	Kontrol af elektriske kontrolbokse, fjernelse af støv fra ventilationsrillerne	Årligt	
7	Start udluftningsprogrammet til udluftning og kalibrering af temperatursensorerne	Årligt	

#	Servicearbejde	Interval	
8	Kontrol af sikkerhedsventil	Årligt	

13.2 Fremskaffelse af reservedele

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

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

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

13.3 Kontrol af servicemeddelelser

Hvis symbolet  og en vedligeholdelseskode **I.XXX** vises på displayet, skal produktet vedligeholdes.

- Udfør de vedligeholdelsesarbejder, der er anført i tabellen.

Vedligeholdelseskoder (→ Tillæg G)

13.4 Forberedelse af eftersyn og service



Fare!

Risiko for livsfarligt elektrisk stød ved åbning af kontrolboksen!

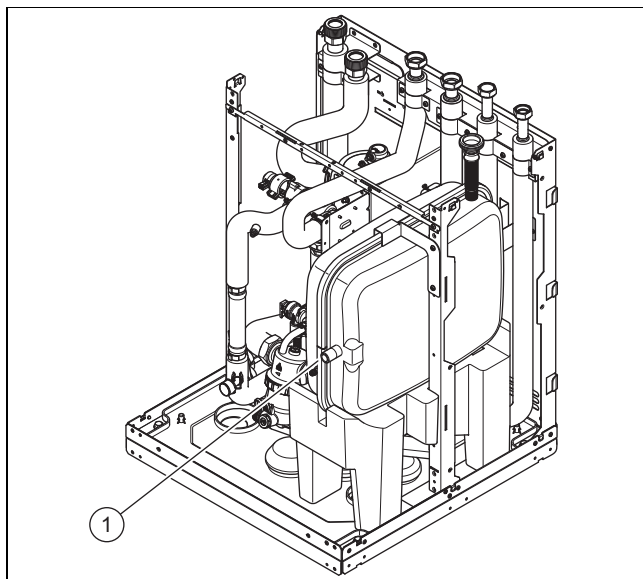
Kondensatorerne er monteret i produktets kontrolboks. Selv efter at strømforsyningen er slukket, er der stadig restspænding på elektriske komponenter i 5 minutter.

- Åbn først kontrolboksen efter en 5 minutter.

- Følg de grundlæggende sikkerhedsregler, inden du udfører inspektions- og vedligeholdelsesarbejde eller monterer reservedele.
- Slå afbryderen i bygningen fra, der er forbundet med produktet.
- Afbryd produktet fra strømforsyningen, men sørg for, at produktet stadigvæk har jordforbindelse.
- Produktet skal sikres, så der ikke kan tændes for strømmen igen.
- Når du arbejder på produktet, skal alle elektriske komponenter beskyttes imod stænkvand.
- Afmonter frontpanelet.

13.5 Kontrol af fortryk i ekspansionsbeholderen

1. Luk servicehanerne, og tøm varmekredsen. (→ Kapitel 14.4)



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

Resultat:



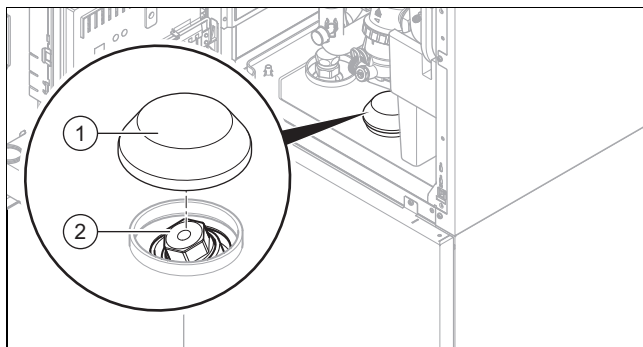
Bemærk

Det nødvendige fortryk for varme anlægget 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. Brug luft, hvis der ikke er kvælstof til rådighed.
3. Fyld varmekredsen. (→ Kapitel 8.4.4)

13.6 Kontrol og evt. udskiftning af magnesiumbeskyttelsesanode



1. Tøm produktets varmtvandskreds. (→ Kapitel 14.5)
2. Vip kontrolboksen ud til siden. (→ Kapitel 4.10)
3. Fjern varmeisoleringen (1) på magnesiumbeskyttelses-anoden.
4. Skru magnesiumbeskyttelses-anoden (2) ud af varmtvandsbeholderen.
5. Kontrollér anoden for korrosion.

Resultat:

Anoden er mere end 60% korroderet.

Anoden er mere end 5 år gammel.

- Udskift magnesiumbeskyttelses-anoden med en ny.

6. Tætn skrueforbindelsen med teflonbånd.
7. Skru den gamle/nye magnesiumbeskyttelsesanode ind i beholderen. Anoden må ikke berøre beholdervæggene.
8. Fyld varmtvandsbeholderen.
9. Kontrollér skrueforbindelsen for tæthed.

Resultat:

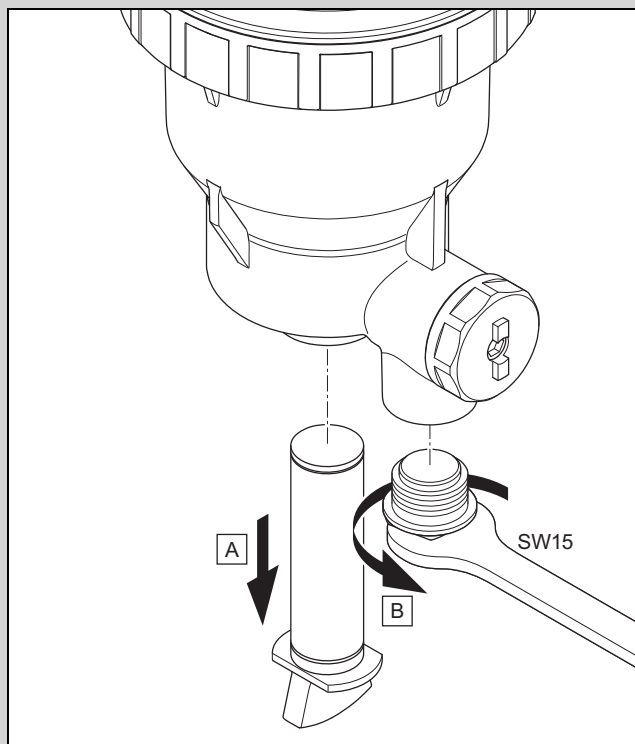
Skrueforbindelse er utæt.

- Tætn skrueforbindelsen med teflonbånd igen.

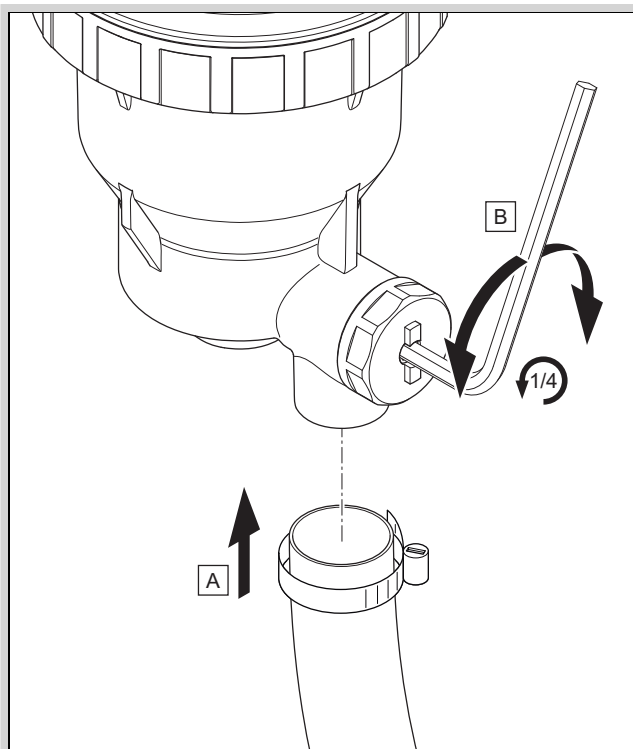
10. Udluft anlægskredsen. (→ Kapitel 8.4.5)

13.7 Kontrol og rengøring af magnetitudskiller

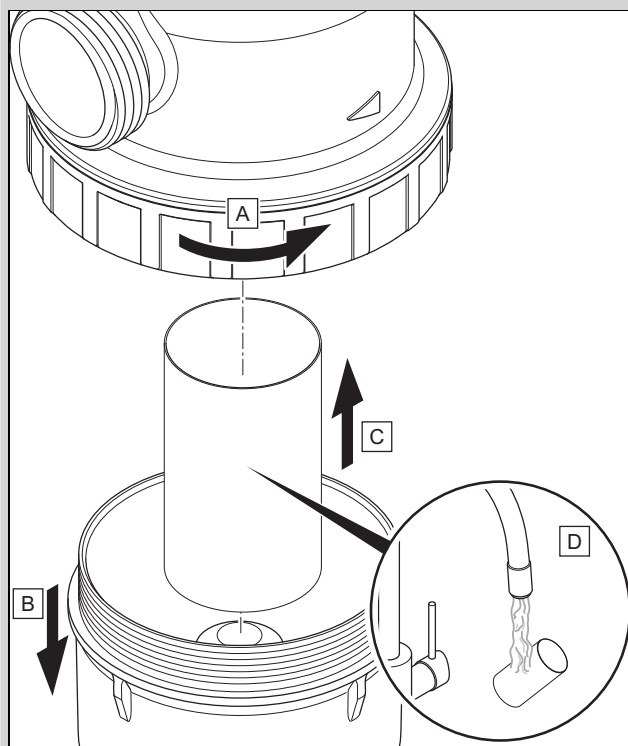
Gyldighed: Produkt med magnetitudskiller



1. Gør varmeanlægget trykløst ved hjælp af stophanerne.
2. Løsn permanentmagneten en kvart omgang, og træk den nedad og ud.
3. Brug en skruenøgle til at skruе afløbsproppen ud.
 - Skruenøgle SW 15



4. Slut en slange til afløbsproppen med en slangeklemme.
 - Indvendig diameter 3/4" (≈ 19 mm)
5. Åbn ventilen med en unbrakonøgle ved at dreje den 1/4 omgang til venstre eller højre.
 - Nøglebredde 4 mm
 - ◁ Det resterende varme vand skyller filteret.



6. Løsn omløbermøtrikken, og fjern den nederste del af udskilleren.
7. Fjern filteret, og rengør det.
8. Genmonter filteret og permanentmagneten i omvendt rækkefølge.
9. Åbn alle stophaner.

10. Kontrollér trykket i varmeanlægget, og efterfyld om nødvendigt varmt vand.

13.8 Rengøring af varmtvandsbeholder



Bemærk

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

1. Tøm varmtvandsbeholderen.
2. Fjern beskyttelsesanoden fra beholderen.
3. Rengør beholderen indvendigt med en vandstråle gennem anodeåbningen på beholderen.
4. Skyl tilstrækkeligt efter, og lad vandet, der er brugt til rengøringen, løbe ud gennem beholdertømningshanen.
5. Luk tømningshanen.
6. Placer beskyttelsesanoden i beholderen igen.
7. Fyld beholderen med vand, og kontrollér, om den er tæt.

13.9 Kontrol og korrektion af anlægstrykket på varmeanlægget

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

Hvis anlægstrykket overstiger 0,1 MPa (1 bar), starter udluftsprogrammet automatisk med en forsinkelse på 30 sekunder. Udluftsprogrammet kan kun afbrydes ved en nulstilling.

- 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 8.4.4).
- Hvis der ofte opstår trykfald, skal årsagen findes og afhjælpes.

13.10 Kontrol af elektriske tilslutninger

1. Kontrollér, at alle elektriske ledninger sidder forsvarligt fast i stikkene eller klemmerne i tilslutningsdåsen.
2. Kontrollér, at tilslutningsdåsen er jordet korrekt.
3. Kontrollér nettilslutningskablet for skader. Hvis nettilslutningskablet skal udskiftes, skal du sørge for, at udskiftningen foretages af kundeservice eller en tilsvarende kvalificeret person, så eventuelle risici undgås.
4. Kontrollér, at alle elektriske ledninger i produktet sidder forsvarligt fast i stikkene eller klemmerne.
5. Kontrollér, at alle elektriske ledninger i produktet er fri for skader.
6. Hvis der foreligger en fejl, som påvirker sikkerheden, må du ikke genaktivere strømforsyningen, før fejlen er afhjulpet.
7. Hvis der ikke har mulighed for at afhjælpe fejlen med det samme, og driften af anlægget er nødvendig, skal du finde en midlertidig nødløsning. Underret i den forbindelse brugeren.

13.11 Afslutning af inspektion og vedligeholdelse



Advarsel!

Fare for forbrændinger ved berøring af varme og kolde komponenter!

Der er fare for forbrændinger på alle uisolerede rørledninger og på den ekstra elopvarmning.

- Monter evt. afmonterede kabinetdele før idrifttagning.

1. Tænd afbryderen i bygningen, der er forbundet med produktet.
2. Tag varmepumpesystemet i drift.
3. Kontrollér, at varmepumpesystemet fungerer korrekt.

14 Reparation og service

14.1 Klargøring af reparations- og servicearbejder

- Overhold de grundlæggende sikkerhedsregler, før du udfører reparations- og servicearbejder.
- Udfør kun arbejde på elektriske komponenter, hvis du har særlig faglig elektrisk viden.
- Bemærk, at forseglede elektriske komponenter, som f.eks. integrerede pumper, ikke må repareres.



Fare!

Risiko for livsfarligt elektrisk stød ved åbning af kontrolboksen!

Kondensatorerne er monteret i produktets kontrolboks. Selv efter at strømforsyningen er slukket, er der stadig restspænding på elektriske komponenter i 5 minutter.

- Åbn først kontrolboksen efter en 5 minutter.

- Slå afbryderen i bygningen fra, der er forbundet med produktet.
- Afbryd produktet fra strømforsyningen, men sørg for, at produktet stadigvæk har jordforbindelse.
- Produktet skal sikres, så der ikke kan tændes for strømmen igen.
- Luk servicehanerne i frem- og returløbet.
- Luk servicehanen i koldtandsledningen.
- Tøm produktet, hvis produktets vandførende komponenter skal udskiftes.
- Kontrollér, at der ikke drypper vand ned på strømførende komponenter (f.eks. kontrolboks).
- Anvend kun nye pakninger.
- Afmonter kabinetdelene.

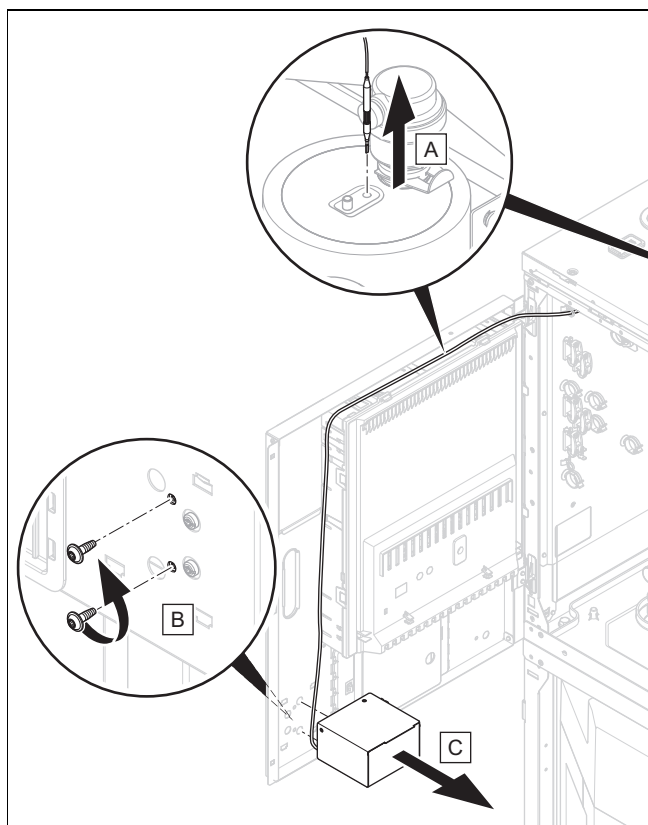
14.2 Sikkerhedstemperaturbegrænser

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 ekstraopvarmningens kabelføring.
- ▶ Kontrollér alle temperatursensorer for fejlfri funktion.
- ▶ Kontrollér alle øvrige sensorer for fejlfri funktion.
- ▶ Kontrollér trykket i varmekredsen.
- ▶ Kontrollér, at varmekredspumpen fungerer fejlfrit.
- ▶ Kontrollér, om der er luft i varmekredsen.

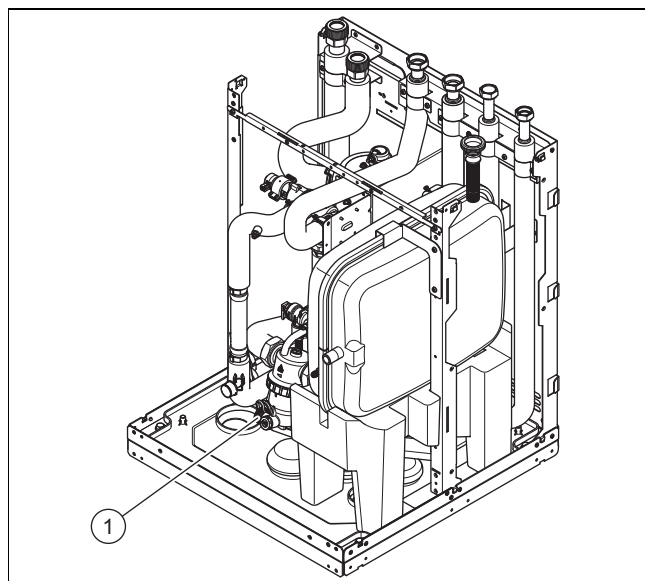
14.3 Udskift sikkerhedstermostaten



- ▶ Udskift sikkerhedstemperaturbegrænseren som vist.

14.4 Tømning af produktets varmekreds

1. Luk servicehanerne i frem- og returløbet.
2. Afmonter det øverste frontpanel.
3. Sving kontrolboksen til siden, og fastgør den.



4. Slut en slange til tømningshanan (1), og før slangeenden ind i et egnet afløbssted.
5. Åbn tømmehanen.



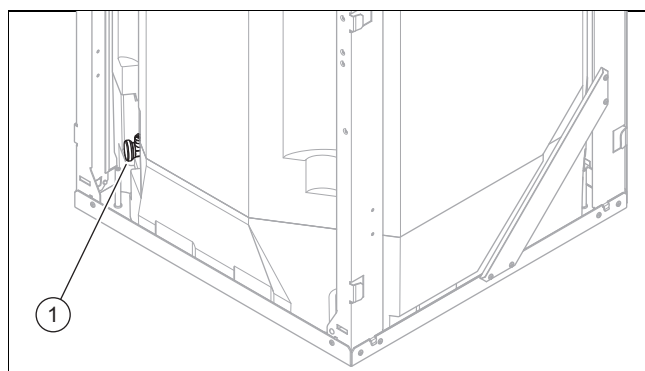
Bemærk

Du skal bruge trykluft til at tømme rørslangen til varmtvandsbeholderen. Maks. tryk: < 3 bar.

6. Afbryd varmeflowet, og blæs trykluft ind i produktet via varmereturløbet. Skifteventilens stilling er irrelevant.

14.5 Tømning af produktets varmtvandskreds

1. Luk vandhanerne.
2. Spær koldt vandstilslutningen.
3. Afmonter frontpanelet. (→ Kapitel 4.9.1)



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

14.6 Tømning af varmeanlægget

1. Slut en slange til anlæggets tømmehane.
2. Før den frie ende af slangen hen til et egnet afløbssted.
3. Kontrollér, at alle anlæggets servicehaner er åbne.
4. Åbn tømmehanen.
5. Åbn udluftningsventilerne på radiatorerne. Begynd med den højest placerede radiator, og gå videre ovenfra og nedefter.
6. Luk igen udluftningsventilerne på alle radiatorer og tømningshanen, når al varmekredsvandet er løbet ud af anlægget.

14.7 Udskiftning af elektriske komponenter

1. Beskyt alle elektriske komponenter mod stænkvand.
2. Brug kun isolerede værktøjer, som er godkendt til sikkert arbejde ved op til 1000 V.
3. Anvend kun originale reservedele fra Vaillant.
4. Udskift defekte elektriske komponenter fagligt korrekt.
5. Foretag ikke en elektrisk gentagelseskontrol iht. EN 50678.

14.8 Udskiftning af internet gatewayens tilslutningskabel

- Når du udskifter internet gatewayens tilslutningskabel, skal du udelukkende benytte det originale tilslutningskabel fra producenten (artikelnummer 0020299966 eller 0020299967).

14.9 Afslutning af reparations- og servicearbejde

- Monter kabinetdelene.
- Tænd afbryderen i bygningen, der er forbundet med produktet.
- Start produktet. Aktivér kortvarigt varmedrift.

15 Standsning

15.1 Midlertidig standsning af produktet

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

15.2 Endelig standsning af produktet

1. Slå afbryderen i bygningen fra, der er forbundet med produktet.
2. Afbryd produktet fra strømforsyningen, men sørg for, at produktet stadigvæk har jordforbindelse.
3. Tøm inddelen for varmt vand.
4. Produktet og dets komponenter skal bortskaffes eller genbruges i overensstemmelse med forskrifterne.

16 Genbrug og bortskaffelse

16.1 Bortskaffelse af emballagen

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

16.2 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.

17 Kundeservice

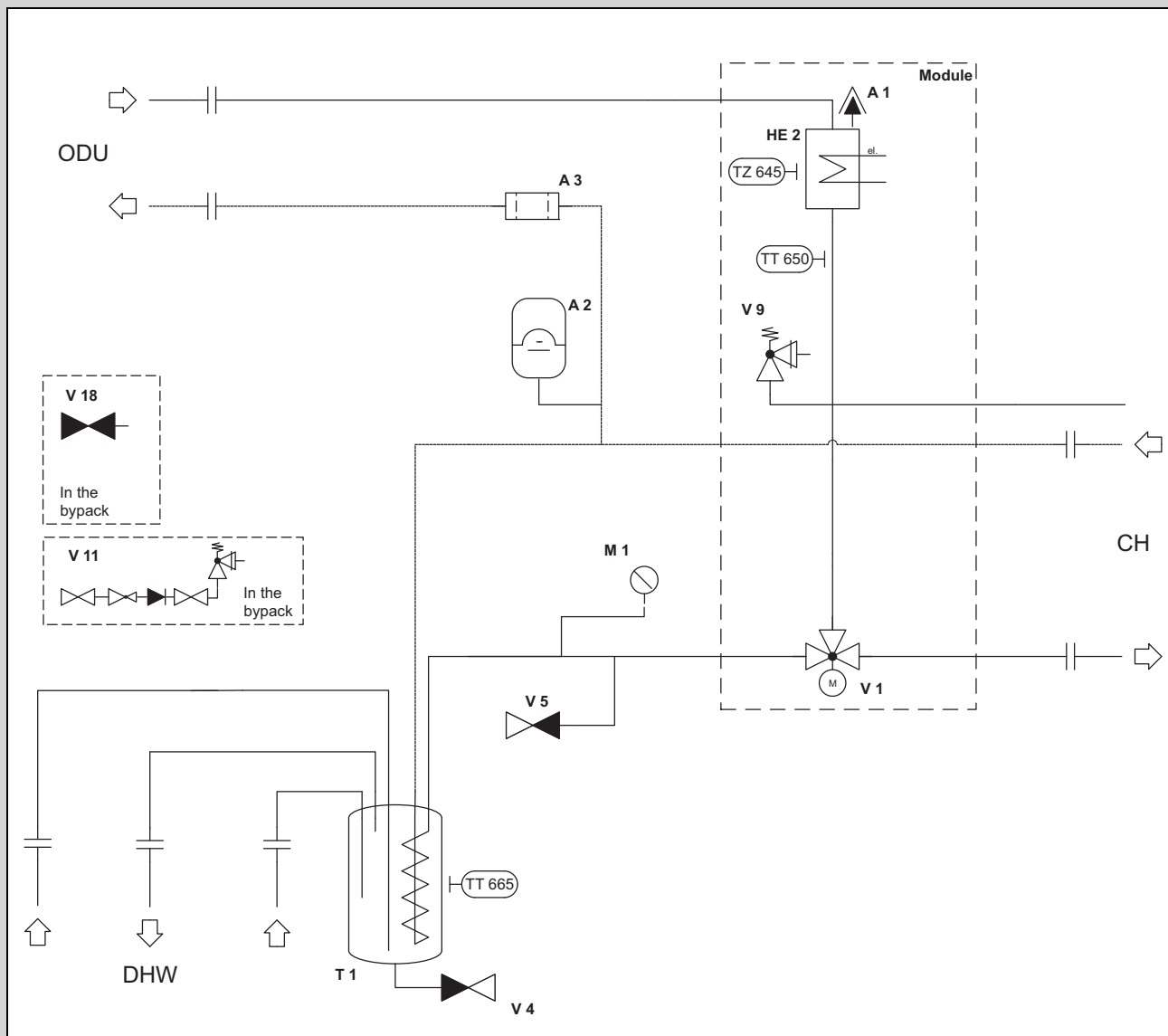
Du finder kontaktdata til vores kundeservice under adressen, som er angivet på bagsiden, eller på www.vaillant.dk.

Tillæg

A Funktionsskema

A.1 Funktionsdiagram

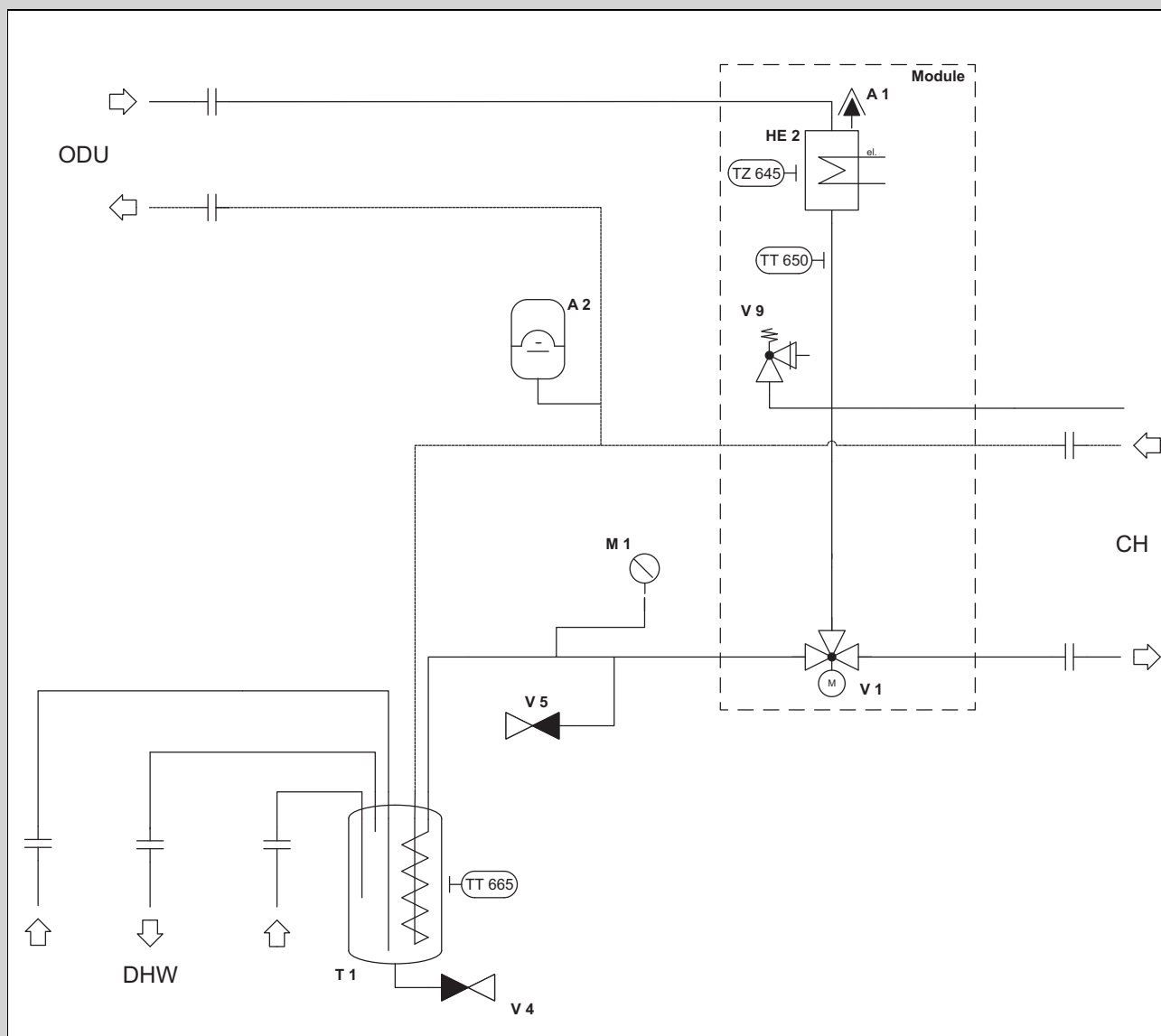
Gyldighed: Produkt med magnetitudskiller



A1	Automatisk hurtigudlufte	V1	3-vejs-ventil
A2	Ekspansionsbeholder varmekreds	V4	Påfyldnings- og tømningshane
A3	Magnetitudskiller	V5	Påfyldnings- og tømningshane
CH	Varmekreds	V9	Sikkerhedsventil
DHW	Varmtvandsproduktion	V11	Sikkerhedsgruppe, drikkevand
HE2	Ekstra elopvarmning	V18	Servicehaner
M1	Manometer	TZ645	Sikkerhedstemperaturbegrænser ekstra elopvarmning
ODU	Udedel	TT650	Fremløbstemperatursensor ekstra elopvarmning
T1	Varmtvandsbeholder	TT665	Temperatursensor varmtvandsbeholder

A.2 Funktionsdiagram

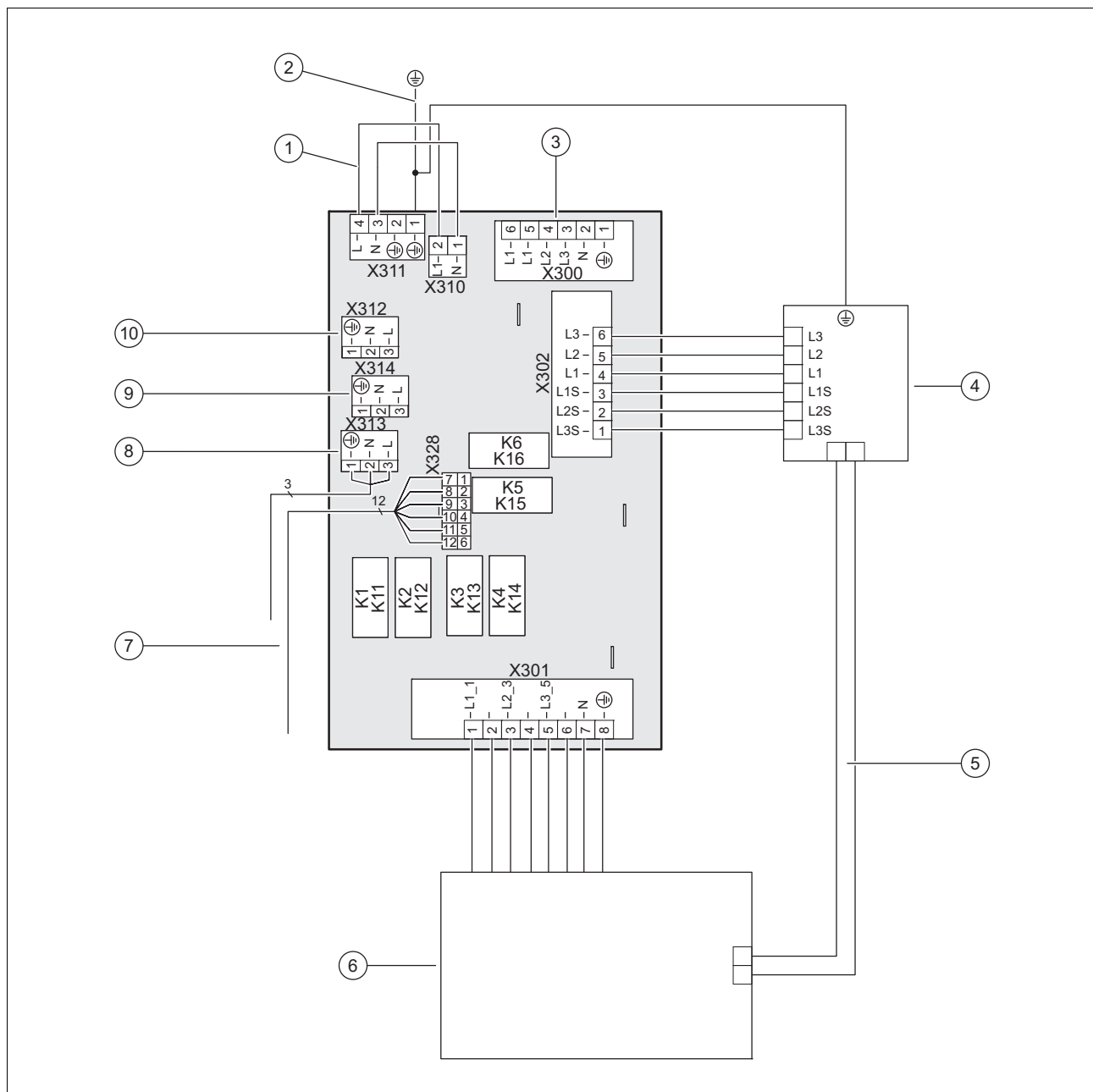
Gyldighed: Undtagen produkt med magnetitudskiller



A1	Automatisk hurtigudluffer	V1	3-vejs-ventil
A2	Ekspansionsbeholder varmekreds	V4	Påfyldnings- og tømningshane
CH	Varmekreds	V5	Påfyldnings- og tømningshane
DHW	Varmtvandsproduktion	V9	Sikkerhedsventil
HE2	Ekstra elopvarmning	TZ645	Sikkerhedstemperaturbegrænser ekstra elopvarmning
M1	Manometer	TT650	Fremløbstemperatursensor ekstra elopvarmning
ODU	Udedel	TT665	Temperatursensor varmtvandsbeholder
T1	Varmtvandsbeholder		

B Tilslutningsdiagrammer

B.1 Nettilslutning-printkort



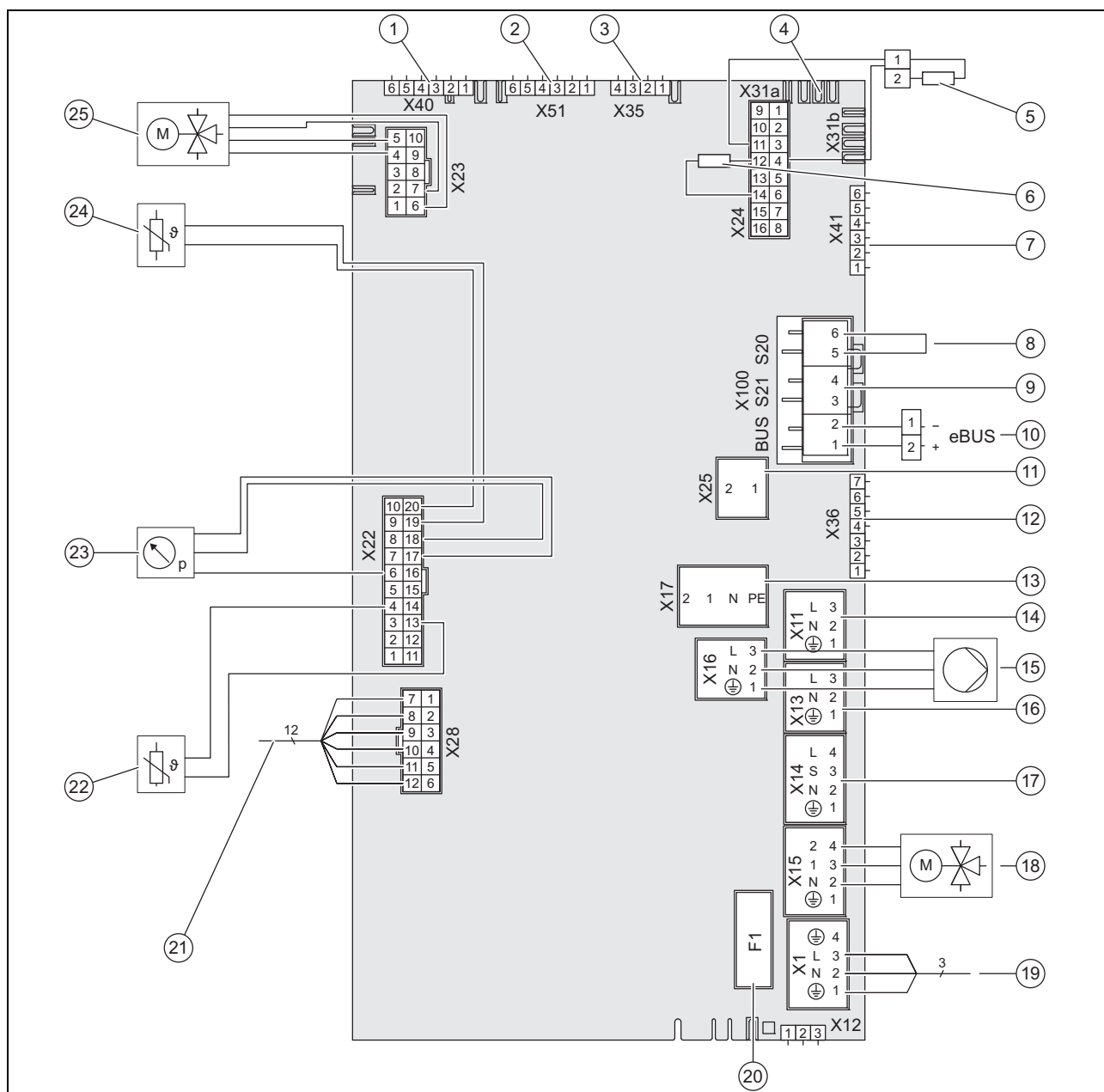
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Ved enkelt strømforsyning: Bro 230 V mellem X311 og X310; ved dobbelt strømforsyning: Udskift bro ved X311 med permanent (ikke tidskoblet) 230-V-tilslutning | 6 | [X301] Ekstra opvarmning |
| 2 | Fast installeret beskyttelseslederforbindelse til kabinettet | 7 | [X328]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

B.2 Styringsprintkort



Bemærk

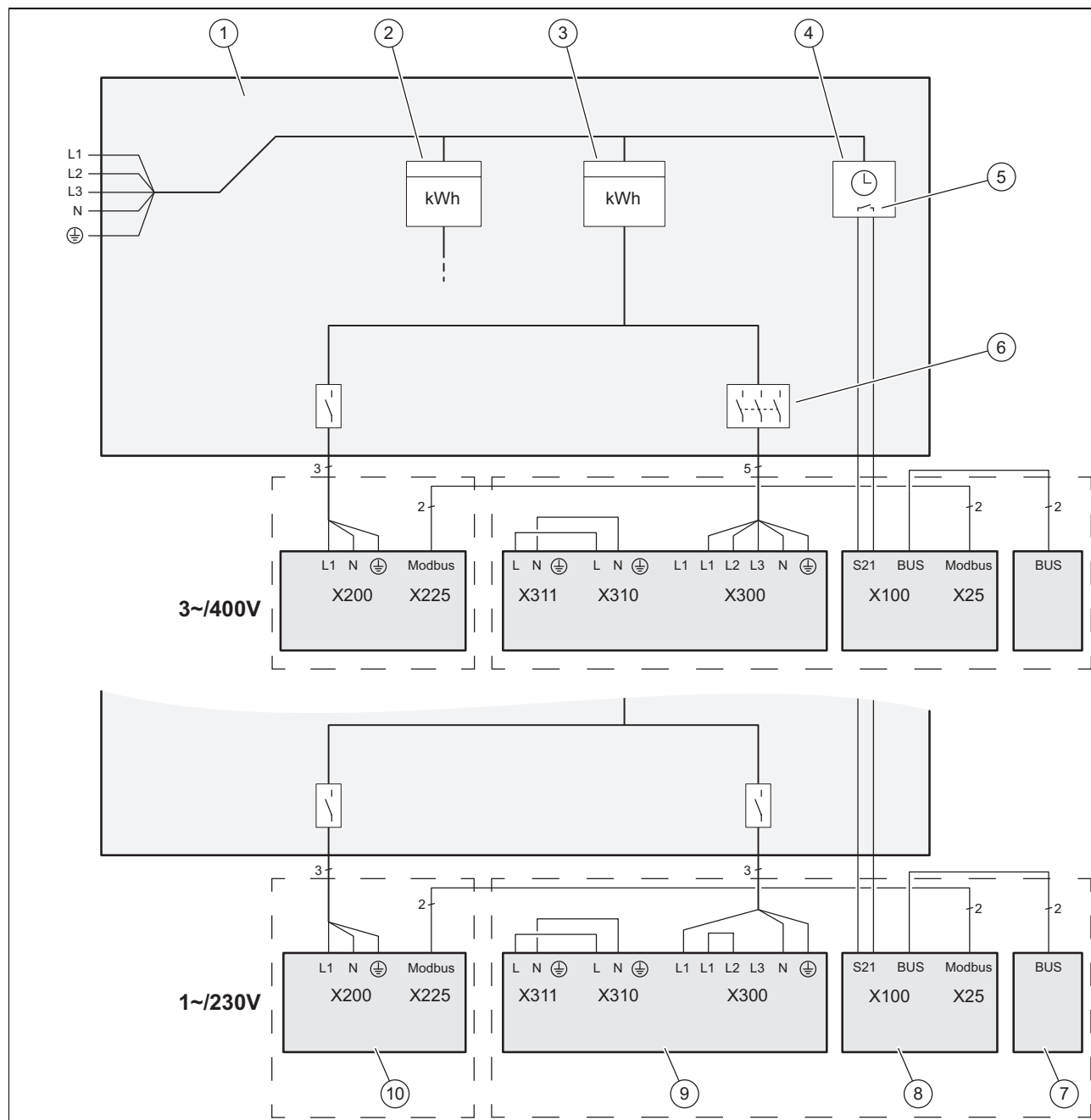
Overhold tilslutningsbelastningen for alle tilsluttede eksterne aktuatorer (X11, X13, X14, X15, X17) på maks. 2 A i alt.



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | [X40] Kantstik uden funktion | 10 | [X100/BUS] Busforbindelse eBUS (VRC 720/3 , valgfrit VR 70B , VR 71B) |
| 2 | [X51] kantkonnektor display | | Tilslutning via de orange klemmer (eBUS +, , eBUS -) på indersiden af venstre sidebeklædning |
| 3 | [X35] Valgfrit: Kantkonnektor, fremmedstrømsanode | 11 | [X25] Modbus-kommunikation, forbindelse udedel |
| 4 | [X31a] Bustilslutning eBUS-buskobler VR 32 | | Tilslutning via de orange klemmer (Modbus A, , Modbus B) på indersiden af venstre sidebeklædning |
| 5 | [X24] kodemodstand 3 | 12 | [X36] Tilslutning CIM til Internetmodul VR 940 |
| 6 | [X24] kodemodstand 2 | 13 | [X17] Ekstern ekstraopvarmning |
| 7 | [X41] Udeføler, DCF, system temperaturføler, multifunktionsindgang | 14 | [X11] Multifunktionsudgang 2: Cirkulationspumpe varmt vand, pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier (maks. 13 A startstrøm, P = 195 W), affugter, zoneventil 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 8 | Tilslutning via de orange klemmer (AF, DCF, O _L) på indersiden af venstre sidebeklædning | 15 | [X16] Valgfrit: varmepumpe, separationsvarmeveksler |
| 9 | [X100/S21] Kontakt energiforsyningselskab | 16 | [X13] Multifunktionsudgang 1: Relæ aktiv køling, zoneventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |

17	[X14] Ekstern centralvarmepumpe (maks. 13 A in-rush current, P = 195 W)	21	[X28] dataforbindelse til nettilslutning-printkort
18	[X15] ekstern 3-vejs-ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W), konstant fase med 230 V (kontakt 2), styret fase (kontakt 1)	22	[X22] fremløbstemperatursensor varmistav
19	[X1] 230-V-forsyning af styringsprintkort	23	[X22] Tryksensor, tilbehør separationsvarmeveksler
20	Sikring F1 T 4 A/250 V	24	[X22] temperatursensor varmtvandsbeholder
		25	[X23] Ekstern 3-vejsventil

C Tilslutningsdiagram til EVU-spærre, frakobling via tilslutning S21



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

D Menustruktur på installatørniveauet

D.1 Oversigt menu VVS-installatørens niveau

MENU | INDSTILLINGER

Installatørniveau	
	Dataoversigt
	Installationsassistent
	QR-servicekode
	Kontakt VVS-installatør
	Servicedato:
	Testmodi
	Diagnosekoder
	Fejlhistorik
	Nøddriftshistorik
	Nulstil
	FABRIKSINDSTILLINGER

D.2 Menupunkt Dataoversigt

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Dataoversigt	
STATUS VARMEPUMPEMODUL	Aktuel værdi
STATUS VARMEPUMPE	Aktuel værdi
Spærretid kompressor:	Aktuel værdi i minutter
Spærretid varmestav:	Aktuel værdi i minutter
Energiintegral kompr.:	Aktuel værdi i minutter
Modulation kompressor:	Aktuel værdi i °C
Nom. temp. fremløb kompr.:	Aktuel værdi i °C
Fremløbstemp. kompressor:	Aktuel værdi i °C
Returløbstemp. kompr.:	Aktuel værdi i °C
Kølemi.kr. udløbst. kompr.:	Aktuel værdi i °C
Mod. bygningspumpe.	Aktuel værdi i procent
Bygningskr. flow:	Aktuel værdi i liter pr. time
Ydelse varmestav:	Aktuel værdi i kW
Nom. fremløbst. varmest.:	Aktuel værdi i °C
Fremløbstemp. varmestav:	Aktuel værdi i °C
Kølemi.kr. kondensator-te.:	Aktuel værdi i °C
Kølemi.kr. fordamp.-temp.:	Aktuel værdi i °C
Akt. værdi overophedning:	Aktuel værdi i °C
Nominel værdi overophed.:	Aktuel værdi i °C
Akt. værdi underkøling:	Aktuel værdi i °C
Kølemi.kr. indløbst. kompr.:	Aktuel værdi i °C
Kølemi.kr. udløbst. kompr.:	Aktuel værdi i °C
Modulation ventilator:	Aktuel værdi i procent
Luftindgangstemperatur:	Aktuel værdi i °C

D.3 Menupunkt Installationsassistent

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Installationsassistent	
Sprog:	Vælg sprog
Kode niveau	Fabriksindstilling: 00, adgangskode: 17
Flexible Space Funktion	Aktiv Inaktiv
Mellemvarmeveksler	Mellemvarmeveksler Ingen mellemvarmeveksler
Fyld bygningskreds med vand.	Start program
Udluft bygningskreds vand	Start program
Indstil nettilslutning varmemstav	230 V 400 V
Ydelsesbegrænsning varmemstav	Ekstern tilskudsvarme enhed: værdi (faktisk maksimal ydelse) tilsluttet med 1 fase, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) tilsluttet med 3 faser, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Indstil køledrift.	Ingen køling Aktiv køling
Ydelsesbegrænsning kompressor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt VVS-installatør	Ingen kontaktdata indtastet Indtast kontaktoplys. VVS-installat.

D.4 Menupunkt QR-servicekode

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

QR-servicekode	Her kan du bruge QR-kodescanneren i serviceappen til at udlæse vigtige enhedsdata.
----------------	--

D.5 Menupunktet Kontaktdata VVS-installatør

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Kontakt VVS-installatør	Indtast kontaktoplysninger på VVS-firmaet: Telefonnummer, firmanavn
-------------------------	---

D.6 Menupunkt Vedligeholdelsesdato

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Servicedato:	Indtastning af førstkomende dato for vedligeholdelse af en tilsluttet komponent, f.eks. varmegiver
--------------	--

D.7 Menupunkt Testprogrammer

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Testmodi	
Testprogrammer	
P.04 Varmedrift med kompressor	Indstilling af den nominelle fremløbstemperatur for kompressoren 25 til 50 °C
P.06 Udluftsprogram	Valg
P.11 Køleteknologi (synlig, når køling er aktiveret)	Indstilling af den nominelle fremløbstemperatur 7 til 20 °C
P.12 Afisning	Når den er valgt, starter den 15 minutter lange afisning med det samme og kan ikke annulleres.
P.27 Varmedrift med varmemstav	Indstilling af den nominelle fremløbstemperatur 25 til 50 °C
P.29 Test højtryk	Grænse kondens.-temp.: 0 Visning af resterende tid 15 minutter / ← Afbryd
P.30 Fyldningsprogram	Valg og visning af bygningskredstryk i bar

Aktuator-test		
T.01 Bygningspumpe		1-100 %, inkrement 1
T.02 Intern 3-vejs-ventil		Vare, midt, WW
T.06 Ekstern centralvarmepumpe		Automatisk TIL kan vælges. Fabriksindstilling: FRA
T.17 Ventilator 1		1-100 %, inkrement 1, fabriksindstilling: 0
T.19 El-tracer kondensfang		tændt, slukket, valg med resterende tid 15 minutter
T.21 Position EEV		1-100 %, inkrement 1, fabriksindstilling: 0
T.23 El-tracer kompressor		Til, Fra
T.119 Multifunktionsudgang 1		Automatisk TIL kan vælges. Fabriksindstilling: FRA
T.126 Multifunktionsudgang 2		Automatisk TIL kan vælges. Fabriksindstilling: FRA
T.127 Ekstern ekstraopvarmning		Indstilling: 0,5-5,5 kW, inkrement 0,5

D.8 Menupunkt Diagnosekoder

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Diagnosekoder		
0 - 99		
D.000 Energiudbytte varme: dag		Aktuel værdi i kWh
D.001 Energiudbytte køling: dag		Aktuel værdi i kWh
D.002 Energiudbytte VV: dag		Aktuel værdi i kWh
D.003 EMF kalibr.værdi temp.spred.		-5 til +5 K For at holde EMF-dataene så nøjagtige som muligt bestemmes delta T mellem fremløbs- og returtemperatursensoren ved starten af udluftningsprogrammet og korrigeres derefter. Denne værdi kan være positiv eller negativ.
D.004 Beholdertemp. varmt vand		Aktuel værdi i °C
D.005 Nom.freml.temp. kompressor		Aktuel værdi i °C i varmekredsen
D.007 Nom. behold.temp. varmt va.		Indstillelig værdi 35-70 i °C, fabriksindstilling: 35
D.014 Energiudbytte varme: måned		Aktuel værdi i kWh
D.015 Arbejdstal varme: måned		Aktuel værdi decimal
D.016 Energiudbytte varme: total		Aktuel værdi i kWh
D.017 Arbejdstal varme: total		Aktuel værdi decimal
D.018 Energiudbytte VV: måned		Aktuel værdi i kWh
D.019 Arbejdstal VV: måned		Aktuel værdi decimal
D.022 Energiudbytte VV: total		Aktuel værdi i kWh
D.023 Arbejdstal VV: total		Aktuel værdi decimal
D.027 Status MU 1 relæ		Aktuel værdi
D.028 Status MU 2 relæ		Aktuel værdi
D.033 Energiintegral kompressor		Aktuel værdi i °min
D.035 Eks. 3-vejsomskifterventil		åben, lukket
D.036 Elektr. strømforbrug		Aktuel værdi i kW
D.037 Modulation kompressor		Aktuel værdi i procent
D.038 Luftindgangstemperatur		Aktuel værdi i °C
D.040 Fremløbtemp. kompressor		Aktuel værdi i °C i varmekredsen
D.041 Returløbtemp. kompressor		Aktuel værdi i °C i varmekredsen
D.043 Varmekurve		0,1 til 4,0, inkrement 0,05, fabriksindstilling: 0,6
D.044 Energiudbytte køling: total		Aktuel værdi i kWh
D.045 Arbejdstal køling: total		Aktuel værdi decimal
D.048 Arbejdstal køling: måned		Aktuel værdi decimal
D.049 Energiudbytte køling: måned		Aktuel værdi i kWh
D.050 Ydelse brinekreds		Aktuel værdi i kW
D.060 Bygn.kreds gennemstrøm.		Aktuel værdi i liter pr. time
D.061 Bygningskreds vandtryk		Aktuel værdi i bar

D.064 Driftstimer total	Aktuel værdi i timer
D.066 Driftstimer køling	Aktuel værdi i timer
D.067 Spærretid kompressor	Aktuel værdi i minutter
D.072 Driftstimer ekstravarme	Aktuel værdi i timer
D.073 Energiforbrug varmemestav	Aktuel værdi i kWh
D.074 Aktivering ekstravarme	Aktuel værdi decimal
D.076 Ydelse ekstraopvarmning	Aktuel værdi i kW
D.077 Energiforbrug i alt	Aktuel værdi i kWh
D.080 Driftstimer varme	Aktuel værdi i timer
D.081 Driftstimer VV	Aktuel værdi i timer
D.091 Status DCF	Ingen forbindelse, Datamodtagelse, Synkroniseret, Gyldig
D.092 Udelufttemperatur	Aktuel værdi i °C
D.095 Softwareversion	
VP-styringsmodul:	
Display:	
Varmepumpe:	
D.096 Fabriksindstillinger?	Ja, Nej
100 - 199	
D.122 Konf. varme bygningspumpe	30 til 100, inkrement 1, fabriksindstilling: auto Personlig indstilling:
D.123 Konf. køling bygningspumpe	30 til 100, inkrement 1, fabriksindstilling: auto Personlig indstilling:
D.124 Konf. VV bygningspumpe	30 til 100, inkrement 1, fabriksindstilling: auto Personlig indstilling:
D.125 Tilkoblingsforsinkelse	0 til 120 minutter Personlig indstilling:
D.126 Ydelsesbegr. varmemestav	Ekstern ekstraopvarmning, 0,5-9,0 kW, inkrement 0,5, fabriksindstilling: ekstern ekstraopvarmning Personlig indstilling:
D.127 Køling mulig	Ingen køling, Aktiv køling , fabriksindstilling: ingen køling Personlig indstilling:
D.131 Strømbegr. kompressor	13-16 A udedel 3,5-7,5 kW 230 V, 10-12 kW 400 V 20-25 A udedel 10-12 kW 230 V Personlig indstilling:
D.132 Bygningsskreds brinetryk	Kun ved brug af tilbehøret "mellemvarmeveksler inddel": Tryk i mellemkredsløbet, målt i udedelen
D.133 Findes mellemvarm.vek.?	Mellemvarmeveksler Ingen mellemvarmeveksler
200 - 299	
D.200 Driftstimer kompressor	Aktuel værdi i timer
D.201 Kompressor startet	Aktuel værdi decimal
D.230 Kompr.st. opv. fra	Energiintegral i °min, -120 til -30 °min, fabriksindstilling: -60 °min Personlig indstilling:
D.231 Maksimal resttransporthøjde	200 til 900, inkrement 10, fabriksindstilling: 900 Personlig indstilling:
D.233 Kompressorstart køling fra	Energiintegral i °min, 30 til 120 °min, fabriksindstilling: 60 °min Personlig indstilling:
D.240 Støjsvag drift kompressor	Reduktion af maks. kompressoromdrejningstal (6600 o/m) med 40-60 %, inkrement 1, fabriksindstilling: 40 % Personlig indstilling: I støjrreduktionstilstand er kompressorydelsen også reduceret tilsvarende! Støjrreduktionstilstanden kan aktiveres i system-automatikken ved oprettelse af tidsvinduer.
D.245 Spærretid maks. varighed	0 til 9 timer, inkrement 1, fabriksindstilling: 5 Personlig indstilling:
D.248 Antal aktiveringer	Aktuel værdi decimal

D.267 Kompressorhysterese varme	3 til 15 K, inkrement 1, fabriksindstilling: 7 Personlig indstilling:
D.268 Driftsmåde varmtvand	Eco, Normal, Balance , fabriksindstilling: Normal Personlig indstilling:
D.269 Status fremmedstrømsanode	Anode ikke tilsluttet, Anode OK, Fejl på anode
D.291 Nulstil statistikker?	Ja, Nej
300 - 399	
D.xxx test	Test
D.358 Netttilslutning varместav	230 V 400 V
D.360 Nulst. fejl højtryks.afbr.?	Ja Nej
D.362 Spærretid varместav	Aktuel værdi i minutter
D.363 Kompr.hysterese køling	3 til 15 °K, inkrement 1, fabriksindstilling: 5 Personlig indstilling:
D.364 Nulstil servicemeddelelse?	Ja, Nej , fabriksindstilling: Nej Personlig indstilling:
D.367 Modulation bygningspumpe	Aktuel værdi i procent
D.368 Nom. freml.temp. varместav	Temperatur i °C
D.369 Fremløbstemp. varместav	Aktuel værdi i °C
D.370 Kølemi.kr. kondensatortemp.	Aktuel værdi i °C
D.371 Kølemi.kr. fordampertemp.	Aktuel værdi i °C
D.372 Modulation ventilator	Aktuel værdi i procent
D.374 Nominel værdi underkøling	Aktuel værdi i K
D.375 Aktuel værdi underkøling	Aktuel værdi i K
D.376 Nominel værdi overhedning	Aktuel værdi i K
D.377 Aktuel værdi overhedning	Aktuel værdi i K
D.382 Position EEV	Aktuel værdi i procent
D.391 Vedligeholdelsesdato	dd.mm.åå
D.392 Eks. signal effektgrænse	
D.393 Akt. effektgrænse VP	Aktuel ydelsesspecifikation for varmepumpen, når den aktiveres via EEBU'er i kW (synlig, når D.392 "modtaget")
D.394 Akt. effektgrænse centralv.	Aktuel ydelsesspecifikation for den ekstra elopvarmning, når den aktiveres via EEBU'er i kW (synlig, når D.392 "modtaget")
D.395 Elektr. centralvarme tilslut.	Ja, nej; kun synlig, hvis D.126 ydelsesbegrænsning varместav "ekstern ekstraopvarmning" er valgt
D.396 Nom. værdi for elek. yd. WP	Aktuel værdi i kW
D.397 Nom. værdi for elek. yd. Zh	Aktuel værdi i kW
D.398 Efterløbstid, supp. rørvarme	0-120 minutter, fabriksindstilling: 10 minutter Personlig indstilling:
500 - 599	
D.500 Status spærrekontakt S20	Til = åben, enheden er blokeret Fra = lukket, enheden er driftsklar
D.501 STB varместav	åben, lukket
D.502 Kølemiddelkr. EEV udløbst.	Aktuel værdi i °C
D.503 Kølemi.kr. kondensator.udl.t.	Aktuel værdi i °C
D.504 Kølemid.kr. indløbst. kompr.	Aktuel værdi i °C
D.505 Kølemid.kr. udløbst. komp.	Aktuel værdi i °C
D.506 Status ME system-automatik	Til, Fra
D.507 EI-tracer kondensfang	Til, Fra
D.508 EI-tracer kompressor	Til, Fra
D.509 Status afbr. komp.udløbst.	åben, lukket
D.510 Status højtryksafbryder	åben, lukket
D.511 Kølemiddelkreds højtryk	Aktuel værdi i bar

	D.515 Systemtemperatur	Aktuel værdi i °C
	D.516 Status spærrekontakt S21	Til = åben, enheden er blokeret Fra = lukket, enheden er driftsklar
	D.518 Position 4-vejs-ventil	Position varme, Position køling
	D.521 Stat. pum. mellemv.vek.	Status pumpe mellemvarmeveksler ved drift med systemadskillelse (pumpe i indedel eller Heat exchanger module; aktivering på X16)
	D.522 Kølemiddelkreds lavtryk	Aktuel værdi i bar
	D.523 Kølemi.kr. kondens.indløbst.	Aktuel værdi i °C
	D.525 Ekstern varmekredspumpe	Til, Fra
	D.527 Position 3-vejs-ventil	Fra, Opvarmning, Midt., Varmtvand
600 - 699		
	D.600 Præsentationstilstand	Bruges til at vise menustrukturen med undertrykkelse af alle fejlmeddelelser. Vises kun, hvis FHW-niveauet tidligere blev åbnet ved at indtaste koden "19", og indedelen ikke er tilsluttet en udedel. Til, Fra
	D.602 Flexible Space Funktion	Statusvisning via driften af Flexible Space-funktionen. Aktivering eller deaktivering kan kun udføres via installationsassistenten. Aktiv, Inaktiv

D.9 Menupunkt Fejlhistorik

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Fejlhistorik		
	Varmepumpemodul	Liste med opståede fejl
	Varmepumpe	Liste med opståede fejl

D.10 Menupunkt Nøddriftshistorik

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Nøddriftshistorik		
	Varmepumpemodul	Liste med opståede fejl
	Varmepumpe	Liste med opståede fejl

D.11 Menupunkt Nulstilling

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Nulstil		
	Nulstil statistik	Ja, nej
	Nulstil servicemeddelelse	Ja, nej
	Nulstil højtryksafbryder	Ja, nej

D.12 Menupunkt Fabriksindstillinger

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

FABRIKSINDSTILLINGER		
	Skal indstillingerne nulstilles?	Ja, nej

E Installations- og idrifttagningsprotokol

Udfyld installations- og idrifttagningsprotokollen, så det efterfølgende servicearbejde bliver lettere.

Einstallation	
Dato:	
Firma:	
Navn:	
Kontakt:	
Telefon:	
Dimensionering af varmepumpeanlæg	

Idrifttagning	
Dato:	
Firma:	
Navn:	
Kontakt:	
Telefon:	

Dimensionering af varmepumpeanlæg	Angivelse
Oplysninger om varmebehov	
Objektets varmebelastning	
Varmtvandsforsyning	
Blev der anvendt en central varmtvandsforsyning?	
Blev der taget hensyn til brugeradfærd i relation til varmtvandsbehovet?	
Er der taget højde for det øgede varmtvandsbehov fra spabade og komfortbrugere i planlægningen?	

Anvendte enheder i varmepumpeanlægget	Angivelse
Enhedsbetegnelse for den installerede varmepumpe	
Oplysninger om varmtvandsbeholderen	
Type af varmtvandsbeholder	
Varmtvandsbeholderens kapacitet	
Ekstra elopvarmning? Ja/nej	
Oplysninger om rumtemperaturstyring (Ja (betegnelse)/nej)	

Oplysninger om varmekildeanlæg	Angivelse
Hvis der er monteret en anden pumpe for at kompensere for tryktabet: Type og producent af den anden pumpe	
Gulvvarmens varmebelastning	
Radiatorernes varmebelastning	
Varmebelastning, kombination af gulvvarme/radiatorer	

Idrifttagning af varmepumpeanlægget	Angivelse
Varmekredsens tryk i kold tilstand?	
Bliver opvarmningen varm?	
Bliver det varme vand i beholderen varmt?	
Blev basisindstillingerne på styringen foretaget?	
Blev beskyttelsen mod legionellabakterier programmeret? (Interval)	
Blev fabriksindstillingen (AUTO) af varmekredspumpens kapacitet ændret? (Indfør procentværdi)	

Overdragelse til ejeren	Angivelse
Er systemstyringens basisfunktion og betjening blevet forklaret?	

Overdragelse til ejeren	Angivelse
Er betjeningen af eksternt monteret udluftning blevet forklaret?	
Serviceintervaller?	

Overdragelse af dokumentationen	Angivelse
Har operatøren fået udleveret driftsvejledningen til systemet?	
Har operatøren fået udleveret installationsvejledningen til udedelen?	
Har operatøren fået udleveret alle komponentvejledninger? (Systemstyring, internetmodul, fjernbetjeningsmodul etc.)	

F Statuskoder



Bemærk

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

Adgangskode	Betydning
S.34 Varmedrift Frostsikring	Underskrider den målte udetemperatur XX °C, overvåges temperaturen for varmekredsens frem- og returløb. Når temperaturforskellen overskrider den indstillede værdi, startes pumpe og kompressor uden varmekrav.
S.91 Servicemeddelelse Demotilstand	
S.100 Apparat i standby	Der foreligger intet varmekrav eller kølekrav. Standby 0: Udedel. Standby 1: Indedel
S.101 Varmedrift: Kompressor udkoblet	Varmekravet er opfyldt, kravet via system-automatik er afsluttet, og varmeunderskuddet er udlignet. Kompressoren udkobles.
S.102 Varmedrift: Kompressor spærret	Kompressoren er spærret for varmedriften, fordi varmepumpen befinder sig uden for sine anvendelsesgrænser.
S.103 Varmedrift: Pumpefremløb	Startbetingelserne for kompressoren i varmedrift kontrolleres. De andre aktuatorer for varmedriften starter.
S.104 Varmedrift: Kompressor aktiv	Kompressoren arbejder for at opfylde varmekravet.
S.107 Varmedrift: Pumpeefterløb	Varmekravet er opfyldt, og kompressoren udkobles. Pumpen og blæseren har efterløb.
S.111 Køledrift: Kompressor udkoblet	Kølekravet er opfyldt, og kravet via system-automatik er afsluttet. Kompressoren udkobles.
S.112 Køledrift: Kompressor spærret	Kompressoren er spærret for køledriften, fordi varmepumpen befinder sig uden for sine anvendelsesgrænser.
S.113 Køledrift: Pumpefremløb	Startbetingelserne for kompressoren i køledrift kontrolleres. De andre aktuatorer for køledriften starter.
S.114 Køledrift: Kompressor aktiv	Kompressoren arbejder for at opfylde kølekravet.
S.117 Køledrift: Pumpeefterløb	Kølekravet er opfyldt, og kompressoren udkobles. Pumpen og blæseren har efterløb.
S.125 Varmedrift: Ekstra el-opvarmning aktiv	Varmestaven anvendes i varmedrift.
S.132 Varmtvandsproduktion: Kompressor spærret	Kompressoren er spærret for varmtvandsdriften, fordi varmepumpen befinder sig uden for anvendelsesgrænserne.
S.133 Varmtvandsproduktion: pumpefremløb	Startbetingelserne for kompressoren i varmtvandsdrift kontrolleres. De andre aktuatorer for varmtvandsdriften starter.
S.134 Varmtvandsdrift: kompressor aktiv	Kompressoren arbejder for at opfylde varmtvandskravet.
S.135 Varmtvandsdrift: Ekstra el-varme aktiv	Varmestaven anvendes i varmtvandsdrift.
S.137 Varmtvandsproduktion: pumpeefterløb	Varmtvandskravet er opfyldt, og kompressoren udkobles. Pumpen og blæseren har efterløb.
S.141 Varmedrift: Ekstra el-opvarmning udkoblet	Varmekravet er opfyldt, og varmestaven udkobles.
S.142 Varmedrift: Ekstra el-opvarmning spærret	Varmestaven er spærret for varmedrift.
S.151 Varmtvandsdrift: Ekstra el-varme udkoblet	Varmtvandskravet er opfyldt, og varmestaven udkobles.

Adgangskode	Betydning
S.152 Varmtvandsdrift: Ekstra el-varme spærret	Varmestaven er spærret for varmtvandsdrift.
S.173 Ventetid: ingen driftsfri-giv. via ener.fors.sel.	Netspændingsforsyningen er afbrudt af energiforsyningsselskabet. Den maksimale spærretid indstilles i konfigurationen.
S.176 Ekstern elektrisk ydelsesbegrænsning aktiv	Den eksterne elektriske ydelsesbegrænsning er aktiv.
S.202 Udluftningsprogram bygningskreds aktivt	Udluftningsprogrammet til bygningskredsen er aktivt.
S.203 Testprogram aktuatorer aktivt	Testprogrammet til styring af aktuatorerne er aktivt.
S.240 Ventetid: temperatur kompressorolie for lav	Kompressoroliens temperatur er for lav. Temperaturen på kompressorindløbet eller -udløbet er for lavt, til at kompressoren kan starte. Opvarmning af oliesump er startet.
S.255 Uden for driftsområde: Temperatur luftindtag for høj	Temperaturen i udedelens luftindtag er for høj. Den ligger uden for varmepumpens driftsområde.
S.256 Uden for driftsområde: Temperatur luftindtag for lav	Temperaturen i udedelens luftindtag er for lav. Den ligger uden for varmepumpens driftsområde.
S.272 Resttransporthøjdebe-gr. aktiv	Den under Konfiguration indstillede resttransporthøjde er nået.
S.273 Fremløbstemperatur bygningskreds for lav	Den i bygningskredsen målte fremløbstemperatur ligger under anvendelsesgrænserne.
S.276 Ventetid: Gulvanlægs-termostat blokerer enhed	Kontakt S20 på varmepumpens hovedprintplade er afbrudt. Forkert indstilling af maksimaltermosta-ten. Fremløbstemperaturføleren (varmepumpe, gaskedel, systemføler) måler afvigende lavere værdi-er. Tilpas maksimal fremløbstemperatur for direkte varmekreds via system-automatik (bemærk kedler-nes øvre frakoblingsgrænse). Tilpas maksimaltermostatens indstillingsværdi. Kontrol af følerværdier.
S.278 Uden for driftsområ-de: Fremløbstemperatur byg-ningskreds for høj	Fremløbstemperaturen i bygningskredsen er for høj for varmepumpen.
S.285 Temperatur kompres-sorudtag for lav	Temperaturen på kompressorudtaget er for lav.
S.287 Uden for driftsområde: Rotationshastigheden på blæ-ser 1 for høj	Blæser 1 roterer for hurtigt. Årsagen er sandsynligvis vind på udedelen. Varmepumpen kan ikke star-te og køre.
S.288 Uden for driftsområde: Rotationshastigheden på blæ-ser 2 for høj	Blæser 2 roterer for hurtigt. Årsagen er sandsynligvis vind på udedelen. Varmepumpen kan ikke star-te og køre.
S.289 Strømbegrænsning kompressor aktiv	Den indstillede strømbegrænsning er aktiv. I varmepumpen kan der aktiveres og indstilles en strøm-begrænsning, som passer til kundens husinstallation. Varmepumpen begrænser i så fald indgangs-strømmen til den indstillede værdi.
S.290 Ventetid: Tilkoblingsfor-sinkelse aktiv	Tilkoblingsforsinkelsen i varmepumpen er aktiv.
S.303 Ventetid: Temperatur kompressor for høj	Temperaturen på kompressorudtaget er for høj.
S.304 Ventetid: temperatur fordampning for lav	Fordampningstemperaturen i kølemiddelkredsen er for lav. Temperaturen i miljøkredsen (var-me/varmtvandsproduktion) eller i bygningskredsen (køling) er for lav til kompressordrift.
S.305 Ventetid: temperatur kondensation for lav	Kondensationstemperaturen i kølemiddelkredsen er for lav. Temperaturen i bygningskredsen (varme) eller i miljøkredsen (køling) er for lav til kompressordrift.
S.306 Ventetid: temperatur fordampning for høj	Fordampningstemperaturen i kølemiddelkredsen er for høj. Temperaturen i miljøkredsen (varme/varmtvandsproduktion) eller i bygningskredsen (køling) er for høj til kompressordrift.
S.308 Ventetid: temperatur kondensation for høj	Kondensationstemperaturen i kølemiddelkredsen er for høj. Temperaturen i bygningskredsen (varme) eller i miljøkredsen (køling) er for høj til kompressordrift.
S.312 Returløbstemperatur bygningskreds for lav	Returløbstemperatur i bygningskredsen for lav til kompressorstart. Opvarmning: Returløbstemperatur < 5 °C. Køling: Returløbstemperatur < 10 °C. Køling: Kontrollér 4-vejsventilens funktion.
S.314 Returløbsteperatur byg-ningskreds for høj	Returløbstemperatur i bygningskreds er for høj til kompressorstart. Opvarmning: Returløbstemperatur > 56 °C. Køling: Returløbstemperatur > 35 °C. Køling: Kontrollér 4-vejsventilens funktion. Kontrollér sensorer.
S.351 Uden for driftsområde: Fremløbstemperatur ekstra el-opvarmning for høj	Fremløbstemperaturen bag den ekstra el-opvarmning er for høj. Enheden befinder sig uden for drifts-området.
S.516 Afrimning aktiv	Varmepumpen afrimer udedelens varmeveksler. Varmedriften er afbrudt. Den maksimale afrimnings-tid er 16 minutter.

G Vedligeholdelseskoder



Bemærk

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

Statuskode	Mulig årsag	Foranstaltning
I.23 Signal fra fremmedstrømsanoden ugyldigt	Indgangsstrømsanode defekt	1. Kontrollér, om der er brud på kablet. 2. Udskift fremmedstrømsanoden.
I.032 Vandtryk i bygningskredsen lavt	Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller luftlomme	1. Kontrollér bygningskredsen for utætheder. 2. Efterfyld varmt vand, og udluft.
	Trykføler bygningskreds defekt	1. Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet. 2. Kontrollér, at trykføleren fungerer korrekt. 3. Udskift tryksensoren, hvis det er nødvendigt.
I.200 Tryk i den afkoblede brinekreds (bygningskreds) er lavt (gyldighed: systemer med afkoblet brinekreds)	Tryktab i bygningskredsen som følge af lækage eller luftlomme	1. Kontrollér bygningskredsen for utætheder. 2. Efterfyld varmt vand, og udluft.
	Trykføler bygningskreds defekt	1. Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet. 2. Kontrollér, at trykføleren fungerer korrekt. 3. Udskift tryksensoren, hvis det er nødvendigt.
I.201 Signal fra beholdertemperatursensoren ugyldigt	Beholderføler defekt	1. Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet. 2. Kontrollér, at sensoren fungerer korrekt. 3. Udskift sensoren, hvis det er nødvendigt.
I.202 Signal fra systemtemperatursensoren ugyldigt	Systemtemperatursensor defekt	1. Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet. 2. Kontrollér, at sensoren fungerer korrekt. 3. Udskift sensoren, hvis det er nødvendigt.
I.203 Ingen kommunikation mellem display og hovedprintplade	Display ikke tilsluttet	► Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet.
	Display defekt	► Udskiftning af display.

H Reversible nøddriftskoder



Bemærk

Da kodetabellen benyttes til forskellige produkter, er nogle koder muligvis ikke synlige ved det pågældende produkt. De reversible **L.XXX**-koder forsvinder af sig selv. Aktive **L.XXX**-koder kan blokere testprogrammer **P.XXX** og aktuator-test **T.XXX** midlertidigt.

Adgangskode	Betydning
L.42	Kodemodstand midlertidigt ugyldig
L.250	Den nominelle værdi af omdrejningstallet for blæser 1 nås ikke.
L.251	Den nominelle værdi af omdrejningstallet for blæser 2 nås ikke.
L.271	Uden for normaldrift: Volumenstrøm bygningskreds for lav
L.275	Volumenstrømmen i bygningskredsen er for lav under afrimning.
L.283	Afisning mislykket. Apparatet forsøger at genstarte.
L.284	Fremløbstemperaturen i bygningskredsen er for lav under afisning. Apparatet forsøger at genstarte.
L.302	Højtrykskontakten i kølemiddelkredsen blev udløst.
L.718	Ventilatoren 1 på brinekredsen roterer ikke. Varmepumpen forsøger at genstarte ventilatoren.
L.739	Kølemiddelmængden i kølekredsen er lav.
L.745	Uden for normaldrift: Indstilling af volumenstrøm bygningskreds for høj
L.752	Frekvensomformerer melder en intern fejl eller en ukendt kompressorfejl. Enheden forsøger at genstarte.
L.753	Kommunikationen med frekvensomformerer er afbrudt.
L.755	4-vejs-omskifterventilen er ikke i den forventede stilling. Apparatet forsøger at genstarte.
L.757	Varmepumpen har underskredet minimumdriftstiden for kompressoren. Apparatet fortsætter driften. Hvis minimumdriftstiden underskrides gentagne gange, standses driften for at beskytte kompressoren.
L.764	Omformerer melder kompressorfasefejl

Adgangskode	Betydning
L.785	Ventilatoren 2 på brinekredsen roterer ikke. Varmepumpen forsøger at genstarte ventilatoren.
L.788	Bygningspumpen melder en intern fejl. Enheden forsøger at genstarte.
L.817	Omformeren melder en fejl i kompressormotoren. Enheden forsøger en genstart.
L.818	Netspændingen er ikke til stede eller uden for toleranceområderne. Apparatet forsøger at genstarte.
L.819	Frekvensomformeren er overophedet. Enheden forsøger at genstarte.
L.823	Temperaturkontakten på kompressorhovedet eller kompressorudløbet er udløst, da varmgastemperaturen er for høj. Apparatet forsøger at genstarte.

I Irreversible nøddriftskoder



Bemærk

Da kodetabellen benyttes til forskellige produkter, er nogle koder muligvis ikke synlige ved det pågældende produkt. De irreversible **N.XXX**-koder har ikke brug for indgriben.

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
N.200 Signal temperatursensor luftindtag udedel ugyldigt	Temperatursensor defekt	► Kontrollér og udskift om nødvendigt temperatursensoren.
	Afbrydelse i kabeltræ	► Kontrollér ledningsnettet inklusive alle stikforbindelser, og udskift det om nødvendigt.
	Defekt printplade	► Udskift printplade.
N.521 Signal udeføler ugyldigt	Udeføler ikke forbundet	► Kontrollér indstillingerne på styringen.
	Udeføler defekt	1. Kontrollér stikkontakten på printkortet og på kabelbundet. 2. Kontrollér, at sensoren fungerer korrekt. 3. Udskift sensoren, hvis det er nødvendigt.
	Udetemperatursensor ikke installeret	► Deaktiver den vejrkompenserende styring via D.162 .
	Defekt printplade	► Udskift printplade.
N.685 Kommunikation systemautomatik afbrudt	Forkert systemplan gemt i system-automatikken	► Kontrollér systemplanen i system-automatikken, og korreger om nødvendigt.
	eBUS-fejl	► Kontrollér eBUS-forbindelsen.
	Fejl i styringsmodul	1. Kontrollér kabelforbindelsen til styringsmodul. 2. Udskift styringsmodul, hvis det er nødvendigt.
N.820 Kommunikation til varmepumpe afbrudt	Kommunikationen til varmepumpen er afbrudt, men volumenstrømmen er tilstrækkelig til at fortsætte driften af enheden. Stikforbindelsen på kablet sidder løst, eller kablet er defekt.	► Kontrollér kommunikationskablet til varmepumpen og stikforbindelserne, og udskift om nødvendigt kablet.
	Printplade defekt	► Udskift printpladen.
	Varmepumpen er defekt.	► Kontrollér varmepumpen, og udskift den om nødvendigt.

J Fejlkode



Bemærk

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

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
F.022 Der er intet eller for lidt vand i produktet, eller vandtrykket er for lavt.	Der er for lidt/intet vand i produktet.	1. Fyld vand på varme anlægget. 2. Kontrollér produktet og systemet for lækage.
	Fejl i den elektriske tilslutning af vandtrykføleren	► Kontrollér ledningsnettet mellem printplade og sensor inklusive alle stikforbindelser, og udskift om nødvendigt.
	Kabel til pumpen/til vandtryksensoren løst/ikke sat i/defekt	► Kontrollér kablet til pumpen/til vandtryksensoren, og udskift det om nødvendigt.
	Vandtrykføler defekt	► Kontrollér og udskift om nødvendigt vandtrykføleren.
	Pumpedrift forstyrret	► Kontrollér kablet til pumpen/til vandtryksensoren, og udskift det om nødvendigt.

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
F.022 Der er intet eller for lidt vand i produktet, eller vandtrykket er for lavt.	Magnetventil til automatisk påfyldningsanordning defekt	► Kontrollér den automatisk påfyldningsanordning, og udskift påfyldningsanordningen om nødvendigt.
	Intern ekspansionsbeholder defekt	► Kontrollér ekspansionsbeholderen, og udskift den om nødvendigt.
F.042 Kodningsmodstanden (i ledningsnettet) eller gasgruppe-modstanden (på printpladen, hvis monteret) er ugyldig.	Afbrydelse i ledningsnettet til blæseren	► Kontrollér ledningsnettet mellem printplade og blæser inklusive alle stikforbindelser (især på printpladen).
	Anvendelse af et forkert ledningsnet mellem printplade og gasarmatur	► Kontrollér artikelnummeret på ledningsnettet mellem printplade og gasarmatur eller varmecelle, og udskift ledningsnettet om nødvendigt.
	Varmekildens kodemodstand registreres ikke (i forbindelse med F.070)	► Kontrollér kodemodstanden (printplade stik X25, kontakt 11/12).
	Blæserens kodemodstand er defekt	► Kontrollér blæseren, og udskift den om nødvendigt.
F.283 Afisning lykkedes ikke.	Ekstra elopvarmning er ikke tilstrækkelig eller slet ikke tilgængelig.	► Kontrollér indstillingen for den ekstra elopvarmning.
	Ikke tilstrækkelig varmeenergi i hovedinstallationen	► Kontrollér indstillingen af varmekredsen. Sørg for, at varmekredsen er åbnet under afisningen.
	Isdannelse på fordampere	► Kontrollér udedelen for isdannelse. Fjern eksisterende isplader.
F.514 Signal temperatursensor kompressorindtag ugyldigt	Temperatursensor på kompressorindgang defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: stik, temperatursensor, ledningsnet, printplade.
F.517 Signal temperatursensor kompressorudtag ugyldigt	Temperatursensor på kompressorudgang defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: stik, ledningsnet, sensor, printplade.
F.519 Signal returtemperatursensor bygningskreds ugyldigt	Returtemperatursensor på varmepumpe defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: stik, ledningsnet, sensor, printplade.
F.520 Signal fremløbstemperatursensor bygningskreds ugyldigt	Fremløbstemperatursensor på varmepumpe defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: stik, ledningsnet, sensor, printplade.
F.526 Signalet fra temperatursensoren på fordampereindløbet i kølemiddelkredsen er ugyldigt.	Temperatursensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet.	► Kontrollér: Stik, temperatursensor, kabelbundt.
F.546 Signal højtrykssensor kølemiddelkreds ugyldigt	Kølekredstryksensor defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: stik, ledningsnet, tryksensor.
F.582 Der blev registreret en fejl i forbindelsen til den elektriske ekspansionsventil.	EEV ikke tilsluttet korrekt eller kabelbrud til spolen.	► Kontrollér stikforbindelser, og udskift spole til EEV om nødvendigt.
F.585 Signalet fra temperatursensoren på kondensatorudløbet i kølemiddelkredsen er ugyldigt.	Temperatursensor på kondensatorudgang defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: stik, ledningsnet, sensor, printplade.
F.703 Signal lavtrykssensor kølemiddelkreds ugyldigt	Lavtrykssensor ikke tilsluttet, eller sensorindgang kortsluttet	► Kontrollér: lavtrykssensor (modstandsmåling baseret på føler-værdier), ledningsnet.
F.718 Blæser 1 på miljøkredsen er blokeret	Blæser kører ikke.	► Kontrollér: Luftvej (blokering), sikring F1 på printpladen i blæserenheden (OMU).
F.729 Temperaturen i kompressorudgangen er lavere end kondensationstemperaturen.	Kompressorudgangstemperatur i mere end 10 minutter mindre end 0 °C eller kompressorudgangstemperatur mindre end -10 °C, selv om varmepumpen er inden for drifts karakteristiken.	1. Kontrollér højtrykssensor. 2. Foretag funktionskontrol af EEV. 3. Kontrollér temperatursensor kondensatorudgang (underkøling). 4. Kontrollér, om 4-vejsventilen evt. er i mellemstilling.

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
F.731 Højtrykskontakten blev udløst	Kølemiddeltryk for højt. Den integrerede højtrykskontakt i udedelen er udløst ved 31,5 bar (g) eller 32,5 bar (abs). Ikke tilstrækkelig energifrigivelse via kondensatoren	1. Udluft bygningskreds. 2. For lavt flow på grund af lukning af enkeltrumsstyringer i forbindelse med gulvvarme. 3. Kontrollér, om de eksisterende smudssier er tilstoppede. 4. Reduceret kølemiddelgennemløb (f.eks. elektronisk ekspansionsventil defekt, 4-vejsventil er mekanisk blokeret, filter tilstoppet). Kontakt kundeservice. 5. Køledrift: Kontrollér blæserenhed for tilsmudsning. 6. Kontrollér højtrykskontakt og højtryksensor. 7. Nulstil højtrykskontakten, og foretag en manuel nulstilling på produktet.
F.732 Temperatur kompressorudtag for høj	Kompressorens udgangstemperatur er over 130 °C: Driftsgrænser overskredet, EEV fungerer ikke eller åbner ikke korrekt, kølemiddelmængde for lav (hyppig afrimning på grund af meget lave fordampningstemperaturer)	1. Kontrollér kompressorindgangsføler og -udgangsføler. 2. Kontrollér temperatursensor kondensatorudgang (TT135). 3. Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend komponent-testprogram). 4. Udfør tæthedskontrol. 5. Kontrollér, om serviceventilerne på udedelen er åbne.
F.733 Temperatur fordampning for lav	For lille luftvolumenstrøm på grund af udedelens varmeveksler (varmedrift) fører til en lavere energitilførsel i brinekredsen (varmedrift) eller bygningskredsen (køledrift). For lidt kølemiddel.	1. Hvis der er termostatventiler i bygningskredsen, skal det kontrolleres, at de er egnede til køledrift (kontrollér flow i køledrift). 2. Kontrollér blæserenhed for tilsmudsning. 3. Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend komponent-testprogram). 4. Kontrol af kompressorindløbssensor.
F.734 Temperatur kondensation for lav	Temperatur i bygningskredsen for lav, uden for driftskaraktistik. For lidt kølemiddel	1. Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend komponent-testprogram). 2. Kontrol af kompressorindløbssensor. 3. Kontrollér kølemiddelpåfyldningsmængde (se tekniske data). 4. Kontrollér højtryksensor. 5. Kontrollér trykføler i bygningskredsen.
F.735 Temperatur fordampning for høj	Temperatur i bygningskredsen (varmedrift) eller miljøkredsen (køledrift) for høj til kompressordrift. Tilførsel af varme fra en anden kilde til brinekredsen for høj, på grund af højere blæserhastighed.	1. Kontrollér systemtemperaturer. 2. Kontrollér kølemiddelpåfyldningsmængde for overfyldning. 3. Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend sensor/aktuatortest). 4. Kontrollér sensor til fordampningstemperaturen (afhængigt af 4-vejsventilens stilling). 5. Kontrollér flow i køledrift. 6. Kontrollér luftvolumenstrøm i varmedrift.
F.737 Kondensationstemperaturen i kølemiddelkredsen er for høj.	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.	1. Reducer eller afbryd varme fra en anden tilførselskilde. 2. Kontrollér ekstraopvarmning (varmer den, selvom den er fra i komponent-testprogram?). 3. Kontrollér EEV (kører EEV helt til endeanslaget? Anvend komponent-testprogram). 4. Kontrol af kompressorudgangsføler, temperatursensor kondensatorudgang (TT135) og højtryksensor. 5. Kontrollér, om serviceventilerne på udedelen er åbne. 6. Kontrollér luftvolumenstrøm i køledrift for tilstrækkelig gennemstrømning. 7. Kontrollér centralvarmepumpe.
F.739 For lidt kølemiddel	Lækage i kølemiddelkreds. Påfyldning med forkert mængde kølemiddel (f.eks. efter vedligeholdelse eller ved første påfyldning).	1. Kontrol og udskiftning af indløbstemperatursensor til kompressor. 2. Kontrol og udskiftning af lavtrykstemperatursensor til kølemiddel. 3. Kontrol og afhjælpning af lækage i kølemiddelkreds. 4. Kontrol af kølemiddelmængde (for lav) og eventuel opfyldning. 5. Kontrol og udskiftning af højtrykstemperatursensor til kølemiddel. 6. Kontrol og eventuel udskiftning af udløbstemperatursensor kondensator (køling).

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
F.752 Frekvensomformeren melder en intern fejl eller en ukendt kompressorfejl.	Intern elektronikfejl på inverter-printpladen. Netspænding uden for 70 V – 282 V	1. Kontrollér nettilslutningsledninger og kompressortilslutningskabler for ubeskadiget tilstand. Stikkene skal gå hørbart i indgreb. 2. Kontrollér kabler. 3. Kontrollér netspænding. Netspændingen skal ligge mellem 195 V og 253 V. 4. Kontrollér faser. 5. Udskift evt. omformer.
F.753 Kommunikationen med frekvensomformeren er afbrudt.	Manglende kommunikation mellem omformer og udedelens printplade.	1. Kontrollér, at ledningsnet og stikforbindelser er intakte, og udskift om nødvendigt. 2. Kontrollér omformer via aktivering af kompressor-sikkerhedsrelæet. 3. Udlæs omformerens tilknyttede parametre, og kontrollér, om der vises værdier.
F.755 4-vejs-omskifterventilen er ikke i den forventede stilling.	Forkert position af 4-vejsventilen. Hvis fremløbstemperaturen i varmedrift er lavere end returløbstemperaturen i bygningskredsen. Temperatursensor i EEV-brinekredsen udlæser forkert temperatur.	1. Kontrol af 4-vejsventil (er der en hørbar omskiftning? Anvend sensor/aktuatortest). 2. Kontrollér, at spolen på 4-vejsventilen sidder korrekt. 3. Kontrollér ledningsnet og stikforbindelser. 4. Kontrollér temperatursensor i EEV-brinekredsen.
F.757 Under varmepumpedriften blev kompressorens minimumdriftstid underskredet for ofte.	Kompressoren stoppede flere gange, før den minimale driftstid blev nået. Produktet blev derfor blokeret. I systemer uden buffer med lav varmtvandsmængde kan temperaturen stige eller falde meget hurtigt, når kompressoren starter. Afhængigt af startbetingelserne er der risiko for, at produktet stopper.	1. Kontrollér varmtvandsmængden. 2. Forøg varmtvandsmængden om nødvendigt. 3. Kontrollér overstrømsventilen.
F.764 Den interne omformerdiagnose melder en kompressorfasefejl.	Fasefejl: Der kan være et problem med kabelføringen mellem omformer og net, f.eks. en forkert faseforbindelse eller løse forbindelser. Defekte komponenter i omformeren: Internt kan komponenter som kondensatorer, transistorer eller sensorer være defekte (normalt opfanget via andre diagnoser). Netforstyrrelser: spændingsudsving, frekvensafvigelser eller netafbrydelser kan forårsage faseforstyrrelser.	1. Kontrollér nettilslutningsledninger og kompressortilslutningskabler for ubeskadiget tilstand. Stikkene skal gå hørbart i indgreb. 2. Kontrollér kabler. 3. Kontrollér netspænding. Netspændingen skal ligge mellem 195 V og 253 V. 4. Kontrollér faser.
F.785 Blæser 2 på brinekredsen er blokeret	Bekræftelsest signalet mangler, for at blæseren kører.	► Kontrollér lufttilførsel, og fjern en eventuel blokering.
F.788 Bygningspumpen melder intern fejl	Lav-energipumpens elektronik har registreret en fejl (f.eks. tør-løb, blokering, overspænding, underspænding) og slukker og låser systemet.	1. Sluk for strømmen til varmepumpen i mindst 30 sek. 2. Kontrollér stikkontakten på printpladen. 3. Kontrollér pumpefunktionen. 4. Kontrollér bygningskredsen (vandmængde, udluftning).
F.817 Omformeren melder en fejl i kompressormotoren.	Defekt i kompressoren (f.eks. kortslutning). Defekt i omformeren. Tilslutningskabler til kompressoren defekte eller løse.	1. Mål viklingsmodstand i kompressoren. 2. Foretag afklemning af kompressoren til måling, og mål omformerudgang mellem de 3 faser, (skal være > 1 kΩ hver). 3. Kontrollér ledningsnet og stikforbindelser.
F.818 Netspændingen på frekvensomformeren er ikke til stede eller uden for toleranceområderne.	Forkert netspænding til drift af omformeren. Frakobling via energiforsyningsselskab.	► Målt netspændingen, og korreger om nødvendigt. Netspændingen skal ligge mellem 195 V og 253 V.
F.819 Frekvensomformeren er overophedet.	Intern overophedning af omformeren.	1. Lad omformeren køle af, og genstart produktet. 2. Kontrollér omformerens luftvej. 3. Kontrollér blæserens funktion. 4. Udedelens maksimale omgivelsestemperatur på 46 °C er overskredet.

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
F.821 Signal fremløbstemperatursensor ekstra el-opvarmning ugyldigt	Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet. Begge fremløbstemperatursensorer i varmepumpen er defekte.	1. Kontrollér sensoren, og udskift om nødvendigt. 2. Udskift ledningsnet.
F.822 Tryksensoren til brinen i bygningskredsen er afbrudt eller kortsluttet.	Tryksensoren til brinen i bygningskredsen er afbrudt eller kortsluttet.	1. Kontrollér sensoren, og udskift om nødvendigt. 2. Udskift ledningsnet.
F.823 Temperaturkontakt kompressor er udløst	Varmgastermostaten deaktiverer varmepumpen, hvis temperaturen i kølemiddelkredsen er for høj. Efter en ventetid foretages der igen forsøg på at starte varmepumpen. Efter tre mislykkede startforsøg i træk vises der en fejlmeddelelse. Kølemiddelkredstemperatur maks.: 130 °C. Ventetid: 5 min (efter den første forekomst). Ventetid: 30 min (efter den anden og enhver yderligere forekomst). Nulstilling af fejltælleren, når begge forhold indtræffer: Varmekrav uden for tidlig slukning. 60 min. fejlfri drift.	1. Kontrollér EEV. 2. Udskift evt. smudssier i kølemiddelkredsen.
F.824 Der findes en systemadskillelse som frostsikring. Trykket i systemadskillelsens brinekreds er for lavt.	Intet opvarmningsvand i bygningskredsen (afkoblet) eller for lavt tryk.	1. Øg trykket til over 0,5 bar, og kontrollér. 2. Kontrollér sensoren, og udskift om nødvendigt.
F.825 Signalet fra temperatursensoren på kondensatorindløbet i kølemiddelkredsen er ugyldigt.	Kølemiddelkreds temperatursensor (dampformig) ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet.	► Kontrollér sensor og kabel, og udskift om nødvendigt.
F.827 Signalet til vandtrykssensoren i bygningskredsen er ugyldigt.	Sensor ikke tilsluttet eller sensorindgang kortsluttet.	1. Kontrollér sensoren, og udskift om nødvendigt. 2. Udskift ledningsnet. 3. Udskift styreprintpladen.
F.905 Kommunikationsinterface afbrudt	For høj strøm på kommunikationsinterface	1. Kontrollér forbindelsen mellem printpladen og de moduler, der er sluttet til interfacet. 2. Kontrollér de tilsluttede moduler, og udskift dem om nødvendigt.
F.1100 Sikkerhedstemperaturbegrænser til ekstra el-opvarmning udløst	Fremløbstemperaturen er for højt. Årsager: For lavt volumenstrøm eller luft bygningskredsløbet, for lav fyldningsgrad, tilførsel af ekstern varme.	1. Kontrollér bygningskredspumpens omløb. 2. Åbn evt. afspærringshanerne. 3. Udskift sikkerhedstemperaturbegrænser. 4. Reducer eller afbryd varme fra en anden tilførselskilde. 5. Kontrollér, om de eksisterende smudssier er tilstoppede. 6. Nulstil eller udskift sikkerhedstemperaturbegrænser.
F.1117 Frekvensomformer fasesvigt	Sikring defekt. Fejl i elektriske tilslutninger. For lav netspænding. Spændingsforsyning kompressor/lavtakst ikke tilsluttet. Spærre til energiforsyningsselskab længere end tre timer.	1. Kontrollér sikring. 2. Kontrollér elektriske tilslutninger. 3. Kontrollér spænding på varmepumpens el-tilslutning. 4. Forkort energiforsyningsselskab spærretid til under tre timer.
F.1120 Elektrisk ekstraopvarmning fasesvigt	Defekt ved den ekstra elopvarmning. Dårligt tilspændte el-tilslutninger. For lav netspænding.	1. Kontrollér den ekstra elopvarmning og strømforsyningen. 2. Kontrollér el-tilslutninger. 3. Mål spændingen på den ekstra elopvarmnings el-tilslutning.
F.1374 Varmepumpe defekt	Kommunikationen med varmepumpen er afbrudt, og der registreres ikke noget volumenstrømsignal. Stikforbindelsen på forbindelseskablet sidder løst, eller kablet er defekt.	► Kontrollér kommunikationskablet til varmepumpen og stikforbindelserne, og udskift om nødvendigt kablet.
	Varmepumpen er defekt.	► Kontrollér varmepumpen, og udskift den om nødvendigt.

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
F.9997 Kommunikation mellem indedel og udedel er ikke mulig som følge af forskellige varianter af Bus-protokollen.	Udskiftnings-/reservedelshændelse ved styreprintplade eller udedel	► Sørg for korrekt parring af enheden.
F.9998 Kommunikation mellem indedel og udedel er ikke mulig.	Kommunikationskabler ikke eller forkert tilsluttet. Udedel uden forsyningsspænding.	► Kontrollér kommunikationskabler mellem nettilslutningsprintkort og styringsprintplade ved inde- og udedel.

K Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, hydraulikkreds

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

L Karakteristiske værdier interne temperatursensorer, beholdertemperatur

Temperatur (°C)	Modstand (ohm)		Temperatur (°C)	Modstand (ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Udetemperaturføler, karakteristiske værdier DCF

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

N Tekniske data for internet gateway

Nominal spænding	5 ... 24 V ---
Krav til spændingsforsyning *	ES1 eller PS1 iht. IEC 62368-1
Gennemsnitligt effektforbrug	3 W
Trådløst frekvensbånd WLAN	2,4 GHz
Trådløs frekvensydelse WLAN (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
Kanaler WLAN	1 – 13
WLAN-kryptering	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-tildeling	DHCP
Maks. omgivelsestemperatur	50 °C
Lavspændingsledning (busledning) – tværsnit	≥ 0,75 mm ²
Højde	96 mm
Bredde	122 mm
Dybde	36 mm
Kapslingsklasse	IP 21
Beskyttelsesklasse	III
Tilladt mængde urenheder i omgivelserne	2

O Tekniske data til indedel

- Nedenstående ydelsesdata gælder for nye produkter med rene varmevekslere og med en kompressordriftstid > 72 timer.

Tekniske data – Generelt

	VIH QW 190/7 E 18L	VIH QW 190/7 E S5 18L
Produktmål, uden emballage, bredde	595 mm	595 mm
Produktmål, uden emballage, højde	1.950 mm	1.950 mm
Produktmål, uden emballage, dybde	600 mm	600 mm
Vægt, uden emballage	172,4 kg	176 kg
Vægt, med emballage	190,6 kg	190,1 kg
Vægt, driftsklar	378 kg	381,3 kg
Tilslutninger varmekreds	1"	1"
Tilslutninger koldt vand, varmtvand	3/4"	3/4"
Tilslutninger udedel	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Tekniske data – Varmekredsen

	VIH QW 190/7 E 18L	VIH QW 190/7 E S5 18L
Vandindhold	17,6 l	17,3 l
Materiale i varmekredsen	Kobber, kobber-zink-legering, rustfrit stål, ethylen-propylen-dien-gummi, messing, jern	Kobber, kobber-zink-legering, rustfrit stål, ethylen-propylen-dien-gummi, messing, jern
Tilladt vandbeskaffenhed	Uden frost- eller korrosionsbeskyttelse. Varmekredsvandet skal blødgøres ved vandhårdheder fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. retningslinje VDI2035 blad 1.	Uden frost- eller korrosionsbeskyttelse. Varmekredsvandet skal blødgøres ved vandhårdheder fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. retningslinje VDI2035 blad 1.
Driftstryk min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Driftstryk maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Volumen trykeexpansionsbeholder varme	18 l	18 l
Fortryk membranexpansionsbeholder	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Fremløbstemperatur varmedrift min.	20 °C	20 °C
Fremløbstemperatur varmedrift med ekstra opvarmning maks.	75 °C	75 °C
Fremløbstemperatur køledrift min.	7 °C	7 °C
Fremløbstemperatur køledrift maks.	25 °C	25 °C
Lydeffekt A7/W35 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} i varmedrift	≤ 35,5 dB(A)	≤ 35,5 dB(A)
Lydeffekt A7/W55 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} i varmedrift	≤ 35,1 dB(A)	≤ 35,1 dB(A)
Lydeffekt A35/W7 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} i køledrift	≤ 35,5 dB(A)	≤ 35,5 dB(A)
Lydeffekt A35/W18 iht. EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} i køledrift	≤ 37,5 dB(A)	≤ 37,5 dB(A)

Tekniske data-varmt vand

	VIH QW 190/7 E 18L	VIH QW 190/7 E S5 18L
Vandindhold varmtvandsbeholder	188 l	188 l
Materiale varmtvandsbeholder	Stål, emaljeret	Stål, emaljeret
Længde af magnesiumbeskyttelses-anode	897 mm	897 mm
Driftstryk, maks. (sikkerhedsventil)	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Beholdertemperatur på grund af varmepumpe maks.	60 °C	60 °C
Beholdertemperatur på grund af ekstra opvarmning maks.	70 °C	70 °C
Opvarmningstid til 56 °C nominel beholdertemperatur, ECO-drift, A7, hurtigopladning. Udedel 3,5-5 kW	1:10 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)	1:10 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)
Opvarmningstid til 56 °C nominel beholdertemperatur, ECO-drift, A7, hurtigopladning. Udedel 7 kW	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)
Opvarmningstid til 56 °C nominel beholdertemperatur, ECO-drift, A7, hurtigopladning. Udedel 10-12 kW	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)
Effektfaktor (COP _{dhw}) iht. DIN EN 16147 ved individuelle indstillinger via system-automatikken i ECO-drift ved A7, indedel 3,5-5 kW	3,52 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)	3,52 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)

	VIH QW 190/7 E 18L	VIH QW 190/7 E S5 18L
Effektfaktor (COPdhw) iht. DIN EN 16147 ved individuelle indstillinger via system-automatikken i ECO-drift ved A7, inde del 7 kW	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)
Effektfaktor (COPdhw) iht. DIN EN 16147 ved individuelle indstillinger via system-automatikken i ECO-drift ved A7, inde del 10-12 kW	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)
Effektforbrug under standby iht. DIN EN 16147 ved individuelle indstillinger via system-automatikken i ECO-drift ved A7, ude del 3,5-5 kW	46 W (VWL x5/7.1 A), 54 W (VWL x5/8.1 A)	46 W (VWL x5/7.1 A), 54 W (VWL x5/8.1 A)
Effektforbrug under standby iht. DIN EN 16147 ved individuelle indstillinger via system-automatikken i ECO-drift ved A7, ude del 7 kW	56 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)	56 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)
Effektforbrug under standby iht. DIN EN 16147 ved individuelle indstillinger via system-automatikken i ECO-drift ved A7, ude del 10-12 kW	68 W (VWL x5/7.1 A), 60 W (VWL x5/8.1 A)	68 W (VWL x5/7.1 A), 60 W (VWL x5/8.1 A)

Tekniske data – elektrisk system

	VIH QW 190/7 E 18L	VIH QW 190/7 E S5 18L
Nominal spænding, 1-faset tilslutning	230 V, 50 Hz, 1~N/PE	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Nominal spænding, 3-faset tilslutning	400 V, 50 Hz, 3~N/PE	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Mærkeeffekt, maksimal	Enkeltfaset (230 V): 5,5 kW, tre-faset (400 V): 8,7 kW	Enkeltfaset (230 V): 5,5 kW, tre-faset (400 V): 8,7 kW
Dimensioneringsstrøm, maksimal	Enkeltfaset (230 V): 24 A, tre-faset (400 V): 14 A	Enkeltfaset (230 V): 24 A, tre-faset (400 V): 14 A
Kapslingsklasse	IP 10B	IP 10B
Sikringstype, karakteristisk B, træg, en- eller trepolet skiftende (afbrydelse af de tre netledninger gennem en koblingsproces)	400 V: B16, 230 V: B25, dimensioneres iht. de valgte tilslutningsplaner	400 V: B16, 230 V: B25, dimensioneres iht. de valgte tilslutningsplaner
Indbygget sikring (træg) på styringsprintplade	4 A	4 A



Bemærk

Yderligere informationer om udedelens installation og komponenter finder du i den tilhørende installationsvejledning til udedelen.

Stikordsfortegnelse

A			G	
Afmontering, bagvæg	13		Gennemførelse af installationsassistenten	25
Afmontering, forreste kabinetdel	12		H	
Afmontering, sidepanel	13		Hydraulikblok, opbygning	7
Afslutning, reparations- og servicearbejde	35		I	
Aktivering	25		Indstilling af sprog	25
Aktivering, cirkulationspumpe	22		Indstilling, beskyttelse mod legionellabakterier	29
Aktortest	29		Indstilling, sprog	25
Aktuatorer, test	29		Installation, forberedende arbejde	15
Aktuortest, anvendelse	30		Installationsassistent	
Aktuelle sensorværdier	29		Genstart	27
Anlægstryk, kontrol, varmeanlæg	33		Installationsassistent, afslut	27
Anvendelse, testprogrammer	29		Installatørniveau, åbning	23
B			K	
Bagvæg, afmontering	13		Kaskader, tilslutning	23
Beskyttelse mod legionellabakterier, indstilling	29		Kodeniveau, åbning	23
Betjeningselementer	7		Koldtvandstilslutning	16
Betjeningsniveau	23		Kommunikationskabel til udedel, tilslutning	21
Blandermodul, tilslutning	23		Kompressorhysteres	29
Bortskaffelse af emballagen	35		Kondensafløb	15
Bortskaffelse, emballage	35		Konfiguration, varmeanlæg	28
Bortskaffelse, produkt	35		Kontrol, aktuatorer	29
Bortskaffelse, tilbehør	35		Kontrol, anlægstryk, varmeanlæg	33
Bæreløkker	11, 15		Kontrol, elektriske tilslutninger	33
C			Kontrol, elinstallation	23
Cirkulationspumpe, aktivering	22		Kontrol, fortryk ekspansionsbeholder	31
Cirkulationspumpe, tilslutning	22		Kontrol, magnetitudskill	32
D			Kontrol, servicemeddelelse	31
Dataoversigt	29		Kontrol, sikkerhedstemperaturbegrænser	34
Display	7		Kontrol, vedligeholdelsesmeddelelse	31
Driftstilstand	29		Kontrolboks, lukning	23
E			Kontrolboks, opvipning	13
eBUS-kabel	21		Kontrolboks, åbning	18
Eftersyn	30		Korrekt anvendelse	4
Eftersyn og service, forberedelse	31		Krav, elektriske komponenter	17
Ekstern 3-vejsventil, tilslutning	22		L	
Ekstra komponenter, tilslutning	17		Ledningsføring	18
Ekstra opvarmning	21		Leveringsomfang	9
Ekstra relæ	23		Lukning, kontrolboks	23
Elektriske komponenter, krav	17		M	
Elektriske komponenter, udskiftning	35		Magnesiumbeskyttelsesanode, udskiftning	31
Elektriske tilslutninger, kontrol	33		Magnetitudskill, kontrol	32
Elinstallation, kontrol	23		Mindsteafstande	10
Endelig nedlukning af produktet	35		Montering, forreste kabinetdel	14
Energibalancestyling	29		Montering, sidepanel	14
EVU-lås, tilslutning	18		Monteringsafstande	10
F			Mål	10
Fejlhistorik	30		N	
Fejlkoder	30, 51		Nedlukning, produkt, endelig	35
Forbehandling af varmekredsvand	24		Netspændingskvalitet	17
Forberedelse, eftersyn og service	31		Nettilslutning	19
Forberedelse, reparation	33		Nulstilling, parametre	30
Forberedelse, service	33		Nøddriftshistorik	30
Forberedende arbejde, installation	15		Nøddriftsmeldinger	30
Forreste kabinetdel, afmontering	12		O	
Forreste kabinetdel, montering	14		Opstilling, produkt	15
Forskrifter	6		Opstillingssted, valg	9
Fortryk ekspansionsbeholder, kontrol	31		P	
Frostsikringsfunktion	8		Parametre, nulstilling	30
Fyldning af varmekreds	25		Produkt, opdeling, til transport	11
Fyldning, varmtvandskreds	27		Produkt, opstilling	15
Følerkabel	21		Prøvekørsel	33
			Prøveprogram Fyldning bygningskreds	25

R		Varmekredstilslutninger.....	16
Rengøring, varmtvandsbeholder.....	33	Varmevandskreds, fyldning.....	27
Reparation, forberedelse.....	33	Varmevandsvolumen.....	17
Reparations- og servicearbejde, afslutning.....	35	Varmtvandsbeholder, rengøring.....	33
Reserve dele.....	31	Varmtvandskreds, tømning.....	34
RESET-knap.....	30	Varmtvandstilslutning.....	16
Resttransporthøjde, produkt.....	28	Visning, statistikker.....	29
Resttransporthøjde, varmekreds.....	28	A	
S		Åbning, installatørniveau.....	23
Sensortest.....	29	Åbning, kodeniveau.....	23
Service.....	30	Åbning, kontrolboks.....	18
Service, forberedelse.....	33		
Servicemeddelelse, kontrol.....	31		
Servicepartner.....	29		
Sidepanel, afmontering.....	13		
Sidepanel, montering.....	14		
Sikkerhedsanordning.....	5		
Sikkerhedstemperaturbegrænser.....	8		
Sikkerhedstemperaturbegrænser, kontrol.....	34		
Sikkerhedstemperaturbegrænser, udskiftning.....	34		
Skema.....	5		
Skilleanordning.....	18		
Start af			
Installationsassistent.....	27		
Statistikker, visning.....	29		
Statuskoder.....	29		
Strømforbrug, ekstraopvarmning.....	21		
Strømforsyning.....	19		
Strømforsyning, enkel, 230 V.....	19		
Strømforsyning, enkel, 400 V.....	20		
Strømforsyning, todelt, 230 V.....	20		
Strømforsyning, todelt, 400 V.....	20		
T			
Testprogrammer, anvendelse.....	29–30		
Tilslutning af følere.....	21		
Tilslutning af maksimaltermostat.....	21		
Tilslutning af systemstyringen.....	21		
Tilslutning, blandermodul.....	23		
Tilslutning, cirkulationspumpe.....	22		
Tilslutning, ekstern 3-vejsventil.....	22		
Tilslutning, ekstra komponenter.....	17		
Tilslutning, EVU-lås.....	18		
Tilslutning, kaskader.....	23		
Tilslutning, kommunikationskabel til udedel.....	21		
Tilslutning, udedel.....	16		
Tilslutning, varmekreds.....	16		
Transport.....	11		
Transport, opdeling af produkt.....	11		
Tryktab, påfyldnings- og stopventil.....	28		
Typeskilt.....	8		
Tømning, varmeanlæg.....	35		
Tømning, varmtvandskreds.....	34		
U			
Udluftning af.....	26		
Udluftning af bygningskreds.....	26		
Udluftning af varmekreds.....	26		
Udskiftning, elektriske komponenter.....	35		
Udskiftning, magnesiumbeskyttelses anode.....	31		
Udskiftning, sikkerhedstemperaturbegrænser.....	34		
V			
Vandmangelsikring.....	8		
Vandtryk, varmekreds.....	27		
Varmeanlæg, konfiguration.....	28		
Varmeanlæg, tømning.....	35		

Leverandør**Vaillant A/S**

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



8000042029_02

Udgiver/Producent**Vaillant GmbH**

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

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

Med forbehold for tekniske ændringer.