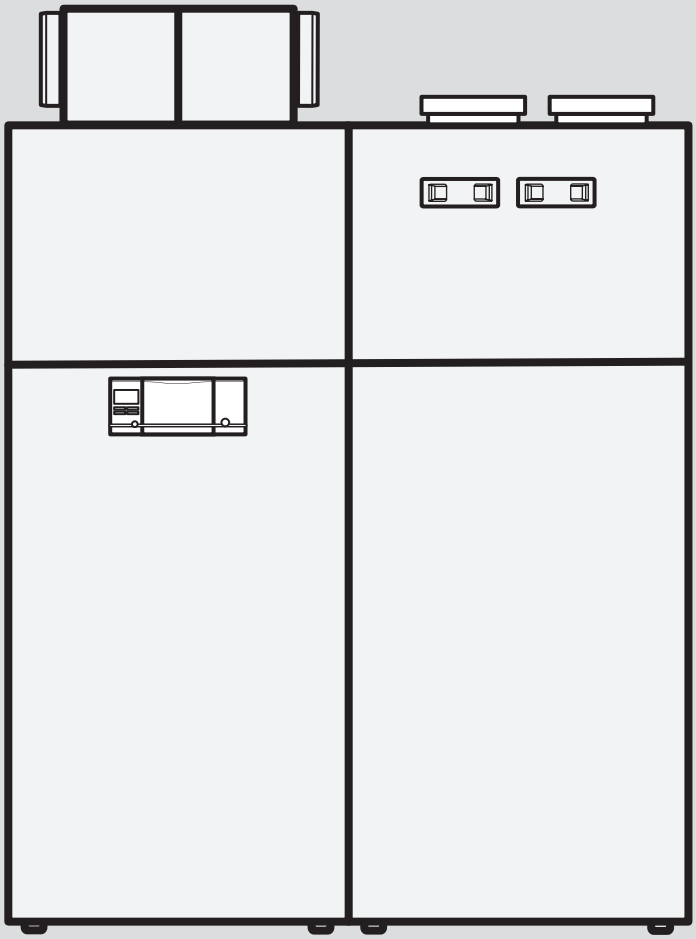
recoCOMPACT exclusive

VWL 39/5 230V S2 ... VWL 79/5 230V S2



0020270985_02 - 19.01.2023

no Bruksanvisning

no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

no **Bruksanvisning 3**
no **Installasjons- og vedlikeholdsanvisning..... 20**

Bruksanvisning

Innhold

1 Sikkerhet ... 4
1.1 Tiltenkt bruk ... 4
1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 4
2 Merknader om dokumentasjonen ... 6
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 6
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 6
2.3 Veiledningens gyldighet ... 6
3 Produktbeskrivelse ... 6
3.1 Beskrivelse ... 6
3.2 Oversikt ... 6
3.3 Virkemåte ... 6
3.4 Produktets oppbygning ... 7
3.5 Betjeningselementer ... 7
3.6 Appliance Interface ... 7
3.7 Systemregulator ... 8
3.8 Typeskilt og serienummer ... 8
3.9 CE-merking ... 8
3.10 Fluorerte drivhusgasser ... 8
3.11 Sikkerhetsinnretninger ... 8
4 Drift ... 9
4.1 Hovedbilde ... 9
4.2 Betjeningskonsept ... 9
4.3 Menyens utseende ... 9
4.4 Slå på produktet ... 9
4.5 Tilpasse tankens bør-verdi ... 9
4.6 Visning av energiforbruk, energieffekt og effektivitet ... 10
4.7 Åpne Live Monitor ... 10
4.8 Vise anleggskretstrykk ... 10
4.9 Lese av driftsstatistikk ... 10
4.10 Stille inn språk ... 10
4.11 Stille inn displaykontrast ... 10
4.12 Serie- og artikkelnummer ... 10
4.13 Vise kontaktdata ... 10
4.14 Les av filterskifte ... 10
4.15 Filterskifte forfalt ... 10
4.16 Kontrollere fyllingstrykket i varmepumpekretsen ... 10
4.17 Stille inn varmeturtemperatur ... 11
4.18 Stille inn varmtvannstemperaturen ... 11
4.19 Still inn romtemperaturen ... 11
4.20 Stille inn varmegjenvinning ... 11
4.21 Still inn ventilasjon nødstopp ... 11
4.22 Still inn lufting ... 11
4.23 Frostbeskyttelsesfunksjon ... 12
4.24 Slå av produkt ... 12
5 Pleie og vedlikehold ... 12
5.1 Rengjøring av produktet ... 12
5.2 Vedlikehold ... 12
5.3 Følg vedlikeholdsplanen ... 12
5.4 Rengjøre til- og avluftsventiler ... 12
5.5 Vedlikeholde filter ... 12
6 Feilsøking ... 13
6.1 Utbedre feil ... 13
6.2 Rette opp feil ... 13
6.3 Opprette systemeffektivitet ... 13
7 Ta ut av drift ... 13
7.1 Ta produktet midlertidig ut av drift ... 13
7.2 Ta produktet permanent ut av drift ... 13
8 Resirkulering og kassering ... 13
8.1 Sørge for avhending av kjølemiddel ... 13
9 Garanti og kundeservice ... 13
9.1 Garanti ... 13
9.2 Kundeservice ... 14
Tillegg ... 15
A Oversikt over betjeningsnivå for bruker ... 15
B Ventilasjonstrinn – oversikt ... 17
C Statusmeldinger – oversikt ... 17
D Vedlikeholdsmeldinger – oversikt ... 18
E Nøddriftsmeldinger – oversikt ... 18
F Feilretting ... 18
F.1 Feilsøking ... 18
F.2 Feilretting ... 19

1 Sikkerhet

1.1 Tiltenkt bruk

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

Produktet er en innvendig oppstilt luft/vann-varmepumpe, i kombinasjon med en varmtvannstank og et ventilasjonsapparat.

Varmepumpen bruker uteluften som varmekilde og brukes til oppvarming av en bolig og til varmtvannsberedning.

Ventilasjonsapparatet er ment for tilførsel og avtrekk av luft i boligrom. Ventilasjonsapparatet skal kun brukes med innsatte filter. Ventilasjonsapparatet er ikke egnet for tilførsel og avtrekk av luft i svømmehaller.

Produktet er utelukkende beregnet for plassering innendørs. Produktet er utelukkende beregnet for bruk i boliger.

Drift av produktet under byggefasen er ikke tillatt på grunn av høy støvbelastning.

Den tiltenkte bruken innebærer:

– å overholde bruksanvisningene som følger med produktet og alle andre komponenter i anlegget
– å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap hvis bruken skjer under tilsyn eller personen har fått opplæring i sikker bruk av og farene forbundet med bruk av produktet. Barn må ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold som utføres av brukeren, må ikke foretas av barn uten tilsyn.

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

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.2.1 Fare på grunn av feilbetjening

Ved feilbetjening kan du utsette deg selv og andre for fare, og du kan forårsake materielle skader.

- ▸ Sørg for å lese denne håndboken og all gjeldende dokumentasjon for øvrig, spesielt kapitlet "Sikkerhet" og advarslene.
- ▸ Utfør arbeidene som er angitt i denne driftsveiledningen.

1.2.2 Livsfare på grunn av forandringer på produktet eller området rundt produktet

- ▸ Sikkerhetsinnretningene må aldri fjernes, forbikobles eller blokkeres.
- ▸ Sikkerhetsinnretningene må aldri manipuleres.
- ▸ Komponentplomberinger må aldri ødelegges eller fjernes.
- ▸ Foreta aldri noen endringer:
  – på produktet
  – på tilførselsrørene
  – på utløpsrøret
  – på sikkerhetsventilen for varmekildekretsen
  – på forhold i bygningen som kan virke inn på produktets driftssikkerhet

1.2.3 Fare for personskader og materiell skade ved ikke-forskriftsmessig eller forsømt vedlikehold og reparasjon

- ▸ Forsøk aldri å utføre vedlikeholdsarbeid eller reparasjoner på produktet på egen hånd.
- ▸ Få feil og skader utbedret av en installatør omgående.
- ▸ Overhold de angitte vedlikeholdsintervallene.

1.2.4 Fare for forgiftning ved samtidig drift med et ildsted

Hvis produktet brukes samtidig med et ildsted, så kan livsfarlig avgass strømme ut av ildstedet og inn i rommet.

Hvis produktet brukes sammen med et ildsted, må ildstedet være uavhengig av romluften og avtrekksluften må føres ut via en separat føring.

- ► Sørg for at faghåndverkere installerer en sikkerhetsinnretning, som overvåker trykkdifferansen mellom boligrom og avgassføringen.

1.2.5 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- ► Kontroller at varmeanlegget ved frost alltid er i drift og at alle rommene er tilstrekkelig tempererte.
- ► Hvis du ikke kan sikre driften, må du la en installatør tømme varmeanlegget.

1.2.6 Fare for frostskader ved berøring med kjølemiddel

Produktet leveres med en driftspåfylling av kjølemiddelet R410A. Kjølemiddel som lekker ut, kan føre til frostskader ved berøring av lekkasjestedene.

- ► Hvis det lekker ut kjølemiddel, må du ikke berøre noen av produktets komponenter.
- ► Ikke pust inn damp eller gass som slippes ut fra kjølemiddelkretsen ved lekkasje.
- ► Unngå å få kjølemiddelet på huden eller i øynene.
- ► Tilkall lege ved hud- og øyeberøring med kjølemiddelet.

1.2.7 Fare for funksjonsfeil ved feil strømforsyning

For å unngå funksjonsfeil på produktet må strømforsyningen ligge innenfor de angitte grensene:

- – Enfase: 230 V (+10/-15 %), 50 Hz
- – Trefase: 400 V (+10/-15 %), 50 Hz

1.2.8 Fare for miljøskader på grunn av kjølemiddel som lekker ut

Produktet inneholder kjølemiddelet R410A. Kjølemiddelet må ikke slippes ut i atmosfæren. R410A er en fluorert drivhusgass som omfattes av Kyoto-protokollen, med GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Hvis den havner i atmosfæren, virker den 2088 ganger så sterkt som den vanlige drivhusgassen CO_2.

Før kassering av produktet må alt kjølemiddelet i produktet samles opp i beholdere som er egnet til formålet for senere resirkulering eller kassering.

- ► Sørg for at bare offentlig godkjente installatører med riktig verneutstyr utfører installasjons- eller vedlikeholdsarbeid og andre inngrep på kjølemiddelkretsen.
- ► Overlat resirkulering eller kassering av kjølemiddelet i produktet til godkjent fagpersonale i henhold til forskriftene.

1.2.9 Installasjon og igangsetting kun ved fagfolk

Korrekt installasjon og igangsetting skal kun gjennomføres av anerkjente fagfolk.

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

► Følg alle bruksanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

► Oppbevar denne veiledningen og all gjeldende dokumentasjon for øvrig, for senere bruk.

2.3 Veiledningens gyldighet

Produkt
VWL 39/5 230V S2
VWL 59/5 230V S2
VWL 79/5 230V S2

3 Produktbeskrivelse

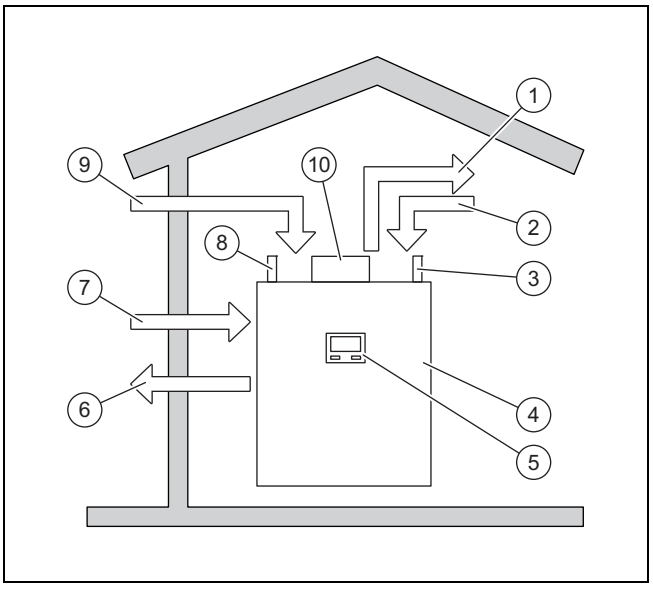
3.1 Beskrivelse

Produktet er en innvendig oppstilt luft/vann-varmepumpe, i kombinasjon med en varmtvannstank og et ventilasjonsapparat.

Varmepumpen bruker uteluften som varmekilde og brukes til oppvarming av en bolig og til varmtvannsberedning. Den integrerte varmtvannstanken sørger for et tilstrekkelig forråd av varmtvann.

Det integrerte ventilasjonsapparatet tilfører luft til og trekker av luft fra boligrommene og sørger for en konstant luftutskifting med varmegjenvinning. Ventilasjonsapparatet sørger for det hygienisk nødvendige minimumsluftskifte og hinder fukt- og muggskader i bygningsmaterialene.

3.2 Oversikt



1 Tilluft (ventilasjonsapparat)
2 Avluft (ventilasjonsapparat)
3, 8 Tilkoblinger for varmtvannskrets, varmekrets
4 Varmepumpe med integrert varmtvannstank og integrert ventilasjonsapparat
5 Kontrollpanel
6 Luftutløp (varmepumpe)
7 Luftinnløp (varmepumpe)
9 Uteluft (ventilasjonsapparat)
10 Avtrekksluftadapter

3.3 Virkemåte

3.3.1 Varmepumpe

Varmepumpen bruker uteluften som varmekilde. Varmepumpen bruker i tillegg avluften fra boligen som varmekilde

I en lukket kjølemiddelkrets sirkulerer det et kjølemiddel. Under varmedrift tas varmeenergi opp fra omgivelsene ved fordamping, komprimering, kondensering og ekspansjon, og avgis til bygningen.

Under kjøledrift trekkes varmeenergi ut av bygningen og avgis til omgivelsene.

3.3.2 Ventilasjonsapparat

Ventilasjonsapparatet er den sentrale bestanddelen i en kontrollert boligventilasjon. Frisk luft tilføres bo- og soverommene. Brukt luft fra kjøkken, bad og WC trekkes ut.

Uteluften kommer utenfra inn i produktet. Via et filter blir uteluften renset og føres til en varmeveksler. Varmeveklseren overfører varmen fra avluften til uteluften. Den oppvarmede uteluften føres som tilluft inn i boligen.

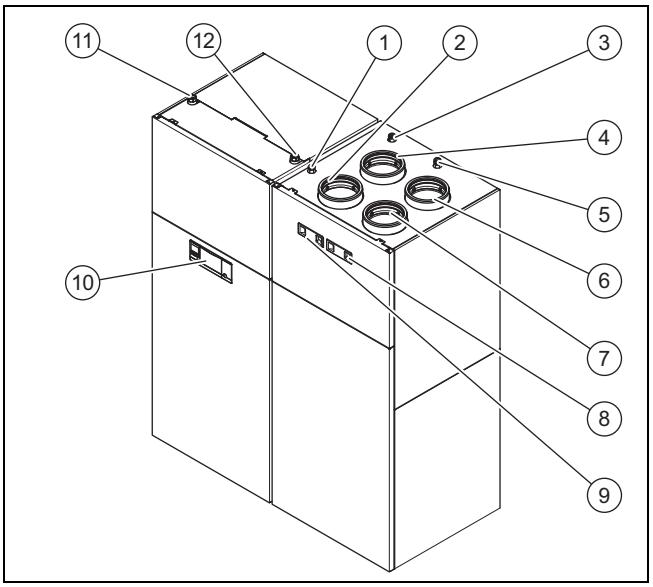
Avluften fra boligen føres inn i produktet. Via et filter blir avluften renset og føres til en varmeveksler. Varmeveksleren tar varmen ut av avluften (varmegjenvinning). Den avkjølte avluften føres ut som avtrekksluft.

Om sommernettene kan utetemperaturen være lavere enn romtemperaturen. På grunn av automatisk bypass blir den kaldere uteluften ikke lenger forvarmet av varmeveksleren. Bypass leder den varmere avluften forbi varmeveksleren og direkte ut. Frostbeskyttelsesfunksjonen reduserer avhengig av behov tilluftsvolumstrømmen, noe som fører til en heving av avtrekksluftemperaturen. Dermed unngår man riming av varmeveklseren. Hvis reduksjon av tilluftvolumstrømmen ikke lenger er tilstrekkelig, slås produktet av.

Fuktføleren registrert den aktuelle fuktigheten til avluften. Når automodus er stilt inn, blir den aktuelle luftvolumstrømmen regulert etter behov (**aguaCARE**).

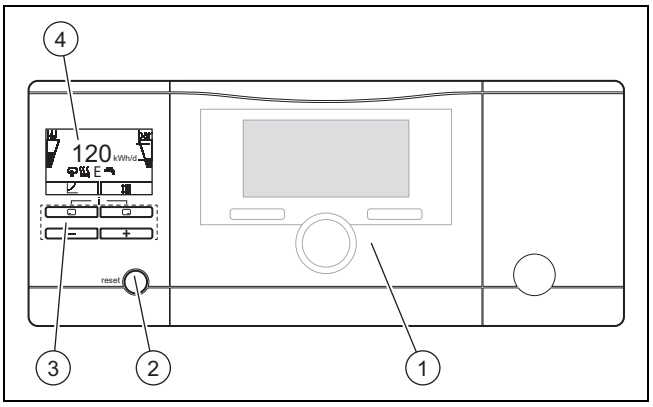
Om vinteren kan romluftfuktigheten oppleves som tørr. Den ekstra entalpi-varmeveksleren (varmeveksler med fuktighetsgjenvinning) motvirker dette (**aguaCARE plus**).

3.4 Produktets oppbygning



1	Kaldtvannstilkobling	7	Tilluft
2	Utblåsingsluft	8	Filter avluft
3	Tilkobling sirkulasjons-ledning	9	Filter uteluft
4	Uteluft	10	Betjeningselementer
5	Varmtvannstilkobling	11	Tur varmtvann
6	Avtrekksluft	12	Retur varmtvann

3.5 Betjeningselementer

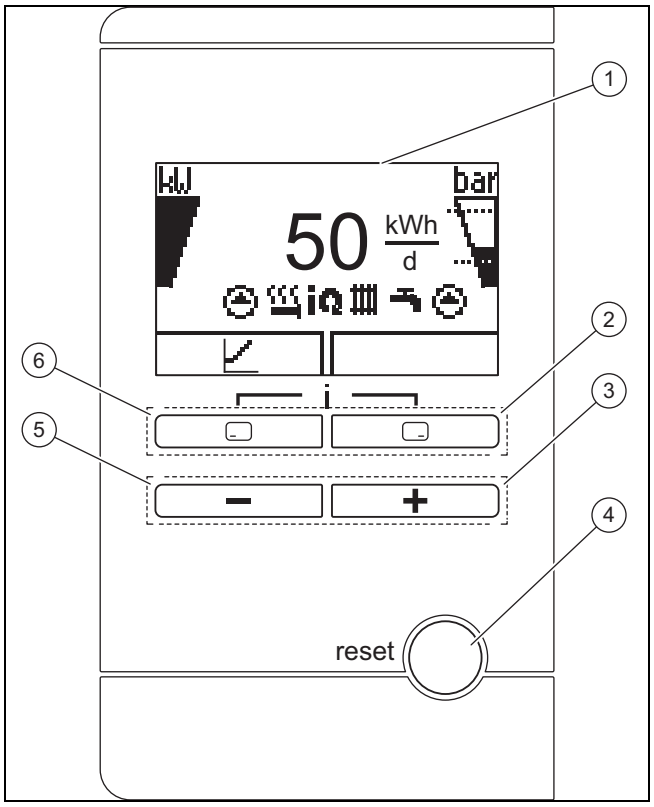


1	Systemregulator (tilbehør)	3	Betjeningselementer
2	Kvitteringsknapp	4	Display

3.6 Appliance Interface

Produktet er utstyrt med en Appliance Interface. Appliance Interface gir informasjon om driftstilstanden, og brukes ved innstilling av parametere og utbedring av feil.

Displaybelysningen slås på hvis du aktiverer en knapp. Belysningen slukner etter ett minutt hvis du ikke aktiverer noen knapp.



1	Display	4	Kvitteringsknapp
2	Høyre valgknapp	5	⊖-knapp
3	⊕-knapp	6	Venstre valgknapp

3.6.1 Symboler på displayet

Symbol	Betydning	Forklaring
	Kompressorens ytelse	– Fylt: Kompressor ikke i drift – Delvis fylt: Kompressor i drift. Drift med delvis belastning. – Helt fylt: Kompressor i drift. Drift med full belastning.
	Påfyllingstrykk i varmekretsen	De stiplede linjene markerer det tillatte området. – Statisk visning: Påfyllings-trykk i tillatt område – Blinker: Påfyllingstrykk utenfor tillatt område
	Varme-gjenvinning	– permanent på: Varme-gjenvinning er utkoblet – permanent av: Varme-gjenvinning er aktiv
	Utluftning	– vises: Lufting aktiv – Visning av gjeldende funksjon for venstre valg-knapp: Innstillingsområde for luftvolumstrøm
	Stillemodus	– Vises: Drift med redusert støyutslipp

Symbol	Betydning	Forklaring
	Elektrisk tilleggs-varmer	– Blinker: Elektrisk tilleggs-varmer i drift – Sammen med symbolet for varmedrift: Elektrisk tilleggs-varmer aktiv for varmedrift – Vises sammen med symbolet for varmtvanns-beredning: Elektrisk tilleggsvarmer aktiv for varmtvannsdrift
	Varmedrift	– Vises: Varmedrift aktiv
	Varmtvanns-beredning	– Vises: Varmtvannsdrift aktiv
	Varmepumpe	– Vises: I drift – Vises ikke: Ikke i drift
	Kjøledrift:	– Vises: Kjøledrift aktiv
	Green IQ Modus	– Produkt utstyrt med teknologi for energisparing
F.XXX	Feiltilstand	– Vises istedenfor hovedbildet, ev. forklarende klartekst-visning

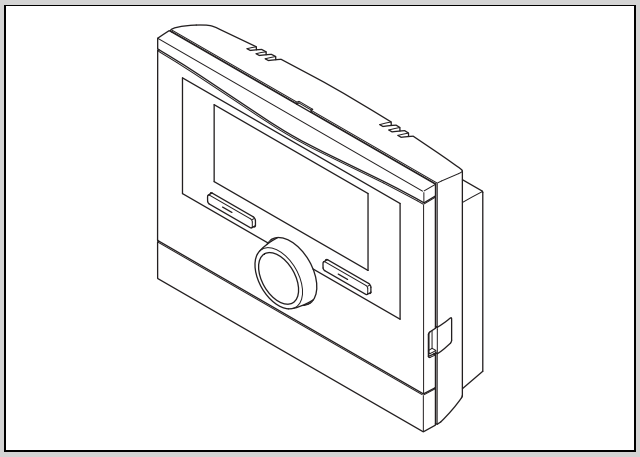
3.6.2 Knappenes funksjoner

Knapp	Funksjon
	– Vise energiutbytte for varmedrift, varmtvannsdrift eller kjøledrift – Avbryte endring av en innstillingsverdi – Gå ett valgnivå opp
	– Bekrefte innstillingsverdi – Gå ett valgnivå ned
+ samtidig	– Åpne meny
eller	– Redusere eller øke innstillingsverdi – Bla i menyoppføringer

3.7 Systemregulator

Gyldighet: Eksternt montert systemregulator

Produktet utstyres med en systemregulator som tillegg. Systemregulatoren regulerer varmeanlegget og varmtvannsberedningen til en tilkoblet varmtvannsbeholder.



Systemregulatoren gir informasjon om driftstilstanden, og brukes ved innstilling av parametere og utbedring av feil (→ Bruksanvisning for systemregulatoren).

3.8 Typeskilt og serienummer

Typeskiltet er festet på fremre dekselkledning til produktet.

Typeskiltet inneholder nomenklaturen og serienummeret.

3.9 CE-merking

CE

CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvars-erklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

3.10 Fluorerte drivhusgasser

Produktet inneholder fluorerte drivhusgasser i en hermetisk lukket innretning. Som angitt i de tekniske spesifikasjonene fra produsenten er den testede lekkasjeprosenten for det elektriske koblingsanlegget under 0,1 % per år.

3.11 Sikkerhetsinnretninger

3.11.1 Frostbeskyttelsesfunksjon

Anleggets frostbeskyttelsesfunksjon styres via produktet eller via systemregulatoren som kan leveres som tilleggs-utstyr. Ved svikt på systemregulatoren sikrer produktet en begrenset frostbeskyttelse for varmekretsen.

3.11.2 Sikring mot vannmangel

Denne funksjonen overvåker oppvarmingsvanntrykket kontinuerlig for å hindre potensiell mangel på oppvarmings-vann.

3.11.3 Frostbeskyttelse

Denne funksjonen hindrer frost i fordamperen ved underskridelse av en bestemt varmekildetemperatur.

Luftutløpstemperaturen på fordamperen måles kontinuerlig. Hvis luftutløpstemperaturen synker under en bestemt verdi, kobles kompressoren ut midlertidig med en statusmelding. Hvis denne feilen oppstår tre ganger etter hverandre, utløses en utkobling med visning av en feilmelding.

3.11.4 Beskyttelse mot pumpe- og ventilblokkering

Denne funksjonen hindrer at pumpene for oppvarmingsvann og omkoblingsventilene setter seg fast. Pumpene og ventilene som ikke har vært i drift på 23 timer, slås på etter tur i 10 til 20 sekunder.

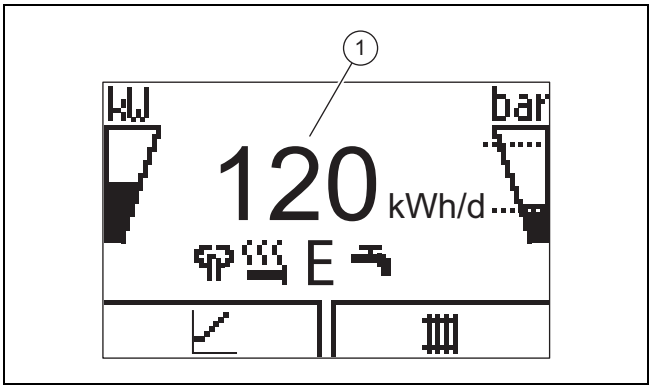
3.11.5 Sikkerhetstemperaturbegrenser (STB) i varmekretsen

Hvis temperaturen i varmekretsen til den interne elektriske tilleggsvarmeren overskrider maksimumstemperaturen, kobler STB ut den elektriske tilleggsvarmeren og låser den. Etter utløsing må sikkerhetstemperaturbegrenseren skiftes ut.

– Varmekretstemperatur maks.: 95 °C

4 Drift

4.1 Hovedbilde



På displayet ser du hovedbildet med den gjeldende tilstanden til produktet. I midten av displayet vises det daglige energiutbyttet **(1)**.

Hvis du trykker på en valgknapp, vises den aktiverte funksjonen på displayet.

Hovedbildet skifter til feilmeldingen så snart en feilmelding foreligger.

4.2 Betjeningskonsept

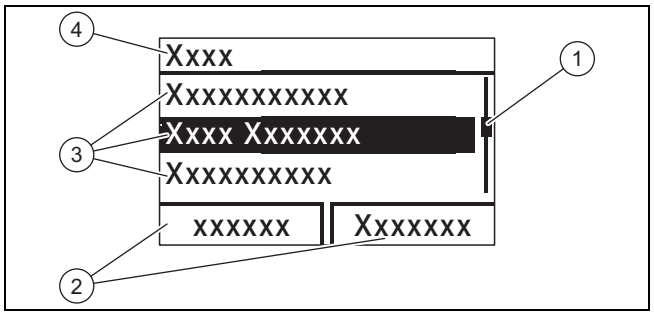
Produktet har to betjeningsnivåer.

Betjeningsnivået for brukeren viser den viktigste informasjonen og gir tilgang til innstillingsmuligheter som ikke krever spesielle forkunnskaper.

Betjeningsnivået for installatøren er forbeholdt installatøren og beskyttet med en kode.

Oversikt over betjeningsnivå for bruker (→ Side 15)

4.3 Menyens utseende



1	Rullefelt	3	Menypunkter i valgnivået
2	Gjeldende funksjoner for valgknappene	4	Valgnivå

Merknad

En baneangivelse i begynnelsen av et kapittel angir hvordan du får tilgang til den aktuelle funksjonen, f.eks. **Meny → Informasjon → Kontaktdata**.

4.4 Slå på produktet

Merknad

Man må sikre tilgangen til stikkontakt/ledningssikringsbryter (avhengig av land) etter installasjon av fagfolk og under hele driften av produktet.

1. Forviss deg om at produktpanelet er forskriftsmessig montert.
2. Koble inn produktet med utkoblingsanordningen som er skaffet til veie av kunden (f.eks. sikringer eller effektbrytere).
   ◁ Hovedbildet vises i driftsindikatoren til produktet.
   ◁ På displayet til systemregulatoren vises hovedbildet.

4.5 Tilpasse tankens bør-verdi

Fare!

Livsfare på grunn av legionella!

Legionella utvikler seg ved temperatur under 60 °C.

► Be installatøren om informasjon om tiltakene for legionellabeskyttelse som er utført på ditt anlegg.
► Du må ikke stille inn varmtvannstemperaturer under 60 °C uten at du har rådført deg med installatøren.

Fare!

Livsfare på grunn av legionella!

Hvis du senker tanktemperaturen, øker faren for spredning av legionella.

► Aktiver tidspunktene for legionellabeskyttelse i systemregulatoren, og still inn disse.

For å oppnå en energieffektiv varmtvannsberedning hovedsakelig med miljøenergien, må fabrikkinnstillingen tilpasses

for den ønskede temperaturen på varmtvannet i systemregulatoren. Man må sørge for tilstrekkelig beskyttelse mot legionella.

► Angi innstillingsverdien for tanktemperatur**ønsket temperatur varmtvannskrets**) mellom 50 og 55 °C.
  ◁ Avhengig av miljøenergikilde oppnås utløpstemperatur på varmtvann mellom 50 og 55 °C.

4.6 Visning av energiforbruk, energieffekt og effektivitet

Produktet, systemstyringsenheten og appen viser omtrentlige verdier for energiforbruk, energieffekt og effektivitet som en prognose basert på beregningsalgoritmer.

På grunn av forskjellige overføringsintervaller kan verdiene som vises i appen avvike fra de andre visningsalternativene.

De fastsatte verdiene avhenger av:

– Installasjonen av og systemet til varmeanlegget
– Brukeratferd
– Årstidsavhengige værforhold
– Forskjellige toleranser i komponentene i enhetene

Verdiene registreres bare for produktet i tilstanden det var i ved levering fra fabrikk. Tilbehør som er lagt til, også hvis det installeres på produktet, og eventuelle andre komponenter i varmesystemet og andre eksterne forbrukere omfattes ikke av dataregistreringen.

Avvik mellom de beregnede verdiene og de faktiske verdiene kan være betydelige. De beregnede verdiene er derfor ikke egnet til for eksempel opprettelse av eller sammenligning av energiavregninger.

Ved en utskifting av kretskortet tilbakestilles verdiene for energiforbruk, energieffekt og effektivitet i betjeningspanelet for varmepumpen.

4.7 Åpne Live Monitor

Meny → Live Monitor

Ved hjelp av Live Monitor kan du se aktuelle måleverdier og statusinformasjon for produktet.

4.8 Vise anleggskretstrykk

Meny → Live Monitor→ Anleggskrets trykk

Med denne funksjonen kan du se det gjeldende påfyllingstrykket til varmeanlegget.

4.9 Lese av driftsstatistikk

Meny → Informasjon → Driftstimer varme

Meny → Informasjon → Driftstimer varmtvann

Meny → Informasjon → Driftstimer kjøling

Meny → Informasjon → Driftstimer totalt

Med denne funksjonen kan du få vist driftstimene for varmedrift, varmtvannsdrift, kjøledrift og drift totalt.

4.10 Stille inn språk

Hvis du ønsker å stille inn et annet språk:

► Trykk på **og hold inne** ⊟ og ⊞ **samtidig**.
► Trykk i tillegg kort på nullstillingsknappen.
► **Hold** ⊟ og ⊞ inne helt til språkinnstillingen vises på displayet.
► Velg ønsket språk med ⊟ eller ⊞.
► Bekreft med (Ok).
► Når riktig språk er stilt inn, bekrefter du en gang til med (Ok).

4.11 Stille inn displaykontrast

Meny → Grunninnstillinger → Displaykontrast

► Her kan du stille inn kontrasten.

4.12 Serie- og artikkelnummer

Meny → Informasjon → Serienummer

Serienummeret for produktet vises.

Artikkelnummeret står på andre linje av serienummeret.

4.13 Vise kontaktdata

Meny → Informasjon → Kontaktdata

Hvis installatøren har skrevet inn telefonnummeret sitt under installasjonen, kan du lese dette av under **Kontaktdata**.

4.14 Les av filterskifte

Meny → Informasjon → Dager til filterskift.

Med denne funksjonen kan du lese av når filteret må skiftes.

4.15 Filterskifte forfalt

Meny → Informasjon → Filterbytte forfalt

Med denne funksjonen kan du lese av, siden når filterskiftet har forfalt.

4.16 Kontrollere fyllingstrykket i varmepumpekretsen

Merknad

For å unngå drift av anlegget med for lite vann og dermed mulige følgeskader har produktet en trykkføler og en digital trykkindikator.

For å sikre feilfri drift av varmeanlegget må påfyllingstrykket i kald tilstand ligge mellom 0,1 MPa og 0,15 MPa (1,0 bar og 1,5 bar).

Hvis varmeanlegget strekker seg over flere etasjer, kan det hende at det kreves høyere påfyllingstrykk. Kontakt installatøren for informasjon.

Merknad

Hvis trykket synker under 0,06 MPa (0,6 bar), vises meldingenM20.

I tillegg vises symbolet 🔧 etter ca. ett minutt.

Hvis varmeanleggets fyllingstrykk synker under 0,03 MPa (0,3 bar), vises feilmeldingen F.22 og det gjeldende fyllingstrykket vekselvis på displayet.

1. Få vist påfyllingstrykket i varmepumpekretsen via **Meny Live Monitor Anleggstrykk**.
2. Finn årsaken til tapet av oppvarmingsvann og utbedre feilen hvis trykket synker ofte. Informer installatøren.

4.17 Stille inn varmeturtemperatur

Betingelse: Ingen systemregulator tilkoblet

- ► Trykk på ⊟ i hovedbildet.
- ► Endre verdien med ⊖ eller ⊕, og bekreft.

Betingelse: Systemregulator tilkoblet

- ► Still inn varmeturtemperaturen på systemregulatoren, → Bruksanvisning for systemregulator.

4.18 Stille inn varmtvannstemperaturen

Betingelse: Ingen systemregulator tilkoblet

- ► Trykk på ⊟ i hovedbildet.
- ► Endre verdien med ⊖ eller ⊕, og bekreft.

Betingelse: Systemregulator tilkoblet

- ► Still inn varmtvannstemperaturen på systemregulatoren, → Bruksanvisning for systemregulator.

4.19 Still inn romtemperaturen

Med denne funksjonen kan du stille inn romtemperaturen.

- ► Trykk ⊟ i hovedbildet.
- ► Naviger med ⊟ gjennom menyen, til du kommer til posten **Ønsket temperatur**.
- ► Still inn ønsket temperatur.

4.20 Stille inn varmegjenvinning

Meny → Grunninnstillinger → Varmegjenvinning

Med denne funksjonen kan du stille inn varmegjenvinningen.

– Varmegjenvinning auto (anbefalt): Bypass lukkes/åpnes automatisk avhengig av utetemperatur.
– Varmegjenvinning på: Bypass er lukket.
– Varmegjenvinning av: Bypass er åpnet.

4.21 Still inn ventilasjon nødstopp

Meny → Grunninnstillinger → Ventilasjon nødstopp

Med denne funksjonen kan du stille inn en umiddelbar utkobling av ventilasjonen, f.eks. ved kjemisk ulykke eller en akutt helseskadelig luftforurensning.

4.22 Still inn lufting

Still inn ventilasjonen som beskrevet nedenfor.

4.22.1 Stille inn luftvolumstrøm på produkt

1. **Alternativ 1:**

Betingelse: Systemregulator finnes ikke

- ► Trykk ⊟ i hovedbildet.
- ► Naviger med ⊟ gjennom menyen, til du kommer til posten **Still inn volumstrøm**.
- ► Velg ønsket ventilasjonstrinn med ⊖ og ⊕.
  - – Justeringsområde: **Nominell lufting**, **økt lufting**, **redusert lufting**, **Auto**

  Ventilasjonstrinn – oversikt (→ Side 17)
- ► Bekreft med ⊟.

1. **Alternativ 2:**

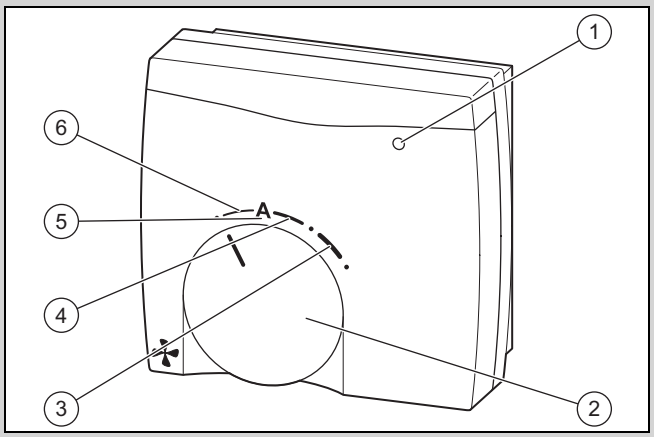
Betingelse: Systemregulator finnes ikke

- ► Trykk ⊟ i hovedbildet.
- ► Naviger med ⊟ gjennom menyen, til du kommer til posten **Intensiv ventilasjon**.
- ► Velg ønsket innstilling med ⊖ og ⊕.
  - – Justeringsområde: **intensivlufting Lyser**, **intensivlufting av**

  Ventilasjonstrinn – oversikt (→ Side 17)
- ► Bekreft med ⊟.

4.22.2 Stille inn lufting trinnbryter

Betingelse: Systemregulator ikke tilgjengelig, trinnbryter tilkoblet



1	Vedlikeholdsindikering	4	Nominell lufting
2	Dreiebryter	5	automatisk lufting
3	økt lufting	6	redusert lufting

- ► Still inn ventilasjonstrinnet via trinnbryteren (ekstra tilbehør).

  Ventilasjonstrinn – oversikt (→ Side 17)

Merknad

Vedlikeholdsindikatoren **(1)** lyser når produktet trenger filterskift eller generelt vedlikehold, eller når det foreligger en feil.

4.22.3 Still inn lufting

Betingelse: Systemregulator finnes

- ► Gå til aktuell meny og still inn luftingstrinnet (→ Bruksanvisning regulator).

Luftingstrinn	Andel av nominell lufting[1)]
0	40 %
1	70 %
2	80 %
3	90 %
4	100 %
5	110 %
6	120 %

[1)] Den nominelle luftingen er normal drift ved normal belastning av romluften med normalt antall personer.

Luftingstrinn	Andel av nominell lufting[1)]
7	130 %

[1)] Den nominelle luftingen er normal drift ved normal belastning av romluften med normalt antall personer.

4.23 Frostbeskyttelsesfunksjon

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av frost!

Frostbeskyttelsesfunksjonen kan ikke sørge for sirkulasjon i hele varmeanlegget. For enkelte deler av varmeanlegget er det derfor under visse omstendigheter fare for frost og skader.

► Forsikre deg om at varmeanlegget holdes i drift under perioder med frost og at alle rommene har tilstrekkelig temperatur, også når du ikke er til stede.

Du må la systemet være på for å sikre at frostbeskyttelses-innretningene hele tiden skal være klare til drift.

Ved svært lang utkoblingstid kan produktet også beskyttes mot frost ved at det tømmes helt.

► Kontakt en installatør i slike tilfeller.

4.24 Slå av produkt

1. Slå av effektbryterne (automatsikringer) som er forbundet med produktet, i bygningen.
2. Trekk nettstøpselet til ventilasjonsapparatet ut av beskyttelseskontakt-stikkontakten.
3. Vær oppmerksom på at dette fører til at frost-beskyttelsen ikke lenger er sikret.

5 Pleie og vedlikehold

5.1 Rengjøring av produktet

► Rengjør panelet med en fuktig klut og såpe uten løse-midler.
► Bruk ikke spray, skuremidler, oppvaskmidler eller løse-middel- eller klorholdige rengjøringsmidler.

5.2 Vedlikehold

Kontinuerlig driftsberedskap og -sikkerhet, pålitelighet og lang levetid for produktet forutsetter årlig inspeksjon, og service på produktet annethvert år, utført av en installatør. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.

5.3 Følg vedlikeholdsplanen

► Følg vedlikeholdsplanen (→ Installasjonsveiledning, vedlegg). Overhold intervallene.

Fare!

Fare for personskader og fare for materielle skader ved forsømt eller feil utført vedlikehold eller reparasjoner!

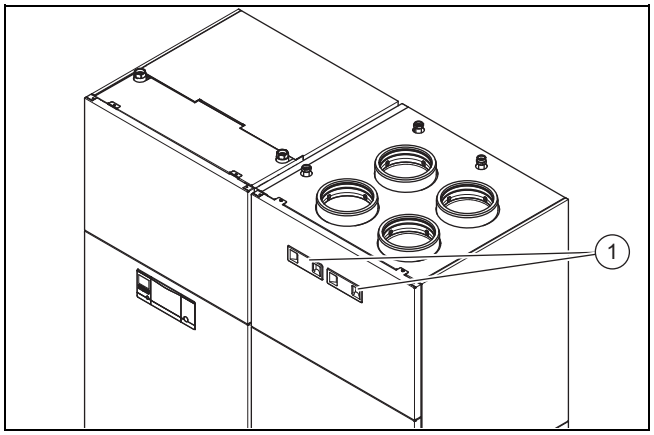
Ved forsømt eller ikke forskriftsmessig vedlikeholdsarbeid eller reparasjon kan personer komme til skade eller produktet kan bli skadet.

► Forsøk aldri å utføre vedlikeholdsarbeid eller reparasjoner på produktet.
► Overlat slikt arbeid til en godkjent installatørbedrift. Vi anbefaler at du inngår en serviceavtale.

5.4 Rengjøre til- og avluftsventiler

► Rengjør til- og avluftventilene i boligrommene (→ Anvisning ventiler).

5.5 Vedlikeholde filter



1. Ta av de to filterpluggene **(1)**.
2. Trekk uteluftfilteret og avluftfilteret ut av produktet.
3. Kontroller filtrene for tilsmussing.
   – Anbefalt kontroll: hver 3. måned

Resultat 1:

Forurensningsgrad: Filteret er lett tilsmusset

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av feil filterrengjøring!

Vann og andre væsker kan skade filteret og produktet.

► Rengjør filteret utelukkende med en støvsuger.

► Rengjør filteret.
   – Støvsuger på laveste trinn

Resultat 2:

Forurensningsgrad: Filteret er kraftig tilsmusset

Driftsdager: ≥ 182 dager

Utskiftingsintervall er nådd: minst hvert halvår

► Skift filteret i systemet.
  – Filterklasse avluftfilter: G4 (etter EN 779)/ISO Coarse (etter ISO 16890)
  – Filterklasse uteluftfilter: F7 eller F9 (etter EN 779)/ISO ePM2,5 65% eller ISO ePM1,0 85% (etter ISO 16890)
  – Avluftventilfilter

Tilbakestille filterdager

4. Slå på produktet.
5. Trykk samtidig på tastene og .
6. Gå til menyen **Resets** → **tilbakest. dager filterv.**.
7. Tilbakestill filterdagene.
8. Forlat menyen med tasten .
9. Sett filteret på plass igjen. Følg innrettingen og posisjonen.
10. Sett inn filterpluggene igjen.

6 Feilsøking

6.1 Utbedre feil

Feilmeldinger har høyere prioritet enn andre visninger og vises istedenfor hovedbildet på displayet. Hvis flere feil oppstår samtidig, vises de vekselvis i to sekunder.

► Kontakt en installatør hvis produktet viser en feilmelding.
► Åpne "Live Monitor" for å få mer informasjon om tilstanden til produktet.

6.2 Rette opp feil

Hvis det oppstår en feil, kan du i mange tilfeller løse problemet selv.

Feilsøking (→ Side 18)

► Kontakt en installatør hvis tiltaket i feilsøkingstabellen ikke løser problemet.

6.3 Opprette systemeffektivitet

1. Rengjør til- og avluftventiler og tilhørende filter. (→ Side 12)
2. Kontroller om det er hindringer i luftstrømmene.
3. Rengjør innsugstrakten til uteluften og utløpsåpningene for avtrekksluften.
4. Utfør vedlikehold på produktfilteret. (→ Side 12)
5. Slå på produktet, dersom dette ennå ikke er gjort. (→ Side 9)
6. Trykk på nullstillingsknappen.
   ◁ Vedlikeholdsmeldingen **M.802** blir ikke lenger vist på displayet. Det er ikke nødvendig med ytterligere tiltak.
   ▽ Vedlikeholdsmeldingen **M.802** blir fortsatt vist på displayet.
   ► Kontakt en installatør.

7 Ta ut av drift

7.1 Ta produktet midlertidig ut av drift

1. Koble ut produktet med utkoblingsanordningen som er skaffet til veie av kunden (f.eks. sikringer eller effektbryter).
2. Beskytt anlegget mot frost, for eksempel ved å tømme varmeanlegget.

7.2 Ta produktet permanent ut av drift

► Overlat arbeidet med å ta produktet permanent ut av drift til en installatør.

8 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

► La vedkommende som har installert produktet ta seg av kasseringen av transportemballasjen.

Kassering av produkt



Hvis produktet er merket med dette symbolet:

► Produktet må ikke kastes som husholdningsavfall.
► Lever produktet til et innsamlingssted for brukt elektrisk og elektronisk utstyr.

Kaste batterier



Hvis produktet inneholder batterier som er merket med dette symbolet:

► Lever batteriene til et innsamlingssted for batterier.
  ◁ **Forutsetning:** Batteriene kan tas ut av produktet uten at de blir ødelagt. Ellers kastes batteriene sammen med produktet.
► Ifølge lovbestemmelser er det obligatorisk å levere inn brukte batterier, ettersom batteriene kan inneholde helse- og miljøskadelige stoffer.

8.1 Sørge for avhending av kjølemiddel

Produktet er fylt med kjølemiddelet R410A.

► Kjølemiddelet må kasseres av godkjent fagpersonale.
► Følg generelle sikkerhetsanvisninger.

9 Garanti og kundeservice

9.1 Garanti

I løpet av garantiperioden utbedres gratis fastslåtte material- eller fabrikasjonsfeil på apparatet av Vaillant Kundeservice.

Vi påtar oss intet ansvar for feil som ikke skyldes material- eller fabrikasjonsfeil, f.eks. feil på grunn av feil installasjon eller ikke forskriftsmessig behandling. Vi gir fabrikkgaranti kun når apparatet er installert av anerkjente fagfolk. Hvis andre enn vår kundeservice utfører arbeid, oppheves fabrikkgarantien, da alt arbeid skal utføres av godkjente fagfolk.

Fabrikkgarantien oppheves også hvis det er montert inn deler i apparatet som ikke er tillatt av Vaillant.

Krav som går ut over gratis reparasjon av feil, f.eks. krav om skadeerstatning, omfattes ikke av fabrikkgarantien.

9.2 Kundeservice

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

Tillegg

A Oversikt over betjeningsnivå for bruker

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
Energiutbytte →						
Energiutbytte dag	Kumulert verdi		kWh			
Energiutbytte dag	Kumulert verdi		kWh			
Energiutbytte dag	Kumulert verdi		kWh			
Energiutbytte måned	Gjeldende verdi		℃			
COP måned	Gjeldende verdi		℃			
Energiutbytte totalt						
COP totalt	Kumulert verdi		kWh			
Engergiutbytte måned	Kumulert verdi					
SEER måned	Kumulert verdi		kWh			
Energiutbytte totalt	Kumulert verdi					
SEER tot.	Kumulert verdi		kWh			
Energiutbytte måned	Kumulert verdi					
COP måned	Kumulert verdi		kWh			
Energiutbytte totalt	Kumulert verdi					
COP totalt	Kumulert verdi		kWh			
Ventilasjon: **Energiutbytte i dag**	Kumulert verdi					
Ventilasjon: **Energiutbytte i går**	Kumulert verdi		kWh			
Ventilasjon: **Energiutbytte måned**	Kumulert verdi					
Ventilasjon: **Energiutbytte år**	Kumulert verdi		kWh			
Ventilasjon: **Energiutbytte totalt**	Kumulert verdi		kWh			
Energiforbr. tot.	Kumulert verdi		kWh			
Ventilasjon: **COP**	Kumulert verdi		kWh			
Live monitor →						
Heatpump/Ventilation: Status message(s)	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Anleggkrets vann-trykk**	Gjeldende verdi		bar			
Live Monitor: **Anleggskrets gjennomstrømning**	Gjeldende verdi		l/h			
Live Monitor: **Sperretid kompressor**	Gjeldende verdi		min			
Live Monitor: **Beregnet turtemp.**	Gjeldende verdi		℃			
Live Monitor: **Aktuell turtemp.**	Gjeldende verdi		°min			
Live Monitor: **Energiintegral**	Gjeldende verdi		℃			
Live Monitor: **Energikilde opptak**	Gjeldende verdi		kW			
Live Monitor: **Elektrisk forbruk**	Gjeldende verdi		kW	Varmepumpens totale energiforbruk uten tilkoblede eksterne komponenter (leveringstilstand).		
Live Monitor: **Kompressor-modulering**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Luftinntakstemp.**	Gjeldende verdi		℃			
Live Monitor: **El. Kolbe Effekt**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Frostsikrings-element**	Gjeldende verdi		kW			
Live Monitor: **Varmegjenvinning**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Strømeffektivitet**	Gjeldende verdi					

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
Live Monitor: **Temp. utblåsings-luft**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Fuktighet utblås.-luft**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Temp. inntaksluft**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Utelufttemperatur**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Nom. verdi tilluft**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Nominell verdi av-trekk**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Økning av kilde-temperaturen**	Gjeldende verdi					
Live Monitor: **Utblåsningsluft utbl.luft**	Gjeldende verdi					
Informasjon →						
Kontaktdata	**Telefon**					
Serienummer	Permanent verdi					
Driftstimer totalt	Kumulert verdi		t			
Driftstimer varme	Kumulert verdi		t			
Driftst. varmtvann	Kumulert verdi		t			
Driftstimer kjøling	Kumulert verdi		t			
Dager til filterskift	Kumulert verdi		t			
Filterskift overskr.	Kumulert verdi		t			
Dager til vedlikehold	Kumulert verdi		t			
Vedlikehold overskr.	Kumulert verdi		t			
Grunninnstillinger →						
Språk	Gjeldende språk			Språk som kan velges	02 English	
Displaykontrast	Gjeldende verdi			1	25	
	15	40				
GreenIQ Mode						
Varmegjenvinning						
Ventilasjon nødstopp						
Komfortfaktor						
Tilbakestillinger →						
Reset sperretid	–			Avbryte resetsperretid?	Ja/nei	
Ingen underpunkter tilgjengelige	–					
Nullst. dager filtersk.	–					
Installatørnivå →						
Tast inn koden	–					

B Ventilasjonstrinn – oversikt

Ventilasjonstrinn	Betydning
automatisk lufting (anbefalt)	Den relative fuktigheten til avluften måles kontinuerlig og volumstrømmen tilpasses det aktuelle behovet. Denne innstillingen kan brukes hele året.
Nominell lufting	Den nominelle luftingen er normal drift ved normal belastning av romluften med normalt antall personer.
redusert lufting	Den reduserte luftingen skal velges ved lengre fravær, for å redusere energi-forbruket.
økt lufting	Den økte luftingen skal velges ved økt belastning av romluften. F.eks. ved et økt antall personer eller aktiviteter som koking osv.
Intensivlufting (kan kun stilles inn via betjenings-elementene på produktet eller regulatoren)	Intensivluftingen skal velges ved kortvarig økt belastning. Intensivluftingen er aktivert for 30 minutter, deretter går produktet automatisk tilbake til den tidligere innstilte driftstypen.

C Statusmeldinger – oversikt



Merknad

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

Kode	Betydning
S.800 Frostbeskyttelses-element aktivt	Ved utetemperaturer under −3 °C aktiveres frostbeskyttelseselementet, for å hindre at produktet fryser.
S.802 Varmegjenvinning aktiv	Bypass er lukket. Varme gjenvinnes via varmeveksleren.
S.803 Varmegjenvinning ikke aktiv	Bypass er åpnet. Rommene kjøles passivt.
S.804 0 50%	Bypass er halvveis åpnet. Rommene kjøles også passivt. Likevel blir en del av volumstrømmen ledet gjennom varmeveksleren, for å unngå en for kald tilluft.
S.805 Drift Auto	Ventilasjonen av rommet er avhengig av fuktigheten i rommet. Jo mer fuktighet som er tilgjengelig, desto mer intensivt ventileres det. Når de ekstra CO_2-sensorene (karbondioksyd) er installert, tas det hensyn til CO_2-innholdet.
S.806 manuell drift	Produktet kjøres på valgt ventilasjonstrinn. Innstillingen gjøres med betjeningselementene på produktet, trinnbryteren eller en ekstra regulator.
S.807 intensivlufting	Intensivventileringen er aktivert
S.808 Kalibrering	Kalibreringsdrift er aktivert.
S.809 Testprogram eller sensor-/aktuatortest aktiv	Et testprogram eller sensor-/aktuatortest er aktivert.
S.810 Dager borte aktiv	Fraværsdrift er aktivert.
S.811 Fuktighetsbeskyttelse aktiv	Fuktighetsbeskyttelse er aktivert. Aktiveringen skjer delvis med funksjoner til nøddriften.
S.812 Standard frostbeskyt-telse aktiv	Standard frostbeskyttelse er aktivert. Tilluftsviften reguleres ned avhengig av utetemperaturen, for å hindre frysing av produktet.
S.813 Blokkeringsbeskyttelse bypass aktiv	Den automatiske blokkeringsbeskyttelse til bypass er aktivert.
S.814 Intensivlufting etterløp	Etter en intensivventileringsfase følger alltid en fase med nominell ventilering.
S.815 System av frostbeskyt-telse aktiv	Ved lave temperaturer slås produktet av, for å hindre at produktet fryser.

D Vedlikeholdsmeldinger – oversikt

#	Kode/betydning	Beskrivelse	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	**M.800 Filterbytte**	Vedlikeholdsintervallet til filteret er overskredet.	Vedlikeholde filter	Minst en gang i halvåret	12
2	**M.801 Vedlikehold**	Vedlikeholdsintervallet til produktet er overskredet.	Få produktet vedlikeholdt av en håndverker	Minst en gang i året	
3	**M.802 Systemeffektivitet påvirket**	Systemeffektivitet er påvirket	Opprette systemeffektivitet	Ved behov	13

E Nøddriftsmeldinger – oversikt

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
Lhm.806 Tillufttemperatur for lav	Frostbeskyttelse aktiv	► Vent til tilluftstemperaturen stiger igjen. Produktet opptar de normal drift. Tillufttemperatur: > 10 °C (> 50,0 °F)

F Feilretting

F.1 Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Utbedring
Ikke varmt vann, oppvarmingen forblir kald; produktet settes ikke i drift	Nettspenningen er avbrutt / strømutfall	Vent til nettspenningen er gjenopprettet og produktet kobler seg inn automatisk (alle innstillingene blir beholdt).
	Varmtvann eller oppvarming på "av" / varmtvannstemperatur eller innstilt temperatur for lav	Forsikre deg om at varmtvanns- og/eller oppvarmingsdrift er aktivert på systemregulatoren. Still inn varmtvannstemperaturen på ønsket verdi på systemregulatoren.
	Luft i varmeanlegget	Luft ut varmeelementet Hvis problemet gjentar seg: Kontakt en installatør
	Frostbeskyttelse aktiv (nettspenning tilgjengelig)	– Kontroller om S.815 blir vist i Live Monitor. – Vent til utetemperaturen stiger (produktet slår seg automatisk på senest 60 minutter etter temperaturøkning). (Utetemperatur: > −3 °C)
Ingen feil på varmtvannsdriften; varmen starter ikke	Ingen varmeforespørsel fra regulatoren	Kontroller tidsprogrammet på regulatoren, og korriger det om nødvendig Kontroller romtemperaturen, og korriger eventuelt innstilt romtemperatur (bruksanvisning for regulator)
Produktet har redusert luftgjennomgang	Filter lett tilsmusset	Rengjør filteret.
	Filter kraftig tilsmusset	Bytt filteret.
	Tillufttemperatur for lav	Vent til tillufttemperaturen stiger igjen. Produktet opptar de normal drift. (Tillufttemperatur: > 10 °C)
	Utetemperatur for lav	– Kontroller om S.812 blir vist i Live Monitor. – Vent til utelufttemperaturen stiger igjen. Produktet opptar de normal drift. (Utetemperatur: > −3 °C)
Produktet har økt støynivå	Filter lett tilsmusset	Rengjør filteret.
	Filter kraftig tilsmusset	Bytt filteret.
Produkt med dårlig / ubehagelig luft	Filter kraftig tilsmusset	Bytt filteret.

F.2 Feilretting

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.801 Frostbeskyttelse ikke sikret	Varmevekslerkontaktor aktiv	► Vent til utetemperaturen stiger (produktet slår seg automatisk på senest 60 minutter etter temperaturøkning). Utetemperatur: > −3 °C
F.804 Tillufttemperatur for lav	Bypass uten virkning / defekt	1. Trykk på nullstillingsknappen. – Utbedringsforsøk: ≤ 3 2. Hvis du ikke kan rette feilene med utbedringsforsøkene, varsle en faghåndverker.
	Varmeveksler uten virkning / defekt	1. Trykk på nullstillingsknappen. – Utbedringsforsøk: ≤ 3 2. Hvis du ikke kan rette feilene med utbedringsforsøkene, varsle en faghåndverker.

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1 Sikkerhet ... 22
1.1 Tiltenkt bruk ... 22
1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 22
1.3 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 24
2 Merknader om dokumentasjonen ... 25
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 25
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 25
2.3 Veiledningens gyldighet ... 25
2.4 Ytterligere opplysninger ... 25
3 Produktbeskrivelse ... 25
3.1 Beskrivelse ... 25
3.2 Oversikt ... 25
3.3 Virkemåte ... 25
3.4 Produktoppbygning ... 26
3.5 Installasjon av ekstra komponenter ... 27
3.6 Tilkoblinger ... 27
3.7 Koblingsboks ... 28
3.8 Tilkoblingssymboler ... 28
3.9 Opplysninger på typeskiltet ... 28
3.10 CE-merking ... 29
3.11 Bruksgrenser ... 29
3.12 Sikkerhetsinnretninger ... 29
3.13 Visning av energiforbruk, energieffekt og effektivitet ... 30
4 Montering ... 30
4.1 Installasjonsmåter ... 30
4.2 Pakke ut produktet ... 30
4.3 Kontrollere leveransen ... 31
4.4 Mål ... 31
4.5 Minimumsavstander og monteringsklaringer ... 31
4.6 Produktmål for transport ... 32
4.7 Krav til monteringsstedet ... 32
4.8 Kontrollere forholdene på monteringsstedet ... 32
4.9 Forberede elektrisk tilkobling ... 32
4.10 Transportere produktet ... 32
4.11 Koble ventilasjonsapparat fra varmtvannstank ... 33
4.12 Bruke bærestroppene ... 33
4.13 Transportere ventilasjonsapparat ... 33
4.14 Montere sirkulasjonspumpe (tilleggsutstyr) ... 34
4.15 Forbind ventilasjonsapparatet med varmtvannstanken ... 34
4.16 Transportere varmepumpen ... 34
4.17 Koble varmepumpen til kondensavløpsledning ... 34
4.18 Koble ventilasjonsapparat til kondensavløpsledning ... 35
4.19 Justere varmepumpen ... 35
4.20 Posisjoner og rett inn ventilasjonsapparat/varmtvannstank ... 35
4.21 Flytte koblingsboksen ... 36
5 Hydraulikkinstallasjon ... 36
5.1 Utføre forarbeid for installasjon ... 36
5.2 Forbind ventilasjonsapparat/varmtvannstank med varmepumpen ... 37
5.3 Installere varmekretskoblingene ... 37
5.4 Installere kaldt- og varmtvannstilkoblingen ... 37
6 Installering av luftrør ... 37
6.1 Montere avtrekksluftadapter ... 37
6.2 Montere luftrør ... 38
6.3 Montere tilkoblingsrør for friskluft og avtrekksluft ... 38
6.4 Montere koblingsrør for utblåsingsluft og tilførselsluft ... 38
7 Elektroinstallasjon ... 39
7.1 Forberede elektroinstallasjon ... 39
7.2 Åpne koblingsboksen ... 39
7.3 Legge tilkoblingskabel ... 39
7.4 Koble til strømmen ... 40
7.5 Installere komponenter for utkobling utført av energileverandøren ... 41
7.6 Begrense strømforbruket ... 42
7.7 Koble til eBUS-ledningen til ventilasjonsenheten ... 42
7.8 Koble til tanktemperaturføler ... 42
7.9 Koble til utetemperatursensor ... 42
7.10 Koble til sirkulasjonspumpe (skaffes av kunden, tilleggsutstyr) ... 42
7.11 Koble til maksimumstermostat ... 42
7.12 Koble til kondensdreneringspumpe ... 42
7.13 Koble til luftkvalitetssensor (tilleggsutstyr) ... 42
7.14 Koble til trinnbryter for ventilasjonsenhet (tilleggsutstyr) ... 42
7.15 Installere systemregulator i koblingsboksen (tilleggsutstyr) ... 43
7.16 Koble til eBUS-ledningen til en ekstern systemregulator (tilleggsutstyr) ... 43
7.17 Utføre kabling ... 43
7.18 Koble til ekstern prioritetsventil (tilleggsutstyr) ... 44
7.19 Lukke koblingsboksen ... 44
7.20 Kontrollere elektrisk installasjon ... 44
8 Oppstart ... 44
8.1 Stille inn 3-veis omkoblingsventil ... 44
8.2 Kontrollere og behandle varmtvann / påfyllings- og suppleringsvann ... 45
8.3 Fylle på og lufte ut oppvarmings- og varmtvannskretsen ... 45
8.4 Fylle og lufte varmtvannskretsen ... 46
8.5 Kontroller før innkobling ... 46
8.6 Utluftning ... 46
8.7 Montere sidepanel ... 46
8.8 Montere frontpanel ... 46
8.9 Ta produktet i bruk ... 47
8.10 Bla gjennom installasjonsassistenten ... 47

8.11 Åpne installatørnivå ... 48
8.12 Starte installasjonsveiviseren på nytt ... 48
8.13 Åpne statistikk ... 48
8.14 Bruke kontrollprogrammer ... 48
8.15 Gjennomføre aktuatorkontroll ... 48
8.16 Aktivere kjøledrift ... 49
8.17 Ta i bruk systemregulatoren som kan fås som tilleggsutstyr ... 49
8.18 Vise fyllingstrykket i anleggskretsen ... 49
8.19 Unngå manglende vanntrykk i varmekretsen ... 49
8.20 Kontrollere ventilasjonsdrift ... 49
8.21 Aktivere komfortfunksjon ... 49
8.22 Kontrollere mht. funksjon og tetthet ... 49
9 Betjening ... 49
9.1 Betjeningskonsept ... 49
10 Tilpasning til varmeanlegget ... 49
10.1 Konfigurere varmeanlegget ... 49
10.2 Produktets varme maks. delta P ... 49
10.3 Stille inn tilførselstemperaturen i varmedrift (uten tilkoblet regulator) ... 50
11 Tilpasning til ventilasjonsanlegget ... 50
11.1 Systemeffektivitet ... 51
11.2 Informere brukeren ... 51
12 Feilsøking ... 51
12.1 Kontakte servicepartner ... 51
12.2 Vise Live Monitor (gjeldende produktstatus) ... 51
12.3 Kontrollere feilkoder ... 52
12.4 Forespørsel feilminne ... 52
12.5 Tilbakestille feilminne ... 52
12.6 Bruke kontrollprogrammer ... 52
12.7 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger ... 52
12.8 Forberede reparasjon ... 52
13 Inspeksjon og vedlikehold ... 52
13.1 Følg arbeidsoversikten og intervallene ... 52
13.2 Inspeksjon og vedlikehold ... 52
13.3 Bestilling av reservedeler ... 52
13.4 Kontrollere vedlikeholdsmeldinger ... 52
13.5 Forberede inspeksjon og vedlikehold ... 53
13.6 Rengjøre produktet ... 53
13.7 Rengjøre vifte, varmeveksler, kondensvannlås, kondensavløpsledning og kondensbeholder til ventilasjonsapparatet ... 53
13.8 Vedlikeholde filter ... 53
13.9 Kontrollere ventilatoren ... 54
13.10 Kontrollere/rengjøre fordamperen ... 54
13.11 Demontere viften ... 54
13.12 Rengjøre kondensvannlås ... 55
13.13 Kontrollere/rengjøre kondensavløpet ... 55
13.14 Kontrollere fortrykket til ekspansjonstanken ... 55
13.15 Kontrollere og om nødvendig skifte ut magnesiumbeskyttelsesanoden ... 55
13.16 Rengjøre varmtvannstanken ... 56
13.17 Kontrollere og korrigere varmeanleggets påfyllingstrykk ... 56
13.18 Kontrollere høytrykksutkoblingen ... 56
13.19 Avslutte inspeksjon og vedlikehold ... 56
14 Ta ut av drift ... 56
14.1 Ta produktet midlertidig ut av drift ... 56
14.2 Ta produktet permanent ut av drift ... 56
15 Resirkulering og kassering ... 56
15.1 Resirkulering og kassering ... 56
15.2 Kassere kjølemiddel ... 56
16 Kundeservice ... 56
16.1 Kundeservice ... 56
Tillegg ... 57
A Oversikt installatørnivå ... 57
B Statuskoder ... 62
C Servicemeldinger ... 64
D Feilkoder ... 65
E Nøddriftsmeldinger – oversikt ... 70
F Tilleggsvarmer 5,4 kW ... 70
G Sikkerhetsinnretninger ... 71
H Elektrisk koblingsskjema tilkoblinger ... 72
I Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider, varmepumpe ... 73
J Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider, ventilasjonsapparat ... 73
K Tekniske data ... 73

1 Sikkerhet

1.1 Tiltenkt bruk

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

Produktet er en innvendig oppstilt luft/vann-varmepumpe, i kombinasjon med en varmtvannstank og et ventilasjonsapparat.

Varmepumpen bruker uteluften som varmekilde og brukes til oppvarming av en bolig og til varmtvannsberedning.

Ventilasjonsapparatet er ment for tilførsel og avtrekk av luft i boligrom. Ventilasjonsapparatet skal kun brukes med innsatte filter. Ventilasjonsapparatet er ikke egnet for tilførsel og avtrekk av luft i svømmehaller.

Produktet er utelukkende beregnet for plassering innendørs. Produktet er utelukkende beregnet for bruk i boliger.

Drift av produktet under byggefasen er ikke tillatt på grunn av høy støvbelastning.

Den tiltenkte bruken innebærer:

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

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

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

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.2.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

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

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

▸ Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.2.2 Fare for forgiftning ved samtidig drift med et ildsted

Hvis produktet brukes samtidig med et ildsted, så kan livsfarlig avgass strømme ut av ildstedet og inn i rommet.

Hvis produktet brukes sammen med et ildsted, må ildstedet være uavhengig av romluften og avtrekksluften må føres ut via en separat kanal.

▸ Installer en egnet sikkerhetsinnretning på stedet, som overvåker trykkdifferansen mellom boligrommet og røykgasskanalen, og som ved stor trykkdifferanse slår av produktet.
▸ Få den installerte sikkerhetsinnretningen godkjent av en skorsteinsfeier.
▸ Følg anvisningene til ildstedet og standarder, lover og forordninger vedrørende ildsteder og annet relevant.

1.2.3 Fare for elektrisk støt

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

Før du arbeider på produktet:

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

- Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.2.4 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

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

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

1.2.5 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- Bruk riktig verktøy.

1.2.6 Fare for miljøskader på grunn av kjølemiddel som lekker ut

Produktet inneholder kjølemiddelet R410A. Kjølemiddelet må ikke slippes ut i atmosfæren. R410A er en fluorert drivhusgass som omfattes av Kyoto-protokollen, med GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Hvis den havner i atmosfæren, virker den 2088 ganger så sterkt som den vanlige drivhusgassen CO_2.

Før kassering av produktet må alt kjølemiddelet i produktet samles opp i beholdere som er egnet til formålet for senere resirkulering eller kassering.

- Sørg for at bare offentlig godkjente installatører med riktig verneutstyr utfører installasjons- eller vedlikeholdsarbeid og andre inngrep på kjølemiddelkretsen.
- Overlat resirkulering eller kassering av kjølemiddelet i produktet til godkjent fagpersonale i henhold til forskriftene.

1.2.7 Fare for frostskader ved berøring med kjølemiddel

Produktet leveres med en driftspåfylling av kjølemiddelet R410A. Kjølemiddel som lekker ut, kan føre til frostskader ved berøring av lekkasjestedene.

- Hvis det lekker ut kjølemiddel, må du ikke berøre noen av produktets komponenter.
- Ikke pust inn damp eller gass som slippes ut fra kjølemiddelkretsen ved lekkasje.
- Unngå å få kjølemiddelet på huden eller i øynene.
- Tilkall lege ved hud- og øyeberøring med kjølemiddelet.

1.2.8 Fare for brannskader, skålding og frostskader på grunn av varme og kalde komponenter

Enkelte komponenter, spesielt uisolerte rør, representerer fare for brann- og frostskader.

- Ikke begynn å arbeide på komponentene før de har omgivelsestemperatur.

1.2.9 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

Produktet veier over 50 kg.

- Vær minst to personer når produktet skal transporteres.
- Bruk egnet transport- og løfteutstyr i henhold til den tilhørende farevurderingen.
- Bruk egnet personlig verneutstyr: vernehansker, vernesko, vernebriller, vernehjelm.

1.2.10 Materielle skader på grunn av uegnet monteringsflate

Monteringsflaten må være jevn og ha tilstrekkelig bæreevne for produktets vekt under drift. Ujevnheter i monteringsflaten kan føre til lekkasje i produktet.

Ved utilstrekkelig bæreevne kan produktet velte.

Utettheter i tilkoblingene kan i denne sammenheng være livsfarlig.

- Sørg for at produktet ligger flatt mot monteringsflaten.
- Kontroller nøye at monteringsflaten har tilstrekkelig bæreevne for produktets vekt under drift.

1.2.11 Fare for skålding på grunn av varmt drikkevann

Det er fare for skålding på tappestedene for varmtvann ved varmtvannstemperatur over 50 °C. Småbarn og eldre personer kan skades også ved lavere temperaturer.

- Still temperaturen slik at ingen utsettes for fare.
- Informer brukeren om faren for skålding når **legionellabeskyttelsen** er innkoblet.

1.2.12 Fare for materielle skader på grunn av tilsetninger i oppvarmingsvannet

Uegnede frost- og korrosjonsbeskyttelses-midler kan skade pakninger og andre komponenter i varmekursen og på den måten føre til lekkasje og vannutslipp.

- Bruk bare tillatte frost- og korrosjons-beskyttelsesmidler i oppvarmingsvannet.

1.2.13 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.2.14 Man må sikre tilgangen til stikkontakt/ledningssikringsbryter

- Sørg for at stikkontakt/ledningssikringsbryter (landsavhengig) alltid er tilgjengelig etter installasjon.

1.3 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

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

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

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

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

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

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Produkt
VWL 39/5 230V S2
VWL 59/5 230V S2
VWL 79/5 230V S2

2.4 Ytterligere opplysninger

► Skann den viste koden med smarttelefonen din for å få mer informasjon om installasjonen.
◁ Du blir ledet videre til installasjonsvideoer.

3 Produktbeskrivelse

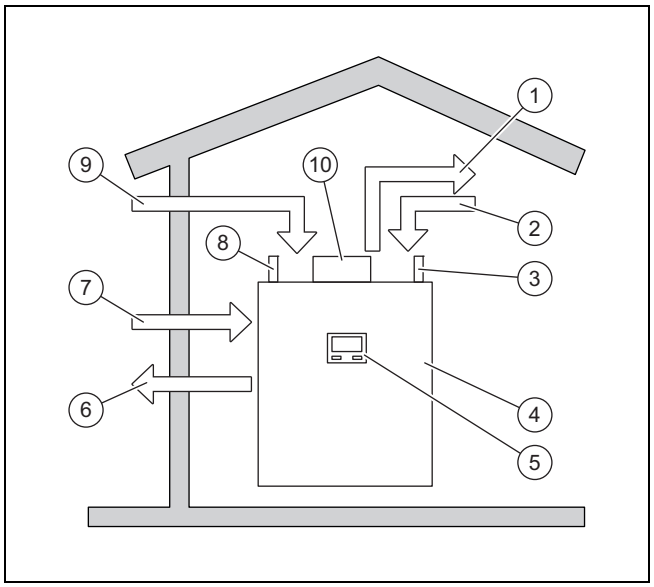
3.1 Beskrivelse

Produktet er en innvendig oppstilt luft/vann-varmepumpe, i kombinasjon med en varmtvannstank og et ventilasjonsapparat.

Varmepumpen bruker uteluften som varmekilde og brukes til oppvarming av en bolig og til varmtvannsberedning. Den integrerte varmtvannstanken sørger for et tilstrekkelig forråd av varmtvann.

Det integrerte ventilasjonsapparatet tilfører luft til og trekker av luft fra boligrommene og sørger for en konstant luftutskifting med varmegjenvinning. Ventilasjonsapparatet sørger for det hygienisk nødvendige minimumsluftskifte og hinder fukt- og muggskader i bygningsmaterialene.

3.2 Oversikt



1	Tilluft (ventilasjonsapparat)	5	Kontrollpanel
2	Avluft (ventilasjonsapparat)	6	Luftutløp (varmepumpe)
3, 8	Tilkoblinger for varmtvannskrets, varmekrets	7	Luftinnløp (varmepumpe)
4	Varmepumpe med integrert varmtvannstank og integrert ventilasjonsapparat	9	Uteluft (ventilasjonsapparat)
		10	Avtrekksluftadapter

3.3 Virkemåte

3.3.1 Kjøledrift:

Avhengig av landet har varmepumpen funksjonen oppvarmingsdrift eller oppvarmings- og kjøledrift.

Varmepumpene som leveres fra fabrikk uten kjøledrift er merket med "S2" i nomenklaturen. Det er mulig å aktivere kjøledrift senere for disse produktene ved bruk av et ekstra tilbehør.

Aktiveringen skjer visa en kodemotstand og via en innstilling på betjeningspanelet og på systemstyringsenheten som er ekstrautstyr. (→ Side 49)

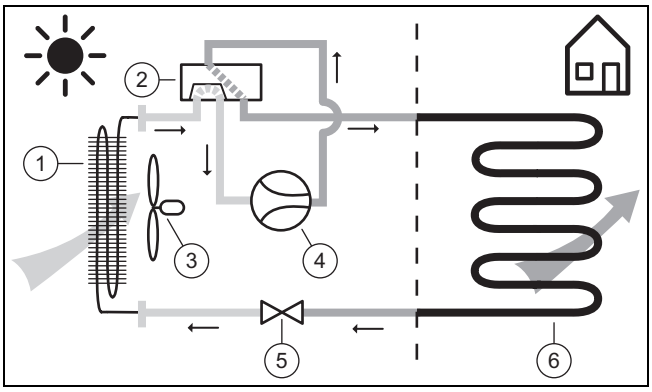
3.3.2 Varmepumpe

Varmepumpen bruker uteluften som varmekilde. Varmepumpen bruker i tillegg avluften fra boligen som varmekilde

I en lukket kjølemiddelkrets sirkulerer det et kjølemiddel. Under varmedrift tas varmeenergi tas opp fra omgivelsene ved fordamping, komprimering, kondensering og ekspansjon, og avgis til bygningen.

Under kjøledrift trekkes varmeenergi ut av bygningen og avgis til omgivelsene.

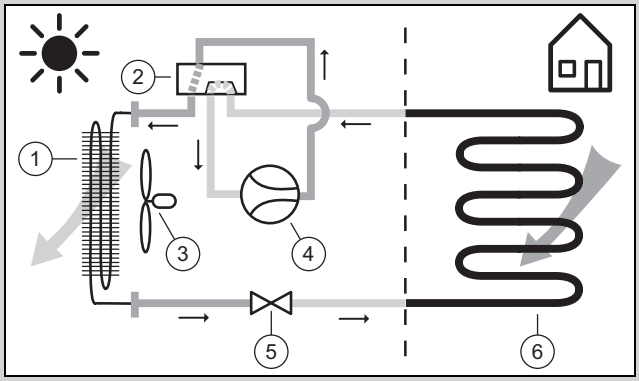
3.3.3 Funksjonsprinsipp, varmedrift



1	Fordamper (varmeveksler)	4	Kompressor
2	4-veis omkoblingsventil	5	Ekspansjonsventil
3	Ventilator	6	Kondensator (varmeveksler)

3.3.4 Funksjonsprinsipp, kjøledrift

Gyldighet: Produkt med kjøledrift



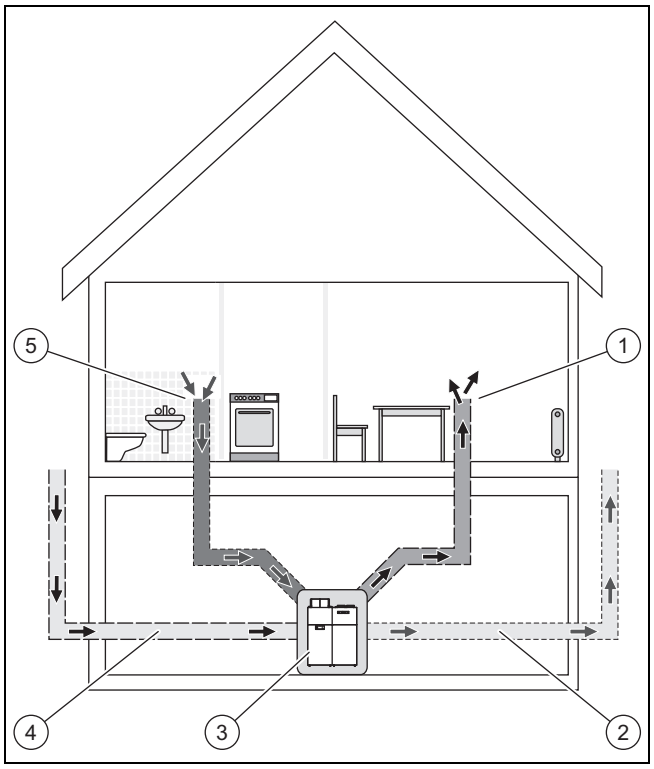
1	Kondensator (varmeveksler)	4	Kompressor
2	4-veis omkoblingsventil	5	Ekspansjonsventil
3	Ventilator	6	Fordamper (varmeveksler)

3.3.5 Ventilasjonsapparat

Ventilasjonsapparatet er den sentrale bestanddelen i en kontrollert boligventilasjon. Frisk luft tilføres bo- og soverommene. Brukt luft fra kjøkken, bad og WC trekkes ut.

Uteluften kommer utenfra inn i produktet. Via et filter blir uteluften renset og føres til en varmeveksler. Varmeveklseren overfører varmen fra avluften til uteluften. Den oppvarmede uteluften føres som tilluft inn i boligen.

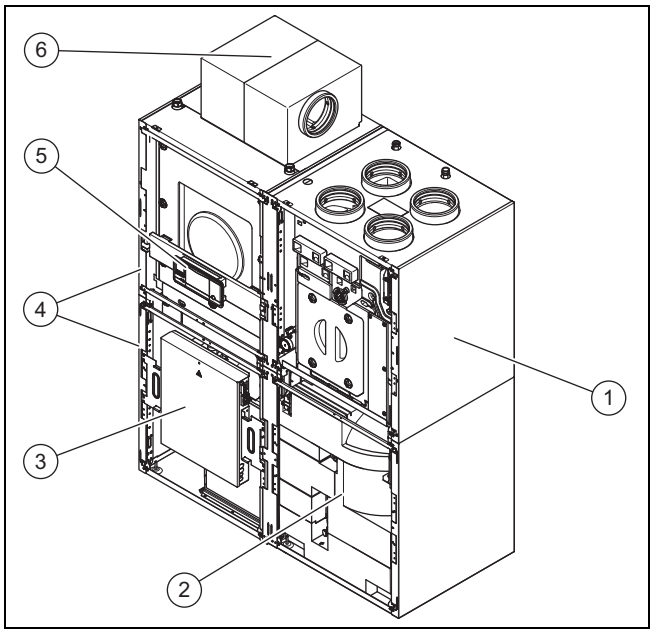
Avluften fra boligen føres inn i produktet. Via et filter blir avluften renset og føres til en varmeveksler. Varmeveksleren tar varmen ut av avluften (varmegjenvinning). Den avkjølte avluften føres ut som avtrekksluft.



1	Tilluft	4	Uteluft
2	Avtrekksluft	5	Utblåsingsluft
3	Ventilasjonsapparat		

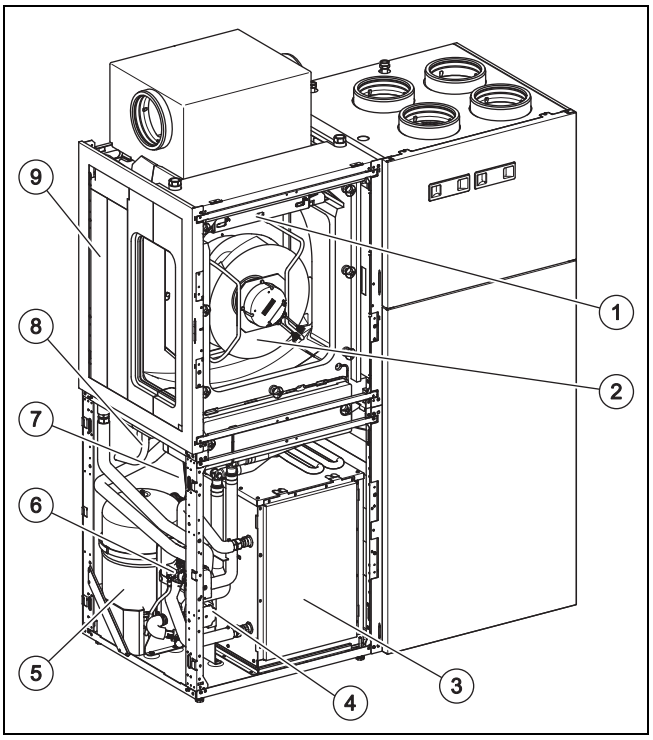
3.4 Produktoppbygning

3.4.1 Komponentgrupper



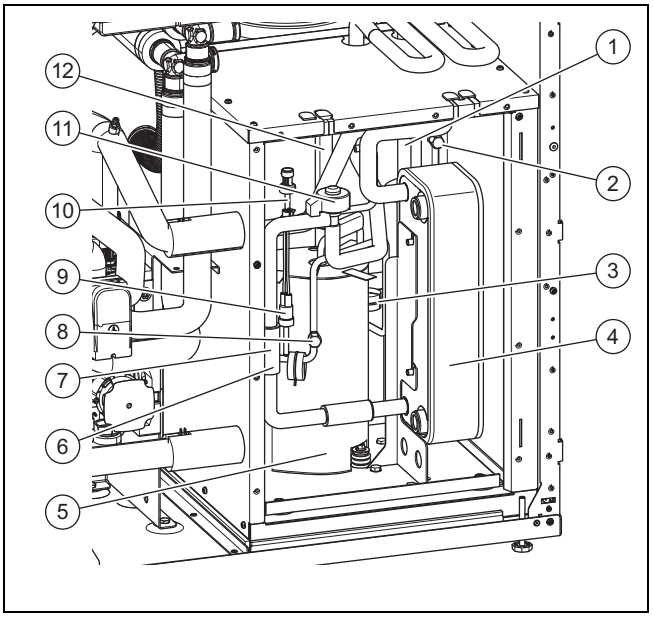
1	Ventilasjonsapparat	4	Varmepumpe
2	Varmtvannsbeholder	5	Kontrollpanel
3	Koblingsboks	6	Avtrekksluftadapter

3.4.2 Komponenter, varmepumpe



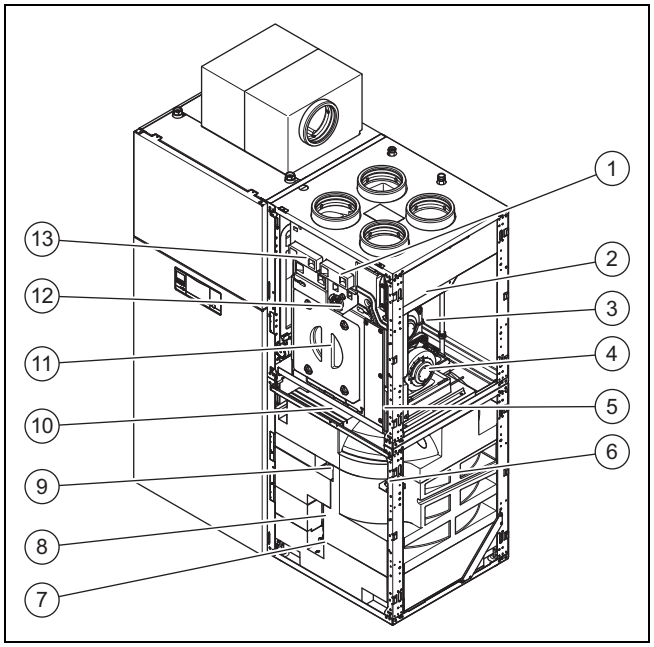
1	Inverter	6	3-veisventil
2	Ventilator	7	Buffertank, for varmtvann (bak kjølemiddelkretsen, ikke synlig)
3	Kjølemiddelkrets, kapslet	8	Kondensoverløp
4	Varmepumpe	9	Fordamper (varmeveksler)
5	Ekspansjonstank		

3.4.3 Komponenter, varmepumpe, kjølemiddelkrets



1	Filter	6	Temperatursensor, kompressor innløp
2	Vedlikeholdskobling lavtrykksområde	7	Filter/tørker
3	Kjølemiddelsamler	8	Vedlikeholdskobling høytrykksområde
4	Kondensator	9	Trykkvakt
5	Kompressor		
10	Trykksensor	12	4-veis omkoblingsventil
11	Elektronisk ekspansjonsventil		

3.4.4 Komponenter, ventilasjonsapparat/varmtvannstank



1	Filter, for avluft	7	Tømmeventil
2	Kretskort	8	Tanktemperaturføler
3	Tilluftvifte	9	Beskyttelsesanode
4	Avtrekksluftvifte	10	Utlufting rørslange
5	Tilkoblingsområde for frostbeskyttelsesregister	11	Tildekning varmeveksler
6	Kondensvannlås med avløpsslange	12	Bypass (forbikobling varmegjenvinning)
		13	Filter, for tilluft

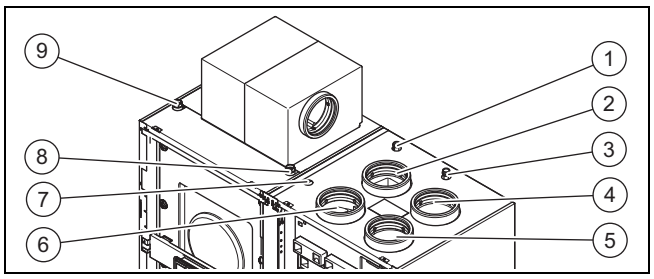
3.5 Installasjon av ekstra komponenter

Følgende komponenter kan installeres i tillegg:

- Systemregulator VRC 700
- Flersonemodul
- Buffertank for oppvarmingen
- Blander- og solvarmemodul VR 71
- Kommunikasjonsenhet VR 920
- Sirkulasjonspumpe
- Værbeskyttelsesgitter

3.6 Tilkoblinger

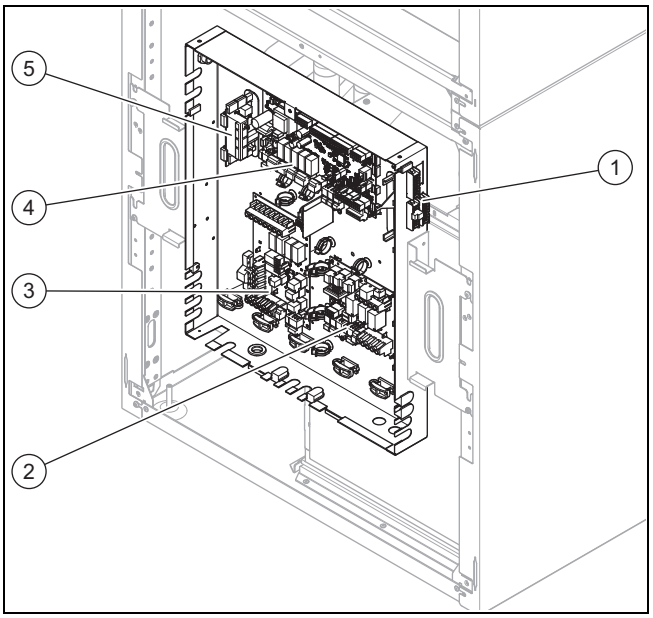
3.6.1 Tilkoblinger, oppe



1	Sirkulasjonsledning (tillegg)	2	Uteluft
		3	Varmtvann

4	Avtrekksluft	7	Kaldtvann
5	Tilluft	8	Varmeretur
6	Utblåsingsluft	9	Varmetilførsel

3.7 Koblingsboks



1	Tilkoblingsklemmer for tilbehør	3	Kretskort BUHCU
2	Kretskort INSTALLER BOARD	4	Kretskort HMU
		5	Multifunksjonsmodul **VR 40**

3.8 Tilkoblingssymboler

Symbol	Tilkobling
	Varmekrets, tilførsel
	Varmekrets, retur
	Varmtvannskrets, kaldtvann
	Varmtvannskrets, varmtvann
	Varmtvannskrets, sirkulasjonsledning
	Ventilasjon, uteluft
	Ventilasjon, avtrekksluft
	Ventilasjon, avluft
	Ventilasjon, tilluft

3.9 Opplysninger på typeskiltet

3.9.1 Varmepumpe

Typeskiltet er plassert på dekslet til koblingsboksen. Ett annet typeskilt for brukeren er plassert på fremre dekselplate til varmepumpen.

	Informasjon	Betydning
	Serie-nummer	Entydig apparatidentifikasjons-nummer
Type-betegnelse	VWL	Vaillant, varmepumpe, luft
	3, 5, 7	Varmeeffekt i kW
	9	Varmepumpe med varmtvannstank og ventilasjonsapparat
	/5	Apparatgenerasjon
	230 V	Elektrisk tilkobling: 1~/N/PE 230 V
	IP	Beskyttelsesklasse
Symboler		Kompressor
		Pumpe
		Ventilator
		Regulator
		Tilleggsvarme
		Kjølemiddelkrets
	P max	Merkeeffekt, maks.
	I max	Driftsstrøm, maksimum
Kjøle-middel-krets	MPa (bar)	Tillatt driftstrykk (relativt)
	R410A	Kjølemiddel, type
	GWP	Kjølemiddel, Global Warming Potential
	kg	Kjølemiddel, påfyllingsmengde
	t CO_2	Kjølemiddel, CO_2-ekvivalent
Varme-effekt, kjøle-effekt	Ax/Wxx	Luftinngangstemperatur xx °C og oppvarmingsturtemperatur xx °C
	COP /	Effektfaktor (Coefficient of Performance) og varmeeffekt
	EER /	Energivirkningsgrad (Energy Efficiency Ratio) og kjøleeffekt

3.9.2 Ventilasjonsapparat/varmtvannstank

Klistremerket befinner seg på huset til ventilasjonsenheten.

	Informasjon	Betydning
	Serie-nummer	Entydig apparatidentifikasjons-nummer
Type-betegnelse	VWL	Vaillant, varmepumpe, luft
	3, 5, 7	Varmeeffekt i kW
	9	Varmepumpe med varmtvannstank og ventilasjonsapparat
	/5	Apparatgenerasjon
	230 V	Elektrisk tilkobling: 1~/N/PE 230 V
	IP	Beskyttelsesklasse

	Informasjon	Betydning
Symboler		Ventilator
		Tilleggsvarme
		Regulator
		Varmtvannsbeholder
		Varmedrift
		Varmtvannsberedning
	P maks.	Merkeeffekt, maks.
	V maks.	Luftvolumstrøm, maksimal
	dP maks.	Transporttrykk, ved maksimal luftvolumstrøm
	p rel. maks.	xxx
	T maks	Driftstemperatur, maksimal

3.10 CE-merking

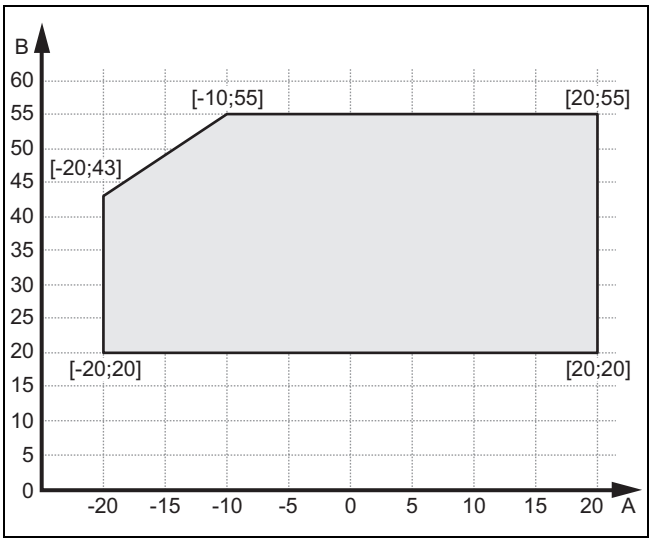
CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

3.11 Bruksgrenser

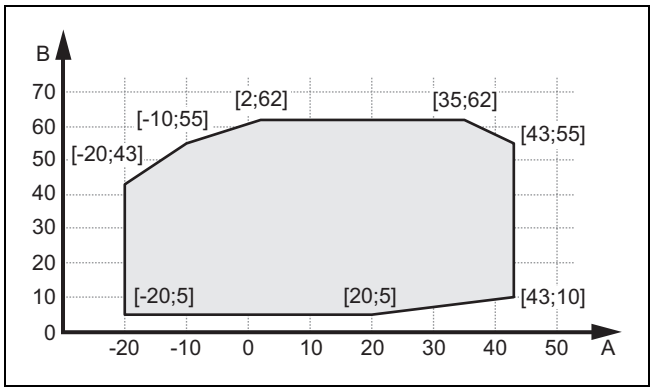
Produktet fungerer mellom en minimal og en maksimal utetemperatur. Disse utetemperaturene angir bruksgrensene for varmedrift, oppvarmingsdrift og kjøledrift. Drift utenfor bruksgrensene fører til at produktet slås av.

3.11.1 Varmedrift



A Utetemperatur B Temperatur på oppvarmingsvann

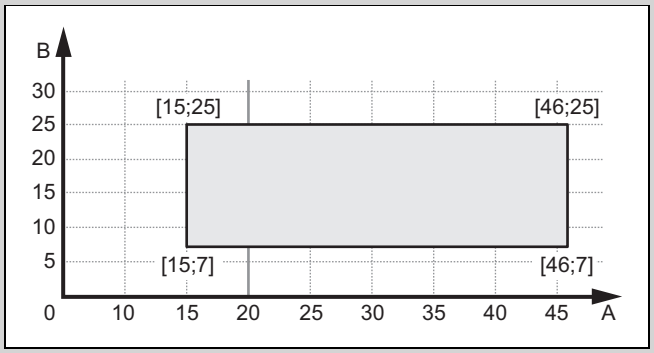
3.11.2 Varmtvannsdrift



A Utetemperatur B Varmtvannstemperatur

3.11.3 Kjøledrift:

Gyldighet: Produkt med kjøledrift



A Utetemperatur B Temperatur på oppvarmingsvann

3.12 Sikkerhetsinnretninger

3.12.1 Sikkerhetsinnretninger

Produktet er utstyrt med tekniske sikkerhetsinnretninger. Se grafikk sikkerhetsinnretninger (→ Side 71).

Hvis trykket i kjølemiddelkretsen overskrider maksimaltrykket på 4,15 MPa (41,5 bar), kobler trykkvakten midlertidig ut produktet. Et nytt startforsøk følger etter en ventetid. Etter tre mislykkede startforsøk etter hverandre vises en feilmelding.

Hvis kompressorinngangstemperaturen og kompressorutløpstemperaturen ligger under -15 °C, starter ikke kompressoren.

Hvis den målte temperaturen på kompressorutløpet er høyere enn tillatt temperatur, bli kompressoren slått av. Tillatt temperatur avhenger av fordampnings- og kondensasjonstemperaturen.

I produktet overvåkes sirkulasjonsvannmengden til varmekretsen. Hvis ingen gjennomstrømning registreres ved varmebehov mens sirkulasjonspumpen går, starter ikke kompressoren.

Hvis temperaturen på oppvarmingsvannet synker under 4 °C, aktiveres automatisk frostbeskyttelsesfunksjonen ved at varmepumpen startes.

3.12.2 Frostbeskyttelsesfunksjon

Anleggets frostbeskyttelsesfunksjon styres via produktet eller via systemregulatoren som kan leveres som tilleggs-

utstyr. Ved svikt på systemregulatoren sikrer produktet en begrenset frostbeskyttelse for varmekretsen.

Om sommernettene ligger utetemperaturen ofte under romtemperaturen. På grunn av automatisk bypass i ventilasjonsapparatet blir den kaldere uteluften ikke lenger forvarmet av varmeveksleren. Bypass leder den varmere avluften forbi varmeveksleren og direkte ut. Frostbeskyttelsesfunksjonen reduserer avhengig av behov tilluftsvolumstrømmen, noe som fører til en heving av avtrekksluftemperaturen. Dermed unngår man riming av varmeveksleren. Hvis reduksjon av tilluftvolumstrømmen ikke lenger er tilstrekkelig, slås produktet av.

3.12.3 Sikring mot vannmangel

Denne funksjonen overvåker oppvarmingsvanntrykket kontinuerlig for å hindre potensiell mangel på oppvarmingsvann. En analog trykksensor kobler ut produktet og setter eventuelle andre moduler i beredskapsmodus hvis vanntrykket synker under minstetrykket. Trykksensoren kobler inn produktet igjen når vanntrykket har nådd driftstrykket.

Hvis trykket i varmekretsen er ≤ 0,1 MPa (1 bar), vises en vedlikeholdsmelding under mininumsdriftstyrkket.

– Minimumstrykk varmekrets: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)
– Min. driftstrykk varmekrets: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

3.12.4 Frostbeskyttelse

Denne funksjonen hindrer frost i fordamperen ved underskridelse av en bestemt varmekildetemperatur.

Luftutløpstemperaturen på fordamperen måles kontinuerlig. Hvis luftutløpstemperaturen synker under en bestemt verdi, kobles kompressoren ut midlertidig med en statusmelding. Hvis denne feilen oppstår tre ganger etter hverandre, utløses en utkobling med visning av en feilmelding.

3.12.5 Beskyttelse mot pumpe- og ventilblokkering

Denne funksjonen hindrer at pumpene for oppvarmingsvann og omkoblingsventilene setter seg fast. Pumpene og ventilene som ikke har vært i drift på 23 timer, slås på etter tur i 10 til 20 sekunder.

3.12.6 Sikkerhetstemperaturbegrenser (STB) i varmekretsen

Hvis temperaturen i varmekretsen til den interne elektriske tilleggsvarmeren overskrider maksimumstemperaturen, kobler STB ut den elektriske tilleggsvarmeren og låser den. Etter utløsing må sikkerhetstemperaturbegrenseren skiftes ut.

– Varmekretstemperatur maks.: 95 °C

3.13 Visning av energiforbruk, energieffekt og effektivitet

Produktet, systemstyringsenheten og appen viser omtrentlige verdier for energiforbruk, energieffekt og effektivitet som en prognose basert på beregningsalgoritmer.

På grunn av forskjellige overføringsintervaller kan verdiene som vises i appen avvike fra de andre visningsalternativene.

De fastsatte verdiene avhenger av:

– Installasjonen av og systemet til varmeanlegget
– Brukeratferd
– Årstidsavhengige værforhold
– Forskjellige toleranser i komponentene i enhetene

Verdiene registreres bare for produktet i tilstanden det var i ved levering fra fabrikk. Tilbehør som er lagt til, også hvis det installeres på produktet, og eventuelle andre komponenter i varmesystemet og andre eksterne forbrukere omfattes ikke av dataregistreringen.

Avvik mellom de beregnede verdiene og de faktiske verdiene kan være betydelige. De beregnede verdiene er derfor ikke egnet til for eksempel opprettelse av eller sammenligning av energiavregninger.

Ved en utskifting av kretskortet tilbakestilles verdiene for energiforbruk, energieffekt og effektivitet i betjeningspanelet for varmepumpen.

4 Montering

4.1 Installasjonsmåter

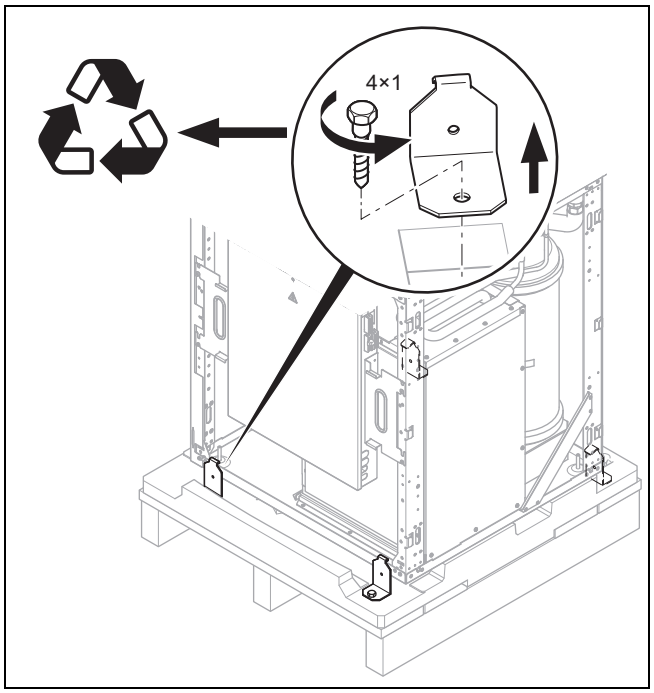
Produktet er egnet for disse installasjonsmåtene:

– Hjørneoppstilling, i høyre romhjørne
– Hjørneoppstilling, i venstre romhjørne
– Oppstilling inntil vegg, varmepumpe til høyre
– Oppstilling inntil vegg, varmepumpe til venstre

Denne installasjonsanvisningen beskriver hjørneoppstilling i venstre romhjørne som eksempel. Produktet leveres for denne oppstillingsmåten fra fabrikken. Ombygging fra venstre mot høyre er mulig.

4.2 Pakke ut produktet

1. Fjern all emballasje. Pass på at du ikke skader produktet.
2. Ta ut tilbehørssettene.
3. Ta ut dokumentasjonen.



4. Løsne produktet fra pallen ved å fjerne de 4 skruforbindelsene på for- og baksiden.

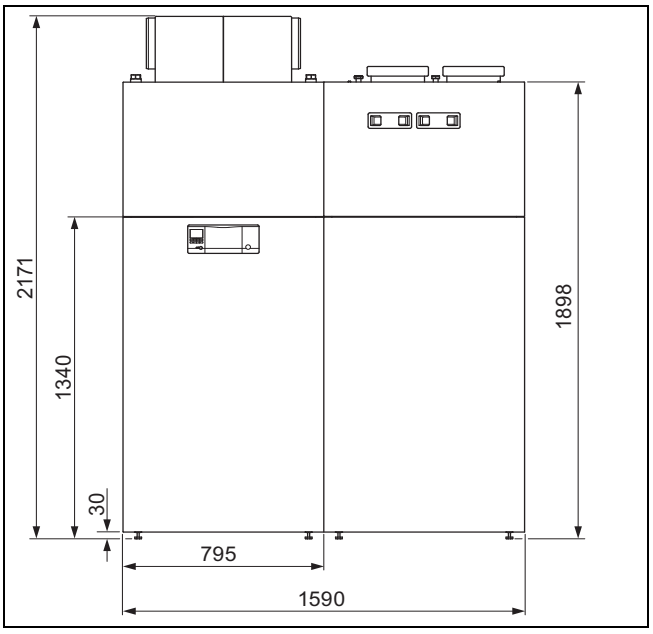
4.3 Kontrollere leveransen

► Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

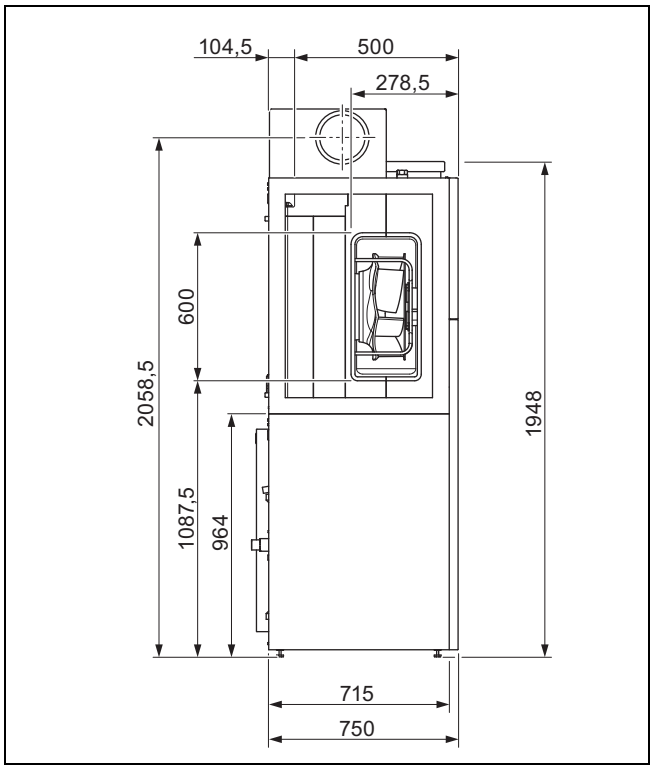
Antall	Betegnelse
1	Varmepumpe
1	Ventilasjonsapparat/varmtvannstank
1	Avtrekksluftadapter
1	Rørbend med forlengelse
1	Pakke med kabelbroer og støpsler
8	Kledningsdeler
2	Forbindelsesplater
1	Lyddemper
1	Tilkoblingssett, for varmtvannstank
1	Tanktemperaturføler
2	Isoleringsplugg beholder for anode og temperatur-føler
1	Dokumentasjonspakke

4.4 Mål

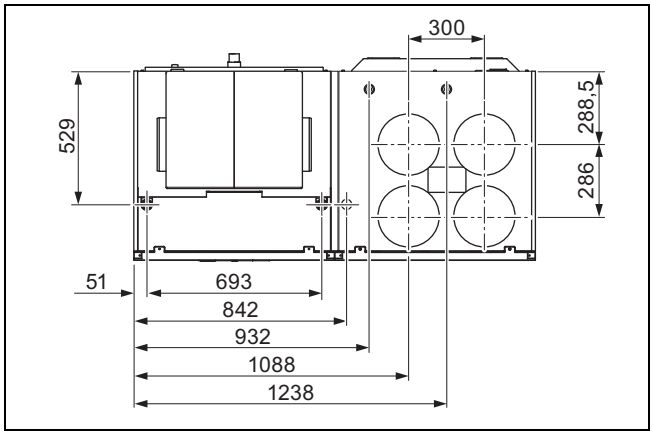
4.4.1 Sett forfra



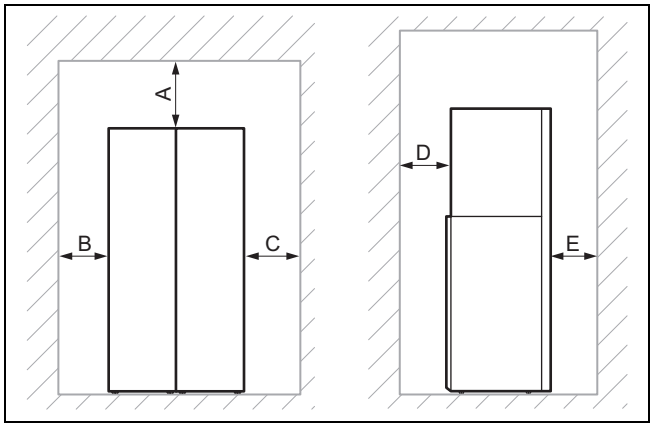
4.4.2 Sett fra siden, høyre



4.4.3 Sett ovenfra



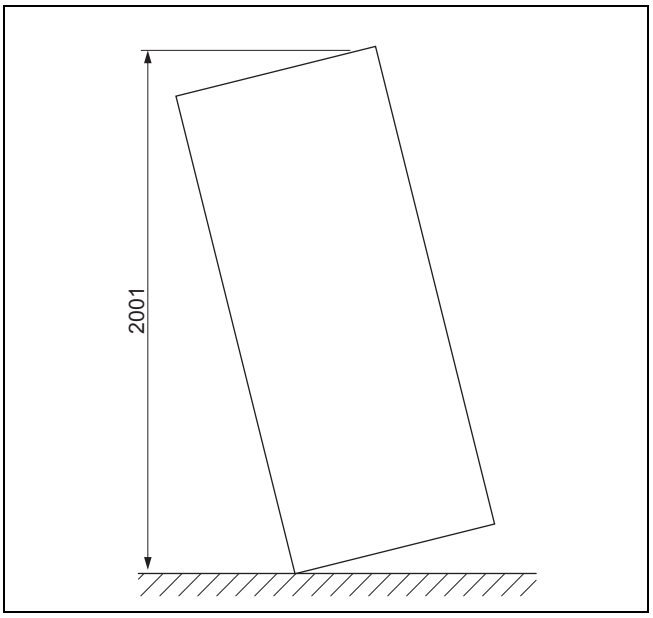
4.5 Minimumsavstander og monteringsklaringer



A	300 mm	D	100 mm
B	100 mm	E	750 mm
C	100 mm		

- ► Sørg for tilstrekkelig avstand **(B)** på minst én av produktsidene for å forenkle tilgangen ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.
- ► Ved bruk av tilbehør må du overholde minimumsavstander/monteringsklaringer.

4.6 Produktmål for transport



4.7 Krav til monteringsstedet

- ► Følg reglene for egnet installasjonssted:
- ► Installasjonsstedet må være under 2000 meter over havet.
- ► Forviss deg om at monteringsrommet er ventilert og utluftet. I monteringsrommet skal det ikke være noen romluftavhengige ildsteder.
- ► Velg et tørt rom som alltid er frostsikkert og som oppfyller betingelsene for tillatte omgivelser.
- ► Forviss deg om at monteringsrommet har det nødvendige minimumsvolumet.

Varmepumpe	Fyllingsmengde kjølemiddel R 410 A	Min. installasjons-plass
VWL 39/5	1,4 kg	3,2 m³
VWL 59/5	1,4 kg	3,2 m³
VWL 79/5	1,8 kg	4,1 m³
Min. installasjonsplass (m³) = påfyllingsmengde for kjølemiddel (kg) / praktisk grenseverdi (kg/m³) (for R410A = 0,44 kg/m³)		

- ► Forsikre deg om at eventuell kondens kan renne ut.
- ► Ta hensyn til at de nødvendige minimumsavstandene må kunne overholdes.
- ► Planlegg tilstrekkelig rom bak produktet for montering av kondensvannlås og kondensavløpsledning.
- ► Når du velger installasjonssted, må du ta hensyn til at varmepumpen kan overføre vibrasjoner til gulvet eller vegger i nærheten under drift.
- ► Unngå at forsyningsledninger befinner seg under produktet.
- ► Sørg for at rørene (både varmtvanns- og oppvarmingsrørene) kan legges hensiktsmessig.

4.8 Kontrollere forholdene på monteringsstedet

1. Kontroller om de hydrauliske og elektriske forhåndsinstallasjonene og forhåndsinstallasjonen av avløpet er fullført.
2. Kontroller om de to veggåpningene er riktig dimensjonert og posisjonert.
3. Kontroller om den planlagte avstanden mellom produktet og veggen passer til de to veggåpningene.
4. Kontroller om de to luftkanalene er installert.
5. Kontroller om gulvet er tilstrekkelig plant.
6. Kontroller om gulvet har tilstrekkelig bæreevne for å ta opp totalvekten.

4.9 Forberede elektrisk tilkobling

1. Forbered veggen på oppstillingsstedet for den elektriske tilkoblingen.
2. Husk at varmepumpen og tilleggsoppvarmingen kobles til separat over minst to fast lagte nettilkoblingskabler.
3. Husk at ventilasjonsapparatet kobles via en beskyttelseskontakt-stikkontakt eller via en fast opplagt nettilkoblingskabel, avhengig av land.
4. Ta hensyn til angivelsene ang. elektrisk installasjon. (→ Side 39)

4.10 Transportere produktet

Fare!

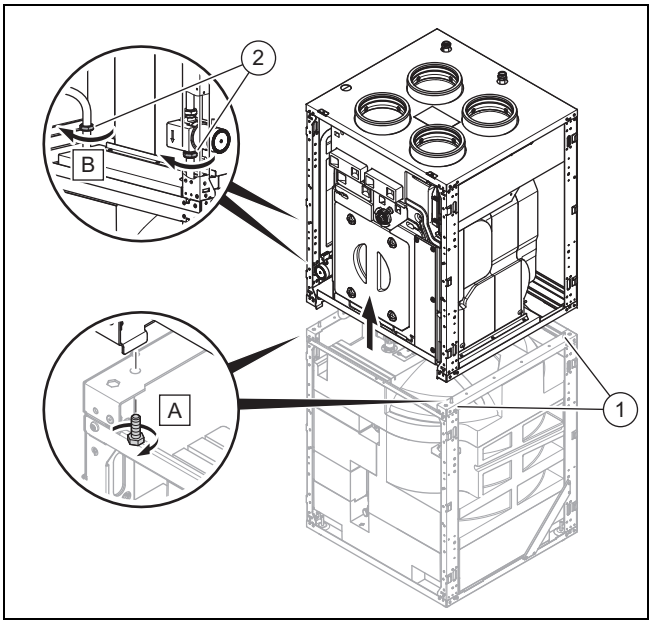
Fare for personskader ved bæring av tung last!

Bæring av tung last kan føre til personskader.

- ► Følg alle gjeldende forskrifter og andre bestemmelser ved bæring av tunge produkter.

1. Hvis ikke plassen er stor nok til at hele produktet kan settes på plass samtidig, kan du dele ventilasjonsapparatet fra varmtvannstanken. Varmepumpen kan ikke deles.
2. Transporter produktet og kledningsdelene til monteringsstedet. Bruk bærestropper på for- og baksiden som transporthjelpemiddel.
3. Transporter produktet med en egnet sekketralle. Sett sekketrallen kun mot baksiden eller siden med kjølemiddelkretsen, da blir vektfordelingen så gunstig som mulig. Fest produktet med en festestropp.
4. Bruk en rampe for å kjøre sekketrallen fra pallen, f.eks. en kloss og en stabil planke.

4.11 Koble ventilasjonsapparat fra varmtvannstank



1. Løsne de fire skruene **(1)** på rammen.
2. Løsne de to skruene **(2)** på rørledningene.
3. Skru vinkelstykket til sifongslangen fra koblingen.
4. Løft ventilasjonsapparatet sammen med en andre person. Sett ventilasjonsapparatet ned på gulvet.

4.12 Bruke bærestroppene

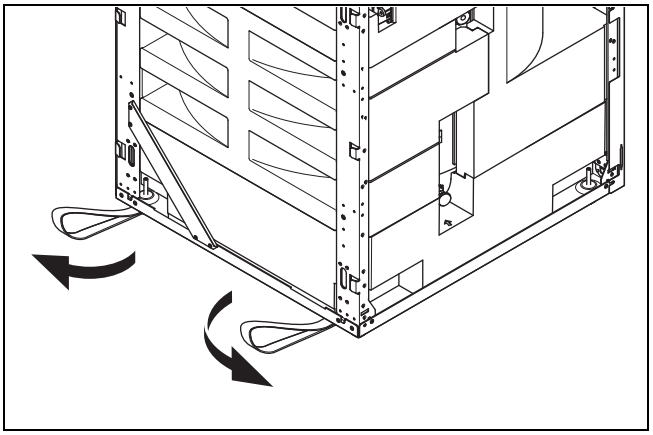
Fare!

Fare for personskade hvis bæreløkkene brukes flere ganger!

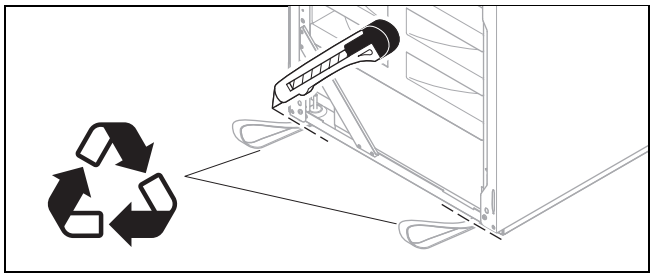
På grunn av materialaldring er bæreløkkene ikke beregnet på å brukes på nytt ved senere transport.

► Skjær av bæreløkkene etter at produktet er satt i drift.

1. For sikker transport, bruk bærestropper på alle føttene til produktet.



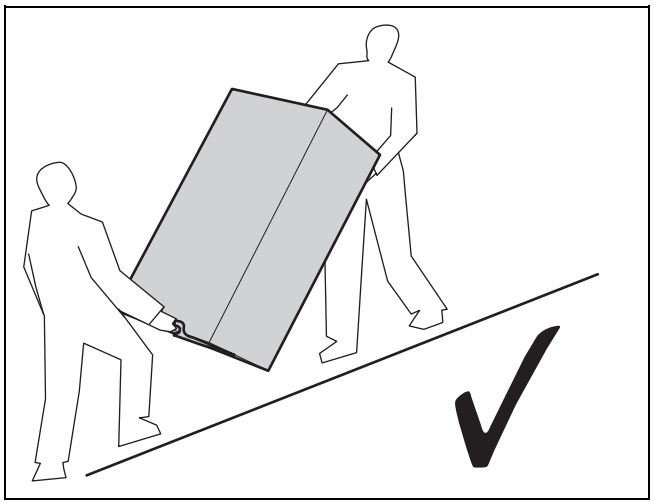
2. Sving bærestroppene forover hvis de befinner seg under produktet.



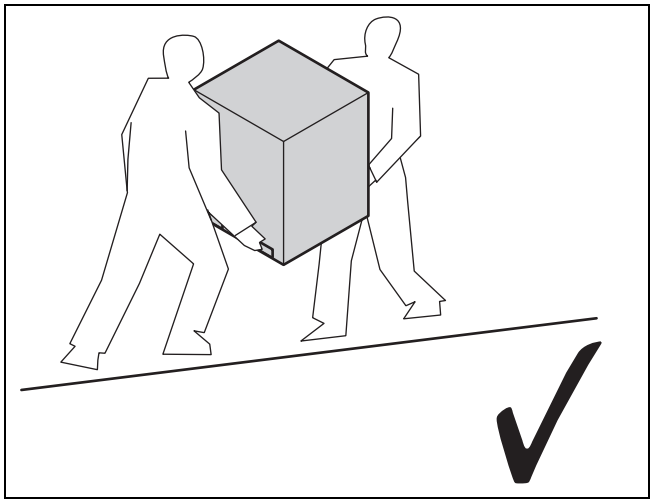
3. Etter at produktet har blitt transportert, kutter du av bærestroppene og kaster dem i samsvar med gjeldende forskrifter.

4.13 Transportere ventilasjonsapparat

1. Ta hensyn til dimensjonene (→ Vedlegg, Tekniske data).



2. Transporter alltid den nedre delen av ventilasjonsapparatet som vist over.



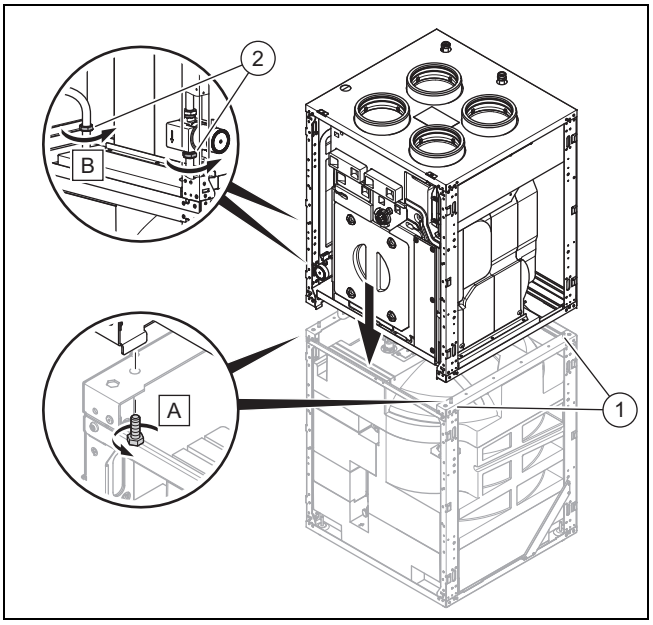
3. Transporter alltid den øvre delen av ventilasjonsapparatet som vist over.

4.14 Montere sirkulasjonspumpe (tilleggsutstyr)

Betingelse: Bygninger med sirkulasjonsledning

- ▶ Monter sirkulasjonspumpen som beskrevet i monteringsanvisningen for tilbehøret.

4.15 Forbind ventilasjonsapparatet med varmtvannstanken



1. Løft ventilasjonsapparatet sammen med en andre person. Sett ventilasjonsapparatet på varmtvannstanken.
2. Fest de fire skruene **(2)** på rammen.
3. Fest de to skruene **(1)** på rørledningene.
4. Koble vinkelstykket til sifongslangen sammen med koblingen på sifongen.

4.16 Transportere varmepumpen

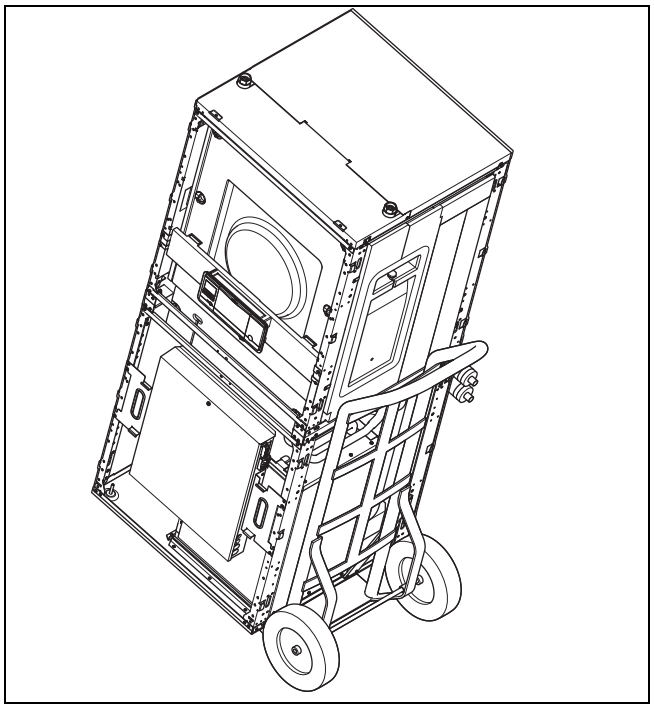
Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av ikke forskriftsmessig transport!

Produktet må ikke helle mer enn 45°. Ellers kan det ved senere drift oppstå feil i kjølemiddelkretsen.

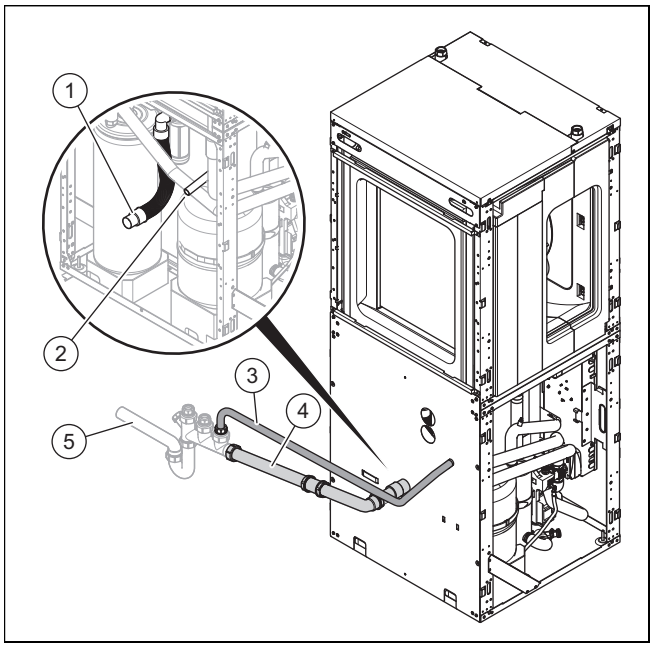
- ▶ Hell produktet maksimalt 45° under transporten.

1. Ta hensyn til dimensjonene (→ Vedlegg, Tekniske data).



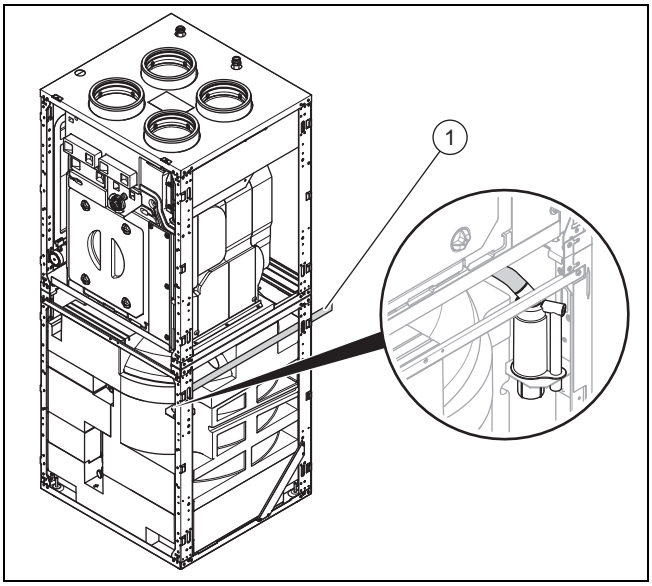
2. Bær varmepumpen til det endelige installasjonsstedet. Bruk bærestropper eller en egnet sekketralle.

4.17 Koble varmepumpen til kondensavløpsledning



1. Trekk kondensavløpsslangen **(1)** og nødavløpsslangen **(2)** gjennom bakveggen innenfra.
2. Koble forlengelsene (skaffes av kunden) til kondensavløpsslangen **(4)** og nødavløpsslangen **(3)**, til kondensavløpsledningen **(5)** på stedet.
   – Fall til kondensavløpsledningen (fallende fra produktet): > 5°

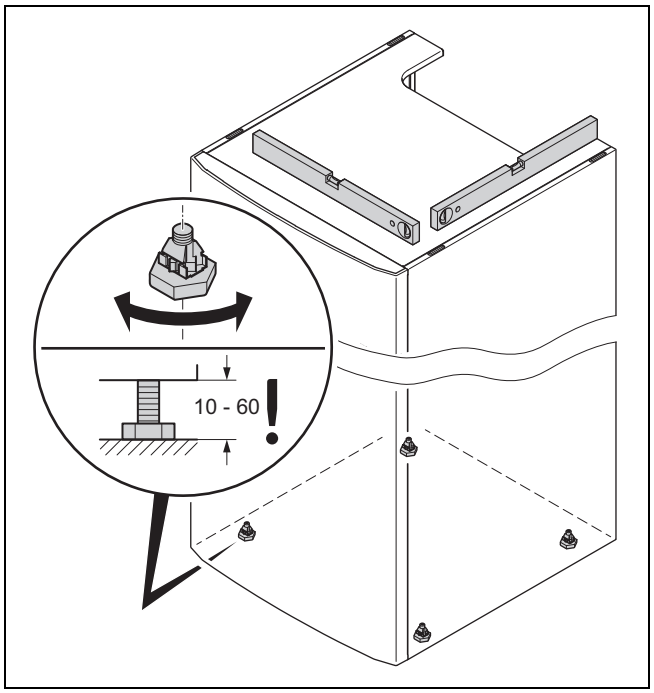
4.18 Koble ventilasjonsapparat til kondensavløpsledning



► Koble kondensavløpsslangen **(1)** til kondensavløpsledningen på stedet.
  – Fall til kondensavløpsledningen (fallende fra produktet): > 5°

4.19 Justere varmepumpen

1. Monter det venstre sidepanelet.
2. Fest de to holdebøylene på luftkanalen for luftinntaket (følger med luftkanalen ved levering). Skruene er montert på produktet.
3. Fest de to holdebøylene på luftkanalen for luftutløpet (følger med luftkanalen ved levering). Skruene er montert på produktet.
4. Skyv varmepumpen inn i hjørnet til planlagt veggavstand.
5. Kontroller anslaget til de to luftkanalene.



Forsiktig!

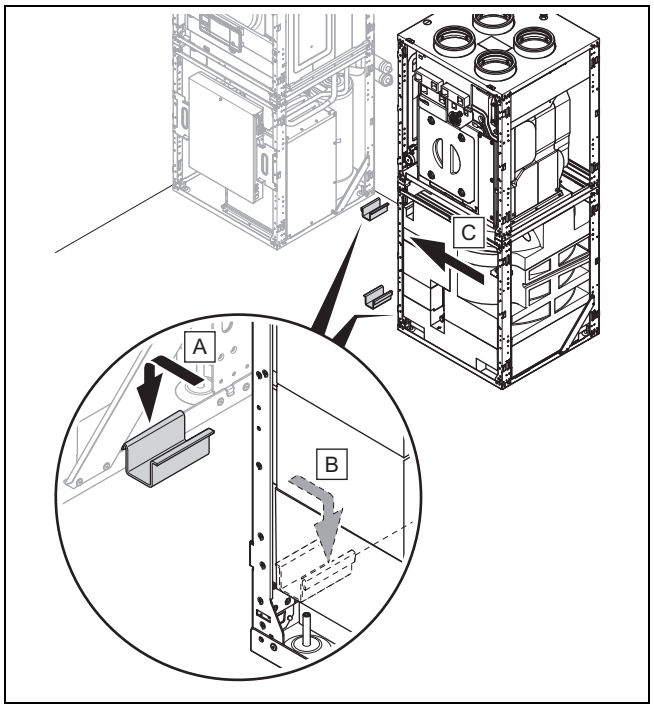
Risiko for materielle skader på grunn av skadede føtter!

Hvis føttene skrus for langt ut eller skyves over kanter, kan føttene knekke.

► Skru ut føttene maks. 30 mm.
► Pass på at føttene ikke skyves over kanter.

6. Rett inn varmepumpen loddrett med de fire justerbare føttene **(1)**.

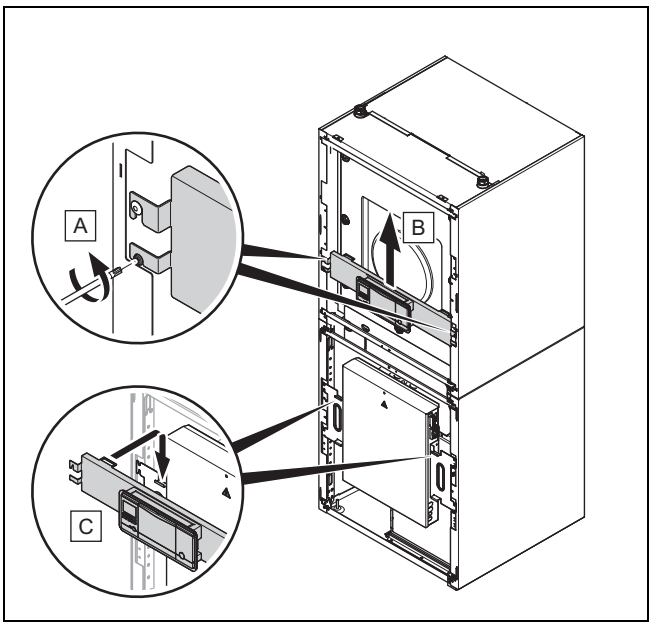
4.20 Posisjoner og rett inn ventilasjonsapparat/varmtvannstank



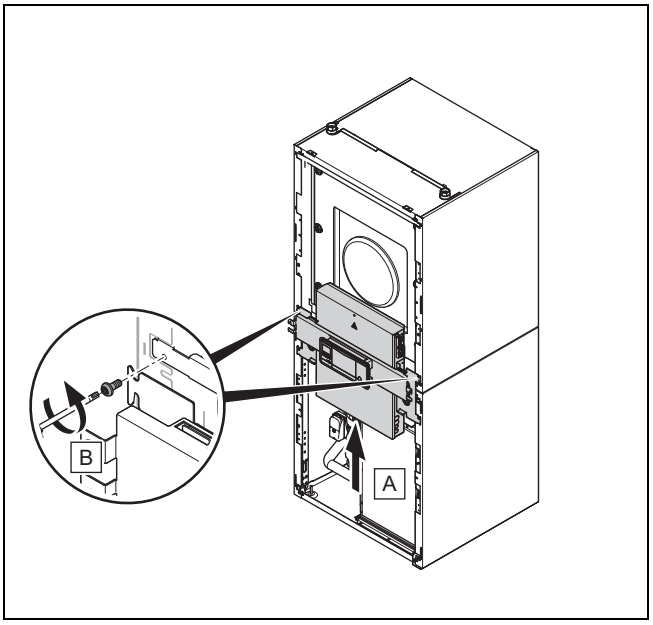
1. Plasser ventilasjonsapparatet i nærheten av varmepumpen.

2. Rett inn de to apparatene i same høyde og vannrett med de justerbare føttene.
3. Fjern avstandsholderen fra apparatrammen.
4. Plasser de to avstandsholderne mellom strevene i bunnen av de to apparatene.
5. Forbind de to rammene med to forbindelsesplater.

4.21 Flytte koblingsboksen



1. Hvis du må foreta arbeider på komponentene til varmepumpen, kan du sette koblingsboksen i vedlikeholdsposisjonen.
2. Løsne de to skruene på traversen til betjeningsfeltet.
3. Løft traversen opp og heng den i vedlikeholdsposisjonen.



4. Løsne de to skruene på traversen til koblingsboksen.
5. Løft traversen opp og heng koblingsboksen med betjeningsfeltet i vedlikeholdsposisjonen.

5 Hydraulikkinstallasjon

Fare!

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

Spenninger i tilkoblingsledninger kan føre til lekkasje.

► Monter tilkoblingsledningene spenningsfritt.

5.1 Utføre forarbeid for installasjon

► Installer følgende komponenter, fortrinnsvis tilbehør fra produsenten:
  – en stengekran og et manometer på oppvarmingsreturen
  – en varmtvannssikkerhetsgruppe og en stengekran i kaldtvannstilkoblingen

Forsiktig!

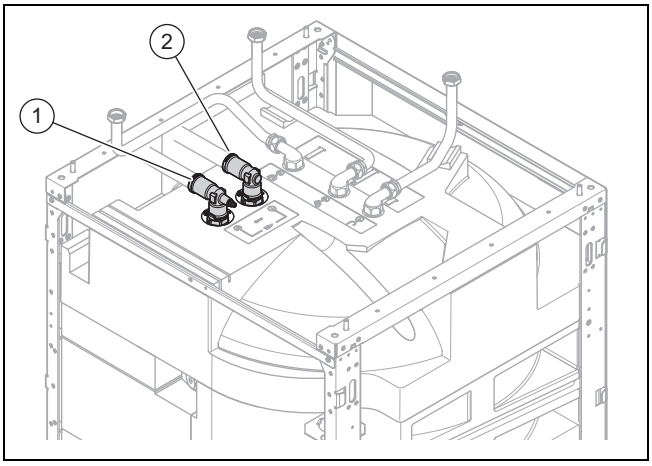
Fare for materielle skader ved feil installasjon av sikkerhetsventilen i varmekretsen!

Manglende sikkerhetsventil eller installasjon i oppvarmingsreturen fører til at treveisventilen sperrer veien til sikkerhetsgruppen. Sikkerhetsventilen oppfyller ikke sin funksjon. Trykket i anlegget stiger.

► Installer en sikkerhetsventil i oppvarmingsreturen.

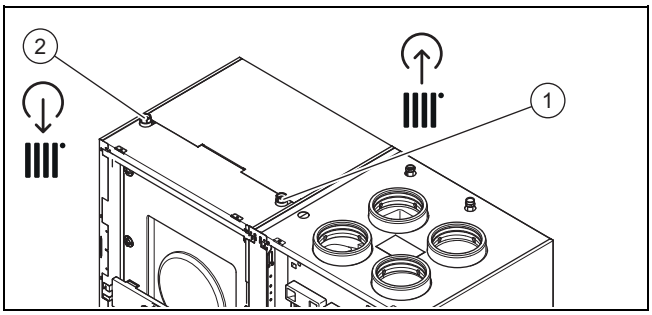
► Installer en stengekran i oppvarmingstilførselen. Stengekranen skal ikke installeres mellom sikkerhetsventilen og varmepumpen!
► Kontroller om volumet til den monterte ekspansjonstanken er tilstrekkelig for varmeanlegget. Hvis volumet til den monterte ekspansjonsbeholderen ikke er tilstrekkelig, installerer du en ekstra ekspansjonsbeholder på oppvarmingsreturen, så nær produktet som mulig.
► Spyl varmeanlegget grundig før produktet kobles til, for å fjerne eventuelle rester som kan sette seg fast i produktet og føre til skader.
► Hvis varmeanlegget har magnetventiler eller termostatstyrte ventiler, installerer du en bypass med overstrømsventil for å sikre en volumstrøm på minst 40 % .

5.2 Forbind ventilasjonsapparat/varmtvannstank med varmepumpen



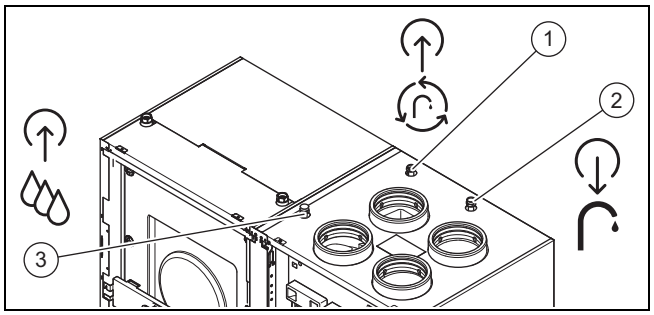
1. Fjern klemmene og blindpluggene på tilkoblingene på varmtvannstanken.
2. Fjern klemmene og blindpluggene på tilkoblingene over 3-veisomkoblingsventilen i varmepumpen.
3. Forbind de to rørledningene for tur **(2)** og retur **(1)** til varmtvannstanken og på tilførselen til 3-veis omkoblingsventil, ved å stikke rørledningene inn i tilkoblingene og sikre med klemmene.
4. Legg eBUS-ledningen fra ventilasjonsapparatet til koblingsboksen og koble den til på kantkontakten til koblingsboksen.
5. Legg kabelen fra tanktemperatursensoren til koblingsboksen og koble den til på kantkontakten til koblingsboksen.

5.3 Installere varmekretskoblingene



1. Installer tilførselen **(2)** (G 1″) og returen **(1)** (G 1″) til varmekretskoblingene i samsvar med gjeldende standarder.
2. Installer automatisk hurtiglufter i returen.
3. Installer en sikkerhetsventil i tilførselen. Det må ikke være installert noen stengekran mellom sikkerhetsventilen og varmepumpen.
4. Bruk ev. kun produsentens tilbehør.

5.4 Installere kaldt- og varmtvannstilkoblingen



1. Installer (hvis tilgjengelig) rørledningen til sirkulasjonsledningen **(1)**.
2. Installer varmtvannstilkoblingen **(2)**.
3. Installer kaldtvannstilkoblingen **(3)**.

6 Installering av luftrør

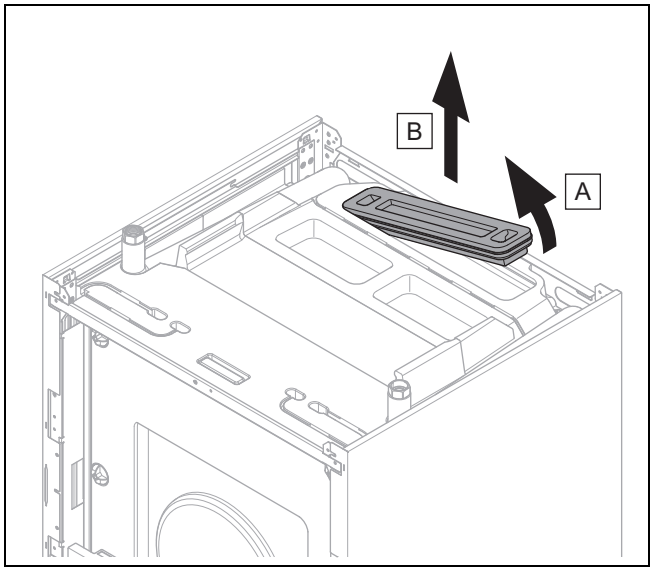
6.1 Montere avtrekksluftadapter

Fare!

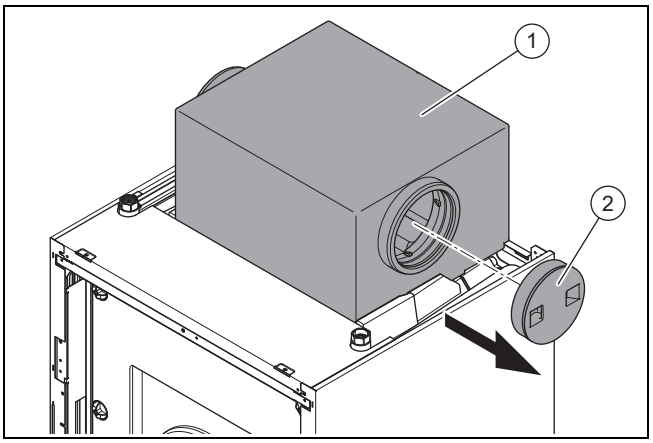
Fare for forgiftning ved samtidig drift med et romluftavhengig ildsted

Hvis produktet brukes samtidig med et romluftavhengig ildsted, så kan livsfarlig avgass strømme ut av ildstedet og inn i rommet.

- ► Før ut avtrekksluften til ventilasjonsapparatet separat.
- ► Installer en sikkerhetsinnretning for å unngå undertrykk.
- ► Få luftføringen kontrollert og godkjent av en skorsteinsfeier.



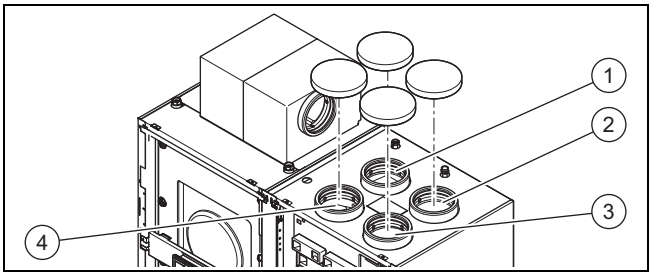
1. Fjern de to øvre kledningsdelene på varmepumpen.
2. Fjern pluggen fra varmepumpen.



3. Monter avtrekksluftadapter **(1)** på varmepumpen.
4. Fjern pluggen **(2)** på siden der utblåsingsluften kobles til.

6.2 Montere luftrør

1. Kontroller luftrørene for kraftig tilsmussing.
   ◁ Hvis de er skitne, rengjør luftrørene.
2. Legg luftrørene i henhold til produsentens angivelser og gjeldende forskrifter for produktet.
   – Diameter: ≥ 150 mm
   – Avtrekksluftledninger: Gjennomgående fall til produktet / ev. ved hjelp av en kondensavløpsledningen
   – Uteluft: Uteluften skal ikke tilføres gjennom en luftsjakt.
3. Monter lyddemperen i ledningene for tilluft, avluft og uteluft.
4. Isoler alle luftkanaler i henhold til gjeldende forskrifter, også når de legges i uoppvarmede rom.
5. Tett ute- og avtrekksluftledningene dampdiffusjonstett.



1	Uteluft	3	Tilluft
2	Avtrekksluft	4	Utblåsingsluft

6. Ta av lukkehettene fra tilkoblingene til produktet.

Forsiktig!

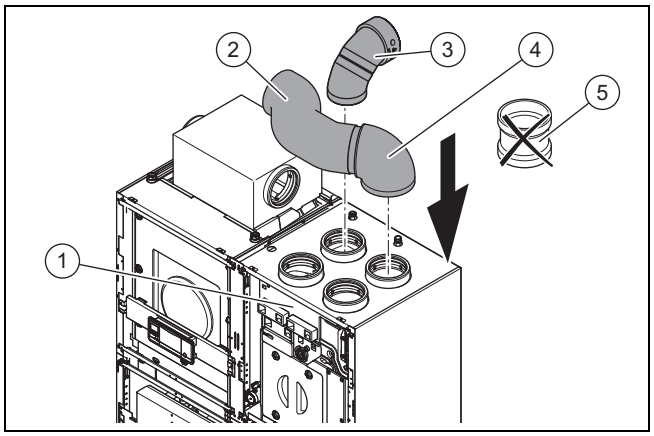
Risiko for materielle skader på grunn av manglende tetning!

Hvis luftrørene ikke er koblet til dampdiffusjonstett på produktet, kan det dannes kondens og produktet kan bli skadet.

- ► Tett alle tilkoblinger av luftrørene under hverandre og dampdiffusjonstett på produktet.
- ► Bruk egnet tilbehør og tetningsmiddel.

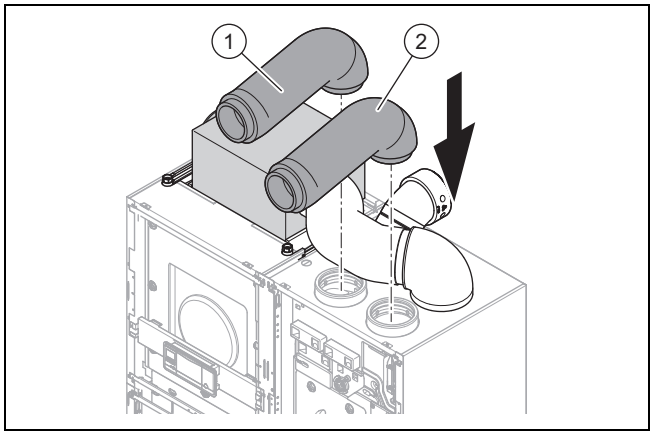
7. Tett alle tilkoblingene til produktet dampdiffusjonstett med et egnet limbånd.

6.3 Montere tilkoblingsrør for friskluft og avtrekksluft



1. (Ved venstreinstallasjon) Monter friskluftilkoblingen **(3)** (tilbehør) til ventilasjonsenheten **(1)** . Bruk bare ett bend, men ikke et rett rør.
2. Koble ventilasjonsenhetens avtrekksluft sammen med avtrekksluftadapteren. Bruk rørbend med forlengelse **(4)** og lyddemper **(2)** fra tilbehørssettet.
3. (Ved venstreinstallasjon) Trekk lyddemperen helt ut (1 m), og koble den sammen med rørbendet. Adapteren **(5)** er ikke nødvendig.
4. (Ved venstreinstallasjon) Koble lyddemperen med avtrekksluftadapterens kobling og rørbendet til ventilasjonsenhetens avtrekksluft.
5. (Ved høyreinstallasjon) Koble adapteren **(5)** til rørbendet **(4)**, og koble ventilasjonsenhetens avtrekksluft **(1)** sammen med koblingen til avtrekksluftadapteren. Lyddemperen **(2)** er ikke nødvendig.

6.4 Montere koblingsrør for utblåsingsluft og tilførselsluft



- ► Monter koblingsrørene (tilbehør) for utblåsingsluft **(1)** og tilførselsluft **(2)**.

7 Elektroinstallasjon

7.1 Forberede elektroinstallasjon

Fare!

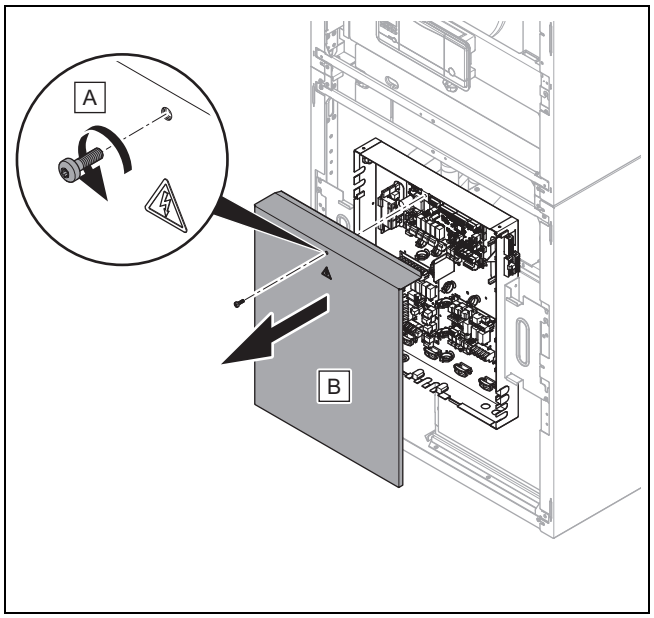
Livsfare på grunn av elektrisk støt ved feil utført elektrisk tilkobling!

Feil utført elektrisk tilkobling kan påvirke driftssikkerheten til produktet og føre til personskader og materielle skader.

- ► Gjennomfør bare den elektriske installasjonen hvis du er godkjent elektriker og er kvalifisert for dette arbeidet.

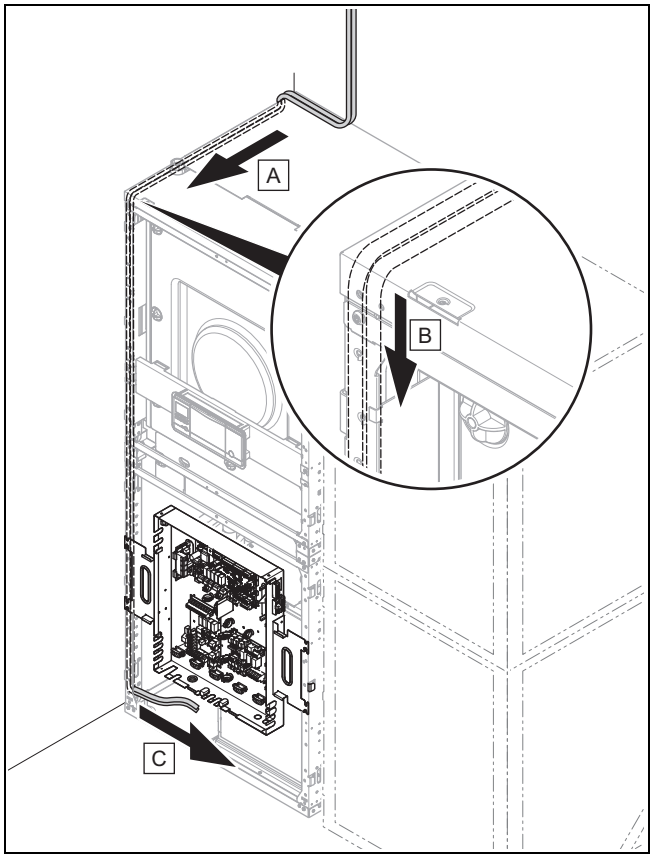
1. Overhold de tekniske betingelsene fra energi-leverandøren for tilkobling til lavspenningsnettet.
2. Fastslå om strømforsyningen til varmepumpen skal utføres med en 1- eller 2-tariffsmåler.
3. Fastslå produktets merkestrøm. Denne er angitt på typeskiltet. Bestem passende ledertverrsnitt for de elektriske ledningene basert på merkestrømmen.
4. Hvis eieren av forsyningsnettet begrenser det maksimale strømforbruket til 16 A, må forsynings-spenningen til kompressor og styrekrets på VWL 79/5 skje separat som ved tilkobling med totariffsmålere.
5. Forviss deg om at alle de elektriske ledningene som går til produktet, er egnet for en fast installasjon.
6. Ta hensyn til installasjonsforholdene i hvert enkelt tilfelle.
7. Kontroller at den nominelle spenningen til strømkretsen stemmer med den nominelle spenningen til kablingen for produktets hovedstrømforsyning.
8. Kontroller nøye at tilgangen til nettilkoblingen til enhver tid er sikret og ikke er tildekket eller stengt.
9. Se koblingsskjemaet i vedlegget.
10. Hvis eieren av det lokale forsyningsnettet foreskriver at varmepumpen styres via et sperresignal, monterer du en kontaktbryter som er foreskrevet av netteieren.
11. Ta hensyn til tilkoblingene av rørledningene til produktet på hovedpotensialutligningen til bygningen.

7.2 Åpne koblingsboksen



1. Løsne skruen **(1)** på oversiden til koblingsboksen.
2. Ta av dekselet.

7.3 Legge tilkoblingskabel



1. Sett koblingsboksen i vedlikeholdsstillingen. (→ Side 36)
2. Trekk nettilkoblingskablene inn i produktet ovenfra på baksiden og langs det venstre sidepanelet.
3. Legg nettilkoblingskabelen gjennom den fremre venstre føringskanalen nedover til koblingsboksen.
4. Åpne koblingsboksen. (→ Side 39)
5. Gjennomfør nettilkoblingskabelen gjennom den nedre kabelgjennomføringen til koblingsboksen.

6. Forkort nettilkoblingskabelen kun så mye at koblingsboksen fortsatt kan bli hengende i den endelige posisjonen.
7. Koble nettilkoblingskabelen til de respektive klemmene.
8. Fest nettilkoblingskablene i strekkavlastningene.
9. Trekk 24 V-tilkoblingsledningene for tilbehør / eBUS-ledningene gjennom en åpning i bakpanelet fra baksiden oppe, frem til koblingsboksen.
10. Legg kabelen i den nedre delen ved bruk av den høyre kabelkanalen bak.
11. Forkort 24 V-tilkoblingsledningene for tilbehør / eBUS-ledningene bare så mye at koblingsboksen fortsatt kan festes i den endelige posisjonen.

7.4 Koble til strømmen

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 253 V kan elektronikkomponenter bli ødelagt.

► Kontroll at merkespenningen til det 1-fasede nettet er 230 V (+10 % / -15 %).

Forsiktig!

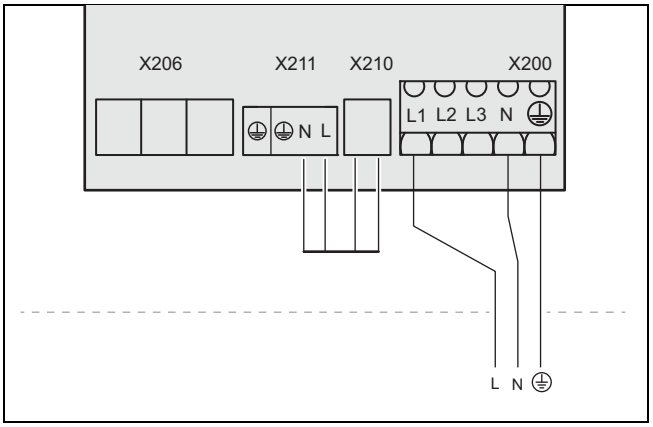
Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 440 V kan elektronikkomponenter bli ødelagt.

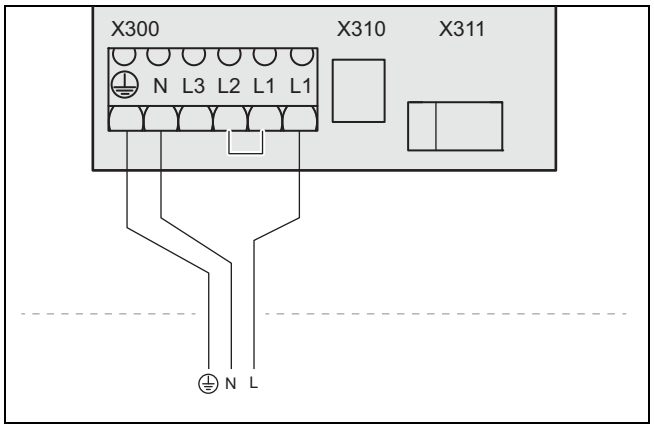
► Kontroll at merkespenningen til det 3-fasede nettet er 400 V (+10 % / -15 %).

1. Installer to elektriske utkoblingsanordninger (automatsikringer) med kontaktåpning på minst 3 mm for varmepumpen.
2. Installer to allstrømsensitive feilstrømvernebrytere av type B for varmepumpen, dersom dette er foreskrevet for installasjonsstedet.
3. Installer en elektrisk utkoblingsanordning (automatsikring) med kontaktåpning på minst 3 mm for ventilasjonsapparatet.

7.4.1 Varmepumpe 1~/230V, entariffsmåler

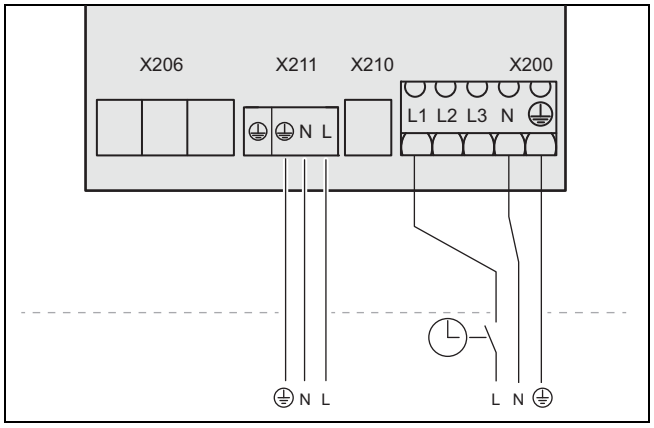


1. Bruk en 3-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på 2,5 mm² for strømforsyningen til kompressoren.
2. Før nettilkoblingskabelen nedenfra gjennom kabelgjennomføringen til koblingsboksen til varmepumpen.
3. Fjern kabelmantelen til 30 mm.
4. Koble til nettilkoblingskabelen som vist, på tilkobling X200.
5. Fest kabelen med strekkavlastningen.

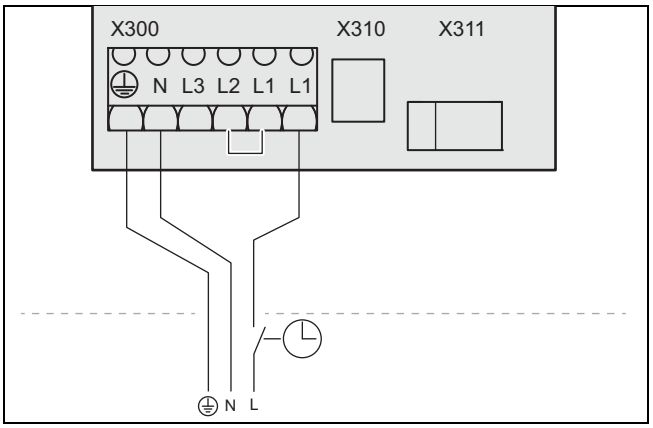


6. Bruk en 3-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på 2,5 mm² for strømforsyningen.
7. Før nettilkoblingskabelen nedenfra til koblingsboksen til varmepumpen.
8. Fjern kabelmantelen til 30 mm.
9. Koble til nettilkoblingskabelen som vist, på tilkobling X300.
10. Fest kabelen med strekkavlastningen.
11. Monter en kabelbro (vedlagt i ekstra pakke) mellom L1 og L2 som vist.

7.4.2 Varmepumpe 1~/230V, totariffteller



1. Bruk en 3-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på 2,5 mm² for strømforsyningen til kompressoren (lavtariff).
2. Bruk en 3-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på minst 0,75 mm² for strømforsyningen til styrekretsen (høytariff).
3. Før nettilkoblingskablene nedenfra gjennom kabelgjennomføringen til koblingsboksen til varmepumpen.
4. Fjern kabelmantelen til 30 mm.
5. Koble til kabelen for kompressoren (lavtariff) på tilkobling X200 som vist.
6. Fjern broen mellom X211 og X210. Koble til kabelen for styrekretsen (høytariff) på tilkobling X211 som vist.
7. Fest kabelen med strekkavlastningen.



8. Bruk en 3-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på 2,5 mm² for strømforsyningen til tilleggsvarmeren (lavtariff)..
9. Før nettilkoblingskabelen nedenfra til koblingsboksen til varmepumpen.
10. Fjern kabelmantelen til 30 mm.
11. Koble til nettilkoblingskabelen som vist, på tilkobling X300.
12. Fest kabelen med strekkavlastningen.
13. Monter en kabelbro (vedlagt i ekstra pakke) mellom L1 og L2 som vist.
14. Les merknadene om tilkobling med totariffsmåler se (→ Side 41).

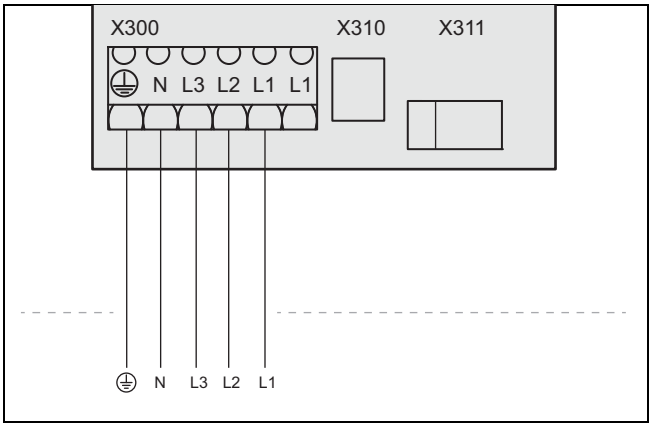
7.4.3 Tilleggsoppvarming 3~/400V, entariffsmåler

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av for høy spenningsforskjell!

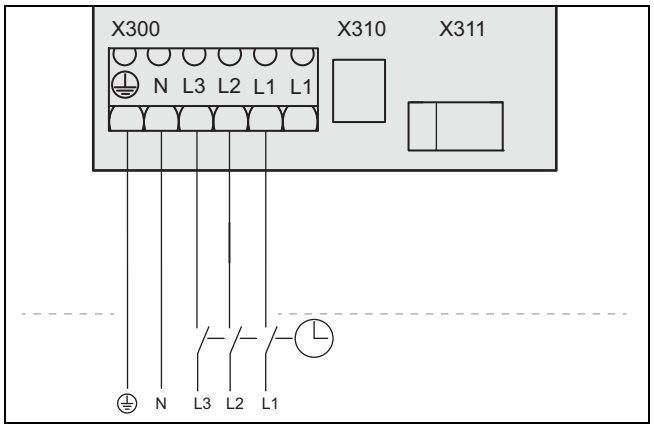
Når spenningsforskjellen mellom de enkelte fasene i strømforsyningen blir for stor, kan dette føre til feilfunksjon av produktet.

► Kontroller at spenningsdifferansen mellom de enkelte fasene er under 2 %.



1. Bruk en 5-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på minst 1,5 mm² for strømforsyningen.
2. Før nettilkoblingskabelen nedenfra til koblingsboksen til varmepumpen.
3. Fjern kabelmantelen til 50 mm.
4. Koble til nettilkoblingskabelen som vist, på tilkobling X300.
5. Fest kabelen med strekkavlastningen.

7.4.4 Tilleggsoppvarming 3~/400V, totariffsmåler



1. Bruk en 5-polet nettilkoblingskabel med et ledertverrsnitt på minst 1,5 mm² for strømforsyningen til tilleggsvarmeren (lavtariff).
2. Før nettilkoblingskabelen nedenfra til koblingsboksen til varmepumpen.
3. Fjern kabelmantelen til 70 mm.
4. Koble til nettilkoblingskabelen som vist, på tilkobling X300.
5. Fest kabelen med strekkavlastningen.
6. Les merknadene om tilkobling med totariffsmåler se (→ Side 41).

7.4.5 Ventilasjonsapparat

Betingelse: Tilkobling via nettstøpsel

► Sett nettstøpselet i en beskyttelseskontakt-stikkontakt.

Betingelse: Fast lagt tilkobling

► Installer en elektrisk utkoblingsanordning (hovedbryter) med kontaktåpning på minst 3 mm for produktet.
► Fjern nettstøpslet fra nettilkoblingskabelen.
► Forbind den 3-polede nettiloblingskabelen med den elektriske utkoblingsanordningen.

7.5 Installere komponenter for utkobling utført av energileverandøren

Betingelse: Strømforsyning via 2-tariffs måler

Ved strømforsyning via 2-tariffs målere kan varmeproduksjonen til varmepumpen kobles ut midlertidig. Det er energileverandøren som står for utkoblingen, som vanligvis skjer med en rippelkontrollmottaker.

Alternativ 1: Koble fra strømforsyning med kontaktor

► Installer en kontaktor før produktet i strømforsyningen for lavtariff.
► Installer en 2-polet styreledning. Koble styreutgangen til rippelkontrollmottakeren med styreinngangen til kontaktoren.
► Løsne ledningene som er montert fra fabrikken på pluggen X211, og fjern dem sammen med pluggen X210.
► Koble en strømforsyning uten sperre til X211.
► Koble spenningsforsyningen koblet fra kontaktoren til på X200 og ev. X300.

Merknad
Ved utkobling av energiforsyningen (til kompressoren eller tilleggsvarmeren) via tariffkontaktoren kobles ikke S21 til.

Alternativ 2: Aktivere energileverandørkontakt

► Forbind relékontakten (potensialfri) til rundstyringsmottakeren med inngang S21 på tilkoblingsklemmene på høyre koblingsboksside.

Merknad
Ved styring via koblingen S21 må ikke energiforsyningen kobles fra på stedet.

► Still inn på systemregulatoren om tilleggsvarmeren, kompressoren eller begge skal sperres.

7.6 Begrense strømforbruket

Det er mulig å begrense den elektriske effekten til tilleggsoppvarmingen. Du kan stille inn ønsket maksimumseffekt på displayet til produktet.

7.7 Koble til eBUS-ledningen til ventilasjonsenheten

1. Før kabelen fra ventilasjonsapparatet til koblingsboksen til varmepumpen.
2. Koble til kabelen på sideklemmen på tilkobling *BUS*. Pass på polariteten.

7.8 Koble til tanktemperaturføler

1. Sett temperaturføleren inn i tiltenkt hylse på varmtvannstanken.
2. Før kabelen fra varmtvannstanken til koblingsboksen til varmepumpen.
3. Koble til kabelen på sideklemmen på tilkobling *SP*.

7.9 Koble til utetemperatursensor

1. Før kabelen fra utetemperatursensoren til koblingsboksen til varmepumpen.
2. Koble til kabelen på sideklemmen på tilkobling *DCF / 0 / AF*.

7.10 Koble til sirkulasjonspumpe (skaffes av kunden, tilleggsutstyr)

Betingelse: Bygninger med sirkulasjonsledning

► Før kabelen fra varmtvannstanken til koblingsboksen til varmepumpen.
► Tilkoble kabelen på tilkobling *X11*.

7.11 Koble til maksimumstermostat

1. Før kabelen fra maksimaltermostaten til koblingsboksen til varmepumpen.
2. Koble til kabelen på en av sideklemmene *S20*.

7.12 Koble til kondensdreneringspumpe

1. Før kabelen fra kondensdreneringspumpens overløpskontakt til koblingsboksen til varmepumpen.
2. Koble til kabelen på en av sideklemmene *S20*.

7.13 Koble til luftkvalitetssensor (tilleggsutstyr)

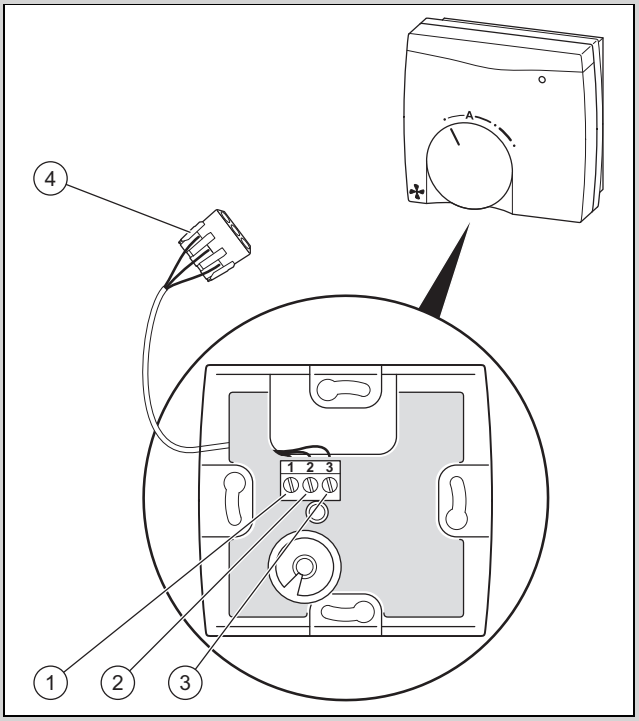
1. Før kabelen fra luftkvalitetssensoren til koblingsboksen til varmepumpen.
2. Koble til kabelen på sideklemmen på tilkoblingen *CO_2 / 0 / V+*.

Merknad
Opptil CO_2-sensorer kan kobles til. CO_2-sensorene registreres automatisk og konfigurasjonen blir oppdatert.

7.14 Koble til trinnbryter for ventilasjonsenhet (tilleggsutstyr)

Gyldighet: Trinnbryter tilgjengelig

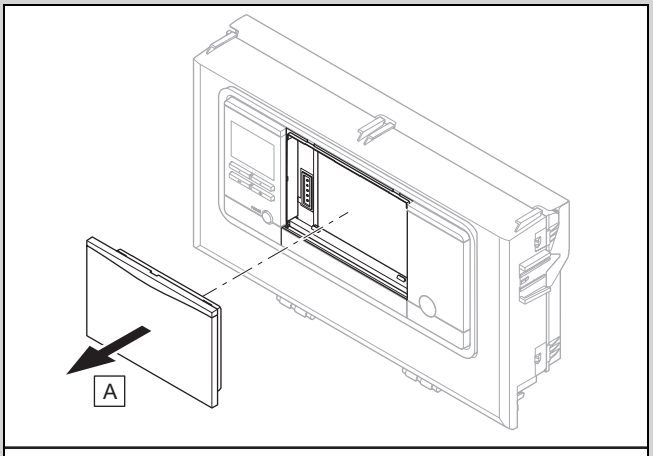
Merknad
Når en Vaillant systemregulator er tilkoblet, trengs det ikke noen trinnbryter.

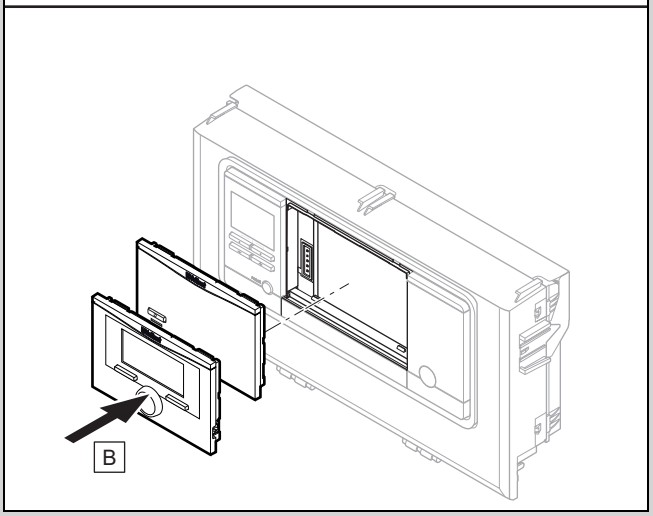


1. Åpne trinnbryteren, ved å fjerne husdekselet.
2. Koble til tilkoblingskabelen: Forbind signalet GND med tilkoblingen **(1)**. Forbind signalet LED med tilkoblingen **(2)**. Forbind signalet V+ med tilkoblingen **(3)**.
3. Koble til tilkoblingskabelen med tilkoblingspluggen **(4)** i koblingsboks til varmepumpen på tilkobling GND / LED / V+.

7.15 Installere systemregulator i koblingsboksen (tilleggsutstyr)

Betingelse: Installasjon av multiMATIC VRC 700





- ► Ta av dekselet til koblingsboksen.
- ► Hvis du bruker en trådløs mottaker, bruker du den trådløse basestasjonen.
- ► Hvis du bruker den trådbundede systemregulatoren, bruker du systemregulatoren.
- ► Følg veiledningen for systemregulatoren ved sammenkobling av trådløs basestasjon og systemregulator.

7.16 Koble til eBUS-ledningen til en ekstern systemregulator (tilleggsutstyr)

Gyldighet: Eksternt montert systemregulator

1. Bruk en 2-polet eBUS-ledning med ledertverrsnitt på 0,75 mm².
2. Før kabelen fra systemregulatoren til koblingsboksen til varmepumpen.
3. Koble til kabelen på sideklemmen på tilkobling *BUS*. Pass på polariteten.

7.17 Utføre kabling

Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er kontinuerlig spenning på nettilkoblingsklemmene L1, L2, L3 og N:

- ► Slå av strømmen.
- ► Kontroller at det ikke foreligger spenning.
- ► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

Fare!

Fare for personskader og materielle skader ved ikke-forskriftsmessig installasjon!

Nettspenning på feil klemmer og pluggklemmer kan ødelegge elektronikken.

- ► Pass på forskriftsmessig separasjon av nettspenning og SELV, sikkerhet ved ekstra lav spenning.
- ► Ikke koble nettspenning til klemmene BUS, S20, EVU, X41.
- ► Koble nettilkoblingskabelen kun til klemmene som er merket for dette!

Merknad

Tilkoblingene på S20, og S21/EVU kan kun kobles til på sidetilkoblingsklemmene til koblingsboksen.

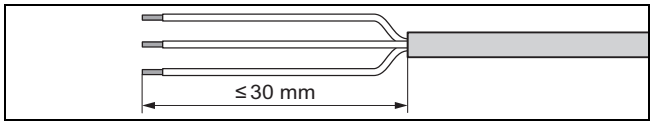
Merknad

Det er SELV (beskyttelse ved ekstra lav spenning) på koblingene S20 og EVU.

Merknad

Hvis funksjonen sperre fra strømleverandøren brukes, kobler du en potensialfri sluttekontakt med koblingskapasitet på 24 V/0,1 A til koblingen EVU. Du må konfigurere funksjonen til koblingen i systemregulatoren. (F.eks. hvis kontakten lukkes, blir den elektriske tilleggsvarmeren sperret.)

1. Legg føler- hhv. bussledningene i produktet langs det venstre sidepanelet.
2. Legg tilkoblingsledninger med nettspenning og føler- eller bussledninger separat fra en lengde på 10 m. Minimumsavstand lavspennings- og nettspenningsledning ved ledningslengde > 10 m: 25 cm. Hvis ikke dette er mulig, bruker du en skjermet ledning. Legg skjermingen på én side på platen til produktets koblingsboks.
3. Forkort tilkoblingsledningene etter behov.



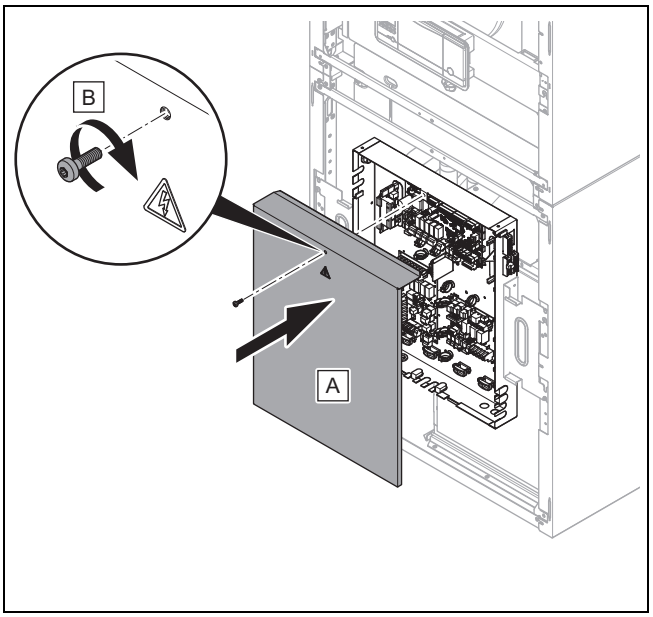
4. For å unngå kortslutning ved utilsiktet utløsning av en lederkordel, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible ledninger maksimalt 30 mm.

5. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
6. Isoler de indre lederne bare så langt at det kan opprettes gode og stabile forbindelser.
7. For å unngå kortslutninger på grunn av løse enkeltledninger må du sette en kabelendemuffe på de strippede endene av lederne.
8. Skru den aktuelle pluggen fast til tilkoblingsledningen.
9. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på pluggen. Utbedre ved behov.
10. Stikk pluggen inn i det tilhørende innpluggingssporet på kretskortet.

7.18 Koble til ekstern prioritetsventil (tilleggsutstyr)

► Koble den eksterne prioritetsventilen til X14 på regulatorkretskortet.
  – Tilgjengelig er tilkobling til en permanent strømførende fase „L" med 230 V og en koblet fase „S". Fase „S" styres via et internt relé og frigjør 230 V.

7.19 Lukke koblingsboksen



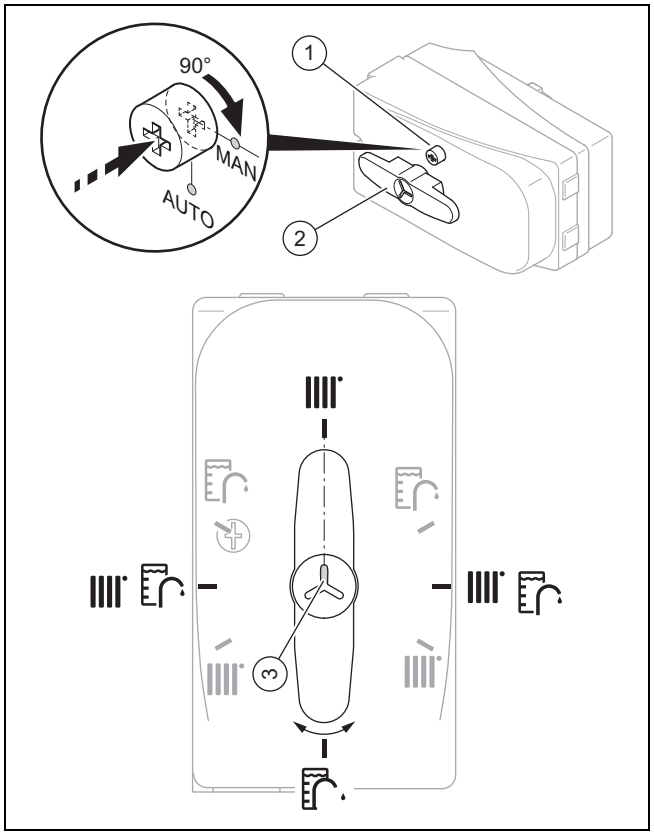
1. Sett på dekselet.
2. Fest dekselet med skruene **(1)**.

7.20 Kontrollere elektrisk installasjon

► Etter avsluttet installasjon må du kontrollere den elektriske installasjonen. Dette gjøres ved å sjekke at de opprettede tilkoblingene er tilstrekkelig isolert elektrisk og sitter godt fast.

8 Oppstart

8.1 Stille inn 3-veis omkoblingsventil



1. Hvis du ønsker å stille inn den 3-veis omkoblingsventilen manuelt, trykker du på knappen **(1)** og dreier den 90° mot høyre.
   ◁ Nå kan du dreie velgeren **(2)** til ønsket stilling.

Merknad
Hakket **(3)** som peker mot forlengelsen til velgeren angir stillingen til velgeren. Du kan dreie velgeren 90° til oppvarming, tankfylling og midtstilling oppvarming/tankfylling (svart). I automatisk drift kan velgeren ha flere mellomstillinger (grå).

2. Hvis du ønsker å aktivere varmekretsen, dreier du velgeren til "Varmekrets".
3. Hvis du ønsker å aktivere varmtvannsbeholderen, dreier du velgeren til "Varmtvannsbeholder".
4. Hvis du ønsker å aktivere varmekretsen og varmtvannsbeholderen, dreier du velgeren til "Varmekrets/varmtvannsbeholder".

8.2 Kontrollere og behandle varmtvann / påfyllings- og suppleringsvann

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av mindreverdig oppvarmingsvann

► Sørg for oppvarmingsvann av tilfredsstillende kvalitet.

► Før du fyller på anlegget, må du kontrollere kvaliteten på varmtvannet.

Kontrollere kvaliteten til varmtvannet

► Ta litt vann fra varmekretsen.
► Kontroller utseendet til varmtvannet.
► Hvis du oppdager sedimenterende stoffer, må du slamme anlegget.
► Kontroller med en magnetstav om det finnes magnetitt (jernoksid).
► Hvis du oppdager magnetitt, må du rengjøre anlegget og gjennomføre egnede tiltak for korrosjonsbeskyttelse (for eksempel magnetittutskiller).
► Kontroller pH-verdien for vannprøven ved 25 °C.
► Ved verdier under 8,2 eller over 10,0 må du rengjøre anlegget og behandle varmtvannet.
► Kontroller at det ikke kan trenge oksygen inn i varmtvannet.

Kontrollere påfyllings- og suppleringsvannet

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

Behandle påfyllings- og suppleringsvannet

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

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

Du må behandle påfyllings- og suppleringsvannet,

– når den samlede påfyllings- og suppleringsvannmengden under anleggets brukstid overskrider tre ganger det nominelle volumet for varmeanlegget eller
– når de retningsgivende verdiene i tabellen nedenfor ikke overholdes eller
– når pH-verdien for varmtvannet ligger under 8,2 eller over 10,0.

Varmeeffekt totalt	Vannhardhet ved spesifikt anleggsvolum[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³
< 50	< 300	< 3	150	≤ 1,5	5	0,05
> 50 til ≤ 200	200	< 2	100	≤ 1,0	5	0,05
> 200 til ≤ 600	150	< 1,5	5	0,05	5	0,05
> 600	5	0,05	5	0,05	5	0,05

1) Liter nominelt volum/varmeeffekt; ved flerkjeleanlegg må det brukes den minste enkeltvarmeeffekten.

Forsiktig!

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

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

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

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

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

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

Tilsetningsstoffer for rengjøringsformål (krever skylling etterpå)

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

Tilsetningsstoffer for varig bruk i anlegget

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

Tilsetningsstoffer for frostbeskyttelse til varig bruk i anlegget

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

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

8.3 Fylle på og lufte ut oppvarmings- og varmtvannskretsen

1. Åpne alle termostatventilene til varmeanlegget og eventuelt alle øvrige stengeventiler.
2. Koble til en vannslange på fylle- og tømmekranen.
3. Sett 3-veis omkoblingsventilen manuelt til stillingen med åpnet hett- og varmtvannskrets (→ Side 44).
4. Åpne de følgende lufteventilene: lufteventilen på armaturen i returen oppe til høyre på produktet; lufteventilen ved overgangen til tanken.
5. Hvis hurtigluftere er installert, åpner du også disse.
6. Åpne stengeventilen for vannslangen. Med én gang vann kommer ut av den manuelle lufteventilen, lukker du denne.
7. Følg med på manometeret på sikkerhetsgruppen.

8. Fyll på vann helt til viseren på manometeret ligger midt i området som er markert med grått.
9. Kontroller alle tilkoblinger og hele varmeanlegget med hensyn til lekkasje.
10. Sett 3-veisomkoblingsventilen i automatisk modus igjen (→ Side 44).

8.4 Fylle og lufte varmtvannskretsen

1. Åpne alle tappearmaturer for varmtvann.
2. Åpne stengeventilen på sikkerhetsgruppen.
3. Fyll på vann helt til det kommer vann ut av alle tappearmaturer.
4. Lukk alle tappearmaturene.
5. Kontroller at alle tilkoblingene og alle tappearmaturene er tette.

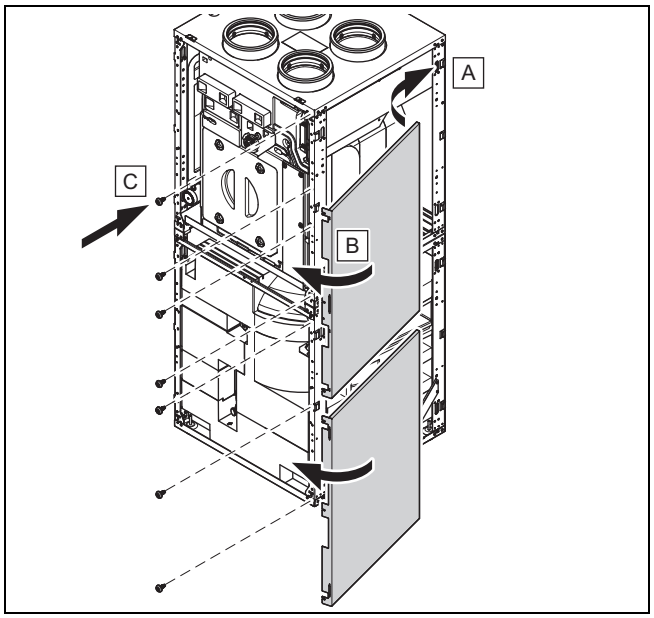
8.5 Kontroller før innkobling

- ► Kontroller at alle hydraulikkoblingene er riktig utført.
- ► Kontroller at alle de elektriske koblingene er riktig utført.
- ► Kontroller om det er installert to elektriske utkoblingsanordninger (automatsikringer) for varmepumpen.
- ► Kontroller om en elektrisk utkoblingsanordning (automatsikring) er installert for ventilasjonsenheten.
- ► Kontroller om en feilstrømvernebryter er installert dersom dette er foreskrevet for installasjonsstedet.
- ► Les hele bruksanvisningen.
- ► Forviss deg om at produktet har stått stille i minst 30 minutter før innkoblingen.
- ► Fyll kondensavløpet til varmepumpen og ventilasjonsapparatet med vann.

8.6 Utluftning

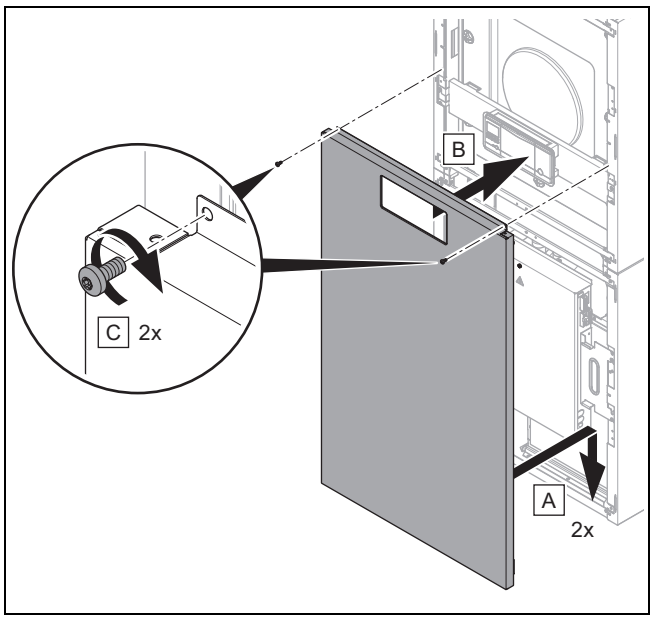
1. Åpne hurtiglufteren.
2. Start lufteprogrammet for anleggskretsen P06 via: **Meny Installatørnivå** 17 **Testmeny Testprogrammer Lufte anleggskrets** P06.
3. La funksjonen P06 gå i 15 minutter. Åpne i løpet av denne tiden og etter avslutningen av og til den manuelle lufteventilen på rørbøyen til tilleggsvarmeapparatet. Her samler det seg luft, fortrinnsvis i de intervallene hvor varmekretspumpen er utkoblet. En silikonslange letter avledningen av vannet fra produktet.
4. Etter at de to lufteprogrammene er avsluttet, kontroller du om trykket i varmekretsen er 1,5 bar.
   - ◁ Fyll på vann hvis trykket er under 1,5 bar.

8.7 Montere sidepanel

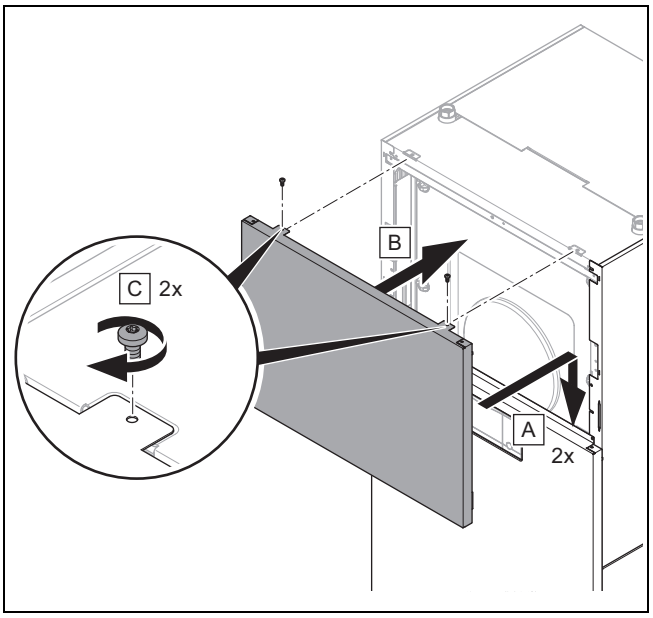


- ► Monter sidepanelene, som vist på illustrasjonen. Fest kledningsdelene med de skruene.

8.8 Montere frontpanel



1. Monter nedre frontpanel, som vist på illustrasjonen. Fest kledningsdelene med de to skruene.



2. Monter øvre frontkledning, som vist på illustrasjonen. Fest kledningsdelene med de to skruene.

8.9 Ta produktet i bruk

Forsiktig!
Fare for materielle skader ved frost.

Hvis anlegget slås på og det er is i rørene, kan anlegget skades mekanisk.

- ► Følg anvisningene om frostbeskyttelse.
- ► Ikke slå på anlegget ved fare for frost.

Merknad
Man må sikre tilgangen til stikkontakt/ledningssikringsbryter (avhengig av land) etter installasjon av fagfolk og under hele driften av produktet.

1. Slå på effektbryteren (automatsikring) i bygningen, som er forbundet med ventilasjonsapparatet.
2. Slå av de to effektbryterne (automatsikringer) i bygningen, som er forbundet med varmepumpen.
   - ◁ På displayet vises hovedbildet.
   - ◁ På displayet til systemregulatoren vises hovedbildet.
   - ◁ Systemets produkter starter.
   - ◁ Oppvarmings- og varmtvannsbehov er aktivert som standard.
3. Kontroller om displayet på Appliance Interface og på ekstra systemregulator slår seg på.
   - ◁ Installasjonsveiviseren starter automatisk.

8.10 Bla gjennom installasjonsassistenten

Forutsetning for gjennomføring av installasjonsassistenten er en fullstendig og korrekt installasjon av produktet og igangkjøring av systemet (inklusive rørledningene og alle ventiler). Innstilling av ventilene er også helt nødvendig.

Installasjonsassistenten starter første gang produktet slås på. Den gir direkte tilgang til de viktigste kontrollprogrammene og konfigurasjonsinnstillingene ved idriftsetting av produktet.

Bekreft start av installasjonsassistenten. Så lenge installasjonsassistenten er aktiv, er alle varme- og varmtvannsbehov blokkert.

For å komme til neste punkt bekrefter du med **Neste**.

Hvis du ikke bekrefter start av installasjonsassistenten i løpet av 10 sekunder, lukkes installasjonsassistenten og hovedbildet vises igjen.

Du kan til enhver tid starte installasjonsassistenten på nytt, se kap. “Starte installasjonsassistenten på nytt”.

8.10.1 Stille inn språk

- ► For å bekrefte innstilt språk og unngå en utilsiktet endring av språket velger du **Ok** to ganger.
  - ▽ Hvis du ved en feil har stilt inn et språk du ikke forstår:
    - ► Bytt språk ved å følge denne fremgangsmåten:
    - ► **Meny** → **Grunninnstillinger** → **Språk**.
    - ► Velg ønsket språk.
    - ► Bekreft valget med **Ok**.

8.10.2 Aktivere elektrisk tilleggsvarmer

Du kan velge om den elektriske tilleggsvarmeren skal brukes i varmedrift, varmtvannsdrift eller begge driftsmåter, i systemregulatoren. Her stiller du inn den maksimale effekten til den elektriske tilleggsvarmeren på betjeningspanelet til innedelen.

- ► Aktiver den interne elektriske tilleggsvarmeren med ett av følgene effekttrinn.
- ► Den maksimale effekten til den elektriske tilleggsvarmeren må ikke overskride effekten til sikringen for husets elektriske anlegg (merkestrøm, se tekniske data).

Merknad
Ellers kan den interne automatsikringen i huset senere bli utløst hvis den elektriske tilleggsvarmeren uten effektreduksjon, kobles inn ved utilstrekkelig varmekildeeffekt.

- ► Se tabellene i vedlegget for informasjon om viftetrinnene til den elektriske tilleggsvarmeren.
  Tilleggsvarmer 5,4 kW (→ Side 70)

8.10.3 Utluftning

Med installasjonsveiviseren kan du utføre lufteprogrammene.

- ► Les kapitlet Lufting.

8.10.4 Still inn installasjonshøyde

► Still inn høyden over havoverflaten til monteringsstedet, for å sikre de ønskede volumstrømmene på monteringsstedet.
  – Justeringsområde: −200 … 2 000 m (−656 ft – 2 in … 6 561 ft – 8 in)

8.10.5 Stille inn nominell volumstrøm

► Still inn nominell volumstrøm i henhold til bygningstørrelse og bygningstype.
  – Innstillingsområde VAE 360/5 RH...: 115 … 280 m³/t

8.10.6 Stille inn korreksjon av nominell volumstrøm (AL)

► Still inn korreksjon av nominell volumstrøm (AL).
  – Justeringsområde: −40 … 40 %

8.10.7 Stille inn korreksjon av nominell volumstrøm (ZL)

► Still inn korreksjon av nominell volumstrøm (ZL).
  – Justeringsområde: −40 … 40 %

8.10.8 Stille inn varmeveksler-type

► Still inn varmeveksler-typen.
  – Justeringsområde: **Standard**/**Entalpi**

Merknad
Innstillingen må tilpasses etter hvert skifte av varmeveksler-type i menyen **Apparatkonfig.**.

8.10.9 Stille inn frostbeskyttelseselement-type

► Still inn frostbeskyttelseselement-typen.
  – Justeringsområde: **Ikke tilgjengelig**/**elektrisk**/**hydraulisk**

8.10.10 Stille inn luft/jord-kollektor

► Still inn om det er en luft/jord-kollektor installert.
  – Justeringsområde: **Ikke tilgjengelig**/**finnes**

8.10.11 Stille inn trykkvakt

1. Hvis produktet brukes samtidig med et romluftavhengig ildsted, må du stille inn trykkvakten på **finnes**.
   – Justeringsområde: **Ikke tilgjengelig**/**finnes**

Merknad
Ved installert trykkvakt er standard frostbeskyttelsesfunksjon deaktivert.

2. Ved installert trykkvakt skal man bruke frostbeskyttelseselementet for å sikre frostbeskyttelse.

8.10.12 Stille inn U-verdi

► Still inn U-verdien i henhold til bygningen.
  – 0,2 … 2,5

8.10.13 Oppgi kontaktdata

► Hvis du ønsker, kan du legge inn ditt telefonnummer (maks. 16 siffer og uten mellomrom) i menyen.
► Hvis telefonnummeret er kortere, avslutter du inntastingen etter det siste sifferet ved å trykke på høyre valgknapp ⊏.

Brukeren kan vise ditt telefonnummer i informasjonsmenyen.

8.10.14 Avslutte installasjonsassistenten

Når du har fullført installasjonsassistenten og bekreftet den, starter ikke lenger installasjonsassistenten automatisk ved neste start av produktet.

8.11 Åpne installatørnivå

1. Trykk på ⊏ og ⊏ samtidig.
2. Gå til **Meny** → **Installatørnivå** og bekreft med ⊏ (**Ok**).
3. Still inn verdien **17**, og bekreft med ⊏.

8.12 Starte installasjonsveiviseren på nytt

Du kan starte installasjonsveiviseren på nytt ved å åpne den i menyen.

Meny → **Installatørnivå** → **Start inst. assistent**.

8.13 Åpne statistikk

Meny → **Installatørnivå** → **Testmeny Statistikk**

Med denne funksjonen kan du åpne statistikken for varmepumpen.

8.14 Bruke kontrollprogrammer

Testprogrammene kan åpnes via **Meny** → **Installatørnivå** → **Testmeny** → **Testprogrammer**.

Du kan utløse de forskjellige spesialfunksjonene til produktet ved å bruke de ulike kontrollprogrammene.

Hvis produktet befinner seg i feiltilstand, kan du ikke starte kontrollprogrammene. Du kan se en feiltilstand på feilsymbolet nede til venstre på displayet. Du må først utbedre feilen.

For å avslutte testprogrammene kan du når som helst velge **Avbryt**.

8.15 Gjennomføre aktuatorkontroll

Meny → **Installatørnivå** → **Testmeny** → **Sensor-/akt.-test**

Ved hjelp av føler-/aktuatortesten kan du kontrollere at komponentene på varmeanlegget fungerer som de skal. Du kan aktivere flere aktuatorer samtidig.

Hvis du ikke velger noe som skal endres, kan du se på de gjeldende aktiveringsverdiene til aktuatorene og sensorverdiene.

8.16 Aktivere kjøledrift

► Gå til betjeningspanelet for varmepumpen.
► Naviger til: **Meny** → **Installatørnivå** → **Apparatkonfig.** → **Kjøleteknologi**.
► Velg: **Aktiv kjøling**.

Betingelse: Systemstyringsenhet tilkoblet

► Gå til systemstyringsenheten.
► Aktiver kjøledriften i systemstyringsenheten for kjøledrift (→ Installasjonsveiledning systemstyringsenhet).

8.17 Ta i bruk systemregulatoren som kan fås som tilleggsutstyr

Følgende arbeider for igangkjøring av systemet er utført:

– Monteringen og elektroinstallasjonen av systemregulatoren og utetemperaturføleren er fullført.
– Igangkjøringen av alle systemkomponentene (unntatt systemregulatoren) er fullført.

Følg installasjonsveiviseren og drifts- og installasjonsveiledningen for systemregulatoren.

8.18 Vise fyllingstrykket i anleggskretsen

Produktet har en trykksensor i varmekretsen og en digital trykkindikator.

► Velg **Meny Live monitor** for å se fyllingstrykket i anleggskretsen.
◁ For at anleggskretsen skal fungere riktig, må fyllingstrykket være mellom 1 og 1,5 bar. Når varmeanlegget strekker seg over flere etasjer, kan det være nødvendig med høyere verdier for påfyllingstrykket for å unngå at det kommer luft inn i varmeanlegget.

8.19 Unngå manglende vanntrykk i varmekretsen

Du kan lese av trykket i varmekretsen til anlegget på manometeret på koblingskonsollen som kan fås som tilbehør.

Hvis det ikke brukes standard koblingskonsoll, må det installeres et manometer i varmtvannskretsen.

► Kontroller om trykket er mellom 1 og 1,5 bar.
◁ Hvis trykket i varmekretsen er for lavt, fyller du på vann via påfyllingsinnretningen til koblingskonsollen.

8.20 Kontrollere ventilasjonsdrift

► Hvis produktet skal brukes samtidig i avluftdrift samtidig med en avtrekkshette, forsikre deg om at det kan strømme inn tilstrekkelig med uteluft.

8.21 Aktivere komfortfunksjon

► For å unngå en utblåsing av avtrekksluften gjennom innsugsåpningen til varmepumpen, aktiver komfortfunksjonen.
– **Meny** → **Installatørnivå** → **Apparat konfig.**.

8.22 Kontrollere mht. funksjon og tetthet

Før du overleverer produktet til brukeren:

► Kontroller at varmeanlegget (varmeapparat og anlegg) og varmtvannsrørene er tette.
► Kontroller om utløpsrørene til luftekoblingene er installert riktig.

9 Betjening

9.1 Betjeningskonsept

Betjening skjer via Appliance Interface (→ bruksanvisning).

Betjening skjer eventuelt via systemregulator (→ bruksanvisning til systemregulator).

10 Tilpasning til varmeanlegget

10.1 Konfigurere varmeanlegget

Installasjonsassistenten starter første gang produktet slås på. Etter at installasjonsassistenten er avsluttet, kan du blant annet tilpasse parameterne til installasjonsassistenten ytterligere i menyen **Apparat konfig.**.

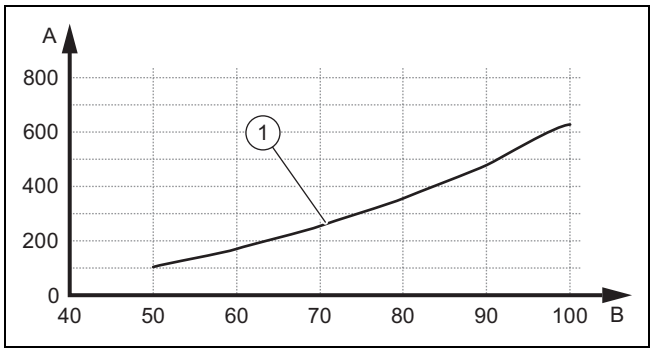
Vanngjennomstrømningen som genereres av varmepumpen kan tilpasses til anlegget ved at det maksimalt tilgjengelige trykket til varmepumpen i varme- og varmtvannsdrift stilles inn.

Disse to parameterne kan hentes frem via **Meny** → **Installatørnivå** → **Apparat konfig.**.

Innstillingsområdet er mellom 250 og 750 mbar. Varmepumpen fungerer optimalt når den nominelle gjennomstrømningen kan nås med innstillingen av tilgjengelig trykk (delta T = 5 K).

10.2 Produktets varme maks. delta P

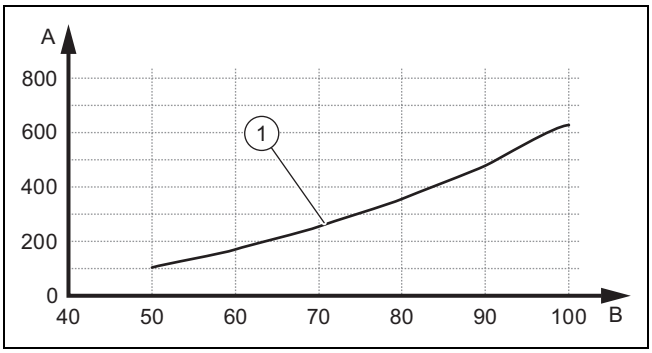
10.2.1 Restløftehøyde VWL 39/5 ved nominell volumstrøm



1 VWL 39/5 med 3 kW / 858 l/h

A Restløftehøyde i hPa (mbar)
B Pumpeeffekt i %

10.2.2 Restløftehøyde VWL 59/5 ved nominell volumstrøm

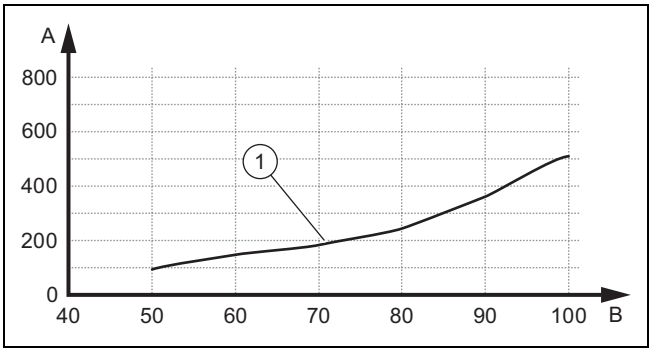


1 VWL 59/5 med 5 kW / 858 l/h

A Restløftehøyde i hPa (mbar)

B Pumpeeffekt i %

10.2.3 Restløftehøyde VWL 79/5 ved nominell volumstrøm



1 VWL 79/5 med 7 kW / 1200 l/h

A Restløftehøyde i hPa (mbar)

B Pumpeeffekt i %

10.3 Stille inn tilførselstemperaturen i varmedrift (uten tilkoblet regulator)

1. Trykk ⊟ (🌡).
   ◁ Tilførselstemperaturen i varmedrift vises på displayet.
2. Endre turtemperaturen i varmedrift med ⊖ eller ⊕.
   – Maks. tilførselstemperatur varmedrift: 75 °C
3. Bekreft endringen med ⊟ (**OK**).

11 Tilpasning til ventilasjonsanlegget

Hvis du allerede har tatt i bruk produktet og installasjonsassistenten er avsluttet, kan du en gang til tilpasse/stille inn parametrene til de allerede innstilte funksjonene og andre funksjoner.

Oversikt installatørnivå (→ Side 57)

Ved hjelp av testprogrammet (faghåndverkernivået) kan du teste/utføre funksjonene til produktet.

I det følgende blir kun de funksjonene ført opp, som du fortsatt ikke har stilt inn i installasjonsassistenten.

Meny → Installatørnivå → Apparatkonfig.

Funksjon	Forklaring
Volumst. intensivl.	Med denne funksjonen kan du stille inn prosentverdien for intensivlufting. Som referanseverdi brukes innstillingen for nominell lufting.
Volumstr. red. luft.	Med denne funksjonen kan du stille inn prosentverdien for redusert lufting. Som referanseverdi brukes innstillingen for nominell lufting.
Ubalanse avluft	Med denne funksjonen kan du stille inn ubalanse mellom avluftvolumstrøm og tilluftvolumstrøm. Avluftvolumstrømmen må alltid være større enn tilluftvolumstrømmen, slik at det oppstår et lett undertrykk. Dermed blir f.eks. fuktbelastninger ikke trykket inn i bygningsmaterialene, men suges ut mest mulig effektivt.
Korr. intensivvol. AL	Med denne funksjonen kan du stille inn avluftvolumstrømmen for intensivlufting ved avvik fra skal- til er-verdi.
Korr. intensivvol. AL	Med denne funksjonen kan du stille inn tilluftvolumstrømmen for intensivlufting ved avvik fra skal- til er-verdi.
Korr. red. vol. AL	Med denne funksjonen kan du stille inn avluftvolumstrømmen for redusert lufting ved avvik fra skal- til er-verdi.
Korr. red. vol. ZL	Med denne funksjonen kan du stille inn tilluftvolumstrømmen for redusert lufting ved avvik fra skal- til er-verdi.
Diff.temp. Bypass	Med denne funksjonen kan du stille inn fra hvilken temperaturamplitude mellom uteluft og avluft bypass kobler fra “åpnet” til “halvåpnet”. Det betyr at ved høy følsomhet for trekk, skal verdien reduseres. For bruk av en fullstendig passiv kjøleeffekt skal verdien økes.
min. CO2-verdi	Med denne funksjonen kan du stille inn fra hvilken CO_2-verdi (målt med luftkvalitetssensorene) produktet øker luftvolumstrømmen i automatisk drift.
maks. CO2-verdi	Med denne funksjonen kan du stille inn fra hvilken CO_2-verdi (målt med luftkvalitetssensorene) produktet når den innstilte nominelle volumstrømmen i automatisk drift.
Min. luftfuktighet	Med denne funksjonen kan du stille inn fra hvilken relativ luftfuktighet (målt med fuktsensoren) produktet øker luftvolumstrømmen i automatisk drift.
Maks. luftfuktighet	Med denne funksjonen kan du stille inn fra hvilken relativ luftfuktighet (målt med fuktsensoren) produktet når den innstilte nominelle volumstrømmen i automatisk drift.
Ventilasjonseffekt.	Med denne funksjonen kan du etter en tidligere gjennomføring av **P.03** overvåke systemeffektiviteten. Ved lengre ineffektivitet viser displayet vedlikeholdsmeldingen **M.802**.

11.1 Systemeffektivitet

11.1.1 Øke/opprette systemeffektivitet

1. Rengjør til- og avluftventiler og tilhørende filter.
2. Kontroller frittliggende røropplegg for lekkasjer.
3. Kontroller om det er hindringer i luftstrømmene.
4. Juster ev. til- og avluftventilene på nytt.
5. Rengjør innsugstrakten til uteluften og utløpsåpningene for avtrekksluften.
6. Utfør vedlikehold på produktfilteret. (→ Side 53)

Betingelse: Vedlikeholdsmeldingen **M.802** ble tidligere vist på displayet.

► Slå på produktet, dersom dette ennå ikke er gjort. (→ Side 47)
  ◁ Kontrollen av systemeffektiviteten skjer automatisk.

Resultat 1:

Vedlikeholdsmeldingen **M.802** blir ikke lenger vist på displayet.

Det er ikke nødvendig med ytterligere tiltak.

Resultat 2:

Vedlikeholdsmeldingen **M.802** blir fortsatt vist på displayet.

► Mål/initialiser systemet. (→ Side 51)

Betingelse: Det ble ikke vist noen vedlikeholdsmelding i displayet.

► Slå på produktet, dersom dette ennå ikke er gjort. (→ Side 47)
► Kontroller systemeffektiviteten. (→ Side 51)
► Monter frontpanelet. (→ Side 46)

11.1.2 Starte overvåkning av systemeffektiviteten

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 48)
2. Gå til menypunktet **Testmeny** → **Testprogrammer** → **Måling initialisering**.
3. Start testprogrammet.
   ◁ Hvis testprogrammet er fullført, kan funksjonen **Systemeffektivitet** velges i menyen **Apparatkonfig.**.
4. Gå til menypunktet **Apparatkonfig.** → **Systemeffektivitet**.
5. Aktiver funksjonen **Systemeffektivitet**.
6. Gå ut av installatørnivået.

11.1.2.1 Kontrollere systemeffektivitet

Betingelse: Testprogram **Måling initialisering** gjennomført en gang tidligere

► Åpne installatørnivået. (→ Side 48)
► Gå til menypunktet **Testmeny** → **Testprogrammer** → **Test systemeffektivitet**.
► Start testprogrammet.
  ◁ Hvis testprogrammet er fullført med vellykket resultat, vises grad for systemeffektivitet på displayet.

Resultat 1:

Kontrollresultat: **Effektivitet høy**

Kontrollresultat: **Effektivitet middels**

Kontrollresultat: **Effektivitet lav**

Hvis testresultatet **Effektivitet lav** vises i displayet, forsøker du først å øke systemeffektiviteten. Hvis en økning ikke er mulig, måler du systemet på nytt.

Resultat 2:

Testprogrammet kunne ikke fullføres.

Opprett systemeffektiviteten. Hvis systemeffektiviteten ikke kunne opprettes, måler du systemet på nytt.

► Gå ut av installatørnivået.

11.1.2.2 Måle/initialisere system

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 48)
2. Gå til menypunktet **Testmeny** → **Testprogrammer** → **Måling initialisering**.
3. Start testprogrammet.
   ◁ Systemet blir målt ev. initialisert på nytt.
   ◁ Funksjonen **Systemeffektivitet** er fortsatt aktiv.
4. Gå ut av installatørnivået.

11.2 Informere brukeren

Fare!

Livsfare på grunn av legionella!

Legionella utvikler seg ved temperatur under 60 °C.

► Sørg for at brukeren kjenner til alle tiltak for å beskytte mot legionella, slik at gjeldende forskrifter for forebygging av legionellasmitte oppfylles.

► Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
► Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles.
► Understrek særlig for brukeren hvor viktig det er at sikkerhetsreglene følges.
► Gjør eieren oppmerksom på at produktet må vedlikeholdes i henhold til de angitte intervallene.
► Forklar brukeren hvordan han/hun kan kontrollere vannmengden/påfyllingstrykket i systemet.
► Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.

12 Feilsøking

12.1 Kontakte servicepartner

Hvis du henvender deg til din servicepartner, bør du hvis mulig oppgi:

– den viste feilkoden (**F.xx**)
– statuskoden (**S.xx**) som vises av produktet i Live Monitor

12.2 Vise Live Monitor (gjeldende produktstatus)

Meny → Live monitor

Statuskoder på displayet informerer om gjeldende tilstand for produktet. De kan hentes frem via menyen **Live monitor**.

Statuskoder (→ Side 62)

12.3 Kontrollere feilkoder

Displayet viser en feilkode **F.xxx**.

Feilkoder prioriteres før alle andre visninger.

Feilkoder (→ Side 65)

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

- ► Utbedre feilen.
- ► For å starte produktet på nytt, må du trykke på tilbakestillingsknappen (→ Bruksanvisning).
- ► Kontakt kundeservice hvis du ikke lykkes i å utbedre feilen og den gjentar seg etter flere utbedringsforsøk.

12.4 Forespørsel feilminne

Meny → Installatørnivå → Feilhistorikk

Produktet har et feilminne. Der kan du søke etter de ti siste feilene i kronologisk rekkefølge.

Displayvisninger:

– Antall oppståtte feil
– den åpnede feilen med feilnummer **F.xxx**

- ► For å vise de ti siste feilene bruker du tasten ⊖ eller ⊕.

12.5 Tilbakestille feilminne

1. Trykk på **Slett**.
2. Bekreft slettingen av feilhistorikken med **Ok**.

12.6 Bruke kontrollprogrammer

Du kan også bruke testprogrammene til å utbedre feil.
(→ Side 48)

12.7 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger

- ► Velge **Meny → Installatørnivå** → 17 → **Tilbakestillinger** for å tilbakestille alle parameterne samtidig og gjenopprette fabrikkinnstillingene på produktet.

12.8 Forberede reparasjon

1. Slå av produktet.
2. Koble produktet fra strømforsyningen.
3. Sikre produktet mot ny innkobling.
4. Demonter frontpanelet.
5. Lukk servicekranene i oppvarmingstilførselen og oppvarmingsreturen.
6. Lukk servicekranen i kaldtvannsledningen.
7. Hvis du vil skifte ut vannførende komponenter på produktet, må du tømme produktet.
8. Kontroller at det ikke drypper vann på strømførende komponenter (f.eks. koblingsboksen).
9. Bruk bare nye pakninger.

13 Inspeksjon og vedlikehold

13.1 Følg arbeidsoversikten og intervallene

- ► Overhold de angitte intervallene. Utfør alle de nevnte arbeidene (→ vedlegg D).

13.2 Inspeksjon og vedlikehold

13.2.1 Inspeksjon

Hensikten med inspeksjonen er å undersøke produktets faktiske tilstand og sammenligne denne tilstanden med den ønskede tilstanden. Dette gjøres gjennom måling, testing og observasjon.

13.2.2 Vedlikehold

Vedlikehold er nødvendig for å utbedre avvik mellom den faktiske tilstanden og den ønskede tilstanden. Dette skjer vanligvis gjennom rengjøring, innstilling og eventuelt utskifting av enkelte deler som er preget av slitasje.

13.3 Bestilling av reservedeler

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

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

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

13.4 Kontrollere vedlikeholdsmeldinger

Hvis symbolet 🔧 vises på displayet, må det utføres vedlikehold på produktet, eller produktet er i komfortsikringsmodus.

- ► For å få mer informasjon åpner du **Live-Monitor**.
- ► Utfør vedlikeholdsarbeidet som er oppført i tabellen.
  Servicemeldinger (→ Side 64)

Betingelse: **Lhm.XX** vises

Produktet er i komfortsikringsmodus. Produktet har registrert en permanent feil og kjører videre med begrenset komfort.

- ► For å finne ut om hvilken komponent som er defekt leser du av feilminnet (→ Side 52).

Merknad
Hvis det foreligger en feilmelding, blir produktet værende i komfortsikringsmodus også etter tilbakestilling. Etter en nullstilling vises feilmeldingen før meldingen **Begrenset drift (komfortsikring** kommer frem igjen.

- ► Kontroller den viste komponenten, og skift den ut.

13.5 Forberede inspeksjon og vedlikehold

Fare!

Livsfare på grunn av spenningsførende tilkoblinger!

Ved arbeid på spenningsførende tilkoblinger er det livsfare på grunn av elektrisk støt.

- ► Slå av strømtilførselen til produktet før du utfører noe arbeid.
- ► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.
- ► Kontroller at det ikke er spenning på koblingene.
- ► Berør ikke baksiden av kondensatorene.

Følg grunnleggende sikkerhetsregler før du utfører inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid eller monterer reservedeler.

- ► Slå av alle effektbrytere (automatsikringer) som er forbundet med produktet, i bygningen.
- ► Koble produktet fra strømforsyningen.
- ► Når du arbeider på produktet, må du beskytte alle elektriske komponenter mot vannsprut.

13.6 Rengjøre produktet

- ► Rengjør produktet bare når alle paneldelene og dekslene er montert.

Advarsel!

Fare for skader på grunn av vannsprut!

Produktet inneholder elektriske komponenter som kan skades av vannsprut.

- ► Produktet må ikke rengjøres med høytrykksvasker eller med en vannstråle rettet mot produktet.

- ► Rengjør produktet med en svamp og varmt vann med rengjøringsmiddel.
- ► Bruk ikke skuremidler. Bruk ikke løsemidler. Bruk ikke klor- eller ammoniakkholdige rengjøringsmidler.

13.7 Rengjøre vifte, varmeveksler, kondensvannlås, kondensavløpsledning og kondensbeholder til ventilasjonsapparatet

1. Demonter det øvre frontpanelet.
2. Demonter det nedre frontpanelet.
3. Fjern skrukoblingen til dekslet til varmeveksleren og ta av dekselet.
4. Rengjør viften.

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på varmeveksleren på grunn av feil håndtering!

Hvis du berører lamellene direkte med hendene eller med gjenstander, kan varmeveksleren bli skadet.

- ► Trekk varmeveksleren ut av produktet etter uttrekksbåndet.
- ► Ikke berør lamellene.

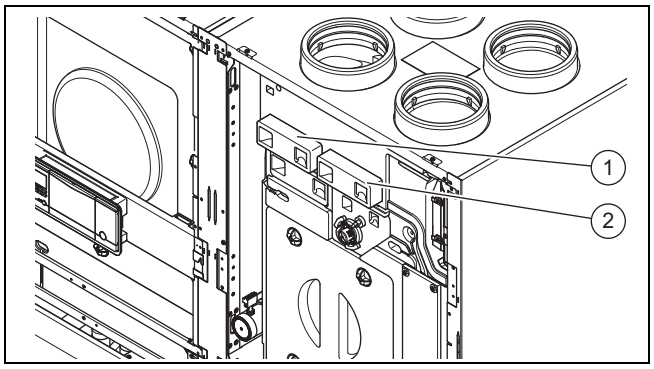
5. Trekk varmeveksleren ut av føringsskinnene i produktet ved hjelp av uttrekksbåndet.
6. Rengjør varmeveksleren kun med rent vann og la varmeveksleren tørke.

Merknad

Bær hansker og unngå kontakt med huden og øynene.

7. Skru kondensvannlåset av produktet.
8. Rengjør kondensavløpsledningen, kondensbeholderen og kondensvannlåset hvis de er skitne.
9. Fest kondensvannlåset på produktet.
10. Sett varmeveksleren inn i føringsskinnene og skyv varmeveksleren tilbake inn i produktet.
11. Sett dekselet på varmeveksleren igjen og skru fast dekslet.
12. Monter kledningsdelene.

13.8 Vedlikeholde filter



1. Ta av de to filterpluggene.
2. Trekk uteluftfilteret **(1)** og avluftfilteret **(2)** ut av produktet.
3. Kontroller filtrene for tilsmussing.
   – Anbefalt kontroll: hver 3 måned

Betingelse: Tilsmussingsgrad: lett tilsmusset

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av feil rengjøring av filteret!

Vann og andre væsker kan skade filteret og produktet.

- ► Rengjør filteret utelukkende med en støvsuger.

- ► Rengjør filteret med en støvsuger på laveste trinn.

Betingelse: Tilsmussingsgrad: kraftig tilsmusset, Driftsdager: ≥ 182

ELLER: Skifteintervall nådd: minste hvert halvår

- ► Bytt filteret.

– Filterklasse avluftfilter: G4 (iht. EN 779)/ISO Coarse (iht. ISO 16890)
– Filterklasse uteluftfilter: F7 eller F9 (iht. EN 779)/ISO ePM2,5 65% eller ISO ePM1,0 85% (iht. ISO 16890)
– Avluftventilfilter

4. Sett filteret på plass igjen. Følg innrettingen og posisjonen.
5. Sett inn filterpluggene igjen.

13.8.1 Tilbakestille filterdager

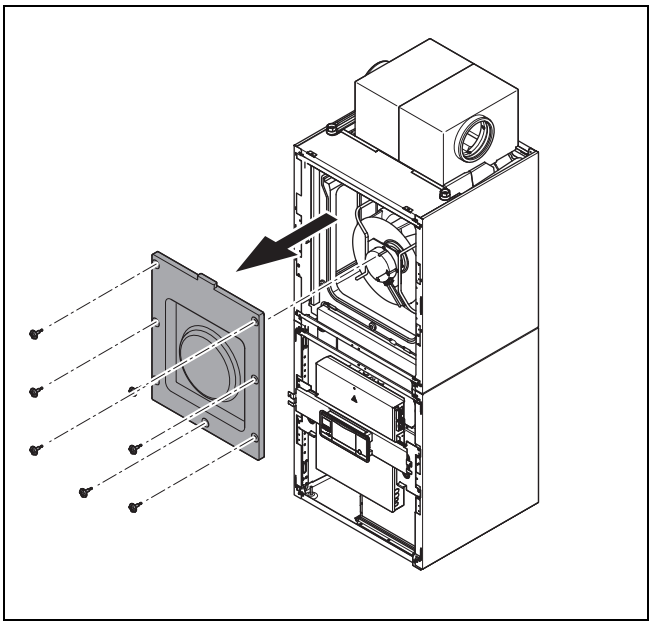
1. Slå på produktet.
2. Trykk samtidig på tastene og .
3. Gå til menyen **Resets → tilbakest. dager filterv.**.
4. Tilbakestill filterdagene.
5. Forlat menyen med tasten .

13.9 Kontrollere ventilatoren

1. Demonter det øvre frontpanelet.
2. Demonter det nedre frontpanelet.
3. Demonter dekselet foran viften.
4. Drei ventilatoren for hånd.
5. Kontroller at ventilatoren går uten hindringer.

13.10 Kontrollere/rengjøre fordamperen

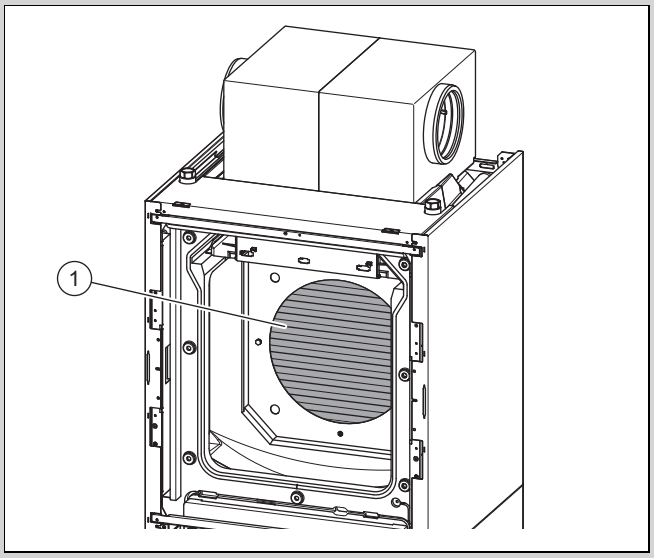
1. Demonter det øvre frontpanelet.



2. Demonter dekselet foran viften.
3. Kontroller om skitt har festet seg mellom lamellene eller det er avleiring på lamellene.

Betingelse: Rengjøring nødvendig

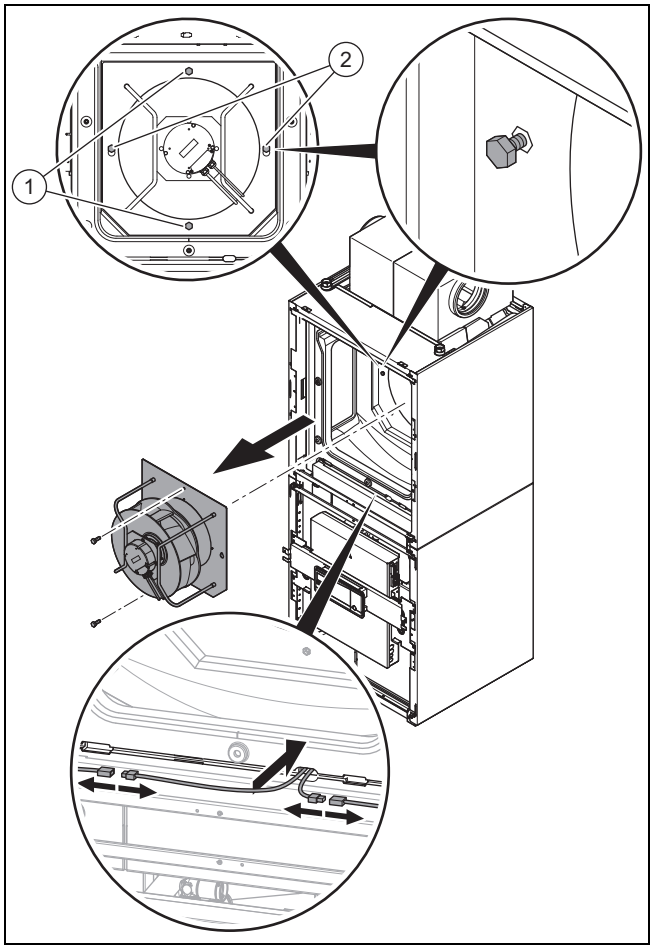
► Demonter viften.



► Rengjør spalten mellom lamellene **(1)** med en myk børste. Unngå at lamellene blir bøyd.
► Rett eventuelt ut bøyde lameller med en lamellkam.

13.11 Demontere viften

1. Demonter det øvre frontpanelet.
2. Demonter dekselet foran viften.



3. Demonter viften som vist.
4. Demonter skruene **(1)**.
5. Løsne skruene **(2)**.
6. Koble fra ledningsforbindelsene.

13.12 Rengjøre kondensvannlås

Merknad
Bær hansker og unngå kontakt med huden og øynene.

► Kontroller kondensvannlåset for tilsmussing ved hvert filterskifte.

Resultat:

Kondensvannlåset skittent

► Løsne kondensvannlåset fra produktet.
► Rengjør kondensvannlåsen.

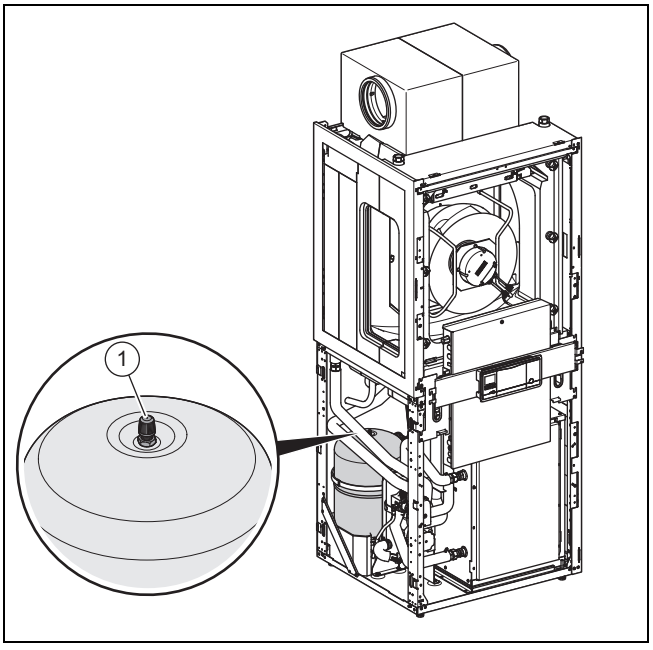
13.13 Kontrollere/rengjøre kondensavløpet

1. Demonter det øvre frontpanelet.
2. Demonter det nedre frontpanelet.
3. Vipp ned betjeningsfeltet.
4. Fjern de to avstiverne **(1)**.
5. Fjern de to skruforbindelsene **(2)**.
6. Trekk kondenspannen frem og ut.
7. Kontroller om det har samlet seg skitt på kondensbeholderen eller i kondensavløpsrøret.

Betingelse: Rengjøring nødvendig

► Sett koblingsboksen i vedlikeholdsstillingen.
► Demonter flaskevannlåset.
► Rengjør kondensbeholderen med en myk, lofri klut.
► Rengjør kondensbeholderen og kondensavløpsrøret.
► Monter flaskevannlåset.
► Kontroller at vannet renner fritt ut. Gjør dette ved å fylle ca. 1 liter vann i kondensbeholderen.
► Se vedlikeholdsintervallene i vedlegget.

13.14 Kontrollere fortrykket til ekspansjonstanken



1. Steng vedlikeholdskranene, og tøm varmekretsen.
2. Mål fortrykket til ekspansjonsbeholderen på ventilen **(1)**.

Resultat:

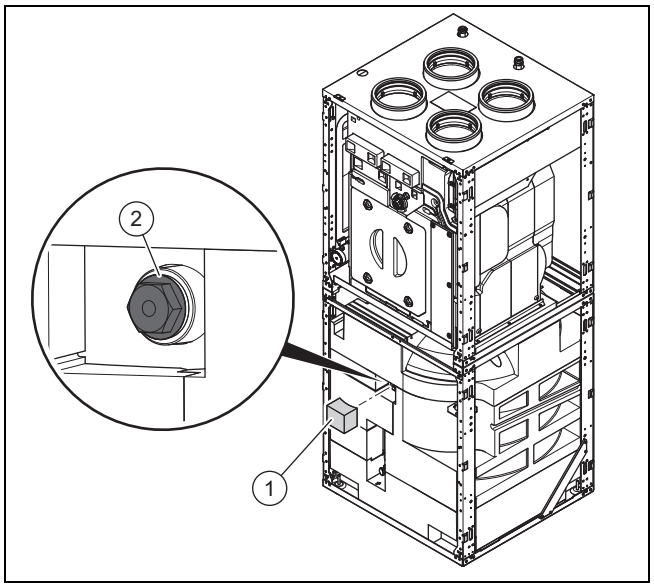
Merknad
Hvilket fortrykk som er nødvendig for varmeanlegget, kan variere avhengig av statisk trykkhøyde (0,1 bar per høydemeter).

Fortrykket er under 0,75 bar (±0,1 bar/m)

► Fyll ekspansjonsbeholderen med nitrogen. Bruk luft hvis nitrogen ikke er tilgjengelig.

3. Fyll varmekretsen.
4. Åpne vedlikeholdsventilene.

13.15 Kontrollere og om nødvendig skifte ut magnesiumbeskyttelsesanoden



1. Tøm produktets varmtvannskrets.
2. Fjern varmeisolasjonen **(1)** på magnesiumbeskyttelsesanoden.
3. Skru magnesiumbeskyttelsesanoden **(2)** ut av varmtvannsbeholderen.
4. Kontroller anoden for korrosjon.

Resultat:

Anoden er mer enn 60 % korrodert.

► Skift ut magnesiumbeskyttelsesanoden med en ny.

5. Tett skruforbindelsen med teflonbånd.
6. Skru den gamle eller nye magnesiumbeskyttelsesanoden inn i beholderen. Anoden må ikke berøre beholderveggene.
7. Fyll på varmtvannstanken.
8. Kontroller at skruforbindelsen er tett.

Resultat:

Skruforbindelsen er ikke tett.

► Tett skruforbindelsen på nytt med teflonbånd.

9. Luft ut kretsene. (→ Side 46)

13.16 Rengjøre varmtvannstanken

Merknad
Ettersom tanken rengjøres på varmtvannssiden, må du passe på at rengjøringsmidlene som brukes, oppfyller hygienekravene.

1. Tøm varmtvannstanken.
2. Fjern beskyttelsesanoden fra tanken.
3. Rengjør tanken innvendig med en vannstråle gjennom anodeåpningen på tanken.
4. Etterskyll grundig, og la vannet som ble brukt til rengjøringen, renne ut via tankens tømmekran.
5. Steng tømmekranen.
6. Sett beskyttelsesanoden tilbake på plass i tanken.
7. Fyll tanken med vann og kontroller at den er tett.

13.17 Kontrollere og korrigere varmeanleggets påfyllingstrykk

Hvis påfyllingstrykket underskrider minstetrykket, vises en vedlikeholdsmelding på displayet.

– Minimumstrykk varmekrets: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

► Fyll på oppvarmingsvann for å sette varmepumpen i drift igjen, Fylle på og lufte ut varmeanlegget (→ Side 45) .
► Hvis du legger merke til hyppige trykkfall, må du finne og eliminere årsaken.

13.18 Kontrollere høytrykksutkoblingen

► Start kontrollprogrammet P.29 **Høytrykk**.
  ◁ Kompressoren starter, og pumpens gjennomstrømningsovervåking deaktiveres.
► Sperr varmekretsen.
  ◁ Produktet slås av via høytrykksutkoblingen.

13.19 Avslutte inspeksjon og vedlikehold

► Monter paneldelene.
► Slå på skillebryteren som er forbundet med produktet, i bygningen.
► Sett produktet i drift.
► Utfør en driftstest og en sikkerhetskontroll.

14 Ta ut av drift

14.1 Ta produktet midlertidig ut av drift

1. Slå av alle effektbrytere (automatsikringer) som er forbundet med produktet, i bygningen.
2. Koble produktet fra strømforsyningen.

14.2 Ta produktet permanent ut av drift

1. Slå av alle effektbrytere (automatsikringer) som er forbundet med produktet, i bygningen.
2. Koble produktet fra strømforsyningen.
3. Sørg for kassering eller resirkulering av produktet og de tilhørende komponentene.

15 Resirkulering og kassering

15.1 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

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

15.2 Kassere kjølemiddel

Advarsel!
Fare for miljøskader!

Produktet inneholder kjølemiddelet R410A. Kjølemiddelet må ikke slippes ut i atmosfæren. R410A er en fluorert drivhusgass som omfattes av Kyoto-protokollen, med GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

► Før kassering må alt kjølemiddelet som brukes i produktet, samles opp i beholdere som er egnet til formålet for senere resirkulering eller avhending.

► Sørg for at kjølemiddelet kasseres av en kvalifisert installatør.

16 Kundeservice

16.1 Kundeservice

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

Tillegg

A Oversikt installatørnivå

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
Installatørnivå →						
Tast inn koden	00	99		1 (FHW-kode 17)	00	
Installatørnivå → Feilhistorikk →						
F.XX – F.XX[1)]	Gjeldende verdi					
Installatørnivå → Testmeny → Statistikk →						
Kompressor timer	Gjeldende verdi		t			
Komp. ant. start	Gjeldende verdi					
Anl.pump timer	Gjeldende verdi		t			
Anl.pumpe ant. start	Gjeldende verdi					
Miljøpumpe timer	Gjeldende verdi		t			
Miljøpumpe ant. Start	Gjeldende verdi					
4-veisventil timer	Gjeldende verdi		t			
4-veisventil kobl	Gjeldende verdi					
Vifte 1: timer	Gjeldende verdi		t			
Vifte 1: ant. Start	Gjeldende verdi					
EEV trinn	Gjeldende verdi					
Kobl. VUV varmtv.	Gjeldende verdi					
Str.forbr. tot	Gjeldende verdi		kWh			
Driftst. varmestav	Gjeldende verdi		t			
Kobl. varmest.	Gjeldende verdi					
Ant. innkoblinger	Gjeldende verdi		t			
Driftstimer	Gjeldende verdi		t			
Driftst. pass. kjøling	Gjeldende verdi		t			
Varmegjenvinning	Gjeldende verdi		t			
Driftst. S. varmegj.	Gjeldende verdi		t			
Driftst. E.-varmegj.	Gjeldende verdi		t			
Driftstimer FSE	Gjeldende verdi		t			
Koblingssykl. FSE						
Driftst. vifte avtrekk	Gjeldende verdi		t			
Driftst. vifte tilluft	Gjeldende verdi		t			
Trinn bypass						
Skift bypass						
Installatørnivå → Testmeny → Testprogrammer →						
P.04 Varmedrift				Valg		
P.06 Lufte anleggskrets				Valg		
P.07 Lufte varmtvannskrets						
P.11 kjøledrift				Valg		
P.12 avising				Valg		
P.20 Bypass-test				Ja, Nei	Nei	
P.21 Test frostsikringselement				Ja, Nei	Nei	
P.24 Måling initialisering				Ja, Nei	Nei	
P.25 Test systemeffetivitet				Ja, Nei	Nei	

[1)] Se oversikt over feilkoder: Feilhistorikk er bare tilgjengelig og kan bare slettes når det har oppstått feil.

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
P.26 varmtvannsdrift				Valg		
P.27 El. kolbe				Valg		
P.29 Høytrykk				Valg		
Installatørnivå → Testmeny → Sensor-/akt.-test →						
T.0.17 Vifte 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Vifte 2	0	100	%	5	0	
T.0.20 4-veisventil	av	Lyser		På, Av		
T.0.21 Posisjon EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Varmespiral kompressor	av	Lyser		På, Av		
T.0.48 Luftinntakstemp.	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Kompressorutgangs-temperatur	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Kompressor-inntakstemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.57 Temperatur EEV utløp	-40	90	°C			
T.0.63 Høytrykk	0	47	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Høytrykksbryter	åpen	lukket		åpen, lukket		
T.0.85 Fordampningstemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Kondensatortemperatur	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Skal-verdi Overoppheting	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Akt. verdi overoppheting	-40	90	K	0,1 til 20 K er normale driftsparametere		
T.0.89 skalverdi underkjøling	-40	90	K	0,1 til 20 K er normale driftsparametere		
T.0.90 Akt. Verdi underkjøling	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Kompressorturtall	0	120	Om-dreininger/s	1		
T.0.123 Temperaturbryter kompressor utløp	av	Lyser		På, Av		
T.1.01 Anleggspumpe effekt	0	100	‰	1		
T.1.02 Prioriteringsventil varmt-vann	Oppvar-ming	Varmt-vann		Oppvarming, varmtvann		
T.1.40 Turtemperatur	−40	90	°C	0,1		
T.1.41 Returtemperatur	−40	90	°C	0,1		
T.1.42 Anleggskrets: Vanntrykk	0	5	bar	0,1		
T.1.43 Anleggskrets gjennom-strømning	0	1500	l/h	1		
T.1.44 Tanktemperatur	−40	90	°C	0,1		
T.1.46 Sperrekontakt S20	åpen	lukket		Åpen, lukket		
T.1.59 Temperatur kondensator-utløp	−40	90	°C	0,1		
T.1.69 Utetemperatur	−40	90	°C	0,1		
T.1.70 Systemtemperatur	−40	90	°C	0,1		
T.1.71 DCF-status	0	3		1		
T.1.72 Sperrekontakt S21	lukket	åpen		lukket, åpen	åpen	
T.1.124 Overhetningsvern el. kolbe	lukket	åpen		lukket, åpen	lukket	
T.1.125 ME-inngang	lukket	åpen		lukket, åpen	åpen	
T.1.126 MA2-utgang	av	Lyser		Av, På	av	

[1] Se oversikt over feilkoder: Feilhistorikk er bare tilgjengelig og kan bare slettes når det har oppstått feil.

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
T.1.127 MA-utgang	av	Lyser		Av, På	av	
T.2.36 LED trinnbryter	av	Lyser		Av, På	av	
T.2.96 Temperatur avtrekksluft	−50	60	°C	0,5	0	
T.2.98 Luftfuktighet avtrekksluft	0	100	%	0,5	0	
T.2.102 Aktuell avtrekksmengde	0	400	m³/t	1	0	
T.2.103 Beregnet avtrekks-mengde	0	400	m³/t	1	0	
T.2.104 Turtall avtrekksvifte	0	5000	o/min	1	0	
T.2.105 CO2-sensor 1	0	5000	ppm	1	0	
T.2.106 CO2-sensor 2	0	5000	ppm	1	0	
Installatørnivå → Apparat konfig. →						
Språk	Gjeldende språk			Språk som kan velges	02 English	
Kontaktdata → Telefon	Telefonnummer			0 - 9		
Varmekurve	0,1	4,0		0,1	0,6	
Utkobl.temp. sommer	10	99	°C	1	21	
Bivalenspkt. varme	−30	20	°C	1	0	
Bivalenspkt. VV	−20	20	°C	1	7	
Alternativpkt. varme	−21	40	°C	1	−21	
Maks. tilførselstemp.	15	90	°C	1	55	
Min. tilførselstemp.	15	90	°C	1	15	
Aktiv. varme	av	Lyser		Av, På	Lyser	
VV-aktivering	av	Lyser		Av, På	Lyser	
Hysterese beholderf.	3	20	K	1	5	
Driftsmodus varmest.				Av, oppvarming, varmt-vann, oppvarming + varmtvann	Oppvarming + varmtvann	
MA2-utgang				Sirk. pumpe, avfukter, sone , leg.pumpe		
Innst.verdi tilf. kjøl.	7	24	°C	1	20	
Relé MA				Ingen, feilsignal, ekst. varmestav, VV, 3-VV	Ingen	
Kompressorstart fra	−100	-30	°min	1	−60	
Kompr.start kjøl. fra	30	100	°min	1	60	
Komp.hysterese	3	15	K	1	7	
HP_PressureMaxHeadHeatCool	200	1100	mbar	10	1100	
Driftsmodus VV	eco	normal		eco, normal	eco	
Maks. gjenv. trykk VV	200	1100	mbar	10	1100	
Maks. sperretid	0	9	t	1	5	
Innkoblingsfors.	0	120	min	1	0	
VV-aktivering	av	Lyser		Av, På	Lyser	
Strømbegr. kompr.	13	16		1	16	
Støyreduksjon kompr.	0	40	‰	1	20	
Myk modulasjon	Nei	Ja		Nei, Ja	Ja	
Kjøleteknologi	ingen kjøling	Aktiv kjøling		ingen kjøling, aktiv kjøling		
Mottatt signal ytelses-begrensning				mottatt, ikke mottatt		
Gjeldende ytelsesbegrensning for varmepumpen			kW	Ytelsesbegrensning for varmepumpen i kW		

[1)] Se oversikt over feilkoder: Feilhistorikk er bare tilgjengelig og kan bare slettes når det har oppstått feil.

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
Gjeldende ytelsesbegrensning for den elektriske tilleggs-varmeren			kW	Ytelsesbegrensning for den elektriske tilleggs-varmeren i kW		
Elektrisk tilleggsvarmer tilkoblet	Ja	Nei		Parameteren vises når **Relé MA**: "ekst. varmestav" og **Effektgr. varmest.**: "ekstern" er stilt inn.	Ja	
Programvareversjon	Gjeldende verdi på regulatorkretskort (HMU innedel xxxx, HMU utedel xxxx) og displayet (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Installasjonshøyde	−200	2000	m	50	100	
Nom. volumstrøm (VAR 260/4)	115	200	m³/t	5		
Nom. volumstrøm (VAR 360/4)	115	280	m³/t	5		
Forsert ventilasjon	120	130	%	1	130	
Minimum ventilasjon	60	80	%	1	70	
Ubalanse utbl.luft	−20	20	%	5	20	
Korr. nom.vol. avtrekk	−40	40	%	1	0	
Korr. nom. vol. tilluft	−40	40	%	1	0	
Korr forsert vol avt.	−40	40	%	1	0	
Korr.forsert vol. till.	−40	40	%	1	0	
Korr. min vol. avtrekk	−40	40	%	1	0	
Min. volum tilluft	−40	40	%	1	0	
Varmevekslertype				Standard, entalpi	Standard	
Frostsikringselement				Ikke tilgjengelig, elektrisk, hydraulisk	Ikke tilgjengelig	
Luft-jord-kollektor				Ikke tilgjengelig, tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	
Diff.temp. bypass	0	25	°C	0,5	10	
Pressostat				Ikke tilgjengelig, tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	
Trinnbryter				Ikke tilgjengelig, tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	
Luftkvalitetssensor	0	2		1	0	
Min. CO2-verdi	350	600	ppm	50	450	
Maks. CO2-verdi	800	2000	ppm	50	1200	
U-verdi	0,2	2,5	W(m²K)	0,1	1,5	
Min. luftfuktighet	30	40	%	2	38	
Maks. luftfuktighet	50	70	%	2	68	
Ventilasjonseffekt.				Av, På	av	
Konf. ventilasjonseff. (bare ver-soTHERM)				sent, tidlig	sent	
Komfortfunksjon VP	0	60	%	1	20	
Installatørnivå						
Innkoblingsfors. → Avbryte inn-koblingsforsinkelse?				Ja, Nei	Nei	
Statistikk → Tilbakestille statistikk?				Ja, Nei	Nei	
High pressure switch				Ja, Nei	Nei	
Heatpump/Ventilation: Set Factory values				Ja, Nei	Nei	
Nullst. dager vedlik.				Ja, Nei	Nei	

[1] Se oversikt over feilkoder: Feilhistorikk er bare tilgjengelig og kan bare slettes når det har oppstått feil.

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling	Innstilling
	min.	maks.				
Nullst. vifte utbl.luft				Ja, Nei	Nei	
Nullst. vifte innt.luft				Ja, Nei	Nei	
Nullstill FSE				Ja, Nei	Nei	
Nullstill bypass				Ja, Nei	Nei	
Gulvtørking aktiv				Ja, Nei	Nei	
Gulvtørking dag				Ja, Nei	Nei	
Installatørnivå → Start inst. assistent →						
Språk				Språk som kan velges	02 English	
Systemreg. tilgj.?	Ja	Nei		Ja, nei	Nei	
Varmekurve	0,1	4,0		0,1	0,6	
VV-aktivering	av	Lyser		Av, På	av	
Innstilt tanktemp.	35	70	°C	1	50	
Effektgr. varmest.	Ekstern	6	kW	1 400 V 3 faser – Ekstern – 1 kW – 2 kW – 3 kW – 4 kW – 5 kW – 6 kW	6	
Kjøleteknologi				ingen kjøling, aktiv kjøling	ingen kjøling	
Strømbegr. kompr.	13	16		1	16	
Relé MA				Ingen, feilsignal, ekst. varmestav, WW 3WV	Ingen	
Testprogram Luft anleggskrets	Test ikke aktiv	Test aktiv		Test ikke aktiv, test aktiv	Test ikke aktiv	
Nom. volumstrøm (VAR 260/4)	115	200	m³/t	5		
Nom. volumstrøm (VAR 360/4)	115	280	m³/t	5		
Korr. nom.vol. avtrekk	−40	40	%	1	0	
Korr. nom. vol. tilluft	−40	40	%	1	0	
Varmevekslertype				Standard, entalpi	Standard	
Frostsikringselement				Ikke tilgjengelig, elektrisk, hydraulisk	Ikke tilgjengelig	
Luft-jord-kollektor				Ikke tilgjengelig, tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	
Pressostat				Ikke tilgjengelig, tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	
U-verdi	0,2	2,5	W/(m²K)	0,1	1,5	
Ventilasjonseffekt.				Av, På	av	
Konf. ventilasjonseff. (bare versoTHERM)				sent, tidlig	sent	
Kontaktdata Telefon	Telefonnummer			0 - 9	Tom	
Avslutte installasjonsveiviseren?				Ja, tilbake		

[1] Se oversikt over feilkoder: Feilhistorikk er bare tilgjengelig og kan bare slettes når det har oppstått feil.

B Statuskoder

Merknad

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

Kode	Betydning
S.34 Varmedrift Frostbeskyttelse	Hvis den målte utetemperaturen XX °C underskrides, overvåkes temperatur i tilførselen og returen i varmekretsen. Hvis temperaturforskjellen overskrider den innstilte verdien, startes pumpe og kompressor uten varmebehov.
S.100 Standby	Det foreligger ingen varmebehov eller kjølebehov. Standby 0: utedel. Standby 1: innedel
S.101 Varme: Kompressor stoppet / ikke behov	Varmebehovet er oppfylt, behovet fra systemregulatoren er avsluttet og varmeunderskuddet er utjevnet. Kompressoren kobles ut.
S.102 Varme: kompressor sperret	Kompressoren er sperret for varmedrift, fordi varmepumpen befinner seg utenfor bruksgrensene.
S.103 Oppv. : før	Startbetingelsene for kompressoren i varmedrift kontrolleres. De andre aktuatorene for varmedriften starter.
S.104 Oppv.: Kompressor aktiv	Kompressoren arbeider for å oppfylle varmebehovet.
S.107 Oppv.: etter	Varmebehovet er oppfylt, kompressoren kobles ut. Pumpen og viften etterløper.
S.111 Kompressorkjøling utkobling	Kjølebehovet er oppfylt, behovet via systemregulatoren er avsluttet. Kompressoren kobles ut.
S.112 Kompressorkjøling sperret	Kompressoren er sperret for kjøledrift, fordi varmepumpen befinner seg utenfor bruksgrensene.
S.113 Kjøling: Starter kompressordrift	Startbetingelsene for kompressoren i kjøledrift kontrolleres. De andre aktuatorene for kjøledriften starter.
S.114 Kjøling Kompressor drift	Kompressoren arbeider for å oppfylle kjølebehovet.
S.117 Kjøling: før kompressordrift	Kjølebehovet er oppfylt, kompressoren kobles ut. Pumpen og viften etterløper.
S.125 Varme: El. kolbe aktiv	Varmestaven brukes i varmedrift.
S.132 Varmtvann: Kompressor sperret	Kompressoren er sperret for varmtvannsdrift, fordi varmepumpen befinner seg utenfor bruksgrensene.
S.133 Varmtvann: Starter	Startbetingelsene for kompressoren i varmtvannsdrift kontrolleres. De andre aktuatorene for varmtvannsdriften starter.
S.134 Varmtvann: Kompressor drift	Kompressoren arbeider for å oppfylle varmtvannsbehovet.
S.135 Varmtvann: El. kolbe aktiv	Varmestaven brukes i varmtvannsdrift.
S.137 Varmtvann: Avslutter	Varmtvannsbehovet er oppfylt, kompressoren kobles ut. Pumpen og viften etterløper.
S.141 Varme: El. kolbe avslått / ikke behov	Varmebehovet er oppfylt, varmestaven kobles ut.
S.142 Varme: El. kolbe sperret	Varmestaven er sperret for varmedrift.
S.151 Varmtvann: El. kolbe avslått / ikke behov	Varmtvannsbehovet er oppfylt, varmestaven kobles ut.
S.152 Varmtvann: El. Kolbe sperret	Varmestaven er sperret for varmtvannsdrift.
S.173 Sperretid fra nettleverandør	Nettspenningen er brutt fra energileverandøren. Den maksimale sperretiden stilles inn i konfigurasjonen.
S.176 Ekst. elektr. effektbegrensning aktiv	Varmepumpen eller den elektriske tilleggsvarmeren er begrenset av kraftleverandøren.
S.202 Testprogram Lufting av anleggskrets aktiv	Anleggskretspumpen aktiveres i sykliske avstander vekselvis i varmedrift og varmtvannsdrift.
S.203 Aktuatortest aktiv	Føler- og aktuatortesten pågår for øyeblikket.
S.212 Forbindelsesfeil: Regulator ikke gjenkjent	Systemregulatoren er allerede gjenkjent, men forbindelsen er brutt. Kontroller eBus-forbindelsen til systemregulatoren. Drift er bare mulig med tilleggsfunksjonene til varmepumpen.
S.240 Komp.olje for kald omgivelse for kald	Kompressoroppvarmingen kobles inn. Apparatet settes ikke i drift.
S.252 Vifteenhet 1: Vifte blokkert	Når vifteturtallet er 0 o/min, kobles varmepumpen ut i 15 minutter og startes deretter på nytt. Hvis viften etter fire resultatløse nystarter ikke starter opp, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.718** vises.

Kode	Betydning
S.255 Vifteenhet 1: Luftinntakstemp. for høy	Kompressoren starter ikke, for utetemperaturen på viften ligger over bruksgrensene. Varmedrift: > 43 °C. Varmtvannsdrift: > 43 °C. Kjøledrift: > 46 °C.
S.256 Vifteenhet 1: Luftinntakstemp. for lav	Kompressoren starter ikke, for utetemperaturen på viften ligger under bruksgrensene. Varmedrift: < -20 °C. Varmtvannsdrift: < -20 °C. Kjøledrift: < 15 °C.
S.260 Vifteenhet 2: Vifte blokkert	Når vifteturtallet er 0 o/min, kobles varmepumpen ut i 15 minutter og startes deretter på nytt. Hvis viften etter fire resultatløse nystarter ikke starter opp, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.785** vises.
S.272 Anleggskrets Sirk. pumpe kapasitet begrensning aktiv	Restløftehøyden som ble stilt inn under konfigurasjonen, er nådd.
S.273 Anleggskrets: Turtemperatur for lav	Den målte turtemperaturen i anleggskretsen ligger under bruksgrensene.
S.275 Anleggskrets: Gjennomstrømning for lav	Anleggskretspumpe defekt. Alle forbrukere i varmeanlegget er lukket. Spesifikt minstevolumstrøm er underskredet. Kontroller om smussilene er tette. Kontroller stengeventilene og termostatventilene. Sikre en minimumsgjennomstrømning på 35 % av den nominelle volumstrømmen. Kontroller funksjonen til anleggskretspumpen.
S.276 Anleggskrets: Sperre-kontakt S20 åpen	Kontakt S20 på hovedkretskort for varmepumpe åpen. Feil innstilling av maksimumstermostaten. Turtemperaturføler (varmepumpe, gassvarmeapparat, systemføler) måler avvikende, lavere verdier. Tilpass den maksimale turtemperaturen for direkte varmekrets via systemregulatoren (ta hensyn til varmeapparatenes øvre utkoblingsgrense). Tilpass innstillingsverdien til maksimumstermostaten. Kontroller følerverdiene
S.277 Anleggskrets Sirk pumpe feil	Når anleggskretspumpen er inaktiv, kobles varmepumpen ut i 10 minutter og startes deretter på nytt. Hvis viften etter tre resultatløse nystarter ikke starter opp, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.788** vises.
S.280 Inverterfeil: Kompressor	Kompressormotoren eller kablingen er defekt.
S.281 Inverterfeil: Nett-spenning	Det foreligger overspenning eller underspenning.
S.282 Inverterfeil: Over-oppheting	Når kjølingen av frekvensomformeren ikke er tilstrekkelig, kobles varmepumpen ut i en time og startes deretter på nytt. Hvis kjølingen etter tre resultatløse nystarter ikke er tilstrekkelig, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.819** vises.
S.283 Avisingstid for lang	Når avrimingen varer lengre enn 15 minutter, startes varmepumpen på nytt. Hvis tiden for avrimingen etter tre resultatløse nystarter ikke er tilstrekkelig, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.741** vises. ► Kontroller om det er nok tilgjengelig varmeenergi fra anleggskretsen.
S.284 Turtemperatur for av-ising for lav	Når turtemperaturen ligger under 5 °C, starter varmepumpen på nytt. Hvis turtemperaturen etter tre resultatløse nystarter ikke er tilstrekkelig, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.741** vises. ► Kontroller om det er nok tilgjengelig varmeenergi fra anleggskretsen.
S.285 Temperatur kompressorutløp for lav	Kompressorutløpstemperatur for lav
S.286 Hetgasstemperatur bryter åpen	Når varmgasstemperaturen ligger over 119 °C +5K, kobles varmepumpen ut i en time og startes deretter på nytt. Hvis varmgasstemperaturen etter tre resultatløse nystarter ikke er sunket, kobles varmepumpen ut og feilmeldingen **F.823** vises.
S.287 Vifte 1: vind	Viften roterer før start med et turtall på 50 o/min eller mer. Årsaken kan være kraftig utendørs vind.
S.288 Vifte 2: vind	Viften roterer før start med et turtall på 50 o/min eller mer. Årsaken kan være kraftig utendørs vind.
S.289 Strømbegrensning aktiv	Strømopptaket for utedelen er redusert, turtallet på kompressoren blir redusert. Driftsstrømmen for kompressoren overskrider grenseverdien som ble stilt inn under konfigurasjonen. (For 3 kW-, 5 kW-, 7 kW-enheter: < 16 A; for 10 kW-, 12 kW-enheter: < 25 A)
S.290 Innkoblingsforsinkelse aktiv	Innkoblingsforsinkelsen til kompressoren er aktiv.
S.302 Høytrykksvakt åpen	Når trykket i kjølemiddelkretsen overskrider bruksgrensene, kobles varmepumpen ut i 15 minutter og startes deretter på nytt. Hvis trykket fortsatt er for høyt etter fire mislykkede forsøk på å starte produktet på nytt, vises feilmeldingen **F.731**.
S.303 Kompressorutgangs-temperatur for høy	Driftsmarkeringsfeltet ble forlatt. Varmepumpen startes på nytt.
S.304 Fordampnings-temperatur for lav	Driftsmarkeringsfeltet ble forlatt. Varmepumpen startes på nytt.
S.305 Kondensatortemperatur for lav	Driftsmarkeringsfeltet ble forlatt. Varmepumpen startes på nytt.
S.306 Fordampnings-temperatur for høy	Driftsmarkeringsfeltet ble forlatt. Varmepumpen startes på nytt.
S.308 Kondensatortemperatur for høy	Driftsmarkeringsfeltet ble forlatt. Varmepumpen startes på nytt.
S.312 Anleggskrets: Retur-temperatur for lav	Returtemperaturen i anleggskretsen er for lav for kompressorstart. Oppvarming: returtemperatur < 5 °C. Kjøling: returtemperatur < 10 °C. Kjøling: Kontroller at fireveisomkoblingsventilen fungerer som den skal.

Kode	Betydning
S.314 Anleggskrets: Retur-temperatur for høy	Returtemperaturen i anleggskretsen er for høy for kompressorstart. Oppvarming: returtemperatur > 56 °C. Kjøling: returtemperatur > 35 °C. Kjøling: Kontroller at fireveisomkoblingsventilen fungerer som den skal. Kontroller sensorene.
S.351 El. kolbe: Tur-temperatur for høy	Turtemperaturen på varmestaven er for høy. Turtemperatur > 75 °C. Varmepumpen kobles ut.
S.516 Avising aktiv	Varmepumpen aviser varmeveksleren til utedelen. Varmedriften er avbrutt. Den maksimale avisings-tiden er 16 minutter.
S.575 Inverter: intern feil	Det foreligger en feil i elektronikken til vekselretterkortet til utedelen. Hvis den forekommer tre ganger, vises feilmeldingen F.752.
S.581 Forbindelsesfeil: inverter ikke gjenkjent	Manglende kommunikasjon mellom omformeren og kretskortet til utedelen. Hvis problemet forekommer tre ganger, vises feilmeldingen F.753.
S.590 Feil: 4-veisventil posisjon ikke riktig	Fireveisomkoblingsventilen beveger seg ikke entydig i posisjonen oppvarming eller kjøling.
S.800 Frostbeskyttelses-element aktivt	Ved utetemperaturer under −3 °C aktiveres frostbeskyttelseselementet, for å hindre at produktet fryser.
S.802 Varmegjenvinning aktiv	Bypass er lukket. Varme gjenvinnes via varmeveksleren.
S.803 Varmegjenvinning ikke aktiv	Bypass er åpnet. Rommene kjøles passivt.
S.804 0 50%	Bypass er halvveis åpnet. Rommene kjøles også passivt. Likevel blir en del av volumstrømmen ledet gjennom varmeveksleren, for å unngå en for kald tilluft.
S.805 Drift Auto	Ventilasjonen av rommet er avhengig av fuktigheten i rommet. Jo mer fuktighet som er tilgjengelig, desto mer intensivt ventileres det. Når de ekstra CO_2-sensorene (karbondioksyd) er installert, tas det hensyn til CO_2-innholdet.
S.806 manuell drift	Produktet kjøres på valgt ventilasjonstrinn. Innstillingen gjøres med betjeningselementene på produktet, trinnbryteren eller en ekstra regulator.
S.807 intensivlufting	Intensivventileringen er aktivert
S.809 Testprogram eller sensor-/aktuatortest aktiv	Et testprogram eller sensor-/aktuatortest er aktivert.
S.810 Dager borte aktiv	Fraværsdrift er aktivert.
S.811 Fuktighetsbeskyttelse aktiv	Fuktighetsbeskyttelse er aktivert. Aktiveringen skjer delvis med funksjoner til nøddriften.
S.812 Standard frostbeskyt-telse aktiv	Standard frostbeskyttelse er aktivert. Tilluftsviften reguleres ned avhengig av utetemperaturen, for å hindre frysing av produktet.
S.813 Blokkeringsbeskyttelse bypass aktiv	Den automatiske blokkeringsbeskyttelse til bypass er aktivert.
S.814 Intensivlufting etterløp	Etter en intensivventileringsfase følger alltid en fase med nominell ventilering.
S.815 System av frostbeskyt-telse aktiv	Ved lave temperaturer slås produktet av, for å hindre at produktet fryser.
S.816 Ventilasjon nødstopp aktiv	I nødstilfeller kan hele ventilasjonsanlegget slås av.

C Servicemeldinger

Merknad

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

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
M.23	**Status elektrisk anode (VVB)**	– Eksternstrømanode ikke registrert	– Kontroller ev. for ledningsbrudd
M.32	**Anleggskrets: Lavt vanntrykk**	– Trykktap i anleggskretsen på grunn av lekkasje eller luftpute – Trykksensor for anleggskrets defekt	– Kontroller anleggskretsen for lekkasje, fyll på oppvarmingsvann og luft ut – Kontroller stikkontakt på kretskortet og på ledningssettet, kontroller ar trykksensoren fungerer som den skal, skift ev. ut trykksensoren
M.33	**Viteenhet rengjøring nødv.**		

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
M.200	**Anleggskrets: Lavt brinetrykk**	– Trykktap i anleggskretsen på grunn av lekkasje eller luftpute – Trykksensor for anleggskrets defekt	– Kontroller anleggskretsen for lekkasje, fyll på oppvarmingsvann og luft ut – Kontroller stikkontakt på kretskortet og på ledningssettet, kontroller ar trykksensoren fungerer som den skal, skift ev. ut trykksensoren
M.201	**Følerfeil: Tanktemperatur**	– Tanktemperaturføler defekt	– Kontroller stikkontakt på kretskortet og på ledningssettet, kontroller ar sensoren fungerer som den skal, skift ev. ut trykksensoren
M.202	**Følerfeil: Systemtemperatur**	– Systemtemperaturføler defekt	– Kontroller stikkontakt på kretskortet og på ledningssettet, kontroller ar sensoren fungerer som den skal, skift ev. ut trykksensoren
M.203	**Forbindelsesfeil: Display ikke gjenkj.**	– Display defekt – Display ikke tilkoblet	– Kontroller pluggkontakten på krets-kortet og på ledningssettet – Skift ev. ut displayet
M.800	**Filterskift**	Vedlikeholdsintervall overskredet	Vedlikeholde filter
M.801	**Vedlikehold**	Vedlikeholdsintervall overskredet	Vedlikeholde produktet
M.802	**Systemeffektivitet redusert**	Systemeffektivitet er påvirket	Øke/opprette systemeffektivitet

D Feilkoder

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

Kontakt kundeservice hvis det skulle oppstå feil som skyldes komponenter i kjølemiddelkretsen. Slike feil forekommer svært sjelden.

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
F.022	**Anleggskrets: For lavt vanntrykk**	– Trykktap i anleggskretsen på grunn av lekkasje eller luftpute – Trykksensor for anleggskrets defekt	– Kontroller anleggskretsen for lekkasje – Fyll på vann, luft ut – Kontroller pluggkontakten på krets-kortet og på ledningssettet – Kontroller at trykksensoren fungerer som den skal – Skift ut trykksensoren
F.042	**Feil: Kodingsmotstand**	– Kodingsmotstand skadet eller ikke angitt	– Kontroller at kodingsmotstanden sitter riktig, eller skift den eventuelt ut.
F.073	**Følerfeil: Vanntrykk anleggskr.**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.514	**Følerfeil: temp. kompressorinntak**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.517	**Følerfeil: temp. kompressorutløp**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.519	**Følerfeil: anleggskretsretur**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.520	**Følerfeil: anleggskretstilf.**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.526	**Følerfeil: temp. EEV utløp**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.546	**Følerfeil: høytrykk**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren (f.eks. hjelp av montør), og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.582	**EEV-feil**	– EEV ikke riktig tilkoblet eller ledningsbrudd til spolen	– Kontroller pluggforbindelsene, og skift ut spolen til EEV

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
F.585	**Følerfeil: Temp. kondensator utløp**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.718	**Vifteenhet 1 Vifte blokkert**	– Manglende bekreftelsessignal om at viften roterer	– Kontroller luftpassasjen, og fjern eventuell blokkering
F.729	**Temperatur kompressorutløp for lav**	– Kompressorutgangstemperatur under 0 °C i mer enn 10 minutter eller kompressorutgangstemperatur under -10 °C selv om varmepumpen er innenfor driftskarakteristikken.	– Kontroller høytrykksføleren – Kontroller at EEV fungerer – Kontroller temperaturføleren til kondensatorutløpet (underkjøling) – Kontroller om 4-veisomkoblings-ventilen eventuelt befinner seg i en mellomstilling – Kontroller om det er fylt på for mye kjølemiddel
F.731	**Høytrykksbryter åpen**	– For høyt kjølemiddeltrykk. Den integrerte høytrykksbryteren i ute-delen har blitt utløst ved 41,5 bar (g) eller 42,5 bar (abs) – Det avgis ikke tilstrekkelig energi via kondensatoren	– Lufte ut anleggskretsen – For liten volumstrøm på grunn av lukking av enkeltromregulatorer ved gulvvarme – Kontroller om de monterte smussilene er tette – For liten kjølemiddelgjennom-strømning (f.eks. elektronisk ekspansjonsventil defekt, fireveis-ventil blokkert mekanisk, filter tilstoppet). Kontakt kundeservice. – Kjøledrift: Kontroller om vifteenheten er skitten
F.732	**Kompressorutløpstemperatur for høy**	Kompressorens utløpstemperatur er over 130 °C: – Bruksgrensene er overskredet – EEV fungerer ikke, eller åpner ikke riktig – For liten kjølemiddelmengde	– Kontroller lavtrykkssensoren, kompressorinntaksføleren og -utløpsføleren – Kontroller EEV (Beveger EEV seg til endestopp? Bruk sensor-/aktuatortest) – Kontroller kjølemiddelmengden (se Tekniske data) – Foreta en tetthetskontroll
F.733	**Fordampningstemperatur for lav**	– Luftvolumstrøm gjennom utedelens varmeveksler (varmedrift) – For lite energiutbytte i miljøkretsen (varmedrift) eller anleggskretsen (kjøledrift)	– Hvis det er termostatventiler i anleggskretsen, må det undersøkes om disse er egnet for kjøledrift () – Kontroller om vifteenheten er skitten – Kontroller EEV (Beveger EEV seg til endestopp? Bruk sensor-/aktuatortest) – Kontroller lavtrykkssensoren og kompressorinntaksføleren
F.734	**Kondensatortemperatur for lav**	– For høy temperatur i miljøkretsen (varmedrift) eller anleggskretsen (kjøledrift) for kompressordrift – Forsyning av ekstern varme i miljø-kretsen	– Reduser eller hindre tilførsel av ekstern varme – Kontroller EEV (Beveger EEV seg til endestopp? Bruk sensor-/aktuatortest) – Kontroller kompressorinntaksføleren og lavtrykkssensoren
F.735	**Fordampningstemp. for høy**	– For lav temperatur i varmekretsen, utenfor driftskarakteristikken – Kjølemiddelkrets overfylt, for mye kjølemiddel i systemet	– Kontroller systemtemperaturene – Kontroller kjølemiddelpåfyllings-mengden

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
F.737	**Kondensatortemperatur for høy**	– For høy temperatur i miljøkretsen (kjøledrift) eller anleggskretsen (varmedrift) for kompressordrift – Forsyning av ekstern varme i anleggskretsen – Kjølemiddelkrets overfylt	– Reduser eller hindre tilførsel av ekstern varme – Kontroller tilleggsvarmeren (varmer til tross for Av i sensor-/aktuatortesten?) – Kontroller EEV (Beveger EEV seg til endestopp? Bruk sensor-/aktuatortest) – Kontroller kompressorutløpsføleren og høytrykkssensoren – Kontroller kjølemiddelpåfyllings-mengden
F.741	**Anleggskrets. Returtemperatur for lav**	– Returtemperaturen synker under 13 °C under avisingen	– Sikre minste anleggsvolum, eventuelt med installasjon av en returtank i serie – Feilmeldingen vises til retur-temperaturen kommer over 20 °C. Aktiver elektrisk tilleggsvarmer for å øke returtemperaturen. Kompressoren er sperret under feilmeldingen.
F.752	**Feil: Inverter**	– intern elektronikkfeil på vekselretter-kretskortet – Nettspenning utenfor 70 V – 282 V	– Kontroller at alle nettilkoblings-ledninger og kompressortilkoblings-ledninger er intakte Pluggene må låses med et tydelig klikk. – Kontrollere kabler – Kontroller nettspenningen Nettspenningen må ligge mellom 195 V og 253 V. – Kontroller fasene – Skift eventuelt ut vekselretteren
F.753	**Forbindelsesfeil: Inverter ikke registr.**	– Manglende kommunikasjon mellom vekselretteren og regulatorkretskortet til utedelen	– Kontroller ledningssettet og pluggforbindelsene, og skift ut om nødvendig – Les av tilordnede parametere for omformeren, og kontroller om verdier vises
F.755	**Feil: 4-veisventil posisjon ikke riktig**	– Feil plassering av fireveisventilen. Hvis turtemperaturen er lavere enn returtemperaturen i anleggskretsen under varmedrift.	– Kontroller 4-veisomkoblingsventilen (Kan en omkobling høres? Bruk sensor-/aktuatortest) – Kontroller at spolen sitter riktig på fireveisventilen – Kontroller ledningssettet og plugg-forbindelsene
F.774	**Følerfeil: temp. luftinntak**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet
F.785	**Vifteenhet 2 Vifte blokkert**	– Manglende bekreftelsessignal om at viften roterer	– Kontroller luftpassasjen, og fjern eventuell blokkering
F.788	**Anleggskrets: pumpefeil**	– Elektronikken til høyeffektpumpen har registrert en feil (f.eks. tørr-kjøring, blokkering, overspenning, underspenning), og koblet ut med låsing.	– Koble varmepumpen fra strøm i minst 30 sek – Kontroller pluggkontakten på krets-kortet – Kontroller pumpefunksjonen – Lufte ut anleggskretsen
F.802	**Feil Avtrekksvifte**	– Vifte defekt	– Kontroller ventilator for funksjon
F.803	**Feil Tilluftsvifte**	– Vifte defekt	– Kontroller ventilator for funksjon – Bytt viften
F.804	**Inntakstemperatur for lav**	– Tillufttemperaturen er for lav (temperaturen til luften som strømmer inn i rommet, er mindre enn 6 °C.).	– Kontroller varmeveksler for funksjon ev. lekkasje – Skifte ut varmeveksler – Nullstille produktet – Kontroller bypass for funksjon

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
F.805	**Inntakslufttemp. VV for høy**	– Innstrømmende luft i produktet er for varm (> 60 °C).	– Kontroller frostbeskyttelseselement for funksjon – Skift ut frostbeskyttelseselement – Drift er sikret med standardfrost-beskyttelse.
F.806	**Feil frostsikringselement**	– Frostbeskyttelseselement defekt	– Kontroller frostbeskyttelseselement for funksjon – Skift ut frostbeskyttelseselement – Drift er sikret med standardfrost-beskyttelse.
F.807	**Feil differansetrykksensor tilluft**	– Differansetrykksensor defekt	– Kontroller differansetrykksensor for funksjon – Skift ut differansetrykksensor
F.808	**Feil differansetrykksensor avtrekk**	– Differansetrykksensor defekt	– Kontroller differansetrykksensor for funksjon – Skift ut differansetrykksensor
F.809	**Feil sensor utelufttemperatur**	– Utelufttemperatursensor falt ut	– Kontroller utelufttemperatursensor for funksjon – Skift ut utelufttemperatursensor
F.810	**Feil sensor avkast-temperatur**	– Avtrekkslufttemperatursensor falt ut	– Kontroller avtrekkslufttemperatur-sensor for funksjon – Skift ut avtrekkslufttemperatursensor
F.811	**Feil sensor Tillufttemperatur**	– Tillufttemperatursensor falt ut	– Kontroller tillufttemperatursensor for funksjon – Skift ut tillufttemperatursensor
F.812	**Feil sensor avtrekkstemperatur**	– Avlufttemperatursensor falt ut	– Kontroller avlufttemperatursensor for funksjon – Skift ut avlufttemperatursensor
F.813	**Vifte avtrekk underdimensjonert**	– Avluftvifte underdimensjonert	– Kontroller viftetilkobling og effekt – Bytt viften
F.814	**Vifte tilluft underdimensjonert**	– Tilluftvifte underdimensjonert	– Kontroller viftetilkobling og effekt – Bytt viften
F.815	**Feil på fuktighetsensor, avtrekk**	– Avluftfuktighetssensor falt ut	– Kontroller avluftfuktighetssensor for funksjon – Skift ut avluftfuktighetssensor
F.816	**Viftetilkobling forvekslet**	– Vifte er tilkoblet feil	– Kontroller viftetilkobling
F.817	**Inverterfeil: kompressor**	– Defekt i kompressoren – Defekt i omformeren – Tilkoblingskabel til kompressor defekt eller løs	– Mål viklingsmotstanden i kompressoren – Mål omformerutgangen mellom de tre fasene, (skal være > 1 kΩ) – Kontroller ledningssettet og plugg-forbindelsene
F.818	**Inverterfeil: nettspenning**	– Feil nettspenning for drift av veksel-retteren – Utkobling fra energileverandørens side	– Mål nettspenningen, og korriger eventuelt
F.819	**Inverterfeil: overoppheting**	– Intern overoppheting av veksel-retteren	– Mål nettspenningen – Avkjøl vekselretteren, og start produktet på nytt – Kontroller omformerens luftpassasje – Kontroller at viften fungerer
F.820	**Tilkoblingsfeil: anleggskrets-pumpe**	– Pumpen sender ikke noe signal tilbake til varmepumpen	– Kontroller om ledningen til pumpen er defekt, og skift den eventuelt ut – Skift ut pumpen
F.821	**Følerfeil: temp. varmestavtilførsel**	– Føler ikke tilkoblet eller kortslutning på følerinngang – Begge turtemperaturfølerne i varme-pumpen er defekte	– Kontroller føleren, og skift den ut om nødvendig – Skift ut ledningssettet

Kode	Betydning	Årsak	Utbedring
F.823	**Hetgasstemperatur bryter åpen**	– Varmgasstermostaten kobler ut varmepumpen når temperaturen i kjølemiddelkretsen er for høy. Etter en ventetid utløses et nytt start-forsøk for varmepumpen. Etter tre mislykkede startforsøk etter hverandre vises en feilmelding. – Temperatur kjølemiddelkrets maks.: 130 °C – Ventetid: 5 min (etter første tilfelle) – Ventetid: 30 min (etter det andre og alle de påfølgende tilfellene) – Tilbakestilling av feiltelleren når begge betingelsene foreligger: – Varmebehov uten utkobling før tiden – 60 min drift uten avbrudd	– Kontroller EEV – Skift eventuelt smussilene i kulde-kretsen
F.825	**Følerfeil: temp. kondensatorinntak**	– Temperaturføler kjølemiddelkrets (dampform) ikke tilkoblet eller sensorinngang kortsluttet	– Kontroller føleren og kabelen, og skift ut om nødvendig
F.1100	**El. kolbe: Overhetningsvern åpen**	Sikkerhetstemperaturbegrenseren til den elektriske tilleggsvarmeren er åpnet på grunn av: – For liten volumstrøm, eller luft i anleggskretsen – Varmestavdrift når anleggkretsen ikke er fylt på – Varmestavdrift ved turtemperatur over 95 °C utløser sikkerhets-temperaturbegrenserens sikring, og den må skiftes – Forsyning av ekstern varme i anleggskretsen	– Kontroller sirkulasjonen til anleggs-kretspumpen – Åpne ev. stengeventiler – Skift ut sikkerhetstemperatur-begrenseren – Reduser eller hindre tilførsel av ekstern varme
F.1101	**El. kolbe: Turtemperatur for høy**	– Turtemperatur ved varmestavdrift > 70 °C	– Kontroller temperaturføleren under varmestaven, og skift den eventuelt ut – Mål spenningen på koblingen til den elektriske tilleggsvarmeren
F.1117	**Kompressor: Faseutfall**	– Sikring defekt – Feil på elektriske koblinger – For lav nettspenning – Spenningsforsyning kompressor/lavtariff ikke tilkoblet – Energileverandørsperre i mer enn tre timer	– Kontroller sikringen – Kontrollere elektriske tilkoblinger – Kontroller spenningen på den elektriske tilkoblingen til varmepumpen – Forkort energileverandørsperren til under tre timer
F.1120	**El. kolbe: Faseutfall**	– Feil i den elektriske tilleggsvarmeren – Ikke tilstrekkelig strammede elektro-tilkoblinger – For lav nettspenning	– Kontroller den elektriske tilleggs-varmeren og strømforsyningen til denne – Kontroller elektrotilkoblingene – Mål spenningen på elektro-tilkoblingen til den elektriske tilleggsvarmeren
F.9998	**Tilkoblingsfeil: Varmepumpe**	– EBus-ledning ikke tilkoblet, eller feil tilkoblet – Ingen strømforsyning til utedelen	– Kontroller forbindelsesledningene mellom kretskortet for nettilkobling og regulatorkretskortet ved inne- og utedel

E Nøddriftsmeldinger – oversikt

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

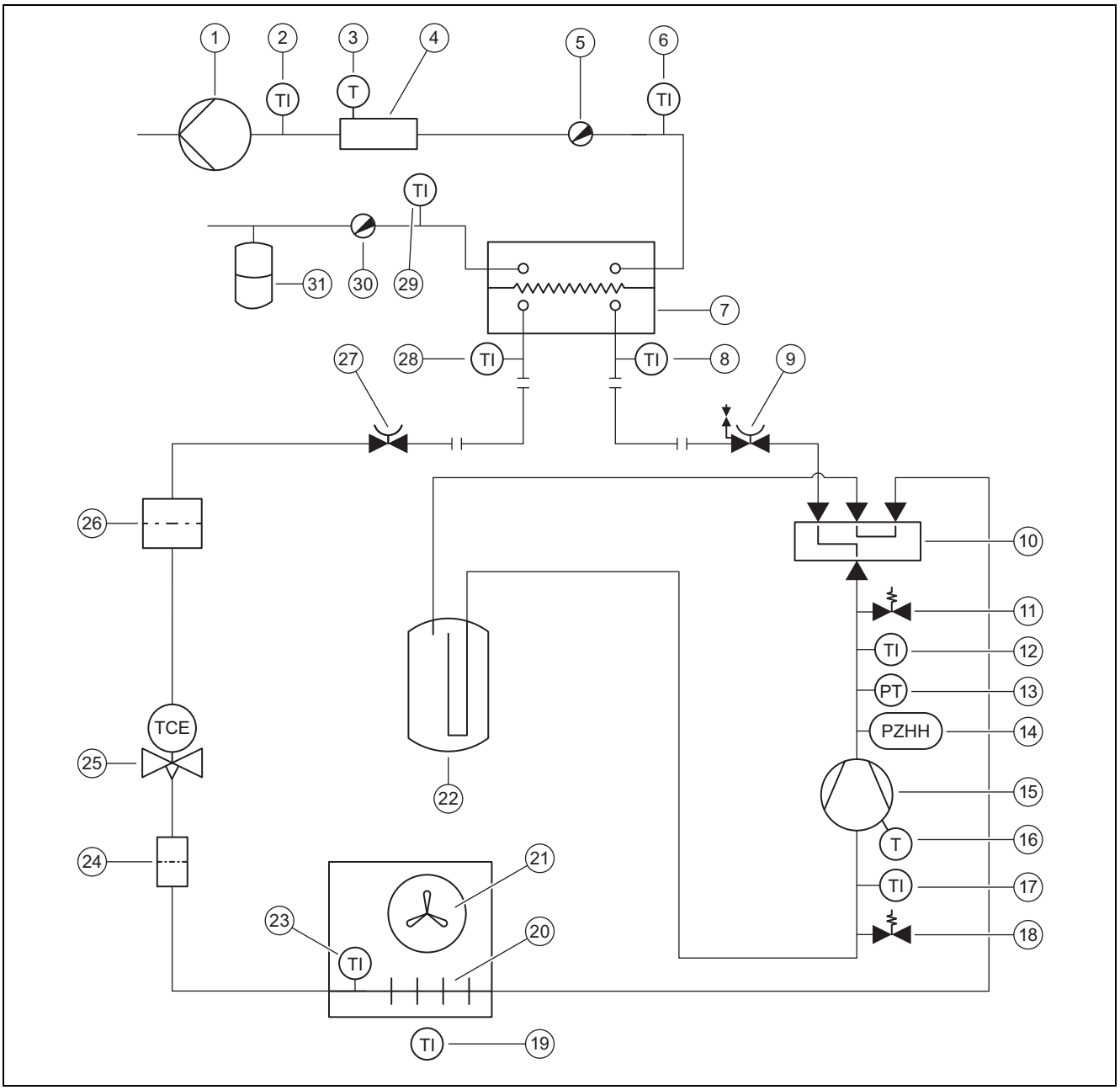
Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
Lhm.801 Utfall avluft-temp.sensor	Avlufttemperatursensor uten virkning / defekt	► Kontroller at avlufttemperatursensoren fungerer.
Lhm.802 Utfall avtrekksluft-temp.sensor	Avtrekkslufttemperatursensor uten virkning / defekt	► Kontroller at avtrekkslufttemperatursensoren fungerer.
Lhm.803 Utfall tilluft-temp.sensor	Tillufttemperatursensor uten virkning / defekt	► Kontroller at tillufttemperatursensoren fungerer.
Lhm.804 Svikt ved temperatur-føler for uteluft	Utelufttemperatursensor uten virkning / defekt	► Kontroller at utelufttemperatursensoren fungerer.
Lhm.805 Utfall avluft-fuktsensor	Avluftfuktsensor uten virkning / defekt	► Kontroller at avluftfuktsensoren fungerer.
Lhm.806 Tillufttemperatur for lav	Frostbeskyttelse aktiv	► Vent til tilluftstemperaturen stiger igjen. Produktet opptar de normal drift. Tillufttemperatur: > 10 °C (> 50,0 °F)
Lhm.807 Svikt/feil luftkvalitets-sensor	Luftkvalitetssensor uten virkning / defekt	► Kontroller luftkvalitetssensoren.
Lhm.810 ingen forbindelse trinnbryter	4-trinnsbryter uten virkning / defekt	1. Aktiver 4-trinnsbryteren faghåndverkernivået. 2. Kontroller at 4-trinnsbryteren fungerer.
Lhm.811 Utfall differansetrykksensor til-luft	Differansetrykksensor tilluft uten virkning / defekt	► Kontroller at differansetrykksensor tilluft fungerer.
Lhm.812 Utfall differansetrykksensor avtrekksluft	Differansetrykksensor avtrekks-luft uten virkning / defekt	► Kontroller at differansetrykksensor avtrekksluft fungerer.
Lhm.815 Skal-volumstrøm tilluft ikke nådd	Feil viftespesifikasjon	► Kontroller viftetilkoblingen, viftestørrelsen (opp til 260 m^3/h ev. 360 m^3/h) og effekten til viften.
Lhm.816 Skal-volumstrøm avtrekksluft ikke nådd	Feil viftespesifikasjon	► Kontroller viftetilkoblingen, viftestørrelsen (opp til 260 m^3/h ev. 360 m^3/h) og effekten til viften.
Lhm.817 Svikt frostbesk.-element	Frostbeskyttelseselement defekt	► Skift frostbeskyttelseselementet.

F Tilleggsvarmer 5,4 kW

Gjelder for produkter med varmeeffekt på 5 kW og 7 kW

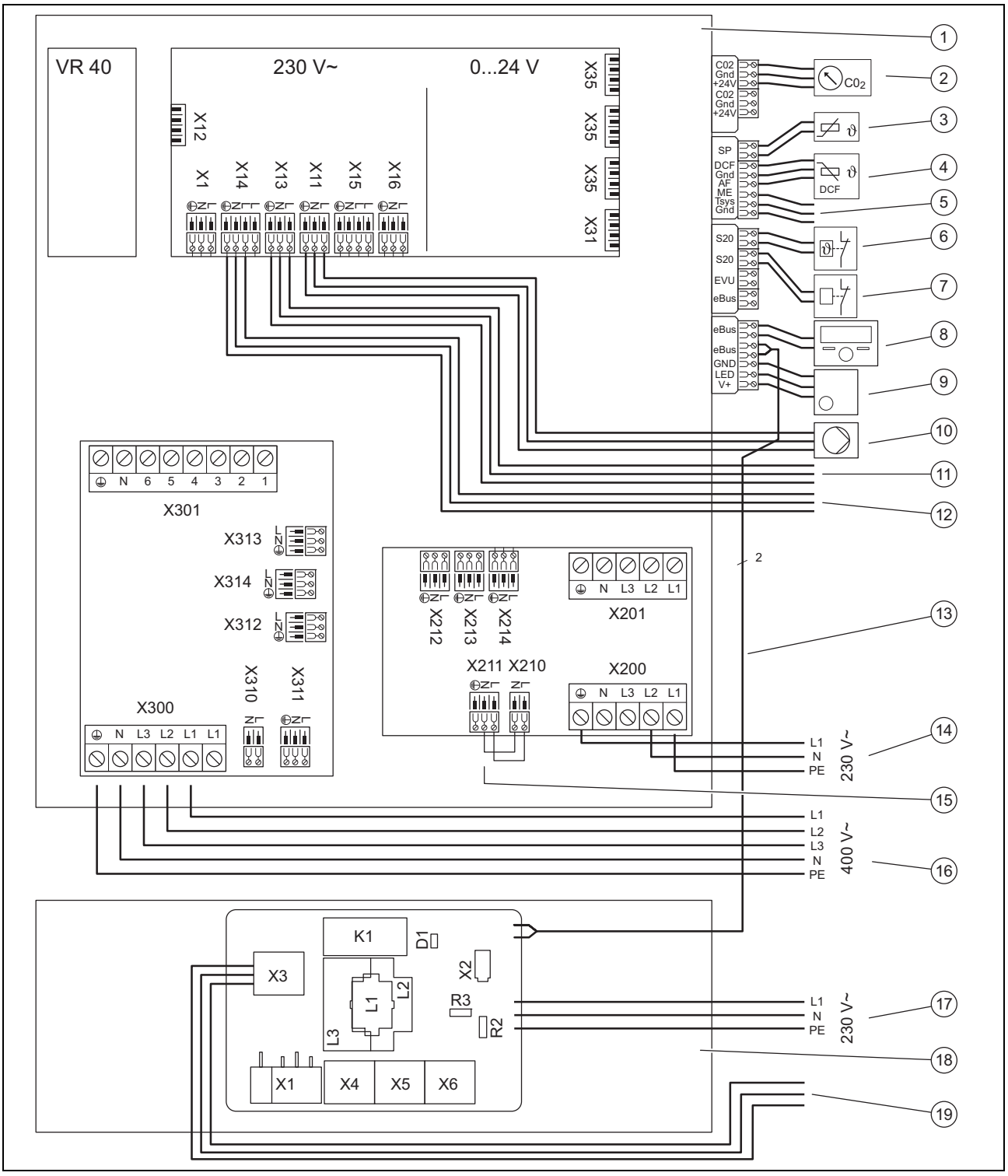
Intern regulering av effekt-trinnene	Strømforbruk	Innstillingsverdi
0	0,0 kW	
1	0,9 kW	1 kW
2	1,1 kW	
3	1,7 kW	
4	2,0 kW	2 kW
5	2,8 kW	3 kW
6	3,7 kW	4 kW
7	4,5 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

G Sikkerhetsinnretninger



1	Varmepumpe	17	Temperaturføler, foran kompressoren
2	Temperaturføler, bak tilleggsvarmeren	18	Vedlikeholdskobling, i lavtrykksområdet
3	Temperaturbegrenser	19	Temperaturføler, luftinntak
4	Elektrisk tilleggsvarmer	20	Fordamper (varmeveksler)
5	Lufteventil	21	Ventilator
6	Temperaturføler, tilførsel for oppvarming	22	Kjølemiddelsamler
7	Kondensator (varmeveksler)	23	Temperaturføler, på fordamperen
8	Temperaturføler, foran kondensatoren	24	Filter
9	Stengeventil, varmgassrør	25	Elektronisk ekspansjonsventil
10	4-veis omkoblingsventil	26	Filter/tørker
11	Vedlikeholdskobling, i høytrykksområdet	27	Stengeventil, væskerør
12	Temperaturføler, bak kompressoren	28	Temperaturføler, bak kondensatoren
13	Trykksensor, i høytrykksområdet	29	Temperaturføler, oppvarmingsretur
14	Trykkvakt, i høytrykksområdet	30	Tømmeventil
15	Kompressor, med kjølemiddelutskiller	31	Ekspansjonstank
16	Temperaturvakt, på kompressoren		

H Elektrisk koblingsskjema tilkoblinger



1	Koblingsboks til varmepumpen	10	Multifunksjonsutgang 2: Sirkulasjonspumpe varmtvann, legionellabeskyttelsespumpe, avfukter, soneventil
2	Luftkvalitetssensor		
3	Tanktemperatursensor	11	Multifunksjonsutgang 1: Kjøleventil, soneventil, pumpe mellomvarmeveksler
4	Utetemperatursensor	12	Multifunksjonsutgang: Ekstern tilleggsvarmer, ekstern prioritetsomkoblingsventil, ekstern feilmelding
5	Multifunksjonsinngang: 1 x sirkulasjonspumpe, PV ready, SG ready	13	eBUS-ledning
6	Maksimaltermostat	14	Strømforsyning, varmepumpe, kompressor
7	Tilkoblingsmulighet for en låsekontakt til (potensialfri, NC)	15	Strømforsyning, varmepumpe, styrekrets
8	Systemregulator, tillegg	16	Strømforsyning, varmepumpe, tilleggsvarmer
9	Trinnbryter, tillegg		

17 Strømforsyning, ventilasjonsenhet
18 Ventilasjonsapparat
19 Tilkoblingsmulighet for frostbeskyttelseselement

I Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider, varmepumpe

#	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	Rengjøre produktet	Årlig	53
2	Kontrollere/rengjøre fordamperen	Årlig	54
3	Kontrollere ventilatoren	Årlig	54
4	Kontrollere/rengjøre kondensavløpet	Hver 6. måned	55
5	Rengjøre kondensvannlås	Årlig	
6	Rengjøre kondenspanne	Årlig	
7	Rengjør værbeskyttelsesgitter	Hver 6. måned	
8	Kontrollere sikkerhetsinnretninger	Årlig	

J Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider, ventilasjonsapparat

#	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	Kontroller/rengjør filteret til ventilasjonsapparatet	Hver 6. måned	
2	Rengjøre kondensvannlås	Hver 6. måned	
3	Rengjøre varmeveksler	Hver 6. måned	
4	Kontrollere/rengjøre kondensavløpet	Hver 6. måned	55
5	Rengjøre kondenspanne	Hver 6. måned	
6	Rengjøre til- og avluftsventiler	Iht. produsenten	

K Tekniske data

Dataene nedenfor gjelder bare for nye produkter med rene varmevekslere.

Tekniske data – generelt

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Høyde varmepumpe	1 880 mm	1 880 mm	1 880 mm
Høyde med avtrekksluftadapater	2 170 mm	2 170 mm	2 170 mm
Høyde tanktårn	1 880 mm	1 880 mm	1 880 mm
Bredde varmepumpe	800 mm	800 mm	800 mm
Bredde tanktårn	800 mm	800 mm	800 mm
Dybde varmepumpe	750 mm	750 mm	750 mm
Dybde tanktårn	800 mm	800 mm	800 mm
Vekt varmepumpe, med emballasje	204 kg	204 kg	223 kg
Vekt tanktårn, med emballasje	197 kg	197 kg	197 kg
Vekt varmepumpe, driftsklar	230 kg	230 kg	249 kg
Vekt tanktårn, driftsklar	412 kg	412 kg	412 kg
Installasjonssted	Teknisk rom/kjeller	Teknisk rom/kjeller	Teknisk rom/kjeller
Tillatt omgivelsestemperatur	10 … 40 °C	10 … 40 °C	10 … 40 °C
Tillatt relativ luftfuktighet	40 … 75 %	40 … 75 %	40 … 75 %
Tilkoblinger varmekrets	G 1"	G 1"	G 1"
Tilkoblinger kaldtvann, varmtvann	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

Tekniske data – elektrisk

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Merkespenning kompressor	230 V (-15% / +10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15% / +10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15% / +10%), 50 Hz, 1~/N/PE
Merkespenning tilleggsvarmer	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (-15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (-15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (-15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE
Nominell spenning styrekrets	230 V (-15% / +10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15% / +10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15% / +10%), 50 Hz, 1~/N/PE
Merkestrøm kompressor maks	5,4 A	10,1 A	15,0 A
Merkestrøm styrekrets maks.	2,3 A	2,3 A	2,3 A
Merkestrøm tilleggsoppvarming maks	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)
Merkeeffekt	1,78 kW	2,86 kW	3,97 kW
Merkeeffekt tilleggsvarmer	5,21 kW	5,21 kW	5,21 kW
Startstrøm maks.	16 A	16 A	16 A
Beskyttelsesgrad	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Ledningstverrsnitt tilleggsoppvarming (1-faset) min	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Ledningstverrsnitt tilleggsoppvarming (3-faset) min	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²
Ledningstverrsnitt kompressor (1-faset) min	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Sikringstype karakteristikk	Karakteristikk C, treg, 3-polet kobling (avbryter de tre nettledningene via en koblingsprosess)	Karakteristikk C, treg, 3-polet kobling (avbryter de tre nettledningene via en koblingsprosess)	Karakteristikk C, treg, 3-polet kobling (avbryter de tre nettledningene via en koblingsprosess)

Tekniske data - varmekrets

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Materiale i varmekretsen	Kobber, kobber-sink-legering, rustfritt stål, etylen-propylen-dien-gummi, messing, jern	Kobber, kobber-sink-legering, rustfritt stål, etylen-propylen-dien-gummi, messing, jern	Kobber, kobber-sink-legering, rustfritt stål, etylen-propylen-dien-gummi, messing, jern
Tillatt vannbeskaffenhet	Uten frost- eller korrosjonsbeskyttelse. Oppvarmingsvannet må avherdes ved vannhardhet fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. direktiv VDI2035 ark 1.	Uten frost- eller korrosjonsbeskyttelse. Oppvarmingsvannet må avherdes ved vannhardhet fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. direktiv VDI2035 ark 1.	Uten frost- eller korrosjonsbeskyttelse. Oppvarmingsvannet må avherdes ved vannhardhet fra 3,0 mmol/l (16,8° dH) iht. direktiv VDI2035 ark 1.
Driftstrykk min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Driftstrykk maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Min. tilførselstemperatur varmedrift.	20 °C	20 °C	20 °C
Maks. tilførselstemperatur varmedrift med kompressor.	55 °C	55 °C	55 °C
Maks. tilførselstemperatur varmedrift med tilleggsvarmer.	75 °C	75 °C	75 °C
Min. tilførselstemperatur kjøledrift	7 °C	7 °C	7 °C
Maks. turtemperatur kjøledrift	25 °C	25 °C	25 °C
Pumpetype	Høyeffektpumpe	Høyeffektpumpe	Høyeffektpumpe
Strømforbruk varmepumpe min.	2 W	2 W	2 W
Strømforbruk varmepumpe maks.	60 W	60 W	60 W
Vannvolum varmekrets i produkt	36 l	36 l	36 l
Varmekrets-volumstrøm min.	250 l/h	250 l/h	250 l/h
Varmekrets-volumstrøm maks. ved 350 mbar restmatehøyde	1 270 l/h	1 270 l/h	1 270 l/h

Tekniske data - varmtvann

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Vannvolum varmtvannstank	211 l	211 l	211 l
Materiale varmtvannstank	Stål, emaljert	Stål, emaljert	Stål, emaljert
Korrosjonsbeskyttelse	Magnesium-beskyttelsesanode	Magnesium-beskyttelsesanode	Magnesium-beskyttelsesanode
Driftstrykk maks.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Volum ekspansjonsbeholder	24 l	24 l	24 l
Oppvarmingstid til 53 °C tankskaltemperatur, A14	02.42 h	02.42 h	02.15 h
Tappeprofil i henhold til DIN EN 16147	XL	XL	XL
Blandevannmengde 40 °C (V40) ved tankskal-temperatur 53 °C	274,6 l	274,6 l	274,6 l
Brukbar varmtvannsmengde maks.	274,6 l	274,6 l	274,6 l

Tekniske data - kjølemiddelkrets

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Kjølemiddel, type	R410A	R410A	R410A
Kjølemiddel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088
CO_2-ekvivalent	2,92 t	2,92 t	3,76 t
Kjølemiddel, påfyllingsmengde	1,4 kg	1,4 kg	1,8 kg
Tillatt driftstrykk, maks.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompressor, type	Roterende stempel	Roterende stempel	Roterende stempel
Kompressor, oljetype	Spesifikk polyvinylester (PVE)	Spesifikk polyvinylester (PVE)	Spesifikk polyvinylester (PVE)
Type ekspansjonsventil	Elektronisk	Elektronisk	Elektronisk

Tekniske data – Ventilasjon

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Nominell spenning / merkespenning på styre-kretsen	230 V	230 V	230 V
Nettfrekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Sikring, treg	4 A	4 A	4 A
Strømforbruk	15 … 170 W (0,020 … 0,228 hp)	15 … 170 W (0,020 … 0,228 hp)	23 … 342 W (0,031 … 0,459 hp)
Maks. effektforbruk (med frostbeskyttelses-element, hvis montert)	1 170 W (1,569 hp)	1 170 W (1,569 hp)	1 842 W (2,470 hp)
Strømforbruk	0,74 A	0,74 A	1,5 A
Lufttilkoblingsområde ø (innvendig)	180 mm (7,09 in)	180 mm (7,09 in)	180 mm (7,09 in)
Lufttilkoblingsområde ø (utvendig)	210 mm (8,27 in)	210 mm (8,27 in)	210 mm (8,27 in)
Materiale i varmeveksleren	Polystyrol/alumuniumsnett	Polystyrol/alumuniumsnett	Polystyrol/alumuniumsnett
Maks. luftvolumstrøm	260 m³/t (9 182 ft³/h)	260 m³/t (9 182 ft³/h)	360 m³/t (12 713 ft³/h)
Nominell volumstrøm	115 … 200 m³/t (4 061 … 7 063 ft³/h)	115 … 200 m³/t (4 061 … 7 063 ft³/h)	175 … 277 m³/t (6 180 … 9 782 ft³/h)
Gjenværende matetrykk ved maks. luftvolum-strøm	180 Pa (0,00180 bar)	180 Pa (0,00180 bar)	200 Pa (0,00200 bar)
Spesifikt effektforbruk ved maks. nominell volumstrøm og eksternt trykk	0,3 W/(m^3/h) ved 200 m^3/h, 100 Pa	0,3 W/(m^3/h) ved 200 m^3/h, 100 Pa	0,38 W/(m^3/h) ved 277 m^3/h, 100 Pa
Spesifikt effektforbruk i henhold til Passivhaus Institut	0,33 W/(m^3/h) ved 200 m^3/h, 100 Pa	0,33 W/(m^3/h) ved 200 m^3/h, 100 Pa	0,34 W/(m^3/h) ved 277 m^3/h, 100 Pa
Filterklasse uteluft (i henhold til EN 779)	F7/F9	F7/F9	F7/F9
Filterklasse uteluft (i henhold til ISO 16890)	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Filterklasse avluft (i henhold til EN 779)	G4	G4	G4
Filterklasse avluft (i henhold til ISO 16890)	ISO Coarse	ISO Coarse	ISO Coarse
Filteroverflate	0,9 m² (9,7 ft²)	0,9 m² (9,7 ft²)	0,9 m² (9,7 ft²)
Termisk virkningsgrad i henhold til EN 13141-7	85 %	85 %	85 %
Termisk virkningsgrad i henhold til Passivhaus Institut	87 %	87 %	83 %
Termisk virkningsgrad i henhold til DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)	82 %	82 %	82 %
Frostbeskyttelsesmodus aktiv (hinder frost, hhv. tiner kondens)	≤ −3 °C (≤ 26,6 °F)	≤ −3 °C (≤ 26,6 °F)	≤ −3 °C (≤ 26,6 °F)
Lydeffekt trinn 1 (ved 16 Pa)	45 dB(A) ved 80 m^3/h	45 dB(A) ved 80 m^3/h	48 dB(A) ved 110 m^3/h
Lydeffekt trinn 2 (ved 50 Pa)	48 dB(A) ved 140 m^3/h	48 dB(A) ved 140 m^3/h	53 dB(A) ved 194 m^3/h
Lydeffekt trinn 3 (ved 100 Pa)	53 dB(A) ved 200 m^3/h	53 dB(A) ved 200 m^3/h	59 dB(A) ved 277 m^3/h
Maks. lydeffekt (ved 169 Pa)	59 dB(A) ved 260 m^3/h	59 dB(A) ved 260 m^3/h	66 dB(A) ved 360 m^3/h

Tekniske data – luftilkobling

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Lufttilkobling diameter, inne	180 mm	180 mm	180 mm
Lufttilkobling diameter, ute	210 mm	210 mm	210 mm
Filterklasse i henhold til DIN EN 779:2012-10	F7/G4	F7/G4	F7/G4
Filterklasse i henhold til ISO 16890	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse

Tekniske data – ytelsesdata oppvarming iht. EN 14511

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Varmeeffekt A2/W35	3,26 kW	3,26 kW	4,14 kW
Effektforbruk A2/W35	0,89 kW	0,89 kW	1,03 kW
Effekttall, COP A2/W35	4,04	4,04	4,02
Varmeeffekt A7/W35 ΔT 5 K	4,92 kW	4,92 kW	5,77 kW
Effektforbruk A7/W35 ΔT 5 K	1,11 kW	1,11 kW	1,55 kW
Effekttall, COP A7/W35 ΔT 5 K	4,46	4,46	3,72
Varmeeffekt A7/W45 ΔT 5 K	4,95 kW	4,95 kW	7,23 kW
Effektforbruk A7/W45 ΔT 5 K	1,52 kW	1,52 kW	2,31 kW
Effekttall, COP A7/W45 ΔT 5 K	3,35	3,35	3,13
Varmeeffekt A7/W55 ΔT 8K	4,73 kW	4,73 kW	6,84 kW
Effektforbruk A7/W55 ΔT8 K	1,79 kW	1,79 kW	2,60 kW
Effekttall, COP A7/W55 ΔT 8K	2,69	2,69	2,63

Tekniske data – ytelsesdata kjøling iht. EN 14511

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Kjøleeffekt A35/W18 ΔT 5 K	4,85 kW	4,85 kW	6,15 kW
Effektforbruk A35/W18 ΔT 5 K	1,26 kW	1,26 kW	1,43 kW
Effekttall, EER A35/W18 ΔT 5 K	4,13	4,13	4,30
Kjøleeffekt A35/W7 ΔT 5 K	2,85 kW	2,85 kW	3,55 kW
Effektforbruk A35/W7 ΔT 5 K	1,20 kW	1,20 kW	1,30 kW
Effekttall, EER A35/W7 ΔT 5 K	2,53	2,53	2,73

Tekniske data - lydeffekt

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Lydeffekt inne (LWi) i henhold til EN 12102 varmedrift ved A7/W35	48 dB(A)	48 dB(A)	48,1 dB(A)
Lydeffekt inne (LWi) i henhold til EN 12102 varmedrift ved A7/W35 med recoVAIR	52,8 dB(A)	52,8 dB(A)	60 dB(A)

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Lydeffekt inne (LWi) i henhold til EN 12102 varmedrift ved A7/W45	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	47,7 dB(A)
Lydeffekt inne (LWi) i henhold til EN 12102 varmedrift ved A7/W45 med recoVAIR	53,3 dB(A)	53,3 dB(A)	59,9 dB(A)
Lydeffekt inne (LWi) i henhold til EN 12102 varmedrift ved A7/W55	49 dB(A)	49 dB(A)	50 dB(A)
Lydeffekt inne (LWi) i henhold til EN 12102 varmedrift ved A7/W55 med recoVAIR	53,7 dB(A)	53,7 dB(A)	59,9 dB(A)
Lydeffekt ute rett oppstilling inntil vegg (LWa) i henhold til EN 14511 varmedrift ved A7/W35	50,4 dB(A)	50,4 dB(A)	48,8 dB(A)
Lydeffekt ute rett oppstilling inntil vegg (LWa) i henhold til EN 14511 varmedrift ved A7/W35 med recoVAIR	51,3 dB(A)	51,3 dB(A)	53,4 dB(A)
Lydeffekt ute rett oppstilling inntil vegg (LWa) i henhold til EN 14511 varmedrift ved A7/W45	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	48,3 dB(A)
Lydeffekt ute rett oppstilling inntil vegg (LWa) i henhold til EN 14511 varmedrift ved A7/W45 med recoVAIR	53 dB(A)	53 dB(A)	53,9 dB(A)
Lydeffekt ute rett oppstilling inntil vegg (LWa) i henhold til EN 14511 varmedrift ved A7/W55	51,1 dB(A)	51,1 dB(A)	48,1 dB(A)
Lydeffekt ute rett oppstilling inntil vegg (LWa) i henhold til EN 14511 varmedrift ved A7/W55 med recoVAIR	52,6 dB(A)	52,6 dB(A)	53,9 dB(A)
Lydeffektnivå inne (LWi) i henhold til EN 12102 maks.	53,6 dB(A)	53,6 dB(A)	54,6 dB(A)
Lydeffektnivå inne (LWi) i henhold til EN 12102 maks. med recoVAIR	56,3 dB(A)	56,3 dB(A)	61,2 dB(A)
Lydeffektnivå ute (LWa) i henhold til EN 12102 maks., rett montering	58,1 dB(A)	58,1 dB(A)	58,3 dB(A)
Lydeffektnivå ute (LWa) i henhold til EN 12102 maks., hjørnemontering	56,3 dB(A)	56,3 dB(A)	56,1 dB(A)

Tekniske data - varmekilde

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Varmekilde	Luft	Luft	Luft
Lufttemperatur min. (oppvarming)	−20 °C	−20 °C	−20 °C
Lufttemperatur maks. (oppvarming)	43 °C	43 °C	43 °C
Lufttemperatur min. (tankfylling)	−20 °C	−20 °C	−20 °C
Lufttemperatur maks. (tankfylling)	43 °C	43 °C	43 °C
Lufttemperatur min. (kjøling)	15 °C	15 °C	15 °C
Lufttemperatur maks. (kjøling)	46 °C	46 °C	46 °C
Luftvolumstrøm min.	750 m³/t	750 m³/t	750 m³/t
Luftvolumstrøm maks.	1 900 m³/t	1 900 m³/t	2 200 m³/t
Nominell volumstrøm ved A7/W35	1 300 m³/t	1 300 m³/t	1 300 m³/t
Turtallsområde vifte	1 170 o/min	1 170 o/min	1 170 o/min
Turtallsområde vifte oppvarming	703 o/min	703 o/min	820 o/min
Turtallsområde vifte varmtvannsberedning	703 o/min	703 o/min	820 o/min
Turtallsområde vifte kjøling	703 o/min	703 o/min	820 o/min
Turtallsområde vifte stille drift	562 o/min	562 o/min	562 o/min
Elektrisk effektopptak vifte maks.	250 W	250 W	250 W

Leverandør
Vaillant Group Norge AS
Støttumveien 7 ▮ 1540 Vestby
Telefon 64 959900 ▮ Fax 64 959901
info@vaillant.no ▮ www.vaillant.no

0020270985_02

Utgiver/produsent
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0 ▮ Fax +49 2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

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