Installasjons- og vedlikeholdsanvisning



aroCOLLECT

VWL 11/4 SA

NO

Utgiver/produsent
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Innhold

1 Sikkerhet ... 3
1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger ... 3
1.2 Tiltenkt bruk ... 3
1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 3
1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 4
2 Merknader om dokumentasjonen ... 5
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 5
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 5
2.3 Veiledningens gyldighet ... 5
3 Systemoversikt ... 5
3.1 Varmepumpesystemets oppbygning ... 5
4 Produktbeskrivelse ... 5
4.1 Opplysninger på typeskiltet ... 5
4.2 CE-merking ... 5
4.3 Produktoppbygning ... 6
5 Montering ... 6
5.1 Kontrollere leveransen ... 6
5.2 Ta av transportsikringene ... 6
5.3 Velge installasjonssted ... 7
5.4 Mål ... 8
5.5 Minimumsavstander ... 8
5.6 Lage fundament ... 9
5.7 Hydraulikkinstallasjon ... 11
5.8 Fylle på og lufte brinekretsen ... 12
5.9 Elektroinstallasjon ... 15
6 Oppstart ... 18
6.1 Oppstart ... 18
6.2 Overlevere produktet til brukeren ... 18
7 Inspeksjon og vedlikehold ... 18
7.1 Inspeksjons- og vedlikeholdsintervaller ... 18
7.2 Utføre inspeksjon og vedlikehold ... 18
7.3 Bestilling av reservedeler ... 18
7.4 Rengjøre produktet ... 19
7.5 Rengjøre kondensavløpet ... 19
8 Ta ut av drift ... 19
8.1 Ta ut av drift midlertidig ... 19
8.2 Ta ut av drift permanent ... 19
9 Kundeservice ... 19
10 Resirkulering og kassering ... 19
Tillegg ... 20
A Utarbeidelse av fundament ved plassering av to enheter ved siden av hverandre ... 20
B Produktskjema ... 21
B.1 Produktskjema ... 21
C Koblingsskjema ... 22
D Tekniske data ... 23
D.1 Generelt ... 23
D.2 Varmekilde luft ... 26
Stikkordregister ... 29

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

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

Varselsymboler og signalord



Fare!
Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!
Fare for lette personskader



Forsiktig!
Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltenkt bruk

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

Produktet er utelukkende beregnet brukt som luft/brine-kollektor i husholdninger, for tilkobling til varmepumpen **VWF xx1/4**, **VWF xx2/4**, **VWF xx7/4**, **VWF xx7/4 S1** eller **VWF xx8/4**. Drift av varmepumpen i kombinasjon med luft/brine-kollektor utenfor bruksgrensene fører til at varmepumpen kobles ut av de innebygde regulerings- og sikkerhetsinnretningene.

Produktet er utelukkende beregnet for plassering utendørs.

Den tiltenkte bruken innebærer:

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

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

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

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

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

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

► Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3.2 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 Livsfare på grunn av 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 med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).
- ▸ Sikre mot ny innkobling.
- ▸ Vent minst 3 min til kondensatorene er utladet.
- ▸ Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.6 Fare for brannskader på grunn av varme og kalde komponenter

Alle uisolerte rør og den elektriske tilleggsvarmeren representerer fare for brann- og frostskader.

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

1.3.7 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. Bare autoriserte installatører og kundeservice skal endre plomberte komponenter.
- ▸ Foreta aldri noen endringer:
  - – på produktet
  - – i produktets omgivelser
  - – på ledningene for brinevæske, luft og strøm
  - – på avløpsledningen og på sikkerhetsventilen for varmekildekretsen
  - – på forhold i bygningen som kan virke inn på produktets driftssikkerhet

1.3.8 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.

1.3.9 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▸ Bruk riktig verktøy.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

Følgende punkter er spesielt viktige ved oppstilling, installasjon og drift av varmepumpen og varmtvannsberederen:

- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer for den elektriske tilkoblingen
- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer fra eieren av stømnettet
- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer fra vannforsyningsselskapet
- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer for bruk av jordvarme
- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer for tilkobling av varmekilde- og varmeanlegg
- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer for energisparing
- – Lokale forskrifter, bestemmelser, regler og retningslinjer for hygiene

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.

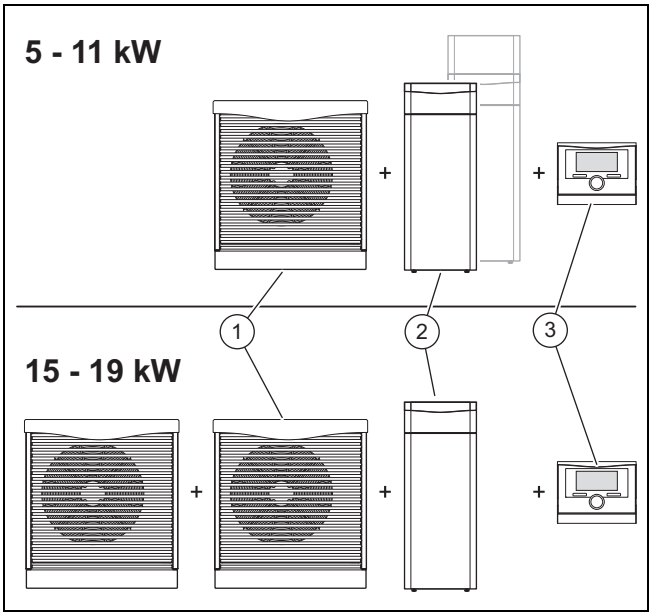
2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Produkt
VWL 11/4 SA

3 Systemoversikt

3.1 Varmepumpesystemets oppbygning



Varmepumpesystemet består som minimum av disse komponentene:

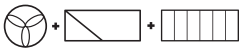
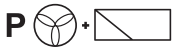
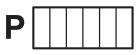
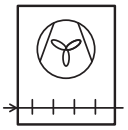
– Luft/brine-kollektor(er) **(1)**
– Varmepumpe **(2)**
– Systemregulator **(3)**

Varmepumpesystemet produserer varme i varmeanlegg og i varmtvannsberedningen ved å trekke ut varmeenergien fra en varmekildekrets og avgi den til varmekretsen via en intern kjølemiddelkrets. Samtidig har man mulighet til aktiv kjøling ved bruk av omvendt sirkulasjon. Varmepumpen kobles da til luft/brine-kollektoren(e). Luft/brine-kollektoren sørger for varmeutvekslingen mellom brinekrets og friskluft.

4 Produktbeskrivelse

4.1 Opplysninger på typeskiltet

Merkeplaten er fra fabrikken plassert på innsiden oppe på bakveggen.

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
	Merkespenning og merkefrekvens vifte, regulator og aviser
P max	Merkeeffekt maks.
	Merkeeffekt vifte og regulator
	Merkeeffekt aviser
 → A2/W35	Merkeeffekt og merketrykk luft/brine-kollektor ved luftinntakstemperatur på 2 °C og varmetilførselstemperatur på 35 °C
IP	Beskyttelsesgrad
	Verband deutscher Elektrotechniker
	VDE, Verband deutscher Elektrotechniker Electromagnetic Compatibility
	Les anvisningen!
	Strekkode med serienummer, Siffer 7 til 16 = produktets artikkelnummer

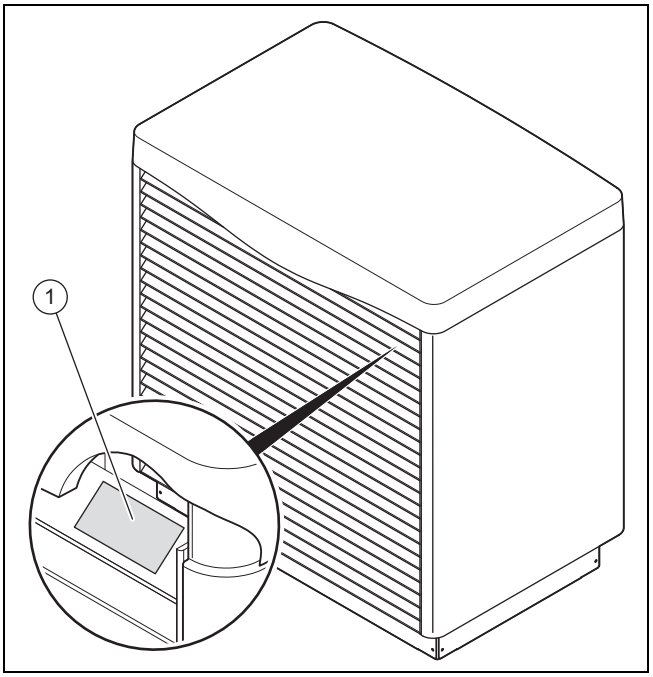
4.2 CE-merking

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

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

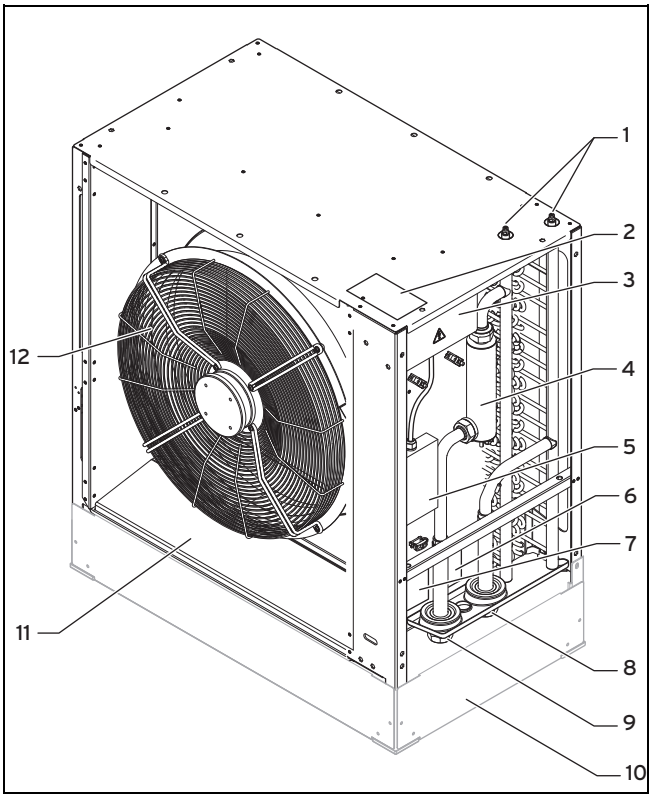
4.3 Produktoppbygning

4.3.1 Sett forfra, lukket



1 Typebetegnelse med serienummer

4.3.2 Sett forfra, åpen



1 Lufteventiler
2 Merkeplate, enkel
3 Elektronikkboks
4 Aviser
5 Koblingsboks
6 Merkeplate med serviceklebemerke
7 Klebemerke med advarsel
8 Tilkobling brineledning til varmepumpe (varm brine)
9 Tilkobling brineledning fra varmepumpe (kald brine)
10 Sokkel (tilbehør)
11 Kondensbeholder
12 Vifte

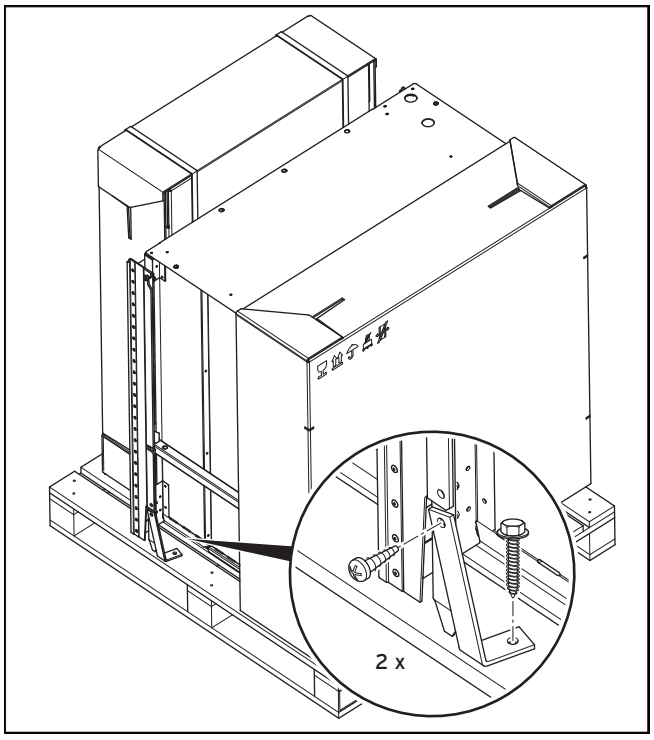
5 Montering

5.1 Kontrollere leveransen

1. Fjern forsiktig emballasjen og polstringen uten å skade produktdeler.
2. Kontroller at leveransen er fullstendig.

Antall	Betegnelse
1	Kartong: Dekselet og sidedelene til kledningen
2	Lamellgitter (formontert)
1	Luft/brine-kollektor
1	Monteringsmateriell: – 2 o-ringtetninger – 10 skruer M8x20 (feste av dekselet, side-kledningen og luft/brine-kollektoren med sokkelen (tilbehør)
1	Dokumentasjonspakke

5.2 Ta av transportsikringene



► Ta av transportsikringene som vist på bildet.

5.3 Velge installasjonssted

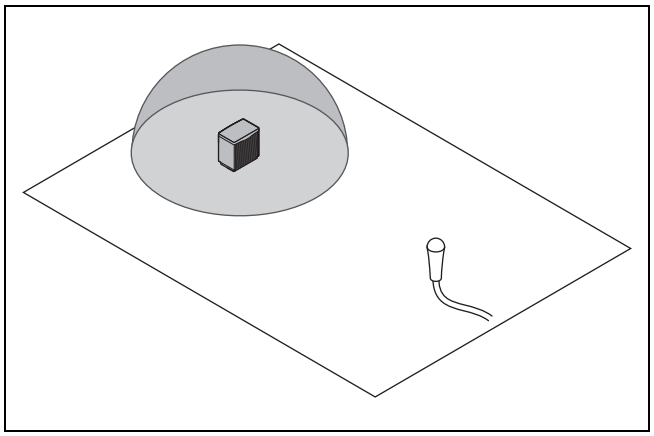
Forsiktig!
Risiko for materielle skader på grunn av korrosjon!

Etsende damp kan forårsake korrosjonsskader på produktet. Luften som suges inn, må ikke inneholde ammoniakk, metangass eller andre korrosjonsfremmende stoffer.

► Ikke installer produktet i nærheten av fjøs og gjødselkjellere.

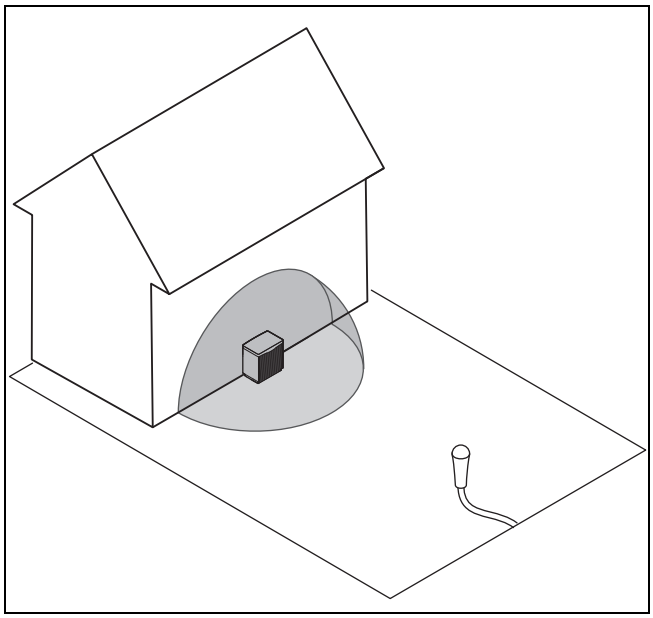
- ► Plasser produktet utendørs, og ikke i et rom. Avhengig av værforholdene dannes det kondens, og denne kan oppstå under kollektoren.
  - – Maksimal installasjonshøyde: 2000 m over havet
- ► Sørg for et frostsikkert og vannrett fundament med tilstrekkelig bæreevne i samsvar med lokale krav og gjeldende regler for bygningsteknikk.
- ► Av hensyn til effektiviteten må du sørge for at avstanden mellom varmepumpen og luft/brine-kollektoren er så liten som mulig.
  - – Total lengde på tilkoblingsledning, varm brine og kald brine: 2 x 30 m
- ► Hvis avstanden mellom produktet og bygningen er under 3 m, plasserer du produktet slik at utblåsingssiden ikke vender mot bygningen.
- ► Plasser produktet slik at det ikke oppstår fare for personer på utblåsingssiden. Det må ikke være noen offentlige veier like ved utblåsingssiden.
- ► Installer produktet med innsugingssiden mot veggen (anbefalt installasjon).
- ► Overhold minimumsavstander som er vanlige på stedet og som er definert av lovverk:
  - – Mikrobiologisk vekst
  - – Vegger
  - – Planlegging
  - – Åpen ild og glør
  - – Barneleker
- ► Når du velger plassering, må du ta hensyn til støyutslippet fra produktet ved drift med full effekt om vinteren (lydeffektnivå opptil 66 dB(A) avhengig av det aktuelle effektbehovet og effektklassen). Støyen kan forsterkes av sterkt lydreflekterende overflater.
- ► Overhold nasjonale forskrifter for støy.
- ► Installer eventuelt maks. 2 sokkelforhøyninger for vinterdrift på steder med stor sannsynlighet for snø.

Lydspredningsform halvkule



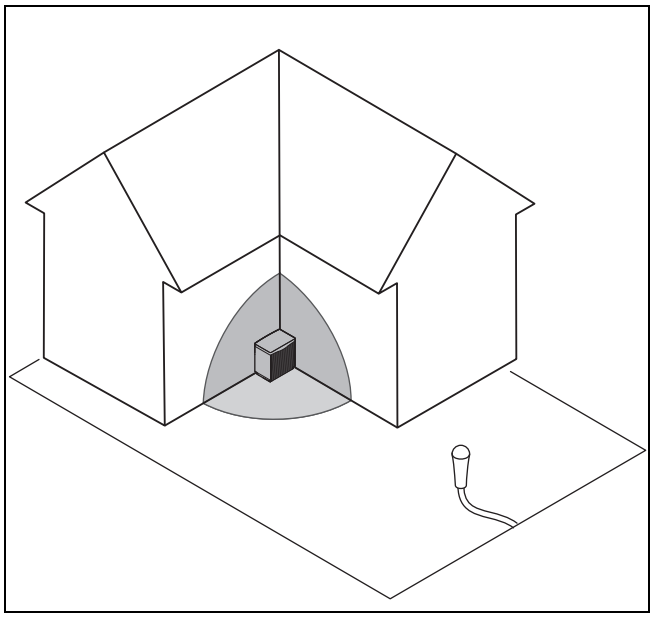
Lydspredning ved frittstående luft/brine-kollektor.

Lydspredningsform firedelskule



Lydspredning ved tilgrensende bygning bare på én side.

Lydspredningsform åttedelskule



Lydspredning ved tilgrensende bygninger på to sider i rett vinkel.

$L_{WA} = L_{PFA} – 10 \lg S$

L_{WA} = lydtrykknivå (dB(A))

L_{PFA} = lydeffektnivå (dB(A))

S = lydspredningsform * (avstand fra produktet i m)²

Lydspredningsform halvkule = 6,28

Lydspredningsform firedelskule = 3,14

Lydspredningsform åttedelskule = 1,57

Eksempel

L_{PFA} = 54 dB(A), maks. lydeffekt uten støyreduksjon

Lydspredningsform = halvkule = 6,28

Avstand til produktet = 10 m

$L_{WA} = 54 \text{ dB(A)} – 10 \lg (6{,}28 * 100)$

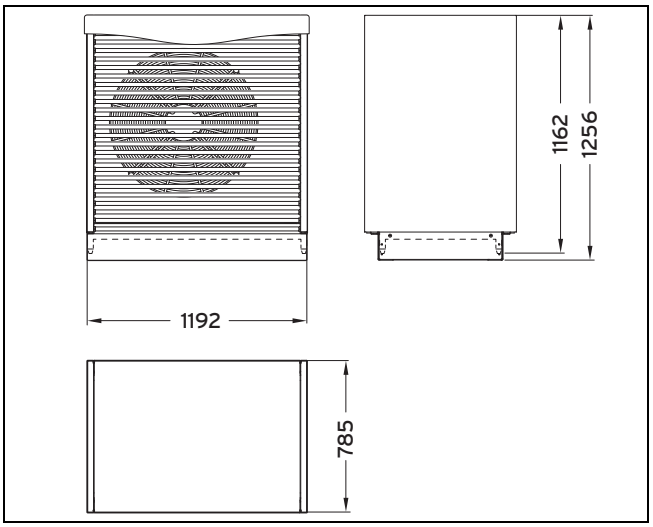
$L_{WA} = 54 \text{ dB(A)} – 10 \lg (628)$

$L_{WA} = 54 \text{ dB(A)} – 28$

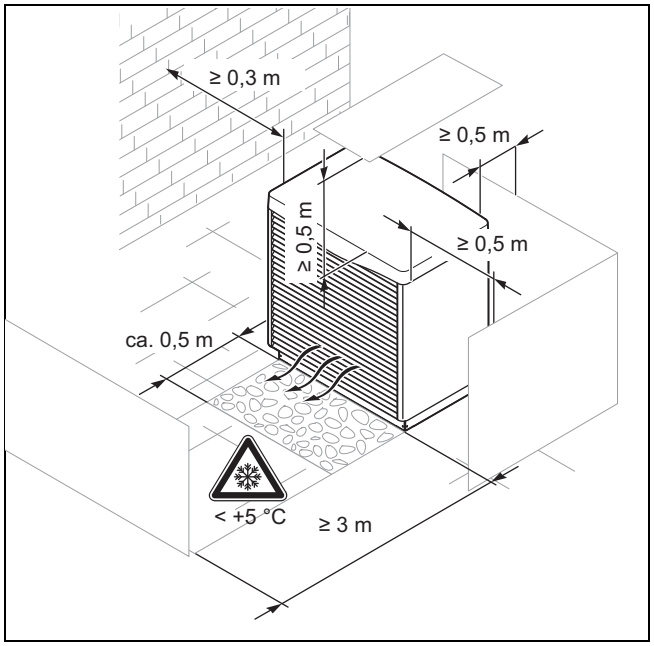
$L_{WA} = 26 \text{ dB(A)}$

- ► Plasser produktet slik at de lovbestemte immisjonsverdiene for støy utenfor bygninger om mulig kan overholdes uten bruk av varmepumpesystemets støyreduksjonsfunksjon.
- ► Ta hensyn til muligheten for isdannelse like foran produktets utblåsingsside ved og kondensutslipp rundt produktet hvis værforholdene tilsier at dette er sannsynlig.

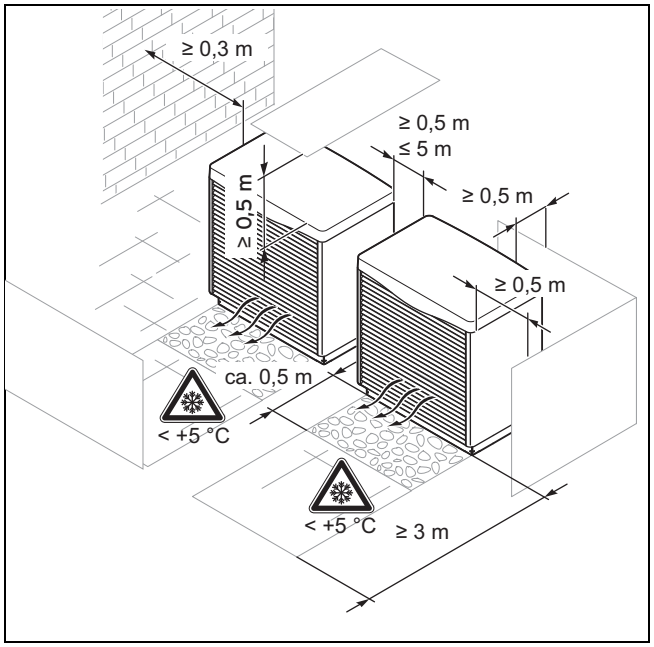
5.4 Mål



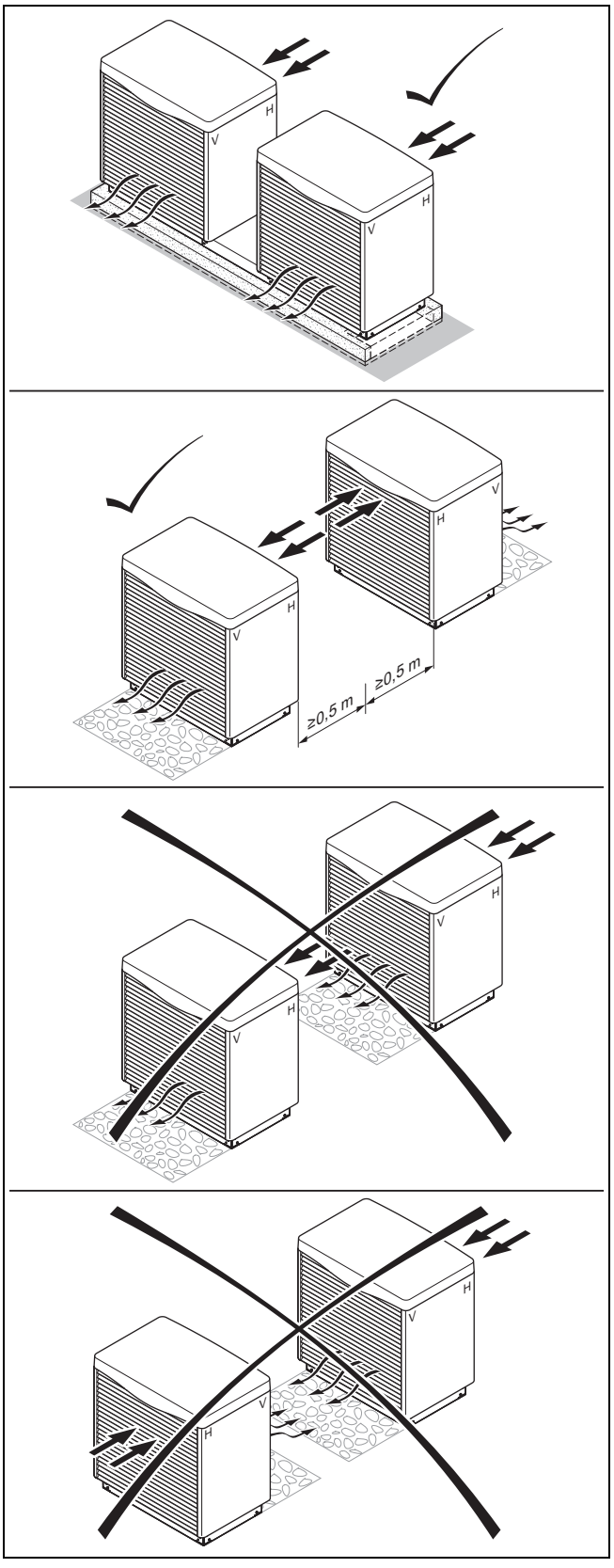
5.5 Minimumsavstander



Avstander som skal overholdes ved én luft/brine-kollektor



Avstander som skal overholdes ved to luft/brine-kollektorer



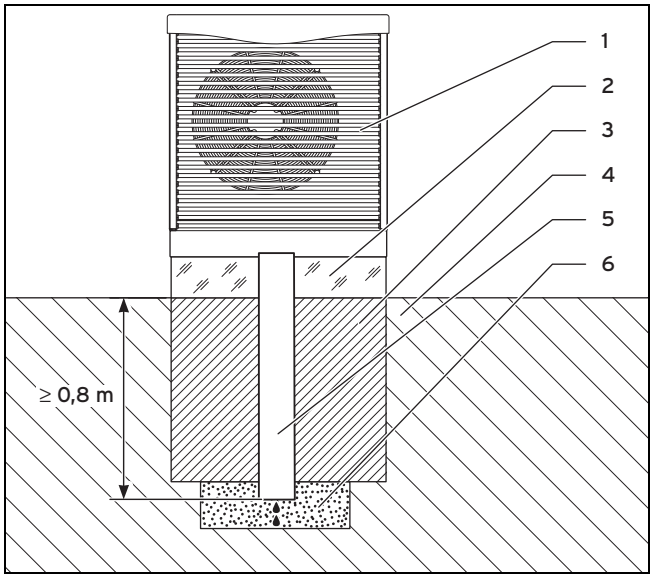
Plassering av kollektorene

- Monter ved bruk av monteringssokkelen som kan fås som tilbehør.
- Overhold de angitte minsteavstandene for å sikre tilstrekkelig luftstrøm og gjøre vedlikeholdsarbeidet enklere.
- Kontroller at det er tilstrekkelig plass til installasjon av de hydrauliske ledningene.
- Hvis produktet installeres i områder med mye snø, må du kontrollere at snøen ikke samles rundt produktet og at de angitte minsteavstandene overholdes. Hvis dette ikke lar seg gjøre, må du installere et ekstra varmeapparat i varmekursen. En forhøyningssokkel og en kondensatbeholdervarmer kan fås som tilbehør.
- Hvis du monterer to luft/brine-kollektorer, anbefaler vi på det sterkeste å lage et betongfundament og bruke settet med forbindelsesrør som kan fås som tilbehør.

5.6 Lage fundament

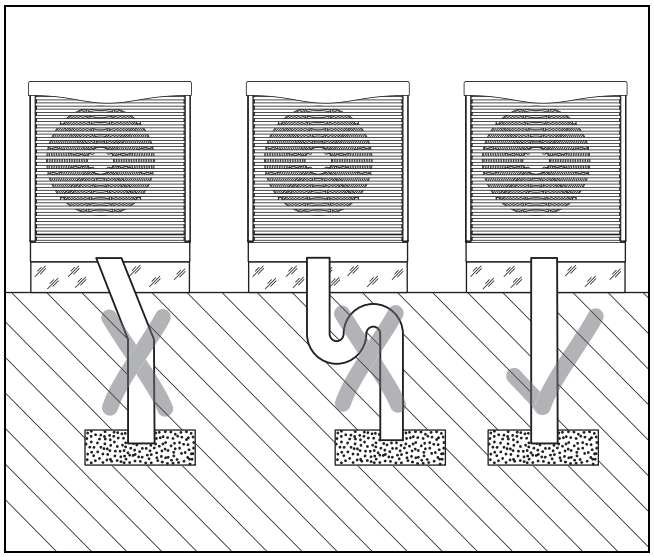
Merknad

For utarbeidelse av fundament ved plassering av to enheter ved siden av hverandre, se vedlegg. (→ Side 20)

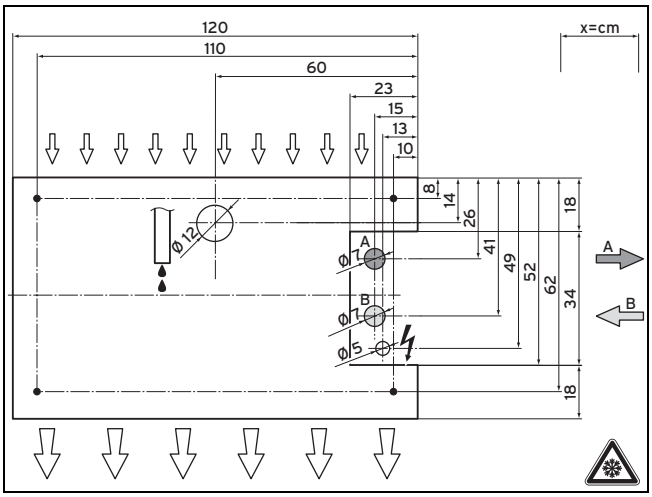


1	Luft/brine-kollektor	4	Jord
2	Fundament	5	Kondensatutløpsrør
3	Komprimert grus	6	Stein i frostfritt område

1. Klargjør gulvet for fundamentet som vist på bildet.



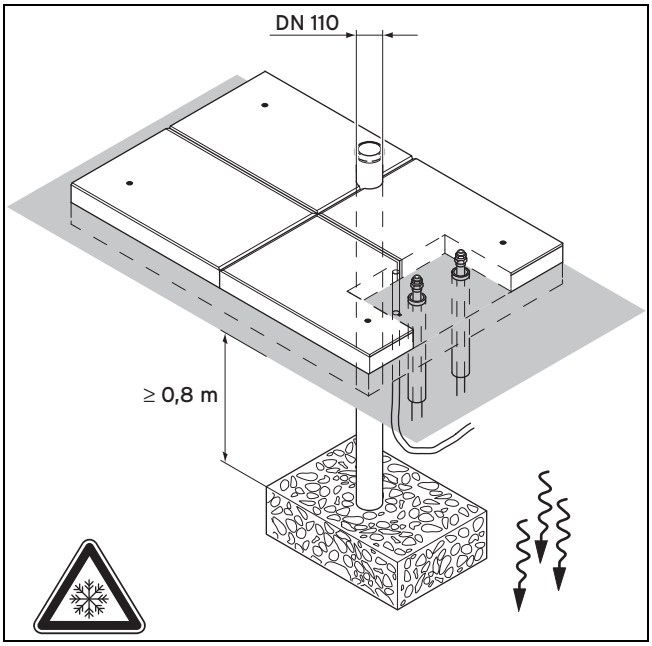
2. Legg kondensavløpsrøret som et loddrett fallende rør ≥ DN 110 helt ned til frostfri dybde. Bruk tilbehøret som tilbys for legging av rør på bakkenivå fra monteringssokkelen.



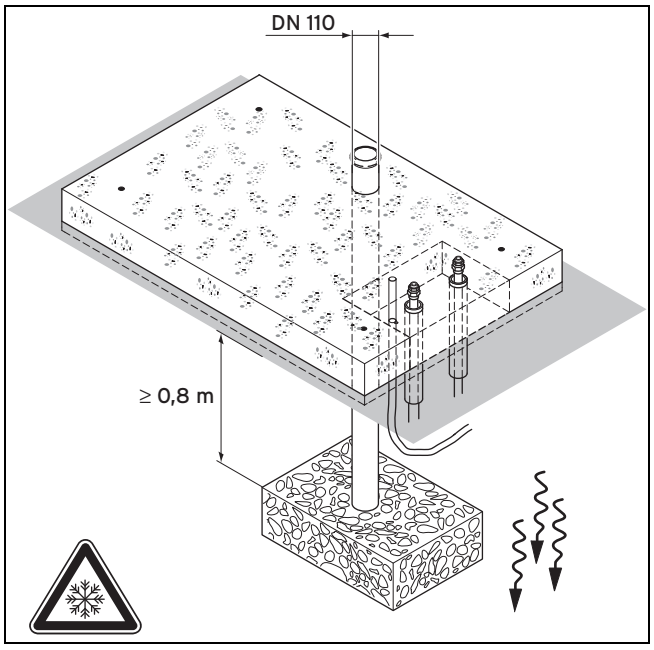
A Tilkobling av luft/brine-kollektor til varmepumpe (varm brine)

B Tilkobling av luft/brine-kollektor til varmepumpe (kald brine)

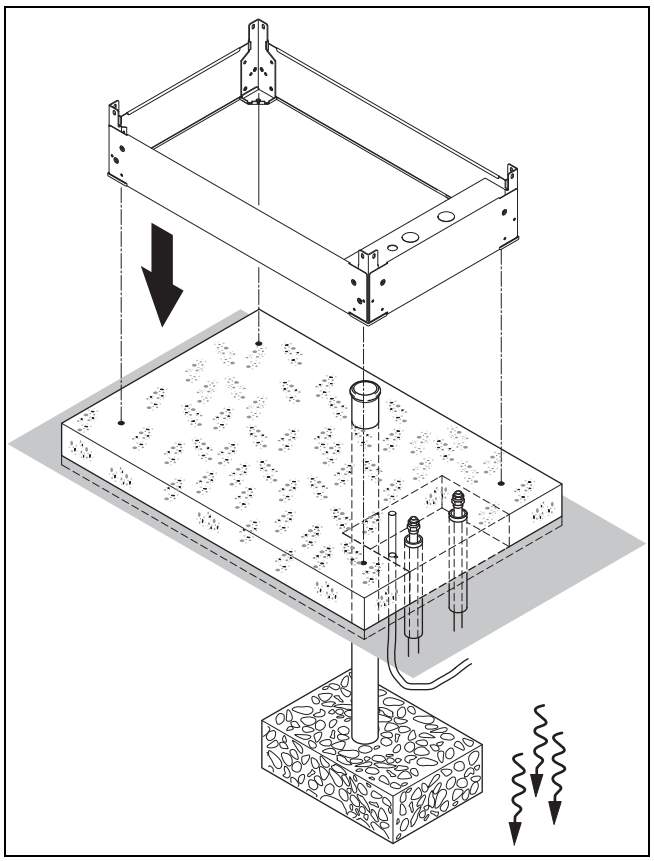
3. Lag et frostsikkert fundament med god bæreevne, eller sett produktet på fortausplater. Følg reglene for bygningsteknikk og veiledningene som følger med de anbefalte installasjonssettene VWL S for PE-rør.



4. Lag tilkoblinger for et fundament av fortausplater som vist på bildet.



5. Lag tilkoblinger for et fundament av betong som vist på bildet.



6. Monter sokkelen som kan fås som tilbehør.

5.7 Hydraulikkinstallasjon

5.7.1 Plassere tilkoblingsledningene

Forsiktig!

Fare for materielle skader når bakken hever seg etter teleløsningen!

Ved driftstemperatur nær frostgrensen kan jorden i områdene der PE-rørene er plassert, fryse, og bygningen kan skades når bakken hever seg etter teleløsning.

- ► Isoler alle PE-ledninger som skal legges under bygninger, terrasser, gangstier osv. dampdiffusjonstett.
- ► Legg PE-rørene i bakken med avstand på 70 cm fra hverandre og fra forsyningsledninger (unntatt strømledninger) hvis det er mulig.

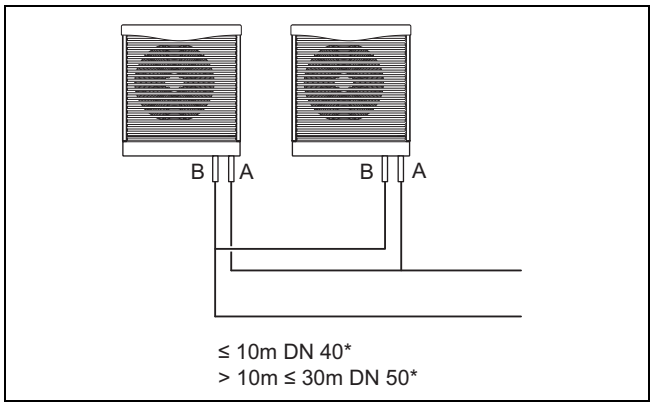
Den totale lengden (tilkoblingsledninger fra varmepumpen til produktet og fra produktet til varmepumpen) kan maksimalt være 60 m.

- ► Hold avstanden mellom produktet og varmepumpen så liten som mulig, og minimer bruken av bend og vinkler, ettersom alt ekstra trykktap på grunn av slike, reduserer effektiviteten.
- ► Legg PE-rørene i samsvar med gjeldende tekniske retningslinjer.
- ► Bruk ved total ledningslengde ≥ 20 m til 60 m PE-rør med DN 50 (f.eks. PE 80/100, ytre diameter 50 mm, veggtykkelse 4,6 mm). Ved total ledningslengde ≤ 20 m kan også PE-rør med DN 40 (f.eks. PE 80/100, ytre diameter 40 mm, veggtykkelse 3,7 mm) brukes.
- ► Hvis flere enn 8 bend brukes, reduseres den maksimalt mulige totallengden med 2 m per ekstra bend.
- ► Hvis det brukes Cu-rør må det kun brukes Cu-rør med tverrsnitt på ≥ 35 mm. Bruk av mindre tverrsnitt (f.eks. Cu 28 mm) medfører store trykktap (2 m Cu 28 = 8 m Cu 35).
- ► Sørg for at høydeforskjellen mellom produkt og varmepumpe er så liten som mulig. Høydeforskjellen kan maksimalt være 5 m, og det er dessuten helt nødvendig å kontrollere begrensningene nøye.

Merknad

Hvis ikke de foreskrevne ledningstverrsnittene overholdes, fører det til redusert årlig ytelse.

- ► Sørg eventuelt for beskyttelse mot UV-stråling hvis PE-rørene legges over bakken.



* = enkel strekning

- ► Koble luft/brine-kollektorene i henhold til Tichelmann-prinsippet. Luft/brine-kollektoren med kortest tilførsel har lengst retur.

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av utetthet!

O-ringer som plasseres feil, kan falle ut eller komme i klem ved sammenskruing, og bli skadet eller forårsake lekkasje.

- ► Legg o-ringene riktig og uten at de vris, i overfalsmutterne til luft/brine-kollektorens brinetilkoblinger.

- ► Skru overfalsmutterne sammen med forbindelsesadapterne til brineledningene "varm brine" og "kald brine" i brinekretsen (henvisning) på monteringssokkelen.
- ► Installer to sperreenheter for hver luft/brine-kollektor for lufting av hver enkelt kollektor.

5.7.2 Transportere produktet

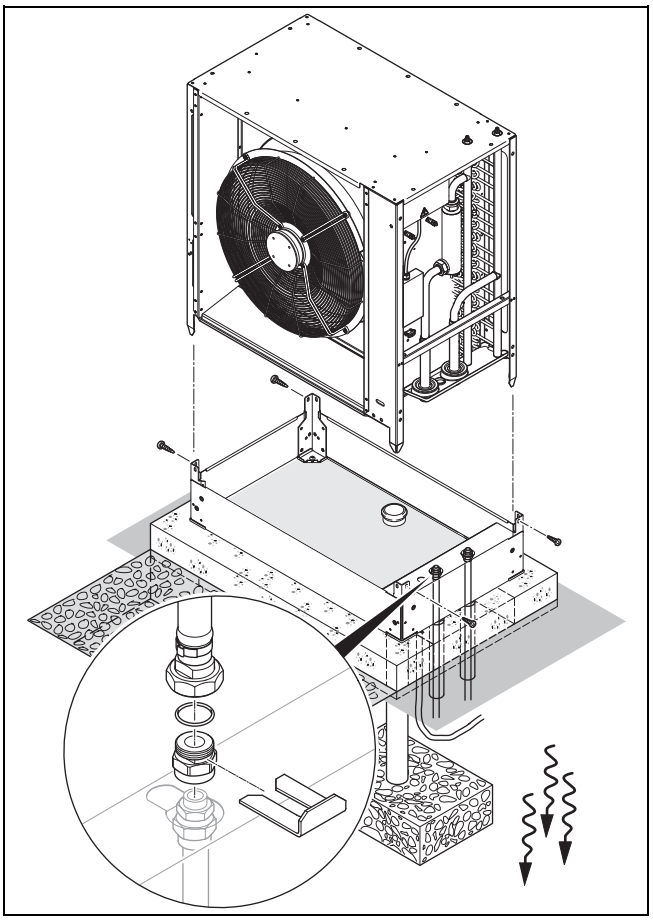
Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av ikke-forskriftsmessig transport!

- ► Produktet må ikke transporteres med sekketralle.

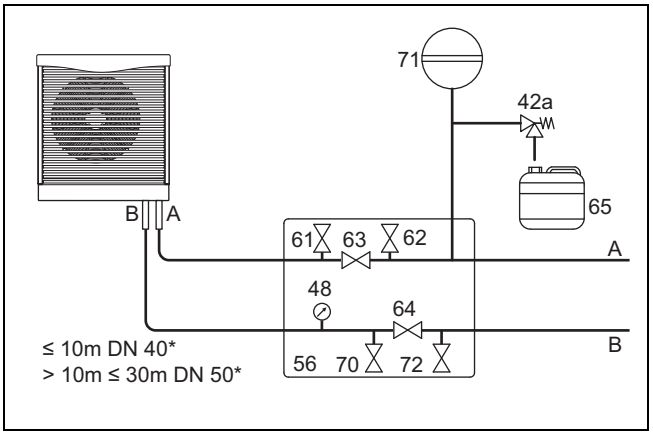
- ► Demonter eventuelt lamellgitteret for å unngå skader.

5.7.3 Sette opp produktet



1. Sett produktet på sokkelen som kan fås som tilbehør.
2. Koble brineledningene til produktet som vist på bildet.
3. Skru fast produktet på sokkelen.

5.7.4 Montere brineledninger i bygningen



42a	Sikkerhetsventil	63	Stengeventil
48	Manometer	64	Stengeventil
56	Brinepåfyllingsstasjon for varmepumper (tilbehør)	65	Brineoppsamlings-beholder
61	Stengeventil	70	Stengeventil
62	Stengeventil	71	Membranekspansjons-beholder for brine
		72	Stengeventil
A	Fra varmekilden til varmepumpen (varm brine)	*	Enkel strekning
B	Fra varmekilden til varmepumpen (kald brine)		

1. Monter brineledningene mellom produkt og varmepumpe i bygningen med alle tilhørende komponenter i samsvar med de gjeldende tekniske retningslinjene.

Merknad
Det må ikke installeres smussfilter permanent i brinekretsen! Brinevæsken rengjøres helt ved påfyllingen.

2. Reduser forhåndstrykket til membran-ekspansjonsbeholderen for brine som kan fås som tilbehør, fra 0,25 MPa (2,5 bar) til 0,10 MPa (1,0 bar).
3. Isoler alle brineledningene i tillegg til tilkoblingene til varmepumpen og produktet dampdiffusjonstett.

Merknad
Vaillant anbefaler å installere Vaillant varmepumpe-brinepåfyllingsstasjon. Denne gir mulighet til en forberedende delvis utlufting av brinekretsen, f.eks. brinekretsens tilførsel og retur frem til produktet.

5.8 Fylle på og lufte brinekretsen

5.8.1 Beregne nødvendig mengde brinevæske

- ► Beregn nødvendig mengde brinevæske ved hjelp av tabellene nedenfor.
- ► Planlegg et tillegg på 10 l til den beregnede mengden, for å lette spylingen.
- ► Merk beholderen med mengden som er igjen, med informasjon om brinevæsketype og -konsentrasjon. Lever beholderen til eieren etter igangkjøringen, slik at brinevæsken er tilgjengelig for en eventuell etterfylling.

Brinevæskevolum i produktet i liter (± 1 liter)		Totalt
VWF 5x/4 + VWL 11/4 SA	2,5 + 19	21,5
VWF 8x/4 + VWL 11/4 SA	3,1 + 19	22,1
VWF 11x/4 + VWL 11/4 SA	3,6 + 19	22,6
VWF 157/4 + 2x VWL 11/4 SA	4,5 + 2 x 19	42,5
VWF 197/4 + 2x VWL 11/4 SA	5,3 + 2 x 19	43,3

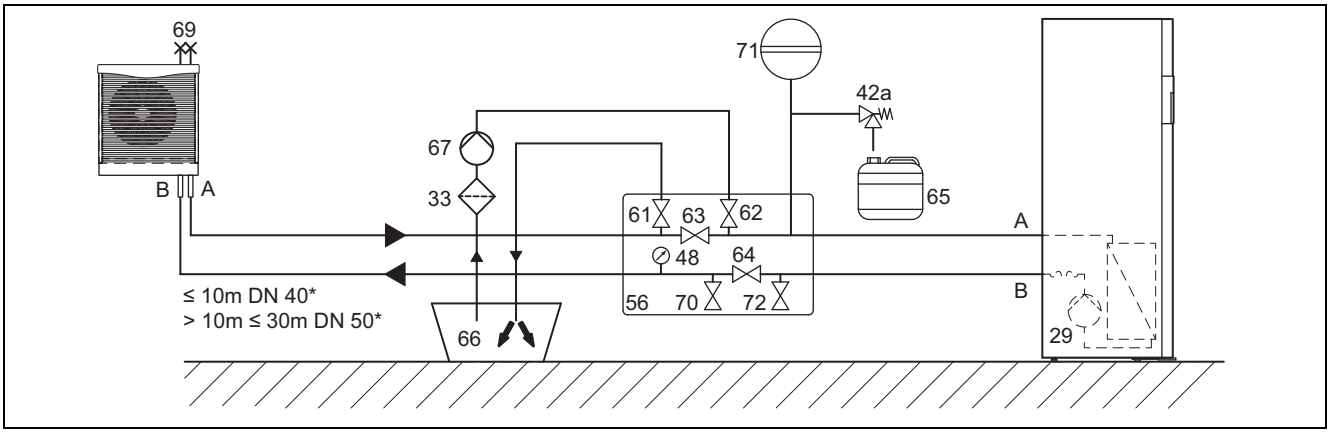
Rørtype	Brinevæskevolum per løpemeter i liter
DN 40	0,8
DN 50	1,26

Eksempel

VWF 197/4 med **VWL 11/4 SA** og 60 m DN 50 PE-rør gir følgende totalinnhold i liter:

5,3 + 2 x 19 + 60 x 1,26 + 10 (reserve) = 129 l.

5.8.2 Fylle på brinekretsen (1 luft/brine-kollektor)



29	Brinepumpe	66	Brinebeholder
33	Smussfilter	67	Påfyllingspumpe
42a	Sikkerhetsventil	69	Lufteventiler
48	Manometer	70	Stengeventil
56	Brinepåfyllingsstasjon for varmepumper	71	Membranekspansjonsbeholder for brine
61	Stengeventil	72	Stengeventil
62	Stengeventil	A	Fra varmekilden til varmepumpen (varm brine)
63	Stengeventil	B	Fra varmepumpen til varmekilden (kald brine)
64	Stengeventil	*	Enkel strekning
65	Brineoppsamlingsbeholder		

1. Koble påfyllingspumpens trykkrør til stengeventilen **(62)**.
2. Steng stengeventilene **(63)**, **(70)** og **(72)**.
3. Åpne stengeventilene **(62)** og **(64)**.
4. Koble en slange som ender i brinevæsken, til stengeventilen **(61)**.
5. Åpne stengeventilen **(61)**.

Forsiktig!

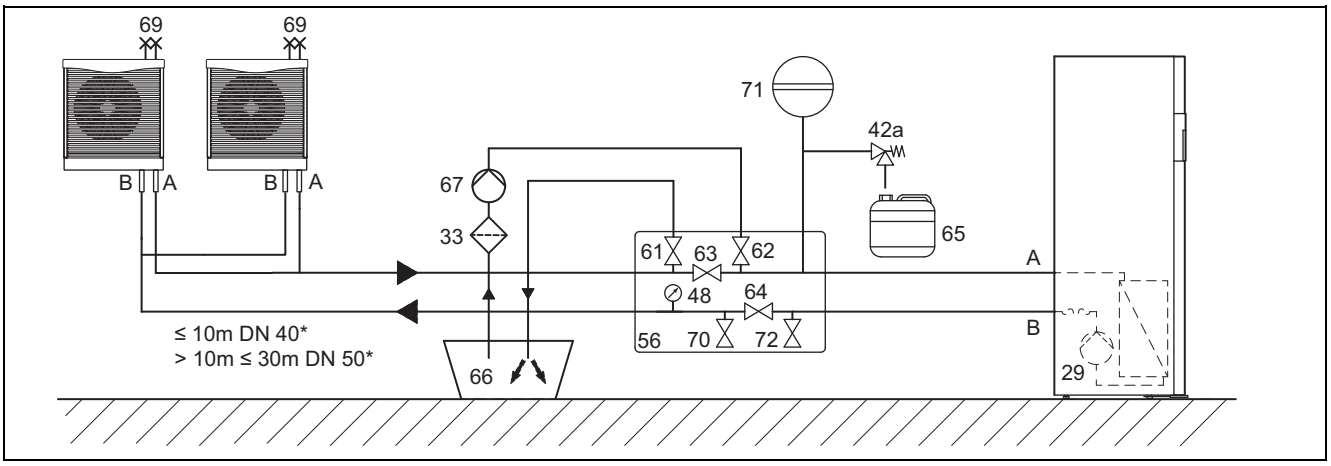
Risiko for materielle skader på grunn av feil påfyllingsretning!

Ved påfylling mot strømningsretningen til brinepumpen kan det oppstå en turbineffekt som skader pumpens elektronikk.

► Forviss deg om at påfyllingen skjer i brinepumpens strømningsretning.

6. Fyll brinevæske fra brinebeholderen **(66)** på brinekretsen ved hjelp av påfyllingspumpen **(67)**.

5.8.3 Fylle på brinekretsen (2 luft/brine-kollektorer)



29	Brinepumpe	66	Brinebeholder
33	Smussfilter	67	Påfyllingspumpe
42a	Sikkerhetsventil	69	Lufteventiler
48	Manometer	70	Stengeventil
56	Brinepåfyllingsstasjon for varmepumper	71	Membranekspansjonsbeholder for brine
61	Stengeventil	72	Stengeventil
62	Stengeventil	A	Fra varmekilden til varmepumpen (varm brine)
63	Stengeventil	B	Fra varmepumpen til varmekilden (kald brine)
64	Stengeventil	*	Enkel strekning
65	Brineoppsamlingsbeholder		

1. Koble påfyllingspumpens trykkrør til stengeventilen **(62)**.
2. Steng stengeventilene **(63)**, **(70)** og **(72)**.
3. Åpne stengeventilene **(62)** og **(64)**.
4. Koble en slange som ender i brinevæsken, til stengeventilen **(61)**.
5. Åpne stengeventilen **(61)**.

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av feil påfyllingsretning!

Ved påfylling mot strømningsretningen til brinepumpen kan det oppstå en turbineffekt som skader pumpens elektronikk.

► Forviss deg om at påfyllingen skjer i brinepumpens strømningsretning.

6. Fyll brinevæske fra brinebeholderen **(66)** på brinekretsen ved hjelp av påfyllingspumpen **(67)**.

5.8.4 Lufte ut brinekretsen

1. Plasser én person ved luft/brine-kollektoren(e).

Merknad
Lufte- og påfyllingsprosessen bør ta minst 30 minutter. I dette tidsrommet må lufteventilene til luft/brine-kollektoren(e) åpnes og lukkes med intervaller på fem minutter. Vi anbefaler å bruke hjelpesettet for brineutlufting for luft/brine-kollektoren. Dette gjør det vesentlig lettere for én person å foreta utluftingen.

2. Ta av de gjennomsiktige beskyttelseshettene som sitter på lufteventilene på luft/brine-kollektoren ved levering, og kast dem. De trengs ikke mer.
3. Åpne lufteventilene **(69)** til luft/brine-kollektoren(e).
4. Start påfyllingspumpen **(67)** for å fylle på og spyle brinekretsen.
5. La påfyllingspumpen **(67)** gå.
6. Steng lufteventilene til luft/brine-kollektoren(e) så snart det renner brinevæske ut av lufteventilene **(69)**.
7. Åpne eventuelt alle andre stengeventiler som ikke vises på bildene.
8. Åpne og steng lufteventilene **(69)** til luft/brine-kollektoren(e) med intervaller på fem minutter en kort stund igjen, til det ikke slipper ut mer luft.
9. Åpne stengeventilen **(63)**, slik at luften i røret mellom stengeventilene **(61)** og **(62)** slippes ut.
10. Steng stengeventilen **(61)**.
11. Bygg opp trykk i systemet, som beskrevet i installasjonsveiledningen for varmepumpen.

5.9 Elektroinstallasjon

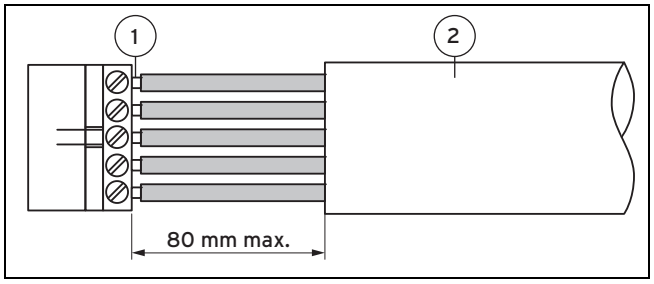
Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt hvis jordfeilbrytere ikke fungerer!

I bestemte situasjoner kan det hende at jordfeilbrytere ikke fungerer.

► Hvis jordfeilbrytere er påbudt for å sikre personbeskyttelse og brannvern i henhold til standarder, bruker du pulsstrømsensitive jordfeilbrytere av type A eller allstrømsensitive jordfeilbrytere av type B.

► Overhold de tekniske betingelsene fra eieren av forsyningsnettet for tilkobling til lavspenningsnettet.
► Finn de nødvendige ledningstverrsnittene ved hjelp av verdiene for maksimal merkeeffekt som er oppgitt i de tekniske spesifikasjonene.
► Ta hensyn til installasjonsforholdene i hvert enkelt tilfelle.
► Koble produktet til via en fast tilkobling og en skillebryter med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere).
► Koble produktet til et 400 V trefasestrømnett med en nøytral- og en jordleder for strømforsyning.
► Sikre denne tilkoblingen med nøyaktig de verdiene som er oppgitt i de tekniske spesifikasjonene.

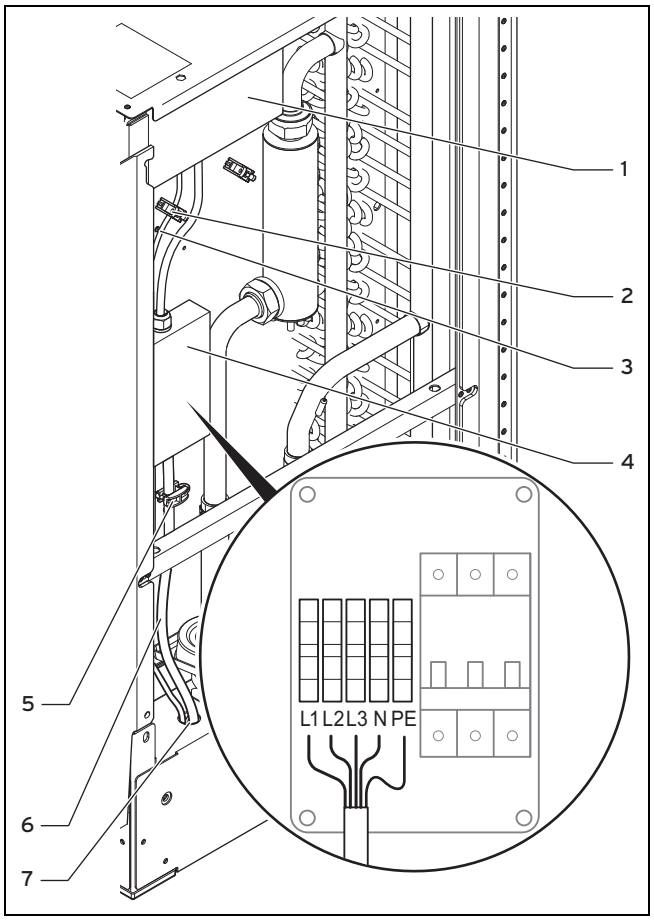
► Legg tilkoblingsledninger med nettspenning og føler- eller bussledninger separat fra en lengde på 10 m. Minimumsavstand lavspennings- og nettspenningsledning ved ledningslengde > 10 m: 25 cm. Hvis ikke dette er mulig, bruker du en skjermet ledning. Legg skjermingen på én side på platen til produktets koblingsboks.



1 Tilkoblingsledninger
2 Isolering

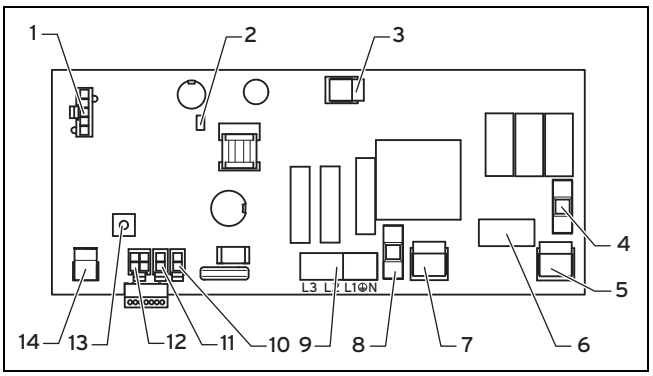
► Fjern ca. 80 mm av den ytre hylsen til ledningen til koblingsboksen. Forkort alle trådene unntatt PE til 60 mm.
► Fest lederne i tilkoblingsklemmene.
– Maks. tiltrekkingsmoment på tilkoblingsklemmer: 0,5 Nm

5.9.1 Koblingsboks



1 Koblingsboks
2 Strekkavlastning
3 eBUS-ledning
4 Koblingsboks
5 Strekkavlastning
6 Spenningsforsynings-ledning
7 Kabelgjennomføring

5.9.2 Regulatorkretskort for luft/brine-kollektor

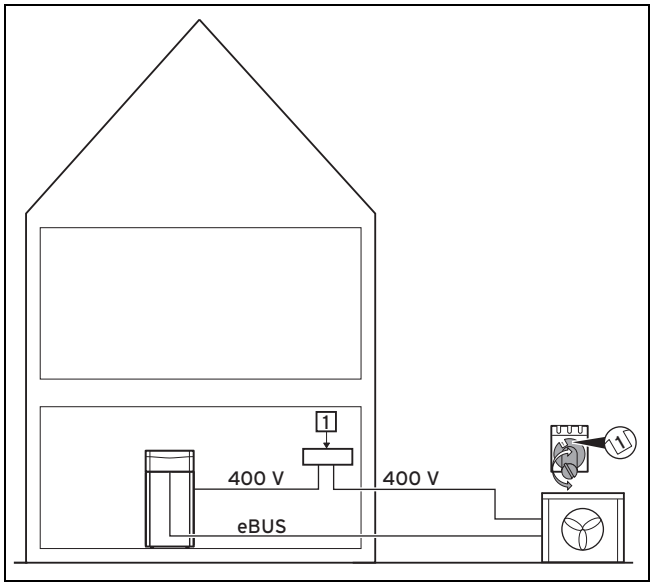


1 Tilkobling for turtallsregulering, overvåking av vifte
2 Drifts-LED
3 Tilkobling av sikkerhetstemperaturbegrenser aviser
4 Sikring F3 T2 230 V for tilleggutstyret tilkoblingstilbehør
5 Tilkoblingstilbehør maks. 200 W, tilleggsutstyr
6 Tilkobling aviser 400 V
7 Spenningsforsyning vifte
8 Sikring F1 T2 lav spenning for vifte og sikkerhetstemperaturbegrenser
9 Spenningsforsyning 400 V regulatorkretskort
10 Tilkobling luftinntaksføler TT40 (hvit)
11 Tilkobling brinevarmeføler TT34 (rosa)
12 ingen funksjon
13 eBUS-adressebryter (fabrikkinnstilling 1)
14 eBUS-tilkobling

Visning	Betydning
Langsom blinking	OK
1 x rask blinking	Viftefeil
2 x rask blinking	Feil TT40 (luft kommer inn)
3 x rask blinking	Feil TT34 (varm brine)
4 x rask blinking	Sikkerhetstemperaturbegrenser er utløst. Sikring F1 er defekt.
5 x rask blinking	Ingen eBUS-forbindelse med regulatorkretskortet til varmepumpen
6 x rask blinking	Spenningsforsyning ikke OK (1-2 faser mangler) eller sikkerhetsrelé (OMU) defekt

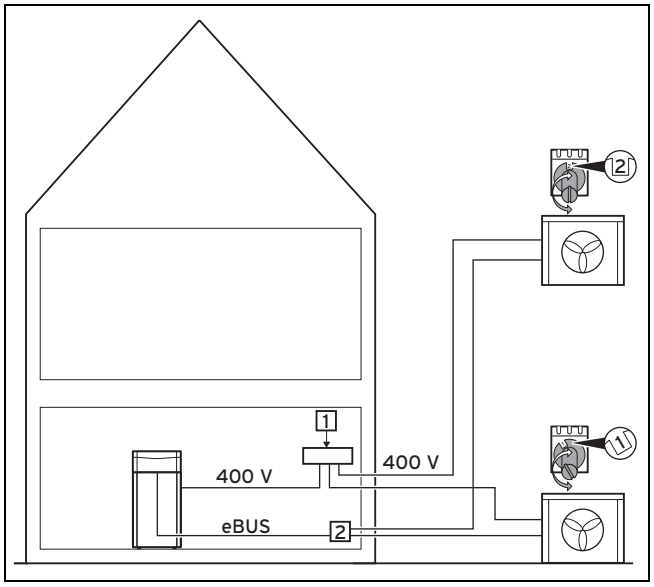
Blinketidsrommet er ca. 3-4 sek.

5.9.3 Koble til strømmen



1 400 V strømforsyningsnett (hos kunden)

Kabling **av en** luft/brine-kollektor



1 400 V strømforsyningsnett (hos kunden)
2 eBUS-fordeler (skaffes av kunden)

Kabling **av to** kollektorer

- ► Koble luft/brine-kollektoren(e) til et 400 V trefasestrømnett med én nøytral- og én jordleder.
- ► Avmantle spenningsforsyningsledningen ca. 80 mm. Forkort alle trådene unntatt PE til 60 mm. Fjern maksimalt 8 mm av isolasjonen. Det medfører fare for kortslutning hvis disse lengdene overskrides.
- ► Hvis eieren av det lokale forsyningsnettet foreskriver at varmepumpen styres via et sperresignal, kobler du også til luft/brine-kollektoren via varmepumpens strømmåler, slik at begge produktene kobles ut samtidig ved en sperring fra netteierens side.
- ► Koble eBUS-tilkoblingen **X3** sammen med eBUS-tilkoblingen til varmepumpen. Bruk en jordledning som er egnet for legging i bakken, med tverrsnitt på minst 2 x 1,5 mm².

Betingelse: Installasjon av to luft/brine-kollektorer

- ► Sett en fordelingsboks i nærheten av varmepumpen, og koble til eBUS-ledningene der.
- ► Still eBUS-adressebryteren til den første luft/brine-kollektoren på 1 og eBUS-adressebryteren til den andre luft/brine-kollektoren på 2.

5.9.4 Tilbakestille luft/brine-kollektorens automatsikring

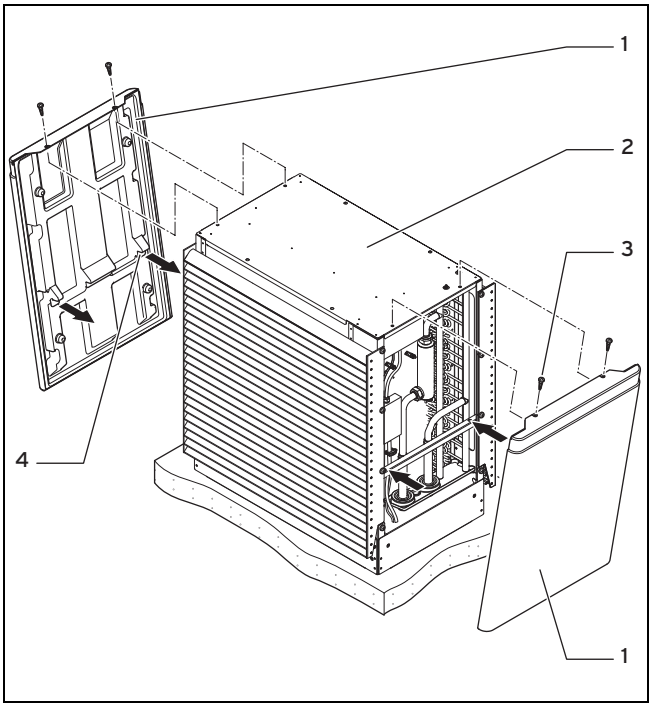
En automatsikring beskytter luft/brine-kollektoren mot kortslutning. Når automatsikringen utløses, kobles luft/brine-kollektoren ut helt til kortslutningen er utbedret og automatsikringen i koblingsboksen tilbakestilles manuelt.

I displayet til varmepumpen vises feilmeldingen **F.708** hhv. **F.782**.

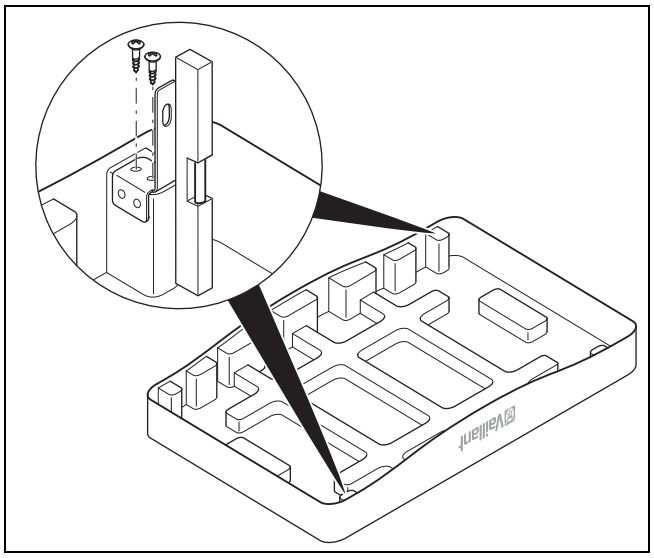
5.9.5 Tilbakestille luft/brine-kollektorens automatsikring

1. Kontroller tilførselsledningen til kretskortet for nettilkobling i koblingsboksen til luft/brine-kollektoren.
2. Kontroller funksjonen til luft/brine-kollektorens kretskort for nettilkobling.
3. Kontroller tilkoblingsledningene til luft/brine-kollektoren.
4. Kontroller funksjonen til aviseren.
5. Utbedre kortslutningen.
6. Tilbakestill automatsikringen i koblingsboksen.

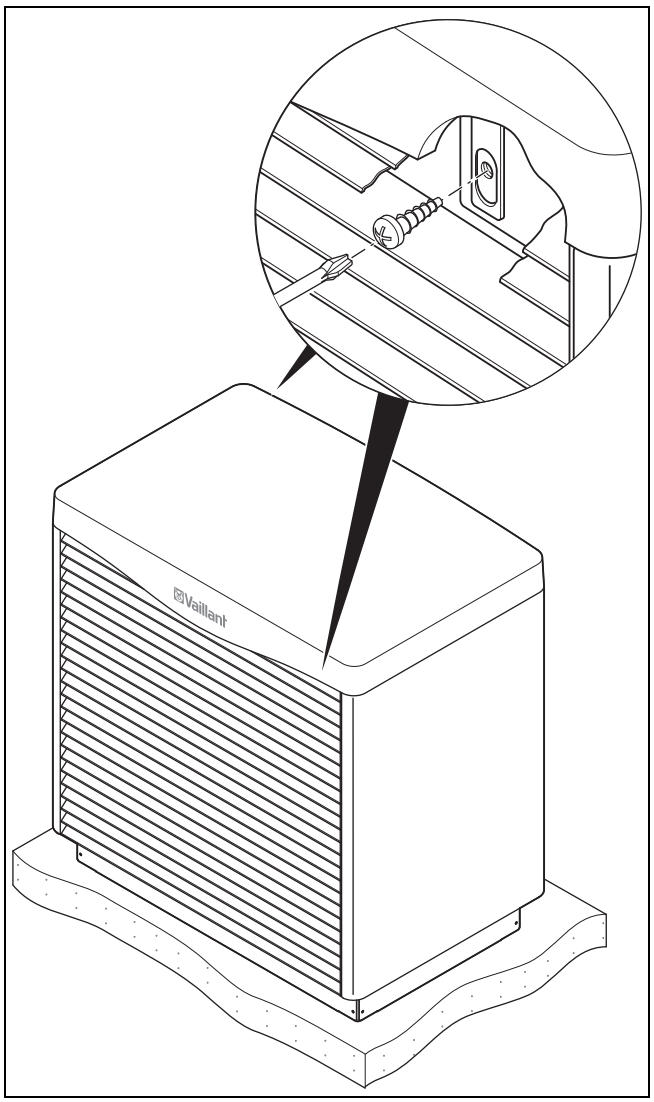
5.9.6 Montere sidekledning og deksel



1. Sett sidekledningene **(1)** og **(4)** skrått nede mot rammen til produktet **(2)**, og la niplene festes i de beregnede utsparingene.
2. Sett sidekledningene i riktig, loddrett stilling.
3. Skru hver av rammene fast på rammen med to skruer **(3)**.



4. Det er svært viktig at monteringsstillingen på bildet overholdes ved montering av festevinklene.
5. Skru fast festevinklene på dekselet med to selvskjærende skruer hver.
6. Sett dekselet på produktet.



7. Fest dekselet på produktet ved å skru en skrue inn i rammen gjennom slissen i festevinklene.

6 Oppstart

6.1 Oppstart

1. Kontroller at varmepumpen og systemregulatoren er riktig installert.
2. Koble inn sikringene, slik at varmepumpe og luft/brine-kollektoren(e) forsynes med strøm.
   ◁ Så snart varmepumpen forsynes med strøm ved den første igangkjøringen, starter initialiseringen av programvaren i varmepumpen og system-regulatoren.
3. Foreta de øvrige innstillingene ved hjelp av installasjonsveiledningen for varmepumpen og systemregulatoren.

6.2 Overlevere produktet til brukeren

- ► Etter avsluttet installasjon limer du det vedlagte klistre-merket på brukerens språk om å lese veiledningen, på produktets front.
- ► Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhets-innretningene.
- ► Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles.
- ► Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhets-anvisningene, og understrek at de må følges.
- ► Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
- ► Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.

7 Inspeksjon og vedlikehold

7.1 Inspeksjons- og vedlikeholdsintervaller

Kontinuerlig driftssikkerhet, pålitelighet og lang levetid forutsetter årlig inspeksjon/vedlikehold av produktet, utført av en godkjent installatør.

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

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.

Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Luft/brine-kollektoren har en separat spenningsforsyning og blir ikke automatisk spenningsfri når varmepumpen kobles fra spenningsforsyningen.

- ► Slå alltid av strømforsyningen til luft/brine-kollektorene før inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider.
- ► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!

På grunn av elektrisk utladning kan berøring av komponenter inne i produktet føre til elektrisk støt.

- ► Lokket til koblingsboksen i produktet må ikke åpnes før det har gått tre minutter siden den allpolede utkoblingen av forsyningsspenningen.
- ► Lamellgitteret må ikke fjernes før det har gått tre minutter siden den allpolede utkoblingen av strømforsyningen. Du må aldri forsøke å ta på viften før det har gått tre minutter.

7.2 Utføre inspeksjon og vedlikehold

Merknad
På grunn av variasjonen i utetemperaturen og luftfuktigheten er det normalt at det oppstår rim eller is på varmeveksleren i produktet. Produktet starter automatisk en opptiningsprosess under normal drift.

- ► Kontroller om produktet er skittent, og rengjør det om nødvendig.
- ► Kontroller at det er fri passasje i kondensavløpet, og fjern ev. skitt og tilstopping.
- ► Kontroller at luften kan strømme uhindret i luftinntaket og -utløpet, og oppfordre eventuelt eieren til å fjerne mikrobiologisk vekst og lignende (minimumsavstander). (→ Side 8)
- ► Oppfordre driveren til å fjerne snø på innsugs- og utblåsingssiden regelmessig om vinteren.

7.3 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 produktets samsvar opphører og dermed til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene.

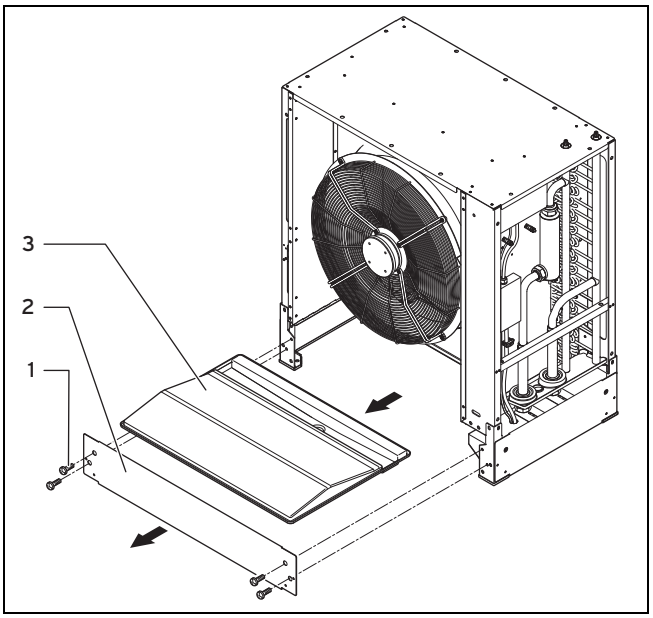
Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

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

7.4 Rengjøre produktet

► Rengjør produktet med fullstendig montert kledning med en svamp og varmt vann (maks. 70 °C) og vanlig rengjøringsmiddel for husholdninger, uten skuremiddel, i vannholdig løsning med maks. 2 %. Bruk ikke klor- eller ammoniakkholdig sanitærrens!

7.5 Rengjøre kondensavløpet



1 Skruer for sokkelpanel
2 Sokkelpanel
3 Kondensbeholder

1. Demonter sidedelene av kledningen (→ Side 17) og lamellgitteret foran (utblåsingssiden).
2. Skru ut skruene **(1)** til sokkelpanelet foran **(2)**, og ta av sokkelpanelet.
3. Trekk kondensbeholderen **(3)** under viften forsiktig forover og ut.
4. Rengjør tilkoblingsstussen.
5. Kontroller at det er fri passasje i utløpet. Rengjør ved behov.
6. Sett inn kondensbeholderen.
7. Monter sidekledningene og dekselet. (→ Side 17)

8 Ta ut av drift

8.1 Ta ut av drift midlertidig

► Koble produktet fra strømforsyningen.

8.2 Ta ut av drift permanent

1. Koble produktet fra strømforsyningen.
2. Tøm produktet. Bruk en egnet oppsamlingsbeholder, og lever kuldebærermediene som for eksempel brine til godkjent innsamlingssted.
3. Sørg for avhending eller resirkulering av produktet og de tilhørende komponentene.

9 Kundeservice

Telefon: 64 959900

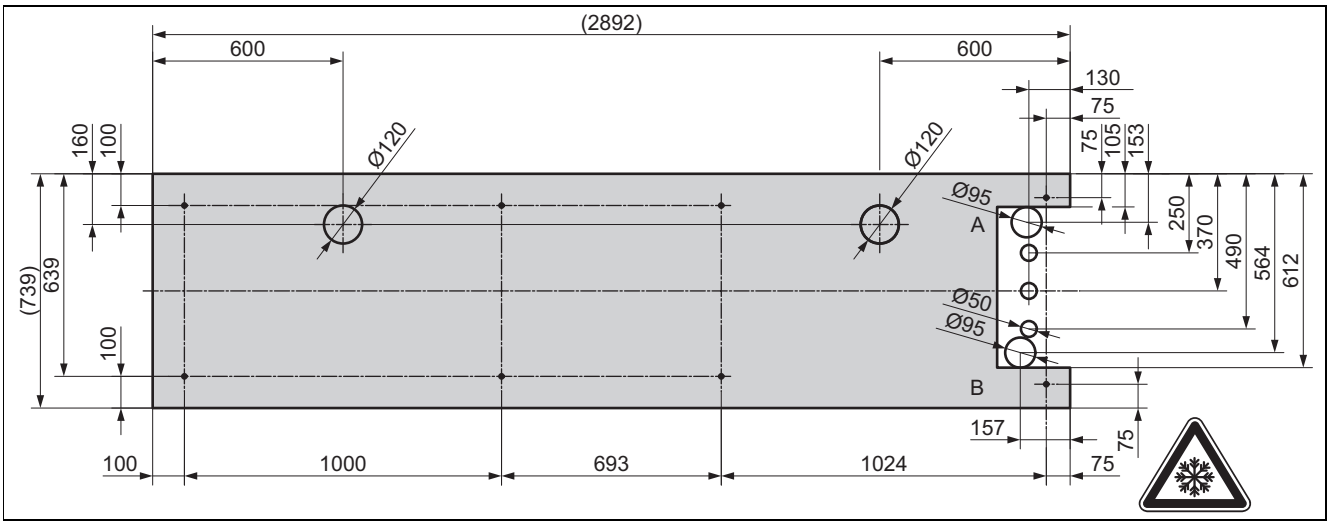
10 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

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

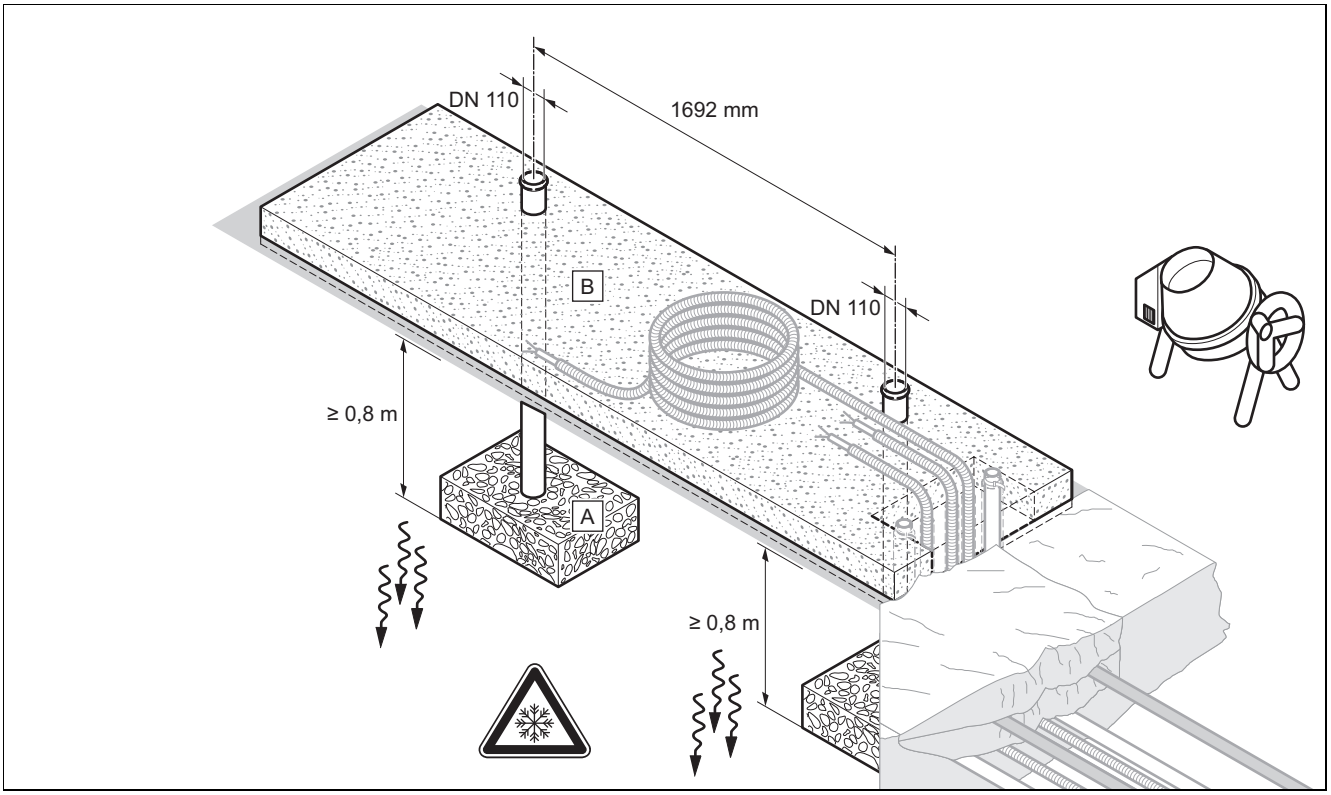
Tillegg

A Utarbeidelse av fundament ved plassering av to enheter ved siden av hverandre



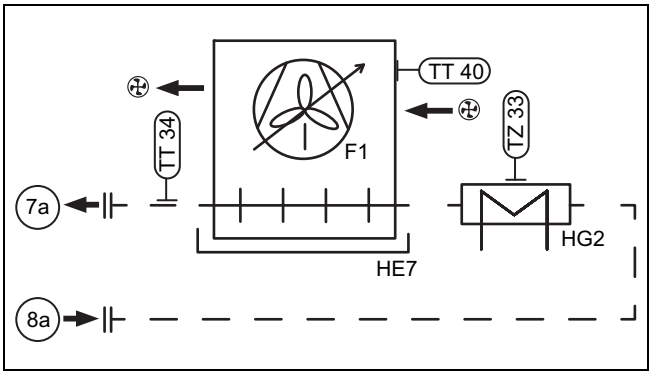
A Tilkobling av luft/brine-kollektor til varmepumpe (varm brine)

B Tilkobling av luft/brine-kollektor til varmepumpe (kald brine)



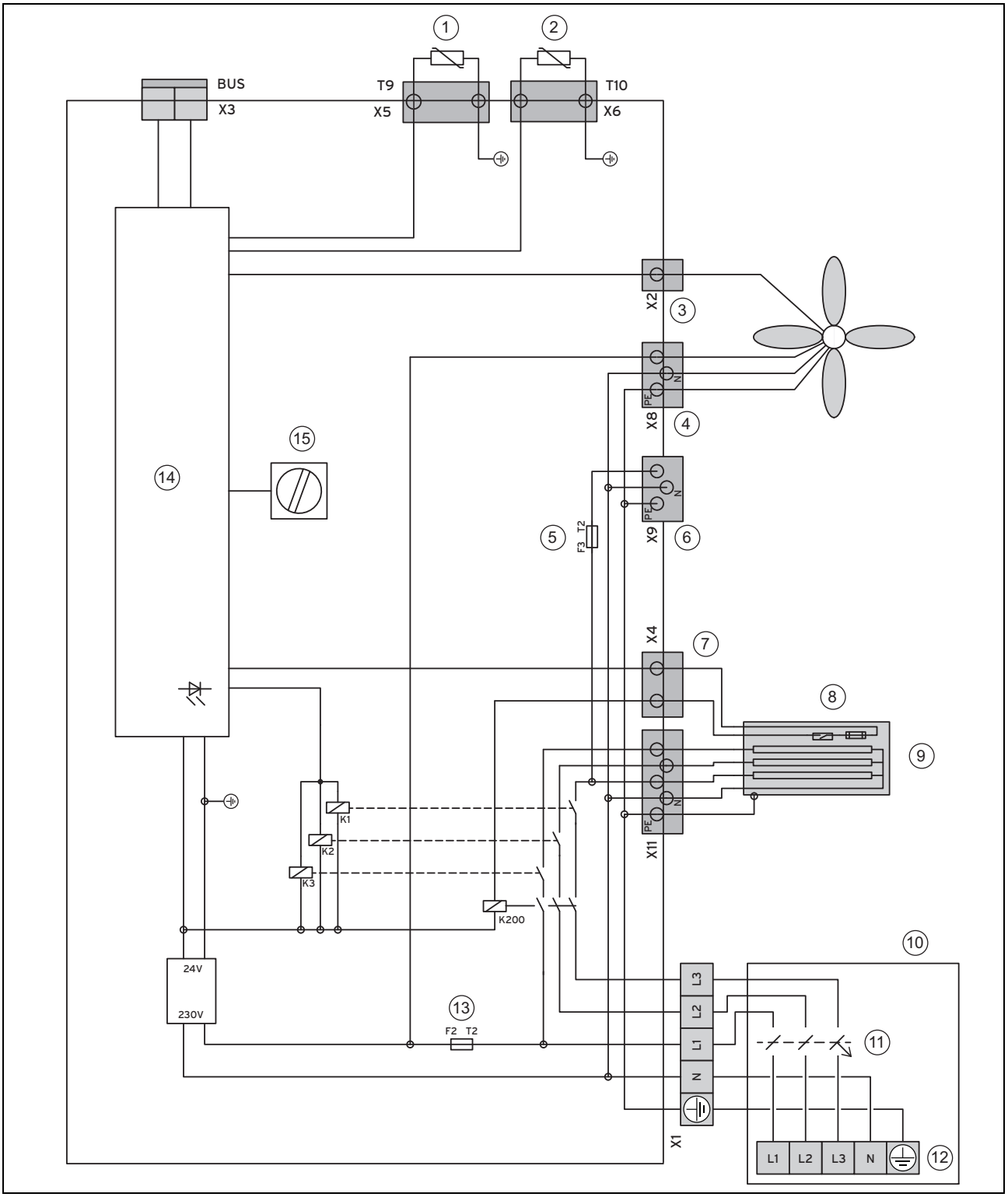
B Produktskjema

B.1 Produktskjema



7a	Varm brine til varmepumpen (A)	TZ33	Sikkerhetstemperaturbegrenser for aviser
8a	Kald brine til fra varmepumpen (B)	F1	Vifte
TT40	Temperaturføler for inntaksluft	HG2	Aviser
TT34	Temperaturføler for varm brine	HE7	Luft/brine-varmeveksler

C Koblingsskjema



1	Temperaturføler luftinngang	8	Sikkerhetstemperaturbegrenser med temperatur-bryter og termisk sikring
2	Temperaturføler varm brine	9	Aviser varmeelement
3	Styreledning vifte	10	Koblingsboks
4	Spenningsforsyning vifte	11	Automatsikring
5	Sikring F3 T2	12	Nettilkobling
6	Tilkobling, tilleggsutstyr: kondensbeholder-oppvarming	13	Sikring FM T2
7	Tilkobling, tilleggsutstyr: sikkerhetstemperatur-begrenser	14	Regulerings enhet
		15	Adressebryter: adresse 1 (≤10 kW), adresse 1/2 (>10 kW)

D Tekniske data

D.1 Generelt

Mål

	VWL 11/4 SA
Produktmål, høyde med sokkel	1 260 mm
Produktmål, bredde	1 200 mm
Produktmål, dybde	785 mm
Vekt med emballasje	160 kg
Vekt uten emballasje og sokkel	95 kg
Vekt uten emballasje	140 kg
Vekt, driftsklar	185 kg

Elektrisk

	VWL 11/4 SA
Merkespenning	3~/N/PE 400 V / 50 Hz
Sikringstype, karakteristikk B, trepolet kobling (avbryter de tre nettledningene via en koblingsprosess)	10 A
Eventuell jordfeilbryter skaffet av kunden	RCCB type A (pulsstrømsensitiv jordfeilbryter av type A) eller RCCB type B (allstrømsensitiv jordfeilbryter av type B)
Strømforbruk, maks. totalt	6,5 kW
Elektrisk inngangseffekt, aviser	6,0 kW
Elektrisk inngangseffekt, vifte	0 … 0,25 kW
Elektrisk inngangseffekt, styring	0,01 kW
Strømforbruk, tilbehør (tilleggsutstyr)	0,2 kW
Beskyttelsestype EN 60529	IP 25

Hydraulikk

	VWL 11/4 SA
Varmekildetilkoblinger tilførsel/retur	Rp 1 1/4"
Kondensavløp ⌀	70 mm

Installasjonssted

	VWL 11/4 SA
Installasjonssted	Ute
Tillatt omgivelsestemperatur på installasjonsstedet	−30 … 70 °C
Tillatt omgivelsestemperatur under drift	−22 … 40 °C

Brinekrets

	VWL 11/4 SA
Brinevæske	Etylenglykol 44 % vol. / 56 % vann
Maks. driftstrykk	0,3 MPa (3,0 bar)
Innløpstemperatur min. kald brine	−28 °C
Innløpstemperatur maks. varm brine	60 °C
Brineinnhold i brinekretsen i luft/brine-kollektoren	19,8 l
Materialer	Cu, CuZn-Alloy, Stainless Steel, EPDM

	VWL 11/4 SA
Total lengde på tilkoblingsledning, varm brine og kald brine	2 x 30 m
Diameter, tverrsnitt tilkoblingsledning inntil ≤ 10 x m total lengde	DN 40 (40 x 3,8 mm)
Diameter, tverrsnitt tilkoblingsledning inntil 10 > til ≤ 30 m total lengde	DN 50 (50 x 4,6 mm)
Plasseringsdybde tilkoblingsledning	0,2 … 1,5 m
Materiale i tilkoblingsledning	PE-rør PE 100 eller PE 80

Lydeffektnivå

		VWL 11/4 SA
Lydeffekt A7/W35, A7/W45, A7/W55 iht. EN 12102 / EN 14511 L_{WA} i varmedrift	**VWF 57/4**	≤ 42,7 dB(A)
	VWF 58/4	≤ 42,7 dB(A)
	VWF 87/4	≤ 50,6 dB(A)
	VWF 88/4	≤ 50,6 dB(A)
	VWF 117/4	≤ 56,0 dB(A)
	VWF 118/4	≤ 56,0 dB(A)
	VWF 157/4	≤ 49,5 dB(A) **Merknad** Når 2 luft/brine-kollektorer (for VWF 157/4 og VWF 197/4) går med den samme støyeffekten samtidig, blir det totale støyeffektresultatet 3 dB(A) høyere.
	VWF 197/4	≤ 53,0 dB(A) **Merknad** Når 2 luft/brine-kollektorer (for VWF 157/4 og VWF 197/4) går med den samme støyeffekten samtidig, blir det totale støyeffektresultatet 3 dB(A) høyere.
Lydeffekt A7/W35, A7/W45, A7/W55 iht. EN 12102 / EN 14511 L_{WA} Maksimalt lyd-effektnivå i stille modus for varmedrift	**VWF 57/4**	≤ 39,9 dB(A)
	VWF 58/4	≤ 39,9 dB(A)
	VWF 87/4	≤ 46,0 dB(A)
	VWF 88/4	≤ 46,0 dB(A)
	VWF 117/4	≤ 52,4 dB(A)
	VWF 118/4	≤ 52,4 dB(A)
	VWF 157/4	≤ 44,9 dB(A) **Merknad** Når 2 luft-brinekollektorer (for VWF 157/4 og VWF 197/4) går med den samme støyeffekten samtidig, blir det totale støyeffektresultatet 3 dB(A) høyere.
	VWF 197/4	≤ 49,5 dB(A) **Merknad** Når 2 luft-brinekollektorer (for VWF 157/4 og VWF 197/4) går med den samme støyeffekten samtidig, blir det totale støyeffektresultatet 3 dB(A) høyere.

		VWL 11/4 SA
Tillegg for tonalitet ved bruk av tersbånd-metode ved A7/W35, A7/W45, A7/W55 i varmedrift og i stille modus for varmedrift	**VWF 57/4**	≤ 0 dB
	VWF 58/4	≤ 0 dB
	VWF 87/4	≤ 0 dB
	VWF 88/4	≤ 0 dB
	VWF 117/4	≤ 0 dB
	VWF 118/4	≤ 0 dB
	VWF 157/4	≤ 0 dB
	VWF 197/4	≤ 0 dB
Lydeffekt A35/W18 iht. EN 12102 / EN 14511 L_{WA} i kjøledrift	**VWF 57/4**	≤ 53,5 dB(A)
	VWF 58/4	≤ 53,5 dB(A)
	VWF 87/4	≤ 60,5 dB(A)
	VWF 88/4	≤ 60,5 dB(A)
	VWF 117/4	≤ 66,3 dB(A)
	VWF 118/4	≤ 66,3 dB(A)
	VWF 157/4	≤ 59,2 dB(A) **Merknad** Når 2 luft/brine-kollektorer (for VWF 157/4, 157/4 S1 og VWF 197/4) går med den samme støyeffekten samtidig, blir det totale støyeffektresultatet 3 dB(A) høyere.
	VWF 197/4	≤ 63,7 dB(A) **Merknad** Når 2 luft/brine-kollektorer (for VWF 157/4, 157/4 S1 og VWF 197/4) går med den samme støyeffekten samtidig, blir det totale støyeffektresultatet 3 dB(A) høyere.

Turtall vifte

		VWL 11/4 SA
Turtall vifte A7/W35, A7/W45, A7/W55 EN 14511 i varmedrift	**VWF 57/4**	300 o/min
	VWF 58/4	300 o/min
	VWF 87/4	400 o/min
	VWF 88/4	400 o/min
	VWF 117/4	490 o/min
	VWF 118/4	490 o/min
	VWF 157/4	390 o/min
	VWF 197/4	440 o/min
Turtall vifte A35/W18 EN 14511 i kjøledrift	**VWF 57/4**	450 o/min
	VWF 58/4	450 o/min
	VWF 87/4	580 o/min
	VWF 88/4	580 o/min
	VWF 117/4	710 o/min
	VWF 118/4	710 o/min
	VWF 157/4	550 o/min
	VWF 197/4	650 o/min

D.2 Varmekilde luft

Varmekildekrets/brinekrets

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Varmekildemodul	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA
Type brinevæske	Etylenglykol 44 % vol.	Etylenglykol 44 % vol.	Etylenglykol 44 % vol.

Varmekildekrets/brinekrets

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Varmekildemodul	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA
Type brinevæske	Etylenglykol 44 % vol.	Etylenglykol 44 % vol.	Etylenglykol 44 % vol.	Etylenglykol 44 % vol.	Etylenglykol 44 % vol.

Ytelsesdata

Ytelsesdataene nedenfor gjelder for nye produkter med rene varmevekslere.

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Varmekildemodul	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA
Varmeeffekt A2/W35	5,63 kW	7,79 kW	10,27 kW
Effektiv opptatt effekt A2/W35	1,36 kW	1,99 kW	2,68 kW
Effekttall A2/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,14	3,91	3,83
Varmeeffekt A7/W35 ΔT 5 K	6,16 kW	8,74 kW	11,45 kW
Effektiv opptatt effekt A7/W35 ΔT 5 K	1,31 kW	1,91 kW	2,50 kW
Effektfaktor A7/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,69	4,58	4,58
Varmeeffekt A7/W45 ΔT 5 K	6,04 kW	9,00 kW	11,98 kW
Effektiv opptatt effekt A7/W45 ΔT 5 K	1,66 kW	2,44 kW	3,17 kW
Effektfaktor A7/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,64	3,69	3,77
Varmeeffekt A7/W55 ΔT 8 K	6,09 kW	9,45 kW	12,20 kW
Effektiv opptatt effekt A7/W55 ΔT 8 K	1,97 kW	2,95 kW	3,84 kW
Effektfaktor A7/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,09	3,21	3,17
Kjøleeffekt A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	6,53 kW	8,52 kW	12,02 kW
Effektiv opptatt effekt A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	1,59 kW	2,73 kW	3,67 kW
Energieffektivitetsforhold A35/W18 EN 14511	4,12	3,12	3,28
Varmtvann effektfaktor / Coefficient of Performance A7/Wxx DIN EN 16147 ved innstilt tanktemperatur 50 °C og 6 K hysterese	2,80	2,60	2,50
Varmtvann tappeprofil A7/Wxx EN 16147	XL	XL	XL
Varmtvann blandevannmengde 40 °C (V40) A750 /Wxx ved nominell tanktemperatur 50 °C	229 l	233 l	231 l
Lydeffekt A7/W35 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i varmedrift	41,3 dB(A)	43,2 dB(A)	42,5 dB(A)
Lydeffekt A7/W45 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i varmedrift	41,6 dB(A)	45,7 dB(A)	44,2 dB(A)
Lydeffekt A7/W55 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i varmedrift	44,1 dB(A)	47,4 dB(A)	46,6 dB(A)
Lydeffekt A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i kjøledrift	51,8 dB(A)	52,6 dB(A)	50,0 dB(A)

Ytelsesdata

Ytelsesdataene nedenfor gjelder for nye produkter med rene varmevekslere.

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Varmekildemodul	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA
Varmeeffekt A2/W35	5,63 kW	7,79 kW	10,27 kW	13,81 kW	17,35 kW
Effektiv opptatt effekt A2/W35	1,36 kW	1,99 kW	2,68 kW	3,38 kW	4,69 kW
Effekttall A2/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,14	3,91	3,83	4,09	3,70
Varmeeffekt A7/W35 ΔT 5 K	6,16 kW	8,74 kW	11,45 kW	15,19 kW	19,78 kW
Effektiv opptatt effekt A7/W35 ΔT 5 K	1,31 kW	1,91 kW	2,50 kW	3,21 kW	4,50 kW
Effektfaktor A7/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,69	4,58	4,58	4,73	4,39
Varmeeffekt A7/W45 ΔT 5 K	6,04 kW	9,00 kW	11,98 kW	15,48 kW	20,55 kW
Effektiv opptatt effekt A7/W45 ΔT 5 K	1,66 kW	2,44 kW	3,17 kW	4,06 kW	5,61 kW
Effektfaktor A7/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,64	3,69	3,77	3,82	3,67
Varmeeffekt A7/W55 ΔT 8 K	6,09 kW	9,45 kW	12,20 kW	15,88 kW	20,83 kW
Effektiv opptatt effekt A7/W55 ΔT 8 K	1,97 kW	2,95 kW	3,84 kW	4,88 kW	6,62 kW
Effektfaktor A7/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,09	3,21	3,17	3,25	3,15
Kjøleeffekt A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	6,53 kW	8,52 kW	12,02 kW	15,76 kW	20,22 kW
Effektiv opptatt effekt A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	1,59 kW	2,73 kW	3,67 kW	4,23 kW	6,13 kW
Energieffektivitetsforhold A35/W18 EN 14511	4,12	3,12	3,28	3,73	3,30
Lydeffekt A7/W35 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i varmedrift	40,3 dB(A)	45,8 dB(A)	44,4 dB(A)	48,7 dB(A)	48,1 dB(A)
Lydeffekt A7/W45 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i varmedrift	41,0 dB(A)	50,1 dB(A)	46,4 dB(A)	49,4 dB(A)	46,1 dB(A)
Lydeffekt A7/W55 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i varmedrift	40,9 dB(A)	52,7 dB(A)	46,1 dB(A)	48,0 dB(A)	46,4 dB(A)
Lydeffekt A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} i kjøledrift	48,3 dB(A)	54,7 dB(A)	49,7 dB(A)	46,8 dB(A)	47,2 dB(A)

Bruksgrenser varmepumpe oppvarming og kjøling (varmekilde luft)

Ved lik gjennomstrømningshastighet i varmekretsen (ΔT 5K eller ΔT 8 K) som ved kontrollen av den nominelle varmeeffekten under standard nominelle betingelser.

Drift av varmepumpen utenfor bruksgrensene fører til utkobling av varmepumpen via de interne regulerings- og sikkerhets-innretningene.

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Bruksgrenser for varmepumpe, oppvarming (Varmekilde luft)	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65
Bruksgrenser for varmepumpe, kjøling (Varmekilde luft)	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5

Bruksgrenser for varmepumpe, varme (varmekilde luft)

Ved lik gjennomstrømningshastighet i varmekretsen (ΔT 5K eller ΔT 8 K) som ved kontrollen av den nominelle varmeeffekten under standard nominelle betingelser.

Drift av varmepumpen utenfor bruksgrensene fører til utkobling av varmepumpen via de interne regulerings- og sikkerhets-innretningene.

VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65	A40/W65, A40/W25, A−22/W25, A−22/W25, A−2/W65, A15/W65

Bruksgrenser for varmepumpe, kjøling (varmekilde luft)

Ved lik gjennomstrømningshastighet i varmekretsen (ΔT 5K eller ΔT 8 K) som ved kontrollen av den nominelle varmeeffekten under standard nominelle betingelser.

Drift av varmepumpen utenfor bruksgrensene fører til utkobling av varmepumpen via de interne regulerings- og sikkerhets-innretningene.

VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5	A20/W20, A40/W20, A40/W5, A20/W5

Stikkordregister

B
Brineledninger, montere ... 12
Brinevæske, mengde ... 12
C
CE-merking ... 5
D
Deksel, montere ... 17
Dimensjoner ... 8
Dokumentasjon ... 5
E
Elektrisitet ... 4
Elektronikkboks ... 15
F
Fundament, lage ... 9
Fylle på brinekretsen (1 luft/brine-kollektor) ... 13
Fylle på brinekretsen (2 luft/brine-kollektorer) ... 14
Fylle på, brinekrets (1 luft/brine-kollektor) ... 13
Fylle på, brinekrets (2 luft/brine-kollektorer) ... 14
I
Inspeksjon ... 18
Inspeksjonsintervaller ... 18
Installatør ... 3
K
Kassere emballasjen ... 19
Kassering av emballasje ... 19
Koble til, strømforsyning ... 16
Koblingsboks ... 15
Kondensavløpet, rengjøre ... 19
Kvalifikasjoner ... 3
L
Lage, fundament ... 9
Leveranse ... 6
Lufte ut brinekretsen ... 15
Lydspredning ... 7
Lydutslipp ... 7
M
Minimumsavstander ... 8
Montere, brineledninger ... 12
Montere, deksel ... 17
Montere, sidepanel ... 17
Monteringssted ... 7
O
Oppbygning, produkt ... 6
Oppbygning, system ... 5
Oppstart ... 18
Overlevering til brukeren ... 18
P
Plassere, tilkoblingsledninger ... 11
Produkt, rengjøre ... 19
Produkt, sette opp ... 12
Produktoppbygning ... 6
R
Regulatorkretskort ... 16
Rengjøre, kondensavløpet ... 19
Rengjøre, produkt ... 19
Reservedeler ... 18
S
Sette opp, produkt ... 12
Sidepanel, montere ... 17
Sikkerhetsutstyr ... 4
Skjema ... 4
Spenning ... 4
Strøm, koble til ... 16
Systemoppbygning ... 5
T
Ta av, transportsikringer ... 6
Ta ut av drift, midlertidig ... 19
Ta ut av drift, permanent ... 19
Tiltenkt bruk ... 3
Transport ... 3, 11
Transportsikringer, ta av ... 6
Typeskilt ... 5
U
Utlufting, brinekrets ... 15
V
Vedlikehold ... 18
Vedlikeholdsintervaller ... 18
Verktøy ... 4

0020217134_04

0020217134_04 ▮ 18.12.2020

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

© 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.