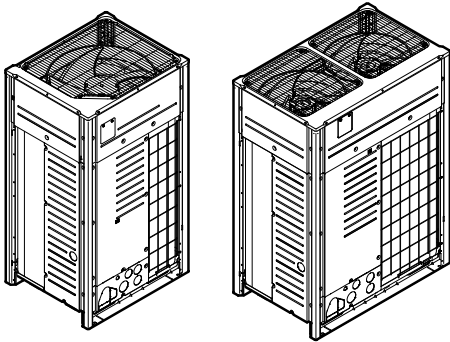




# Installerings- og driftshåndbok



## VRV IV+ varmegjenvinning



**VRV IV<sup>+</sup>**


REYQ8U7Y1B  
REYQ10U7Y1B  
REYQ12U7Y1B  
REYQ14U7Y1B  
REYQ16U7Y1B  
REYQ18U7Y1B  
REYQ20U7Y1B

REMQ5U7Y1B

Installerings- og driftshåndbok  
VRV IV+ varmegjenvinning

Norsk

## Innholdsfortegnelse

<b>1 Om dokumentasjonen</b>	<b>3</b>	8.2.12 Symptom: Det kommer ut støv fra anlegget	13
1.1 Om dette dokumentet	3	8.2.13 Symptom: Anleggene kan avgi lukt	13
<b>2 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører</b>	<b>3</b>	8.2.14 Symptom: Viften på utendørsanlegget roterer ikke	13
<b>For brukeren</b>	<b>4</b>	8.2.15 Symptom: Displayet viser "88"	13
<b>3 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker</b>	<b>4</b>	8.2.16 Symptom: Kompressoren i utendørsanlegget stanser ikke etter en kort oppvarmingsperiode	13
3.1 Generelt	4	8.2.17 Symptom: Innsiden på utendørsanlegget er varm selv etter at anlegget har stanset	13
3.2 Instruksjoner for sikker drift	5	8.2.18 Symptom: Innendørsanlegget avgir varmluft selv etter at det er stanset	13
<b>4 Om systemet</b>	<b>7</b>	<b>9 Ny plassering</b>	<b>13</b>
4.1 Systemoppsett	7	<b>10 Kasting</b>	<b>13</b>
<b>5 Brukergrensesnitt</b>	<b>7</b>	<b>For montøren</b>	<b>13</b>
<b>6 Drift</b>	<b>7</b>	<b>11 Om esken</b>	<b>13</b>
6.1 Bruksområde	7	11.1 Om 	13
6.2 Betjene systemet	7	11.2 Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget	13
6.2.1 Om å betjene systemet	7	11.3 Tilleggsrør: Diameter	14
6.2.2 Om drift med kjøling, oppvarming, kun vifte og automatisk drift	7	11.4 Fjerne transportstøtten (kun for 14+16 HP)	14
6.2.3 Om drift med oppvarming	7	11.5 Fjerne transportstøtten (kun for 18+20 HP)	14
6.2.4 Betjene systemet (UTEN fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)	8	<b>12 Om anleggene og tilleggsutstyret</b>	<b>14</b>
6.2.5 Betjene systemet (MED fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)	8	12.1 Om utendørsanlegget	14
6.3 Med tørkeprogrammet	8	12.2 Systemoppsett	15
6.3.1 Om tørkeprogrammet	8	<b>13 Installere anlegget</b>	<b>15</b>
6.3.2 Bruke tørkeprogrammet (UTEN fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)	8	13.1 Klargjøre installeringsstedet	15
6.3.3 Bruke tørkeprogrammet (MED fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)	9	13.1.1 Krav til installeringssted for utendørsanlegget	15
6.4 Justere luftstrømretningen	9	13.1.2 Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt	15
6.4.1 Om luftstrømklaffen	9	13.2 Åpne anlegget	15
6.5 Stille inn master-brukergrensesnittet	9	13.2.1 Åpne utendørsanlegget	15
6.5.1 Om å stille inn master-brukergrensesnittet	9	13.2.2 Åpne bryterboksen på utendørsanlegget	16
<b>7 Vedlikehold og service</b>	<b>9</b>	13.3 Montere utendørsanlegget	16
7.1 Om kjølemediet	10	13.3.1 Klargjøre installeringsstrukturen	16
7.2 Garantiservice og garanti	10	<b>14 Installering av røropplegg</b>	<b>17</b>
7.2.1 Garantiperiode	10	14.1 Klargjøre kjølemedierørene	17
7.2.2 Anbefalt vedlikehold og inspeksjon	10	14.1.1 Krav for kjølemedierør	17
<b>8 Feilsøking</b>	<b>10</b>	14.1.2 Velge rørdimensjon	17
8.1 Feilkoder: Oversikt	11	14.1.3 Velge kjølemediegrensett	18
8.2 Symptomer som IKKE er funksjonsfeil på systemet	12	14.1.4 Flere utendørsanlegg: Mulige oppsett	18
8.2.1 Symptom: Systemet kjører ikke	12	14.2 Tilkoble kjølemedierørene	19
8.2.2 Symptom: Kjøling/oppvarming kan ikke kobles om	12	14.2.1 Før kjølemedierørene	19
8.2.3 Symptom: Viftedrift er mulig, men kjøling og oppvarming fungerer ikke	12	14.2.2 Beskytte mot forurensning	19
8.2.4 Symptom: Viftehastigheten samsvarer ikke med innstillingen	12	14.2.3 Fjerne dreiede rør	20
8.2.5 Symptom: Vifteretningen samsvarer ikke med innstillingen	12	14.2.4 Bruke avstengingsventilen og utløpsporten	20
8.2.6 Symptom: Det kommer hvit tåke ut av et anlegg (innendørsanlegg)	12	14.2.5 Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget	20
8.2.7 Symptom: Det kommer hvit tåke ut av et anlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)	12	14.2.6 Tilkoble settet med multitilkoblingsrør	21
8.2.8 Symptom: Brukergrensesnittet viser "U4" eller "U5" og stanser, men starter igjen etter noen få minutter	12	14.2.7 Tilkoble kjølemediegrensettet	21
8.2.9 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg)	12	14.3 Kontrollere kjølerørene	21
8.2.10 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)	12	14.3.1 Om kontroll av kjølemedierørene	21
8.2.11 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (utendørsanlegg)	13	14.3.2 Kontrollere kjølemedierørene: Generelle retningslinjer	22
		14.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett	22
		14.3.4 Utføre lekkasjetest	22
		14.3.5 Utføre vakuumsøking	22
		14.3.6 Isolere kjølemedierørene	23
		14.4 Fulle på kjølemiddel	23
		14.4.1 Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium	23
		14.4.2 Om påfylling av kjølemedium	23
		14.4.3 Fastsette mengden ekstra kjølemedium	23
		14.4.4 Fulle på kjølemedium: Strømningsdiagram	25
		14.4.5 Fulle på kjølemedium	27
		14.4.6 Trinn 6a: Fulle på kjølemedium automatisk	28
		14.4.7 Trinn 6b: Fulle på kjølemedium manuelt	29
		14.4.8 Feilkoder ved påfylling av kjølemedium	29

14.4.9	Kontroller etter påfylt kjølemedium .....	29
14.4.10	Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser .....	29
<b>15</b>	<b>Elektrisk installasjon</b>	<b>30</b>
15.1	Om overholdelse av elektriske bestemmelser .....	30
15.2	Krav for sikkerhetsanordninger .....	31
15.3	Lokalt ledningsopplegg: Oversikt .....	31
15.4	Slik fører og fester du sammenkoblingsledningen .....	31
15.5	Koble til sammenkoblingsledningen .....	32
15.6	Feste sammenkoblingsledningen .....	32
15.7	Slik fører og fester du strømtilførselen .....	33
15.8	Tilkoble strømtilførselsledningene .....	33
15.9	Kontrollere isolasjonsmotstanden til kompressoren .....	33
<b>16</b>	<b>Konfigurasjon</b>	<b>33</b>
16.1	Gjøre innstillinger på stedet .....	33
16.1.1	Om å gjøre innstillinger på stedet .....	33
16.1.2	Komponenter for innstillinger på installasjonsstedet .....	34
16.1.3	Få tilgang til komponentene for innstillinger på installasjonsstedet .....	34
16.1.4	Få tilgang til modus 1 eller 2 .....	34
16.1.5	Bruke modus 1 .....	35
16.1.6	Bruke modus 2 .....	35
16.1.7	Modus 1: overvåkingsinnstillinger .....	35
16.1.8	Modus 2: feltinnstillinger .....	36
16.1.9	Koble PC-konfiguratoren til utendørsanlegget .....	37
16.2	Bruk funksjonen for lekkasjepåvisning .....	37
16.2.1	Om automatisk lekkasjepåvisning .....	37
<b>17</b>	<b>Idriftsetting</b>	<b>37</b>
17.1	Forholdsregler ved ferdigstilling .....	38
17.2	Sjekkliste før idriftsetting .....	38
17.3	Om prøvekjøring av systemet .....	38
17.4	Slik utfører du prøvekjøringen .....	39
17.5	Korrigerer etter unormal fullførelse av prøvekjøringen .....	39
<b>18</b>	<b>Overlevering til brukeren</b>	<b>39</b>
<b>19</b>	<b>Feilsøking</b>	<b>39</b>
19.1	Løse problemer basert på feilkoder .....	39
19.2	Feilkoder: Oversikt .....	39
<b>20</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>44</b>
20.1	Serviceplass: Utendørsanlegg .....	44
20.2	Rørledningsskjema: Utendørsenhet .....	45
20.3	Koblingsskjema: Utendørsanlegg .....	47
<b>21</b>	<b>Kasting</b>	<b>49</b>

# 1 Om dokumentasjonen

## 1.1 Om dette dokumentet

### Målgruppe



#### INFORMASJON

Dette anlegget er beregnet for bruk av fagfolk eller opplærte brukere i butikker, i lettindustrien og på bondegårder, eller til kommersiell bruk av ikke-fagpersoner.

### Dokumentasjonssett

Dette dokumentet er en del av et dokumentasjonssett. Hele settet består av:

- **Generelle sikkerhetshensyn:**
  - Sikkerhetsinstruksjoner du må lese før installering
  - Format: papir (i esken med utendørsanlegget)

### ▪ **Installerings- og driftshåndbok for utendørsanlegg:**

- Installerings- og driftsinstruksjoner
- Format: papir (i esken med utendørsanlegget)

### ▪ **Referanseguide for installatør og bruker:**

- Forberedelser før installering, referansedata osv.
- Detaljerte trinnvise instruksjoner og bakgrunnsinformasjon om grunnleggende og avansert bruk
- Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen 🔍 for å finne din modell.

Den nyeste versjonen av medfølgende dokumentasjon publiseres på det lokale Daikin-nettstedet eller hos forhandleren.

Originalinstruksjonene er skrevet på engelsk. Alle andre språk er oversettelser av originalinstruksjonene.

### Tekniske data

- Et **delsett** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på det lokale nettstedet til Daikin (tilgjengelig for alle).
- Det **komplette settet** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på Daikin Business Portal (kreves godkjenning).

## 2 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.



#### ADVARSEL

Riv i stykker og kast plastposer slik at ingen, spesielt barn, kan leke med dem. **Mulige konsekvens:** kvelningsfare.



#### FORSIKTIG

Utstyret må IKKE være allment tilgjengelig, men installeres på et sted som ikke er tilgjengelig for uvedkommende.

Både innendørs- og utendørsanlegget egnert seg for installering i forretnings- og kontorlokaler, samt i lokaler for lettere industri.



#### FORSIKTIG

Overdreven konsentrasjon av kjølemedium i lukkede rom kan føre til oksygenmangel.



#### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Du må IKKE forlate anlegget uten tilsyn når servicedekselet er fjernet.



#### FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



#### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



#### ADVARSEL

Ta tilstrekkelige forholdsregler ved kjølemediekkasje. Hvis det lekker ut kjølemediegass, må området straks ventileres. Mulige risikoer:

- Overdreven konsentrasjon av kjølemedium i lukkede rom kan føre til oksygenmangel.
- Det kan dannes giftig gass dersom kjølemediegass kommer i kontakt med ild.



#### ADVARSEL

Kjølemedium skal ALLTID gjenvinnes. IKKE slipp dem ut direkte i miljøet. Bruk en vakuumpumpe til å tømme installasjonen.

### 3 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker



#### ADVARSEL

Under testing av produktet må trykket ALDRI overstige maksimalt tillatt trykk (som angitt på anleggets merkeplate).



#### FORSIKTIG

Gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.



#### ADVARSEL

Gjenværende gass eller olje i avstengingsventilen kan sprengte bort de dreiede rørene.

Hvis du IKKE følger disse anvisningene nøye, kan det forårsake skade på eiendom eller personskade, som kan være alvorlig avhengig av omstendighetene.



#### ADVARSEL



Det dreiede røret må ALDRI fjernes ved hjelp av slaglodding.

Gjenværende gass eller olje i avstengingsventilen kan sprengte bort det dreiede røret.



#### ADVARSEL

- Bruk KUN R410A som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R410A inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 2087,5. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.



#### FORSIKTIG

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.



#### ADVARSEL

- Hvis strømforsyningen mangler eller har feil N-fase, kan utstyret gå i stykker.
- Etabler riktig jording. Enheten må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektriske støt.
- Installer nødvendige sikringer eller skillebrytere.
- Fest det elektriske ledningsopplegget med kabelfester slik at de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller røropplegget, spesielt på høytrykkssiden.
- IKKE bruk sammenteipede ledninger, skjøteledninger eller tilkoblinger fra et stjernesystem. De kan føre til overoppheting, elektriske støt eller brann.
- IKKE installer en fasekondensator, fordi denne enheten er utstyrt med vekselretter. En fasekondensator vil redusere ytelsen og kan føre til ulykker.



#### ADVARSEL

- Alt ledningsopplegg MÅ installeres av en autorisert elektriker og MÅ overholde nasjonale forskrifter for ledninger.
- Foreta elektriske tilkoblinger til det faste ledningsopplegget.
- Alle komponenter kjøpt på stedet og all elektrisk konstruksjon MÅ overholde gjeldende lovgivning.



#### ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



#### FORSIKTIG

- Når du kobler til strømtilførselen: tilkoble jordkabelen først, før du oppretter strømførende tilkoblinger.
- Når du kobler fra strømtilførselen: frakoble strømførende tilkoblinger først, før du kobler fra jordingen.
- Lengden på lederne mellom festepunktet for strømledningen og selve rekkeklemmen MÅ være slik at de strømførende lederne strammes før jordlederen i tilfelle strømledningen trekkes ut av ledningsfestet.



#### FORSIKTIG

**IKKE utfør prøvekjøring mens det arbeides på innendørsanleggene.**

Når du foretar prøvekjøringen, kjører IKKE BARE utendørsanlegget, men også det tilkoblede innendørsanlegget. Det er farlig å arbeide på et innendørsanlegg mens prøvekjøringen utføres.



#### FORSIKTIG

IKKE stikk fingre, pinner eller andre gjenstander inn i luftinntaket eller -utløpet. IKKE ta av viftebeskytteren. Når viften roterer ved høy hastighet, vil den forårsake skade.

## For brukeren

### 3 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.

#### 3.1 Generelt



#### ADVARSEL

Kontakt montøren hvis du er USIKKER på hvordan du betjener anlegget.

#### **ADVARSEL**

Apparatet kan betjenes av barn fra de er 8 år, og av personer med svekkede fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller med manglende erfaring og kunnskap, dersom de er under tilsyn eller har fått opplæring i hvordan apparatet brukes på en trygg måte og de forstår hvilke farer dette medfører. Barn **SKAL IKKE** leke med anlegget. Rengjøring og vedlikehold utført av bruker **SKAL IKKE** gjøres av barn uten tilsyn.

#### **ADVARSEL**

Forhindre elektrisk støt eller brann:

- IKKE spyl anlegget.
- IKKE betjen anlegget med våte hender.
- IKKE plasser gjenstander med vann oppå anlegget.

#### **FORSIKTIG**

- IKKE plasser gjenstander eller utstyr oppå anlegget.
- IKKE sitt, klatre eller stå oppå anlegget.

- Anlegg er merket med følgende symbol:



Det betyr at elektriske og elektroniske produkter IKKE skal blandes med usortert husholdningsavfall. IKKE forsøk å demontere systemet på egen hånd. Demontering av systemet, behandling av kjølemediet, av oljen og eventuelle andre deler MÅ tas hånd om av en autorisert montør i samsvar med gjeldende lovgivning.

Anleggene MÅ håndteres ved et spesialanlegg for gjenbruk, resirkulering og gjenvinning. Når du sørger for at dette produktet avfallshåndteres på riktig måte, bidrar du til å avverge potensielle negative konsekvenser for miljø og menneskelig helse. Kontakt montøren eller lokale myndigheter hvis du vil ha mer informasjon.

- Batterier er merket med følgende symbol:



Det betyr at batteriene IKKE skal blandes med usortert husholdningsavfall. Hvis et kjemikaliesymbol er oppført under symbolet, betyr det at batteriet inneholder et tungmetall over en viss konsentrasjon.

Mulige kjemiske symboler er følgende: Pb: bly (>0,004%).

Tomme batterier MÅ håndteres ved et spesialanlegg for gjenbruk. Når du sørger for at brukte batterier håndteres på riktig måte, bidrar du til å avverge potensielle negative konsekvenser for miljø og menneskelig helse.

### 3.2 Instruksjoner for sikker drift

#### **FORSIKTIG**

- Berør **ALDRI** de innvendige komponentene i kontrolleren.
- Ta **IKKE** av frontpanelet. Det er farlig å berøre noen av de innvendige komponentene, og det kan oppstå problemer med anlegget. Kontakt forhandleren hvis du vil kontrollere og justere de innvendige komponentene.

#### **FORSIKTIG**

IKKE la anlegget være i gang hvis du bruker insektmiddel av forstøvningstype i rommet. Kjemikalier kan samles i anlegget og medføre helsefare for personer med kjemikalieallergi.

#### **FORSIKTIG**

Det er ikke sunt å utsette kroppen for luftstrømmen over tid.

#### **FORSIKTIG**

Rommet må luftes grundig dersom det brukes utstyr med brenner sammen med systemet for å unngå oksygenmangel.

#### **ADVARSEL**

Dette anlegget inneholder elektriske og varme komponenter.

#### **ADVARSEL**

Kontroller at installeringen er blitt riktig utført av en montør før du betjener anlegget.

### 3 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker

#### **ADVARSEL**

Berør ALDRI luftutløpet eller de horisontale bladene mens de svingbare klaffene beveger seg. Fingrene kan komme i klem eller forårsake at anlegget bryter sammen.

#### **FORSIKTIG**

IKKE stikk fingre, pinner eller andre gjenstander inn i luftinntaket eller -utløpet. IKKE ta av viftebeskytteren. Når viften roterer ved høy hastighet, vil den forårsake skade.

#### **FORSIKTIG: Vær forsiktig med viften!**

Det er farlig å inspisere anlegget når viften går.

Sørg for å slå AV hovedbryteren før du utfører vedlikeholdsoppgaver.

#### **FORSIKTIG**

Kontroller at anleggets stativ og koblinger ikke er skadet etter lengre tids bruk. Hvis disse er skadet, kan anlegget velte og forårsake personskade.

#### **ADVARSEL**

Du må ALDRI bytte en gått sikring med en ny sikring med feil amperestyrke, eller med metalltråder. Bruk av metalltråd eller kobbertråd kan føre til at hele anlegget bryter sammen, eller at det oppstår brann.

#### **ADVARSEL**

- Du må IKKE selv endre, demontere, fjerne, installere på nytt eller reparere anlegget ettersom feilaktig demontering eller installering kan medføre elektrisk støt eller brann. Kontakt forhandleren.

- Påse at det ikke finnes åpen ild dersom kjølemediet skulle lekke ved et uhell. Selve kjølemediet er helt trygt, og det er verken giftig eller brennbart, men det danner giftig gass når det ved et uhell lekker ut i et rom der det finnes brennbar luft fra vifteovner, gasskomfyrer osv. Kvalifisert servicepersonell skal ALLTID bekrefte at delen der lekkasjen oppstod, er reparert eller rettet på før driften gjenopptas.

#### **ADVARSEL**

**Stans all drift og slå AV strømmen hvis det skjer noe uvanlig (brent lukt, osv.).**

Hvis anlegget fortsetter å kjøre under slike forhold, kan dette føre til at anlegget ødelegges, eller at det oppstår elektrisk støt eller brann. Kontakt forhandleren.

#### **ADVARSEL**

- Kjølemediet i systemet er trygt, og lekker normalt IKKE. Hvis det lekker ut kjølemedium inne i rommet, kan kontakt med flammen fra en brenner, et varmeapparat eller en gasskomfyr føre til at det dannes skadelig gass.
- Slå AV alle lettantennelige varmeapparater, luft ut rommet, og ta kontakt med forhandleren der du kjøpte anlegget.
- Systemet må IKKE brukes før servicepersonell kan bekrefte at området der kjølemedielekkasjen oppstod, er reparert.

#### **FORSIKTIG**

Utsett ALDRI små barn, planter eller dyr direkte for luftstrømmen.

#### **FORSIKTIG**

Berør IKKE varmevekslerens ribber. Disse ribbene er skarpe og kan medføre kuttskader.

## 4 Om systemet

Delen med innendørsanlegg i VRV IV-systemet med varmegjenvinning kan brukes til oppvarming/kjøling. Hvilken type innendørsanlegg som kan brukes, avhenger av serien med utendørsanlegg.



### ADVARSEL

- Du må IKKE selv endre, demontere, fjerne, installere på nytt eller reparere anlegget ettersom feilaktig demontering eller installering kan medføre elektrisk støt eller brann. Kontakt forhandleren.
- Påse at det ikke finnes åpen ild dersom kjølemediet skulle lekke ved et uhell. Selve kjølemediet er helt trygt, og det er verken giftig eller brennbar, men det danner giftig gass når det ved et uhell lekker ut i et rom der det finnes brennbar luft fra vifteovner, gasskomfyrer osv. Kvalifisert servicepersonell skal ALLTID bekrefte støt delen der lekkasjen oppstod, er reparert eller rettet på før driften gjenopptas.



### MERKNAD

For fremtidige endringer eller utvidelser av systemet:

Det finnes en fullstendig oversikt over tillatte kombinasjoner (for fremtidige systemutvidelser) i de tekniske dataene som bør leses. Kontakt montøren for å få mer informasjon og profesjonelle råd.

### 4.1 Systemoppsett

Serien med VRV IV-utendørsanlegg med varmegjenvinning kan være én av følgende modeller:

Modell	Beskrivelse
REYQ8~20	Modell med varmegjenvinning for enkeltsystem eller multsystem
REM5	Modell med varmegjenvinning kun for multsystem

Hvilke funksjoner som finnes, avhenger av hvilket utendørsanlegg som er valgt. Det er angitt gjennom hele denne driftshåndboken når enkelte funksjoner kun finnes på visse modeller.

Hele systemet kan deles inn i flere delsystemer. Disse delsystemene er 100% uavhengige når det gjelder valg av drift med kjøling og oppvarming, og hvert av dem består av ett enkelt BS-anlegg eller ett frittstående grenrørsett i et BS-multianlegg, og alle innendørsanlegg som er tilkoblet nedstrøms. Ved bruk av velger for kjøling/oppvarming skal denne kobles til BS-anlegget.



### INFORMASJON

Figuren nedenfor er et eksempel og stemmer kanskje IKKE helt med systemoppsettet ditt.

## 5 Brukergrensesnitt



### FORSIKTIG

- Berør ALDRI de innvendige komponentene i kontrolleren.
- Ta IKKE av frontpanelet. Det er farlig å berøre noen av de innvendige komponentene, og det kan oppstå problemer med anlegget. Kontakt forhandleren hvis du vil kontrollere og justere de innvendige komponentene.

Denne driftshåndboken gir en enkel oversikt over hovedfunksjonene til systemet.

Du finner detaljert informasjon om hva som må gjøres for å oppnå visse funksjoner, i installerings- og driftshåndboken for det aktuelle innendørsanlegget.

Se i driftshåndboken for det installerte brukergrensesnittet.

## 6 Drift

### 6.1 Bruksområde

Bruk systemet innenfor følgende temperatur- og fuktighetsområder for å få en sikker og effektiv drift av anlegget.

	Kjøling	Oppvarming
Utetemperatur	-5~43°C DB	-20~20°C DB -20~15,5°C WB
Innendørstemperatur	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Luftfuktighet inne	≤80% <sup>(a)</sup>	

<sup>(a)</sup> Unngå at det drypper kondens og vann fra av anlegget. Dersom temperatur og luftfuktighet overskrider disse verdiene, er anlegget utstyrt med sikkerhetsanordninger som kan bli aktivert slik at anlegget ikke fungerer.

Ovennevnte driftsområde er kun gyldig hvis innendørsanlegg med direkte ekspansjon er koblet til VRV IV-systemet.

EGNE driftsområder er gyldige ved bruk av hydroboksanlegg eller AHU. Disse finner du i installerings-/driftshåndboken for det aktuelle anlegget. Du finner den nyeste informasjonen i de tekniske dataene.

### 6.2 Betjene systemet

#### 6.2.1 Om å betjene systemet

- Driftsprosedyren varierer i forhold til kombinasjonen av utendørsanlegg og brukergrensesnitt.
- Skru på bryteren for hovedstrømtilførselen 6 timer før driftsstart for å beskytte anlegget.
- Hvis hovedstrømtilførselen blir slått av mens anlegget går, vil anlegget starte automatisk når strømmen slås på igjen.

#### 6.2.2 Om drift med kjøling, oppvarming, kun vifte og automatisk drift

- Omkobling kan ikke gjøres med et brukergrensesnitt der symbolet "omkobling under sentralisert styring" vises (se i installerings- og driftshåndboken for brukergrensesnittet).
- Når symbolet "omkobling under sentralisert styring" blinker, skal du se "6.5.1 Om å stille inn master-brukergrensesnittet" [9].
- Viften kan fortsette å gå i ca. 1 minutt etter at oppvarmingen slås av.
- Luftgjennomstrømningen kan justere seg selv avhengig av romtemperaturen, eller viften kan stanse umiddelbart. Dette er ikke en funksjonsfeil.

#### 6.2.3 Om drift med oppvarming

Det kan ta lenger tid å oppnå innstilt temperatur for generell oppvarming enn for kjøling.

Følgende drift startes for å hindre at oppvarmingskapasiteten reduseres eller at det blåses ut kald luft.

#### Drift med avising

I drift med oppvarming vil utendørsanleggets luftkjølte spole fryse til over tid, slik at energioverføringen til utendørsanleggets spole reduseres. Oppvarmingskapasiteten synker og systemet må gå over til drift med avising for å kunne fjerne rim fra utendørsanleggets

## 6 Drift

spole. Under avising vil oppvarmingskapasiteten på innendørsanleggets side synke midlertidig inntil avisingen er fullført. Etter avising får anlegget tilbake full oppvarmingskapasitet.

I tilfelle	Så
REYQ10~54-multimodeller	Innendørsanlegget vil fortsette drift med oppvarming på et lavere nivå under avisingen. Dette sikrer et komfortabelt nivå innendørs.
REYQ8~20-enkeltmodeller	Innendørsanlegget vil stanse viftdrift, kjølemediesyklusen vil reversere og energi fra innsiden av bygningen vil bli brukt til å fjerne is fra spolen til utendørsanlegget.




Innendørsanlegget vil indikere drift med avising på displayet 

### Varmstart

Viften på innendørsanlegget stanser automatisk for å hindre at kald luft blåser ut av innendørsanlegget når oppvarmingen begynner. Displayet på brukergrensesnittet viser . Det kan ta litt tid før viften starter. Dette er ikke en funksjonsfeil.

### 6.2.4 Betjene systemet (UTEN fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)

- Trykk flere ganger på driftsmodusvelgeren i brukergrensesnittet for å finne den driftsmodusen du vil ha.

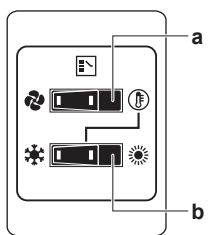
-  Drift med kjøling
-  Drift med oppvarming
-  Kun viftdrift

- Trykk på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.



**Resultat:** Driftslampen lyser, og systemet starter driften.

### 6.2.5 Betjene systemet (MED fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)



#### Oversikt over fjernkontrollbryter for omkobling



- a VELGEBRYTER FOR BARE VIFTE / LUFTKONDISJONERING

Still bryteren på  dersom du vil at bare viften skal gå, eller på  for oppvarming eller kjøling.

- b OMKOBLEBRYTER FOR KJØLING/OPPVARMING

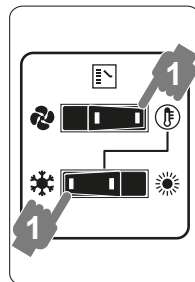
Still bryteren på  for kjøling, eller på  for oppvarming

**Merknad:** Ved bruk av fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming må posisjonen til DIP-bryter 1 (DS1-1) på hovedkretskortet flyttes til posisjonen PÅ.

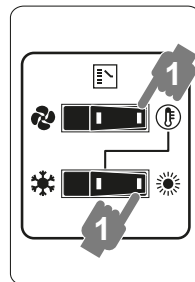
#### Starte driften

- Velg driftsmodus ved hjelp av bryteren for omkobling mellom kjøling/oppvarming på følgende måte:

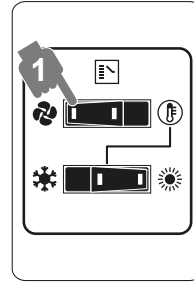
#### Drift med kjøling



#### Drift med oppvarming



#### Kun viftdrift



- Trykk på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.

**Resultat:** Driftslampen lyser, og systemet starter driften.

#### Stanse driften

- Trykk én gang til på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.

**Resultat:** Driftslampen slukkes, og systemet stanser driften.



#### MERKNAD

Slå ikke av strømtilførselen umiddelbart etter at anlegget har stanset, men vent i minst 5 minutter.

#### Regulere driften

Når du skal programmere temperatur, viftehastighet og luftstrømretning, kan du se driftshåndboken for brukergrensesnittet.


## 6.3 Med tørkeprogrammet

### 6.3.1 Om tørkeprogrammet

- Dette programmet har som funksjon å redusere luftfuktigheten i rommet med minimal temperatursenkning (minimal nedkjøling av rommet).
- Mikroprosessen fastsetter temperatur og viftehastighet automatisk (kan ikke stilles inn via brukergrensesnittet).
- Systemet vil ikke starte dersom romtemperaturen er lav (<20°C).

### 6.3.2 Bruke tørkeprogrammet (UTEN fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)

#### Starte driften

- Trykk flere ganger på driftsmodusvelgeren i brukergrensesnittet for å velge  (drift med tørkeprogram).

- Trykk på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.

**Resultat:** Driftslampen lyser, og systemet starter driften.

- Trykk på justeringsknappen for luftstrømretning (gjelder kun ved dobbelstrømning, multistrømning, hjørnemontert, takmontert og veggmontert). Se "6.4 Justere luftstrømretningen" [ 9] for flere detaljer.

#### Stanse driften

- Trykk én gang til på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.

**Resultat:** Driftslampen slukkes, og systemet stanser driften.



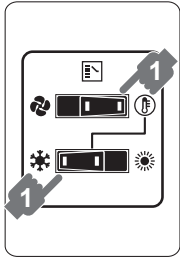
#### MERKNAD

Slå ikke av strømtilførselen umiddelbart etter at anlegget har stanset, men vent i minst 5 minutter.

## 6.3.3 Bruke tørkeprogrammet (MED fjernkontrollbryter for omkobling mellom kjøling/oppvarming)

### Starte driften

- 1 Velg kjølemodus ved hjelp av fjernkontrollbryteren for omkobling mellom kjøling/oppvarming.



- 2 Trykk flere ganger på driftsmodusvelgeren i brukergrensesnittet for å velge (drift med tørkeprogram).
- 3 Trykk på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.  
**Resultat:** Driftslampen lyser, og systemet starter driften.
- 4 Trykk på justeringsknappen for luftstrømretning (gjelder kun ved dobbelstrømning, multistrømning, hjørnemontert, takmontert og veggmontert). Se "6.4 Justere luftstrømretningen" [p. 9] for flere detaljer.

### Stanse driften

- 5 Trykk én gang til på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet.

**Resultat:** Driftslampen slukkes, og systemet stanser driften.



#### MERKNAD

Slå ikke av strømtilførselen umiddelbart etter at anlegget har stanset, men vent i minst 5 minutter.

## 6.4 Justere luftstrømretningen

Se i driftshåndboken for brukergrensesnittet.

### 6.4.1 Om luftstrømklaffen

Typer luftstrømklaff:

- Anlegg med dobbelstrømning + multistrømning
- Hjørnemontert anlegg
- Takmonterte anlegg
- Veggmonterte anlegg

Luftstrømretningen styres av en mikroprosessor under følgende forhold, som kan være forskjellige fra det som vises på skjermen.

Kjøling	Oppvarming
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Når romtemperaturen er lavere enn den innstilte temperaturen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Når driften startes.</li> <li>• Når romtemperaturen er høyere enn den innstilte temperaturen.</li> <li>• Under avising.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Under kontinuerlig drift med horisontal luftstrømretning.</li> <li>• Når kontinuerlig drift med luftstrømretning nedover benyttes ved kjøling med et takmontert eller veggmontert anlegg, kan mikroprosessoren styre luftstrømretningen, og dermed endres også indikasjonen på brukergrensesnittet.</li> </ul>	

Luftstrømretningen kan justeres på én av følgende måter:

- Luftstrømklaffen justerer selv sin stilling.

- Luftstrømretningen kan bestemmes av brukeren.
- Automatisk og ønsket stilling .



#### ADVARSEL

Berør ALDRI luftutløpet eller de horisontale bladene mens de svingbare klaffene beveger seg. Fingrene kan komme i klem eller forårsake at anlegget bryter sammen.

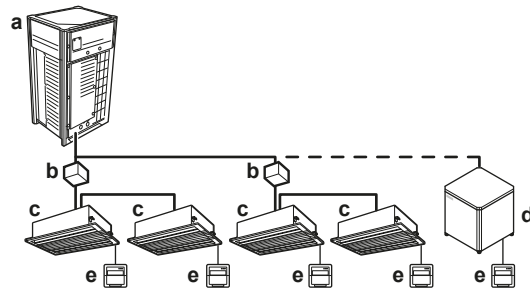


#### MERKNAD

- Grensene for klaffens bevegelser kan endres. Kontakt forhandleren for nærmere opplysninger. (Gjelder kun typene med dobbelstrømning, multistrømning, hjørne, takmontering og veggmontering.)
- Unngå drift i horisontal stilling . Dette kan føre til at kondens og støv samler seg i taket eller klaffen.

## 6.5 Stille inn master-brukergrensesnittet

### 6.5.1 Om å stille inn master-brukergrensesnittet



- a Utendørsanlegg
- b Anlegg med forgreningsvelger
- c VRV DX-innendørsanlegg
- d HT-hydroboksanlegg
- e Brukergrensesnitt

Når systemet er installert som vist på figuren over, må du – for hvert subsystem – tilordne ett av brukergrensesnittene som master-brukergrensesnitt.

Displayene på brukergrensesnittene viser (omkobling under sentralisert styring), og slave-brukergrensesnittene vil automatisk følge den driftsmodus som bestemmes av master-brukergrensesnittet.

Det er bare master-brukergrensesnittet som kan velge modus med oppvarming eller kjøling (masteranlegg for kjøling/oppvarming).

## 7 Vedlikehold og service



#### ADVARSEL

Du må ALDRI bytte en gått sikring med en ny sikring med feil amperestyrke, eller med metalltråder. Bruk av metalltråd eller kobbertråd kan føre til at hele anlegget bryter sammen, eller at det oppstår brann.



#### FORSIKTIG

Kontroller at anleggets stativ og koblinger ikke er skadet etter lengre tids bruk. Hvis disse er skadet, kan anlegget velte og forårsake personskade.



#### MERKNAD

Du må ALDRI foreta inspeksjon eller service på anlegget selv. Be kvalifisert servicepersonell om å utføre dette arbeidet.

## 8 Feilsøking



### MERKNAD

Tørk IKKE av driftspanelet til kontrollen med rensbensin, tynner, kjemisk støvklut e.l. Panelet kan bli misfarget eller belegget kan flasse av. Hvis det er svært skittent, tørk du panelet med en klut med en fuktet med utvannet, nøytralt vaskemiddel. Tørk det deretter med en annen tørr klut.

## 7.1 Om kjølemediet

Dette produktet inneholder fluoriserte drivhusgasser. Gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.

Kjølemiddeltype: R410A

Verdi for global oppvarmingsevne (GWP): 2087,5



### MERKNAD

Gjeldende lovgivning angående **fluoriserede drivhusgasser** krever at kjølemiddelmengden i enheten vises både som vekt og CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

**Formel for beregning av mengden i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter:** GWP-verdi for kjølemediet × total mengde kjølemiddel [i kg]/1000

Kontakt din installatør hvis du vil ha mer informasjon.



### ADVARSEL

- Kjølemediet i systemet er trygt, og lekker normalt IKKE. Hvis det lekker ut kjølemedium inne i rommet, kan kontakt med flammen fra en brenner, et varmeapparat eller en gasskomfyr føre til at det dannes skadelig gass.
- Slå AV alle lettantennelige varmeapparater, luft ut rommet, og ta kontakt med forhandleren der du kjøpte anlegget.
- Systemet må IKKE brukes før servicepersonell kan bekrefte at området der kjølemediekkasjen oppstod, er reparert.

## 7.2 Garantiservice og garanti

### 7.2.1 Garantiperiode

- Det følger med et garantikort til dette produktet som ble utfylt av forhandleren under installering. Det utfylte kortet skal kontrolleres av kunden og oppbevares på et trygt sted.
- Hvis det blir nødvendig å reparere produktet i løpet av garantiperioden, kontakter du forhandleren og viser frem garantikortet.

### 7.2.2 Anbefalt vedlikehold og inspeksjon

Ettersom det samler seg støv når anlegget har vært brukt i flere år, reduseres til en viss grad ytelsen. Ettersom demontering og rengjøring av innsiden av anlegg krever teknisk ekspertise, samt for å sikre best mulig vedlikehold av anleggene, anbefaler vi at det inngås en avtale om vedlikehold og inspeksjon utover vanlig vedlikehold. Forhandlerne våre har tilgang til et fast lager med nødvendige komponenter slik at anleggene skal kunne være i drift så lenge som mulig. Kontakt forhandleren for mer informasjon.

**Når du ber forhandleren om hjelp, skal du alltid opplyse om følgende:**

- Fullstendig modellnavn på anlegget.
- Produksjonsnummeret (står på navneplaten til anlegget).
- Installeringsdatoen.
- Symptomene eller funksjonsfeilen, samt detaljer om feilen.



### ADVARSEL

- Du må IKKE selv endre, demontere, fjerne, installere på nytt eller reparere anlegget ettersom feilaktig demontering eller installering kan medføre elektrisk støt eller brann. Kontakt forhandleren.
- Påse at det ikke finnes åpen ild dersom kjølemediet skulle lekke ved et uhell. Selve kjølemediet er helt trygt, og det er verken giftig eller brennbar, men det danner giftig gass når det ved et uhell lekker ut i et rom der det finnes brennbar luft fra vifteovner, gasskomfyrer osv. Kvalifisert servicepersonell skal ALLTID bekrefte at delen der lekkasjen oppstod, er reparert eller rettet på før driften gjenopptas.

## 8 Feilsøking

Hvis noen av følgende funksjonsfeil skulle oppstå, følger du tiltakene som beskrevet nedenfor og kontakter forhandleren.



### ADVARSEL


**Stans all drift og slå AV strømmen hvis det skjer noe uvanlig (brent lukt, osv.).**

Hvis anlegget fortsetter å kjøre under slike forhold, kan dette føre til at anlegget ødelegges, eller at det oppstår elektrisk støt eller brann. Kontakt forhandleren.

Systemet MÅ repareres av kvalifisert servicepersonell.

Funksjonsfeil	Tiltak
Hvis en sikkerhetsanordning, f.eks. en sikring, en bryter eller en jordfeilbryter, slår ut, eller hvis PÅ/AV-bryteren IKKE fungerer skikkelig.	Slå AV hovedstrømtilførselen.
Hvis det lekker vann fra anlegget.	Stans all drift.
Operasjonsbryteren fungerer IKKE bra.	Slå AV strømmen.
Hvis symbolet på brukergrensesnittet viser anleggsnummeret, driftslampen blinker og funksjonsfeilkoden vises.	Gi beskjed til montøren om funksjonsfeilkoden.

Hvis systemet IKKE fungerer som det skal, med unntak av de tilfellene som er nevnt ovenfor, og ingen av de ovennevnte funksjonsfeilene ser ut til å være til stede, skal systemet undersøkes etter følgende prosedyrer.

Funksjonsfeil	Tiltak
Hvis systemet ikke fungerer i det hele tatt.	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontroller at det ikke er svikt i strømtilførselen. Vent til det er strøm i anlegget. Dersom det skjer et strøbrudd mens anlegget er i drift, vil anlegget starte av seg selv umiddelbart etter at strømmen kommer tilbake.</li><li>Kontroller at det ikke er gått en sikring eller at en bryter har slått ut. Skift sikringen eller tilbakestill bryteren dersom det er nødvendig.</li></ul>
Hvis systemet kjører med kun viftedrift, men anlegget stanser så snart det går over til oppvarming eller kjøling.	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontroller at luftinntak og luftutløp ikke er blokkert både på innendørs- og utendørsanleggene. Fjern eventuelle hindringer, og se til at anlegget er godt ventilert.</li><li>Kontroller om displayet på brukergrensesnittet viser  (luftfilter må rengjøres). (Se "7 Vedlikehold og service" [p. 9] og "Vedlikehold" i håndboken for innendørsanlegget.)</li></ul>

Funksjonsfeil	Tiltak
Systemet fungerer, men gir utilstrekkelig kjøling eller oppvarming.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller at luftinntak og luftutløp ikke er blokkert både på innendørs- og utendørsanleggene. Fjern eventuelle hindringer, og se til at anlegget er godt ventilert.</li> <li>Kontroller at luftfilteret ikke er tett (se "Vedlikehold" i håndboken for innendørsanlegget).</li> <li>Kontroller temperaturinnstillingen.</li> <li>Kontroller innstillingen av vifteshastigheten på brukergrensesnittet.</li> <li>Kontroller at vinduer og dører ikke er åpne. Steng vinduer og dører for å hindre at det kommer inn trekk i rommet.</li> <li>Kontroller om det er for mange personer til stede i rommet under kjøling. Kontroller om varmekilden i rommet er for stor.</li> <li>Kontroller om det kommer direkte sollys inn i rommet. Bruk gardiner eller persiener.</li> <li>Kontroller at retningen på luftstrømmen er riktig.</li> </ul>

Hvis det ikke er mulig å løse problemet selv etter at du har kontrollert alle punktene ovenfor, kontakter du montøren og oppgir symptomer, fullstendig modellnavn på anlegget (med produksjonsnummeret, hvis mulig), og installeringsdatoen.

## 8.1 Feilkoder: Oversikt

Hvis det vises en funksjonsfeilkode på displayet i brukergrensesnittet på innendørsanlegget, kontakter du montøren og informerer om funksjonsfeilkoden, anleggstypen og serienummeret (du finner denne informasjonen på anleggets merkeplate).

Her er en oversikt over funksjonsfeilkoder du kan bruke som referanse. Avhengig av nivået på funksjonsfeilkoden kan du tilbakestille koden ved å trykke på PÅ/AV-knappen. Be montøren om råd hvis dette ikke går.

Hovedkode	Innhold
R0	Ekstern verneanordning ble aktivert
R1	EEPROM-feil (innendørs)
R3	Funksjonsfeil i dreneringssystem (innendørs)
R5	Funksjonsfeil i viftemotor (innendørs)
R7	Funksjonsfeil i svingklaffmotor (innendørs)
R9	Funksjonsfeil i ekspansjonsventil (innendørs)
RF	Funksjonsfeil i drenering (innendørsanlegg)
RH	Funksjonsfeil i støvfilterkammer (innendørs)
RJ	Funksjonsfeil i kapasitetsinnstilling (innendørs)
C1	Funksjonsfeil i overføring mellom hovedkretskort og underkretskort (innendørs)
C4	Funksjonsfeil i varmevekslertermistor (innendørs; væske)
C5	Funksjonsfeil i varmevekslertermistor (innendørs; gass)
C9	Funksjonsfeil i termistor for innsugningsluft (innendørs)
CR	Funksjonsfeil i termistor for utløpsluft (innendørs)
CE	Funksjonsfeil i bevegelsesføler eller føler for gulvtemperatur (innendørs)
CJ	Funksjonsfeil i termistor for brukergrensesnitt (innendørs)

Hovedkode	Innhold
E1	Funksjonsfeil i kretskort (utendørs)
E2	Jordfeilvarsel ble aktivert (utendørs)
E3	Høytrykksbryter ble aktivert
E4	Funksjonsfeil i lavt trykk (utendørs)
E5	Registrering av kompressorlås (utendørs)
E7	Funksjonsfeil i viftemotor (utendørs)
E9	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (utendørs)
F3	Funksjonsfeil i utløpstemperatur (utendørs)
F4	Unormal innsugningstemperatur (utendørs)
F6	For mye kjølemedium registrert
H3	Funksjonsfeil i høytrykksbryter
H4	Funksjonsfeil i lavtrykksbryter
H7	Problemer med viftemotor (utendørs)
H9	Funksjonsfeil i føler for omgivelsestemperatur (utendørs)
J1	Funksjonsfeil i trykkføler
J2	Funksjonsfeil i strømføler
J3	Funksjonsfeil i føler for utløpstemperatur (utendørs)
J4	Funksjonsfeil i temperaturføler for gass i varmeveksler (utendørs)
J5	Funksjonsfeil i føler for innsugningstemperatur (utendørs)
J6	Funksjonsfeil i føler for avisningstemperatur (utendørs)
J7	Funksjonsfeil i føler for væsketemperatur (etter underkjøling av HE) (utendørs)
J8	Funksjonsfeil i føler (spole) for væsketemperatur (utendørs)
J9	Funksjonsfeil i føler for gasstemperatur (etter underkjøling av HE) (utendørs)
JA	Funksjonsfeil i høytrykksføler (S1NPH)
JL	Funksjonsfeil i lavtrykksføler (S1NPL)
L1	Unormal tilstand for kretskort til INV
L4	Unormal ribbetemperatur
L5	Feil på kretskort for veksleretter
L8	Overstrøm registrert for kompressor
L9	Kompressorlås (oppstart)
LC	Overføring utendørsanlegg-veksleretter: Problemer med overføring for INV
P1	Usymmetrisk spenning i strømtilførsel for INV
P2	Knyttet til drift med automatisk påfylling
P4	Funksjonsfeil i ribbetermistor
P8	Knyttet til drift med automatisk påfylling
P9	Knyttet til drift med automatisk påfylling
PE	Knyttet til drift med automatisk påfylling
PJ	Funksjonsfeil i kapasitetsinnstilling (utendørs)
U0	Unormalt fall i lavt trykk, feil i ekspansjonsventil
U1	Funksjonsfeil i motfase for strømtilførsel
U2	Lite spenning i strøm for INV
U3	Prøvekjøring av systemet er ennå ikke utført
U4	Feil i ledningsopplegget for innendørs/utendørs
U5	Unormalt brukergrensesnitt – innendørs kommunikasjon
U7	Feil i ledningsopplegget for utendørs/utendørs
U8	Unormal grensesnittkommunikasjon for main-sub

## 8 Feilsøking

Hovedkode	Innhold
UQ	Manglende samsvar for system. Feil type innendørsanlegg er kombinert. Funksjonsfeil i innendørsanlegg.
UR	Funksjonsfeil i tilkobling av innendørsanlegg eller manglende typesamsvar
UC	Duplisert sentralisert adresse
UE	Funksjonsfeil i kommunikasjonsenhet for sentralisert kontroll – innendørsanlegg
UF	Funksjonsfeil i automatisk adresse (manglende samsvar)
UH	Funksjonsfeil i automatisk adresse (manglende samsvar)



### 8.2 Symptomer som IKKE er funksjonsfeil på systemet

Følgende symptomer er IKKE funksjonsfeil på systemet:

#### 8.2.1 Symptom: Systemet kjører ikke

- Luftkondisjoneringsanlegget starter ikke umiddelbart etter at du har trykket på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet. Dersom driftslampen lyser, er systemet i normal driftstilstand. For å hindre overbelastning på kompressormotoren vil luftkondisjoneringsanlegget først starte 5 minutter etter at det er slått PÅ igjen dersom det ble slått AV like før. Den samme tidsforsinkelsen ved start vil forekomme når driftsmodusvelgeren ble brukt.
- Hvis "Under sentralisert styring" vises i brukergrensesnittet, vil symbolet blinke i noen sekunder hvis du trykker på driftsknappen. Det blinkende symbolet indikerer at brukergrensesnittet ikke kan brukes.
- Systemet starter ikke umiddelbart etter at strømtilførselen er slått på. Vent i ett minutt til mikroprosessoren er driftsklar.

#### 8.2.2 Symptom: Kjøling/oppvarming kan ikke kobles om

- Når displayet viser  (omkobling under sentralisert styring), indikeres det at dette er et slave-brukergrensesnitt.
- Når fjernkontrollbryteren for omkobling mellom kjøling/oppvarming er installert og displayet viser  (omkobling under sentralisert styring), skyldes dette at omkobling mellom kjøling/oppvarming styres av fjernkontrollbryteren for omkobling. Spør forhandleren om hvor fjernkontrollbryteren er installert.

#### 8.2.3 Symptom: Viftedrift er mulig, men kjøling og oppvarming fungerer ikke

Umiddelbart etter at strømmen slås på. Mikroprosessoren er snart klar til drift og foretar en kommunikasjonskontroll med alle innendørsanleggene. Vent i maksimalt 12 minutter til denne prosessen er fullført.

#### 8.2.4 Symptom: Viftehastigheten samsvarer ikke med innstillingen

Viftehastigheten endres ikke selv om du trykker på justeringsknappen for viftehastighet. Når romtemperaturen kommer opp i innstilt temperatur under oppvarming, stanser utendørsanlegget, og innendørsanlegget går over til viftehastigheten hvisking. Dette hindrer at det blåses kald luft direkte på personene i rommet. Viftehastigheten endres ikke selv om et annet innendørsanlegg kjører i drift med oppvarming når knappen trykkes.

#### 8.2.5 Symptom: Vifteretningen samsvarer ikke med innstillingen

Vifteretningen samsvarer ikke med symbolet på brukergrensesnittet. Vifteretningen svinger ikke. Dette skyldes at anlegget styres av mikroprosessoren.

#### 8.2.6 Symptom: Det kommer hvit tåke ut av et anlegg (innendørsanlegg)

- Ved høy luftfuktighet under kjøling. Dersom innsiden av et innendørsanlegg er ekstremt forurenset, vil temperaturfordelingen inne i rommet bli ujevn. Det er nødvendig å rengjøre innsiden av innendørsanlegget. Spør forhandleren om ytterligere detaljer om rengjøring av anlegget. Slik rengjøring skal foretas av kvalifisert servicepersonell.
- Umiddelbart etter at kjølingen stanser og dersom romtemperaturen og luftfuktigheten er lav. Dette skyldes at varm kjølemediegass strømmer tilbake i innendørsanlegget slik at det dannes damp.

#### 8.2.7 Symptom: Det kommer hvit tåke ut av et anlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)

Når systemet kobles om til oppvarming etter avising. Fuktighet som er dannet under avising, går over til damp og strømmer ut.

#### 8.2.8 Symptom: Brukergrensesnittet viser "U4" eller "U5" og stanser, men starter igjen etter noen få minutter

Dette skyldes at brukergrensesnittet fanger opp støy fra andre elektriske apparater enn luftkondisjoneringsanlegget. Støyen hindrer kommunikasjon mellom anleggene slik at de stanser. Driften startes igjen automatisk når støyen opphører. Tilbakestilling av strømtilførselen kan bidra til å rette denne feilen.

#### 8.2.9 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg)

- Det høres en "ziin"-lyd umiddelbart etter at strømtilførselen er slått på. Den elektroniske ekspansjonsventilen inne i et innendørsanlegg begynner å fungere og avgir denne lyden. Lydstyrken vil avta etter ca. ett minutt.
- En kontinuerlig, lav "sja"-lyd høres når systemet er i kjølemodus eller når det stanser. Denne lyden høres når dreneringspumpen (tilleggsutstyr) går.
- Det høres en skrikende "pisji-pisji"-lyd når systemet stanser etter oppvarming. Ekspansjon og sammentrekning av plastdeler forårsaket av temperaturendring forårsaker denne lyden.
- En lav "sah-tsjoro-tsjoro"-lyd høres når innendørsanlegget stanses. Denne lyden høres når et annet innendørsanlegg kjører. Det opprettholdes en liten strøm av kjølemedium i anlegget for å hindre at olje og kjølemedium blir værende i systemet.

#### 8.2.10 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)

- Det høres en kontinuerlig, lavt hvesende lyd når systemet er i kjøling eller avising. Denne lyden skyldes gass fra kjølemediet som strømmer gjennom både innendørs- og utendørsanleggene.
- Det høres en hvesende lyd ved start eller umiddelbart etter stans eller avising. Denne lyden skyldes at strømmen med kjølemedium stanser eller endres.

### 8.2.11 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (utendørsanlegg)

Når tonen i driftsstøyen endres. Denne lyden skyldes endring i frekvens.

### 8.2.12 Symptom: Det kommer ut støv fra anlegget

Når anlegget brukes for første gang på en lang stund. Dette skyldes at det er kommet støv inn i anlegget.

### 8.2.13 Symptom: Anleggene kan avgir lukt

Anlegget kan absorbere lukt fra rom, møbler, sigaretter osv., og avgir denne lukten senere.

### 8.2.14 Symptom: Viften på utendørsanlegget roterer ikke

Under drift vil viftehastigheten reguleres for å optimalisere driften.

### 8.2.15 Symptom: Displayet viser "88"

Dette skjer rett etter at bryteren for hovedstrømtilførselen er blitt slått på, og betyr at brukergrensesnittet er i normal driftstilstand. Dette fortsetter i 1 minutt.

### 8.2.16 Symptom: Kompressoren i utendørsanlegget stanser ikke etter en kort oppvarmingsperiode

Dette er for å hindre at det blir liggende kjølemedium i kompressoren. Anlegget vil stanse etter 5 til 10 minutter.

### 8.2.17 Symptom: Innsiden på utendørsanlegget er varm selv etter at anlegget har stanset

Dette skyldes at veivhusvarmeren varmer opp kompressoren slik at kompressoren kan få en myk start.

### 8.2.18 Symptom: Innendørsanlegget avgir varmluft selv etter at det er stanset

Flere forskjellige innendørsanlegg kjøres på det samme systemet. Når et annet anlegg kjøres, vil noe kjølemedium fremdeles strømme gjennom anlegget.

## 9 Ny plassering

Kontakt forhandleren for å fjerne og installere hele anlegget på nytt. Flytting av anlegg krever teknisk ekspertise.

## 10 Kasting

Dette anlegget benytter hydrofluorkarbon. Kontakt forhandleren når dette anlegget skal kastes. Det er lovpålagt å samle opp, frakte og kaste kjølemediet i henhold til bestemmelsene om oppsamling og tilintetgjøring av hydrofluorkarbon.



### MERKNAD

Systemet må IKKE demonteres på egen hånd. Systemet må demonteres og kjølemediet, oljen og eventuelle andre deler MA tas hånd om i overensstemmelse med gjeldende lovgivning. Anleggene MA håndteres ved et spesialanlegg for gjenbruk, resirkulering og gjenvinning.

## For montøren

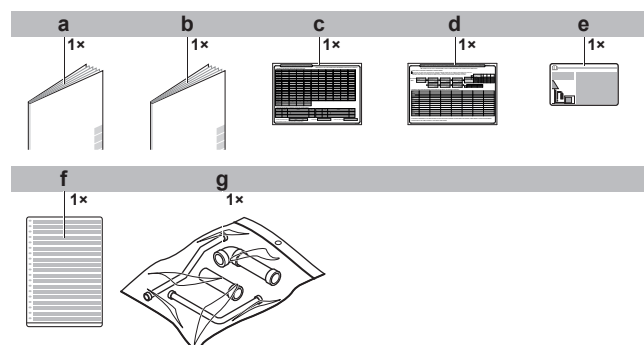
## 11 Om esken

### 11.1 Om LOOP

LOOP er en del av Daikins større arbeid for å redusere vårt miljøfotavtrykk. Med LOOP ønsker vi å skape en sirkulær økonomi for kjølemedier. Et av tiltakene for å oppnå dette er gjenbruk av gjenvunnet kjølemedium i VRV-anlegg som produseres og selges i Europa. Du finner mer informasjon om aktuelle land på: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

### 11.2 Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget

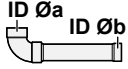
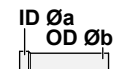
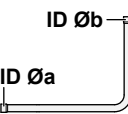
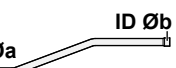
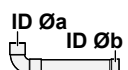
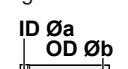
Kontroller at alt tilbehøret er på plass i anlegget.



- a Generelle sikkerhetshensyn
- b Installeringshåndbok og driftshåndbok
- c Etikett for tilleggsfylling av kjølemedium
- d Klistremerke med informasjon om installering
- e Etikett for fluoriserte drivhusgasser
- f Flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser
- g Pose med tilleggsrør

## 12 Om anleggene og tilleggsutstyret

### 11.3 Tilleggsrør: Diameter

Tilleggsrør (mm)	HP	Øa	Øb
<b>Gassrør</b> ▪ Tilkobling foran  ▪ Tilkobling under 	5	25,4	19,1
	8		
	10		22,2
	12		28,6
	14		
	16		
	18		
	20		
<b>Væskerør</b> ▪ Tilkobling foran  ▪ Tilkobling under 	5	9,5	9,5
	8		
	10		12,7
	12		
	14		
	16		
	18		
	20		
<b>Høytrykks/lavtrykks gassrør</b> ▪ Tilkobling foran  ▪ Tilkobling under 	5	19,1	15,9
	8		
	10		19,1
	12		
	14		
	16		
	18		
	20		

<sup>(a)</sup> Kun i kombinasjon med settet med multitilkoblingsrør for utendørsanlegg.

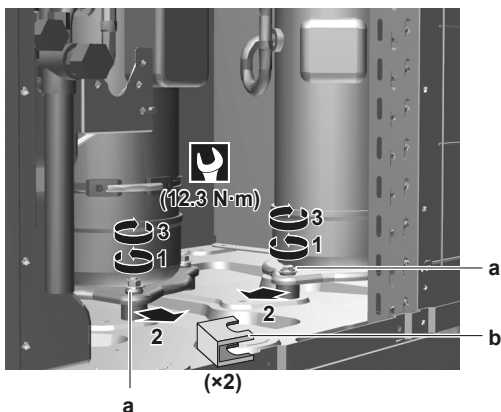
### 11.4 Fjerne transportstøtten (kun for 14+16 HP)

Transportstøtten som beskytter anlegget under transporten, må fjernes. Følg fremgangsmåten og figuren nedenfor.

#### ! MERKNAD

Hvis anlegget brukes med transportstøtten påsatt, kan dette produsere unormal vibrasjon eller støy.

- Løsne litt på bolten (a).
- Fjern transportstøtten (b), som vist på figuren nedenfor.
- Trekk til bolten (a) igjen.



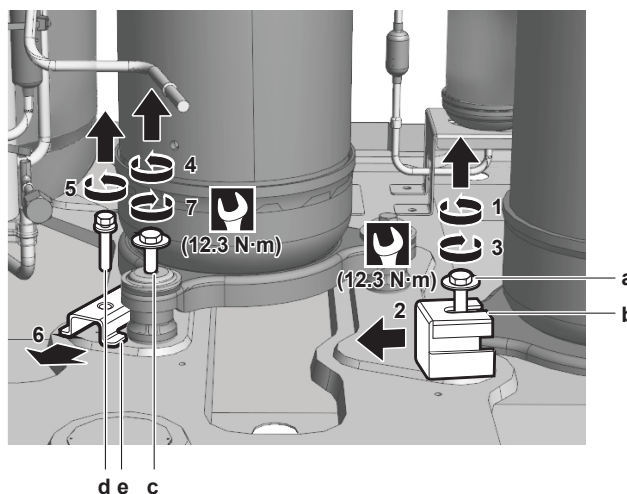
### 11.5 Fjerne transportstøtten (kun for 18+20 HP)

Transportstøtten som beskytter anlegget under transporten, må fjernes. Følg fremgangsmåten og figuren nedenfor.

#### ! MERKNAD

Hvis anlegget brukes med transportstøtten påsatt, kan dette produsere unormal vibrasjon eller støy.

- Løsne litt på bolten (a).
- Fjern transportstøtten (b), som vist på figuren nedenfor.
- Trekk til bolten (a) igjen.
- Løsne litt på bolten (c).
- Fjern bolten (d) til transportstøtten (e).
- Fjern transportstøtten (e), som vist på figuren nedenfor.
- Trekk til bolten (c) igjen.



## 12 Om anleggene og tilleggsutstyret

### 12.1 Om utendørsanlegget

Denne installeringshåndboken gjelder for VRV IV- varmegjenvinningsystemet med helstyrt vekselretter.

Modelltyper:

Modell	Beskrivelse
REYQ8~20	Modell med varmegjenvinning for enkeltsystem eller multisystem
REMQ5	Modell med varmegjenvinning kun for multisystem

Hvilke funksjoner som finnes, avhenger av hvilket utendørsanlegg som er valgt. Dette er angitt og merket gjennom hele installeringshåndboken. Enkelte funksjoner finnes bare på visse modeller.

Disse anleggene er konstruert for utendørs installering og er beregnet for varmepumpeanlegg, inkludert luft-til-luft-anlegg og luft-til-vann-anlegg.

Disse anleggene har (i enkeltsystem) en oppvarmingskapasitet fra 25 til 63 kW og en kjølekapasitet fra 22,4 til 56 kW. I multikombinasjon kan oppvarmingskapasiteten gå opp til 168 kW, og i kjøling kan den gå til 150 kW.

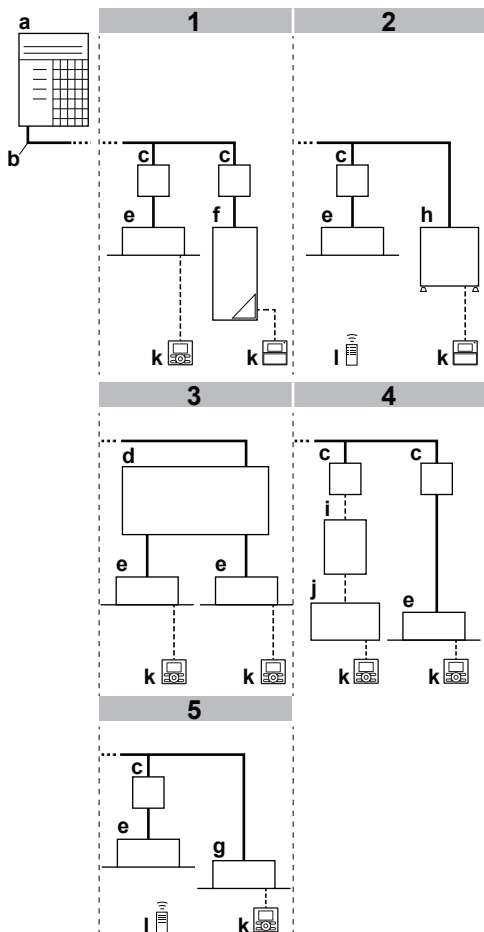
Utendørsanlegget er konstruert til å kjøre i oppvarmingsmodus ved omgivelsestemperaturer fra  $-20^{\circ}\text{C WB}$  til  $15,5^{\circ}\text{C WB}$ , og i kjølemodus ved omgivelsestemperaturer fra  $-5^{\circ}\text{C DB}$  til  $43^{\circ}\text{C DB}$ .

## 12.2 Systemoppsett



### INFORMASJON

Figuren nedenfor er et eksempel og stemmer kanskje IKKE helt med systemoppsettet ditt.



- a Utendørsanlegg
- b Kjølemedierør
- c Anlegg med forgreningsvelger (BS)
- d Multianlegg med forgreningsvelger (BS\*)
- e VRV DX-innendørsanlegg
- f Hydroboksanlegg ved lav temperatur (LT)
- g VRV-innendørsanlegg med kun kjøling
- h Hydroboksanlegg ved høy temperatur (HT)
- i EKEXV(A)-sett
- j Luftbehandlingsanlegg (AHU)
- k Brukergrensesnitt
- l Trådløst brukergrensesnitt

## 13 Installere anlegget

### 13.1 Klargjøre installeringsstedet

#### 13.1.1 Krav til installeringssted for utendørsanlegget

Følg retningslinjene for avstand. Se kapitlet "Tekniske data".



### FORSIKTIG

Utstyret må IKKE være allment tilgjengelig, men installeres på et sted som ikke er tilgjengelig for uvedkommende.

Både innendørs- og utendørsanlegget egner seg for installering i forretnings- og kontorlokaler, samt i lokaler for lettere industri.



### MERKNAD

Dette produktet tilhører klasse A. Til bruk i husholdningen kan dette produktet forårsake radiointerferens, slik at brukeren må ta nødvendige forholdsregler.

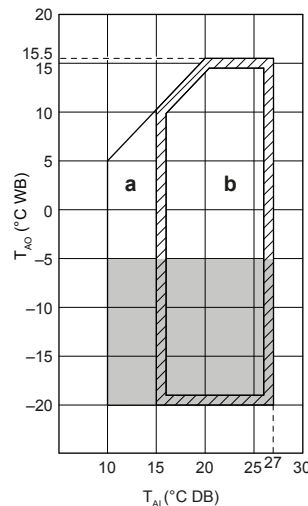
#### 13.1.2 Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt



### MERKNAD

Når utendørsanlegget kjører ved utendørs lav omgivelsestemperatur og høy luftfuktighet, må det benyttes riktig utstyr slik at anleggets dreneringshull ikke tildekkes.

Ved oppvarming:



a Driftsområde for oppvarming

b Driftsområde

$T_{Ai}$  Innendørs omgivelsestemperatur

$T_{Ao}$  Utendørs omgivelsestemperatur

Hvis anlegget må kjøres i 5 dager i dette området med høy luftfuktighet (>90%), anbefaler Daikin å installere det valgfrie settet med varmetape (EKBP012TA eller EKBP020TA) for å holde dreneringshullene åpne.

## 13.2 Åpne anlegget

### 13.2.1 Åpne utendørsanlegget



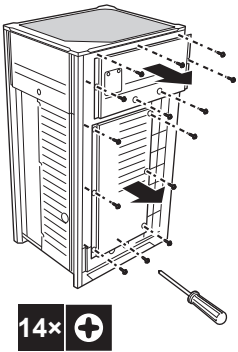
FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



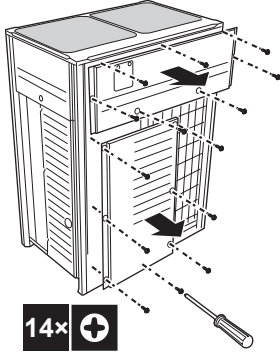
FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

## 13 Installere anlegget

5~12 HP



14~20 HP



Når frontplatene er åpnet, kan du få tilgang til bryterboksen. Se "13.2.2 Åpne bryterboksen på utendørsanlegget" [ 16].

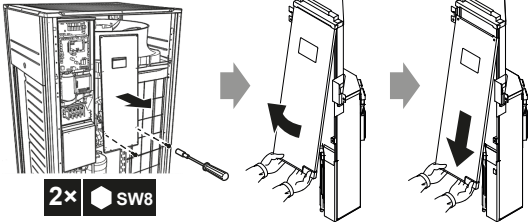
Ved service må det være tilgang til trykknappene på hovedkretskortet. Det er ikke nødvendig å åpne dekselet på bryterboksen for å få tilgang til disse trykknappene. Se "16.1.3 Få tilgang til komponentene for innstillinger på installasjonsstedet" [ 34].

### 13.2.2 Åpne bryterboksen på utendørsanlegget

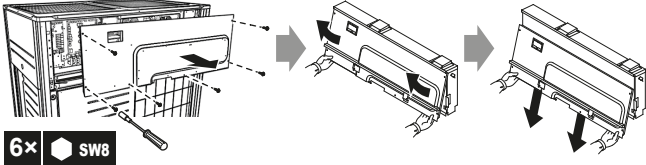
#### ! MERKNAD

IKKE bruk unødvendig kraft når du åpner dekselet på bryterboksen. Unødvendig kraft kan deformere dekselet slik at det kommer inn vann som fører til feil på utstyret.

5~12 HP

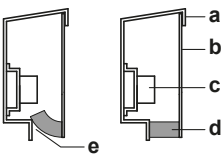


14~20 HP



#### ! MERKNAD

Når du lukker dekselet på bryterboksen, må du passe på at tetningsmaterialet nederst på baksiden av dekselet IKKE kommer i klemme og bøyes innover (se på figuren nedenfor).



- a Deksel på bryterboks
- b Forside
- c Rekkeklemme for strømtilførsel
- d Tetningsmateriale
- e Fuktighet og smuss kan komme inn
- ✗ IKKE tillatt
- ✓ Tillatt

## 13.3 Montere utendørsanlegget

### 13.3.1 Klargjøre installeringsstrukturen

Sørg for at anlegget installeres i vater på et tilstrekkelig sterkt fundament for å unngå vibrasjon og støy.

#### ! MERKNAD

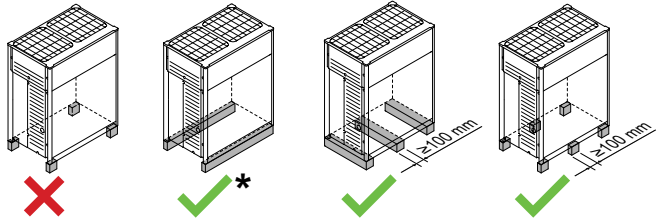
- ✗ IKKE bruk støtter kun under hjørnene hvis installeringshøyden for anlegget må økes.
- ✓ Støtter under anlegget skal være minst 100 mm brede.

#### ! MERKNAD

- ✗ IKKE bruk støtter kun under hjørnene hvis installeringshøyden for anlegget må økes.
- ✓ Støtter under anlegget skal være minst 100 mm brede.

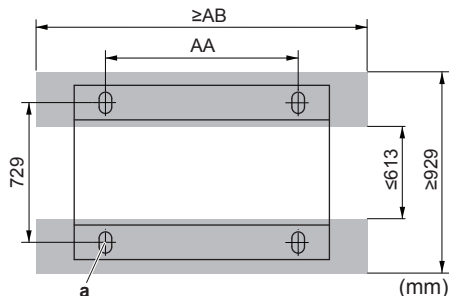
#### ! MERKNAD

Høyden på fundamentet må være minst 150 mm målt fra gulvet. I områder med stort snøfall bør denne høyden økes opp til gjennomsnittlig forventet snønivå, avhengig av installeringsstedet og forholdene.



- ✗ IKKE tillatt
- ✓ Tillatt (\* = foretrukket installering)

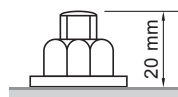
- ✗ Foretrukket installering er på en solid og langsgående sokkel (ramme av stålbejler eller betong). Sokkelen må være større enn det gråmarkerte området.



- Minimum sokkel
- a Forankringspunkt (4×)

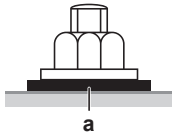
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- ✗ Fest anlegget på plass ved hjelp av fire M12-forankringsbolter. Det er best å skru inn forankringsboltene inntil lengden er 20 mm over fundamentets overflate.



## ! MERKNAD

- Lag til en renne for dreneringsvann rundt fundamentet slik at avløpsvann kan dreneres vekk fra anlegget. Under drift med oppvarming og når det er minusgrader utendørs, vil dreneringsvannet fra utendørsanlegget fryse til. Hvis dreneringsvannet ikke ledes vekk, kan det bli svært glatt på området rundt anlegget.
- Når anlegget installeres i korroderende omgivelser, brukes en mutter med plastskive (a) for å beskytte tiltrekkingsdelen på mutteren mot rust.



## 14 Installering av røropplegg

### 14.1 Klargjøre kjølemedierørene

#### 14.1.1 Krav for kjølemedierør

## ! MERKNAD

Kjølemediet R410A krever at du er svært nøye med å holde systemet rent og tørt. Fremmedlegemer (inkludert mineraloljer eller fuktighet) må ikke få anledning til å blande seg inn i systemet.

## ! MERKNAD

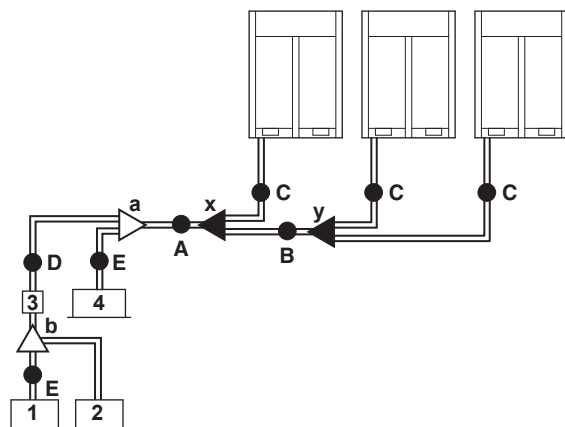
Røropplegget og andre trykksatte deler skal være egnet for kjølemedium. Bruk sømløst kobberør deoksidert med fosforsyre til kjølemedierør.

- Bruk kun sømløst kobberør som er deoksidert med fosforsyre.
- Fremmedlegemer inne i rør (inkludert oljer for fabrikasjon) må være  $\leq 30$  mg / 10 m.
- Herdingsgrad: Bruk rør med herdingsgrad etter rørdiameteren slik det er angitt i tabellen under.

Rør Ø	Rørmaterialets herdingsgrad
$\leq 15,9$ mm	O (herdet)
$\geq 19,1$ mm	1/2H (halvhardt)

- Det er tatt hensyn til samtlige rørlengder og avstander (se Om rørlengde i referanseguiden for montører).

#### 14.1.2 Velge rørdimensjon



- VRV DX-innendørsanlegg
- Anlegg med forgreningsvelger (BS\*)
- VRV-innendørsanlegg med kun kjøling

- A~E Røropplegg  
a, b Innendørs grenrørsett  
x, y Sett med utendørs multitilkobling

### A, B, C: Røropplegg mellom utendørsanlegg og (første) kjølemediegrensett

Velg fra tabellen nedenfor i henhold til total kapasitetstype for utendørsanlegg, tilkoblet nedstrøms.

HP-klasse	Rørdimensjon ytre diameter [mm]		
	Væskerør	Innsugningsgassrør	Høytrykks/lavtrykks gassrør
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1
14~16	12,7	28,6	22,2
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

### D: Røropplegg mellom kjølemediegrensett eller kjølemediegrensett og anlegg med forgreningsvelger

Velg fra tabellen nedenfor i henhold til total kapasitetstype for innendørsanlegg, tilkoblet nedstrøms. La ikke tilkoblingsrøret overstige dimensjonen på kjølemedierøret som er valgt etter modellnavnet på det generelle systemet.

Kapasitetsindeks for innendørsanlegget	Rørdimensjon, ytre diameter (mm)		
	Væskerør	Innsugningsgassrør	Høytrykks/lavtrykks gassrør
$< 150$	9,5	15,9	12,7
$150 \leq x < 200$		19,1	15,9
$200 \leq x < 290$		22,2	19,1
$290 \leq x < 420$	12,7	28,6	28,6
$420 \leq x < 640$	15,9		
$640 \leq x < 920$	19,1		
$\geq 920$		41,3	

#### Eksempel:

- Nedstrøms kapasitet for E = [kapasitetsindeks for anlegg 1]
- Nedstrøms kapasitet for D = [kapasitetsindeks for anlegg 1] + [kapasitetsindeks for anlegg 2]

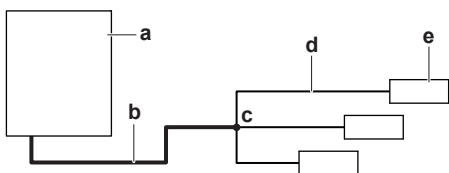
### E: Røropplegg mellom kjølemediegrensett eller anlegg med forgreningsvelger og innendørsanlegg

Rørdimensjon for direkte tilkobling til innendørsanlegget må være den samme som tilkoblingsdimensjonen for innendørsanlegget (der innendørsanlegget er VRV DX-anlegg eller hydroboks).

Kapasitetsindeks for innendørsanlegget	Rørdimensjon, ytre diameter (mm)	
	Gassrør	Væskerør
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Se i tabellen nedenfor hvis rørdiameteren må økes.

## 14 Installasjon av røropplegg



- a Utendørsanlegg
- b Hovedrør (øk størrelse)
- c Første kjølemedieregrensett
- d Røropplegg mellom kjølemedieregrensett og innendørsanlegg
- e Innendørsanlegg

Øk dimensjon	
HP-klasse	Ytre diameter (mm) for væskerør
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

- Rørtykkelsen på kjølemedierevene må være i henhold til gjeldende lovgivning. Minste rørtykkelse for R410A-rør må være i overensstemmelse med tabellen under.

Rør Ø (mm)	Minste tykkelse t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Dersom nødvendige rørdimensjoner (mål i tommer) ikke er tilgjengelige, er det også tillatt å bruke andre diametere (mål i mm), forutsatt at man tar hensyn til følgende:
  - Velg rørdimensjonen nærmest nødvendig dimensjon.
  - Bruk egnede adaptere for overgang fra rør med mål i tommer til mm (kjøpes lokalt).
  - I så fall må beregningen av ekstra kjølemedium justeres, som nevnt i "14.4.3 Fastsette mengden ekstra kjølemedium" [p 23].

### 14.1.3 Velge kjølemedieregrensett

#### Kjølekretser

Se "14.1.2 Velge rørdimensjon" [p 17] for eksempel på røropplegg.

- Når du bruker kjølekretsskjøter på første forgrening regnet fra siden på utendørsanlegget, skal du velge fra tabellen nedenfor i henhold til kapasiteten til utendørsanlegget (eksempel: kjølekretsskjøt a).

HP-klasse	Kjølemedieregrensett
8+10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- For andre kjølekretsskjøter enn ved første forgrening (for eksempel kjølekretsskjøt b) velger du riktig grenrørsettmodell basert på den totale kapasitetsindeksen til alle innendørsanlegg som er tilkoblet etter kjølemedieregrenrøret.

Kapasitetsindeks for innendørsanlegget	Kjølemedieregrensett
<200	KHRQ23M20T

Kapasitetsindeks for innendørsanlegget	Kjølemedieregrensett
$200 \leq x < 290$	KHRQ23M29T9
$290 \leq x < 640$	KHRQ23M64T
$\geq 640$	KHRQ23M75T

- Når det gjelder kjølekretssamlerør skal du velge fra tabellen nedenfor i henhold til den totale kapasiteten til alle innendørsanleggene som er tilkoblet nedenfor kjølekretssamlerøret.

Kapasitetsindeks for innendørsanlegget	Kjølemedieregrensett
<200	KHRQ23M29H
$200 \leq x < 290$	
$290 \leq x < 640$	KHRQ23M64H <sup>(a)</sup>
$\geq 640$	KHRQ23M75H

<sup>(a)</sup> Hvis rørdimensjonen over kjølekretssamlerøret er Ø34,9 mm eller mer, kreves KHRQ22M75H.

#### INFORMASJON

Maksimum 8 forgreningsrør kan kobles til et samlerør.

- Slik velger du sett med multitiilkoblingsrør for utendørsanlegg. Velg fra tabellen nedenfor i henhold til antall utendørsanlegg.

Antall utendørsanlegg	Navn på grenrørsett
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357

#### INFORMASJON

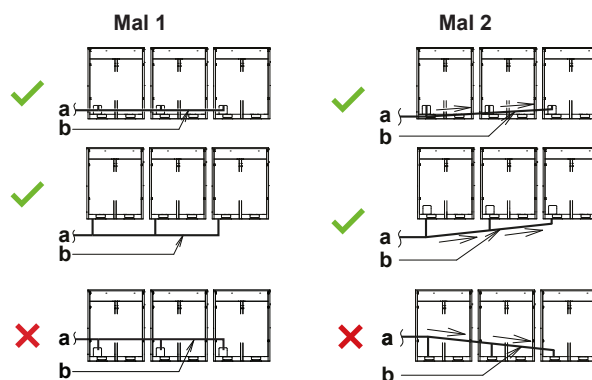
Reduksjonsstykker eller T-ledd kjøpes lokalt.

#### MERKNAD

Grenrørsett for kjølemedium kan bare brukes med R410A.

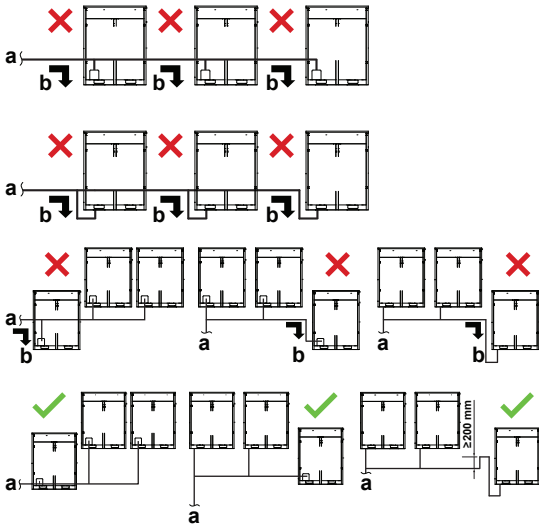
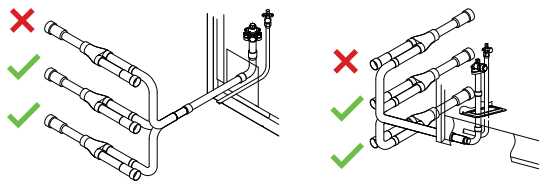
### 14.1.4 Flere utendørsanlegg: Mulige oppsett

- Røropplegget mellom utendørsanleggene må føres plant eller litt oppover for å unngå faren for at det samles olje i rørene.



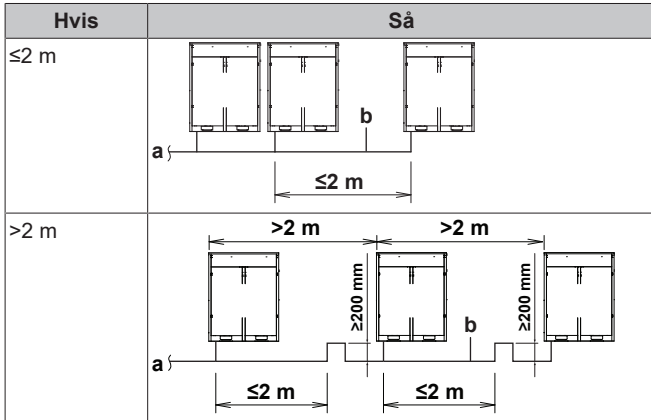
- a Til innendørsanlegg
- b Røropplegg mellom utendørsanlegg
- ✗ IKKE tillatt (oljeansamlinger i rørene)
- ✓ Tillatt

- Når du skal unngå faren for at det samles olje i utendørsanlegget som står plassert lengst unna, skal du alltid tilkoble avstengingsventilen og røropplegget mellom utendørsanlegg som vist ved de korrekte (✓) måtene på figuren nedenfor.



- a Til innendørsanlegg
- b Oljeansamling i det borte utendørsanlegget når systemet stanser
- ✗ IKKE tillatt (oljeansamlinger i rørene)
- ✓ Tillatt

- Hvis rørlengden mellom utendørsanleggene overstiger 2 m, lager du en stigning på 200 mm eller mer i innsugningsgassledningen og høytrykks-/lavtrykks-gassledningen innenfor en lengde på 2 m fra settet.

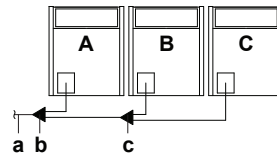


- a Til innendørsanlegg
- b Røropplegg mellom utendørsanlegg



## MERKNAD

Det er begrensninger knyttet til rekkefølgen på tilkoblingen av kjølemedierør mellom utendørsanlegg under installasjon i tilfelle system med flere utendørsanlegg. Installer i henhold til følgende begrensninger. Kapasiteten til utendørsanleggene A, B og C må oppfylle følgende krav til begrensning:  $A \geq B \geq C$ .

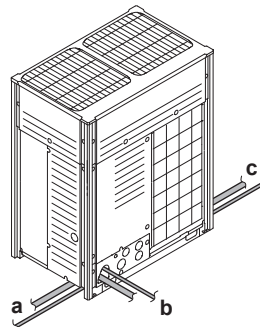


- a Til innendørsanlegg
- b Sett med multitilkoblingsrør for utendørsanlegg (første forgrening)
- c Sett med multitilkoblingsrør for utendørsanlegg (andre forgrening)

## 14.2 Tilkoble kjølemedierørene

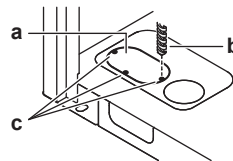
### 14.2.1 Føre kjølemedierørene

Det er mulig å montere kjølemedierørene med tilkobling foran eller på siden (når de tas ut fra bunnen), som vist på figuren nedenfor.



- a Tilkobling på venstre side
- b Tilkobling foran
- c Tilkobling på høyre side

**Merknad:** Ved tilkobling på siden fjerner du det perforerte hullet i bunnplaten som vist nedenfor:



- a Stort hull i perforert plate
- b Bor
- c Borepunkt



## MERKNAD

Forholdsregler når du lager hull i perforert plate:

- Unngå skade på huset.
- Når du har lagd hullene, anbefales det å fjerne skarpe kanter samt male kantene og områdene rundt med utbedringsmaling for å hindre rustdannelse.
- Surr beskyttelsestape rundt elektriske ledninger når de føres gjennom hullene i de perforerte platene slik at de ikke skades.

### 14.2.2 Beskytte mot forurensning

Tett igjen alle åpninger i rør og ledninger ved hjelp av tetningsmateriale (kjøpes lokalt), for ellers vil kapasiteten til anlegget svekkes, og smådyr kan komme inn i maskinen.

## 14 Installering av rørapplegg

### 14.2.3 Fjerne dreiede rør



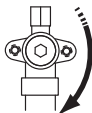
#### ADVARSEL

Gjenværende gass eller olje i avstengingsventilen kan sprengte bort de dreiede rørene.

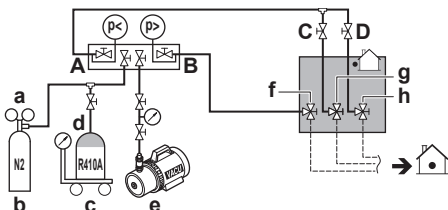
Hvis du IKKE følger disse anvisningene nøye, kan det forårsake skade på eiendom eller personskade, som kan være alvorlig avhengig av omstendighetene.

Følg prosedyren nedenfor for å fjerne det dreiede røret:

- 1 Kontroller at avstengingsventilene er helt stengt.



- 2 Koble en vakuumpumpe/gjenvinningsenhet via et grenrør til utløpsporten på alle avstengingsventilene.



- a Trykkreduksjonsventil
- b Nitrogen
- c Vektskål
- d Tank for kjølemedium R410A (heverts-system)
- e Vakuumpumpe
- f Avstengingsventil for væskeledning
- g Avstengingsventil for gassledning
- h Høytrykks/lavtrykks avstengingsventil for gassledning
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

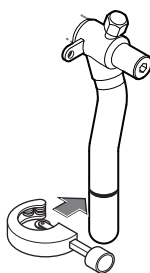
- 3 Samle opp gass og olje fra det dreiede røret ved hjelp av en gjenvinningsenhet.



#### FORSIKTIG

Gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.

- 4 Når all gassen og oljen er samlet opp fra det dreiede røret, frakobler du påfyllingsslangen og lukker utløpsportene.
- 5 Kutt over nedre del av væskerøret, gassrøret og røret til høytrykks/lavtrykks avstengingsventil for gassledningen langs den svarte streken. Bruk egnet verktøy (f.eks. en rørkutter).



#### ADVARSEL



Det dreiede røret må ALDRI fjernes ved hjelp av slagloddning.

Gjenværende gass eller olje i avstengingsventilen kan sprengte bort det dreiede røret.

- 6 Vent til all oljen har dryppet ut før du fortsetter med tilkoblingen av det lokale rørapplegget, i tilfelle gjenvinningsenheten ikke fikk fjernet alt.

### 14.2.4 Bruke avstengingsventilen og utløpsporten

#### Slik bruker du avstengingsventilen

Ta hensyn til følgende retningslinjer:

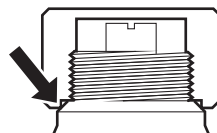
- Avstengingsventilene for gass og væske er stengt når anlegget sendes fra fabrikk.
- Pass på at alle avstengingsventilene er åpne under drift.
- Utsett IKKE avstengingsventilen for unødige trykk. Hvis du gjør det, kan ventilhuset bryte sammen.

#### Slik åpner du avstengingsventilen

#### Slik stenger du avstengingsventilen

#### Slik bruker du dekselet til avstengingsventilen

- Dekselet til avstengingsventilen er forsegledd der pilen viser. Du må IKKE la den bli skadet.
- Når du har brukt avstengingsventilen, skru du godt fast dekselet til avstengingsventilen og ser etter kjølemedie lekkasjer. Se i tabellen nedenfor for tiltrekkingsmomentet.



#### Slik bruker du utløpsporten

- Bruk alltid en påfyllingsslange som er utstyrt med ventiltrykkapp, siden utløpsporten er en Schrader-ventil.
- Når du har brukt utløpsporten, må du sørge for å skru godt fast utløpsportdekselet. Se i tabellen nedenfor for tiltrekkingsmomentet.
- Kontroller at det ikke er kjølemedie lekkasje etter at utløpsportdekselet er skrudd fast.

#### Tiltrekkingsmomenter

Dimensjon på avstengingsventil [mm]	Tiltrekkingsmoment [N·m] <sup>(a)</sup>		
	Ventil	Sekskantnøkke I	Utløpsport
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

<sup>(a)</sup> Når du åpner eller stenger.

### 14.2.5 Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget



#### MERKNAD

- Sørg for å bruke medfølgende tilleggsrør når du monterer rørapplegget på stedet.
- Sørg for at det lokalt monterte rørapplegget ikke berører andre rør, bunnpanelet eller sidepanelet. Sørg for å beskytte rørene, spesielt dem med tilkobling på siden og under, med passende isolasjon for å hindre at de kommer i kontakt med kledningen.

Koble avstengingsventilene til det lokale røropplegget med tilleggsrørene som følger med anlegget.

Tilkoblingene til grenrørsettene er montørens ansvar (lokalt røropplegg).

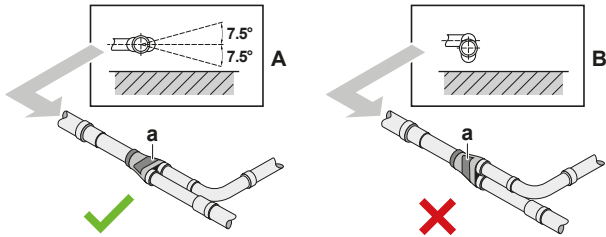
## 14.2.6 Tilkoble settet med multitilkoblingsrør



### MERKNAD

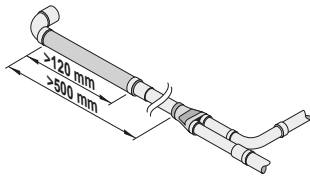
Feilaktig installering kan føre til funksjonsfeil i utendørsanlegget.

- Installer skjøtene vannrett slik at etiketten med forholdsregler (a) som er festet til skjøten, blir plassert øverst.
  - Skjøten må ikke skråne mer enn 7,5° (se visning A).
  - Skjøten må ikke installeres loddrett (se visning B).



- a Etiketten Forholdsregler  
 ✗ IKKE tillatt  
 ✓ Tillatt

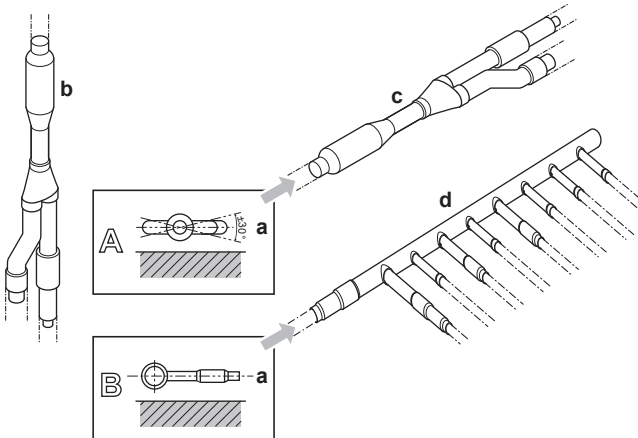
- Kontroller at den totale lengden på røropplegget som er koblet til skjøten, er helt rett i minst 500 mm. Det er kun hvis det er tilkoblet et rett lokalt røropplegg på mer enn 120 mm, at det kan sikres en rett del på mer enn 500 mm.



## 14.2.7 Tilkoble kjølemedietgrensett

Se installeringshåndboken som følger med settet, angående montering av grenrørsett for kjølemedium.

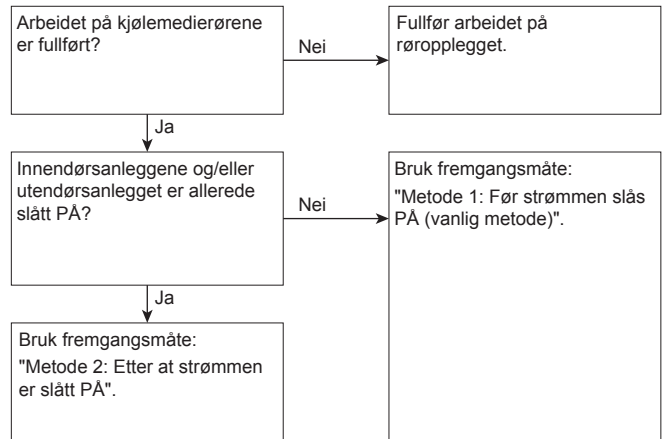
- Monter kjølekretsskjøten slik at den deler seg enten vannrett eller loddrett.
- Monter kjølekretssamlerøret slik at det deler seg vannrett.



- a Vannrett overflate  
 b Kjølekretsskjøt montert vertikalt  
 c Kjølekretsskjøt montert horisontalt  
 d Samlerør

## 14.3 Kontrollere kjølerørene

### 14.3.1 Om kontroll av kjølemedietørene



Det er svært viktig at alt arbeid på kjølemedietørene er utført før anleggene (utendørs eller innendørs) slås på. Når anleggene slås på, initialiseres ekspansjonsventilene. Det betyr at ventilene lukkes.



### MERKNAD

Lekkasjetesting og vakuumbørking av det lokale røropplegget og innendørsanleggene er ikke mulig når ekspansjonsventilene er lukket.

#### Metode 1: Før strømmen slås PÅ

Hvis systemet ennå ikke har vært slått på, kreves det ingen spesialtiltak for å utføre lekkasjetesting og vakuumbørking.

#### Metode 2: Etter at strømmen er slått PÅ

Hvis systemet allerede har vært slått på, aktiverer du innstilling [2-21] (se "16.1.4 Få tilgang til modus 1 eller 2" | 34]). Denne innstillingen vil åpne de lokale ekspansjonsventilene for å sikre vei for kjølemedietørene og gjøre det mulig å utføre lekkasjetesting og vakuumbørking.



### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



### MERKNAD

Kontroller at alle innendørsanleggene som er koblet til utendørsanlegget, er slått på.



### MERKNAD

Vent med å angi innstilling [2-21] til utendørsanlegget er ferdig installert.

#### Lekkasjetest og vakuumbørking

Kontroll av kjølemedietørene omfatter følgende:

- Se etter lekkasjer i kjølemedietørene.
- Utføre vakuumbørking for å fjerne all fuktighet, luft eller nitrogen i kjølemedietørene.

Hvis det er fare for at det finnes fuktighet i kjølemedietørene (for eksempel at vann er kommet inn i rørene), må du først utføre vakuumbørkingen som er beskrevet nedenfor, helt til all fuktighet er fjernet.

Alt røropplegg inne i anlegget er blitt kontrollert for lekkasje på fabrikken.

Du trenger bare kontrollere kjølemedietør som er installert lokalt. Kontroller derfor at alle avstengingsventilene for utendørsanlegget er godt lukket før du foretar lekkasjetesting eller vakuumbørking.

## 14 Installering av røropplegg

### ! MERKNAD

Kontroller at alle ventilene på det lokale røropplegget (kjøpes lokalt) er ÅPNE (ikke avstengingsventilene på utendørsanlegget!) før du starter lekkasjetesting og vakuumsøking.

Se "14.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett" [p 22] hvis du vil ha mer informasjon om statusen til ventilene.

### 14.3.2 Kontrollere kjølemedierørene: Generelle retningslinjer

Koble vakuumpumpen via et grenrør til utløpsporten på alle avstengingsventilene for å øke yteevnen (se "14.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett" [p 22]).

### ! MERKNAD

Bruk en 2-trinns vakuumpumpe med tilbakeslagsventil eller magnetventil som kan suge ut til et manometertrykk på  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar).

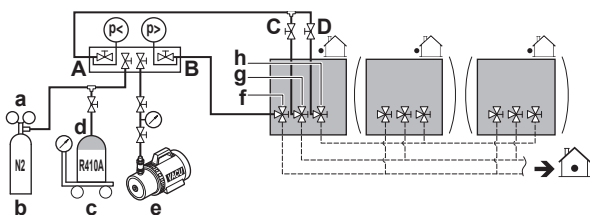
### ! MERKNAD

Pass på at oljen i pumpen ikke strømmer i motsatt retning i systemet når pumpen ikke er i drift.

### ! MERKNAD

IKKE blås ut luften med kjølemedium. Bruk en vakuumpumpe til å tømme installasjonen.

### 14.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett



- a Trykkreduksjonsventil
- b Nitrogen
- c Vektsskål
- d Tank for kjølemedium R410A (hevertsystem)
- e Vakuumpumpe
- f Avstengingsventil for væskeledning
- g Avstengingsventil for gassledning
- h Høytrykks/lavtrykks avstengingsventil for gassledning
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

Ventil	Status
Ventil A	Åpen
Ventil B	Åpen
Ventil C	Åpen
Ventil D	Åpen
Avstengingsventil for væskeledning	Lukk
Avstengingsventil for gassledning	Lukk
Høytrykks/lavtrykks avstengingsventil for gassledning	Lukk

### ! MERKNAD

Tilkoblingene til innendørsanleggene samt alle innendørsanleggene bør også lekkasjetestes og vakuumsøkes. I tillegg skal eventuelle ventiler på det lokale røropplegget (kjøpes lokalt) være åpne.

Se i installeringshåndboken for innendørsanlegget for å få mer informasjon. Lekkasjetesting og vakuumsøking bør utføres før strømtilførselen kobles til anlegget. Hvis ikke, kan du også se strømningsdiagrammet som er beskrevet tidligere i dette kapitlet (se "14.3.1 Om kontroll av kjølemedierørene" [p 21]).

### 14.3.4 Utføre lekkasjetest

Lekkasjetesten må tilfredsstille spesifikasjonene i EN378-2.

#### Lekkasjetest ved hjelp av vakuum

- Sug ut av systemet via væske- og gassrørene til et manometertrykk på  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar) i minst 2 timer.
- Når denne verdien er oppnådd, slår du av vakuumpumpen og kontrollerer at trykket ikke stiger i minst 1 minutt.
- Skulle trykket stige, kan systemet enten inneholde fuktighet (se vakuumsøking nedenfor) eller ha lekkasje.

#### Lekkasjetest ved hjelp av trykk

- Avbryt vakuomet ved å sette systemet under et manometertrykk med nitrogengass på minst  $0,2$  MPa (2 bar). Du må aldri stille manometertrykket høyere enn maksimalt driftstrykk for anlegget, dvs.  $4,0$  MPa (40 bar).
- Test om det er lekkasje ved å påføre en oppløsning for bobletest på alle rørtilkoblingene.
- Tøm ut all nitrogengassen.

### ! MERKNAD

Bruk ALLTID anbefalt oppløsning fra grossisten til bobletesten.

Bruk ALDRI såpevann:

- Såpevann kan føre til at komponenter sprekker, som koniske muttere eller deksler på avstengingsventiler.
- Såpevann kan inneholde salt, som absorberer fuktighet og som vil fryse til når rørene blir kalde.
- Såpevann inneholder ammoniakk, som kan føre til korrosjon på koniske overganger (mellom den koniske messingmutteren og kobberkonen).

### 14.3.5 Utføre vakuumsøking

Gjør slik hvis du vil fjerne all fuktighet fra systemet:

- Sug ut av systemet i minst 2 timer for å oppnå et ønsket vakuum på  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar) (5 Torr totalt).
- La vakuumpumpen være avslått, og kontroller at ønsket vakuum opprettholdes i minst 1 time.
- Hvis systemet ikke oppnår ønsket vakuum innen 2 timer eller det ikke kan opprettholde vakuomet i minst 1 time, kan det hende at systemet inneholder for mye fuktighet. I så fall må du avbryte vakuomet ved å sette systemet under trykk med nitrogengass til et manometertrykk på  $0,05$  MPa (0,5 bar), og gjenta trinn 1 til 3 inntil all fuktighet er fjernet.
- Avhengig av om du straks vil fylle på kjølemedium via påfyllingsporten for kjølemedium eller først forhåndsfylle en del av kjølemediet via væskeledningen, må du enten åpne avstengingsventilene på utendørsanlegget eller holde dem stengt. Se "14.4.2 Om påfylling av kjølemedium" [p 23] for mer informasjon.

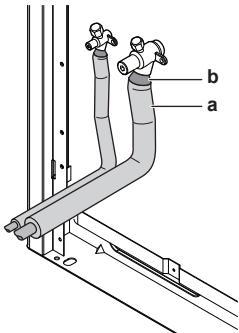
## 14.3.6 Isolere kjølemedierørene

Du må isolere røropplegget når du har utført lekkasjetesten og vakuumbørkingen. Ta hensyn til følgende punkt:

- Sørg for å foreta en fullstendig isolering av alle tilkoblingsrør og kjølemediegrensett.
- Sørg for å isolere væske- og gassrørene (for alle anlegg).
- Bruk varmebestandig polyetylenskum som kan tåle en temperatur på 70°C for væskerørene, og polyetylenskum som tåler en temperatur på 120°C for gassrørene.
- Forsterk isolasjonen på kjølemedierørene i henhold til installeringsområdet.

Omgivelsestemperaturlur	Luftfuktighet	Minimum tykkelse
≤30°C	75% til 80% relativ luftfuktighet	15 mm
>30°C	≥80% relativ luftfuktighet	20 mm

- Hvis det er fare for at kondens på avstengingsventilen kan dryppe inn i innendørsanlegget gjennom åpninger mellom isolasjonen og rørene fordi utendørsanlegget er plassert høyere enn innendørsanlegget, må dette forhindres ved å tette til rundt tilkoblingene. Se figuren nedenfor.



a Isolasjonsmateriale  
b Tetningsmateriale osv.

## 14.4 Fylle på kjølemiddel

### 14.4.1 Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium



#### ADVARSEL

- Bruk KUN R410A som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R410A inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 2087,5. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.



#### MERKNAD

Hvis strømmen slås av på noen av anleggene, kan ikke påfyllingen utføres på riktig måte.



#### MERKNAD

På system med flere utendørsanlegg skal strømmen slås på for alle utendørsanleggene.



#### MERKNAD

Slå PÅ strømmen 6 timer før anlegget startes for å sikre strøm til veivhusvarmeren samt beskytte kompressoren.



#### MERKNAD

Hvis driften utføres innen 12 minutter etter at innendørs- og utendørsanleggene er slått på, vil ikke kompressoren kjøre før kommunikasjonen er opprettet på riktig måte mellom utendørsanlegget(-ene) og innendørsanleggene.



#### MERKNAD

Før du starter påfyllingsprosedyrene, kontrollerer du at symbolet i 7-segmentdisplayet til krets-kort A1P for utendørsanlegg er normalt (se "16.1.4 Få tilgang til modus 1 eller 2" [ 34]). Viser det en funksjonsfeilkode, kan du se "19.1 Løse problemer basert på feilkoder" [ 39].



#### MERKNAD

Kontroller at alle tilkoblede innendørsanlegg gjenkjennes (se [1-10] og [1-39] i "16.1.7 Modus 1: overvåkingsinnstillinger" [ 35]).



#### MERKNAD

Lukk frontpanelet før det utføres drift med påfylling av kjølemedium. Hvis frontpanelet ikke er festet, kan ikke anlegget registrere om det kjøres på riktig måte.



#### MERKNAD

Ved vedlikehold og hvis systemet (utendørsanlegg + lokalt røropplegg + innendørsanlegg) ikke inneholder mer kjølemedium (f.eks. etter drift med gjenvinning av kjølemedium), må anlegget fylles med opprinnelig mengde kjølemedium (se anleggets merkeplate) ved hjelp av forhåndsfylling før funksjonen for automatisk påfylling kan startes.

### 14.4.2 Om påfylling av kjølemedium

Påfylling av ekstra kjølemedium kan startes når vakuumbørkingen er fullført.

Det er to metoder for å fylle på ekstra kjølemedium.

Metode	Se
Automatisk påfylling	"14.4.6 Trinn 6a: Fylle på kjølemedium automatisk" [ 28]
Manuell påfylling	"14.4.7 Trinn 6b: Fylle på kjølemedium manuelt" [ 29]



#### INFORMASJON

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units are connected to the system.

Hvis du vil at påfyllingsprosessen for kjølemedium skal utføres raskere, anbefales det på store systemer først å forhåndsfylle en del av kjølemediet via væskeledningen før du går i gang med selve den automatiske eller manuelle påfyllingen. Dette trinnet er med i prosedyren nedenfor (se "14.4.5 Fylle på kjølemedium" [ 27]). Du kan hoppe over dette trinnet, men da vil påfyllingen ta lengre tid.

Det finnes et strømningsdiagram der du får oversikt over mulighetene og hvilke handlinger som må gjøres (se "14.4.4 Fylle på kjølemedium: Strømningsdiagram" [ 25]).

### 14.4.3 Fastsette mengden ekstra kjølemedium



#### INFORMASJON

Kontakt nærmeste forhandler for endelig justering av påfylling i testlaboratorium.

## 14 Installasjon av røropplegg



### MERKNAD

Kjølemediemengden i systemet må være mindre enn 100 kg. Det betyr at hvis beregnet total kjølemedietilførsel tilsvarer eller overstiger 95 kg, må du dele inn systemet med flere utendørsanlegg i mindre, uavhengige systemer, der hvert enkelt kan fylles med mindre enn 95 kg kjølemedium. Se anleggets merkeplate for påfylling på fabrikken.

### Formel:

$$R = [(X_1 \times 0,22,2) \times 0,37 + (X_2 \times 0,19,1) \times 0,26 + (X_3 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_4 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_5 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_6 \times 0,06,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A+B+C)$$

**R** Ekstra kjølemedium som skal fylles på [i kg og avrundet til 1 desimal]

**X<sub>1...6</sub>** Total lengde [m] for diameter på væskerør på Øa

**A~C** Parametere A~C (se nedenfor)



### INFORMASJON

- Ved system med flere utendørsanlegg legger du til summen av påfyllingsfaktorene for hvert enkeltstående utendørsanlegg.
- Ved bruk av flere enn ett BS-anlegg legger du til summen av påfyllingsfaktorene for hvert enkeltstående BS-anlegg.

• **Parameter A:** Hvis totalkapasitet for innendørsanleggets tilkoblingsforhold (CR) > 100%, fyller du på 0,5 kg kjølemedium ekstra per utendørsanlegg.

• **Parameter B:** Påfyllingsfaktorer for utendørsanlegg

Modell	Parameter B
REMQ5+REYQ8~12	0 kg
REYQ14	1,3 kg
REYQ16	1,4 kg
REYQ18	4,7 kg
REYQ20	4,8 kg

• **Parameter C:** Påfyllingsfaktorer for enkeltstående anlegg med forgreningsvelger

Modell	Parameter C
BS1Q10	0,05 kg
BS1Q16	0,1 kg
BS1Q25	0,2 kg
BS4Q	0,3 kg
BS6Q	0,4 kg
BS8Q	0,5 kg
BS10Q	0,7 kg
BS12Q	0,8 kg
BS16Q	1,1 kg

**Rør i meter.** Når rørene regnes i meter, erstatter du vekt faktorene i formelen med dem du finner i tabellen nedenfor:

Rør i tommer		Rør i meter	
Røropplegg	Vektfaktor	Røropplegg	Vektfaktor
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

## 14.4.4 Fylle på kjølemedium: Strømningsdiagram

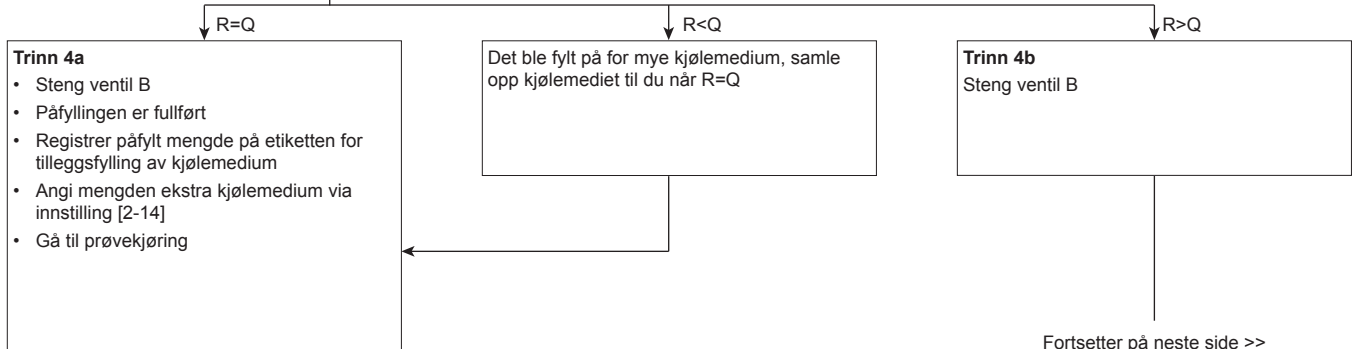
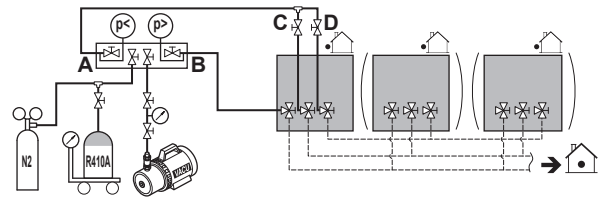
Se "14.4.5 Fylle på kjølemedium" [ 27] hvis du vil ha mer informasjon.

### Forhåndsfylle kjølemedium

**Trinn 1**  
Beregn mengden ekstra kjølemedium som skal påfylles: R (kg)

**Trinn 2+3**

- Steng ventilene C, D og A
- Åpne ventil B til væskeledningen
- Utfør forhåndsfilling av mengde: Q (kg)
- Løsne grenrøret fra gassledningen og høytrykks/lavtrykks gassledningen



# 14 Installering av røropplegg

## Fylle på kjølemiddel

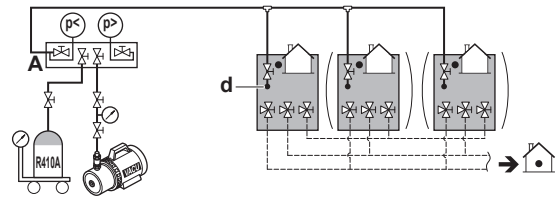
<< Fortsettelse fra forrige side

R>Q

**Trinn 5**

- Koble ventil A til påfyllingsporten for kjølemedium (d)
- Åpne alle avstengingsventilene på utendørsanlegget

**Trinn 6**  
Fortsett med automatisk eller manuell påfylling



**Automatisk påfylling**

**Trinn 6a**

- Trykk 1 gang på BS2: "BBB"
- Trykk på BS2 i minst 5 sekunder "E I" for trykkfordeling

Avhengig av omgivelsesforholdene vil anlegget velge drift med automatisk påfylling i oppvarmings- eller kjølemodus.

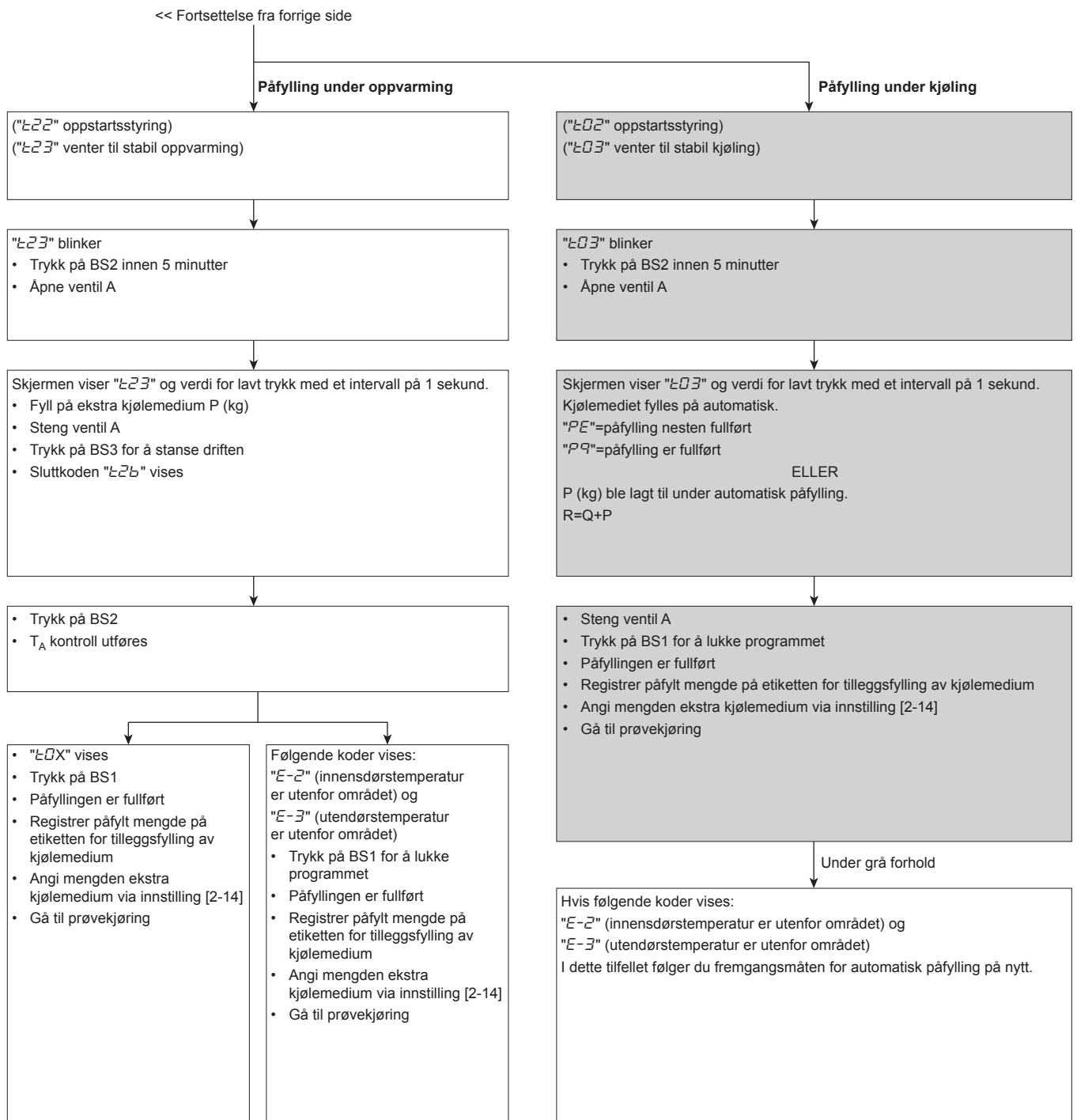
Fortsetter på neste side >>

**Manuell påfylling**

**Trinn 6b**  
Aktiver feltinnstilling [2-20]=1  
Anlegget starter drift med manuell påfylling av kjølemedium.

- Åpne ventil A
- Fyll på resten av kjølemedium P (kg)  
 $R=Q+P$

- Steng ventil A
- Trykk på BS3 for å stanse manuell påfylling
- Påfyllingen er fullført
- Registrer påfylt mengde på etiketten for tilleggsfylling av kjølemedium
- Angi mengden ekstra kjølemedium via innstilling [2-14]
- Gå til prøvekjøring



## 14.4.5 Fylle på kjølemedium

Følg trinnene som beskrevet nedenfor, og ta hensyn til om du vil bruke funksjonen for automatisk påfylling.

### Forhåndsfylle kjølemedium

- Beregn mengden ekstra kjølemedium som skal fylles på ved hjelp av formelen som er nevnt i "14.4.3 Fastsette mengden ekstra kjølemedium" ▶ 23).
- De første 10 kg med ekstra kjølemedium kan forhåndsfylles uten at utendørsanlegget kjører:

Hvis	Så
Mengden ekstra kjølemedium som etterfylles er mindre enn 10 kg	Følg trinn 3~4.

Hvis	Så
Mengden ekstra kjølemedium som etterfylles er større enn 10 kg	Følg trinn 3~6.

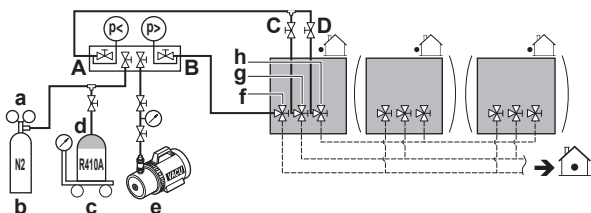
- Forhåndsutfylling kan gjøres uten at kompressoren kjører ved å koble kjølemedieflasken til utløpsporten på avstengingsventilen for væskeledningen (åpne ventil B). Kontroller at alle avstengingsventiler for utendørsanlegget, samt ventil A, C og D, er stengt.



### MERKNAD

Kjølemediet fylles kun på via væskeledningen når det forhåndsfylles. Steng ventil C, D og A, og løsne grenrøret fra gassledningen og høytrykks/lavtrykks gassledningen.

# 14 Installering av rørplog



- a Trykkreduksjonsventil
- b Nitrogen
- c Vektskål
- d Tank for kjølemedium R410A (hevertsystem)
- e Vakuumpumpe
- f Avstengingsventil for væskeledning
- g Avstengingsventil for gassledning
- h Høytrykks/lavtrykks avstengingsventil for gassledning
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

4 Gjør ett av følgende:

	Hvis	Så
4a	Beregnet mengde ekstra kjølemedium er nådd med ovennevnte forhåndsfylling	Steng ventil B, og løsne grenrøret fra væskeledningen.
4b	Den totale kjølemediemengden kunne ikke fylles på med forhåndsfylling	Steng ventil B, løsne grenrøret fra væskeledningen og utfør trinn 5-6.

## **i** INFORMASJON

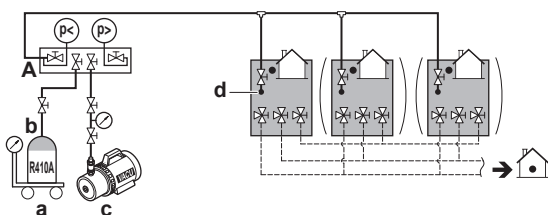
Hvis total mengde ekstra kjølemedium ble nådd i trinn 4 (kun ved forhåndsfylling), registrerer du påfylt mengde kjølemedium på etiketten for tilleggsfylling av kjølemedium som følger med anlegget, og fester den på baksiden av frontpanelet.

Angi dessuten mengden ekstra kjølemedium i systemet via innstilling [2-14].

Utfør testingen som beskrevet i "17 Idriftsetting" [37].

## Fylle på kjølemiddel

5 Etter forhåndsfyllingen kobler du ventil A til påfyllingsporten for kjølemedium, og fyller på gjenværende ekstra kjølemedium via denne porten. Åpne alle avstengingsventilene på utendørsanlegget. Nå er det viktig at ventil A er stengt!



- a Vektskål
- b Tank for R410A-kjølemedium (hevertsystem)
- c Vakuumpumpe
- d Påfyllingsport for kjølemedium
- A Ventil A

## **i** INFORMASJON

På et system med flere utendørsanlegg er det ikke nødvendig å koble alle påfyllingsportene til en kjølemedietank.

Kjølemediet vil bli påfylt med ±22 kg på 1 time ved en utendørstemperatur på 30°C DB eller med ±6 kg ved en utendørstemperatur på 0°C DB.

Har du et system med flere utendørsanlegg og trenger raskere påfylling, kobler du kjølemedietankene til hvert enkelt utendørsanlegg.

## **!** MERKNAD

- Påfyllingsporten for kjølemedium er koblet til rørplogget inne i anlegget. Anleggets innvendige rørplog er allerede påfylt kjølemedium på fabrikk, så vær forsiktig når du kobler til påfyllingsslangen.
- Når du har fylt på kjølemediet, må du huske å skru til lokket på påfyllingsporten for kjølemedium. Tiltrekkingmomentet for lokket er 11,5 til 13,9 N•m.
- Det kan ta kompressoren ±10 minutter å starte opp etter at anlegget har startet driften. Dette er for å sikre en jevn fordeling av kjølemediet. Dette er ikke en funksjonsfeil.

6 Fortsett med ett av følgende:

6a	"14.4.6 Trinn 6a: Fylle på kjølemedium automatisk" [28]
6b	"14.4.7 Trinn 6b: Fylle på kjølemedium manuell" [29]

## **i** INFORMASJON

Etter påfylling av kjølemedium:

- Registrer mengden ekstra kjølemedium på etiketten for påfylling av kjølemedium som følger med anlegget, og fest den på baksiden av frontpanelet.
- Angi mengden ekstra kjølemedium i systemet via innstilling [2-14].
- Utfør testingen som beskrevet i "17 Idriftsetting" [37].

## 14.4.6 Trinn 6a: Fylle på kjølemedium automatisk

### **i** INFORMASJON

Funksjonen for automatisk påfylling av kjølemedium har visse begrensninger, som beskrevet nedenfor. Når disse begrensningene er overskredet, kan ikke systemet utføre automatisk påfylling av kjølemedium:

- Utendørstemperatur: 0~43°C DB.
- Innendørstemperatur: 10~32°C DB.
- Total kapasitet for innendørsanlegg: ≥80%.

Når "E23" eller "E03" begynner å blinke (klar for påfylling), trykker du på BS2 innen 5 minutter. Åpne ventil A. Hvis du ikke trykker på BS2 innen 5 minutter, vises det en funksjonsfeilkode:

Hvis	Så
Drift med oppvarming	"E25" blinker. Trykk på BS2 for å starte prosedyren på nytt.
Drift med kjøling	Funksjonsfeilkoden "F2" vises. Trykk på BS1 for å avbryte og starte prosedyren på nytt.

Prøvekjøring med detaljert kontroll av kjølemediestatus er nødvendig for å kunne bruke funksjonen for lekkasjepåvisning. Du finner mer informasjon under "17 Idriftsetting" [37].

Hvis	Så
"E01", "E02" eller "E03" vises	Trykk på BS1 for å fullføre prosedyren med automatisk påfylling. Det er gunstige omgivelsesforhold for å utføre prøvekjøring.
"E-2" eller "E-3" vises	Det er IKKE gunstige omgivelsesforhold for å utføre prøvekjøring. Trykk på BS1 for å fullføre prosedyren med automatisk påfylling.

### **i** INFORMASJON

Hvis det vises en funksjonsfeilkode under prosedyren med automatisk påfylling, vil anlegget stanse og "E25" vil blinke. Trykk på BS2 for å starte prosedyren på nytt.

## **i** INFORMASJON

- Når det registreres en funksjonsfeil under prosedyren (f.eks. ved stengt avstengingsventil), vises det en funksjonsfeilkode. I så fall må du se under "19.1 Løse problemer basert på feilkoder" [ 39] og løse funksjonsfeilen som beskrevet. Du tilbakestillers funksjonsfeilen ved å trykke på BS1. Prosedyren kan startes på nytt fra "14.4.6 Trinn 6a: Fylle på kjølemedium automatisk" [ 28].
- Du kan avbryte automatisk påfylling av kjølemedium ved å trykke på BS1. Anlegget vil stanse og gå tilbake til inaktiv status.

### 14.4.7 Trinn 6b: Fylle på kjølemedium manuelt

## **i** INFORMASJON

Driften med manuell påfylling av kjølemedium stanser automatisk innen 30 minutter. Hvis påfyllingen ikke er fullført etter 30 minutter, utfører du tilleggsfylling av kjølemedium på nytt.

## **i** INFORMASJON

- Når det registreres en funksjonsfeil under prosedyren (f.eks. ved stengt avstengingsventil), vises det en funksjonsfeilkode. I så fall må du se under "14.4.8 Feilkoder ved påfylling av kjølemedium" [ 29] og løse funksjonsfeilen som beskrevet. Du tilbakestillers funksjonsfeilen ved å trykke på BS3. Prosedyren kan startes på nytt fra "14.4.7 Trinn 6b: Fylle på kjølemedium manuelt" [ 29].
- Du kan avbryte manuell påfylling av kjølemedium ved å trykke på BS3. Anlegget vil stanse og gå tilbake til inaktiv status.

### 14.4.8 Feilkoder ved påfylling av kjølemedium

Kode	Årsak	Løsning
P2	Uvanlig lavt trykk i innsugningsledning	Steng ventil A omgående. Trykk på BS3 for å tilbake stille. Kontroller følgende punkter før du prøver prosedyren med automatisk påfylling på nytt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller at alle avstengingsventilene på gassiden er riktig åpnet.</li> <li>Kontroller om ventilen på cylinderen for kjølemedium er åpnet.</li> <li>Kontroller at luftinntaket og -utløpet på innendørsanlegget ikke er tilstoppet.</li> </ul>
P8	Frysevern på innendørsanlegg	Steng ventil A omgående. Trykk på BS3 for å tilbake stille. Prøv prosedyren med automatisk påfylling på nytt.
E-2	Innendørsanlegget er utenfor temperaturområdet for drift med lekkasjepåvisning	Prøv på nytt når omgivelsesforholdene er gunstige.

Kode	Årsak	Løsning
E-3	Utendørsanlegget er utenfor temperaturområdet for drift med lekkasjepåvisning	Prøv på nytt når omgivelsesforholdene er gunstige.
E-5	Indikerer at det er installert et innendørsanlegg som ikke er kompatibelt med funksjonen for lekkasjepåvisning (f.eks. hydroboksanlegg, ...)	Se kravene for å kunne kjøre drift med lekkasjepåvisning.
Annen funksjonsfeil kode	—	Steng ventil A omgående. Bekreft funksjonsfeilkoden og utfør tilhørende handling, se "19.1 Løse problemer basert på feilkoder" [ 39].

### 14.4.9 Kontroller etter påfylt kjølemedium

- Er avstengingsventilene åpne?
- Er mengden påfylt kuldemedium blitt registrert på etiketten for tilleggsfylling av kuldemedium?



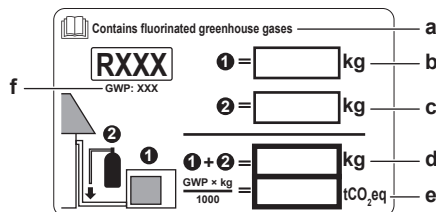
#### MERKNAD

Sørg for å åpne alle avstengingsventiler etter (forhånds-)påfylling av kjølemedium.

Kompressoren blir skadd dersom systemet kjøres med stengte avstengingsventiler.

### 14.4.10 Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser

- Slik fyller du ut etiketten:



- Hvis det følger med en flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser med anlegget (se tilbehør), løsner du aktuelt språk og fester etiketten øverst på a.
- Kjølemediemengde som fylles på ved fabrikken: se anleggets merkeplate
- Ekstra mengde kjølemedium som er påfylt
- Total mengde kjølemedium som er påfylt
- Mengden fluoriserte drivhusgasser** av den totale mengden påfylt kjølemedium, uttrykt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.
- GWP = Global oppvarmingsverdi



#### MERKNAD

Gjeldende lovgivning om **fluoriserede drivhusgasser** krever at mengden påfylt kjølemedium i anlegget angis i både vekt og CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

**Formel for å beregne mengden i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter:**  
GWP-verdien av kjølemediet × total mengde påfylt kjølemedium [i kg] / 1000

Bruk GWP-verdien som står på etiketten for påfylling av kjølemedium.

- Fest etiketten på innsiden av utendørsanlegget nær avstengingsventilene for gass og væske.

## 15 Elektrisk installasjon



**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**



### ADVARSEL

- Alt ledningsopplegg MÅ installeres av en autorisert elektriker og MÅ overholde gjeldende nasjonale forskrifter for ledninger.
- Foreta elektriske tilkoblinger til det faste ledningsopplegget.
- Alle komponenter kjøpt på stedet og all elektrisk konstruksjon MÅ overholde gjeldende lovgivning.



### ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



### ADVARSEL

Sørg for å lese etiketten med fare for elektrisk støt, som er festet på frontdekselet til kommunikasjonsboksen.

**EN** WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK. CAN CAUSE INJURY OR DEATH. DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.

**FR** AVERTISSEMENT: RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT. COUPEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DISTANTES AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN.

**ES** ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. DESCONECTE COMPLETAMENTE TODAS LAS FUENTES REMOTAS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO.



### MERKNAD

Denne enheten overholder del 15 i forskriftene fra FCC. Drift er underlagt følgende to betingelser:

- (1) denne enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og
- (2) denne enheten må godta interferens som mottas, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift.

Denne enheten oppfyller gjeldende tekniske spesifikasjoner for bransjen i Canada.

Dette utstyret er testet og overholder grenseverdiene for digitale enheter i klasse B, i samsvar med del 15 i forskriftene fra FCC. Disse grenseverdiene skal gi hensiktsmessig beskyttelse mot skadelig interferens ved installering i boliger. Dette utstyret avgir, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og kan, dersom det ikke installeres og brukes i henhold til instruksjonene, forårsake skadelig interferens for radiokommunikasjon. Dette gir imidlertid ingen garanti for at det ikke kan oppstå forstyrrelser i enkelte installasjoner. Dersom dette utstyret forårsaker skadelig interferens for radio- eller TV-mottak, noe som kan avgjøres ved å slå utstyret av og på, bør brukeren forsøke å korrigerer interferensen ved hjelp av et eller flere av disse tiltakene:

- Snu eller flytte mottaksantennen.
- Øke avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble utstyret til et strømuttak på en annen krets enn den mottakeren er tilkoblet.
- Kontakte forhandleren eller en erfaren radio/TV-tekniker for å få hjelp.

Ansvarlig samarbeidspartner for FCC er AHT Cooling Systems USA, Inc.

Adresse: 7058 Weber Blvd, Ladson, SC 29456

Telefon: 843-767-6855

Utstyret overholder FCCs grenseverdier for strålebelastning. For å sikre samsvar skal personer ikke være nærmere antennen enn 20 cm ved normal drift. Endringer eller justeringer som ikke er uttrykkelig godkjent av ansvarlig samarbeidspartner, kan oppheve brukerens rett til å betjene utstyret.



### MERKNAD

Avstanden mellom kabler for høy og lav spenning skal være minst 50 mm.



### MERKNAD

Dette produktet tilhører klasse A. Til bruk i husholdningen kan dette produktet forårsake radiointerferens, slik at brukeren må ta nødvendige forholdsregler.

## 15.1 Om overholdelse av elektriske bestemmelser

Dette utstyret er i samsvar med:

- **EN/IEC 61000-3-11**, forutsatt at systemets impedans  $Z_{\text{sys}}$  er lavere enn eller lik  $Z_{\text{max}}$  ved grensesnittpunktet mellom brukerens tilførsel og det offentlige systemet.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Europeisk/internasjonalt teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for spenningsendringer, spenningsvingninger og flimring i offentlige svakstrømsystemer for utstyr med merkestrøm  $\leq 75$  A.
  - Det er montørens eller brukeren av utstyret sitt ansvar å sikre, ved om nødvendig å forhøre seg med operatøren av distribusjonsnett, at utstyret BARE er koblet til en tilførsel der systemets impedans  $Z_{\text{sys}}$  er lavere enn eller lik  $Z_{\text{max}}$ .
- **EN/IEC 61000-3-12**, forutsatt at kortslutningsstrømmen  $S_{\text{sc}}$  er høyere enn eller lik minimumsverdien for  $S_{\text{sc}}$  ved grensesnittpunktet mellom brukerens tilførsel og det offentlige systemet.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Europeisk/internasjonalt teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for harmonisk strøm produsert av utstyr som er koblet til offentlige svakstrømsystemer med inngangsstrøm på  $>16$  A og  $\leq 75$  A per fase.
  - Det er montørens eller brukeren av utstyret sitt ansvar å sikre, ved om nødvendig å forhøre seg med operatøren av distribusjonsnett, at utstyret BARE er koblet til en tilførsel med kortslutningsstrøm  $S_{\text{sc}}$  som er høyere enn eller lik minimumsverdien for  $S_{\text{sc}}$ .

### Ett utendørsanlegg

Modell	$Z_{\text{max}}(\Omega)$	Minimumsverdi (kVA) for $S_{\text{sc}}$
REM5	—	2893
REYQ8	—	2893
REYQ10	—	3954
REYQ12	—	4313
REYQ14	—	4852
REYQ16	—	5391
REYQ18	—	6289
REYQ20	—	7009

### Flere utendørsanlegg

Modell	$Z_{\text{max}}(\Omega)$	Minimumsverdi (kVA) for $S_{\text{sc}}$
REYQ10	—	5786
REYQ13	—	5786
REYQ16	—	5786
REYQ18	—	6846
REYQ20	—	7206
REYQ22	—	8266
REYQ24	—	8284
REYQ26	—	9165
REYQ28	—	9704

Flere utendørsanlegg		
Modell	$Z_{max}(\Omega)$	Minimumsverdi (kVA) for $S_{sc}$
REYQ30	—	10602
REYQ32	—	10781
REYQ34	—	11680
REYQ36	—	12399
REYQ38	—	13495
REYQ40	—	14556
REYQ42	—	14735
REYQ44	—	15094
REYQ46	—	15634
REYQ48	—	16172
REYQ50	—	17071
REYQ52	—	17969
REYQ54	—	18868



### INFORMASJON

Multianlegg er standardkombinasjoner.

## 15.2 Krav for sikkerhetsanordninger

Strømtilførselen må beskyttes med nødvendige sikkerhetsanordninger, dvs. en hovedbryter, en treg sikring for hver fase, samt en jordfeilbryter, i samsvar med gjeldende lovgivning.

### For standardkombinasjoner

Valg av og dimensjon på ledningsopplegget skal gjøres i samsvar med gjeldende lovgivning basert på informasjonen som står oppført i tabellen nedenfor.

Ett utendørsanlegg		
Modell	Minimum tillatt strømstyrke i ampere	Anbefalte sikringer
REMQ5	16,1 A	20 A
REYQ8	16,1 A	20 A
REYQ10	22,0 A	25 A
REYQ12	24,0 A	32 A
REYQ14	27,0 A	32 A
REYQ16	31,0 A	40 A
REYQ18	35,0 A	40 A
REYQ20	39,0 A	50 A

For alle modeller:

- Fase og frekvens: 3N~ 50 Hz
- Spenning: 380~415 V
- Tverrsnitt av overføringsledning: 0,75~1,25 mm<sup>2</sup>, maksimal lengde er 1000 m. Hvis sammenkoblingsledningen totalt overstiger disse grenseverdiene, kan det føre til kommunikasjonsfeil.

### For ikke-standardkombinasjoner

Beregn anbefalt sikringskapasitet.

Formel	Utfør beregningene ved å legge sammen minimum strømstyrke for hvert enkelt anlegg i bruk (i henhold til tabellen ovenfor), gang summen med 1,1 og velg deretter nest høyeste anbefalt sikringskapasitet.
--------	--

Eksempel	<p>Kombinere REYQ30 ved å bruke REYQ8, REYQ10 og REYQ12.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum tillatt strømstyrke i ampere for REYQ8=16,1 A</li> <li>• Minimum tillatt strømstyrke i ampere for REYQ10=22,0 A</li> <li>• Minimum tillatt strømstyrke i ampere for REYQ12=24,0 A</li> </ul> <p>Følgelig blir minimum tillatt strømstyrke i ampere for REYQ30=16,1+22,0+24,0=62,1 A</p> <p>Multipliser summen ovenfor med 1,1: (62,1 A×1,1)=68,3 A, slik at anbefalt sikringskapasitet blir <b>80 A</b>.</p>
----------	--



### MERKNAD

Når du bruker reststrømsdrevne strømbrytere, må du sørge for å bruke en høyhastighetstype for 300 mA restdrevne merkestrøm.

## 15.3 Lokalt ledningsopplegg: Oversikt

Lokalt ledningsopplegg består av:

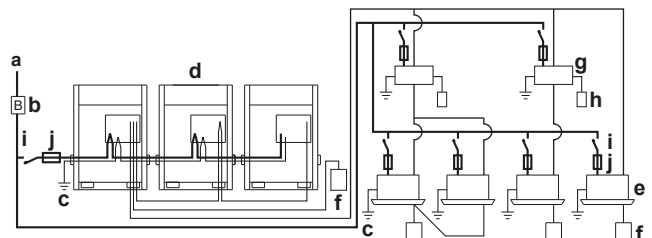
- strømtilførsel (inkludert jordledning),
- Sammenkoblingsledning mellom kommunikasjonsboks og utendørsanlegg,
- RS-485 sammenkoblingsledning mellom kommunikasjonsboks og overvåkingssystem.

### Eksempel:



### INFORMASJON

Figuren nedenfor er et eksempel og stemmer kanskje IKKE helt med systemoppsettet ditt.



- a Lokal strømtilførsel (med jordfeilbryter)
- b Hovedbryter
- c Jordforbindelse
- d Utendørsanlegg
- e Innendørsanlegg
- f Brukergrensesnitt
- g Anlegg med forgreningsvelger
- h Velger for kjøling/oppvarming
- i Strømbryter
- j Sikring
- Strømtilførsel 3N~ 50 Hz
- Strømtilførsel 1~ 50 Hz
- Jordledninger

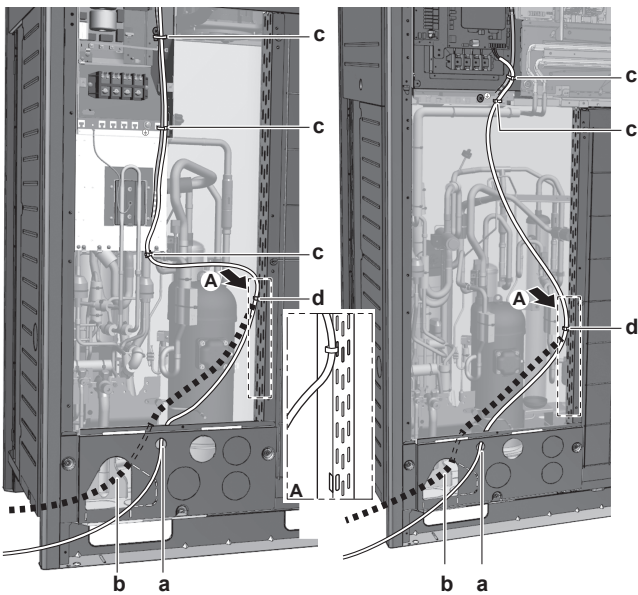
## 15.4 Slik fører og fester du sammenkoblingsledningen

Sammenkoblingsledninger kan kun føres gjennom forsiden. Fest den til det øverste monteringshullet.

# 15 Elektrisk installasjon

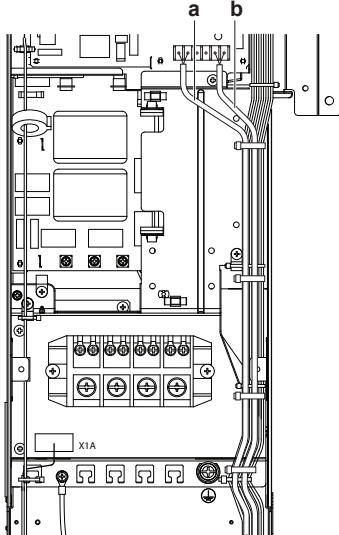
5~12 HP

14~20 HP

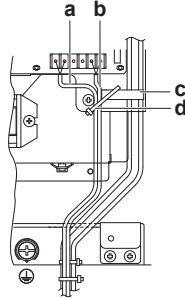


- a Sammenkoblingsledning (mulighet 1)<sup>(a)</sup>
- b Sammenkoblingsledning (mulighet 2)<sup>(a)</sup>
- c Rem. Feste for fabrikkmonterte lavspenningsledninger.
- (a) Perforert hull må fjernes. Lukk hullet slik at det ikke kommer inn småkryp eller smuss.

5~12 HP



14~20 HP



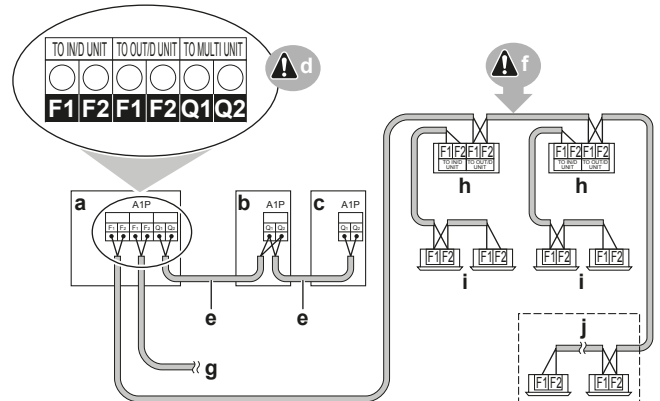
- a Ledningsopplegg mellom anleggene (innendørs – utendørs) (F1/F2 venstre)
- b Innvendige sammenkoblingsledninger (Q1/Q2)
- c Plastbrakett
- d Klemmer som kjøpes lokalt

## 15.5 Koble til sammenkoblingsledningen

Ledningene fra innendørsanleggene må kobles til kontaktene F1/F2 (inn/ut) på kretskortet til utendørsanlegget.

Krav ved innendørs-utendørs tilkobling	
Spennning	220~240 V
Frekvens	50 Hz

Krav ved innendørs-utendørs tilkobling	
Ledningsdimensjon	Bruk kun ledning av harmonisert standard med dobbel isolasjon og egnet for gjeldende spenning
	2-kjernet kabel ( <b>skjermet</b> mellom utendørs- og BS-anlegg)
	0,75 til 1,25 mm <sup>2</sup>



- a Anlegg A (master-utendørsanlegg)
- b Anlegg B (slave-utendørsanlegg)
- c Anlegg C (slave-utendørsanlegg)
- d Kretskort for utendørsanlegg (A1P)
- e Sammenkobling master/slave (Q1/Q2)
- f Sammenkobling utendørs-/innendørsanlegg (F1/F2)
- g Sammenkobling av utendørsanlegg / annet system (F1/F2)
- h Anlegg med forgreningsvelger
- i Innendørsanlegg
- j VRV-innendørsanlegg med kun kjøling / hydroboksanlegg med kun oppvarming

### INFORMASJON

Anlegg i U-serien kan ikke dele kjølemediets krets med anlegg i T-serien. Men elektrisk sett kan anlegg i U-serien og anlegg i T-serien tilkobles via F1/F2.

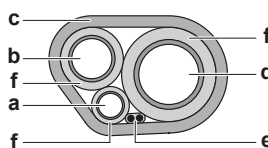
- Sammenkoblingsledningene mellom utendørsanleggene i samme rørsystem må kobles til Q1/Q2-kontaktene (Out Multi). Kobler du ledningene til F1/F2-kontaktene, vil systemet svikte.
- Ledningsopplegget for de andre systemene må kobles til F1/F2-kontaktene (Out-Out) på kretskortet i utendørsanlegget som sammenkoblingsledningene for innendørsanleggene er koblet til.
- Hovedanlegget er det utendørsanlegget som sammenkoblingsledningene for innendørsanleggene er koblet til.

Tiltrekkingsmoment for kontaktskruene til sammenkoblingsledningen:

Dimensjon på skrue	Tiltrekkingsmoment [N•m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

## 15.6 Feste sammenkoblingsledningen

Når sammenkoblingsledningen er montert, vikler du den inn med tape sammen med kjølemedierrørene, som vist på illustrasjonen nedenfor.



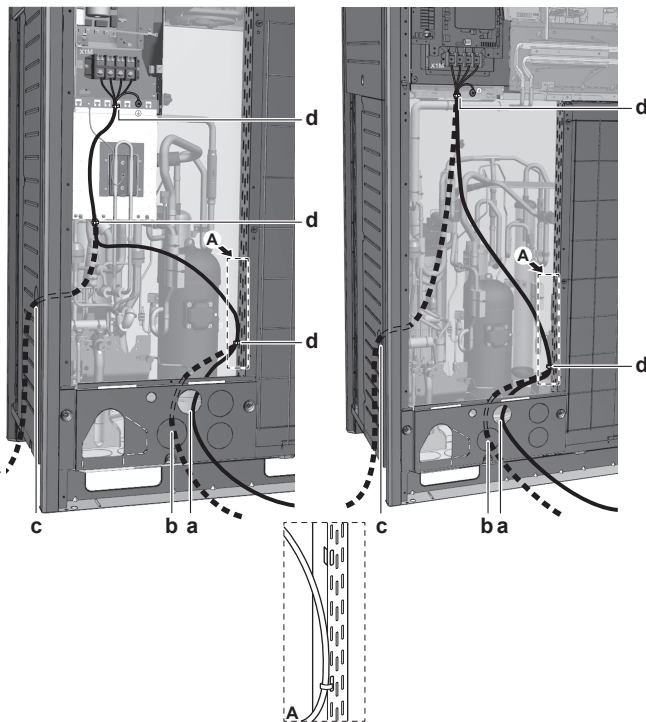
- a Væskerør
- b Gassrør
- c Teip
- d Høytrykks/lavtrykks gassrør (hvis aktuelt)
- e Sammenkoblingskabel (F1/F2)
- f Isolator

## 15.7 Slik fører og fester du strømtilførselen

Strømtilførselsledningen kan føres fra foran og fra venstre side. Fest den til det nederste monteringshullet.

5~12 HP

14~20 HP



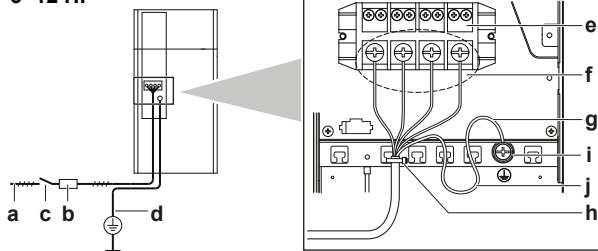
- a Strømtilførsel (mulighet 1)<sup>(a)</sup>
- b Strømtilførsel (mulighet 2)<sup>(a)</sup>
- c Strømtilførsel (mulighet 3)<sup>(a)</sup>. Bruk ledningsrør.
- d Rem

(a) Perforert hull må fjernes. Lukk hullet slik at det ikke kommer inn småkryp eller smuss.

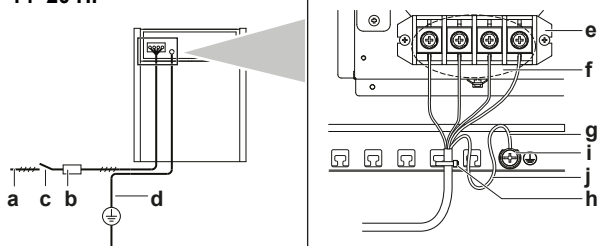
## 15.8 Tilkoble strømtilførselsledningene

Strømtilførselen MÅ festes til braketten med lokalt innkjøpt klemmemateriale for å hindre at kontakten utsettes for ytre belastning. Den grønn- og gulstripede ledningen MÅ kun brukes til jording.

5~12 HP



14~20 HP



- a Strømtilførsel (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Sikring
- c Jordfeilbryter

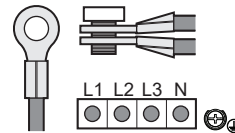
- d Jordledning
- e Rekkeklemme for strømtilførsel
- f Tilkoble hver enkelt strømledning: RED til L1, WHT til L2, BLK til L3 og BLU til N
- g Jordledning (GRN/YLW)
- h Buntbånd
- i Koppskive
- j Det anbefales å bøye lederen når jordledningen skal tilkobles.

### Flere utendørsanlegg

Det må brukes kontaktfjærer når du kobler strømtilførselen for flere utendørsanlegg til hverandre. Bruk ikke uisolerte kabler.

I så fall må du fjerne skiven som følger med som standard.

Fest begge kablene til rekkeklemmen for strømtilførsel som angitt nedenfor:



## 15.9 Kontrollere isolasjonsmotstanden til kompressoren



### MERKNAD

Isolasjonsmotstanden over polene kan synke hvis det samler seg kjølemedium i kompressoren etter installering, men maskinen vil ikke bryte sammen hvis det er minst 1 MΩ.

- Bruk en 500 V megatester ved måling av isolasjon.
- Du må IKKE bruke en megatester for svakstrømkretser.

1 Mål isolasjonsmotstanden over polene.

Hvis	Så
≥1 MΩ	Isolasjonsmotstand er OK. Denne prosedyren er ferdig.
<1 MΩ	Isolasjonsmotstand er ikke OK. Gå til neste trinn.

2 Slå PÅ strømmen, og la den være på i 6 timer.

**Resultat:** Kompressoren vil varmes opp og få kjølemediet i kompressoren til å fordampe.

3 Mål isolasjonsmotstanden på nytt.

## 16 Konfigurasjon



**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**



### INFORMASJON

Det er viktig at montøren leser all informasjon i dette kapitlet fortløpende og at systemet konfigureres slik det står angitt.

## 16.1 Gjøre innstillinger på stedet

### 16.1.1 Om å gjøre innstillinger på stedet

Det er nødvendig å sende inndatasignaler til anleggets kretskort for å fortsette konfigurasjonen av VRV IV-systemet med varmegjenvinning. I dette kapitlet beskrives det hvordan manuelle inndatasignaler er mulig ved å betjene trykknappene på kretskortet og lese av tilbakemeldingen fra 7-segmentdisplayene.

Du angir innstillinger via master-utendørsanlegget.

I tillegg til å foreta feltinnstillinger, er det også mulig å bekrefte gjeldende driftsparametere for anlegget.

## 16 Konfigurasjon

### Trykknapper

Foreta spesielle handlinger (automatisk påfylling av kjølemedium, prøvekjøring osv.) og foreta innstillinger på stedet (drift etter behov, liten støy osv.) utføres ved hjelp av trykknappene.

Se også:

- "16.1.2 Komponenter for innstillinger på installasjonsstedet" [ 34]
- "16.1.3 Få tilgang til komponentene for innstillinger på installasjonsstedet" [ 34]

### PC-konfigurator

For VRV IV-system med varmegjenvinning er det også mulig å angi en rekke feltinnstillinger for ferdigstilling via grensesnittet til en datamaskin (til dette kreves tilleggskontroller EKPCAB\*). Montøren kan forberede konfigurasjonen (ekstern) på PCen og senere laste opp konfigurasjonen til systemet.

### Modus 1 og 2

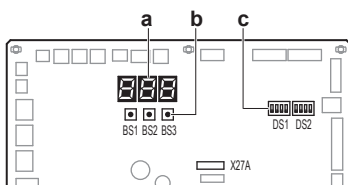
Modus	Beskrivelse
Modus 1 (overvåkingsinnstillinger)	Modus 1 kan brukes til å overvåke gjeldende tilstand for utendørsanlegget. Du kan dessuten overvåke deler av innholdet i feltinnstillingene.
Modus 2 (innstillinger på installasjonsstedet)	Modus 2 brukes til å endre feltinnstillinger for systemet. Du kan både vise og endre gjeldende verdi for feltinnstillingen.  Vanligvis kan normal drift fortsette uten spesielle grep etter at feltinnstillingene er endret.  Enkelte feltinnstillinger brukes til spesialoperasjoner (f.eks. drift kun én gang, innstilling for gjenvinning/vakuumbørsting, innstilling for manuell påfylling av kjølemedium, osv.). I slike tilfeller må du avbryte spesialoperasjonen før normal drift kan fortsette. Dette er angitt i forklaringene nedenfor.

Se også:

- "16.1.4 Få tilgang til modus 1 eller 2" [ 34]
- "16.1.5 Bruke modus 1" [ 35]
- "16.1.6 Bruke modus 2" [ 35]
- "16.1.7 Modus 1: overvåkingsinnstillinger" [ 35]
- "16.1.8 Modus 2: feltinnstillinger" [ 36]

### 16.1.2 Komponenter for innstillinger på installasjonsstedet

Plasseringen til 7-segmentdisplayene, knappene og DIP-bryterne:

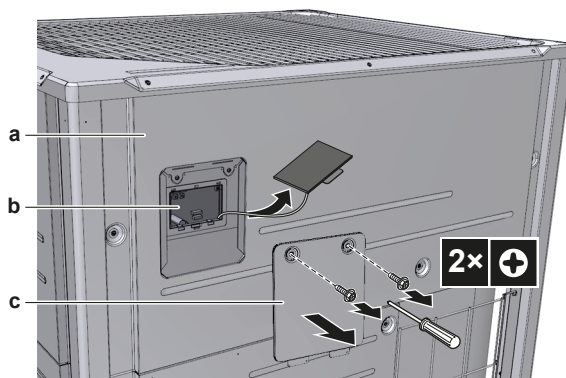


- BS1** MODE: til å endre innstilt modus
- BS2** SET: til innstilling på stedet
- BS3** RETURN: til innstilling på stedet
- DS1, DS2** DIP-brytere
- a** 7-segmentdisplayer
- b** Trykknapper
- c** DIP-brytere

### 16.1.3 Få tilgang til komponentene for innstillinger på installasjonsstedet

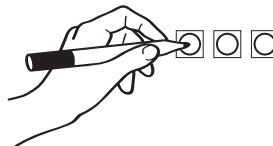
Det er ikke nødvendig å åpne hele bryterboksen for å få tilgang til trykknappene på kretskortet og lese av 7-segmentdisplayet(/-ene).

Du kan få tilgang ved å fjerne fremre inspeksjonsdeksel på frontplaten (se figuren). Deretter kan du åpne inspeksjonsdekselet på frontplaten til bryterboksen (se figuren). Du kan se de tre trykknappene og de tre 7-segmentdisplayene og DIP-bryterne.



- a** Frontplate
- b** Hovedkretskort med tre 7-segmentdisplayer og tre trykknapper
- c** Servicedeksel på bryterboks

Betjen bryterne og trykknappene med en isolert pinne (f.eks. en lukket kulepenn) for å unngå berøring av strømførende deler.



Husk å sette på plass inspeksjonsdekselet på dekselet til bryterboksen samt å lukke frontplaten inspeksjonsdeksel når arbeidet er utført. Anleggets frontplate skal være festet når anlegget kjøres. Du kan fremdeles gjøre innstillinger via inspeksjonsåpningen.



#### MERKNAD

Pass på at alle utvendige paneler er lukket under arbeidet, unntatt servicedekselet på bryterboksen.

Lukk dekselet på bryterboksen skikkelig før du slår på strømmen.

### 16.1.4 Få tilgang til modus 1 eller 2

#### Initialisering: standardtilstand



#### MERKNAD

Slå PÅ strømmen 6 timer før anlegget startes for å sikre strøm til veivhusvarmeren samt beskytte kompressoren.

Slå på strømtilførselen til utendørsanlegget og alle innendørsanlegg. Når kommunikasjonen mellom innendørsanleggene og utendørsanlegget(/-ene) er opprettet og normal, vil statusen til 7-segmentdisplayindikasjonen være som vist nedenfor (standardstatus når anlegget leveres fra fabrikk).




Trinn	Skjerm
Når du slår på strømtilførselen: blinker som angitt. Strømtilførselen kontrolleres (8~10 min.).	
Hvis det ikke oppstår problemer: lyser som angitt (1~2 min.).	
Klar for drift: tomt display som angitt.	

- Av
- Blinker
- På

Ved funksjonsfeil vises funksjonsfeilkoden i brukergrensesnittet til innendørsanlegget og på 7-segmentdisplayet til utendørsanlegget. Løs funksjonsfeilkoden. Kommunikasjonsledningen bør kontrolleres først.

## Tilgang

BS1 brukes til å veksle mellom standard tilstand, modus 1 og modus 2.

Tilgang	Handling
Standardtilstand	
Modus 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk én gang på BS1.</li> </ul> Indikasjonen for 7-segmentdisplay endres til:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk på BS1 én gang til for å gå tilbake til standard tilstand.</li> </ul>
Modus 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk på BS1 i minst fem sekunder.</li> </ul> Indikasjonen for 7-segmentdisplay endres til:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk på BS1 én gang til (raskt) for å gå tilbake til standard tilstand.</li> </ul>



### INFORMASJON

Hvis du blir i tvil midtveis i prosessen, trykker du på BS1 for å gå tilbake til standard tilstand (ingen indikasjon på 7-segmentdisplayet: tomt, se "16.1.4 Få tilgang til modus 1 eller 2" ▶ 34).

## 16.1.5 Bruke modus 1

Modus 1 brukes til å angi grunnleggende innstillinger samt overvåke statusen til anlegget.

Hva	Hvordan
Endre og få tilgang til innstillingen i modus 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>Trykk én gang på BS1 for å velge modus 1.</li> <li>Trykk på BS2 for å velge ønsket innstilling.</li> <li>Trykk én gang på BS3 for å åpne verdien til valgt innstilling.</li> </ol>
Vil du avslutte og gå tilbake til opprinnelig status	Trykk på BS1.

## 16.1.6 Bruke modus 2

Masteranlegget skal brukes til å angi feltinnstillinger i modus 2.

Modus 2 brukes til å angi feltinnstillinger for utendørsanlegget og systemet.

Hva	Hvordan
Endre og få tilgang til innstillingen i modus 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk på BS1 i mer enn fem sekunder for å velge modus 2.</li> <li>Trykk på BS2 for å velge ønsket innstilling.</li> <li>Trykk én gang på BS3 for å åpne verdien til valgt innstilling.</li> </ul>
Vil du avslutte og gå tilbake til opprinnelig status	Trykk på BS1.

Hva	Hvordan
Endre verdien til valgt innstilling i modus 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk på BS1 i mer enn fem sekunder for å velge modus 2.</li> <li>Trykk på BS2 for å velge ønsket innstilling.</li> <li>Trykk én gang på BS3 for å åpne verdien til valgt innstilling.</li> <li>Trykk på BS2 for å velge nødvendig verdi for valgt innstilling.</li> <li>Trykk én gang på BS3 for å bekrefte endringen.</li> <li>Trykk på BS3 igjen for å starte driften med valgt verdi.</li> </ul>

## 16.1.7 Modus 1: overvåkingsinnstillinger

### [1-0]

Viser om anlegget du kontrollerer er et masteranlegg, slaveanlegg 1 eller slaveanlegg 2.

Masteranlegget skal brukes til å angi feltinnstillinger i modus 2.

[1-0]	Beskrivelse
Ingen indikasjon	Udefinert tilstand.
0	Utendørsanlegg er masteranlegg.
1	Utendørsanlegg er slaveanlegg 1.
2	Utendørsanlegg er slaveanlegg 2.

### [1-1]

Viser statusen til støysvak drift.

[1-1]	Beskrivelse
0	Enheden kjører ikke med begrensninger for lite støy.
1	Enheden kjører med begrensninger for lite støy.

### [1-2]

Viser statusen til drift med begrenset støyforbruk.

[1-2]	Beskrivelse
0	Enheden kjører ikke med begrenset strømforbruk.
1	Enheden kjører med begrenset strømforbruk.

### [1-5] [1-6]

Kode	Viser ...
[1-5]	Viser gjeldende posisjon for T <sub>e</sub> -målparameter
[1-6]	Viser gjeldende posisjon for T <sub>c</sub> -målparameter

### [1-10]

Viser totalt antall tilkoblede VRV- og AHU-innendørsanlegg.

### [1-13]

Viser totalt antall tilkoblede utendørsanlegg (ved system med flere utendørsanlegg).

### [1-17] [1-18] [1-19]

Kode	Viser ...
[1-17]	Siste funksjonsfeilkode
[1-18]	Nest siste funksjonsfeilkode
[1-19]	Tredje siste funksjonsfeilkode

### [1-29] [1-30] [1-31]

Viser resultatet av funksjonen for lekkasjepåvisning.

Resultat	Beskrivelse
--	Ingen data

## 16 Konfigurasjon

Resultat	Beskrivelse
$E_{rr}$	Feil ved lekkasjepåvisning pga. unormal drift
$\alpha H$	Ingen lekkasje påvist
$nG$	Lekkasje påvist

### [1-34]

Viser gjenværende dager til neste automatiske lekkasjepåvisning (hvis funksjonen for automatisk lekkasjepåvisning er aktivert).

### [1-38] [1-39]

Viser:

- [1-38]: Viser antall RA DX-innendørsanlegg som er koblet til systemet.
- [1-39]: Viser antall innendørsanlegg med hydroboks (HXY080/125) som er koblet til systemet.

### [1-40] [1-41]

Kode	Viser ...
[1-40]	Gjeldende innstilling for komfortabel kjøling
[1-41]	Gjeldende innstilling for komfortabel oppvarming

## 16.1.8 Modus 2: feltinnstillinger

### [2-0]

Innstilling av velger for kjøling/oppvarming.

[2-0]	Beskrivelse
0 (standard)	Hvert enkelt utendørsanlegg kan velge drift med kjøling/oppvarming (via velgeren for kjøling/oppvarming hvis denne er installert), eller ved å angi grensesnittet for master-innendørsanlegget (se innstilling [2-83] samt i driftshåndboken).
1	Masteranlegget fastsetter drift med kjøling/oppvarming når utendørsanleggene er tilkoblet i en kombinasjon med flere systemer <sup>(a)</sup> .
2	Slaveanlegget for drift med kjøling/oppvarming når utendørsanleggene er tilkoblet i en kombinasjon med flere systemer <sup>(a)</sup> .

<sup>(a)</sup> Det er nødvendig å bruke tilleggsutstyret Adapter for ekstern styring av utendørsanlegg (DTA104A61/62). Se instruksjonene som følger med adapteren for flere detaljer.

### [2-8]

$T_e$  ønsket temperatur under drift med kjøling.

[2-8]	$T_e$ ønsket [°C]
0 (standard)	Automatisk
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

### [2-9]

$T_e$  ønsket temperatur under drift med oppvarming.

[2-9]	$T_e$ ønsket [°C]
0 (standard)	Automatisk
1	41
2	42
3	43
4	44

[2-9]	$T_e$ ønsket [°C]
5	45
6	46

### [2-14]

Angi mengden ekstra kjølemedium som ble påfylt.

Hvis du vil bruke funksjonen for automatisk lekkasjepåvisning, må du angi den totale mengden med påfylling av ekstra kjølemedium.

[2-14]	Ekstra mengde påfylt (kg)
0 (standard)	Ingen angivelse
1	0<x<5
2	5<x<10
3	10<x<15
4	15<x<20
5	20<x<25
6	25<x<30
7	30<x<35
8	35<x<40
9	40<x<45
10	45<x<50
11	50<x<55
12	55<x<60
13	60<x<65
14	65<x<70
15	70<x<75
16	75<x<80
17	80<x<85
18	85<x<90
19	Innstillingen kan ikke brukes. Total påfylling av kjølemedium må være <100 kg.
20	
21	

- Du finner detaljer om beregningen av mengden med påfylling av ekstra kjølemedium under "[14.4.3 Fastsette mengden ekstra kjølemedium](#)" [p. 23].
- Du får vite hvordan du angir mengden med påfylling av ekstra kjølemedium samt funksjonen for lekkasjepåvisning under "[16.2 Bruk funksjonen for lekkasjepåvisning](#)" [p. 37].

### [2-20]

Manuell påfylling av ekstra kjølemedium.

[2-20]	Beskrivelse
0 (standard)	Deaktivert.
1	Aktivert. Vil du stanse driften med manuell påfylling av ekstra kjølemedium (når nødvendig mengde med ekstra kjølemedium er fylt på), trykker du på BS3. Hvis denne funksjonen ikke ble avbrutt ved å trykke på BS3, vil anlegget stanse driften etter 30 minutter. Hvis det ikke holdt med 30 minutter til å fylle på den nødvendige mengden med kjølemedium, kan funksjonen aktiveres på nytt ved å endre feltinnstillingen igjen.

### [2-35]

Innstilling av høydeforskjell.

[2-35]	Beskrivelse
0	Hvis utendørsanlegget installeres i den laveste posisjonen (innendørsanlegg installeres i en høyere posisjon enn utendørsanlegg) og høydeforskjellen mellom det høyeste innendørsanlegget og utendørsanlegget overstiger 40 m, skal innstillingen [2-35] endres til 0.
1 (standard)	—

**[2-45]**

Teknisk kjøling.

[2-45]	Beskrivelse
0 (standard)	Ingen teknisk kjøling tilgjengelig
1	Teknisk kjøling tilgjengelig

Du finner mer informasjon om denne innstillingen i servicehåndboken.

**[2-47]**

T<sub>e</sub> ønsket temperatur under drift med varmegjenvinning.

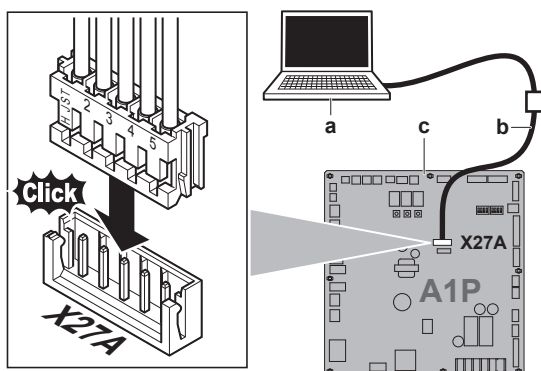
[2-47]	T <sub>e</sub> ønsket [°C]
0 (standard)	Automatisk
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

**[2-49]**

Innstilling av høydeforskjell.

[2-49]	Beskrivelse
0 (standard)	—
1	Hvis utendørsanlegget installeres i den høyeste posisjonen (innendørsanlegg installeres i en lavere posisjon enn utendørsanlegg) og høydeforskjellen mellom det laveste innendørsanlegget og utendørsanlegget overstiger 50 m, må innstillingen [2-49] endres til 1.

### 16.1.9 Koble PC-konfiguratoren til utendørsanlegget



- a PC
- b Kabel (EKPCAB\*)
- c Hovedkretskort til utendørsanlegg

## 16.2 Bruk funksjonen for lekkasjepåvisning

### 16.2.1 Om automatisk lekkasjepåvisning

Funksjonen for (automatisk) lekkasjepåvisning aktiveres ikke som standard, og kan kun utføres når ekstra påfylt kjølemedium ble registrert på systemets kretskort (se [2-14]).

Drift med lekkasjepåvisning kan automatiseres. Ved å endre parameter [2-85] til valgt verdi, kan du angi intervalltiden eller tiden frem til neste drift med automatisk lekkasjepåvisning. Parameter [2-86] angir om drift med lekkasjepåvisning skal kjøres én gang (innen [2-85] dager) eller jevnlig med et intervall på minst [2-85] dager.

For at funksjonen for lekkasjepåvisning skal fungere, må mengden med ekstra påfylt kjølemedium registreres rett etter at påfyllingen er fullført. Registreringen må utføres før prøvekjøringen foretas.

Drift med lekkasjepåvisning kan automatiseres. Ved å endre parameter [2-88] til valgt verdi, kan du angi intervalltiden eller tiden frem til neste drift med automatisk lekkasjepåvisning. Parameter [2-88] angir om drift med lekkasjepåvisning skal kjøres én gang (innen [2-65] dager) eller jevnlig med et intervall på minst [2-65] dager.

For at funksjonen for lekkasjepåvisning skal fungere, må mengden med ekstra påfylt kjølemedium registreres rett etter at påfyllingen er fullført. Registreringen må utføres før prøvekjøringen foretas.

**MERKNAD**

Hvis det registreres feil verdi for vekten av ekstra påfylt kjølemedium, svekkes nøyaktigheten til funksjonen for lekkasjepåvisning.

**INFORMASJON**

- Oppmålt og allerede registrert mengde ekstra påfylt kjølemedium (ikke den totale mengden kjølemedium som finnes i systemet) må angis.
- Funksjonen for lekkasjepåvisning er ikke tilgjengelig når hydroboksanlegg er koblet til systemet.
- Når høydeforskjellen mellom innendørsanlegg er  $\geq 50/40$  m, kan ikke funksjonen for lekkasjepåvisning brukes.

## 17 Idriftsetting

**MERKNAD**

**Generell sjekkliste for idriftsetting.** I tillegg til instruksjonene for idriftsetting i dette kapitlet finnes det også en sjekkliste for generell idriftsetting på Daikin Business Portal (godkjenning kreves).

Sjekklisten for generell idriftsetting kommer i tillegg til instruksjonene i dette kapitlet, og kan brukes som retningslinje og rapporteringsmal under idriftsetting og overlevering til brukeren.

Etter installering og når feltinnstillingene er angitt, er montøren pålagt å kontrollere at driften går som den skal. Det MÅ derfor utføres en prøvekjøring i henhold til prosedyrene som er beskrevet nedenfor.

## 17 Idriftsetting

### 17.1 Forholdsregler ved ferdigstilling



#### FORSIKTIG

**IKKE utfør prøvekjøring mens det arbeides på innendørsanleggene.**

Når du foretar prøvekjøringen, kjører IKKE BARE utendørsanlegget, men også det tilkoblede innendørsanlegget. Det er farlig å arbeide på et innendørsanlegg mens prøvekjøringen utføres.



#### MERKNAD

Slå PÅ strømmen 6 timer før anlegget startes for å sikre strøm til veivhusvarmeren samt beskytte kompressoren.



#### MERKNAD

Du kan utføre prøvekjøring i omgivelsestemperaturer mellom  $-20^{\circ}\text{C}$  og  $35^{\circ}\text{C}$ .

Under prøvekjøring starter utendørsanlegget og innendørsanleggene opp. Kontroller at forberedelsene for alle innendørsanleggene er fullført (lokalt røropplegg, elektrisk ledningsopplegg, luftrensing osv.). Se i installeringshåndboken for innendørsanleggene for mer informasjon.

### 17.2 Sjekkliste før idriftsetting

- 1 Etter installering må punktene nedenfor kontrolleres før anlegget tas i bruk.
- 2 Slå av anlegget.
- 3 Slå på anlegget.

<input type="checkbox"/>	Du har lest samtlige installerings- og driftsinstruksjoner, som er beskrevet i <b>Referanseguide for montører og brukere</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Installasjon</b> Kontroller at anlegget er riktig installert, slik at unormal støy og vibrasjoner unngås når anlegget startes.
<input type="checkbox"/>	<b>Lokalt ledningsopplegg</b> Kontroller at det lokale ledningsopplegget er utført i henhold til instruksjonene som er beskrevet i kapitlet " <b>15 Elektrisk installasjon</b> " [p. 30], i henhold til koblings skjemaene samt i henhold til nasjonale forskrifter for ledningsopplegg.
<input type="checkbox"/>	<b>Spenning på strømtilførsel</b> Kontroller spenningen på det lokale tilførselspanelet. Spenningen MÅ tilsvare den spenningen som er angitt på anleggets merkeplate.
<input type="checkbox"/>	<b>Jordledninger</b> Kontroller at jordledningene er riktig tilkoblet, og at jordkontaktene er strammet til.
<input type="checkbox"/>	<b>Isolasjonstest av hovedstrømkretsen</b> Bruk en megatester for 500 V til å kontrollere at isolasjonsmotstanden er på 2 MΩ eller mer ved å sette på en spenning på 500 V likestrøm mellom strømkontaktene og jord. Bruk ALDRI en megatester på sammenkoblingsledningene.
<input type="checkbox"/>	<b>Sikringer, strømbrytere eller verneanordninger</b> Kontroller at sikringene, strømbryterne eller de verneanordningene som er montert på stedet, er av den størrelsen og typen som er angitt i kapitlet " <b>15.2 Krav for sikkerhetsanordninger</b> " [p. 31]. Kontroller at ingen sikringer eller verneanordninger er blitt koblet ut.
<input type="checkbox"/>	<b>Innvendig ledningsopplegg</b> Foreta en visuell inspeksjon i bryterboksen og innvendig i anlegget for å finne eventuelle løse tilkoblinger eller elektriske komponenter som er skadet.

<input type="checkbox"/>	<b>Rørdimensjon og rørisolasjon</b> Pass på at riktig rørdimensjon er montert, og at isolasjonsarbeidet er skikkelig utført.
<input type="checkbox"/>	<b>Avstengingsventiler</b> Kontroller at avstengingsventilene er åpne på både væske- og gassiden.
<input type="checkbox"/>	<b>Utstyr som er skadet</b> Kontroller anlegget på innsiden og se etter skadde komponenter eller sammenklemt rør.
<input type="checkbox"/>	<b>Løkkasje av kjølemedium</b> Kontroller anlegget på innsiden, og se om det lekker kjølemedium. Hvis det er kjølemediekkasje, kan du prøve å reparere lekkasjen. Kontakt nærmeste forhandler hvis reparasjon ikke lykkes. Unngå kontakt med kjølemedium som er lekket ut av rørtilkoblingene. Dette kan medføre frostskaide.
<input type="checkbox"/>	<b>Oljelekkasje</b> Kontroller kompressoren og se om det lekker olje. Hvis det er oljelekkasje, kan du prøve å reparere lekkasjen. Kontakt nærmeste forhandler hvis reparasjon ikke lykkes.
<input type="checkbox"/>	<b>Luftinntak/-utløp</b> Kontroller at luftinntaket og -utløpet til anlegget IKKE er tilstoppet av papirark, papp eller annet materiale.
<input type="checkbox"/>	<b>Påfylling av ekstra kjølemedium</b> Mengden kjølemedium som skal fylles på anlegget, skal være angitt på medfølgende skilt for "etterfylt kjølemedium" og være festet på baksiden av frontdekselet.
<input type="checkbox"/>	<b>Installeringsdato og innstilling på stedet</b> Pass på å registrere installeringsdatoen på klistremerket bak på øvre frontpanel i henhold til EN60335-2-40, og noter innholdet i innstillingene på stedet.

### 17.3 Om prøvekjøring av systemet



#### MERKNAD

Sørg for å utføre prøvekjøringen etter første installering. Ellers vil funksjonsfeilkoden U3 vises i brukergrensesnittet, og normal drift eller prøvekjøring av enkeltstående innendørsanlegg vil ikke kunne utføres.

Prosedyren nedenfor beskriver prøvekjøring av hele systemet. Denne operasjonen kontrollerer og vurderer følgende punkter:

- Se etter feil på ledningsopplegget (kommunikasjonssjekk med innendørsanleggene).
- Kontrollerer åpningen på avstengingsventilene.
- Vurderer rørlengden.

Hvis det er installert hydroboksanlegg i systemet, vil ikke kontroll av rørlengden og kontroll av kjølemediet bli utført.

- Unormale forhold på innendørsanlegg kan ikke kontrolleres for hvert enkelt anlegg separat. Når prøvekjøringen er fullført, kontrollerer du ett og ett innendørsanlegg ved å utføre normal drift ved hjelp av brukergrensesnittet. Se i installeringshåndboken for innendørsanlegget for flere detaljer (f.eks. hydroboks) om enkeltstående prøvekjøring.



#### INFORMASJON

- Det kan ta inntil 10 minutter å oppnå en homogen tilstand for kjølemediet før kompressoren starter.
- Under prøvekjøringen kan driftslyden av kjølemediet eller lyden av en magnetventil bli høy og displayindikasjonen kan endres. Dette er ikke funksjonsfeil.

## 17.4 Slik utfører du prøvekjøringen

- 1 Lukk alle frontpaneler for å forhindre feilvurdering (unntatt inspeksjonsdekslet på bryterboksen).
- 2 Kontroller at du har angitt alle ønskede feltinnstillinger: se "16.1 Gjøre innstillinger på stedet" [p 33].
- 3 Slå PÅ strømmen til utendørsanlegget og de tilkoblede innendørsanleggene.



### MERKNAD

Slå PÅ strømmen 6 timer før anlegget startes for å sikre strøm til veivhusvarmeren samt beskytte kompressoren.

- 4 Kontroller at anlegget er i standard (inaktiv) tilstand: se "16.1.4 Få tilgang til modus 1 eller 2" [p 34]. Trykk på BS2 i minst 5 sekunder. Anlegget starter prøvekjøringen.

**Resultat:** Prøvekjøringen utføres automatisk, og på skjermen til utendørsanlegget vises "E0" og indikasjonene "Test operation" (prøvekjøring) og "Under centralised control" (under sentralisert styring) vises i brukergrensesnittet til innendørsanleggene.

Trinn under prosedyren med automatisk prøvekjøring av systemet:

Trinn	Beskrivelse
E01	Kontroll før oppstart (trykkfordeling)
E02	Kontroll av kjøleoppstart
E03	Stabil kjøletilstand
E04	Kommunikasjonskontroll
E05	Kontroll av avstengingsventil
E06	Kontroll av rørlengde
E07	Kontroll av kjølemediemengde
E09	Utpumping
E10	Anlegg stanser



### INFORMASJON

Det er ikke mulig å stanse driften av anlegget via brukergrensesnittet under prøvekjøring. Trykk på BS3 for å avbryte driften. Anlegget vil stanse etter ±30 sekunder.

- 5 Kontroller resultatet av prøvekjøringen på 7-segmentdisplayet på utendørsanlegget.

Fullførelse	Beskrivelse
Normal fullførelse	Ingen indikasjoner på 7-segmentdisplayet (inaktivt).
Unormal fullførelse	Indikasjon av funksjonsfeilkode på 7-segmentdisplayet. Se "17.5 Korrigere etter unormal fullførelse av prøvekjøringen" [p 39] når du skal korrigere det som er unormalt. Når prøvekjøringen er helt ferdig, vil normal drift være mulig etter 5 minutter.

## 19.2 Feilkoder: Oversikt

Kontakt forhandleren hvis det vises andre feilkoder.

## 17.5 Korrigere etter unormal fullførelse av prøvekjøringen

Prøvekjøringen er bare fullført hvis det ikke vises noen funksjonsfeilkoder i brukergrensesnittet eller på 7-segmentdisplayet til utendørsanlegget. Hvis det vises en funksjonsfeilkode, må du utføre korrigerende tiltak slik det er beskrevet i tabellen med funksjonsfeilkoder. Utfør prøvekjøringen på nytt, og kontroller at det som var unormalt, er korrigert på riktig måte.



### INFORMASJON

Se i installeringshåndboken for innendørsanlegget for detaljerte funksjonsfeilkoder knyttet til innendørsanlegg.

## 18 Overlevering til brukeren

Så snart testkjøringen er ferdig og enheten fungerer som den skal, må du sørge for at brukeren har følgende klart for seg:

- Sørg for at brukeren har den trykte dokumentasjonen, og be ham/henne om å oppbevare den for fremtidige referanseformål. Informer brukeren at han kan finne den fullstendige dokumentasjonen på URLen som er angitt tidligere i denne håndboken.
- Forklar brukeren hvordan systemet opereres, og hva som må gjøres hvis det oppstår problemer.
- Forklar brukeren hva som må gjøres for vedlikehold av enheten.

## 19 Feilsøking

### 19.1 Løse problemer basert på feilkoder

Hvis det vises en funksjonsfeilkode, må du utføre korrigerende tiltak slik det er beskrevet i tabellen med funksjonsfeilkoder.

Når du har rettet opp det som var unormalt, trykker du på BS3 for å tilbakestille funksjonsfeilkoden og prøve driften på nytt.

Funksjonsfeilkoden som vises på utendørsanlegget, vil angi både en hovedkode og en underkode for funksjonsfeil. Underkoden viser mer detaljert informasjon om funksjonsfeilkoden. Funksjonsfeilkoden vises innimellom.

#### Eksempel:

Kode	Eksempel
Hovedkode	E3
Underkode	-01

Med et intervall på 1 sekund vil displayet veksle mellom hovedkoden og underkoden.



### INFORMASJON

I servicehåndboken finner du:

- En komplett oversikt over feilkoder
- Mer detaljerte retningslinjer for feilsøking av hver feil

## 19 Feilsøking

Hovedkode	Underkode			Årsak	Løsning
	Master	Slave 1	Slave 2		
E2	-01	-02	-03	Jordfeilvarsel er aktivert	Start anlegget på nytt. Kontakt forhandleren hvis problemet kommer tilbake.
	-06	-07	-08	Funksjonsfeil i jordfeilvarsel: åpen krets – A1P (X101A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
E3	-01	-03	-05	Høytrykksbryter ble aktivert (S1PH, S2PH) – hovedkretskort (X2A, X3A)	Kontroller tilstanden til avstengingsventilen eller unormale forhold i (lokalt) røropplegg eller luftstrøm over luftkjølt spole.
	-02	-04	-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>For mye kjølemedium</li> <li>Avstengingsventil er stengt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller kjølemediemengde + fyll på anlegg.</li> <li>Åpne avstengingsventiler</li> </ul>
	-13	-14	-15	Avstengingsventil er stengt (væske)	Åpne væskeavstengingsventilen.
			-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>For mye kjølemedium</li> <li>Avstengingsventil er stengt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller kjølemediemengde + fyll på anlegg.</li> <li>Åpne avstengingsventiler.</li> </ul>
E4	-01	-02	-03	Funksjonsfeil i lavt trykk: <ul style="list-style-type: none"> <li>Avstengingsventil er stengt</li> <li>Lite kjølemedium</li> <li>Funksjonsfeil i innendørsanlegg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Åpne avstengingsventiler.</li> <li>Kontroller kjølemediemengde + fyll på anlegg.</li> <li>Kontroller brukergrensesnittets skjerm eller overføringsledningene mellom utendørsanlegget og innendørsanlegget.</li> </ul>
E9	-01	-05	-08	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (øvre varmeveksler) (Y1E) – hovedkretskort (X21A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-04	-07	-10	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (nedre varmeveksler) (Y3E) – hovedkretskort (X23A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-03	-06	-09	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler til underkjøling) (Y2E) – hovedkretskort (X22A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter
	-26	-27	-28	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (mottaksgass) (Y4E) – hovedkretskort (X25A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-29	-34	-39	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (vekselretterkjøling) (Y5E) – underkretskort (X8A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-31	-36	-41	Funksjonsfeil i elektronisk ekspansjonsventil (automatisk påfylling) (Y6E) – underkretskort (X10A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
F3	-01	-03	-05	Utløpstemperatur er for høy (R21T/ R22T) – hovedkretskort (X19A): <ul style="list-style-type: none"> <li>Avstengingsventil er stengt</li> <li>Lite kjølemedium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Åpne avstengingsventiler.</li> <li>Kontroller kjølemediemengde + fyll på anlegg.</li> </ul>
	-20	-21	-22	Temperatur på kompressorkledning er for høy (R15T) – hovedkretskort (X19A): <ul style="list-style-type: none"> <li>Avstengingsventil er stengt</li> <li>Lite kjølemedium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Åpne avstengingsventiler.</li> <li>Kontroller kjølemediemengde + fyll på anlegg.</li> </ul>
F6		-02		<ul style="list-style-type: none"> <li>For mye kjølemedium</li> <li>Avstengingsventil er stengt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller kjølemediemengde + fyll på anlegg.</li> <li>Åpne avstengingsventiler.</li> </ul>
H9	-01	-02	-03	Funksjonsfeil i føler for omgivelsestemperatur (R1T) – hovedkretskort (X18A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.

Hovedkode	Underkode			Årsak	Løsning
	Master	Slave 1	Slave 2		
J3	-16	-22	-28	Funksjonsfeil i føler for utløpstemperatur (R21T): åpen krets – hovedkretskort (X19A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-17	-23	-29	Funksjonsfeil i føler for utløpstemperatur (R21T): kortslutning – hovedkretskort (X19A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-18	-24	-30	Funksjonsfeil i føler for utløpstemperatur (R22T): åpen krets – hovedkretskort (X19A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-19	-25	-31	Funksjonsfeil i føler for utløpstemperatur (R22T): kortslutning – hovedkretskort (X19A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-47	-49	-51	Funksjonsfeil i temperaturføler på kompressorkledning (R15T): åpen krets – hovedkretskort (X19A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-48	-50	-52	Funksjonsfeil i temperaturføler på kompressorkledning (R15T): kortslutning – hovedkretskort (X19A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J5	-01	-03	-05	Føler for innsugningstemperatur på kompressor (R12T) – underkretskort (X15A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-18	-19	-20	Føler for innsugningstemperatur (R10T) – hovedkretskort (X29A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J6	-01	-02	-03	Temperaturføler for avisingsvæske for varmeveksler (R11T) – underkretskort (X15A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter
	-08	-09	-10	Øvre varmeveksler – temperaturføler for gass (R8T) – hovedkretskort (X29A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-11	-12	-13	Nedre varmeveksler – temperaturføler for gass (R9T) – hovedkretskort (X29A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J7	-01	-02	-03	Væske, hoved – temperaturføler (R3T) – hovedkretskort (X30A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-06	-07	-08	Varmeveksler til underkjøling – temperaturføler for væske (R7T) – hovedkretskort (X30A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J8	-01	-02	-03	Øvre varmeveksler – temperaturføler for væske (R4T) – hovedkretskort (X30A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-08	-09	-10	Nedre varmeveksler – temperaturføler for væske (R5T) – hovedkretskort (X30A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-11	-12	-13	Temperaturføler for automatisk påfylling (R14T) – underkretskort (X15A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J9	-01	-02	-03	Varmeveksler til underkjøling – temperaturføler for gass (R6T) – hovedkretskort (X30A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-11	-12	-13	Temperaturføler for mottaksgass (R13T) – underkretskort (X17A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J8	-06	-08	-10	Funksjonsfeil i høytrykksføler (S1NPH): åpen krets – hovedkretskort (X32A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-07	-09	-11	Funksjonsfeil i høytrykksføler (S1NPH): kortslutning – hovedkretskort (X32A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
J0	-06	-08	-10	Funksjonsfeil i lavtrykksføler (S1NPL): åpen krets – hovedkretskort (X31A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.
	-07	-09	-11	Funksjonsfeil i lavtrykksføler (S1NPL): kortslutning – hovedkretskort (X31A)	Kontroller tilkobling på kretskort eller bryter.

## 19 Feilsøking

Hovedkode	Underkode			Årsak	Løsning
	Master	Slave 1	Slave 2		
LC	- 14	- 15	- 16	Overføring utendørsanlegg–vekselretter: Overføringsproblem for INV1 – hovedkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontroller tilkobling.
	- 19	-20	-21	Overføring utendørsanlegg–vekselretter: Overføringsproblem for FAN1 – hovedkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontroller tilkobling.
	-24	-25	-26	Overføring utendørsanlegg–vekselretter: Overføringsproblem for FAN2 – hovedkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontroller tilkobling.
	-30	-31	-32	Overføring utendørsanlegg–vekselretter: Overføringsproblem for INV2 – hovedkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontroller tilkobling.
	-33	-34	-35	Overføring hovedkretskort – underkretskort – hovedkretskort (X20A), underkretskort (X2A, X3A)	Kontroller tilkobling.
P1	-01	-02	-03	Usymmetrisk spenning i strømtilførsel for INV1	Kontroller om strømtilførselen er innenfor området.
	-07	-08	-09	Usymmetrisk spenning i strømtilførsel for INV2	Kontroller om strømtilførselen er innenfor området.
U1	-01	-05	-07	Funksjonsfeil i motfase for strømtilførsel	Korriger faserekkefølge.
	-04	-06	-08	Funksjonsfeil i motfase for strømtilførsel	Korriger faserekkefølge.
U2	-01	-08	-11	Lite spenning i strøm for INV1	Kontroller om strømtilførselen er innenfor området.
	-02	-09	-12	Fasetap i strøm til INV1	Kontroller om strømtilførselen er innenfor området.
	-22	-25	-28	Lite spenning i strøm for INV2	Kontroller om strømtilførselen er innenfor området.
	-23	-26	-29	Fasetap i strøm til INV2	Kontroller om strømtilførselen er innenfor området.
U3		-03		Funksjonsfeilkode: Prøvekjøring av system ikke utført (systemdrift ikke mulig)	Utfør prøvekjøring av system.
		-04		Det oppstod en feil under prøvekjøringen	Utfør prøvekjøringen på nytt.
		-05, -06		Prøvekjøring avbrutt	Utfør prøvekjøringen på nytt.
		-07, -08		Prøvekjøring ble avbrutt pga. kommunikasjonsproblemer	Kontroller kommunikasjonsledningene, og foreta prøvekjøringen på nytt.
U4		-01		Feil i ledningsopplegg til Q1/Q2 eller innendørs–utendørs	Kontroller ledningsopplegget (Q1/Q2).
		-03		Kommunikasjonsfeil for innendørsanlegg	Kontroller tilkoblingen til brukergrensesnittet.
U7		-03, -04		Funksjonsfeilkode: feil i ledningsopplegg til Q1/Q2	Kontroller ledningsopplegg for Q1/Q2.
		-11		For mange innendørsanlegg er koblet til F1/F2-ledningen	Kontroller antall innendørsanlegg og total kapasitet som er tilkoblet.
U9		-01		Manglende samsvar for system. Feil type innendørsanlegg er kombinert (R410A, R407C, hydroboks osv.) Funksjonsfeil i innendørsanlegg	Kontroller om det er funksjonsfeil på andre innendørsanlegg og bekreft at kombinasjonen med innendørsanlegg er tillatt.

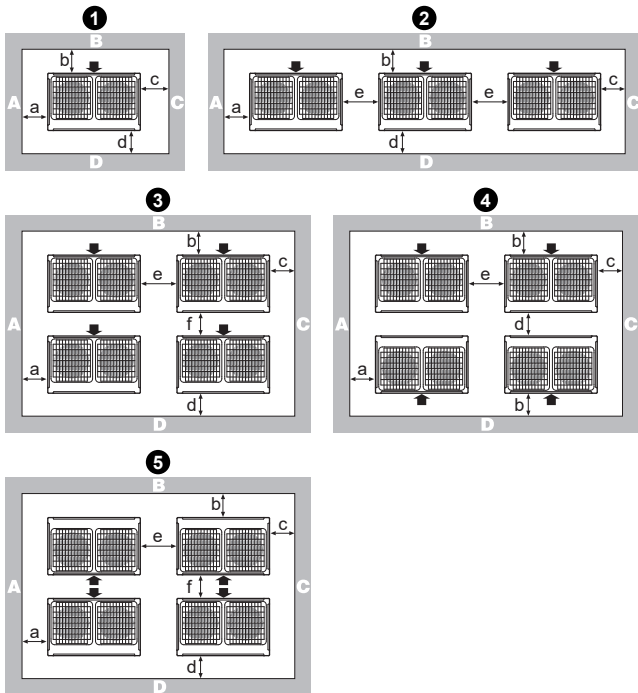
Hovedkode	Underkode			Årsak	Løsning
	Master	Slave 1	Slave 2		
UR		-03		Funksjonsfeil i tilkobling for innendørsanlegg eller feil type (R410A, R407C, hydroboks osv.)	Kontroller om det er funksjonsfeil på andre innendørsanlegg og bekreft at kombinasjonen med innendørsanlegg er tillatt.
		-18		Funksjonsfeil i tilkobling for innendørsanlegg eller feil type (R410A, R407C, hydroboks osv.)	Kontroller om det er funksjonsfeil på andre innendørsanlegg og bekreft at kombinasjonen med innendørsanlegg er tillatt.
		-31		Feil kombinasjon av anlegg (multisystem)	Kontroller om anleggstypene er kompatible.
		-20		Feil utendørsanlegg er tilkoblet	Koble fra utendørsanlegget.
		-27		Ingen anlegg med forgreningsvelger er tilkoblet	Koble til et anlegg med forgreningsvelger.
		-28		Et gammelt anlegg med forgreningsvelger er tilkoblet	Koble fra anlegget med forgreningsvelger.
		-53		Feil på DIP-bryter til anlegg med forgreningsvelger	Kontroller DIP-bryterne til anlegget med forgreningsvelger.
UH		-01		Funksjonsfeil i automatisk adresse (manglende samsvar)	Kontroller om antall anlegg med overføringsledning samsvarer med antall anlegg som er slått på (i overvåkingsmodus) eller vent til initialiseringen er fullført.
UF		-01		Funksjonsfeil i automatisk adresse (manglende samsvar)	Kontroller om antall anlegg med overføringsledning samsvarer med antall anlegg som er slått på (i overvåkingsmodus) eller vent til initialiseringen er fullført.
		-05		Stengt eller feil avstengingsventil (under prøvekjøring av system)	Åpne avstengingsventiler.
<b>Knyttet til automatisk påfylling</b>					
P2		—		Uvanlig lavt trykk i innsugningsledning	Steng ventil A omgående. Trykk på BS1 for å tilbake stille. Kontroller følgende punkter før du prøver prosedyren med automatisk påfylling på nytt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontroller om avstengingsventilen på gassiden er riktig åpnet.</li> <li>▪ Kontroller om ventilen på sylindere for kjølemedium er åpnet.</li> <li>▪ Kontroller at luftinntaket og -utløpet på innendørsanlegget ikke er tilstoppet.</li> </ul>
P8		—		Frysevern på innendørsanlegg	Steng ventil A omgående. Trykk på BS1 for å tilbake stille. Prøv prosedyren med automatisk påfylling på nytt.
PE		—		Automatisk påfylling nesten fullført	Forbered stans av automatisk påfylling.
P9		—		Automatisk påfylling fullført	Fullfør modus for automatisk påfylling.
<b>Knyttet til funksjon for lekkasjepåvisning</b>					
E-1		—		Anlegg er ikke klart til å kjøre drift med lekkasjepåvisning	Se kravene for å kunne kjøre drift med lekkasjepåvisning.
E-2		—		Innendørsanlegget er utenfor temperaturområdet for drift med lekkasjepåvisning	Prøv på nytt når omgivelsesforholdene er gunstige.
E-3		—		Utendørsanlegget er utenfor temperaturområdet for drift med lekkasjepåvisning	Prøv på nytt når omgivelsesforholdene er gunstige.
E-4		—		Det ble registrert for lavt trykk under drift med lekkasjepåvisning	Start driften med lekkasjepåvisning på nytt.
E-5		—		Indikerer at det er installert et innendørsanlegg som ikke er kompatibelt med funksjonen for lekkasjepåvisning (f.eks. hydroboks, ...)	Se kravene for å kunne kjøre drift med lekkasjepåvisning.

## 20 Tekniske data

- Et **delsett** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på det lokale nettstedet til Daikin (tilgjengelig for alle).
- Det **komplette settet** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på Daikin Business Portal (kreves godkjenning).

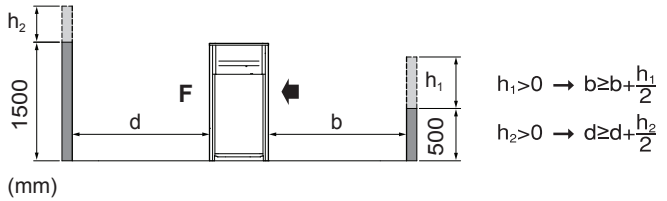
### 20.1 Serviceplass: Utendørsanlegg

Kontroller at området rundt anlegget er stort nok til at det kan utføres service, og minimumsplassen til luftinntaket og luftutløpet må være tilgjengelig (se figuren nedenfor og velg et av alternativene).



Oppsett	A+B+C+D		A+B
	Alternativ 1	Alternativ 2	
1	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm	a≥200 mm b≥300 mm
2	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	a≥200 mm b≥300 mm e≥400 mm
3	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥600 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥500 mm	—
4	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	—

Oppsett	A+B+C+D		A+B
	Alternativ 1	Alternativ 2	
5	a≥10 mm b≥500 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥900 mm	a≥50 mm b≥500 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥600 mm	—



ABCD Sider langs installeringsstedet med hindringer  
F Forside  
Innsugningsside

- Hvis det er sidene A+B+C+D som har hindringer på installeringsstedet, har vegg høyden på sidene A+C ingen betydning for målene på serviceplassen. Se på figuren ovenfor for betydning av vegg høyder på sidene B+D for mål på serviceplass.
- Hvis det kun er sidene A+B som har hindringer på installeringsstedet, har vegg høyden ingen betydning for angitte mål for serviceplass.
- Installeringsområdet som er oppgitt som nødvendig på disse tegningene, gjelder ved oppvarming med full belastning uten hensyn til eventuell isansamling. Hvis installeringen foregår på et sted der det er kaldt, bør alle målene ovenfor være >500 mm for å unngå ansamling av is mellom utendørsanleggene.



#### INFORMASJON

Målene for serviceplass på figuren over er basert på kjøledrift ved en omgivelsestemperatur på 35°C (standardforhold).

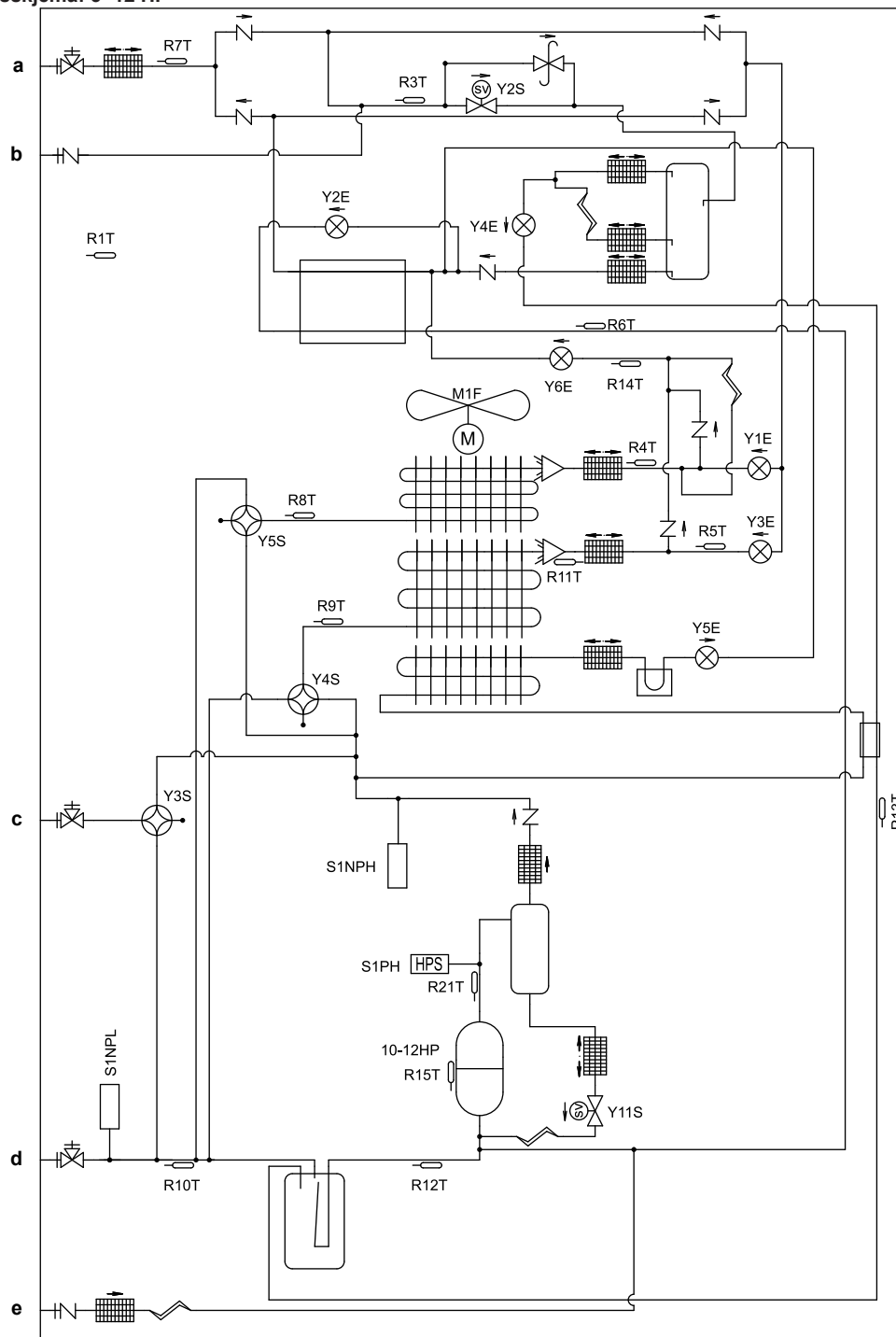


#### INFORMASJON

Ytterligere spesifikasjoner finnes i de tekniske dataene.

## 20.2 Rørledningsskjema: Utendørsenhet

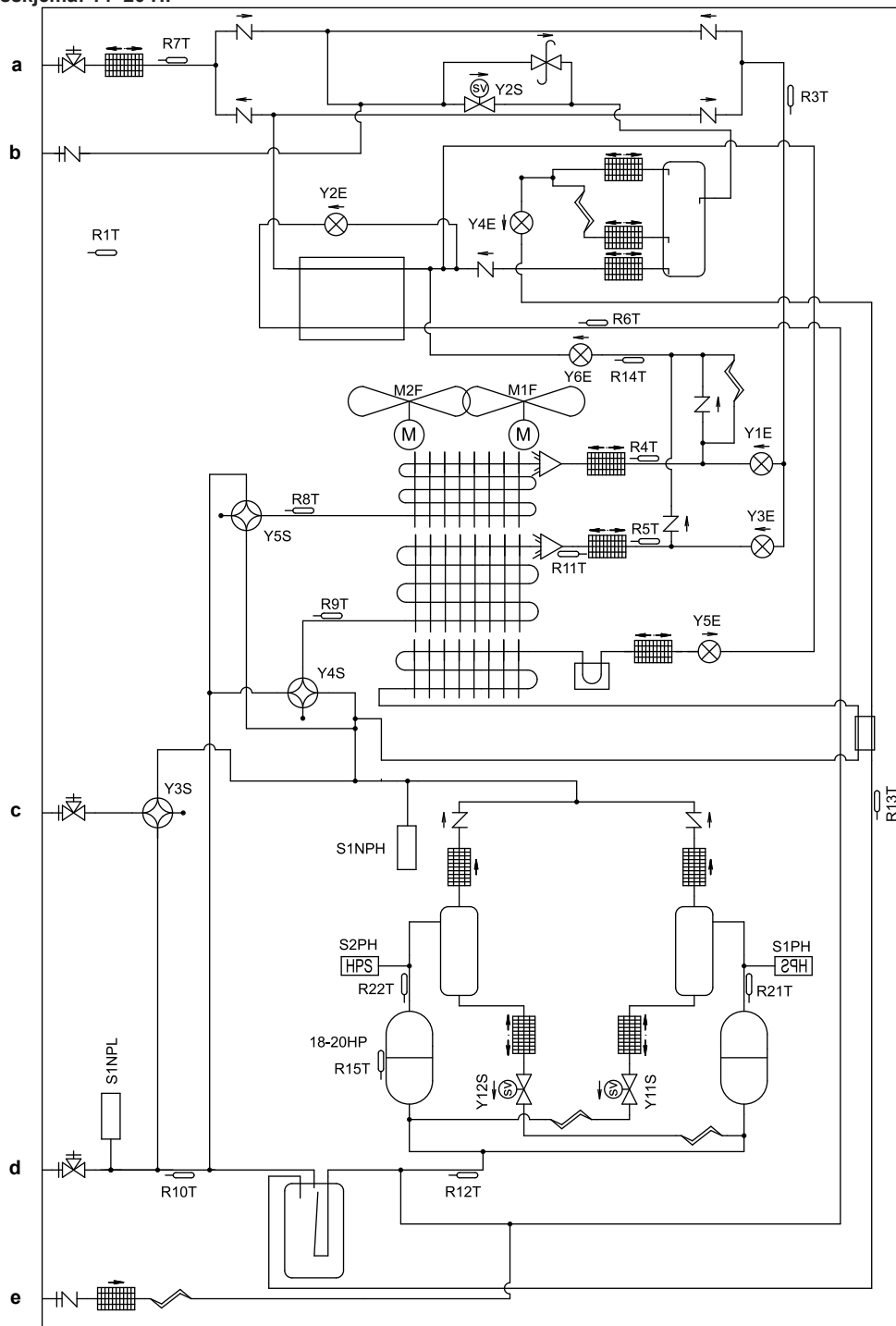
Rørledningsskjema: 5~12 HP



- a Avstengingsventil (væske)
- b Utløpsport
- c Avstengingsventil (høytrykk/lavtrykk)
- d Avstengingsventil (gass)
- e Påfyllingsport

## 20 Tekniske data

### Rørledningskjema: 14~20 HP



- a Avstengingsventil (væske)
- b Utløpsport
- c Avstengingsventil (høytrykk/lavtrykk)
- d Avstengingsventil (gass)
- e Påfyllingsport

	Påfyllingsport/utløpsport
	Avstengingsventil
	Filter
	Tilbakeslagsventil
	Trykkavlastningsventil
	Termistor
	Magnetventil
	Kjøleelement (kretskort)
	Kapillarrør
	Ekspansjonsventil
	4-veisventil
	Propellvifte
	Høytrykksbryter
	Lavtrykksføler
	Høytrykksføler
	Oljeseparator
	Akkumulator
	Varmeveksler
	Kompressor
	Varmeveksler med dobbeltrør
	Fordeler
	Væskemottaker

## 20.3 Koblingskjema: Utendørsanlegg

Se klistremerket med koblingskjema på anlegget. Forkortelsene er angitt nedenfor:



### INFORMASJON

Koblingskjemaet på utendørsanlegget gjelder kun for utendørsanlegget. For innendørsanlegget eller valgfrie elektriske komponenter kan du se på koblingskjemaet for innendørsanlegget.

- 1 Dette koblingskjemaet gjelder kun for utendørsanlegget.
- 2 Symboler (se nedenfor).
- 3 Se i installeringshåndboken for tilkobling av ledning til innendørs–utendørs overføring F1–F2, utendørs–utendørs overføring F1–F2, utendørs–multi overføring Q1–Q2.
- 4 Se etiketten "Forholdsregler for service" på dekslet til boksen med elektriske komponenter om hvordan du bruker BS1~BS3-bryteren.
- 5 Beskyttelsesanordningene (S1PH, S2PH (kun for 14~20 HP)) må IKKE kortslettes når anlegget er i bruk.
- 6 For 5~12 HP: Se i installeringshåndboken for tilleggsutstyret ved bruk av tilleggsutstyr.
- 6 For 14~20 HP: koblingsstykke X1A (M2F er rødt, og koblingsstykke X2A (M2F) er hvitt).

7 For 5~12 HP: Farger (se nedenfor).

7 For 14~20 HP: Se i installeringshåndboken for tilleggsutstyret ved bruk av tilleggsutstyr.

8 For 14~20 HP: Farger (se nedenfor).

### Symboler:

	Lokalt ledningsopplegg
	Rekkeklemme
	Koblingsstykke
	Kontakt
	Jordingsbeskyttelse
	Støysvak jording
	Jordledninger
	Kjøpes lokalt
	Kretskort
	Bryterboks
	Alternativ

### Farger:

BLK	Svart
RED	Rød
BLU	Blå
WHT	Hvit
GRN	Grønn

### Forklaring til koblingskjema 5~12 HP:

A1P	Kretskort (hoved)
A2P	Kretskort (støyfilter)
A3P	Kretskort (vekselretter)
A4P	Kretskort (vifte)
A5P	Kretskort (sub)
BS1~BS3 (A1P)	Trykknappbryter (MODUS, INNSTILLING, TILBAKE)
C* (A3P)	Kondensator
DS1, DS2 (A1P)	DIP-bryter
E1HC	Veivhusvarmer
E3H	Varmer til dreneringssump (tilleggsutstyr)
F1U, F2U (A1P)	Sikring (T 3,15 A / 250 V)
F3U	Lokal sikring
F101U (A4P)	Sikring
F401U, F403U (A2P)	Sikring
F601U, (A3P)	Sikring
HAP (A*P)	Kontrolllampe (servicemonitor er grønn)
K3R (A1P)	Magnetisk relé (Y11S)
K6R (A1P)	Magnetisk relé (E3H)
K7R (A1P)	Magnetisk relé (E1HC)
K9R (A1P)	Magnetisk relé (Y3S)
K11R (A1P)	Magnetisk relé (Y2S)
K12R (A1P)	Magnetisk relé (Y4S)
K13R (A1P)	Magnetisk relé (Y5S)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (vifte)
PS (A1P, A3P, A5P)	Svitsjet strømtilførsel

## 20 Tekniske data

Q1DI	Jordfeilbryter	A4P, A7P	Kretskort (vifte)
Q1LD (A1P)	Jordfeilvarsel	A8P	Kretskort (sub)
Q1RP (A1P)	Krets for motfasedetektering	BS1~BS3 (A1P)	Trykknappbryter (MODUS, INNSTILLING, TILBAKE)
R24 (A4P)	Motstand (strømføler)	C* (A3P)	Kondensator
R300 (A3P)	Motstand (strømføler)	DS1, DS2 (A1P)	DIP-bryter
R1T	Termistor (luft)	E1HC	Veivhusvarmer
R3T	Termistor (væske, hovedrør)	E3H	Varmer til dreneringssump (tilleggsutstyr)
R4T	Termistor (varmeveksler, væskerør øvre)	F1U, F2U (A1P)	Sikring (T 3,15 A / 250 V)
R5T	Termistor (varmeveksler, væskerør nedre)	F1U (A8P)	Sikring (T 3,15 A / 250 V)
R6T	Termistor (underkjøling, varmevekslergass)	F3U	Lokal sikring
R7T	Termistor (varmeveksler til underkjøling, væske)	F101U (A4P, A7P)	Sikring
R8T	Termistor (varmeveksler, gass øvre)	F401U, F403U (A2P, A5P)	Sikring
R9T	Termistor (varmeveksler, gass nedre)	F601U, (A3P, A6P)	Sikring
R10T	Termistor (innsuging)	HAP (A*P)	Kontrollampe (servicemonitor er grønn)
R11T	Termistor (varmeveksler, avisingsvæske)	K3R (A3P, A6P)	Magnetisk relé
R12T	Termistor (innsugning, kompressor)	K3R (A1P)	Magnetisk relé (Y12S)
R13T	Termistor (mottaksgass)	K4R (A1P)	Magnetisk relé (Y11S)
R14T	Termistor (automatisk påfylling)	K6R (A1P)	Magnetisk relé (E3H)
R15T	Termistor (kompressorhus)	K7R (A1P)	Magnetisk relé (E1HC)
R21T	Termistor (M1C-utløp)	K8R (A1P)	Magnetisk relé (E2HC)
S1NPH	Trykkføler (høy)	K9R (A1P)	Magnetisk relé (Y3S)
S1NPL	Trykkføler (lav)	K11R (A1P)	Magnetisk relé (Y2S)
S1PH	Trykkbryter (utløp)	K12R (A1P)	Magnetisk relé (Y4S)
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentdisplay	K13R (A1P)	Magnetisk relé (Y5S)
T1A	Strømføler	L1R, L2R	Reaktor
V1D (A3P)	Diode	M1C, M2C	Motor (kompressor)
V1R (A3P, A4P)	Strømmodul	M1F, M2F	Motor (vifte)
X*A	Koblingsstykke	PS (A1P, A3P, A6P, A8P)	Svitsjet strømtilførsel
X1M	Rekkeklemme	Q1DI	Jordfeilbryter
X1M (A1P)	Rekkeklemme (styring)	Q1LD (A1P)	Jordfeilvarsel
Y1E	Elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler øvre)	Q1RP (A1P)	Krets for motfasedetektering
Y2E	Elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler til underkjøling)	R24 (A4P, A7P)	Motstand (strømføler)
Y3E	Elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler nedre)	R300 (A3P, A6P)	Motstand (strømføler)
Y4E	Elektronisk ekspansjonsventil (mottaksgass)	R1T	Termistor (luft)
Y5E	Elektronisk ekspansjonsventil (vekselretterkjøling)	R3T	Termistor (væske, hovedrør)
Y6E	Elektronisk ekspansjonsventil (automatisk påfylling)	R4T	Termistor (varmeveksler, væskerør øvre)
Y2S	Magnetventil (væskerør)	R5T	Termistor (varmeveksler, væskerør nedre)
Y3S	Magnetventil (høytrykks/lavtrykks gassrør)	R6T	Termistor (underkjøling, varmevekslergass)
Y4S	Magnetventil (varmeveksler nedre)	R7T	Termistor (varmeveksler til underkjøling, væske)
Y5S	Magnetventil (varmeveksler øvre)	R8T	Termistor (varmeveksler, gass øvre)
Y11S	Magnetventil (oljeretur for M1C)	R9T	Termistor (varmeveksler, gass nedre)
Z*C	Støyfilter (ferrittkjerne)	R10T	Termistor (innsuging)
Z*F (A2P)	Støyfilter (med innkoblingsdemper)	R11T	Termistor (varmeveksler, avisingsvæske)
<b>Koblingsstykke for tilleggsutstyr:</b>		R12T	Termistor (innsugning, kompressor)
X10A	Koblingsstykke (bunnplatevarmer)	R13T	Termistor (mottaksgass)
		R14T	Termistor (automatisk påfylling)
		R15T (kun 18+20 HP)	Termistor (kompressorhus)
		R21T, R22T	Termistor (M1C, M2C-utløp)
<b>Forklaring til koblingsskjema 14~20 HP:</b>			
A1P	Kretskort (hoved)		
A2P, A5P	Kretskort (støyfilter)		
A3P, A6P	Kretskort (vekselretter)		

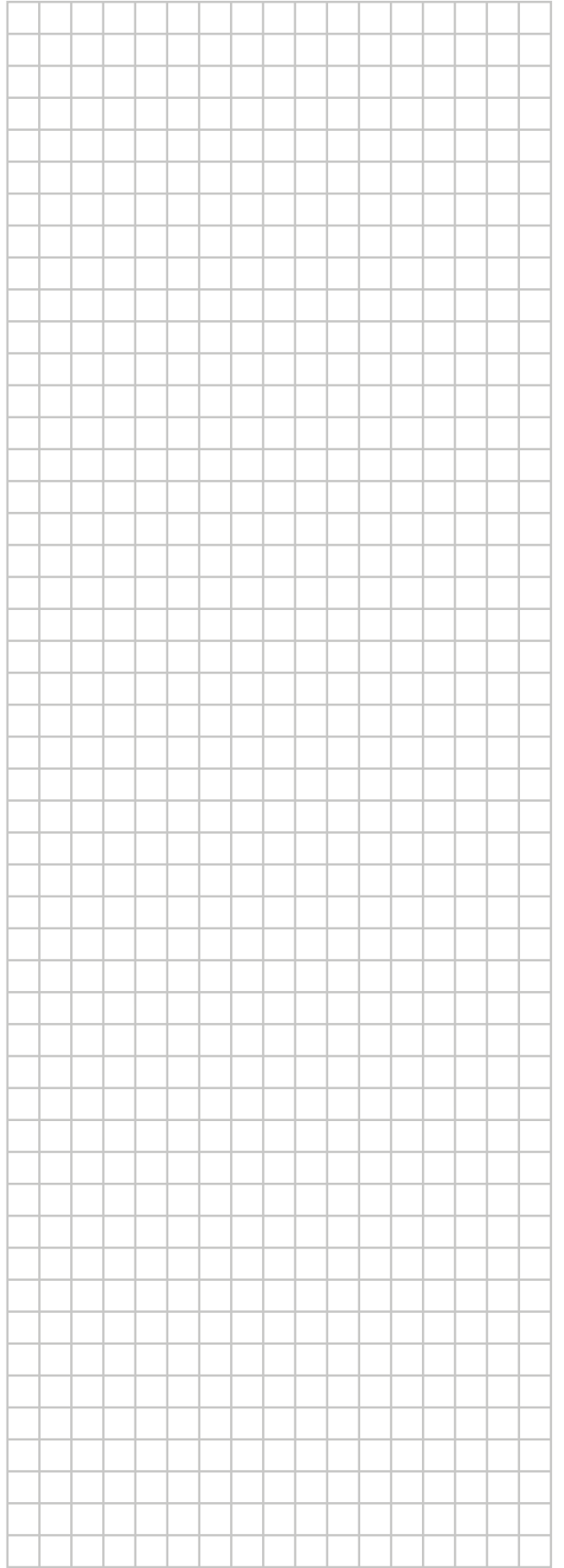
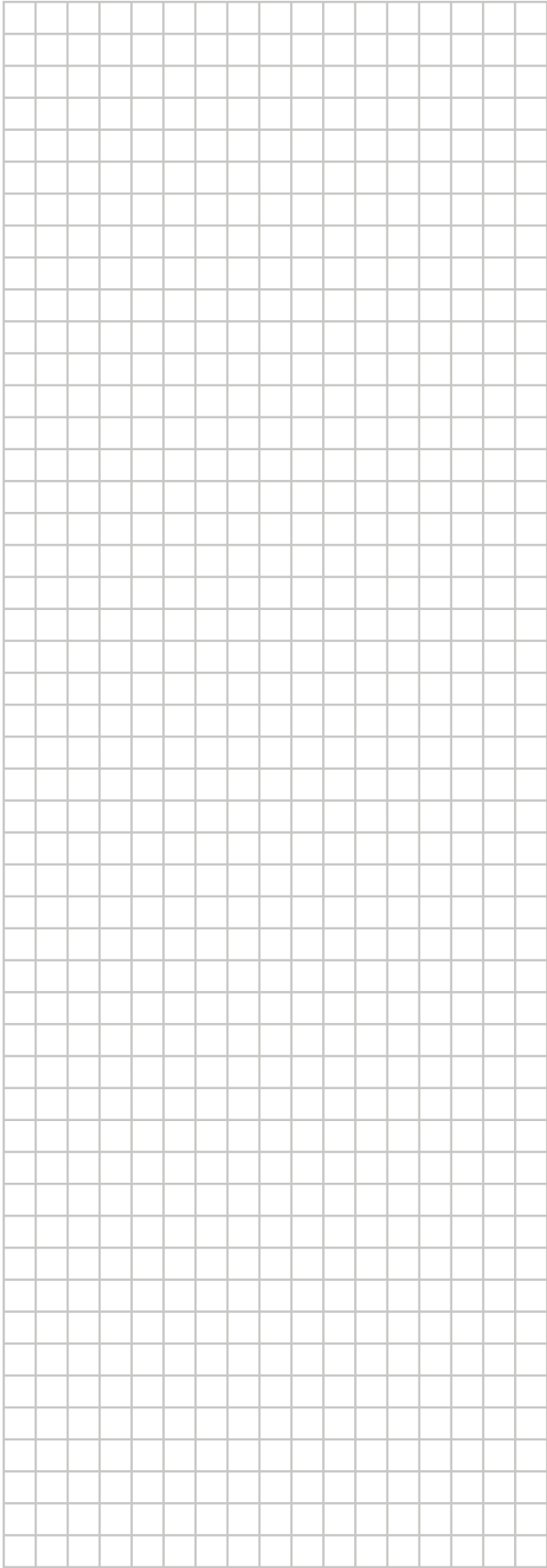
S1NPH	Trykkløler (høy)
S1NPL	Trykkløler (lav)
S1PH, S2PH	Trykkbryter (utløp)
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentdisplay
T1A	Strømføler
V1D (A3P, A6P)	Diode
V1R (A3P, A4P, Strømmodul A6P, A7P)	
X*A	Koblingsstykke
X1M	Rekkeklømme
X1M (A1P)	Rekkeklømme (styring)
Y1E	Elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler øvre)
Y2E	Elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler til underkjøling)
Y3E	Elektronisk ekspansjonsventil (varmeveksler nedre)
Y4E	Elektronisk ekspansjonsventil (mottaksgass)
Y5E	Elektronisk ekspansjonsventil (vekselretterkjøling)
Y6E	Elektronisk ekspansjonsventil (automatisk påfylling)
Y2S	Magnetventil (væskerør)
Y3S	Magnetventil (høytrykks/lavtrykks gassrør)
Y4S	Magnetventil (varmeveksler nedre)
Y5S	Magnetventil (varmeveksler øvre)
Y11S	Magnetventil (oljeretur for M1C)
Y12S	Magnetventil (oljeretur for M2C)
Z*C	Støyfilter (ferrittkjerne)
Z*F (A2P, A5P)	Støyfilter (med innkoblingsdemper)
<b>Koblingsstykke for tilleggsutstyr:</b>	
X10A	Koblingsstykke (bunnplatevarmer)

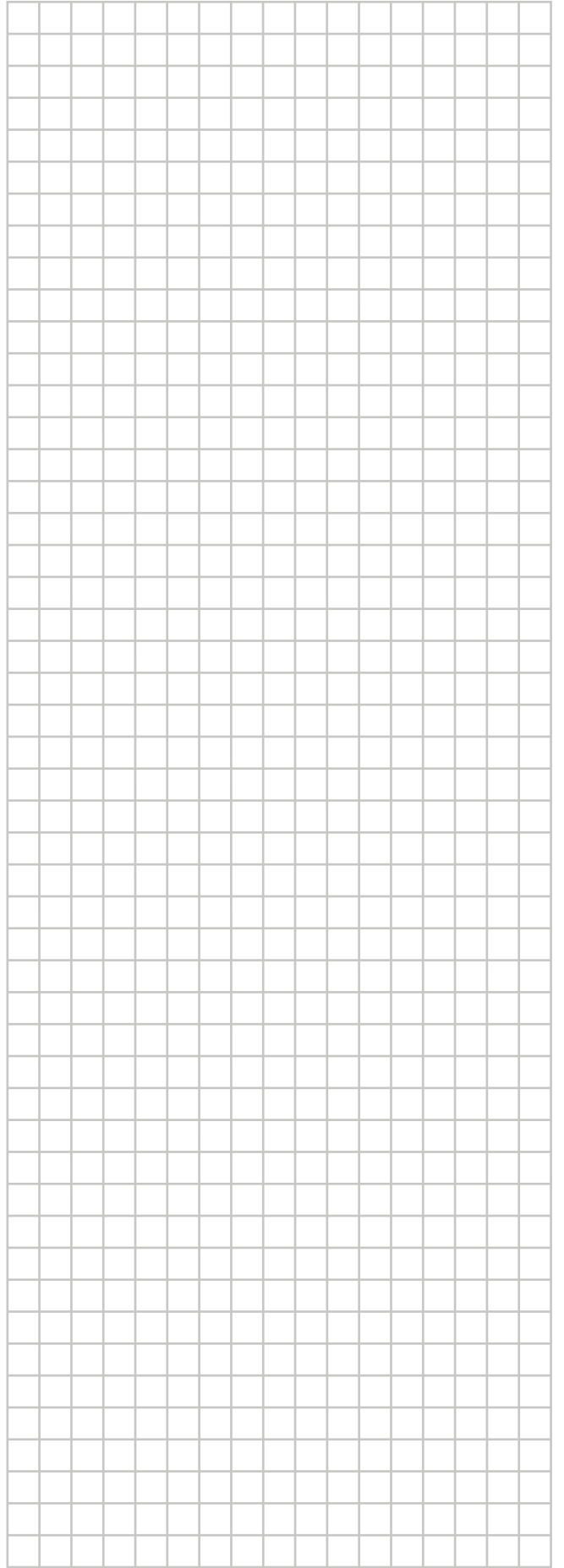
## 21 Kasting



### MERKNAD

Systemet må IKKE demonteres på egen hånd. Systemet må demonteres og kjølemiddelet, oljen og eventuelle andre deler MÅ tas hånd om i overensstemmelse med gjeldende lovgivning. Anleggene MÅ håndteres ved et spesialanlegg for gjenbruk, resirkulering og gjenvinning.





ERC



4P546222-1 D 0000000.

Copyright 2018 Daikin