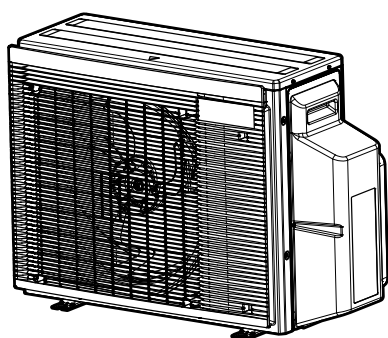


Referanseguiden for montører

X-serien



Innholdsfortegnelse

1	Om dokumentasjonen	4
1.1	Produktkode	4
1.2	Om dette dokumentet	4
1.2.1	Betydningen av advarsler og symboler	5
2	Generelle sikkerhetshensyn	7
2.1	For montøren	7
2.1.1	Generelt	7
2.1.2	Installeringssted	8
2.1.3	Kjølemedium – for R410A eller R32	11
2.1.4	Elektrisitet	13
3	Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører	16
4	Om esken	22
4.1	Utendørsenhet	22
4.1.1	Slik pakker du opp utendørsenheten	22
4.1.2	Slik håndterer du utendørsenheten	22
4.1.3	Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget	23
5	Om anlegget	24
5.1	Identifikasjon	24
5.1.1	Identifikasjonsmerke: utendørsenhet	24
6	Installere anlegget	25
6.1	Klargjøre installeringsstedet	25
6.1.1	Krav til installeringssted for utendørsanlegget	26
6.1.2	Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt	28
6.2	Åpne anlegget	29
6.2.1	Om åpning av enheten	29
6.2.2	Slik åpner du utendørsanlegget	29
6.3	Montere utendørsanlegget	30
6.3.1	Om montering av utendørsenheten	30
6.3.2	Forholdsregler ved montering av utendørsenheten	30
6.3.3	Klargjøre monteringsstrukturen	30
6.3.4	Slik monterer du utendørsanlegget	31
6.3.5	Tilrettelegge drenering	31
6.3.6	Slik forhindrer du at utendørsanlegget velter	32
7	Installering av røropplegg	33
7.1	Klargjøre kjølemedierørene	33
7.1.1	Krav til kjølemedierør	33
7.1.2	Isolasjon til kjølemedierør	34
7.1.3	Lengde på kjølemedierør og høydeforskjell	35
7.2	Tilkoble kjølemedierørene	37
7.2.1	Om tilkobling av kjølemedierørene	37
7.2.2	Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør	37
7.2.3	Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør	38
7.2.4	Retningslinjer for rørbøying	39
7.2.5	Kone rørenden	39
7.2.6	Tilkoblinger mellom utendørs- og innendørsanlegg ved bruk av overganger	40
7.2.7	Bruke avstengingsventilen og utløpsporten	42
7.2.8	Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget	44
7.2.9	Montere lydisolasjon	45
7.3	Kontrollere kjølerørene	45
7.3.1	Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel	45
7.3.2	Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene	45
7.3.3	Slik ser du etter lekkasjer	46
7.3.4	Utføre vakuumsøking	46
8	Fylle på kjølemiddel	48
8.1	Om påfylling av kjølemedium	48
8.2	Om kjølemediet	49
8.3	Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium	50
8.4	Fastsette mengden ekstra kjølemedium	50
8.5	Slik beregner du fullstendig mengde etterfylling	51
8.6	Slik fyller du på ekstra kjølemedium	51

8.7	Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser.....	51
8.8	Se etter lekkasje langs skjøter på kjølemedierør etter påfylt kjølemedium	52
9	Elektrisk installering	53
9.1	Om tilkobling av elektriske ledninger	53
9.1.1	Forholdsregler ved tilkobling av elektriske ledninger	53
9.1.2	Retningslinjer for tilkobling av elektriske ledninger	54
9.1.3	Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter	56
9.2	Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten	56
10	Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget	59
10.1	Slik ferdigstiller du installeringen av utendørsanlegget	59
10.2	Slik lukker du utendørsenheten	59
11	Konfigurasjon	60
11.1	Om funksjonen for standby-strømsparing.....	60
11.1.1	Slå PÅ funksjonen for standby-strømsparing	60
11.2	Om funksjonen for romprioritet	61
11.2.1	Stille inn funksjonen for romprioritet.....	61
11.3	Om lyddempet nattedrift	61
11.3.1	Slå PÅ lyddempet nattedrift	62
11.4	Om moduslåsen for oppvarming	62
11.4.1	Slå PÅ moduslåsen for oppvarming	62
12	Idriftsetting	63
12.1	Oversikt: Idriftsetting	63
12.2	Forholdsregler ved igangsetting	63
12.3	Sjekkliste før idriftsetting	64
12.4	Sjekkliste under idriftsetting	64
12.5	Prøvekjøring og testing	64
12.5.1	Om kontroll for ledningsoppleggfeil.....	65
12.5.2	Slik gjennomfører du en testkjøring	66
12.6	Starte opp utendørsanlegget	66
13	Overlevering til brukeren	67
14	Vedlikehold og service	68
14.1	Oversikt: vedlikehold og service	68
14.2	Sikkerhetshensyn ved vedlikehold	68
14.3	Sjekkliste for årlig vedlikehold av utendørsenheten	69
14.4	Om kompressoren	69
15	Feilsøking	70
15.1	Oversikt: Feilsøking.....	70
15.2	Forholdsregler ved feilsøking	70
15.3	Løse problemer basert på symptomer	70
15.3.1	Symptom: Innendørsenheter faller ned, vibrerer eller lager støy.....	70
15.3.2	Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet.....	70
15.3.3	Symptom: Vannlekkasje.....	71
15.3.4	Symptom: Elektrisk lekkasje	71
15.3.5	Symptom: Innstilling for romprioritet fungerer IKKE	71
15.3.6	Symptom: Enheten fungerer IKKE, eller brannskade.....	71
15.4	Løse problemer basert på LED-atferd	71
15.4.1	Feildiagnostisering med LED på utendørsenhetsens kretskort.....	71
16	Kasting	73
16.1	Oversikt: Kassering	73
16.2	Slik pumper du ut	73
16.3	Slik starter og stopper du tvungen kjøling	74
17	Tekniske data	76
17.1	Koblingsskjema	76
17.1.1	Felles tegnforklaring for koblingsskjema.....	76
17.2	Rørledningskjema: Utendørsenhet	78
18	Ordliste	81

1 Om dokumentasjonen

1.1 Produktkode

5XXM68A, 5XXM90A

1.2 Om dette dokumentet



ADVARSEL

Pass på at installasjon, service, vedlikehold, reparasjon og anvendte materialer samsvarer med instruksjonene fra Daikin (inkludert alle dokumenter som står oppført i "Dokumentasjonssett") og også overholder gjeldende lovgivning, og at dette kun utføres av fagfolk. I Europa og områder der IEC-standarder gjelder, er EN/IEC 60335-2-40 gjeldende standard.

Målgruppe

Autoriserte installatører



INFORMASJON

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



INFORMASJON

Dette dokumentet beskriver kun installeringsanvisningene som gjelder for utendørsanlegget. Se i installeringshåndboken for innendørsanlegget når du skal installere innendørsanlegget (montere innendørsanlegget, koble kjølemedierørene til innendørsanlegget, koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget ...).

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 utendørsanlegg)

- **Installeringshåndbok for utendørsanlegg:**

- Installeringsanvisninger
- Format: Papir (i esken med utendørsanlegg)

- **Referanseguide for montører:**

- Forberedelser før installering, referansedata, ...
- 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.

Skann QR-koden nedenfor hvis du vil se hele dokumentasjonssettet og mer informasjon om produktet på nettstedet til Daikin.



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).

1.2.1 Betydningen av advarsler og symboler

	FARE Angir en situasjon fører til dødsfall eller alvorlig personskade.
	FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK Angir en situasjon som kan føre til dødelig elektrisk sjokk.
	FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING Angir en situasjon som kan føre til forbrenning/skålding på grunn av ekstremt varme eller kalde temperaturer.
	FARE: FARE FOR EKSPLOSJON Angir en situasjon som kan føre til eksplosjon.
	ADVARSEL Angir en situasjon kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.
	ADVARSEL: ANTENNELIG MATERIALE
	A2L ADVARSEL: SVAKT ANTENNELIG MATERIALE Kjølemediet i dette anlegget er svakt antennelig.
	FORSIKTIG Angir en situasjon kan føre til mindre eller moderat personskade.
	MERKNAD Angir en situasjon som kan føre til skade på utstyr eller eiendom.
	INFORMASJON Angir nyttige tips eller ytterligere informasjon.

Symboler brukt på anlegget:

Symbol	Forklaring
	Les i installerings- og driftshåndboken samt anvisningsarket for kabling før du installerer.

Symbol	Forklaring
	Les i servicehåndboken før du utfører vedlikeholds- og serviceoppgaver.
	Du finner mer informasjon i referanseguiden for montører og brukere.
	Anlegget inneholder roterende deler. Vær forsiktig når du utfører service på eller inspiserer anlegget.

Symboler brukt i dokumentasjonen:

Symbol	Forklaring
	Angir en figurtittel eller en referanse til den. Eksempel: "▲ 1–3 Figurtittel" betyr "Figur 3 i kapittel 1".
	Angir en tabellittel eller en referanse til den. Eksempel: "■ 1–3 Tabellittel" betyr "Tabell 3 i kapittel 1".

2 Generelle sikkerhetshensyn

2.1 For montøren

2.1.1 Generelt

Kontakt forhandleren hvis du er USIKKER på hvordan du monterer eller betjener anlegget.



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

- IKKE berør kjølemedierør, vannrør eller innvendige komponenter under eller rett etter drift. De kan være svært varme eller svært kalde. La dem få tid til å få tilbake normal temperatur. Sørg for å bruke vernehansker hvis du MÅ berøre dem.
- IKKE berør kjølemedium som har lekket ut ved et uhell.



ADVARSEL

Hvis det gjøres feil ved installering eller tilkobling av utstyr eller tilbehør, kan det føre til elektrisk støt, kortslutning, lekkasje, brann eller annen skade på utstyret. Bruk KUN tilbehør, tilleggsutstyr og reservedeler som er laget eller godkjent av Daikin med mindre annet er angitt.



ADVARSEL

Pass på at installering, testing og materialvalg samsvarer med gjeldende lovgivning (i tillegg til instruksjonene som er beskrevet i dokumentasjonen fra Daikin).



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Ta nødvendige forholdsregler for å forhindre at anlegget kan brukes som tilfluktssted for smådyr. Smådyr som kommer i kontakt med elektriske deler, kan forårsake funksjonsfeil, røyk eller brann.



FORSIKTIG

Bruk egnet personlig verneutstyr (vernehansker, vernebriller...) når du installerer, vedlikeholder eller utfører service på systemet.



FORSIKTIG

Du må IKKE berøre anleggets luftinntak eller aluminiumsribber.



FORSIKTIG

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

Ifølge gjeldende lovgivning kan det være nødvendig å føre en loggbok for utstyret med informasjon om vedlikehold, reparasjoner, testresultater, standbyperioder...

I tillegg SKAL som et minimum følgende informasjon oppgis på et tilgjengelig sted på produktet:

- Instruksjoner for avstenging av systemet i et nødstilfelle

- Navn og adresse/telefonnummer til brannvesen, politi og sykehus
 - Navn, adresse og dag- og kveldstelefonnummer for kontakt med brukerstøtte
- I Europa gir EN378 den nødvendige veiledningen for denne loggboken.

2.1.2 Installeringssted

- Sørg for at det er nok plass rundt anlegget til service og luftsirkulasjon.
- Sørg for at installeringsstedet er solid nok til å bære vekten av og vibrasjoner fra anlegget.
- Kontroller at området er godt ventilert. Ventilasjonslukene må IKKE blokkeres.
- Kontroller at anlegget er i vater.

Anlegget må IKKE installeres på følgende steder:

- På steder der det kan forekomme eksplosjoner.
- På steder der det er maskiner som avgir elektromagnetiske bølger. Elektromagnetiske bølger kan forstyrre styresystemet og forårsake funksjonsfeil i utstyret.
- På steder der det er fare for brann på grunn av lekkasje av brannfarlige gasser (eksempel: tynner eller bensin), karbonfibrer eller brannfarlig støv.
- På steder der det dannes etsende gass (eksempel: svovelsyregass). Korrosjon i kobberrør eller loddede deler kan forårsake kjølemedielekkasje.

Instruksjoner for utstyr som bruker kjølemedium R32



A2L

ADVARSEL: SVAKT ANTENNELIG MATERIALE

Kjølemediet i dette anlegget er svakt antennelig.



ADVARSEL

- Deler fra kjølemediesyklusen må IKKE perforeres eller brennes.
- Bruk IKKE andre vaskemidler eller midler som fremskynder avisingen enn dem som anbefales av produsenten.
- Vær oppmerksom på at kjølemediet i systemet er uten lukt.



ADVARSEL

Anlegget skal plasseres slik at det forhindrer mekanisk skade og i et godt ventilert rom uten fungerende antenningskilder (for eksempel åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift), og størrelsen på rommet skal være som angitt nedenfor.



ADVARSEL

Pass på at installasjon, service, vedlikehold og reparasjon er i samsvar med instruksjonene fra Daikin og gjeldende lovgivning (for eksempel nasjonale gassforskrifter), og at de KUN utføres av godkjent personell.

**ADVARSEL**

- Ta forholdsregler for å unngå overdreven vibrering eller pulsering mot kjølemedierørene.
- Beskytt verneanordninger, rør og rørdeler i den grad det er mulig mot miljøskader.
- Sørg for at det er plass til utvidelse og sammentrekning av lange strekninger med rør.
- Rør i kjølemediesystemer skal konstrueres og installeres slik at de minimerer sannsynligheten for at hydrauliske støt skader systemet.
- Det innvendige utstyret og røropplegget skal monteres sikkert og beskyttes slik at det ikke oppstår utilsiktede brister på utstyr eller rør som skyldes hendelser som flytting av møbler eller oppussing.

**ADVARSEL**

Hvis ett eller flere rom er tilkoblet anlegget via et kanalsystem, må det sikres at:

- det er ingen fungerende antenningskilder (som åpen flamme, gassapparat eller elektrisk varmeapparat) hvis gulvarealet er mindre enn minimum gulvareal A (m²).
- det ikke er installert andre apparater, som kan være potensielle antenningskilder, i kanalsystemet (som varme overflater med temperaturer over 700°C og utstyr med elektriske brytere).
- det kun brukes produsentgodkjente apparater i kanalsystemet.
- luftinntak OG luftutløp er tilkoblet direkte til samme rom via kanalen. IKKE bruk tomrom som himling som kanal for luftinntaket eller luftutløpet.

**FORSIKTIG**

Bruk IKKE potensielle antenningskilder til å lete etter eller påvise kjølemedie lekkasjer.

**MERKNAD**

- Du må IKKE benytte brukte skjøtelementer og kobberpakninger.
- Skjøtelementer mellom deler i kjølemediesystemet i en installasjon skal være tilgjengelige for vedlikehold.

Krav til installeringsområdet**ADVARSEL**

Hvis utstyr inneholder kjølemedium R32, MÅ gulvarealet i rom der utstyret er installert, betjenes og lagres, være større enn minimum gulvareal, som er angitt i tabellen under A (m²). Dette gjelder for:

- Innendørsenhet **uten** føler for kjølemedie lekkasje. Se i installeringshåndboken for innendørsenhet **med** føler for kjølemedie lekkasje
- Utendørsenheter som er installert eller som lagres innendørs (f.eks. vinterhage, garasje, maskinrom)

**MERKNAD**

- Rørsystemet skal monteres på forsvarlig måte og beskyttes mot fysiske skader.
- Rørinstallasjonen skal holdes til et minimum.

Slik fastsetter du minimum golvareal

- 1 Fastsett total mengde påfylt kjølemedium i systemet (= fabrikkfylt mengde kjølemedium **1** + **2** ekstra mengde påfylt kjølemedium).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

1 = kg

2 = kg

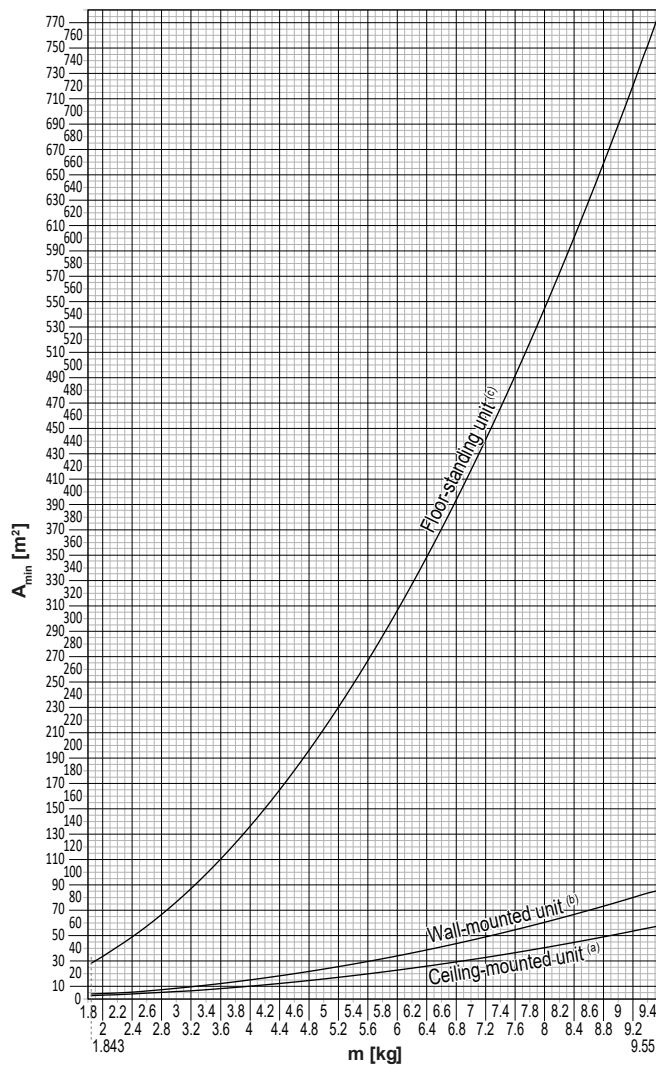
1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 2 Fastsett hvilken graf eller tabell du skal bruke.
 - For innendørsanlegg: Er anlegget takmontert, veggmontert eller gulvmontert?
 - For utendørsanlegg som er installert eller som lagres innendørs, avhenger dette av installeringshøyden:

Hvis installeringshøyden er ...	Så skal du bruke grafen eller tabellen for ...
<1,8 m	Gulvmonterte anlegg
1,8≤x<2,2 m	Veggmonterte anlegg
≥2,2 m	Takmonterte anlegg

3 Bruk grafen eller tabellen til å fastsette minimum gulvareal.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8.0	40.5	8.0	60.5	8.0	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9.0	51.3	9.0	76.6	9.0	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Totalt påfylt kjølemedium i systemet
A_{min} Minimum gulvareal
(a) Ceiling-mounted unit (= takmontert anlegg)
(b) Wall-mounted unit (= veggmontert anlegg)
(c) Floor-standing unit (= gulvmontert anlegg)

2.1.3 Kjølemedium – for R410A eller R32

Hvis det er aktuelt. Du finner mer informasjon om ditt bruksområde i installeringshåndboken eller installatørens referanseguide.

**FARE: FARE FOR EKSPLOSJON**

Utpumping – kjølemediekkasje. Hvis du vil utføre utpumping på systemet og det er lekkasje i kjølemediekretsen:

- Du må IKKE bruke anleggets funksjon for automatisk utpumping, som samler opp alt kjølemediet fra systemet i utendørsanlegget. **Mulige konsekvens:** Kompressoren kan selvtenne og eksplodere fordi det kommer inn luft mens kompressoren kjører.
- Bruk et separat gjenvinningssystem slik at anleggets kompressor IKKE må kjøre.

**ADVARSEL**

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



ADVARSEL

Ta tilstrekkelige forholdsregler ved kjølemedie lekkasje. 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. Må IKKE slippes ut direkte i omgivelsene. Bruk en vakuumpumpe til å tømme installasjonen.



ADVARSEL

Kontroller at det ikke er oksygen i systemet. Påfylling av kjølemedium må BARE skje etter at lekkasjetest og vakuumering er utført.

Mulige konsekvens: Kompressoren kan selvantenne og eksplodere fordi det kommer inn oksygen mens kompressoren kjører.



MERKNAD

- Du må IKKE fylle på mer kjølemedium enn angitt mengde, for ellers kan kompressoren bli ødelagt.
- Når kjølemediesystemet skal åpnes, MÅ kjølemediet håndteres i henhold til gjeldende lovgivning.



MERKNAD

Pass på at installering av alle kjølemedierør samsvarer med gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 gjeldende standard.



MERKNAD

Sørg for at lokalt røropplegg og tilkoblinger IKKE utsettes for belastninger.



MERKNAD

Når alt røropplegget er tilkoblet, må du kontrollere at det ikke er gasslekkasje. Bruk nitrogen til å kontrollere for gasslekkasje.

- Ved behov for ekstra påfylling, se anleggets merkeplate eller etiketten for påfylling av kjølemedium. Den angir typen kjølemedium og nødvendig mengde.
- Enten anlegget er påfylt kjølemedium på fabrikken eller det ikke er påfylt kjølemedium, kan det likevel hende du må fylle på ekstra kjølemedium, avhengig av dimensjonen og lengden på rørene i systemet.
- Bruk KUN verktøy som er beregnet for den typen kjølemedium som brukes i systemet, for å sikre riktig trykkmotstand samt hindre at det kommer inn fremmedelementer i systemet.
- Slik fyller du på flytende kjølemedium:

Hvis	Så
Det finnes et hevertrør (dvs. sylindren er merket med "Væskepåfyllingshevert tilkoblet")	Fyll på sylindren mens den er i stående posisjon. 

Hvis	Så
Det finnes IKKE et hevertrør	Fyll på sylindren mens den står opp ned. 

- Åpne kjølemediesylindere sakte.
- Fyll på kjølemedium i væskeform. Hvis det fylles på som gass, kan dette forhindre normal drift.

**FORSIKTIG**

Steng ventilen til kjølemedietanken omgående når påfyllingen av kjølemedium er fullført eller hvis det tas en midlertidig pause. Hvis ventilen IKKE stenges omgående, kan gjenværende trykk medføre at det fylles på ytterligere kjølemedium. **Mulige konsekvens:** Feil kjølemediummengde.

2.1.4 Elektrisitet

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

- Slå AV all strømtilførsel før du tar av dekselet på bryterboksen, tilkobler elektriske ledninger eller berører elektriske deler.
- Koble fra strømtilførselen i minst 10 minutter og mål spenningen ved kontaktene til hovedkretsen for kondensatorer eller elektriske komponenter før du utfører service. Spenningen MÅ være lavere enn 50 V DC før du kan berøre elektriske komponenter. Du ser hvor kontaktene er plassert på koblingskjemaet.
- Du må IKKE berøre elektriske komponenter med våte hender.
- Du må IKKE forlate anlegget uten tilsyn når servicedekselet er fjernet.

**ADVARSEL**

Hvis det IKKE ble installert på fabrikken, MÅ det installeres en hovedbryter eller annen frakoblingsanordning i det faste ledningsopplegget med en berøringsavstand på alle poler som gir full frakobling ved overspenning kategori III.



ADVARSEL

- Bruk KUN kobberledninger.
- Kontroller at kablingen i felten er i samsvar med de nasjonale kablingsforskriftene.
- Alle lokale ledningsopplegg MÅ utføres i samsvar med koblingsskjemaet som følger produktet.
- Klem ALDRI sammen buntede kabler, og sørg for at de IKKE kommer i kontakt med rørøplet og skarpe kanter. Kontroller at kontaktilkoblingene ikke utsettes for eksternt press.
- Sørg for å installere jordingsledninger. Enheten må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig eller feil jording kan forårsake elektrisk støt.
- Forsikre deg om at enheten kobles til en egen strømkrets. Bruk ALDRI en strømtilførsel som deles med annet utstyr.
- Sørg for å montere nødvendige sikringer eller kretsbytere.
- Sørg for å installere en jordfeilbryter. Ellers kan det forårsake elektrisk støt eller brann.
- Ved installering av jordfeilbryteren må det kontrolleres at den er kompatibel med vekselretteren (som må tåle høyfrekvent elektrisk støy) for å unngå at jordfeilbryteren slår ut i tide.



ADVARSEL

- Når det elektriske arbeidet er utført, kontrollerer du at hver enkelt elektrisk komponent og kontakt inne i bryterboksen er tilkoblet på en sikker måte.
- Pass på at alle deksler er lukket før du starter anlegget.



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.



MERKNAD

Forholdsregler ved legging av strømledninger:



- IKKE koble ledninger av ulik tykkelse til rekkeklemmen for strømtilførsel (slakk i strømledningen kan føre til unormal oppvarming).
- Følg figuren over når du tilkobler ledninger av samme tykkelse.
- Bruk angitt strømledning til ledningsopplegget, og tilkoble skikkelig. Deretter fester du ledningen for å hindre at rekkeklemmen utsettes for eksternt press.
- Bruk riktig skrutrekker til å stramme kontaktskruene. En skrutrekker med for lite hode vil skade hodet, og gjøre det umulig å stramme skruene skikkelig.
- Overstramming av kontaktskruene kan ødelegge dem.

Installer strømledningene minst 1 meter unna TV- eller radioapparater for å forhindre interferens. 1 meter er kanskje IKKE nok, avhengig av radiobølgene.



MERKNAD

Gjelder KUN hvis strømtilførselen er trefaset og kompressoren har en PÅ/AV-oppstartsmetode.

Hvis det er fare for motfase etter kortvarig strømbrudd og strømmen GÅR og KOMMER igjen mens produktet er i drift, monterer du en motfasevernrets lokalt. Hvis produktet kjøres i motfase, kan kompressoren og andre deler bli ødelagt.

3 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.

Håndtere utendørsanlegget (se "4.1.2 Slik håndterer du utendørsenheten" [► 22])



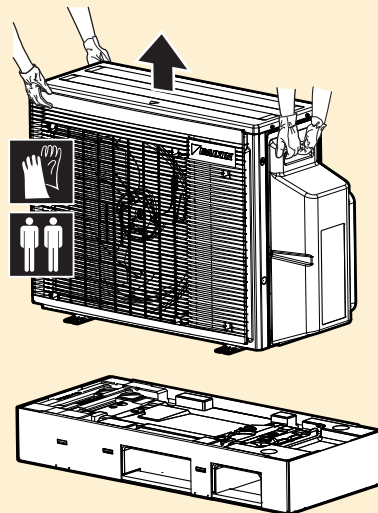
FORSIKTIG

IKKE berør luftinntaket eller aluminiumsribbene på anlegget, fordi det kan forårsake personskade.



FORSIKTIG

Du skal bare håndtere utendørsanlegget som vist nedenfor:



Installering av anlegg (se "6 Installere anlegget" [► 25])



ADVARSEL

Installering skal utføres av montør, og valg av materialer og installasjon skal være i samsvar med gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 gjeldende standard.

Installeringssted (se "6.1 Klargjøre installeringsstedet" [► 25])



FORSIKTIG

- Kontroller at installeringsstedet kan bære tyngden av enheten. Usikker installering er livsfarlig. De kan også føre til vibrasjoner eller uvanlig driftsstøy.
- Sørg for at det er tilstrekkelig serviceplass.
- IKKE installer enheten slik at den er i kontakt med tak eller vegg, da dette kan forårsake vibrasjoner.



ADVARSEL

Anlegget skal plasseres slik at det forhindrer mekanisk skade og i et godt ventilert rom uten fungerende antenningskilder (f.eks. åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift). Størrelsen på rommet skal være som angitt i Generelle sikkerhetshensyn.

Åpne anlegget (se "6.2 Åpne anlegget" [► 29])

**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**

Installering av røropplegg (se "7 Installering av røropplegg" [► 33])

**FORSIKTIG**

Røropplegg og skjøter på et delt system skal lages med permanente skjøter når det står i et oppholdsrom, unntatt skjøter som kobler røropplegget direkte til innendørsanleggene.

**FORSIKTIG**

- Ingen slaglodding eller sveising på stedet for anlegg fylt med R32-kjølemedium ved utsendelse.
- Ved installering av kjølesystemet skal sammenkobling av deler der minst én del er fylt, utføres ved at det tas hensyn til kravene nedenfor: i oppholdsrom er det ikke tillatt med ikke-permanente skjøter for R32-kjølemedium, unntatt skjøter laget på stedet som kobler innendørsanlegget direkte til røropplegget. Skjøter laget på stedet som kobler røropplegget direkte til innendørsanlegg, skal være av en ikke-permanent type.

**FORSIKTIG**

Det veggmonterte forgreningsrøret må IKKE kobles til utendørsanlegget når du bare utfører rørarbeid uten å koble til innendørsanlegget for å legge til et annet innendørsanlegg senere.

**ADVARSEL**

Koble røropplegget for kjølemedium forsvarlig før kjøring av kompressoren. Hvis kjølemedierørene IKKE er tilkoblet og stengeventilen er åpen når kompressoren kjører, vil det suges inn luft. Dette vil forårsake et unormalt trykk i kjølesyklusen som kan føre til skade på utstyret og også personskade.

**FORSIKTIG**

- Ufullstendig konus kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.
- Du må IKKE bruke koner på nytt. Bruk nye koner for å unngå lekkasje av kjølemediegass.
- Bruk koniske muttere som følger med anlegget. Bruk av andre koniske muttere kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.

**FORSIKTIG**

IKKE åpne ventilene før koning er fullført. Dette vil forårsake lekkasje av kjølemiddelgass.

**FARE: FARE FOR EKSPLOSJON**

Du må IKKE åpne avstengingsventilene før vakuumsørkingen er fullført.

Fyll på kjølemedium (se "8 Fyll på kjølemiddel" [► 48])

**A2L****ADVARSEL: SVAKT ANTENNELIG MATERIALE**

Kjølemediet i dette anlegget er svakt antennelig.

**ADVARSEL**

- Kjølemediet i anlegget er svakt antennelig, men det lekker normalt IKKE. Hvis det lekker kjølemedium ut i rommet som kommer i kontakt med flammen fra en brenner, et varmeapparat eller en gasskomfyr, kan det føre til at det dannes skadelig gass.
- Slå AV alle lettantennelige varmeapparater, luft ut rommet, og ta kontakt med forhandleren der du kjøpte anlegget.
- Anlegget må IKKE brukes før servicepersonell kan bekrefte at delen der kjølemedie lekkasjen oppstod, er reparert.

**ADVARSEL**

- Bruk kun R32 som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R32 inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 675. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.

**ADVARSEL**

Du må ALDRI ha direkte kontakt med kjølemedium som har lekket ut ved et uhell. Dette kan føre til store sår som følge av frostskaide.

Elektrisk installering (se "9 Elektrisk installering" [► 53])

**ADVARSEL**

Du må IKKE forlenge strømforsynings- eller sammenkoblingskabelen ved å bruke ledningskontakter, tilkoblingsklemmer, teipede ledninger, skjøteledninger. Disse kan føre til overoppheting, elektrisk støt eller brann.

**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**

- Utstyret kan bli ødelagt hvis strømtilførselen har manglende eller feil N-fase.
- Etabler riktig jording. Anlegget må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektrisk 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 høytrykksiden.
- Du må IKKE installere fasekondensator siden dette anlegget er utstyrt med vekselretter. En fasekondensator vil redusere ytelsen og kan forårsake ulykker.

**ADVARSEL**

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.

**ADVARSEL**

Bruk en felles frakoblingsbryter med minst 3 mm mellom alle kontaktpunkter som gir full frakobling ved overspenning kategori III.

**ADVARSEL**

Hvis strømledningen blir skadet, SKAL den byttes av produsenten, serviceagenten eller personer med tilsvarende kvalifikasjoner for å unngå farlige situasjoner.

**ADVARSEL**

IKKE koble strømledningen til innendørsenheten. Det kan føre til elektrisk støt eller brann.

**ADVARSEL**

- Bruk IKKE elektriske komponenter som er kjøpt lokalt, inne i produktet.
- Strømtilførselen til dreneringspumpen osv. må IKKE forgrenes fra rekkeklemmen. Det kan føre til elektrisk støt eller brann.

**ADVARSEL**

Hold sammenkoblingsledningen unna eventuelle kobberrør uten varmeisolering, da slike rør vil være svært varme.

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

Alle elektriske deler (inklusive termistorer) får strøm fra strømtilførselen. Du må IKKE berøre dem med bare hender.

Fullføre installering av utendørsanlegg (se "10 Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget" [► 59])

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

- Kontroller at anlegget er ordentlig jordnet.
- Slå AV strømmen før vedlikehold eller servicearbeid utføres.
- Sett på dekselet til bryterboksen før du slår PÅ strømmen.

Vedlikehold og service (se "14 Vedlikehold og service" [► 68])

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Koble fra strømtilførselen i minst 10 minutter og mål spenningen ved kontaktene til hovedkretsen for kondensatorer eller elektriske komponenter før du utfører service. Spenningen MÅ være lavere enn 50 V DC før du kan berøre elektriske komponenter. Du ser hvor kontaktene er plassert på koblingsskjemaet.



ADVARSEL

- Før vedlikehold eller reparasjonsarbeid påbegynnes på enheten, må strømbryteren på tilførselspanelet ALLTID slås av, sikringene tas ut eller verneanordningene åpnes.
- Berør IKKE strømførende deler før det er gått 10 minutter etter at strømforsyningen er slått av, på grunn av fare for høy spenning.
- Vær oppmerksom på at enkelte deler i strømboksen er varme.
- Pass på at du IKKE berører et ledende punkt.
- Enheten må IKKE spyles. Dette kan medføre elektrisk støt eller brann.



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

- Bruk kompressoren kun på et jordet system.
- Slå av strømmen før du utfører service på kompressoren.
- Sett på plass dekselet på bryterboksen og servicedekselet etter utført service.



FORSIKTIG

Bruk ALLTID vernebriller og vernehansker.



FARE: FARE FOR EKSPLOSJON

- Bruk en rørkutter til å fjerne kompressoren.
- IKKE bruk skjærebrenner.
- Bruk bare godkjente kjølemedier og smøremidler.



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

Du må IKKE berøre kompressoren med bare hender.

Feilsøking (se "15 Feilsøking" [► 70])



ADVARSEL

- Kontroller ALLTID at anlegget er frakoblet ledningsnettet før du inspiserer bryterboksen til anlegget. Slå av den respektive strømbryteren.
- Når en sikkerhetsanordning er blitt utløst, må du stanse anlegget og finne ut hvorfor anordningen ble utløst før du tilbakestiller den. Du må ALDRI parallellkoble sikkerhetsanordninger eller endre verdiene deres til noe annet enn fabrikkens standardinnstillinger. Kontakt forhandleren hvis du ikke finner årsaken til problemet.



ADVARSEL

Forhindre fare som følge av utilsiktet ny innstilling av den termiske sikringsautomaten: Strøm til dette apparatet MÅ IKKE gå via en ekstern bryterenhed, slik som en tidsbryter, eller kobles til en krets som slås jevnlig PÅ og AV av strømforsyningen.



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

- Når anlegget IKKE er i gang, er lysdiodene på kretskortet slått AV for å spare strøm.
- Rekkeklemmen og kretskortet kan være strømførende også når lysdiodene ikke lyser.

4 Om esken

Ta hensyn til følgende:

- Ved levering MÅ det undersøkes om anlegget er skadet og komplett. Eventuelle skader eller manglende deler MÅ rapporteres umiddelbart til transportørens klagebehandler.
- Bring det innpakkede anlegget så nær opptil installeringsstedet som mulig for å unngå at det oppstår skader under transporten.
- Klargjør på forhånd den veien du vil anlegget skal føres inn til installeringsstedet.
- Pass på følgende når du håndterer anlegget:



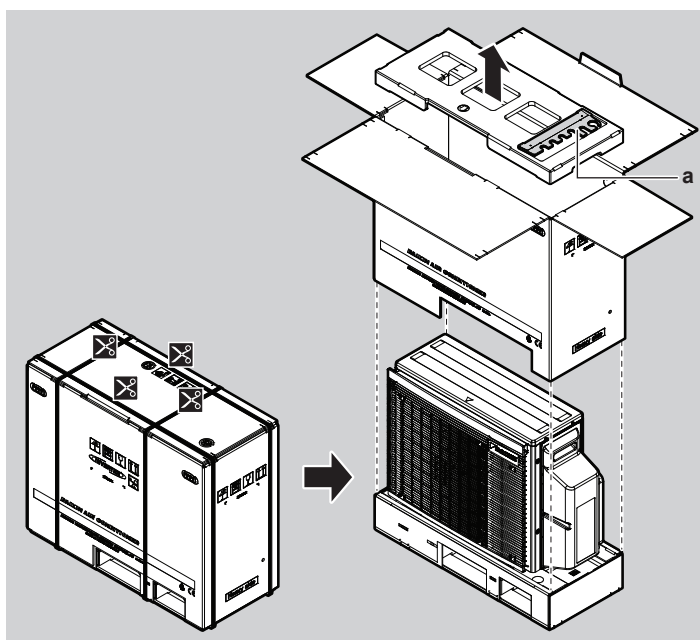
Skjørt innhold, behandles forsiktig.



Sørg for at anlegget står rett vei for å unngå skader.

4.1 Utendørsenhet

4.1.1 Slik pakker du opp utendørsenheten



a Lydisolasjonsdel

4.1.2 Slik håndterer du utendørsenheten

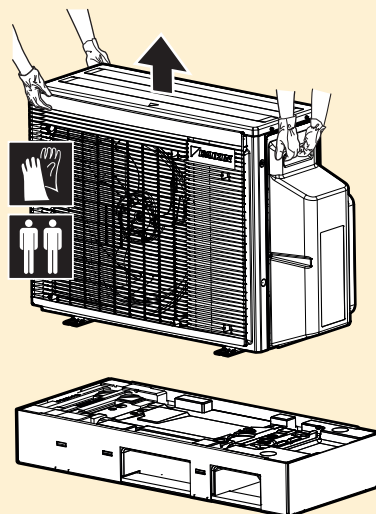


FORSIKTIG

IKKE berør luftinntaket eller aluminiumsribbene på anlegget, fordi det kan forårsake personskade.

**FORSIKTIG**

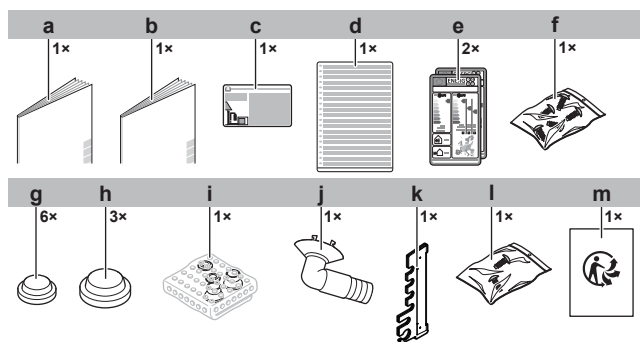
Du skal bare håndtere utendørsanlegget som vist nedenfor:

**MERKNAD**

- Plasser anlegget på et flatt underlag.
- Kontroller at aluminiumsribbene til anlegget er rette før installering. Hvis ikke må de rettes ut med et ribbeverktøy (kjøpes lokalt).

4.1.3 Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget

- 1 Løft utendørsanlegget.
- 2 Fjern tilbehøret som ligger nederst i esken.
- 3 Kontroller at alt tilbehøret nedenfor ble levert sammen med anlegget:



- a Installeringshåndbok for utendørsanlegg
- b Generelle sikkerhetshensyn
- c Etikett for fluoriserte drivhusgasser
- d Flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser
- e Energimerking
- f Skrupose. Skruene brukes til å feste forankringsbånd for elektriske ledninger.
- g Dreneringslokk (lite)
- h Dreneringslokk (stort)
- i Reduksjonsventilenhet
- j Dreneringsmuffe
- k Lydisolasjonsplate
- l Skrupose. Skruene brukes til å feste lydisolasjonsplaten.
- m Tillegg med Triman-logo (for Frankrike)

5 Om anlegget



INFORMASJON

Se på kombinasjonstabellen for å finne mulige kombinasjoner av utendørsanlegget med innendørs klimaanlegg eller tankenheten. Kontakt forhandleren for nærmere opplysninger.



A2L

ADVARSEL: SVAKT ANTENNELIG MATERIALE

Kjølemediet i dette anlegget er svakt antennelig.



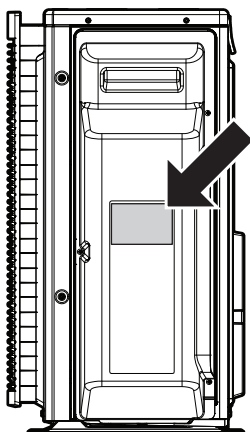
INFORMASJON

Du finner grenseverdiene for drift i de nyeste tekniske dataene for utendørsanlegget på det lokale nettstedet til Daikin (tilgjengelig for alle).

5.1 Identifikasjon

5.1.1 Identifikasjonsmerke: utendørsenhet

Plassering



6 Installere anlegget



ADVARSEL

Installering skal utføres av montør, og valg av materialer og installasjon skal være i samsvar med gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 gjeldende standard.

I dette kapitlet

6.1	Klargjøre installeringsstedet.....	25
6.1.1	Krav til installeringssted for utendørsanlegget	26
6.1.2	Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt.....	28
6.2	Åpne anlegget.....	29
6.2.1	Om åpning av enheten.....	29
6.2.2	Slik åpner du utendørsanlegget.....	29
6.3	Montere utendørsanlegget	30
6.3.1	Om montering av utendørsenheten.....	30
6.3.2	Forholdsregler ved montering av utendørsenheten.....	30
6.3.3	Klargjøre monteringsstrukturen	30
6.3.4	Slik monterer du utendørsanlegget.....	31
6.3.5	Tilrettelegge drenering	31
6.3.6	Slik forhindrer du at utendørsanlegget velter	32

6.1 Klargjøre installeringsstedet



ADVARSEL

Anlegget skal plasseres slik at det forhindrer mekanisk skade og i et godt ventilert rom uten fungerende antenningskilder (f.eks. åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift). Størrelsen på rommet skal være som angitt i Generelle sikkerhetshensyn.

Velg et installeringssted med tilstrekkelig plass til å transportere anlegget inn og ut. IKKE installer anlegget på steder som ofte brukes som arbeidsplass. I tilfelle bygningsarbeid (f.eks. slipearbeid) der det dannes mye støv, MÅ anlegget dekkes til.



FORSIKTIG

- Kontroller at installeringsstedet kan bære tyngden av enheten. Usikker installering er livsfarlig. De kan også føre til vibrasjoner eller uvanlig driftsstøy.
- Sørg for at det er tilstrekkelig serviceplass.
- IKKE installer enheten slik at den er i kontakt med tak eller vegg, da dette kan forårsake vibrasjoner.

- Velg et sted der driftsstøyen eller varm/kald luft fra anlegget ikke vil være til sjenanse og der stedet er valgt i samsvar med gjeldende lovgivning.
- Sørg for at det er nok plass rundt anlegget til service og luftsirkulasjon.
- Unngå områder der brennbar gass eller produkt kan lekke ut.
- Installer anlegg, strømkabler og kommunikasjonsledning minst 3 m unna TV eller radio for å forhindre forstyrrelser. Avhengig av radiobølgene kan det hende 3 m ikke er tilstrekkelig.



MERKNAD

IKKE plasser noe under innendørs- eller utendørsanlegget som ikke må utsettes for fuktighet. Ellers kan kondens fra anlegget eller kjølemedierørene, smuss fra luftfilteret eller tett drenering føre til at det drypper og skade eller skitne til det som måtte befinne seg under anlegget.

6.1.1 Krav til installeringssted for utendørsanlegget

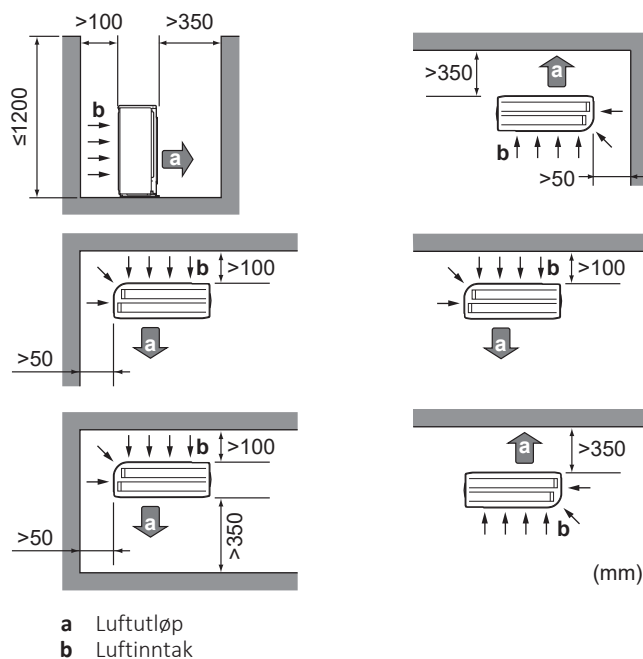


INFORMASJON

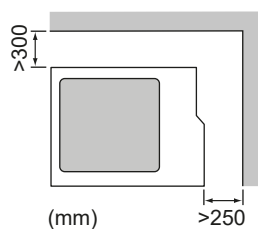
Les også gjennom kravene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [7].
- "7.1.3 Lengde på kjølemedierør og høydeforskjell" [35].

Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for avstander:



La det være 300 mm arbeidsplass under taket og 250 mm til service på rør og ledninger.



MERKNAD

- IKKE stable enheter oppå hverandre.
- IKKE heng enheten i et tak.

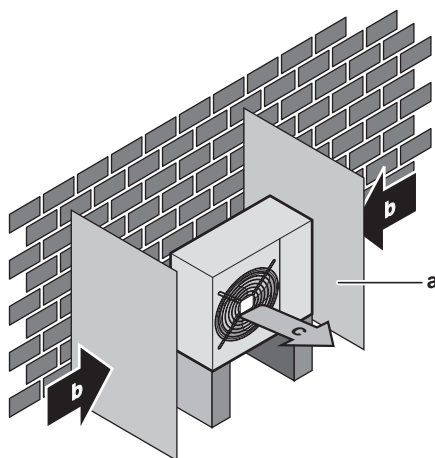
Sterk vind mot utendørsenhetens luftutslipp forårsaker kortslutning (utslippsluft som suges inn). Dette kan medføre:

- forringelse av driftskapasiteten
- hyppig frostdannelse ved drift med oppvarming
- forstyrrelse av driften pga. av synkende lavt trykk eller økende høyt trykk;

- en defekt vifte (hvis en sterk vind blåser direkte på viften, kan den begynne å rotere veldig raskt inntil den går i stykker).

Det er anbefalt å montere en ledeplate når luftutslippet er utsatt for vind.

Det anbefales å installere utendørsenheten med luftinntaket vendt mot veggen og IKKE direkte eksponert for vinden.



- a Ledeplate
- b Rådende vindretning
- c Luftutløp

Anlegget må IKKE installeres på følgende steder:

- Lydfølsomme områder (f.eks. nær et soverom), for å unngå forstyrrelser pga. driftsstøy.

Merknad: Hvis lyden måles under faktiske installeringsforhold, kan den målte verdien være høyere enn lydtryknivået som er nevnt i delen om lydspekter i databoken, på grunn av omgivelsesstøy og lydrefleksjoner.



INFORMASJON

Nivået på lydtrykk er lavere enn 70 dBA.

- Steder der det kan finnes mineraloljetåke, sprut eller damp i luften. Plastdeler kan brytes ned og falle ut eller føre til vannlekkasje.

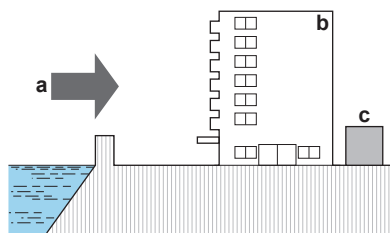
Det anbefales IKKE å installere anlegget på følgende steder fordi det kan redusere anleggets levetid:

- Der spenningen varierer kraftig
- I kjøretøyer eller skip
- Der det forekommer syreholdig eller basisk damp

Installering ved kysten. Pass på at utendørsanlegget IKKE utsettes for direkte vind fra havet. Dette er for å forhindre korrosjon som følge av høye saltnivåer i luften, som kan redusere anleggets levetid.

Installer utendørsanlegget vekk fra direkte vind fra havet.

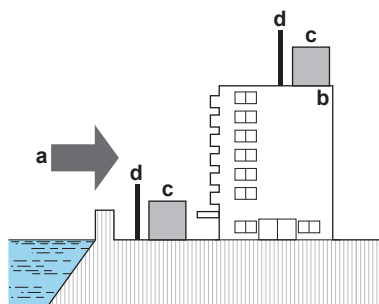
Eksempel: Bak bygningen.



- a Vind fra havet
b Bygning
c Utendørsanlegg

Hvis utendørsanlegget er utsatt for direkte vind fra havet, må du sette opp en levegg.

- Høyden på levegg $\geq 1,5 \times$ høyden på utendørsanlegg
- Følg kravene til serviceplass når du setter opp leveggen.



- a Vind fra havet
b Bygning
c Utendørsanlegg
d Levegg

Utendørsanlegget er kun konstruert for installering utendørs og for omgivelsestemperaturer innenfor områdene nedenfor (med mindre annet er angitt i driftshåndboken for det tilkoblede innendørsanlegget):

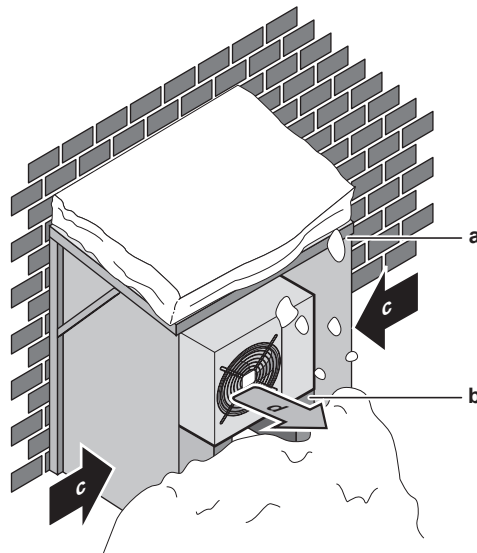
Driftsområde for direkte ekspansjon	
Kjølemodus	Varmemodus
-10~50°C DB	-20~24°C DB

Driftsområde for CHVX	
Kjølemodus	Varmemodus
10~50°C DB	-20~25°C DB

Driftsområde for CHVX - varmtvann til husholdningsbruk	
-20~43°C DB	

6.1.2 Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt

Beskytt utendørsenheten mot direkte snøfall, og sørg for at utendørsenheten ALDRI tilsnøs.



- a Snøpresenning eller -overbygg
- b Sokkel
- c Rådende vindretning
- d Luftutløp

Det anbefales at det er minst 150 mm fri plass under anlegget (300 mm i snørike områder). Sørg i tillegg for at anlegget er plassert minst 100 mm over maksimal forventet snøhøyde. Om nødvendig bør det bygges en sokkel. Se "[6.3 Montere utendørsanlegget](#)" [30] for flere opplysninger.

I områder hvor det faller mye snø, er det veldig viktig å velge et installeringssted hvor snøen IKKE vil påvirke enheten. Hvis snø kan falle i sideretning, må det sørges for at varmevekslercoilen IKKE påvirkes av snø. Ved behov installeres en snøpresenning eller et overbygg og en pidestall.

6.2 Åpne anlegget

6.2.1 Om åpning av enheten

Enheten må åpnes til bestemte tider. **Eksempel:**

- Når du kobler til kjølemedierørene
- Ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget
- Ved vedlikehold og service på enheten



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

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

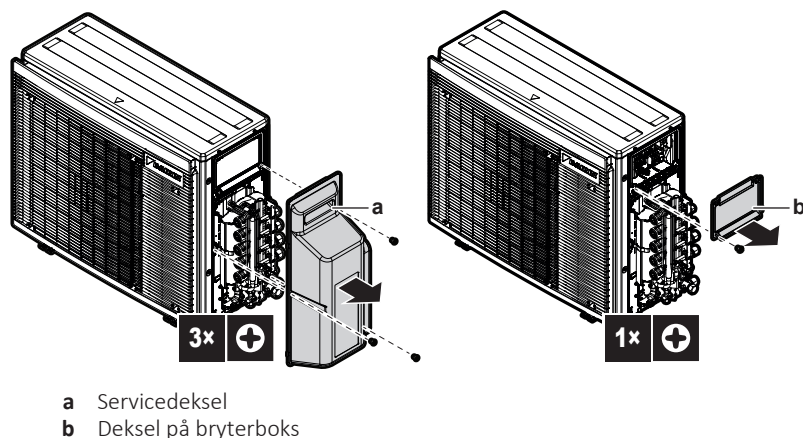
6.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



6.3 Montere utendørsanlegget

6.3.1 Om montering av utendørsenheten

Når

Utendørs- og innendørsenheten må være installert før du kan koble til kjølemedierør.

Vanlig arbeidsflyt

Montering av utendørsenhet består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Klargjøring av monteringsstrukturen.
- 2 Montering av utendørsenheten.
- 3 Tilrettelegg drenering.
- 4 Beskytt enheten mot snø og vind ved å montere et snødeksel og skjermplater.
Se "6.1 Klargjøre installeringsstedet" [► 25].

6.3.2 Forholdsregler ved montering av utendørsenheten



INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i de følgende kapitlene:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 7]
- "6.1 Klargjøre installeringsstedet" [► 25]

6.3.3 Klargjøre monteringsstrukturen

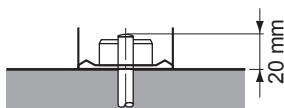
Kontroller styrken og planheten til monteringsunderlaget slik at anlegget ikke forårsaker vibrasjoner og støy.

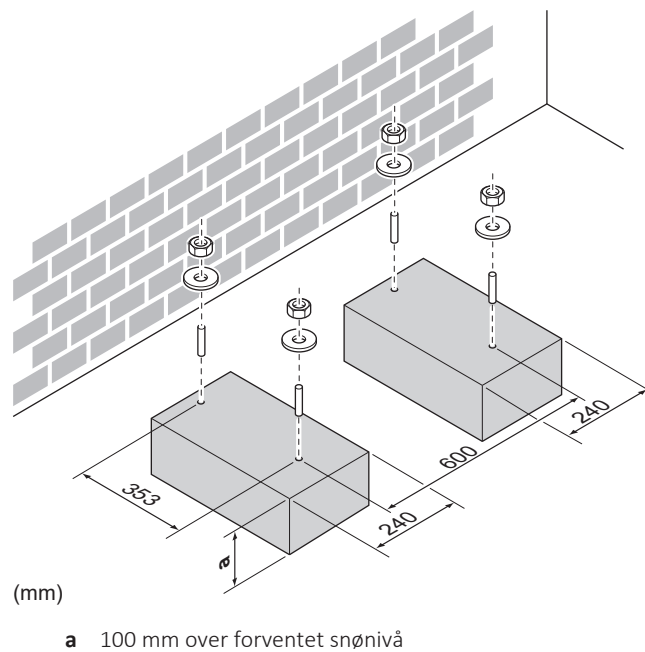
Bruk vibrasjonsfast gummi (kjøpes lokalt) i tilfeller der vibrasjoner kan overføres til bygningen.

Anlegget kan installeres direkte på en betongveranda eller annet massivt underlag så lenge dreneringen er god.

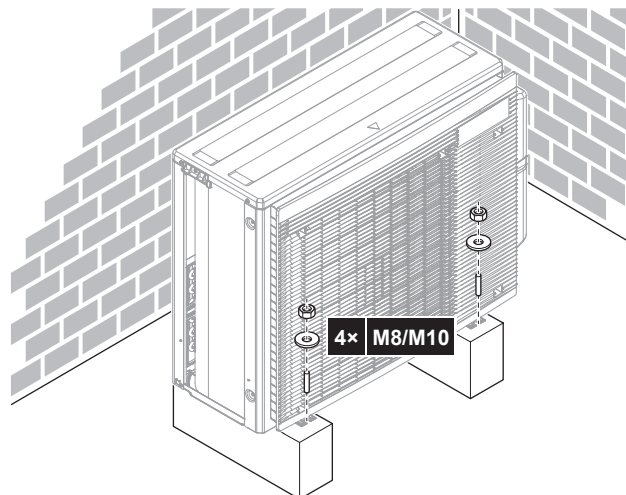
Fest anlegget sikkert ved hjelp av ankerbolter i samsvar med fundamenttegningen.

Klargjør 4 sett med M8 eller M10 ankerbolter, muttere og underlagsskiver (kjøpes lokalt).





6.3.4 Slik monterer du utendørsanlegget



6.3.5 Tilrettelegge drenering

- Sørg for at kondensvann kan tømmes på forsvarlig måte.
- Monter enheten på en sokkel for å sikre god drenering og unngå ansamling av is.
- Lag til en renne for dreneringsvann rundt fundamentet slik at avløpsvann kan dreneres vekk fra anlegget.
- Unngå at dreneringsvannet oversvømmer gangveien så den IKKE blir glatt ved frost.
- Hvis du monterer enheten på en ramme, må du plassere en vanntett plate innen 150 mm fra enhetens underside for å forhindre inntrenging av vann i enheten og unngå at dreneringsvannet drypper (se følgende figur).



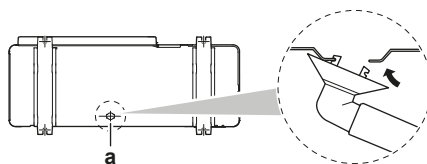

MERKNAD

På kalde steder må det IKKE brukes dreneringsmuffe, -slange og -lokk (stort, lite) med utendørsanlegget. Det må iverksettes nødvendige tiltak slik at evakuert kondensvann IKKE kan fryse.


MERKNAD

Hvis dreneringshullene på utendørsanlegget blokkeres av monterings sokkel eller gulvflate, må du plassere ekstra fotstykker på ≤ 30 mm under utendørsanleggets ben.

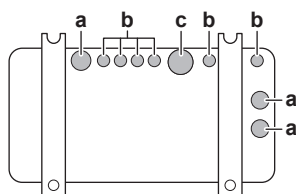
- Bruk en dreneringsplugg til drenering ved behov.



a Dreneringshull

Lukke dreneringshullene og feste dreneringsmuffen

- 1 Installer dreneringslokk (tilleggsutstyr h) og (tilleggsutstyr g). Pass på at kantene til dreneringslokkene dekker helt over hullene.
- 2 Installer dreneringsmuffen.

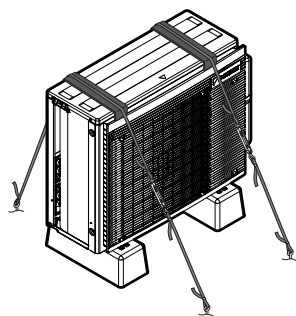


- a Dreneringshull. Installer et dreneringslokk (stort).
- b Dreneringshull. Installer et dreneringslokk (lite).
- c Dreneringshull for dreneringsmuffe

6.3.6 Slik forhindrer du at utendørsanlegget velter

Hvis anlegget installeres på steder som er utsatt for kraftig vind, må du ta spesielt hensyn til følgende:

- 1 Klargjør 2 kabler som angitt i følgende illustrasjon (kjøpes lokalt).
- 2 Plasser de 2 kablene over utendørsanlegget.
- 3 Sett inn en gummiplate mellom kablene og utendørsanlegget for å forhindre at kablene riper opp lakken (kjøpes lokalt).
- 4 Fest endene på kablene.
- 5 Stram kablene.



7 Installering av røropplegg

I dette kapitlet

7.1	Klargjøre kjølemedierørene.....	33
7.1.1	Krav til kjølemedierør.....	33
7.1.2	Isolasjon til kjølemedierør.....	34
7.1.3	Lengde på kjølemedierør og høydeforskjell.....	35
7.2	Tilkoble kjølemedierørene.....	37
7.2.1	Om tilkobling av kjølemedierørene.....	37
7.2.2	Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør.....	37
7.2.3	Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør.....	38
7.2.4	Retningslinjer for rørbøying.....	39
7.2.5	Kone rørenden.....	39
7.2.6	Tilkoblinger mellom utendørs- og innendørsanlegg ved bruk av overganger.....	40
7.2.7	Bruke avstengingsventilen og utløpsporten.....	42
7.2.8	Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget.....	44
7.2.9	Montere lydisolasjon.....	45
7.3	Kontrollere kjølerørene.....	45
7.3.1	Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel.....	45
7.3.2	Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene.....	45
7.3.3	Slik ser du etter lekkasjer.....	46
7.3.4	Utføre vakuumsøking.....	46

7.1 Klargjøre kjølemedierørene

7.1.1 Krav til kjølemedierør



FORSIKTIG

Røropplegg og skjøter på et delt system skal lages med permanente skjøter når det står i et oppholdsrom, unntatt skjøter som kobler røropplegget direkte til innendørsanleggene.



FORSIKTIG

- Når **mekaniske** koblingsstykker gjenbrukes innendørs, skal tetningsdelene erstattes med nye.
- Når **koniske skjøter** gjenbrukes innendørs, skal den konede delen utføres på nytt.



MERKNAD

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



INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav under "[2 Generelle sikkerhetshensyn](#)" [► 7].

- Fremmedlegemer inne i rør (inkludert oljer for fabrikasjon) må være ≤30 mg / 10 m.

Diameter på kjølemedierør

5XXM68	
Væskerør	Gassrør
5x Ø6,4 mm (1/4")	2x Ø9,5 mm (3/8") 2x Ø12,7 mm (1/2") 1x Ø15,9 mm (5/8")

5XXM90	
Væskerør	Gassrør
5x Ø6,4 mm (1/4")	1x Ø9,5 mm (3/8") 1x Ø12,7 mm (1/2") 3x Ø15,9 mm (5/8")

**INFORMASJON**

Bruk av overganger kan være nødvendig avhengig av innendørsanlegget. Se "7.2.6 Tilkoblinger mellom utendørs- og innendørsanlegg ved bruk av overganger" [40] for mer informasjon.

Materiale på kjølemedierør**Rørmateriale**

Sømløst kobberør som er deoksidert med fosforsyre

Koniske tilkoblinger

Bruk kun herdet materiale.

Rørenes herdingsgrad og tykkelse

Ytre diameter (Ø)	Herdingsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Herdet (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

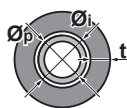
^(a) Det kan være behov for en større rørtykkelse avhengig av gjeldende lovgivning og det maksimale arbeidstrykket (se "PS High" på anleggets merkeplate).

7.1.2 Isolasjon til kjølemedierør

- Bruk polyetylenskum som isolasjonsmateriale:
 - med en varmeoverføringsgrad mellom 0,041 og 0,052 W/mK (0,035 og 0,045 kcal/mh°C)
 - med en varmemotstand på minst 120°C
- Isolasjonstykkelse:

Utvendig rørdiameter (Ø _p)	Isolasjonens innvendige diameter (Ø _i)	Isolasjonstykkelse (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm

Utvendig rørdiameter ($\varnothing_p$)	Isolasjonens innvendige diameter ($\varnothing_i$)	Isolasjonstykkelse (t)
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥ 13 mm



Hvis temperaturen er høyere enn 30°C og luftfuktigheten er høyere enn RH 80%, må tykkelsen på isolasjonsmaterialet være minst 20 mm for å forhindre kondens på overflaten til isolasjonen.

7.1.3 Lengde på kjølemedierør og høydeforskjell

Jo kortere kjølemedierør, desto bedre ytelse har systemet.

Rørlengden og høydeforskjellene må samsvare med kravene nedenfor.

Korteste tillatte lengde per rom er 3 m.

Ved kombinasjonen...	... lengden på kjølemedierør til hvert innendørsanlegg:	... total lengde på kjølemedierør er:
Direkte ekspansjon (unntatt FBA) + 5XXM90	≤ 25 m	≤ 75 m
Tankenhet + 5XXM90	≤ 30 m	
Direkte ekspansjon (unntatt FBA) + 5XXM68	≤ 25 m	≤ 60 m
Tankenhet + 5XXM68	≤ 30 m	
FBA71, 100 + 5XXM68	≤ 30 m	$30 + 0,64 \times \text{lengden til tankenhet}$
FBA71, 100, 125 + 5XXM90	≤ 40 m	$40 + 0,64 \times \text{lengden til tankenhet}$

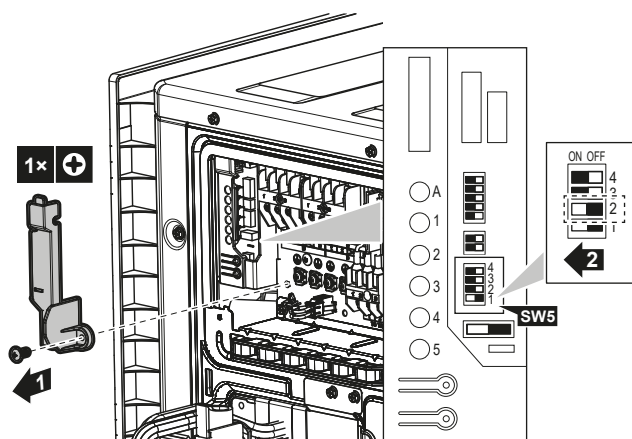
Ved kombinasjonen...	Anlegg	Utendørsanlegg installert LAVERE enn minst 1 innendørsanlegg		Utendørsanlegg installert HØYERE enn innendørsanlegg	
		Høydeforskjell utendørs – innendørs	Høydeforskjell innendørs – innendørs	Høydeforskjell utendørs – innendørs	Høydeforskjell innendørs – innendørs
Direkte ekspansjon (unntatt FBA71, 100, 125)	—	≤7,5 m	≤7,5 m	≤15 m	≤15 m
CHVX	—	≤15 m		≤30 m	
FBA71, 100, 125	—	≤30 m		≤30 m	
Direkte ekspansjon (unntatt FBA) + CHVX	Direkte ekspansjon	≤7,5 m		≤15 m	
	CHVX	≤15 m		≤15 m	
FBA71, 100, 125 + CHVX	FBA71, 100, 125	≤30 m		≤30 m	
	CHVX	≤15 m		≤30 m	

**INFORMASJON**

Hvis du tilkobler FBA-anlegget med en høydeforskjell mellom utendørsanlegget og innendørsanlegget på <15 m, skal du skyve SW5-2-bryteren til PÅ-siden, se fremgangsmåten nedenfor.

Slå PÅ SW5-2-bryteren

- 1 Fjern bryterdekselet på servicekretskortet.
- 2 Skyv SW5-2-bryteren til PÅ-siden.



7.2 Tilkoble kjølemedierørene



FORSIKTIG

- Ingen slagloddning eller sveising på stedet for anlegg fylt med R32-kjølemedium ved utsendelse.
- Ved installering av kjølesystemet skal sammenkobling av deler der minst én del er fylt, utføres ved at det tas hensyn til kravene nedenfor: i oppholdsrom er det ikke tillatt med ikke-permanente skjøter for R32-kjølemedium, unntatt skjøter laget på stedet som kobler innendørsanlegget direkte til røropplegget. Skjøter laget på stedet som kobler røropplegget direkte til innendørsanlegg, skal være av en ikke-permanent type.



FORSIKTIG

Det veggmonterte forgreningsrøret må IKKE kobles til utendørsanlegget når du bare utfører rørarbeid uten å koble til innendørsanlegget for å legge til et annet innendørsanlegg senere.

7.2.1 Om tilkobling av kjølemedierørene

Før tilkobling av kjølemedierørene

Kontroller at utendørsanlegget og innendørsanlegget er montert.

Vanlig arbeidsflyt

Tilkobling av kjølemedierørene omfatter følgende:

- Koble kjølemedierøret til innendørsanlegget
- Koble kjølemedierøret til utendørsanlegget
- Isolere kjølemedierørene
- Husk på retningslinjene for følgende:
 - Rørbøying
 - Koning av rørender
 - Bruk av avstengingsventilene

7.2.2 Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør



INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 7]
- "7.1 Klargjøre kjølemedierørene" [► 33]



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



MERKNAD

- IKKE bruk mineralolje på den konede delen.
- Du må IKKE bruke gamle rør fra tidligere installasjoner.
- For å garantere dette R32-anleggets levetid må det aldri installeres en tørker. Tørkematerialet kan løse seg opp og skade systemet.



MERKNAD

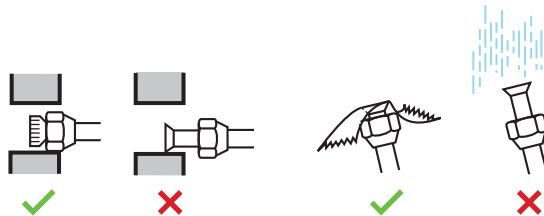
- Bruk den koniske mutteren som er festet til hovedanlegget.
- Påfør kjølemedieolje kun på konens innside for å forhindre gasslekkasje. Bruk kjølemedieolje til R32 (**Eksempel:** FW68DA, SUNISO Oil).
- IKKE bruk forbindelser om igjen.



MERKNAD

Ta følgende forholdsregler for kjølemedierør:

- Unngå at noe annet enn det spesifiserte kjølemediet blir blandet inn i kjølemediesyklusen (f.eks. luft).
- Bruk bare R32 når du tilfører kjølemedium.
- Bruk bare installasjonsverktøy (for eksempel manifoldmålersett) som bare brukes på R32-installasjoner for å stå imot trykket og forhindre at det kommer fremmedlegemer (for eksempel mineraloljer og fukt) inn i systemet.
- Installer røropplegget slik at kongen IKKE utsettes for mekanisk belastning.
- Du må IKKE forlate rør uten tilsyn på stedet. Hvis installeringen IKKE gjøres på 1 dag, må du beskytte rørene som beskrevet i tabellen nedenfor for å forhindre at det kommer inn smuss, fuktighet eller støv i rørene.
- Vær forsiktig når du fører kobberrør gjennom veggene (se figuren nedenfor).



Anlegg	Installeringsperiode	Beskyttelsesmetode
Utendørsanlegg	>1 måned	Plugg røret
	<1 måned	Plugg eller tape igjen røret
Innendørsanlegg	Uansett periode	



MERKNAD

IKKE åpne kjølemiddelets avstengningsventil før du kontrollerer kjølemiddelets røropplegg. Når du må etterfylle kjølemiddel, anbefales det å åpne kjølemiddelets avstengningsventil etter påfylling.



ADVARSEL

Koble røropplegget for kjølemedium forsvarlig før kjøring av kompressoren. Hvis kjølemedierørene IKKE er tilkoblet og stengeventilen er åpen når kompressoren kjører, vil det suges inn luft. Dette vil forårsake et unormalt trykk i kjølesyklusen som kan føre til skade på utstyret og også personskade.



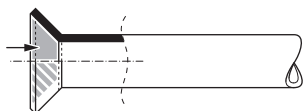
MERKNAD

Selv om avstengningsventilen er helt stengt, så kan kjølemediet lekke langsomt ut. La derfor IKKE den koniske mutteren være tatt av over lengre tid.

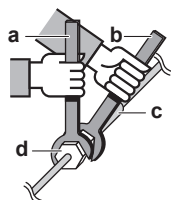
7.2.3 Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør

Ta følgende forholdsregler når du kobler til rør:

- Påfør kjølemedieolje for R32 (FW68DA) på konens innside når du setter på en konisk mutter. Trekk til 3 eller 4 omdreiningar for hånd før du strammer til endelig.



- Bruk ALLTID 2 nøkler sammen når du skal løsne en konisk mutter.
- Bruk ALLTID en fastnøkkel og momentnøkkel sammen for å stramme til den koniske mutteren når du kobler til rør. Dette gjør du for å forhindre sprekker og lekkasjer i mutteren.



- a Momentnøkkel
- b Fastnøkkel
- c Rørkobling
- d Konisk mutter

Rørdimensjon (mm)	Tiltrekkingsmoment t (N•m)	Konedimensjoner (A) (mm)	Form på konen (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

7.2.4 Retningslinjer for rørbøying

Bruk en rørbøyer til å bøye. Alle rørbøyer skal være så jevne som mulig (bøyeradius bør være 30~40 mm eller større).

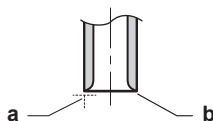
7.2.5 Kone rørenden



FORSIKTIG

- Ufullstendig konus kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.
- Du må IKKE bruke koner på nytt. Bruk nye koner for å unngå lekkasje av kjølemediegass.
- Bruk koniske muttere som følger med anlegget. Bruk av andre koniske muttere kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.

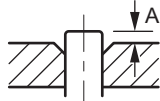
- 1 Kutt rørenden med rørkutter.
- 2 Fjern skarpe kanter med kutteflaten vendt nedover slik at det IKKE kommer spon inn i røret.



- a Kutt nøyaktig i rett vinkel.
- b Fjern skarpe kanter.

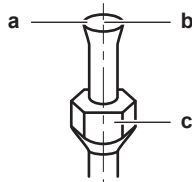
- 3 Fjern den koniske mutteren fra avstengingsventilen og sett den koniske mutteren på røret.

- 4 Kon røret. Plasser i nøyaktig den posisjonen som vises på følgende figur.



	Koneverktøy for R32 (gripetype)	Vanlig koneverktøy	
		Gripetype (Ridgid-type)	Vingemutternetype (Imperial-type)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Kontroller at konen er ordentlig utført.



- a Koningens innvendige overflate MÅ være helt glatt.
- b Rørenden MÅ være jevnt konet i en perfekt sirkel.
- c Sørg for at den koniske mutteren er montert.

7.2.6 Tilkoblinger mellom utendørs- og innendørsanlegg ved bruk av overganger

Utendørsanlegg	Total kapasitetsklasse for innendørsanlegg som kan kobles til dette utendørsanlegget
5XXM68	≤11 kW
5XXM90	≤15,6 kW



INFORMASJON

Med henblikk på første idriftsettelse, er det ikke nødvendig at alle systemkomponenter installeres samtidig. Se i spesifikasjonen nedenfor.

Endelig installasjon

- Til en innendørs hydromodul og 2–4 innendørsanlegg med direkte ekspansjon

Midlertidig installasjon

- Kun til en innendørs hydromodul
- Kun til 2–4 innendørsanlegg med direkte ekspansjon

Det er obligatorisk å fullføre hele installasjonen.

Merknad: Det er IKKE tillatt å tilkoble kun 1 innendørsanlegg, unntatt hvis du bruker modell FBA71 eller FBA100 sammen med anlegg 5XXM68, eller modell FBA71, FBA100, eller FBA125 sammen med anlegg 5XXM90.

5XXM68

Port	Mål	Klasse	Tankvolum	Reduksjonsstykke
A+B	Væske Ø6,4 mm Gass Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
C+D	Væske Ø6,4 mm Gass Ø12,7 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2,4
		42 ^(b) , 50, 60	—	—
		71 ^(c) , 100 ^(c)	—	Bruk tilleggsutstyr ASYCPIR–MD1

Port	Mål	Klasse	Tankvolum	Reduksjonsstyrke
Tank	Væske Ø6,4 mm Gass Ø15,9 mm	71	CHVX 180, 230	—

(a) Unntatt FTXJ.

(b) Kun for FTXJ.

(c) Ved tilkobling av FBA skal kun D-porten brukes.

5XXM90

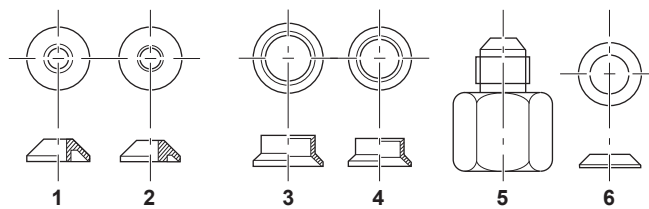
Port	Mål	Klasse	Tankvolum	Reduksjonsstyrke
A	Væske Ø6,4 mm Gass Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
B	Væske Ø6,4 mm Gass Ø12,7 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2, 4
		42 ^(b) , 50, 60	—	—
C+D	Væske Ø6,4 mm Gass Ø15,9 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	5, 6
		42 ^(b) , 50, 60	—	3, 1
		71 ^(c)	—	—
		71 ^(d) , 100 ^(d) , 125 ^(d)	—	Bruk tilleggsutstyr ASYCPIR–MD1
Til tank	Væske Ø6,4 mm Gass Ø15,9 mm	71	CHVX 180, 230	—

(a) Unntatt FTXJ.

(b) Kun for FTXJ.

(c) Kun for FTXM71A.

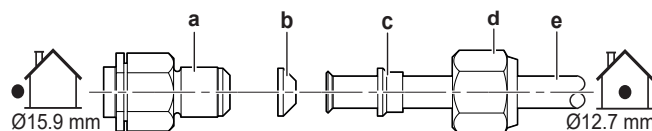
(d) Ved tilkobling av FBA skal kun D-porten brukes.



Type reduksjonsventil	Tilkobling
1	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
2	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
3	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
4	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
5	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm
6	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

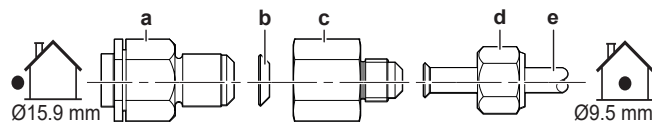
Eksempler på tilkobling:

- Koble et Ø12,7 mm rør til en Ø15,9 mm gassrørtilkoblingsport



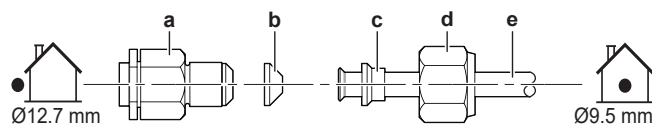
- a Tilkoblingsport på utendørsanlegg
- b Reduksjonsventil nr. 1
- c Reduksjonsventil nr. 3
- d Konisk mutter for Ø15,9 mm
- e Rør mellom anlegg

- Koble et Ø9,5 mm rør til en Ø15,9 mm gassrørtilkoblingsport



- a Tilkoblingsport på utendørsanlegg
- b Reduksjonsventil nr. 6
- c Reduksjonsventil nr. 5
- d Konisk mutter for Ø9,5 mm
- e Rør mellom anlegg

- Koble et Ø9,5 mm rør til en Ø12,7 mm gassrørtilkoblingsport



- a Tilkoblingsport på utendørsanlegg
- b Reduksjonsventil nr. 2
- c Reduksjonsventil nr. 4
- d Konisk mutter for Ø12,7 mm
- e Rør mellom anlegg



MERKNAD

For å forhindre gasslekkasje skal du påføre kjølemedieolje for R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm, på begge sider av reduksjonsstykke 6 (b) OG på konens innvendige flate.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm eller Ø9,5 mm → Ø12,7 mm, på begge sider av reduksjonsstykke 1 eller 2 (b).

Konisk mutter for (mm)	Tiltrekkingsmoment (N•m)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



MERKNAD

Bruk riktig nøkkel for å unngå å skade tilkoblingsgjengene ved å trekke den koniske mutteren for hardt til. Pass på så du IKKE strammer til mutteren for mye, for ellers kan det minste røret bli skadet (ca. 2/3~1× normalt tiltrekkingsmoment).

7.2.7 Bruke avstengingsventilen og utløpsporten



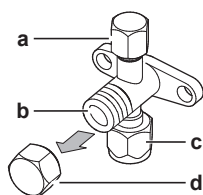
FORSIKTIG

IKKE åpne ventilene før koning er fullført. Dette vil forårsake lekkasje av kjølemiddelgass.

Slik bruker du avstengingsventilen

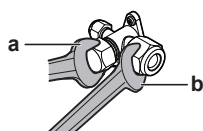
Ta hensyn til følgende retningslinjer:

- Avstengingsventilene er stengt når anlegget sendes fra fabrikken.
- Følgende illustrasjon viser stengeventildelene som kreves for å håndtere ventilen.



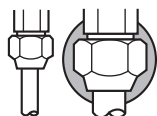
- a** Utløpsport og utløpsportdeksel
- b** Ventilstamme
- c** Lokal rørtilkobling
- d** Stammehette

- Hold begge avstengingsventilene åpne under drift.
- IKKE bruk overdreven kraft på ventilstammen. Hvis du gjør det, kan ventilhuset bryte sammen.



- a** Fastnøkkel
- b** Momentnøkkel

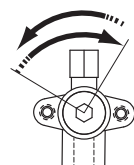
- Når det er ventet at driftstrykket vil være lavt (for eksempel når kjølingen skal utføres mens utelufttemperaturen er lav), må den koniske mutteren i stengeventilen på gassledningen settes inn med tilstrekkelig silikonbasert forseglingsmiddel til å forhindre frysing.



■ Silikonforseglingsmiddel, sørg for at det ikke er noen åpning.

Slik åpner/lukker du stoppventilen

- 1 Ta av dekselet på stengeventilen.
- 2 Før inn en sekskantnøkkel (væskesiden: 4 mm, gasssiden: 6 mm) i ventilstammen, og vri ventilstammen:



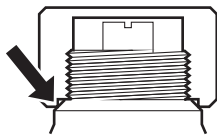
Mot klokken for å åpne
Med klokken for å lukke

- 3 Slutt å vri når avstengingsventilen IKKE lenger kan vrís.
- 4 Fest dekselet på stengeventilen.

Resultat: Ventilen er nå åpen/stengt.

Slik håndterer du stammehetten

- Ventilstammedekselet er forseglet der pilen peker. Du må IKKE la den bli skadet.



- Når du har brukt avstengingsventilen, skrur du godt fast ventilstammedekselet og ser etter kjølemedielekkasjer.

Stammehette		Nøkkelvidde (mm)	Tiltrekkingsmoment (N·m)
Tilkoblingside for direkte ekspansjon	Væskeside	19	18~20
	Gasside	22	21~28
Tilkoblingside for tankenhet	Væskeside	17	15~17
	Gasside	27	48~59

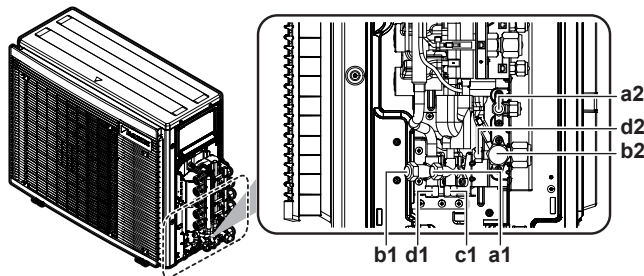
Slik håndterer du serviceporthetten

- Bruk ALLTID en påfyllingsslange som er utstyrt med ventiltrykk tapp, siden utløpsporten er en Schrader-ventil.
- Når du har brukt utløpsporten, skrur du godt fast utløpsportdekselet og ser etter kjølemedielekkasjer.

Element	Tiltrekkingsmoment (N·m)
Utløpsportdeksel	11~14

7.2.8 Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget

- Rørlengde.** La feltrørene være kortest mulig.
 - Rørbeskyttelse.** Beskytt feltrørene mot fysisk skade.
- Koble forbindelsen for kjølemiddel i væskeform fra innendørsanlegget til utendørsanleggets avstengingsventil for væske.



Til luftkondisjoneringsanlegg:

- a1** Avstengingsventil for væske
- b1** Avstengingsventil for gass
- c1** Utløpsport for væske
- d1** Utløpsport for gass

Til tank:

- a2** Avstengingsventil for væske
- b2** Avstengingsventil for gass
- d2** Utløpsport for gass

- Koble kjølemedieforbindelsen fra innendørsanlegget til utendørsanleggets avstengingsventil for gass.

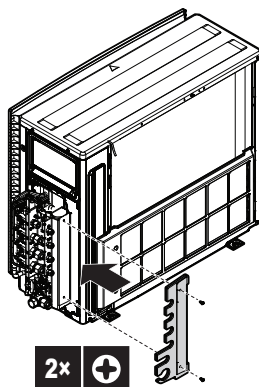


MERKNAD

Det anbefales at røropplegget for kjølemiddel mellom innendørs- og utendørsenheten installeres i en kanal eller pakkes inn i utvendig tape.

7.2.9 Montere lydisolasjon

Etter tilkobling av rørene monterer du lydisolasjon (tilleggsutstyr k) på utendørsanlegget ved hjelp av to skruer (tilleggsutstyr l), som vist på bildet nedenfor.



7.3 Kontrollere kjølerørene

7.3.1 Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel

Utendørsanleggets **interne** kjølemedierør er fabrikktestet for lekkasjer. Du trenger bare kontrollere utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør.

Før du kontrollerer kjølemedierørene

Pass på at kjølemedierørene er tilkoblet mellom utendørsanlegget og innendørsanlegget.

Vanlig arbeidsflyt

Kontroll av kjølemedierør består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Se etter lekkasjer i kjølemedierørene.
- 2 Utføre vakuumsugning for å fjerne all fuktighet, luft eller nitrogen fra kjølemedierørene.

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

7.3.2 Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene



INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [7]
- "7.1 Klargjøre kjølemedierørene" [33]



MERKNAD

Bruk en 2-trinns vakuumpumpe med tilbakeslagsventil som kan suge ut til et manometertrykk på $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr totalt). Pass på at oljen i pumpen ikke strømmer i motsatt retning i systemet når pumpen ikke er i drift.



MERKNAD

Bruk denne vakuumpumpen utelukkende for R32. Bruk av den samme pumpen til andre kjølemidler kan skade pumpen og anlegget.



MERKNAD

- Koble vakuumpumpen til serviceporten eller gasstoppventilen.
- Sørg for at både gass- og væskestoppventilen er godt lukket før du utfører lekkasjetesten eller vakuumsørking.

7.3.3 Slik ser du etter lekkasjer



MERKNAD

IKKE overskrid enhetens maksimale driftstrykket (se "PS High" på enhetens navneplate).



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).

- 1 Tilfør systemet nitrogengass opp til et målertrykk på minst 200 kPa (2 bar). Det anbefales å sette trykket til 3000 kPa (30 bar) eller høyere (avhengig av lokal lovgivning) for å oppdage små lekkasjer.
- 2 Test for lekkasjer ved å smøre bobletestmiddel på alle rørforbindelsene.
- 3 Tøm ut all nitrogengassen.

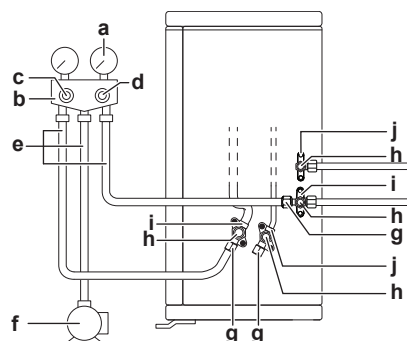
7.3.4 Utføre vakuumsørking



FARE: FARE FOR EKSPLOSJON

Du må IKKE åpne avstengingsventilene før vakuumsørkingen er fullført.

Koble til vakuumpumpen og manifolden som følger:



- a Trykkmåler
- b Manometermanifold
- c Lavtrykksventil (Lo)
- d Høytrykksventil (Hi)
- e Påfyllingsslang
- f Vakuumpumpe
- g Utløpsport
- h Ventildeksler
- i Avstengingsventil for gass
- j Avstengingsventil for væske

**MERKNAD**

Koble vakuumpumpen til **begge** utløpsportene på gassavstengingsventilene.

- 1 Tøm systemet til trykket når et ønsket vakuum på $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torr totalt).
- 2 La det stå slik i 4–5 minutter, og kontroller trykket:

Hvis trykket...	Så ...
Ikke endres	Det er ingen fuktighet i systemet. Denne prosedyren er ferdig.
Øker	Det er fuktighet i systemet. Gå til neste trinn.

- 3 Tøm systemet i minst 2 timer for å nå et ønsket vakuum på $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torr totalt).
- 4 Etter at du har slått AV pumpen, må trykket kontrolleres i minst 1 time.
- 5 Hvis du IKKE når ønsket vakuum eller IKKE KAN opprettholde vakuomet i 1 time, gjør du følgende:
 - Se etter lekkasjer igjen.
 - Utfør vakuumtørking igjen.

**MERKNAD**

Husk å åpne avstengingsventilene etter at du har installert kjølemedierørene og utført vakuumtørking. Kompressoren kan bli ødelagt hvis systemet kjøres når avstengingsventilene er stengt.

**INFORMASJON**

Etter at du har åpnet avstengningsventilen, er det mulig at trykket i røropplegget for kjølemiddel IKKE stiger. Dette kan for eksempel skyldes at ekspansjonsventilen i utendørsanleggs-kretsen er lukket, men det har INGENTING å si for anleggets drift.

8 Fylle på kjølemiddel

I dette kapitlet

8.1	Om påfylling av kjølemedium	48
8.2	Om kjølemediet	49
8.3	Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium	50
8.4	Fastsette mengden ekstra kjølemedium	50
8.5	Slik beregner du fullstendig mengde etterfylling	51
8.6	Slik fyller du på ekstra kjølemedium	51
8.7	Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser	51
8.8	Se etter lekkasje langs skjøter på kjølemedierør etter påfylt kjølemedium	52

8.1 Om påfylling av kjølemedium

Utendørsanlegget har fått fylt på kjølemedium på fabrikken, men i noen tilfeller kan følgende være nødvendig:

Hva	Når
Tilleggsfylling av kjølemedium	Hvis den totale lengden på væskerørene er mer enn angitt (se nedenfor).
Full etterfylling av kjølemedium	Eksempel: - Når systemet flyttes. - Etter lekkasje.

Tilleggsfylling av kjølemedium

Før du fyller på kjølemedium sørger du for at utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør er kontrollert (lekkasjetest og vakuumsørking).



INFORMASJON

Avhengig av anleggene og/eller installeringsforholdene kan det være nødvendig å tilkoble de elektriske ledningene før du fyller på kjølemediet.

Vanlig arbeidsflyt – Påfylling av ekstra kjølemedium består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Fastsette om og hvor mye ekstra du må fylle på.
- 2 Fylle på ekstra kjølemedium hvis det er nødvendig.
- 3 Fylle ut etiketten for fluoriserte drivhusgasser, og feste den på innsiden av utendørsanlegget.

Full etterfylling av kjølemedium

Kontroller at følgende er utført før du foretar full etterfylling av kjølemedium:

- 1 Alt kjølemediet er samlet opp fra systemet.
- 2 Utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør er kontrollert (lekkasjetest og vakuumsørking).
- 3 Vakuumsørking er utført på utendørsanleggets **interne** kjølemedierør.



MERKNAD

Før fullstendig gjenfylling, utfør vakuumsørking også på enhetens **interne** kjølemediumrør.

Vanlig arbeidsflyt – Full etterfylling med kjølemedium består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Fastsette hvor mye kjølemedium du skal fylle på.
- 2 Fylle på kjølemedium.
- 3 Fylle ut etiketten for fluoriserte drivhusgasser, og feste den på innsiden av utendørsanlegget.

8.2 Om kjølemediet

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

Type kuldemedium: R32

Verdien for global oppvarmingsevne (GWP): 675

Regelmessige inspeksjoner knyttet til kjølemedielekkasje kan være påbudt, avhengig av gjeldende lovgivning. Kontakt montøren for mer informasjon.



A2L

ADVARSEL: SVAKT ANTENNELIG MATERIALE

Kjølemediet i dette anlegget er svakt antennelig.



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Anlegget skal plasseres slik at det forhindrer mekanisk skade og i et godt ventilt rom uten fungerende antenningskilder (f.eks. åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift). Størrelsen på rommet skal være som angitt i Generelle sikkerhetshensyn.



ADVARSEL

- Deler fra kjølemediesyklusen må IKKE perforeres eller brennes.
- Bruk IKKE andre vaskemidler eller midler som fremskynder avisingen enn dem som anbefales av produsenten.
- Vær oppmerksom på at kjølemediet i systemet er uten lukt.



ADVARSEL

Du må ALDRI ha direkte kontakt med kjølemedium som har lekket ut ved et uhell. Dette kan føre til store sår som følge av frostskaide.

**MERKNAD**

Gjeldende lovgivning om **fluorisererte drivhusgasser** krever at mengden påfylt kjølemedium i anlegget angis i både vekt og CO₂-ekvivalenter.

Formel for å beregne mengden i tonn CO₂-ekvivalenter: GWP-verdien av kjølemediet × total mengde påfylt kjølemedium [i kg]/1000

Kontakt montøren for mer informasjon.

8.3 Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium

**INFORMASJON**

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [7]
- "7.1 Klargjøre kjølemedierørene" [33]

8.4 Fastsette mengden ekstra kjølemedium

Ved tilkobling FBA71, 100, 125

1 Beregn **totalt påkrevd påfylling (RT)** ved hjelp av denne formelen:

- **5XXM68:** $RT = 0,9 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{FBA-rørlengde (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{rørlengde til tankenhet (m)}$
- **5XXM90:** $RT = 1,1 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{FBA-rørlengde (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{rørlengde til tankenhet (m)}$

Merknad: Totalt påkrevd påfylling kan ikke være høyere enn maksimalt tillatt mengde påfylt kjølemedium.

Merknad: Hvis forskjellen mellom "totalt påkrevd påfylling" og nominell påfylling er >0, bruker du denne formelen i stedet:

2 Ekstra påfylling (R) = *totalt påkrevd påfylling* - *nominell påfylling* (for 90-klasse 2,4 kg, for 68-klasse 2,0 kg)

Ved tilkobling med andre innendørsanlegg

Hvis den totale lengden på væskerørene er ...	Så ...
≤30 m	Du skal IKKE fyll på ekstra kjølemedium.
>30 m	$R = (\text{total lengde (m) av væskerør} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ R=Ekstra mengde (kg) (avrundet til enheter på 0,1 kg)

**INFORMASJON**

Rørlengden er enveislengden av væskerørøpplegg.

Maksimum tillatt kjølemediemengde som skal påfylles:

5XXM68	2,6 kg
5XXM90	3,3 kg

8.5 Slik beregner du fullstendig mengde etterfylling



INFORMASJON

Hvis en full gjenfylling er nødvendig, er den samlede kjølemiddelpåfylling: fabrikkens kjølemiddelfylling (se enhetens merkeplate) + fastslått nødvendig ekstramengde.

8.6 Slik fyller du på ekstra kjølemedium



ADVARSEL

- Bruk kun R32 som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R32 inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 675. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.



MERKNAD

Du må IKKE fylle på mer kjølemedium enn angitt mengde, for ellers kan kompressoren bli ødelagt.

Forutsetning: Før du fyller på kjølemedium må du kontrollere at kjølemedierørene er tilkoblet og kontrollert (lekkasjetest og vakuumsugning).

- 1 Koble kjølemiddelsylinderen til utløpsporten.
- 2 Fyll på den ekstra kjølemiddelmengden.
- 3 Åpne gassavstengingsventilen.

Hvis utpumping er nødvendig ved demontering eller flytting av systemet, kan du se "[16.2 Slik pumper du ut](#)" [► 73] for å få flere detaljer.

8.7 Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser

- 1 Slik fyller du ut etiketten:

The diagram shows a label template with the following fields and labels:

- a**: Contains fluorinated greenhouse gases
- b**: RXXX
- c**: GWP: XXX
- d**: ① = [] kg
- e**: ② = [] kg
- f**: ① + ② = [] kg
- g**: $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = [] \text{ tCO}_2\text{eq}$

- 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 fabrikk: 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 CO₂-ekvivalenter.
- GWP = Global oppvarmingsverdi



MERKNAD

Gjeldende lovgivning om **fluorisererte drivhusgasser** krever at mengden påfylt kjølemedium i anlegget angis i både vekt og CO₂-ekvivalenter.

Formel for å beregne mengden i tonn CO₂-ekvivalenter: GWP-verdien av kjølemediet × total mengde påfylt kjølemedium [i kg] / 1000

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

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

8.8 Se etter lekkasje langs skjøter på kjølemedierør etter påfylt kjølemedium

- 1 Utfør lekkasjetester, se "[7.3 Kontrollere kjølerørene](#)" [► 45].
- 2 Fyll på kjølemedium.
- 3 Se etter kjølemediekkasje etter påfylling (se under).

Tetthetstest av lokalt utførte skjøter på kjølemedierør innendørs

- 1 Bruk en testmetode for lekkasje med en minimum sensitivitet på 5 g kjølemedium/år. Test om det er lekkasje ved å bruke et trykk på minst 0,25 ganger maksimalt arbeidstrykk (se «PS High» på anleggets merkeplate).

Hvis det oppdages lekkasje

- 1 Gjenvinn kjølemediet, reparer skjøten og gjenta testen.

9 Elektrisk installering

I dette kapitlet

9.1	Om tilkobling av elektriske ledninger	53
9.1.1	Forholdsregler ved tilkobling av elektriske ledninger	53
9.1.2	Retningslinjer for tilkobling av elektriske ledninger	54
9.1.3	Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter	56
9.2	Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten	56

9.1 Om tilkobling av elektriske ledninger

Før tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

Pass på at kjølemedierørene er tilkoblet og kontrollert.

Vanlig arbeidsflyt

Tilkobling av de elektriske ledningene består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Kontroller at systemets strømtilførsel samsvarer med de elektriske spesifikasjonene for anleggene.
- 2 Koble de elektriske ledningene til utendørsanlegget.
- 3 Koble de elektriske ledningene til innendørsanleggene.
- 4 Koble de elektriske ledningene til tankenheten.
- 5 Koble til hovedstrømtilførselen.

9.1.1 Forholdsregler ved tilkobling av elektriske ledninger



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Alle elektriske deler (inklusive termistorer) får strøm fra strømtilførselen. Du må IKKE berøre dem med bare hender.



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.



INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav under "[2 Generelle sikkerhetshensyn](#)" [7].



INFORMASJON

Les også "[9.1.3 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter](#)" [56].



ADVARSEL

- Utstyret kan bli ødelagt hvis strømtilførselen har manglende eller feil N-fase.
- Etabler riktig jording. Anlegget må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektrisk 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 høytrykksiden.
- Du må IKKE installere fasekondensator siden dette anlegget er utstyrt med vekselretter. En fasekondensator vil redusere ytelsen og kan forårsake ulykker.



ADVARSEL

Bruk en felles frakoblingsbryter med minst 3 mm mellom alle kontaktpunkter som gir full frakobling ved overspenning kategori III.



ADVARSEL

Hvis strømledningen blir skadet, SKAL den byttes av produsenten, serviceagenten eller personer med tilsvarende kvalifikasjoner for å unngå farlige situasjoner.



ADVARSEL

Du må IKKE forlenge strømforsynings- eller sammenkoblingskabelen ved å bruke ledningskontakter, tilkoblingsklemmer, teipede ledninger, skjøteledninger. Disse kan føre til overoppheting, elektrisk støt eller brann.



ADVARSEL

IKKE koble strømledningen til innendørsenheten. Det kan føre til elektrisk støt eller brann.



ADVARSEL

- Bruk IKKE elektriske komponenter som er kjøpt lokalt, inne i produktet.
- Strømtilførselen til dreneringspumpen osv. må IKKE forgrenes fra rekkeklemmen. Det kan føre til elektrisk støt eller brann.



ADVARSEL

Hold sammenkoblingsledningen unna eventuelle kobberrør uten varmeisolering, da slike rør vil være svært varme.

9.1.2 Retningslinjer for tilkobling av elektriske ledninger



MERKNAD

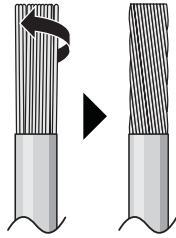
Vi anbefaler å bruke solide (énleders) ledninger. Hvis det brukes tvunnet kabel, tvinner du lederen litt for å samle enden slik at du kan bruke den direkte i kontaktklemmen eller feste den til en rund kabelsko.

Klargjøre ledning med flertrådet leder til installering

Metode 1: Tvinne leder

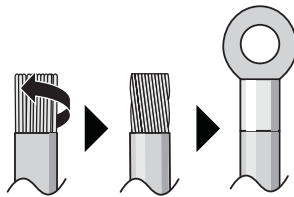
- 1 Fjern isolasjon (20 mm) fra ledningene.

- 2 Tvinn lett enden på lederen for å danne en slags "massiv" tilkobling.

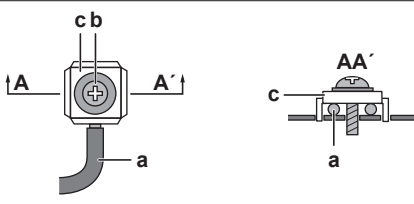
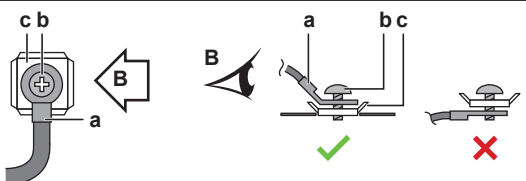


Metode 2: Bruke rund kabelsko (anbefales)

- 1 Fjern isolasjon fra ledningene og tvinn lett enden på hver ledning.
- 2 Installer en rund kabelsko på enden av ledningen. Passer den runde terminalen av krimpetype på ledningen opp til den tildekkede delen, og fest terminalen med et passende verktøy.



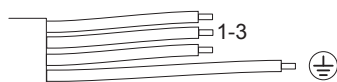
Bruk følgende metoder til å montere ledninger:

Ledningstype	Fremgangsmåte for å installere
Énlederledning Eller Ledning med flertrådet leder tvunnet til en slags "massiv" tilkobling	 a Bøyd ledning (ledning med én leder eller tvunnet flertrådet leder) b Skrue c Flat skive
Ledning med flertrådet leder og rund terminal av krimpetype	 a Kontakt b Skrue c Flat skive ✓ Tillatt ✗ IKKE tillatt

Tiltrekkingsmomenter

Element	Tiltrekkingsmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (jord)	

- Jordledningen mellom ledningsklemmen og kontakten må være lenger enn de andre ledningene.



9.1.3 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter



MERKNAD

Hvis det brukes tvunnet kabel til strømtilførselen, er det viktig å bruke en rund kabelsko.

Strømtilførsel

Spennning	220~240 V
Frekvens	50 Hz
Fase	1~
Gjeldende	25,2 A

Komponenter

Strømtilførselskabel	MÅ overholde nasjonale forskrifter om ledningsopplegg 3-kjernet kabel Ledningsdimensjon basert på strømmen, men ikke mindre enn 4 mm ²
Sammenkoblingskabel (innendørs↔utendørs eller innendørs↔brukergrensesnitt)	Bruk kun ledning av harmonisert standard med dobbel isolasjon og egnet for gjeldende spenning 4-kjernet kabel Minimum dimensjon 1,5 mm ²
Anbefalt strømbryter	32 A
Jordfeilbryter/reststrømbryter	MÅ overholde nasjonale forskrifter om ledningsopplegg

Elektrisk utstyr må samsvare med EN/IEC 61000-3-12, en europeisk/internasjonal teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for harmonisk strøm produsert av utstyr som er koblet til offentlige svakstrømsystemer med en inngangsstrøm på >16 A og ≤75 A per fase.

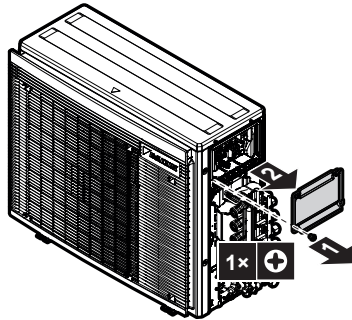
9.2 Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten



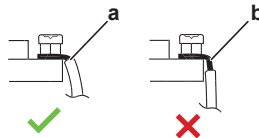
ADVARSEL

Du må IKKE forlenge strømforsynings- eller sammenkoblingskabelen ved å bruke ledningskontakter, tilkoblingsklemmer, teipede ledninger, skjøteledninger. Disse kan føre til overoppheting, elektrisk støt eller brann.

- 1 Fjern dekkelet på bryterboksen (1 skrue).

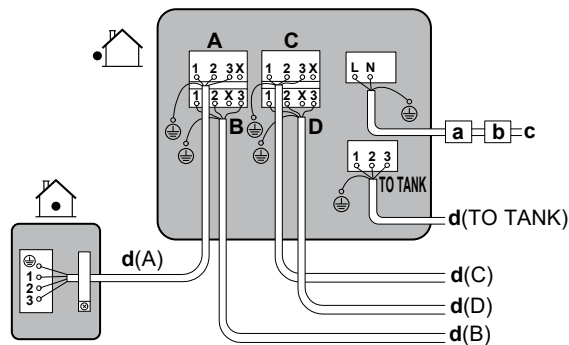


- 2 Stripp av 20 mm med isolasjon fra ledningene.



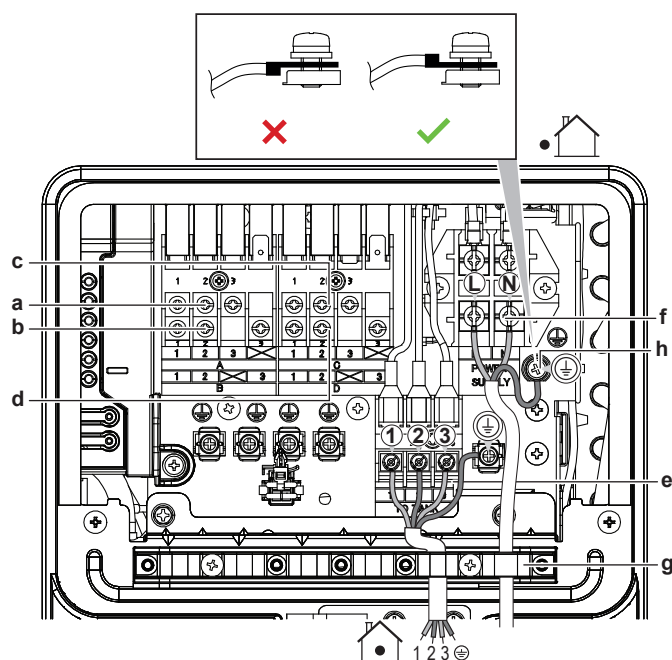
- a Stripp ledningsenden frem til dette punktet
- b Stripping over for står lengde kan føre til elektrisk støt eller lekkasje

- 3 Koble ledningene mellom innendørs- og utendørsanleggene slik at kontaktpunktnumrene samsvarer. Sørg for å samsvare symbolene for rør og ledninger.
- 4 Sørg for å koble korrekt ledning til korrekt rom.



- A Kontakt for rom A
- B Kontakt for rom B
- C Kontakt for rom C
- D Kontakt for rom D
- TO TANK Kontakt for tankenhet
- a Strømbryter
- b Reststrømenhet
- c Strømtilførselsledning
- d Sammenkoblingsledning for rom (A, B, C, D, TO TANK)

- 5 Stram til kontaktskruene forsvarlig med en stjerneskrutrekker.
- 6 Kontroller at ledningene IKKE løsner ved å dra forsiktig i dem.
- 7 Fest ledningsklemmen godt med skruer (tilleggsutstyr f) for å unngå belastning på koblingspunktene.
- 8 Før ledningene gjennom åpningen i bunnen av beskyttelsesplaten.
- 9 Pass på at strømledningene IKKE kommer i kontakt med gassrørene.



- a Kontakt for innendørsanlegg A
- b Kontakt for innendørsanlegg B
- c Kontakt for innendørsanlegg C
- d Kontakt for innendørsanlegg D
- e Kontakt for tankenhet
- f Kontakt for strømtilførsel
- g Ledningsklemme
- h Jordledning

10 Sett på plass dekselet på bryterboksen og servicedekselet.

10 Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget

10.1 Slik ferdigstiller du installeringen av utendørsanlegget



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

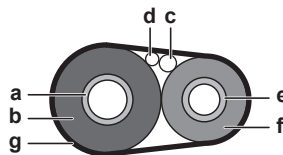
- Kontroller at anlegget er ordentlig jordnet.
- Slå AV strømmen før vedlikehold eller servicearbeid utføres.
- Sett på dekselet til bryterboksen før du slår PÅ strømmen.



MERKNAD

Det anbefales at røropplegget for kjølemiddel mellom innendørs- og utendørsenheten installeres i en kanal eller pakkes inn i utvendig tape.

- 1 Isolér og fest røropplegget for kjølemiddel og kablene som følger:

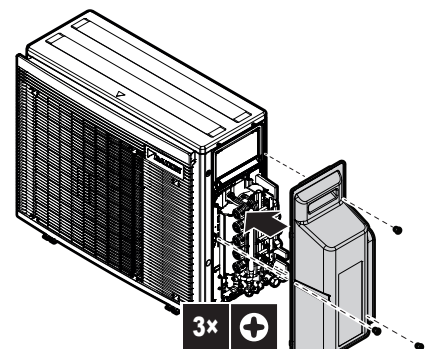
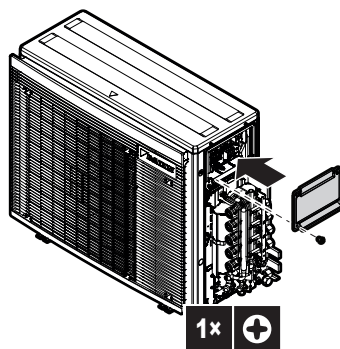


- a Gassrør
- b Isolasjon for gassrør
- c Sammenkoblingskabel
- d Lokalt ledningsopplegg (hvis det er aktuelt)
- e Væskerør
- f Isolasjon for væskerør
- g Teip

- 2 Sett på servicedekselet.

10.2 Slik lukker du utendørsenheten

- 1 Lukk dekselet på bryterboksen.
- 2 Lukk servicedekselet.



11 Konfigurasjon



INFORMASJON

Feltinnstillingene nedenfor gjelder kun innendørsanlegg med direkte ekspansjon (DX). Feltinnstillingen for tankenheten finner du i installasjonshåndboken for tankenheten.

I dette kapitlet

11.1	Om funksjonen for standby-strømsparing.....	60
11.1.1	Slå PÅ funksjonen for standby-strømsparing	60
11.2	Om funksjonen for romprioritet	61
11.2.1	Stille inn funksjonen for romprioritet.....	61
11.3	Om lyddempet nattedrift	61
11.3.1	Slå PÅ lyddempet nattedrift.....	62
11.4	Om moduslåsen for oppvarming.....	62
11.4.1	Slå PÅ moduslåsen for oppvarming.....	62

11.1 Om funksjonen for standby-strømsparing



INFORMASJON

Funksjonen er kun tilgjengelig for innendørsanleggene nedenfor.

Funksjonen for standby-strømsparing:

- Slår AV strømtilførselen til utendørsanlegget
- Slår PÅ modusen for standby-strømsparing på innendørsanlegget

Funksjonen for standby-strømsparing fungerer med følgende anlegg:



FTXM, FTXJ, FVXM, FTXA, CTXA, CTXM, CVXM, FTXP

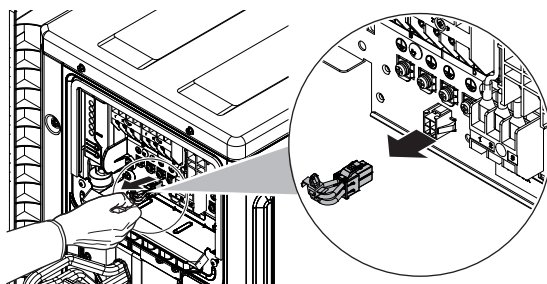
Hvis det brukes et annet innendørsanlegg eller anlegget kun er koblet til tanken, MÅ konnektoren for standby-strømsparing tilkobles.

Funksjonen for standby-strømsparing er slått AV før levering.

11.1.1 Slå PÅ funksjonen for standby-strømsparing

Forutsetning: Hovedstrømtilførselen MÅ være slått AV.

- 1 Ta av servicedekselet.
- 2 Koble fra selektivt koblingsstykke for standby-strømsparing.



- 3 Slå PÅ hovedstrømtilførselen.

11.2 Om funksjonen for romprioritet



INFORMASJON

- Funksjonen for romprioritet krever at det foretas innledende innstillinger under installeringen av anlegget. Spør kunden om i hvilke rom hen planlegger å bruke denne funksjonen, og foreta nødvendige innstillinger under installeringen.
- Innstillingen for romprioritet gjelder bare for innendørsanlegg med luftkondisjonering og kun ett rom kan angis.

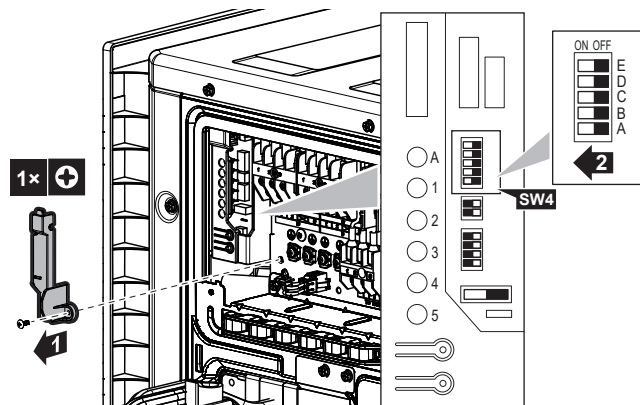
Innendørsanlegget som har fått innstilt romprioritet, har prioritet i følgende tilfeller:

- **Prioritet for driftsmodus:** Hvis funksjonen for romprioritet er innstilt på et innendørsanlegg, går alle de andre innendørsanleggene over i standby-modus.
- **Prioritet under høyeffektdrift:** Hvis innendørsanlegget som har fått innstilt romprioritet kjører med høy effekt, vil de andre innendørsanleggene kjøre med redusert kapasitet.
- **Prioritet for lyddempet drift:** Hvis innendørsanlegget som har fått innstilt romprioritet kjører med lyddempet drift, vil også utendørsanlegget kjøre med lyddempet drift.

Spør kunden om i hvilke rom hen planlegger å bruke denne funksjonen, og foreta nødvendige innstillinger under installeringen. Det er praktisk å stille inn romprioritet i gjesterom.

11.2.1 Stille inn funksjonen for romprioritet

- 1 Fjern bryterdekselet på servicekretskortet.
- 2 Still bryteren (SW4) til PÅ for innendørsanlegget som du vil aktivere funksjonen for romprioritet for.



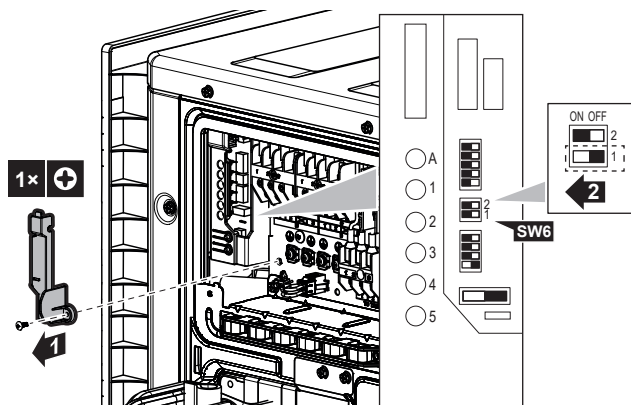
- 3 Tilbakestill strømmen.

11.3 Om lyddempet nattedrift

Funksjonen for lyddempet nattedrift gjør at utendørsanlegget kjører mer stillegående om natten. Dette reduserer kjølekapasiteten til anlegget. Forklar lyddempet nattedrift for kunden og avklar hvorvidt kunden vil bruke denne modusen.

11.3.1 Slå PÅ lyddempet nattedrift

- 1 Fjern bryterdekselet på servicekretskortet.



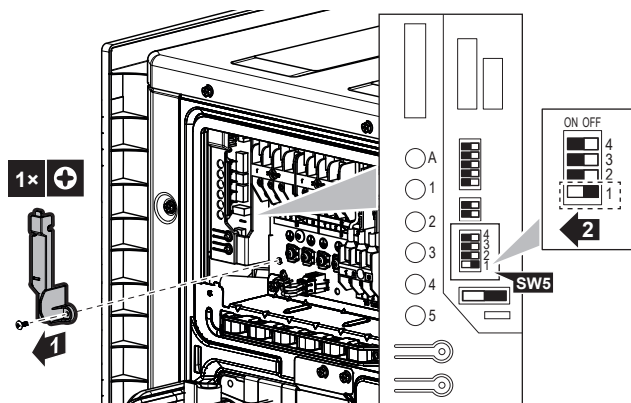
- 2 Still bryteren for lyddempet nattedrift (SW6-1) til PÅ.

11.4 Om moduslåsen for oppvarming

Moduslåsen for oppvarming begrenser anlegget til drift med oppvarming.

11.4.1 Slå PÅ moduslåsen for oppvarming

- 1 Fjern bryterdekselet på servicekretskortet.
- 2 Still bryteren for moduslås for oppvarming (SW5-1) til PÅ.



12 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.



INFORMASJON

Ved tilkobling av kun utendørsanlegg og tank, kan det ekstra varmeapparatet brukes i stedet for varmepumpen når det er kaldt ute eller starttemperaturen for vannet er høy. Dette kan skje i løpet av de første 7 timene etter at strømtilførselen er slått på, for å sikre pålitelig kompressordrift.

I dette kapitlet

12.1	Oversikt: Idriftsetting.....	63
12.2	Forholdsregler ved igangsetting.....	63
12.3	Sjekkliste før idriftsetting.....	64
12.4	Sjekkliste under idriftsetting.....	64
12.5	Prøvekjøring og testing.....	64
12.5.1	Om kontroll for ledningsoppleggfeil.....	65
12.5.2	Slik gjennomfører du en testkjøring.....	66
12.6	Starte opp utendørsanlegget.....	66

12.1 Oversikt: Idriftsetting

Dette kapitlet beskriver hva du må gjøre og vite for å ferdigstille systemet etter at det er installert.

Vanlig arbeidsflyt

Igangsetting består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Gå gjennom "sjekkliste før ferdigstilling".
- 2 Utføre en testkjøring av systemet.

12.2 Forholdsregler ved igangsetting



MERKNAD

Enheten må ALLTID brukes uten termistorer og/eller trykksensorer/-brytere. Hvis IKKE kan det føre til utbrenning av kompressoren.



MERKNAD

Kjølemedierørene skal ALLTID fullføres før anlegget tas i bruk. Hvis IKKE blir kompressoren ødelagt.



INFORMASJON

Under første driftsperiode kan nødvendig effekt være høyere enn angitt på enhetens navneplate. Dette fenomenet skyldes at kompressoren trenger 50 timers innkjøring før driften blir jevn og strømforbruket stabiliserer seg.

12.3 Sjekkliste før idriftsetting

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

☐	Innendørsenheten er riktig montert.
☐	Utendørsenheten er riktig montert.
☐	Systemet er riktig jordet og jordkontaktene er strammet til.
☐	Spenningen i strømtilførselen tilsvarer spenningen som er angitt på anleggets identifikasjonsmerke.
☐	Det er INGEN løse tilkoblinger eller skadede elektriske komponenter i bryterboksen.
☐	Det finnes INGEN defekte komponenter eller sammenklemt rør i innendørs- og utendørsenheten.
☐	Det finnes INGEN kjølemiddellekkasjer .
☐	Kjølemiddelrør (gass og væske) er termisk isolert.
☐	Riktig rørstørrelse er installert, og rørene er godt isolert.
☐	Stoppventilene på utendørsenheten (gass og væske) er helt åpne.
☐	Drenering Pass på at det er jevn flyt i dreneringen. Mulige konsekvens: Det kan dryppe kondensvann.
☐	Innendørsenheten mottar signalene fra brukergrensesnittet .
☐	De spesifiserte ledningene brukes til sammenkoplingskabelen .
☐	Sikringer, strømbrytere eller lokalt installerte beskyttelsesanordninger er i samsvar med dette dokumentet, og er IKKE forsøkt omgått.
☐	Kontroller at merkene (rom A~D og TO TANK) på ledninger og rør samsvarer for hvert tilkoblet anlegg.
☐	Kontroller at innstillingen for romprioritet IKKE er innstilt for 2 eller flere rom. Husk at tankenheten for Multi IKKE skal velges som prioritert rom.

12.4 Sjekkliste under idriftsetting

☐	Utføre kontroll av ledningsopplegg .
☐	Slik gjennomfører du en luftrensing .
☐	Foreta en prøvekjøring .

12.5 Prøvekjøring og testing

☐	Før prøvekjøringen startes, må spenningen på primærsiden av vernet måles.
☐	Kontroller at rør- og ledningsopplegg samsvarer.
☐	Stoppventilene på utendørsenheten (gass og væske) er helt åpne.

Initialiseringen av multisystemet kan ta flere minutter, avhengig av hvor mange innendørsanlegg og tilleggslutstyret som brukes.

12.5.1 Om kontroll for ledningsoppleggfeil



INFORMASJON

Funksjonen er kun tilgjengelig til innendørs luftkondisjoneringsanlegg. Tankenhetens ledninger MÅ kontrolleres manuelt, og automatisk korrigering er IKKE mulig.

Funksjonen for kontroll for ledningsoppleggfeil kontrollerer og korrigerer automatisk feil på ledningsopplegget. Dette er nyttig for å kontrollere ledninger som IKKE kan kontrolleres direkte, som nedgravde ledninger.

Denne funksjonen KAN IKKE brukes innen 3 minutter etter at sikkerhetsbryteren er aktivert eller når utendørs lufttemperatur er $\leq 10^{\circ}\text{C}$ og når vanntemperaturen i tankenheten er $\geq 20^{\circ}\text{C}$.

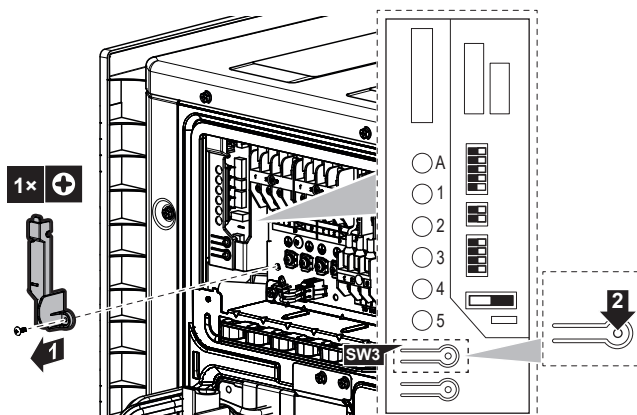
Utføre en kontroll for ledningsoppleggfeil



INFORMASJON

Du trenger bare utføre en kontroll for ledningsoppleggfeil hvis du er usikker på om de elektriske ledningene og røropplegget er korrekt tilkoblet.

- 1 Fjern dekslet på bryterens servicekretskort.



- 2 Trykk kort på bryteren for kontroll for ledningsoppleggfeil (SW3) på utendørsanleggets servicekretskort.

Resultat: Servicemonitorens lysdioder viser om korrigering er mulig eller ikke. Se servicehåndboken når det gjelder nærmere informasjon om å avlese lysdiodedisplayet.

Resultat: Feil på ledningsopplegg blir korrigert etter 15–20 minutter. Hvis automatisk korrigering ikke er mulig, må innendørsanleggets lednings- og røropplegg kontrolleres på vanlig måte.



INFORMASJON

- Antallet viste lysdioder avhenger av antallet rom.
- Feilkontrollfunksjonen for ledningsopplegget virker IKKE når utendørstemperaturen er $\leq 10^{\circ}\text{C}$ og når vanntemperaturen i tankenheten er $\geq 20^{\circ}\text{C}$.
- Når kontroll for ledningsoppleggfeil er fullført, fortsetter lysdiodeindikasjonen inntil vanlig drift starter.
- Følg prosedyrene for produktdiagnose. Se i servicehåndboken for detaljert om produktfeildiagnoser.

Status for lysdioder:

- Alle lysdioder blinker: automatisk korrigering er IKKE mulig.
- Lysdioder blinker vekselvis: automatisk korrigering er fullført.
- Én eller flere lysdioder lyser permanent: unormal stopp (følg diagnoseprosedyren bak på høyre sideplate og se i servicehåndboken).

12.5.2 Slik gjennomfører du en testkjøring

**INFORMASJON**

Prosedyre for testkjøring av tankenheten finner du i installasjonshåndboken for den tilkoblede tankenheten.

**INFORMASJON**

Hvis det oppstår feil på anlegget under idriftsetting, finner du detaljerte retningslinjer for feilsøking i servicehåndboken.

Forutsetning: Strømtilførselen MÅ være innenfor det angitte området.

Forutsetning: Drift med prøvekjøring kan foretas i kjøle- eller varmemodus.

Forutsetning: Prøvekjøring skal utføres i henhold til brukerhåndboken for innendørsanlegget for å sikre at alle funksjoner og deler fungerer som de skal.

- 1 Velg laveste temperatur som kan programmeres i kjølemodus. Velg høyeste temperatur som kan programmeres i varmemodus.
- 2 Mål temperaturen ved inntaket og utløpet til innendørsanlegget etter at anlegget har kjørt i ca. 20 minutter. Differansen bør være mer enn 8°C (kjøling) eller 20°C (oppvarming).
- 3 Kontroller først driften til hvert enkelt anlegg, og kontroller deretter driften til alle innendørsanleggene samtidig. Kontroller både oppvarmings- og kjølefunksjon.
- 4 Still temperaturen på et normalt nivå når prøvekjøring er fullført. I kjølemodus: 26~28°C, i varmemodus: 20~24°C.

**INFORMASJON**

- Prøvekjøring kan deaktiveres ved behov.
- Når anlegget er slått AV, kan det ikke startes igjen på 3 minutter.
- Når prøvekjøringen startes i oppvarmingsmodus rett etter at vernet er aktivert, vil det i noen tilfeller ikke komme ut luft før etter ca. 15 minutter for å beskytte anlegget.
- Under kjøling kan det dannes rim på gassavstengingsventilen eller andre deler. Dette er normalt.

**INFORMASJON**

- Enheten bruker strøm, selv om bryteren slås AV.
- Når strømmen slås på igjen etter et strømbrydd, gjenopptas tidligere valgte modus.

12.6 Starte opp utendørsanlegget

Se i installeringshåndboken for innendørsanlegget om hvordan du konfigurerer og idriftsetter systemet.

13 Overlevering til brukeren

Så snart prøvekjøringen er ferdig og anlegget fungerer som det skal, må du sørge for at brukeren har følgende klart for seg:

- Sørg for at brukeren har den trykte dokumentasjonen, og be om at den oppbevares for fremtidig bruk. Informer brukeren om at den fullstendige dokumentasjonen er tilgjengelig på URL-adressen nevnt tidligere i denne håndboken.
- Forklar brukeren hvordan systemet betjenes, og hva han/hun må gjøre hvis det oppstår problemer.
- Forklar brukeren hva som må utføres i forbindelse med vedlikehold av anlegget.
- Forklar brukeren om tips til energisparing som beskrevet i referanseguiden for brukere.

14 Vedlikehold og service



MERKNAD

Generell sjekkliste for vedlikehold/inspeksjon. Ved siden av vedlikeholdsinstruksjonene i dette kapittelet, finnes det også en generell sjekkliste for vedlikehold/inspeksjon på Daikin Business Portal (autentisering er påkrevd).

Den generelle sjekklisten for vedlikehold/inspeksjon utfyller instruksjonene i dette kapittelet og kan brukes som retningslinjer og rapportmal under vedlikehold.



MERKNAD

Vedlikeholdet MÅ utføres av autorisert montør eller servicerepresentant.

Vi anbefaler at vedlikehold utføres minst én gang i året. Gjeldende forskrifter kan imidlertid kreve kortere vedlikeholdsintervall.



MERKNAD

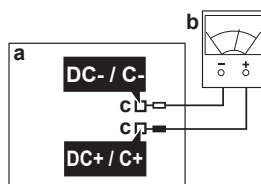
Gjeldende lovgivning angående **fluoriserede drivhusgasser** krever at kjølemiddelmengden i enheten vises både som vekt og CO₂-ekvivalenter.

Formel for beregning av mengden i tonn CO₂-ekvivalenter: GWP-verdi for kjølemediet × total mengde kjølemiddel [i kg] / 1000



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Koble fra strømtilførselen i minst 10 minutter og mål spenningen ved kontaktene til hovedkretsen for kondensatorer eller elektriske komponenter før du utfører service. Spenningen MÅ være lavere enn 50 V DC før du kan berøre elektriske komponenter. Du ser hvor kontaktene er plassert på koblingsskjemaet.



- a Hovedkretskort
- b Multimeter
- c Målepunkter for restspenning

14.1 Oversikt: vedlikehold og service

Dette kapittelet inneholder informasjon om:

- Sikkerhetshensyn ved vedlikehold
- Årlig vedlikehold av innendørsanlegget

14.2 Sikkerhetshensyn ved vedlikehold



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

**ADVARSEL**

- Før vedlikehold eller reparasjonsarbeid påbegynnes på enheten, må strømbryteren på tilførselspanelet ALLTID slås av, sikringene tas ut eller verneanordningene åpnes.
- Berør IKKE strømførende deler før det er gått 10 minutter etter at strømforsyningen er slått av, på grunn av fare for høy spenning.
- Vær oppmerksom på at enkelte deler i strømboksen er varme.
- Pass på at du IKKE berører et ledende punkt.
- Enheten må IKKE spyles. Dette kan medføre elektrisk støt eller brann.

**MERKNAD: Risiko for elektrostatisk utlading**

Før du utfører noe vedlikehold eller servicearbeid, bør du berøre en metalldel på enheten for å eliminere statisk elektrisitet og beskytte kretskortet.

14.3 Sjekkliste for årlig vedlikehold av utendørsenheten

Sjekk følgende minst én gang i året:

- Varveveksler

Varveveksleren til utendørsenheten kan blokkere på grunn av støv, smuss, blader, osv. Det anbefales å rengjøre varveveksleren årlig. En blokkert varveveksler kan føre til for lavt trykk eller for høyt trykk med svakere ytelse som følge.

14.4 Om kompressoren

Ta følgende forholdsregler ved service på kompressoren:

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

- Bruk kompressoren kun på et jordet system.
- Slå av strømmen før du utfører service på kompressoren.
- Sett på plass dekselet på bryterboksen og servicedekselet etter utført service.

**FORSIKTIG**

Bruk ALLTID vernebriller og vernehansker.

**FARE: FARE FOR EKSPLOSJON**

- Bruk en rørkutter til å fjerne kompressoren.
- IKKE bruk skjærebrenner.
- Bruk bare godkjente kjølemedier og smøremidler.

**FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING**

Du må IKKE berøre kompressoren med bare hender.

15 Feilsøking

15.1 Oversikt: Feilsøking

Dette kapitlet beskriver hva du må gjøre hvis det oppstår problemer.

Det inneholder informasjon om følgende:

- Løse problemer basert på symptomer
- Løse problemer basert på LED-atferd

Før feilsøking

Foreta en grundig visuell inspeksjon av anlegget for å se etter åpenbare mangler, for eksempel løse tilkoblinger eller defekt ledningsopplegg.

15.2 Forholdsregler ved feilsøking



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



ADVARSEL

- Kontroller ALLTID at anlegget er frakoblet ledningsnettets før du inspiserer bryterboksen til anlegget. Slå av den respektive strømbryteren.
- Når en sikkerhetsanordning er blitt utløst, må du stanse anlegget og finne ut hvorfor anordningen ble utløst før du tilbakestill den. Du må ALDRI parallellkoble sikkerhetsanordninger eller endre verdiene deres til noe annet enn fabrikkens standardinnstillinger. Kontakt forhandleren hvis du ikke finner årsaken til problemet.



ADVARSEL

Forhindre fare som følge av utilsiktet ny innstilling av den termiske sikringsautomaten: Strøm til dette apparatet MÅ IKKE gå via en ekstern bryterenhet, slik som en tidsbryter, eller kobles til en krets som slås jevnlig PÅ og AV av strømforsyningen.

15.3 Løse problemer basert på symptomer

15.3.1 Symptom: Innendørsenheter faller ned, vibrerer eller lager støy

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Innendørsanleggene er IKKE ordentlig installert.	Installer innendørsanleggene ordentlig.

15.3.2 Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Ledninger er tilkoblet feil.	Koble til ledningene korrekt.

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Gasslekkasje.	Se etter gasslekkasje.
Merker på ledninger og rør samsvarer IKKE.	Merker på ledninger og rør (rom A, rom B, rom C, rom D, TO TANK) for hvert innendørsanlegg MÅ samsvare.

15.3.3 Symptom: Vannlekkasje

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Ufullstendig varmeisolering (gass- og væskerør, innendørsdeler av dreneringsslangeforlengelsen).	Påse at varmeisoleringen av rør og dreneringsslange er fullstendig.
Feil tilkoblet drenering.	Sikre dreneringen.

15.3.4 Symptom: Elektrisk lekkasje

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Anlegget er IKKE riktig jordet.	Kontroller og korriger tilkoblingen til jordledningen.

15.3.5 Symptom: Innstilling for romprioritet fungerer IKKE

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Innstillingen for romprioritet kan være innstilt for flere enn 1 rom.	Kun 1 rom kan velges for innstillingen for romprioritet.
En tankenhet for Multi KAN IKKE velges som prioritert rom.	Velg et klimaanlegg som prioritert rom.

15.3.6 Symptom: Enheten fungerer IKKE, eller brannskade

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Ledningsopplegget er IKKE i samsvar med spesifikasjonene.	Korriger ledningsopplegget.

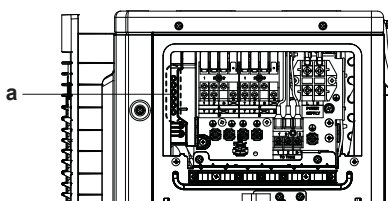
15.4 Løse problemer basert på LED-atferd

15.4.1 Feildiagnostisering med LED på utendørsenhets kretskort



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

- Når anlegget IKKE er i gang, er lysdiodene på kretskortet slått AV for å spare strøm.
- Rekkeklemmen og kretskortet kan være strømførende også når lysdiodene ikke lyser.



a Plassering av lysdiode

Symbol		Lysdioden...				
		PÅ				
		AV				
		Blinker				
Rød lysdiode ^(a)					Diagnose	
1	2	3	4	5		
					Normalt. ■ Kontroller innendørsanlegget.	
					Høytrykksvern utløst eller frost i driftsenhet eller standby-enhet.	
					Overstrømsrelé utløst eller høy temperatur på utløpsrør. ^(b)	
					Defekt kompressorstart.	
					Inngangsoverstrøm.	
					Termistor- eller CT-feil. ^(b)	
					Høy temperatur i bryterboks.	
					Høy temperatur vekselretterkretsens kjølelegeme.	
					Utgangsoverstrøm. ^(b)	
					Lite kjølemedium. ^(b)	
					Lav spenning til hovedkrets eller overspenning til hovedkrets.	
					Feil i reverserende magnetventilbryter eller feil i høytrykksbryter. ^(b)	
					Defekt kretskort for utendørsanlegg.	
					Viftemotorfeil.	
					Feil på ledningsopplegg ■ Kontroller ledninger.	
Grønn lysdiode A					Diagnose	
					Normalt. ■ Kontroller innendørsanlegget.	
					Slå strømmen AV og PÅ igjen, og kontroller lysdioden innen ca. 3 minutter. Hvis lysdioden lyser igjen, er utendørsanleggets kretskort defekt.	
					Feil i strømtilførselen. ^(b)	

^(a) Antallet viste lysdioder avhenger av antallet rom.

^(b) Diagnose gjelder ikke i enkelte tilfeller. Se i servicehåndboken for å få flere detaljer.

16 Kasting



MERKNAD

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

16.1 Oversikt: Kassering

Vanlig arbeidsflyt

Kassering av systemet består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Pumpe ut systemet.
- 2 Ta med systemet til et spesialanlegg.



INFORMASJON

Hvis du vil ha flere detaljer, se i servicehåndboken.

16.2 Slik pumper du ut

Eksempel: For å beskytte miljøet skal du utføre nedpumping når enheten flyttes eller ved kassering av enheten.



FARE: FARE FOR EKSPLOSJON

Utpumping – kjølemedielekkasje. Hvis du vil utføre utpumping på systemet og det er lekkasje i kjølemediekretsen:

- Du må IKKE bruke anleggets funksjon for automatisk utpumping, som samler opp alt kjølemediet fra systemet i utendørsanlegget. **Mulige konsekvens:** Kompressoren kan selvantenne og eksplodere fordi det kommer inn luft mens kompressoren kjører.
- Bruk et separat gjenvinningssystem slik at anleggets kompressor IKKE må kjøre.



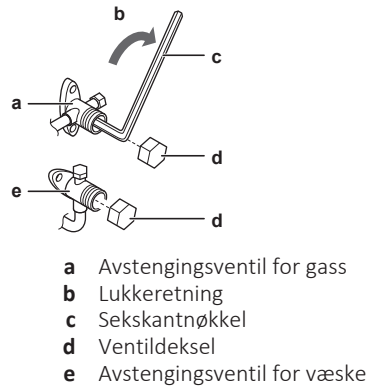
MERKNAD

Stopp kompressoren under nedpumpingsoperasjonen og før du fjerner røropplegget for kjølemiddel. Hvis kompressoren fortsatt kjører og stoppventilen er åpen under nedpumpingen, vil luft suges inn i systemet. Kompressorbrudd eller skader på systemet kan oppstå som følge av unormalt trykk i kjølemiddelsyklusen.

Utpumpingen vil trekke alt kjølemiddel ut av systemet og inn i utendørsanlegget.

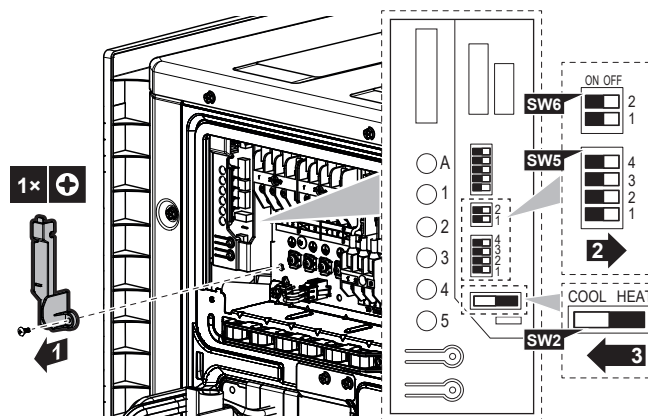
- 1 Fjern ventildekselet fra begge avstengingsventilene for væske og begge avstengingsventilene for gass.
- 2 Utfør tvungen kjøling. Se "[16.3 Slik starter og stopper du tvungen kjøling](#)" [► 74].
- 3 Steng begge avstengingsventilene for væske med en sekskantnøkkel.
 - Etter 5 til 10 minutter
 - Etter bare 1 eller 2 minutter ved veldig lave omgivelsestemperaturer (<-10°C)
- 4 Se på manifolden om vakuum er nådd.

- 5 Etter 2-3 minutter stenger du begge avstengingsventilene for gass og stanser tvungen kjøling.

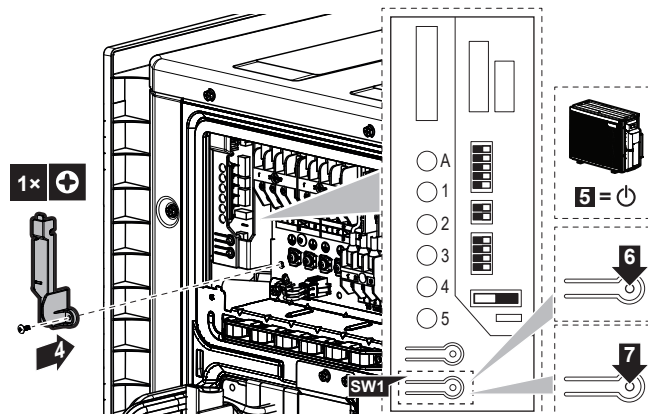


16.3 Slik starter og stopper du tvungen kjøling

- 1 Slå AV strømmen, ta av servicedekselet, dekelet på bryterboksen og dekelet på bryterens servicekretskort.
- 2 Still DIP-bryter SW5 og SW6 til AV.
- 3 Still DIP-bryter SW2 til COOL.



- 4 Sett på plass dekelet på bryterens servicekretskort.
- 5 Slå PÅ utendørsanlegget.
- 6 Trykk på bryteren for drift med tvungen kjøling SW1 for å starte tvungen kjøling.
- 7 Trykk på bryteren for drift med tvungen kjøling SW1 for å stanse tvungen kjøling.



- 8 Lukk dekelet på bryterboksen og servicedekselet.

**MERKNAD**

Under kjøring av den tvungne nedkjølingsoperasjonen må du sørge for at vanntemperaturen holder seg høyere enn 5°C (se temperaturavlesingen på innendørenheten). Du kan for eksempel oppnå dette ved å aktivere alle vifter på viftekonvektorene.

17 Tekniske data

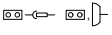
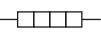
- Et **delsett** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på det lokale nettstedet til Daikin (tilgjengelig for alle).
- Det **komplette settet** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på Daikin Business Portal (kreves godkjenning).

17.1 Kablingsskjema

Kablingsskjemaet følger med anlegget og finnes på innsiden av utendørsanlegget (undersiden av topplaten).

17.1.1 Felles tegnforklaring for kablingsskjema

Du finner benyttede deler og deres nummer på kablingsskjemaet til anlegget. Delene er nummerert i stigende rekkefølge for hver del, angitt med "*" i delangivelsen under.

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Strømbryter		Jordingsbeskyttelse
			Støysvak jording
			Jordingsbeskyttelse (skrue)
	Tilkobling		Likeretter
	Koblingsstykke		Relékoblingsstykke
	Jord		Kortslutningskoblingsstykke
	Lokalt ledningsopplegg		Kontakt
	Sikring		Rekkeklemme
	Innendørsanlegg		Ledningsklemme
	Utendørsanlegg		Varmeapparat
	Reststrømenhet		

Symbol	Farge	Symbol	Farge
BLK	Svart	ORG	Oransje
BLU	Blå	PNK	Rosa
BRN	Brun	PRP, PPL	Mørkelilla
GRN	Grønn	RED	Rød
GRY	Grå	WHT	Hvit
SKY BLU	Lyseblå	YLW	Gul

Symbol	Betydning
A*P	Kretskort
BS*	Trykknapp PÅ/AV, driftsbryter

Symbol	Betydning
BZ, H*O	Alarmsignal
C*	Kondensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Tilkobling, koblingsstykke
D*, V*D	Diode
DB*	Diodebro
DS*	DIP-bryter
E*H	Varmeapparat
FU*, F*U (for karakteristika, se kretskortet inne i anlegget)	Sikring
FG*	Koblingsstykke (masseforbindelse)
H*	Kabelskjerming
H*P, LED*, V*L	Kontrollampe, lysdiode
HAP	Lysdiode (servicemonitor grønn)
HIGH VOLTAGE	Høyspenning
IES	Intelligent øye-føler
IPM*	Intelligent strømmodul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetisk relé
L	Strømførende
L*	Spole
L*R	Reaktor
M*	Trinnmotor
M*C	Kompressormotor
M*F	Viftemotor
M*P	Dreneringspumpemotor
M*S	Svingemotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetisk relé
N	Nulleder
NE	Støysvak jording
n=*, N=*	Antall gjennomganger i ferrittkjerne
PAM	Pulsamplitudemodulasjon
PCB*	Kretskort
PM*	Strømmodul
PS	SVitsjet strømtilførsel
PTC*	PTC-termistor
Q*	Isolert port bipolar transistor (IGBT)
Q*C	Strømbryter

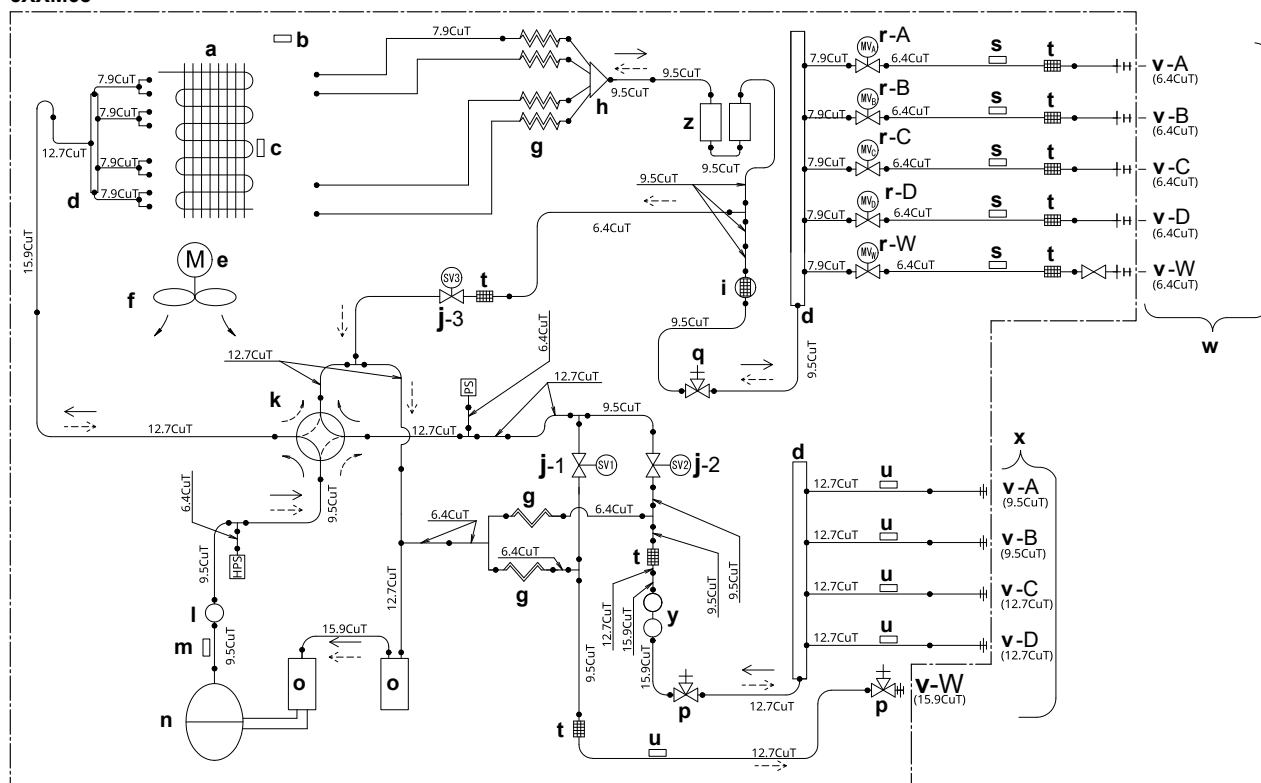
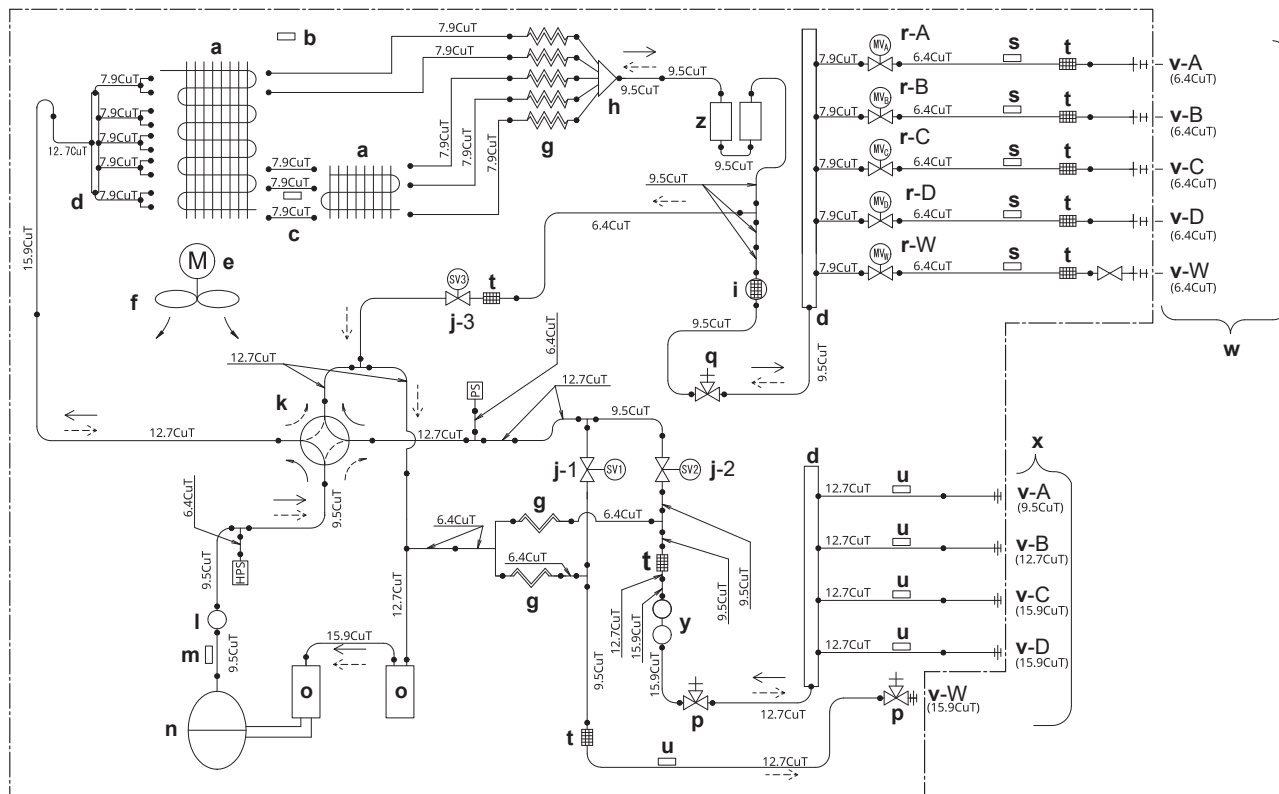
Symbol	Betydning
Q*DI, KLM	Jordfeilbryter
Q*L	Overlastvern
Q*M	Termobryter
Q*R	Reststrømenhet
R*	Motstand
R*T	Termistor
RC	Mottaker
S*C	Endebryter
S*L	Flottørbryter
S*NG	Lekkasjevarsler for kjølemedium
S*NPH	Trykkmåler (høy)
S*NPL	Trykkmåler (lav)
S*PH, HPS*	Trykkbryter (høy)
S*PL	Trykkbryter (lavt)
S*T	Termostat
S*RH	Luftfuktighetsføler
S*W, SW*	Driftsbryter
SA*, F1S	Innkoblingsdemper
SR*, WLU	Signalmottaker
SS*	Velgebryter
SHEET METAL	Rekkeklemmens festeplate
T*R	Transformator
TC, TRC	Sender
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodebro, isolert port bipolar transistor (IGBT) strømmodul
WRC	Trådløs fjernkontroll
X*	Kontakt
X*M	Rekkeklemme (blokk)
Y*E	Elektronisk ekspansjonsventilsøyle
Y*R, Y*S	Reverserende magnetventilsøyle
Z*C	Ferrittkjerne
ZF, Z*F	Støyfilter

17.2 Rørledningsskjema: Utendørsenhet

Klassifisering av komponent i PED-kategori:

- Høytrykksbrytere: kategori IV

- Kompressor: kategori II
- Akkumulator: kategori II
- Andre komponenter: se PED-artikkel 4, avsnitt 3

5XXM68**5XXM90**

a Varveksler
b Temperaturtermistor for
 utendørsluft
c Varvekslertermistor

k 4-veisventil
l Lyddemper
m Utløpsrørtermistor

u Termistor (gass)
v Rom (A, B, C, D) og
 tankenhet (W)
w Lokale rør – væske

d Kjølekretssamlerør	n Kompressor	x Lokale rør – gass
e Viftemotor	o Akkumulator	y Togrenet lyddemper
f Propellvifte	p Avstengingsventil for gass	z Væskemottaker
g Kapillarrør	q Avstengingsventil for væske	PS Trykkmåler
h Fordeler	r Elektronisk ekspansjonsventil	HPS Høytrykksbryter (automatisk tilbakestilling)
i Lyddemper med filter	s Termistor (væske)	—→ Kjølemediestrøm: kjøling
j Magnetventil	t Filter	---→ Kjølemediestruer: Oppvarming med direkte ekspansjon / tankenhet

18 Ordliste

Forhandler

Salgsdistributør for produktet.

Autorisert montør

Teknisk faglært person som er kvalifisert til å installere produktet.

Bruker

Person som er eier av produktet og/eller betjener produktet.

Gjeldende lovgivning

Alle internasjonale, europeiske, nasjonale og lokale forskrifter, lover, bestemmelser og/eller lovsamlinger som er relevante og gjeldende for et bestemt produkt eller område.

Serviceselskap

Kvalifisert firma som kan utføre eller sørge for nødvendig service på produktet.

Installeringshåndbok

Brukerhåndbok for et bestemt produkt eller anlegg som forklarer hvordan det skal installeres, konfigureres og vedlikeholdes.

Driftshåndbok

Brukerhåndbok for et bestemt produkt eller anlegg som forklarer hvordan det skal betjenes.

Vedlikeholdsinstruksjoner

Brukerhåndbok for et bestemt produkt eller anlegg som forklarer (hvis det er aktuelt) hvordan det skal installeres, konfigureres, betjenes og/eller vedlikeholdes.

Tilbehørene

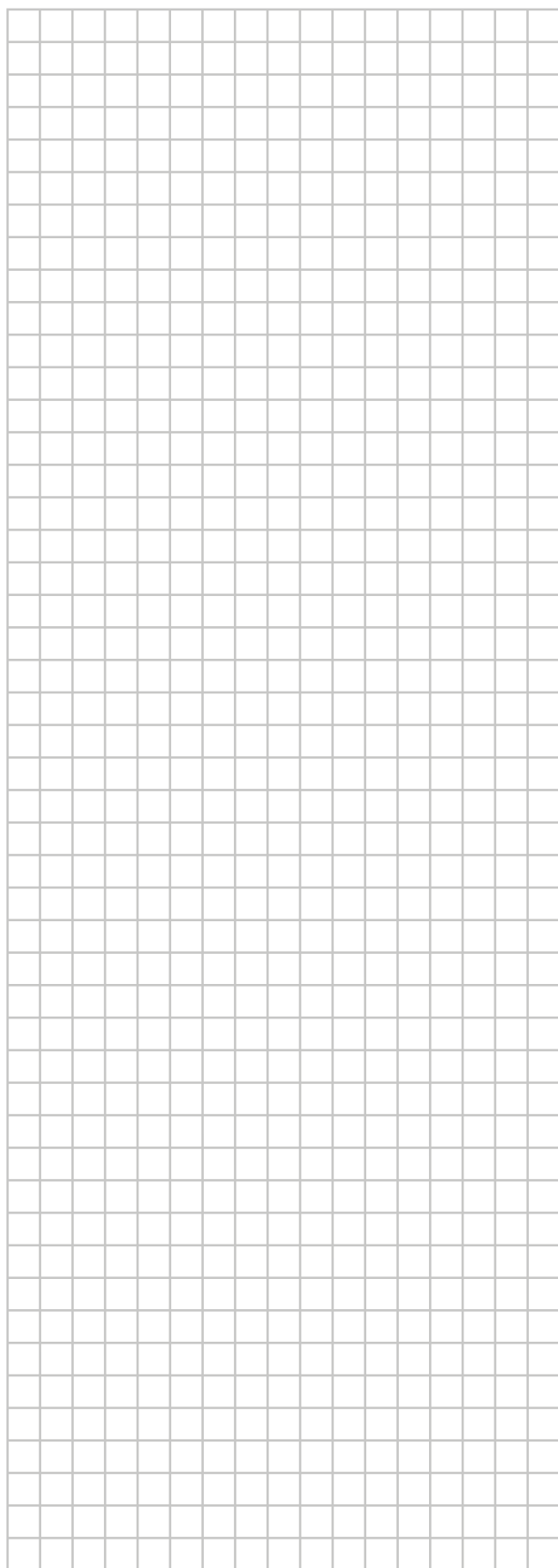
Merkinger, håndbøker, informasjonsark og utstyr som følger med produktet og som må installeres i henhold til instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen.

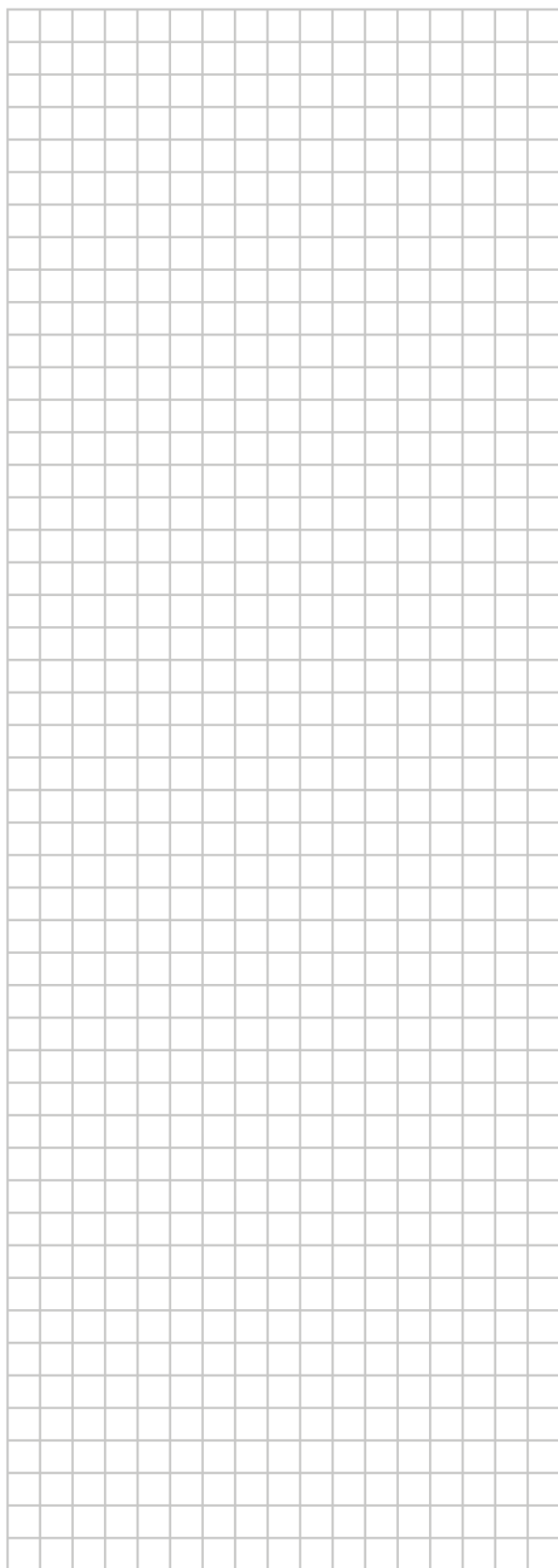
Tilleggsutstyr

Utstyr laget eller godkjent av Daikin som kan kombineres med produktet i henhold til instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen.

Kjøpes lokalt

Utstyr som IKKE er laget av Daikin som kan kombineres med produktet i henhold til instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen.







Copyright 2026 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P766272-6E 2026.03