

Referanseguiden for montører og brukere

Luftkondisjoneringsanlegg i VRV-system



Innholdsfortegnelse

1 Om dokumentasjonen	4
1.1 Om dette dokumentet	4
1.2 Betydning av advarsler og symboler	4
2 Generelle sikkerhetshensyn	6
2.1 For montøren	6
2.1.1 Generelt	6
2.1.2 Installasjonssted	7
2.1.3 Kjølemiddel — ved bruk av R410A eller R32	7
2.1.4 Elektrisk	9
3 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører	11
For brukeren	13
4 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker	14
4.1 Generelt	14
4.2 Instruksjoner for sikker drift	15
5 Om systemet	19
5.1 Systemoppsett	19
5.2 Informasjonskrav for viftekonvektorer	20
6 Brukergrensesnitt	21
7 Før bruk	22
8 Drift	23
8.1 Bruksområde	23
8.2 Om driftsmodi	23
8.2.1 Grunnleggende driftsmodi	23
8.2.2 Spesielle driftsmodi for oppvarming	24
8.2.3 Justere luftstrømretningen	24
8.3 Betjene systemet	25
9 Energisparing og optimal bruk	26
10 Vedlikehold og service	27
10.1 Forholdsregler om vedlikehold og service	27
10.2 Rengjøre utsiden av anlegget, luftfilteret og innsugningsristen	28
10.2.1 Rengjøre utsiden	28
10.2.2 Rengjøre luftfilteret	28
10.2.3 Rengjøre innsugningsristen	29
10.3 Vedlikehold før lengre tids stans	30
10.4 Vedlikehold etter lengre tids stans	30
10.5 Om kjølemediet	31
11 Feilsøking	32
11.1 Symptomer som IKKE er funksjonsfeil på systemet	33
11.1.1 Symptom: Systemet kjører ikke	33
11.1.2 Symptom: Viftehastigheten samsvarer ikke med innstillingen	34
11.1.3 Symptom: Vifteretningen samsvarer ikke med innstillingen	34
11.1.4 Symptom: Det kommer hvit tåke ut av et anlegg (innendørsanlegg)	34
11.1.5 Symptom: Det kommer hvit tåke ut av et anlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)	34
11.1.6 Symptom: Brukergrensesnittet viser "U4" eller "U5" og stanser, men starter igjen etter noen få minutter	34
11.1.7 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg)	34
11.1.8 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)	35
11.1.9 Symptom: Det kommer ut støy fra anlegget	35
11.1.10 Symptom: Anleggene kan avgi lukt	35
12 Ny plassering	36
13 Kasting	37
For montøren	38

14 Om esken	39
14.1 Innendørsenhet.....	39
14.1.1 Pakke ut og håndtere anlegget	39
14.1.2 Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten	40
15 Om anleggene og tilleggsutstyret	42
15.1 Identifikasjon.....	42
15.1.1 Identifikasjonsmerke: innendørsenhet	42
15.2 Om innendørsanlegget	42
15.3 Systemoppsett	42
15.4 Kombinere anlegg og tilleggsutstyr	43
15.4.1 Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet	43
16 Installere anlegget	44
16.1 Klargjøre installeringsstedet	44
16.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten.....	44
16.2 Montere innendørsenheten	46
16.2.1 Retningslinjer ved installering av innendørsanlegget.....	46
16.2.2 Retningslinjer ved installering av dreneringsrørne.....	50
17 Installering av røropplegg	54
17.1 Klargjøre kjølemedierørne.....	54
17.1.1 Krav til kjølemedierør	54
17.1.2 Isolasjon til kjølemedierør	55
17.2 Tilkoble kjølemedierørne	55
17.2.1 Om tilkobling av kjølemedierørne.....	55
17.2.2 Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør	56
17.2.3 Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør	56
17.2.4 Retningslinjer for rørbøying	57
17.2.5 Kone rørenden.....	57
17.2.6 Koble kjølemedierørne til innendørsanlegget	58
18 Elektrisk installasjon	61
18.1 Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	61
18.1.1 Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....	61
18.1.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	62
18.1.3 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter.....	64
18.2 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget.....	64
19 Ferdigstille monteringen av innendørsenheten	68
19.1 Montere innsugningsristen og dekorasjonspanelet på siden.....	68
20 Idriftsetting	69
20.1 Oversikt: igangsetting	69
20.2 Forholdsregler ved igangsetting	69
20.3 Sjekkliste før idriftsetting.....	70
20.4 Slik utfører du prøvekjøringen.....	70
21 Konfigurasjon	72
21.1 Innstillinger på installasjonsstedet	72
22 Overlevering til brukeren	76
23 Feilsøking	77
23.1 Løse problemer basert på feilkoder	77
23.1.1 Feilkoder: Oversikt.....	77
24 Kasting	78
25 Tekniske data	79
25.1 Koblingsskjema.....	79
25.1.1 Felles tegnforklaring for koblingsskjema	79
26 Ordliste	82

1 Om dokumentasjonen

1.1 Om dette dokumentet

Målgruppe

Autoriserte montører + sluttbrukere



INFORMASJON

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

Dokumentasjonssett

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

- **Generelle sikkerhetshensyn:**
 - Sikkerhetsinstruksjoner du må lese før installering
 - Format: Papir (i esken med innendørsanlegg)
- **Installerings- og driftshåndbok for innendørsanlegg:**
 - Installerings- og driftsinstruksjoner
 - Format: Papir (i esken med innendørsanlegg)
- **Referanseguide for installatør og bruker:**
 - Forberedelser før installering, god praksis, referansedata osv.
 - Detaljerte trinnvise instruksjoner og bakgrunnsinformasjon om grunnleggende og avansert bruk
 - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen 🔍 for å finne din modell.

De nyeste versjonene av medfølgende dokumentasjon kan være tilgjengelig på det lokale Daikin-nettstedet eller hos forhandleren.

Den originale dokumentasjonen er skrevet på engelsk. Alle andre språk er oversettelser.

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 Betydning av advarsler og symboler



FARE

Angir en situasjon som fører til død eller alvorlig personskade.



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Angir en situasjon som kan føre til elektrisk støt.

**FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING**

Angir en situasjon som kan føre til brannskader/skolding på grunn av ekstremt høye eller lave temperaturer.

**FARE: FARE FOR EKSPLOSJON**

Angir en situasjon som kan føre til en eksplosjon.

**ADVARSEL**

Angir en situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade.

**ADVARSEL: ANTENNELIG MATERIALE****FORSIKTIG**

Angir en situasjon som kan føre til mindre eller moderat personskade.

**MERKNAD**

Angir en situasjon som kan føre til materiell skade.

**INFORMASJON**

Angir nyttige tips eller tilleggsinformasjon.

Symboler som brukes på denne enheten:

Symbol	Forklaring
	Før installering må du lese installerings- og driftshåndboken, og arket med kablingsinstruksjoner.
	Se i servicehåndboken før du utfører vedlikeholds- og serviceoppgaver.
	Hvis du vil ha mer informasjon, se referanseguiden for installatør og bruker.
	Enheden inneholder roterende deler. Vær forsiktig når du utfører service eller inspiserer enheten.

Symboler som brukes i dokumentasjonen:

Symbol	Forklaring
	Angir tittelen for en figur eller en referanse til den. Eksempel: "▲ 1–3 Figurtittel" betyr "Figur 3 i kapittel 1".
	Angir tittelen for en tabell eller en referanse til den. Eksempel: "■ 1–3 Tabelltittel" betyr "Tabell 3 i kapittel 1".

2 Generelle sikkerhetshensyn

2.1 For montøren

2.1.1 Generelt

Kontakt forhandleren hvis du IKKE er sikker på hvordan du monterer eller betjener enheten.



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

- IKKE ta på kjølerørene, vannrørene eller innvendige deler under og rett etter bruk. De kan være for varme eller for kalde. Gi dem tid til å få tilbake normal temperatur. Bruk vernehansker hvis du MÅ berøre dem.
- IKKE berør kjølemiddel 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

Sørg for at montering, testing og anvendte materialer overholder gjeldende lovgivning (i tillegg til instruksjonene som er beskrevet i dokumentasjonen fra Daikin).



ADVARSEL

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



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 hensiktsmessig personlig verneutstyr (vernehansker, vernebriller,...) når du monterer, 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 MÅ, 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 Installasjonssted

- Sørg for nok plass rundt enheten til service/vedlikehold og luftsirkulasjon.
- Kontroller at installasjonsstedet tåler enhetens vekt og vibrasjoner.
- Sørg for at området er godt ventilert. IKKE blokker ventilasjonsåpninger.
- Sørg for at enheten står plant.

Anlegget må IKKE installeres på følgende steder:

- I potensielt eksplosive omgivelser.
- På steder der det finnes 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 utslipp av brennbare gasser (for eksempel tynner- eller bensindamp), karbonfiber, antennenlig støv.
- På steder der det produseres etsende gass (for eksempel svovelsyregass). Korrosjon i kobberør eller loddede deler kan forårsake lekkasje av kjølemiddel.

2.1.3 Kjølemiddel — ved bruk av R410A eller R32

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



FARE: FARE FOR EKSPLOSJON

Nedpumping – kjølemiddelekkasje. Hvis du vil pumpe ned systemet, og det er en lekkasje i kjølemiddelkretsen:

- IKKE bruk enhetens automatiske nedpumpingsfunksjon, som lar deg samle alt kjølemiddelet fra systemet inn i utendørsenheten. **Mulige konsekvens:** Selvantennelse og eksplosjon i kompressoren på grunn av luft som går inn i kompressoren under drift.
- Bruk et separat gjenvinningssystem slik at enhetens kompressor IKKE må være i drift.



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. IKKE slipp dem ut direkte i miljøet. Bruk en vakuumpumpe til å tømme installasjonen.



ADVARSEL

Sørg for at det ikke finnes oksygen i systemet. Det kan BARE fylles kjølemedium etter at det er blitt utført en lekkasjetest og vakuumsørking.

Mulige konsekvens: Selvantennelse og eksplosjon av kompressoren på grunn av oksygen som går inn i kompressoren i drift.



MERKNAD

- For å unngå kompressorsammenbrudd må du IKKE fylle på mer enn den angitte mengden med kjølemiddel.
- Dersom kjølesystemet skal åpnes, MÅ kjølemediet behandles i henhold til aktuell lovgivning.



MERKNAD

Sørg for at installasjonen av kjølemiddelrør overholder gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 den aktuelle standarden.



MERKNAD

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



MERKNAD

Etter at alle rørene er blitt koblet til, må du kontrollere at det ikke er noen gasslekkasjer. Bruk nitrogen til å utføre en gasslekkasjeregistrering.

- Ved behov for ekstra påfylling, se anleggets merkeplate eller etiketten for påfylling av kjølemedium. Den angir typen kjølemedium og nødvendig mengde.
- Uavhengig av om anlegget er påfylt kjølemedium på fabrikken eller ikke, kan det hende du må fylle på ekstra kjølemedium avhengig av dimensjonen og lengden på rørene i systemet.
- Bruk BARE verktøy som er spesielt beregnet for den typen kjølemiddel som brukes i systemet, for å sikre god trykkmotstand og forhindre at det kommer fremmedlegemer inn i systemet.
- Fyll på flytende kjølemiddel på følgende måte:

Hvis	Så
Et hevertrør finnes (dvs., sylindere er merket med "Hevert for væskepåfylling medfølger")	Fyll sylindere mens den står oppreist. 
Et hevertrør finnes IKKE	Fyll sylindere mens den står opp-ned. 

- Åpne kjølemiddelsylindere sakte.

- Fyll på kjølemiddelet i væskeform. Tilføring i gassform kan forhindre normal drift.

**FORSIKTIG**

Når prosedyren for påfylling av kjølemiddel er utført, eller ved pause, steng ventilen på kjølemiddeltanken umiddelbart. Hvis ventilen IKKE stenges umiddelbart, kan gjenværende trykk medføre påfylling av ekstra kjølemiddel. **Mulige konsekvens:** Feil mengde kjølemiddel.

2.1.4 Elektrisk

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

- Slå AV all strømforsyning før du fjerner bryterboksdekselet, kobler til elektriske ledninger eller berører elektriske deler.
- Koble fra strømforsyningen i mer enn 10 minutter, og mål spenningen på terminalene på hovedkretsens kondensatorer eller elektriske komponenter før vedlikehold/service. Spenningen MÅ være mindre enn 50 V DC før du kan berøre elektriske komponenter. Kablingsskjemaet viser terminalenes plassering.
- IKKE berør elektriske komponenter med fuktige hender.
- IKKE la enheten stå ubetjent når servicedekselet er fjernet.

**ADVARSEL**

Hvis det IKKE er fabrikkmontert, MÅ det faste ledningsopplegget få montert en hovedbryter eller annen frakoblingsanordning med berøringsavstand på alle poler i henhold til betingelsene for overspenningskategori III.

**ADVARSEL**

- Bruk KUN kobberledninger.
- Sørg for at det lokale ledningsopplegget overholder gjeldende lovgivning.
- Alle lokale ledningsopplegg MÅ utføres i samsvar med kablingsskjemaet som følger produktet.
- Klem ALDRI sammen buntede kabler, og sørg for at de IKKE kommer i kontakt med røropplegget og skarpe kanter. Kontroller at kontakttilkoblingene ikke utsettes for eksternt press.
- Sørg for å installere jordingsledninger. Enheten må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre 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 støt) for å unngå at jordfeilbryteren slår ut i utide.

**ADVARSEL**

- Når det elektriske arbeidet er utført, kontrollerer du at hver enkelt elektrisk del og kontakt inne i boksen med elektriske deler er godt tilkoblet.
- Kontroller at alle deksler og lokk er lukket før du starter opp enheten.



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

Forsiktighetsregler ved trekking av strømledninger:



- IKKE koble ledninger med forskjellig tykkelse til strømterminalblokken (dårlig kontakt for strømledningene kan medføre unormal varmeutvikling).
- Ved tilkobling av ledninger med samme tykkelse skal dette gjøres som vist i figuren ovenfor.
- Bruk den tiltenkte strømledningen og koble til godt før du sikrer den, slik at rekkeklemmen ikke blir utsatt for eksterne krefter.
- Bruk en passende skrutrekker for å stramme til skruene på rekkeklemmen. E skrutrekker med et lite hode vil skade hodet og gjøre det umulig å stramme til godt nok.
- Dersom du strammer til for hardt, kan skruene på rekkeklemmene gå i stykker.

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



MERKNAD

BARE aktuelt hvis strømforsyningen er trefaset, og kompressoren har en PÅ/AV-startmetode.

Dersom det finnes en mulighet for reversert fase etter et midlertidig strømbrudd og strømmen går AV og PÅ mens produktet er i drift, kan du sette på en reversert fasevernrets lokalt. Dersom produktet kjøres med reversert fase, kan det ødelegge kompressoren og andre deler.

3 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.

Installering av anlegg (se "16 Installere anlegget" [► 44])



FORSIKTIG

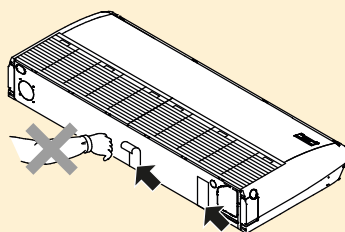
Utstyret må IKKE være allment tilgjengelig, men installeres på et sted som ikke er tilgjengelig for uvedkommende.

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



FORSIKTIG

IKKE fjern (den melkehvite) teipen på utsiden av innendørsanlegget. Hvis teipen fjernes, kan det føre til elektrisk støt eller brann.



Installering av kjølemedierør (se "17 Installering av røropplegg" [► 54])



FORSIKTIG

Røropplegg MÅ installeres i henhold til anvisningene i "17 Installering av røropplegg" [► 54]. Det kan bare brukes mekaniske skjøter (f.eks. slagloddede + koniske tilkoblinger) som er kompatible med den nyeste versjonen av ISO14903.

Elektrisk installering (se "18 Elektrisk installasjon" [► 61])



ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



ADVARSEL

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



ADVARSEL

- 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.
- IKKE bruk sammenteipede ledninger, skjøteledninger eller multikontakt. De kan føre til overoppheting, elektrisk støt eller brann.
- 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

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

For brukeren

4 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.

4.1 Generelt



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Apparatet kan betjenes av barn fra de er 8 år, og av personer med svekkede fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller med manglende erfaring og kunnskap, dersom de er under tilsyn eller har fått opplæring i hvordan apparatet brukes på en trygg måte og de forstår hvilke farer dette medfører.

Barn SKAL IKKE leke med anlegget.

Rengjøring og vedlikehold utført av bruker SKAL IKKE gjøres av barn uten tilsyn.



ADVARSEL

Forhindre elektrisk støt eller brann:

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



FORSIKTIG

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

- Anlegg er merket med følgende symbol:



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

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

- Batterier er merket med følgende symbol:



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

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

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

4.2 Instruksjoner for sikker drift



ADVARSEL

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



FORSIKTIG

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



ADVARSEL

Dette anlegget inneholder elektriske og varme komponenter.



ADVARSEL

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



FORSIKTIG

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



FORSIKTIG

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



FORSIKTIG

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



ADVARSEL

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



FORSIKTIG

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

**ADVARSEL**

IKKE plasser brennbare sprayflasker nær luftkondisjoneringsanlegget, og IKKE bruk spray nær anlegget. Ellers kan det føre til brann.

Vedlikehold og service (se "10 Vedlikehold og service" [► 27])

**FORSIKTIG: Vær forsiktig med viften!**

Det er farlig å inspisere anlegget når viften går.

Sørg for å slå AV hovedbryteren før du utfører vedlikeholdsoppgaver.

**FORSIKTIG**

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

**ADVARSEL**

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

**FORSIKTIG**

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

**FORSIKTIG**

Sørg for å bryte all strømtilførsel før du skaffer deg adgang til koblingspunkter.

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

Sørg for å STANSE all drift og strømtilførsel når du skal rengjøre luftkondisjoneringsanlegget eller luftfilteret. Ellers kan det forårsake elektrisk støt eller personskade.

**ADVARSEL**

Det må vises forsiktighet med stiger ved arbeid i høyden.



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. Ved service og vedlikehold kan fagfolk se etiketten med advarsel for å se hvor kontaktene er plassert.



FORSIKTIG

Slå AV enheten før utvendig rengjøring av enheten, luftfilter og innsugningsrist.



ADVARSEL

Innendørsanlegget må IKKE bli vått. **Mulige konsekvens:** Elektrisk støt eller brann.

[Om kjølemediet \(se "10.5 Om kjølemediet" \[► 31\]\)](#)



ADVARSEL

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

[Feilsøking \(se "11 Feilsøking" \[► 32\]\)](#)



ADVARSEL

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

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

5 Om systemet



ADVARSEL

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



MERKNAD

Bruk IKKE systemet til andre formål. Anlegget må IKKE brukes til kjøling av presisjonsinstrumenter, matvarer, planter, dyr eller kunstverk for å unngå at kvaliteten svekkes.



MERKNAD

For fremtidige endringer eller utvidelser av systemet:

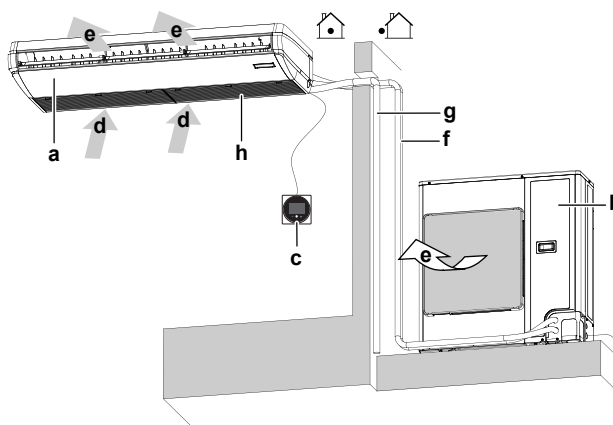
Det finnes en fullstendig oversikt over tillatte kombinasjoner (for fremtidige systemutvidelser) i de tekniske dataene som bør leses. Kontakt montøren for å få mer informasjon og profesjonelle råd.

5.1 Systemoppsett



INFORMASJON

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



- a Innendørsanlegg
- b Utendørsanlegg
- c Brukergrensesnitt
- d Innsugningsluft
- e Utløpsluft
- f Kjølemedierør + overføringskabel
- g Dreneringsrør
- h Innsugningsrist og luftfilter

5.2 Informasjonskrav for viftekonvektorer

Element	Symbol	Verdi	Anlegg
Kjølekapasitet (følsom)	$P_{rated,c}$	A	kW
Kjølekapasitet (latent)	$P_{rated,c}$	B	kW
Varmekapasitet	$P_{rated,h}$	C	kW
Total inngangseffekt for strøm	P_{elec}	D	kW
Lydeffektnivå (per hastighetsinnstilling hvis mulig) H: Høy, M: Middels, L: Lav	L_{WA}	E	dB(A)
Kontaktopplysninger: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E
FXHQ32	2,6	1,0	4,0	0,107	H: 54,0, M: 52,0, L: 49,0
FXHQ63	4,8	2,3	8,0	0,111	H: 55,0, M: 53,0, L: 52,0
FXHQ100	7,3	3,9	12,5	0,237	H: 62,0, M: 55,0, L: 52,0

6 Brukergrensesnitt



FORSIKTIG

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



MERKNAD

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



MERKNAD

Trykk ALDRI på knappen på brukergrensesnittet med en hard, spiss gjenstand. Brukergrensesnittet kan bli skadet.



MERKNAD

Du må ALDRI strekke eller vri den elektriske ledningen til brukergrensesnittet. Dette kan føre til at det oppstår feil i anlegget.

Denne driftshåndboken gir en enkel oversikt over hovedfunksjonene til systemet.

Se i driftshåndboken for det installerte brukergrensesnittet hvis du vil ha mer informasjon.

7 Før bruk



FORSIKTIG

Du finner alle relevante sikkerhetsinstruksjoner under "[4 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker](#)" [▶ 14].

Denne driftshåndboken er beregnet for følgende systemer med standard styring. Kontakt forhandleren før driftsstart om hvilken drift som gjelder for den systemtypen og modellen du har. Dersom anlegget har individuelt tilpasset styringssystem, må du be forhandleren om driftsopplysningene som samsvarer med anlegget.

8 Drift

8.1 Bruksområde



INFORMASJON

Du finner grenseverdiene for drift i de tekniske dataene for det tilkoblede utendørsanlegget.

8.2 Om driftsmodi



INFORMASJON

Enkelte driftsmodi vil ikke være tilgjengelig, avhengig av systemet som er installert.

- Luftgjennomstrømningen kan justere seg selv avhengig av romtemperaturen, eller viften kan stanse umiddelbart. Dette er ikke en funksjonsfeil.
- Hvis hovedstrømtilførselen blir slått av mens anlegget går, vil anlegget starte automatisk når strømmen slås på igjen.
- **Innstillingsverdi.** Måltemperatur for kjøling, oppvarming og automatisk modus.
- **Tilbakestilling.** En funksjon som holder romtemperaturen innenfor et bestemt område når systemet er slått av (av brukeren, tidsplanfunksjonen eller tidsbryter AV).

8.2.1 Grunnleggende driftsmodi

Innendørsanlegget kan kjøre i ulike driftsmodi.

Ikon	Driftsmodus
	Kjøling. I denne modusen aktiveres kjøling henhold til innstillingsverdien eller drift med tilbakestilling.
	Oppvarming. I denne modusen aktiveres oppvarming i henhold til innstillingsverdien eller drift med tilbakestilling.
	Kun vifte. I denne modusen sirkulerer luft uten oppvarming eller kjøling.
	Tørking. I denne modusen vil luftmodusen senkes med en minimal reduksjon av temperaturen. Temperatur og viftehastighet styres automatisk, og kan ikke styres med fjernkontrollen. Tørr drift vil ikke fungere hvis romtemperaturen er for lav.
	Auto. I Automatisk modus veksler innendørsanlegget automatisk mellom varme- og kjølemodus, avhengig av hva som er innstilt.

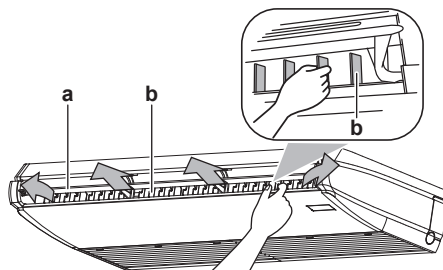
8.2.2 Spesielle driftsmodi for oppvarming

Drift	Beskrivelse
Avising	Systemet går automatisk over til avising for å forhindre tap av oppvarmingskapasitet pga. rim i utendørsanlegget. Under avisingsdrift stanses innendørsanleggets vifte, og ikonet nedenfor vises på startskjermbildet:  Systemet vil gjenoppta normal drift etter ca. 6 til 8 minutter.
Varmstart	Under varmstart stanses innendørsanleggets vifte, og ikonet nedenfor vises på startskjermbildet: 

8.2.3 Justere luftstrømretningen

Du kan stille inn følgende luftstrømretninger:

- **Retning opp og ned** (horisontale blader): Via brukergrensesnitt (fast posisjon eller sving)
- **Retning mot venstre og høyre** (vertikale blader): Manuelt (kun fast posisjon)



- a Horisontale blader (retning opp og ned)
b Vertikale blader (retning mot venstre og høyre)

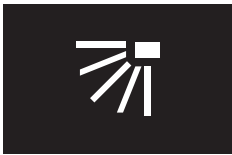
Innstilling for luftstrømretning opp og ned

**INFORMASJON**

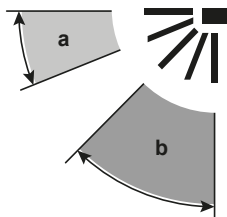
Du finner informasjon om innstilling av luftstrømretningen i referanseguiden eller håndboken for det aktuelle brukergrensesnittet.

Når driften stanser, lukkes de horisontale bladene på luftutløpet automatisk.

Du kan stille inn følgende luftstrømretninger:

Retning	Skjerm
Fast posisjon. Innendørsanlegget blåser ut luften i 1 av 5 faste posisjoner.	
Svinger. Innendørsanlegget veksler mellom de 5 posisjonene.	

Merknad: Den anbefalte posisjonen for de horisontale bladene (klaffene) varierer i henhold til driftsmodusen.



- a Drift med kjøling
- b Drift med oppvarming



ADVARSEL

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



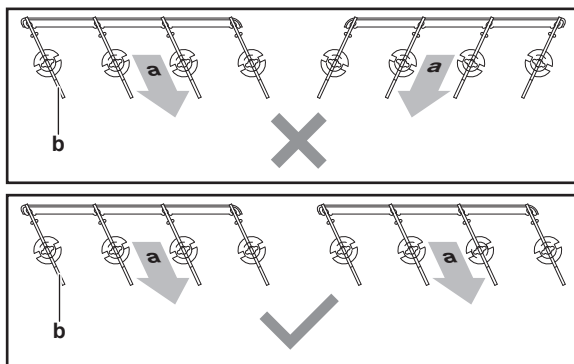
MERKNAD

Unngå drift i horisontal stilling. Dette kan føre til at kondens og støv samler seg i taket eller klaffen.

Innstilling for luftstrømretning mot venstre og høyre

Luftstrømretningen mot venstre og høyre kan kun stilles manuelt i fast posisjon.

Foreta justeringer kun etter å ha stanset det horisontale bladet for å unngå personskade og skader på anlegget. Sett begge gruppene med vertikale blader slik at luftstrømmene ikke krysser hverandre. Ellers kan det dryppe kondensvann.



- a Luftstrøm
- b Vertikale blader

8.3 Betjene systemet



INFORMASJON

Du kan lese om innstilling av driftsmodusen, luftstrømretningen eller andre innstillinger i referanseguiden eller driftshåndboken til brukergrensesnittet.

9 Energisparing og optimal bruk

**FORSIKTIG**

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

**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.

**ADVARSEL**

IKKE plasser brennbare sprayflasker nær luftkondisjoneringsanlegget, og IKKE bruk spray nær anlegget. Ellers kan det føre til brann.

Vær oppmerksom på følgende forholdsregler for å sikre at systemet fungerer som det skal.

- Unngå at det kommer direkte sollys inn i rommet når anlegget går i kjølemodus ved å benytte gardiner eller persienner.
- Sørg for at området er godt ventilert. IKKE blokker ventilasjonsåpninger.
- Luft godt ut ofte. Omfattende bruk krever ekstra god ventilering.
- Hold dører og vinduer lukket. Dersom dører og vinduer blir stående åpne, vil luften strømme ut av rommet og resultere i en redusert kjølings- eller oppvarmingseffekt.
- Vær forsiktig så du IKKE kjøler eller varmer opp for mye. Du sparer energi ved å holde temperaturinnstillingen på et moderat nivå.
- Plasser ALDRI gjenstander i nærheten av anleggets luftinntak eller luftutløp. Dette kan føre til redusert kjøle/varmeeffekt eller at hele driften stanses.
- Når skjermen viser  (luftfilter må rengjøres), må luftfiltrene rengjøres (se "[10.2.2 Rengjøre luftfilteret](#)" [► 28]).
- Det kan dannes kondens hvis luftfuktigheten overstiger 80%, eller hvis dreneringsutløpet blokkeres.
- Juster romtemperaturen riktig slik at det blir et komfortabelt inneklima. Unngå overdreven oppvarming og kjøling. Vær oppmerksom på at det kan ta tid før romtemperaturen oppnår innstilt temperatur. Bruk eventuelt alternativene for innstillingen for tidsbryteren.
- Juster luftstrømretningen for å unngå at kald luft samles langs gulvet eller at varm luft stiger opp mot taket. (Opp mot taket ved drift med kjøling eller tørking, og nedover ved drift med oppvarming.)
- Unngå at luftstrømmen rettes direkte mot dem som befinner seg i rommet.

10 Vedlikehold og service

10.1 Forholdsregler om vedlikehold og service



FORSIKTIG

Du finner alle relevante sikkerhetsinstruksjoner under "[4 Sikkerhetsinstruksjoner for bruker](#)" [► 14].



MERKNAD

Du må ALDRI foreta inspeksjon eller service på anlegget selv. Be kvalifisert servicepersonell om å utføre dette arbeidet. Som sluttbruker kan du imidlertid rengjøre luftfilteret, innsugningsristen og utsiden av anlegget.



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

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



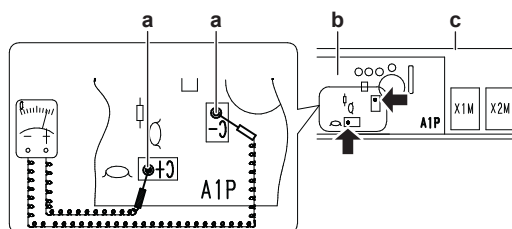
MERKNAD

Når du rengjør varmeveksleren, må du sørge for å fjerne de elektroniske komponentene over den. Vann eller rengjøringsmiddel kan svekke isolasjonen av elektriske komponenter slik at disse komponentene kortslutter.



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. Ved service og vedlikehold kan fagfolk se etiketten med advarsel for å se hvor kontaktene er plassert.



- a Målepunkter for restspenning
- b Kretskort
- c Kontrollboks

10.2 Rengjøre utsiden av anlegget, luftfilteret og innsugningsristen



FORSIKTIG

Slå AV enheten før utvendig rengjøring av enheten, luftfilter og innsugningsrist.



MERKNAD

- Bruk IKKE bensin, benzen, tynner, poleringspulver eller flytende insektmiddel. **Mulige konsekvens:** Misfarging og deformasjon.
- Bruk IKKE vann som er varmere enn 50°C. **Mulige konsekvens:** Misfarging og deformasjon.
- Skrubbe IKKE hardt når du vasker bladet med vann. **Mulige konsekvens:** Tetningen på overflaten kan løsne.

10.2.1 Rengjøre utsiden



ADVARSEL

Innendørsanlegget må IKKE bli vått. **Mulige konsekvens:** Elektrisk støt eller brann.

Rengjør med en myk klut. Vanskelige flekker kan fjernes med vann eller nøytralt vaskemiddel. Tørk over med en tørr klut.

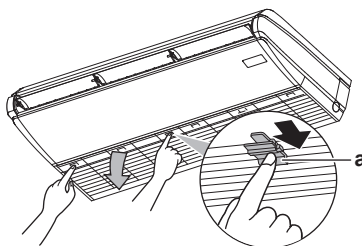
10.2.2 Rengjøre luftfilteret

Når luftfilteret bør rengjøres:

- Generell regel: Rengjør filteret hver 6. måned. Hvis luften i rommet er svært forurensset, må du rengjøre oftere.
- Avhengig av innstillingene kan brukergrensesnittet vise "**Time to clean filter**" (luftfilter må rengjøres). Rengjør luftfilteret når varselet vises på skjermen.
- Hvis luftfilteret er så skittent at det er umulig å rengjøre det, må det skiftes (= tilleggsutstyr).

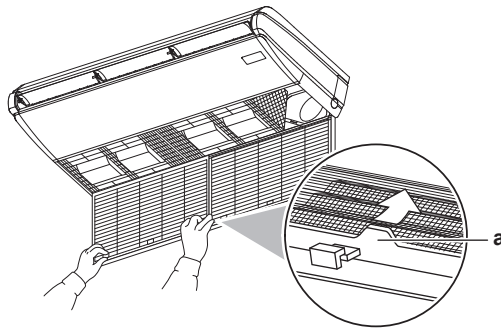
Slik rengjør du luftfilteret:

- 1 Åpne innsugningsristen.** Skyv alle knottene (2 for klasse 32, 3 for klasse 63 og 100) samtidig i pilens retning og åpne innsugningsristen forsiktig.



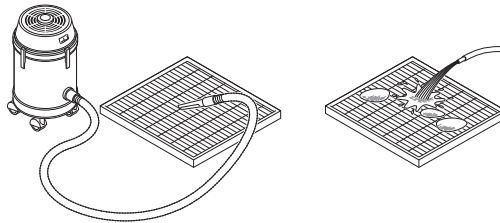
a Knott

- 2 Ta ut luftfilteret.** Skyv opp filterknottene på 2 steder, og fjern luftfilteret.



a Filterknott

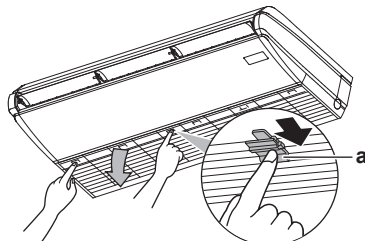
- 3 Rengjør luftfilteret.** Bruk støvsuger eller vask med vann. Hvis luftfilteret er svært skittent, bruker du en myk børste og et nøytralt vaskemiddel.



- 4** Tørk luftfilteret i skyggen.
5 Sett på plass luftfilteret, og lukk innsugningsristen.
6 Slå PÅ strømmen.
7 Se i referanseguiden til brukergrensesnittet om hvordan du fjerner skjermbilder med advarsler.

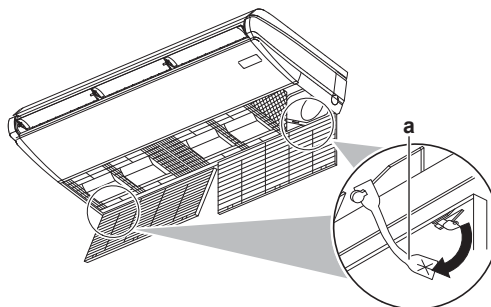
10.2.3 Rengjøre innsugningsristen

- 1 Åpne innsugningsristen.** Skyv alle knottene (2 for klasse 32, 3 for klasse 63 og 100) samtidig i pilens retning og åpne innsugningsristen forsiktig.

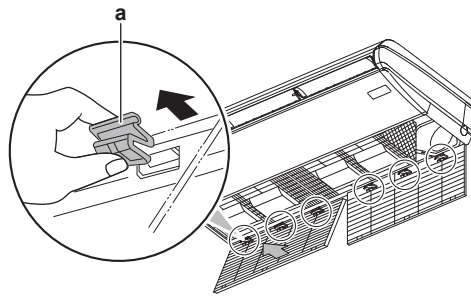


a Knott

- 2 Ta av innsugningsristen.** Løsne stroppene fra innendørsanlegget mens innsugningsristen er åpen. Fjern deretter klemmene (2 for klasse 32, 3 for klasse 63 og 100) som holder fast innsugningsristen.



a Stropp



a Klemme

- 3 Ta ut luftfilteret.** Se "[10.2.2 Rengjøre luftfilteret](#)" [► 28].
- 4 Rengjør innsugningsristen.** Vask med en myk børste og vann eller et nøytralt vaskemiddel. Hvis innsugningsristen er svært skitten, påfører du vanlig oppvaskmiddel, lar det virke i ca. 10 min, og vasker deretter med vann.
- 5 Sett luftfilteret tilbake på plass.** Se "[10.2.2 Rengjøre luftfilteret](#)" [► 28].
- 6 Sett på plass innsugningsristen, og lukk den.** (trinn 2 og 1 i motsatt rekkefølge).

**INFORMASJON**

Når du lukker innsugningsristen, er det viktig at stroppene til innsugningsristen ikke kommer i klemme.

10.3 Vedlikehold før lengre tids stans

For eksempel på slutten av sesongen.

- La innendørsanleggene kjøre med kun viftedrift i omtrent en halv dag for å tørke innsiden av anleggene.
- Slå av strømmen. Displayet på brukergrensesnittet slukkes. Når hovedstrømtilførselen er slått på, vil luftkondisjoneringsanlegget bruke litt strøm selv om det ikke kjører.
- Rengjør luftfiltre og kledninger på innendørsanlegg (se "[10.2 Rengjøre utsiden av anlegget, luftfilteret og innsugningsristen](#)" [► 28]).
- Ta ut batteriene fra brukergrensesnittet (hvis det er aktuelt).

10.4 Vedlikehold etter lengre tids stans

For eksempel i starten av sesongen.

- Kontroller og fjern alt som kan blokkere for inntaks- og utløpsventilene på innendørsanlegg og utendørsanlegg.
- Kontroller at jordforbindelsen er skikkelig tilkoblet.
- Kontroller at ingen ledninger er brutt. Kontakt forhandleren hvis det oppstår problemer.
- Rengjør luftfiltre og kledninger på innendørsanlegg (se "[10.2 Rengjøre utsiden av anlegget, luftfilteret og innsugningsristen](#)" [► 28]).
- Sett inn batterier i brukergrensesnittet (hvis det er aktuelt).

- Slå på strømmen minst 6 timer før anlegget startes for å sikre at det fungerer mer problemfritt. Displayet på brukergrensesnittet aktiveres når strømmen slås på.

10.5 Om kjølemediet

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

Kjølemiddeltype: R410A

Verdi for global oppvarmingsevne (GWP): 2087,5



MERKNAD

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

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

Kontakt din installatør hvis du vil ha mer informasjon.



ADVARSEL

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

11 Feilsøking

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



ADVARSEL

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

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

Systemet MÅ repareres av kvalifisert servicepersonell.

Funksjonsfeil	Tiltak
Hvis en sikkerhetsanordning, f.eks. en sikring, strømbryter eller reststrømenhet, slår ut ofte eller hvis PÅ/AV-bryteren IKKE fungerer som den skal.	Slå AV alle hovedbrytere for strømtilførselen til anlegget.
Hvis det lekker vann fra anlegget.	Slå av anlegget.
Driftsbryteren fungerer IKKE som den skal.	Slå AV strømtilførselen.
Hvis brukergrensesnittet viser	Gi beskjed til montøren om feilkoden. Se i referanseguiden til brukergrensesnittet om hvordan du viser feilkoder.

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

Funksjonsfeil	Tiltak
Hvis systemet ikke fungerer i det hele tatt.	- Kontroller at det ikke er svikt i strømtilførselen. Vent til det er strøm i anlegget. Hvis det forekommer strømbryt under drift, vil systemet automatisk starte opp igjen straks strømmen kommer tilbake. - Undersøk om en sikring har gått eller en bryter er utløst. Skift sikringen eller tilbakestill bryteren dersom det er nødvendig.
Systemet stanser rett etter at det har startet.	- Kontroller at luftinntak og luftutløp ikke er blokkert både på innendørs- og utendørsanleggene. Fjern eventuelle hindringer, og kontroller at luften kan strømme fritt. - Kontroller om luftfilteret er tett (se "10.2.2 Rengjøre luftfilteret" [▶ 28]).

Funksjonsfeil	Tiltak
Systemet fungerer, men gir utilstrekkelig kjøling eller oppvarming.	▪ Kontroller at luftinntak og luftutløp ikke er blokkert både på innendørs- og utendørsanleggene. Fjern eventuelle hindringer, og kontroller at luften kan strømme fritt. ▪ Kontroller om luftfilteret er tett (se "10.2.2 Rengjøre luftfilteret" [▶ 28]). ▪ Kontroller temperaturinnstillingen. Se i håndboken for brukergrensesnittet. ▪ Kontroller om innstillingen for viftehastighet er stilt på lav hastighet. Se i håndboken for brukergrensesnittet. ▪ Kontroller at vinduer og dører ikke er åpne. Lukk dører og vinduer for å forhindre at vind blåser inn. ▪ Kontroller om det kommer direkte sollys inn i rommet. Bruk gardiner eller persienner. ▪ Kontroller om det er for mange personer til stede i rommet under kjøling. Kontroller om varmekilden i rommet er for stor. ▪ Hvis rommets egen varmekilde er for kraftig (under kjøling). Kjølingseffekten blir redusert hvis varmeutviklingen i rommet er for høy.
Anlegget stanser plutselig. (Driftslampen blinker.)	▪ Kontroller om luftfilteret er tett (se "10.2.2 Rengjøre luftfilteret" [▶ 28]). ▪ Kontroller at luftinntak og luftutløp ikke er blokkert både på innendørs- og utendørsanleggene. Fjern eventuelle hindringer, og slå bryteren OFF og deretter ON igjen. Kontakt forhandleren hvis lampen fortsatt blinker.
Det skjer noe unormalt under drift.	▪ Lyn eller radiobølger kan forstyrre luftkondisjoneringsanlegget. Slå bryteren OFF og deretter ON igjen.

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

11.1 Symptomer som IKKE er funksjonsfeil på systemet

Følgende symptomer er IKKE funksjonsfeil på systemet:

11.1.1 Symptom: Systemet kjører ikke

- Luftkondisjoneringsanlegget starter ikke umiddelbart etter at du har trykket på PÅ/AV-knappen på brukergrensesnittet. Dersom driftslampen lyser, er systemet i normal driftstilstand. For å hindre overbelastning på kompressormotoren vil luftkondisjoneringsanlegget først starte 5 minutter etter at det er slått PÅ igjen dersom det ble slått AV like før. Den samme tidsforsinkelsen ved start vil forekomme når driftsmodusvelgeren ble brukt.

- Systemet starter ikke umiddelbart etter at strømtilførselen er slått på. Vent i ett minutt til mikroprosessen er driftsklar.

11.1.2 Symptom: Viftehastigheten samsvarer ikke med innstillingen

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

11.1.3 Symptom: Vifteretningen samsvarer ikke med innstillingen

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

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

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

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

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

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

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

11.1.7 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg)

- Det høres en "ziin"-lyd umiddelbart etter at strømtilførselen er slått på. Den elektroniske ekspansjonsventilen inne i et innendørsanlegg begynner å fungere og avgir denne lyden. Lydstyrken vil avta etter ca. ett minutt.
- En kontinuerlig, lav "sja"-lyd høres når systemet er i kjølemodus eller når det stanser. Denne lyden høres når dreneringspumpen går.
- Det høres en skrikende "pisji-pisji"-lyd når systemet stanser etter oppvarming. Ekspansjon og sammentrekning av plastdeler forårsaket av temperaturendring forårsaker denne lyden.

11.1.8 Symptom: Støy fra luftkondisjoneringsanlegg (innendørsanlegg, utendørsanlegg)

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

11.1.9 Symptom: Det kommer ut støv fra anlegget

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

11.1.10 Symptom: Anleggene kan avgi lukt

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

12 Ny plassering

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

13 Kasting

**MERKNAD**

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

For montøren

14 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 den innpakkede enheten så nær installeringsstedet som mulig for å unngå at det oppstår skader under transport.
- 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.

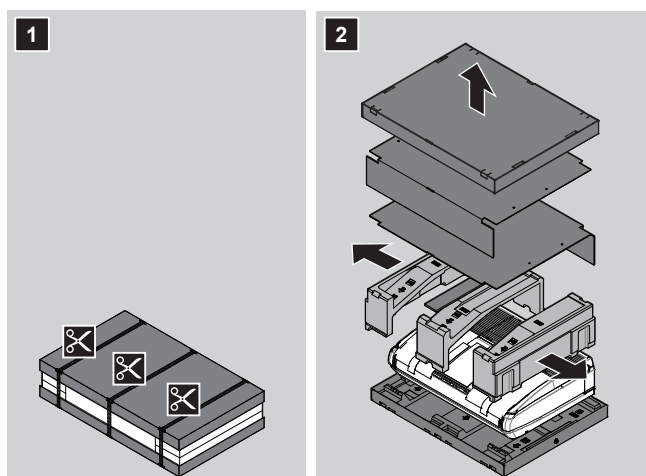
14.1 Innendørsenhet

14.1.1 Pakke ut og håndtere anlegget

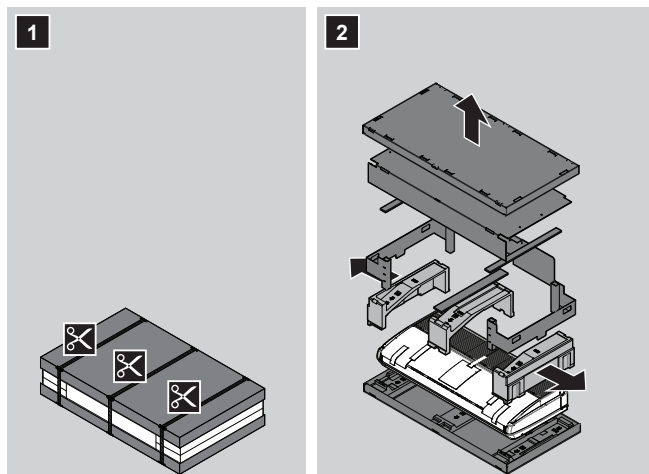
Benytt en stropp av mykt materiale eller beskyttelsesplater sammen med et tau når anlegget løftes for å unngå skade eller riper på anlegget.

- 1 Pakk ut anlegget.

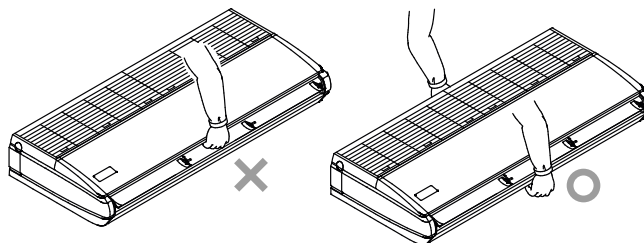
FXHQ32



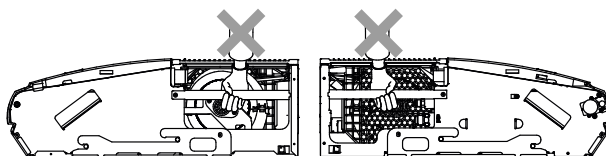
FXHQ63+100



- 2 Løft anlegget. Pass på så du ikke skader sidepanelet av plast, det horisontale bladet på utløpet og luftutløpet.



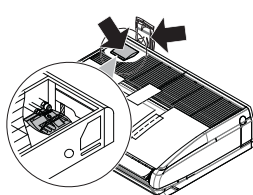
- Du må IKKE løfte anlegget etter forsterkningsplatene. Hvis forsterkningsplatene blir bøyd, kan dette føre til støy under drift.



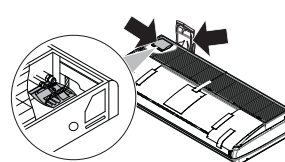
14.1.2 Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten

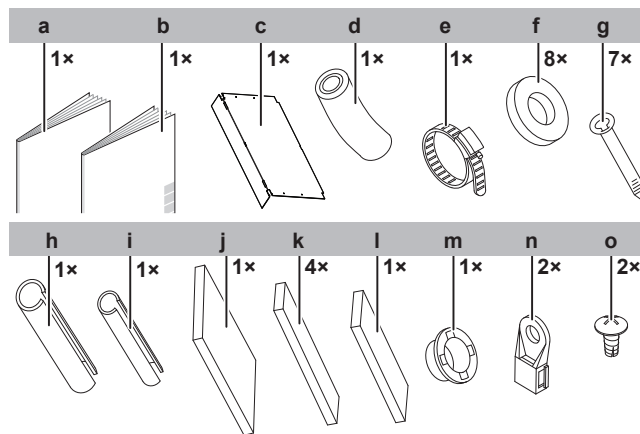
- 1 Fjern tilbehøret fra esken.
- 2 Åpne innsugningsristen, og ta ut tilleggsutstyret som ligger i anlegget.
- 3 Papirmal til installering utgjør en del av emballasjen.

FXHQ32



FXHQ63+100





- a** Generelle sikkerhetshensyn
- b** Installerings- og driftshåndbok for innendørsanlegg
- c** Papirmal til installering (del av emballasjen)
- d** Dreneringsslange
- e** Metallklemme
- f** Skive for opphengesbrakett
- g** Buntebånd
- h** Isolasjonsdel: Stor (gassrør)
- i** Isolasjonsdel: Liten (væskerør)
- j** Stor tetningspute
- k** Tetningsmateriale til gliper rundt rør og kabler
- l** Liten tetningspute
- m** Plastbøsning
- n** Ledningsfeste
- o** Skrue til ledningsfeste

15 Om anleggene og tilleggsutstyret

I dette kapitlet

15.1	Identifikasjon	42
15.1.1	Identifikasjonsmerke: innendørsenhet	42
15.2	Om innendørsanlegget	42
15.3	Systemoppsett	42
15.4	Kombinere anlegg og tilleggsutstyr	43
15.4.1	Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet	43

15.1 Identifikasjon

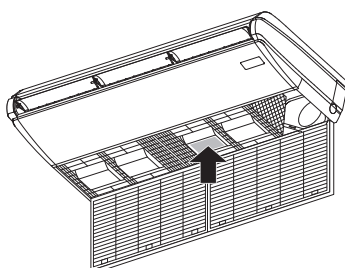


MERKNAD

Ved installering eller vedlikehold av flere anlegg samtidig må du passe på at du IKKE forveksler servicepaneler for forskjellige modeller.

15.1.1 Identifikasjonsmerke: innendørsenhet

Plassering



15.2 Om innendørsanlegget



INFORMASJON

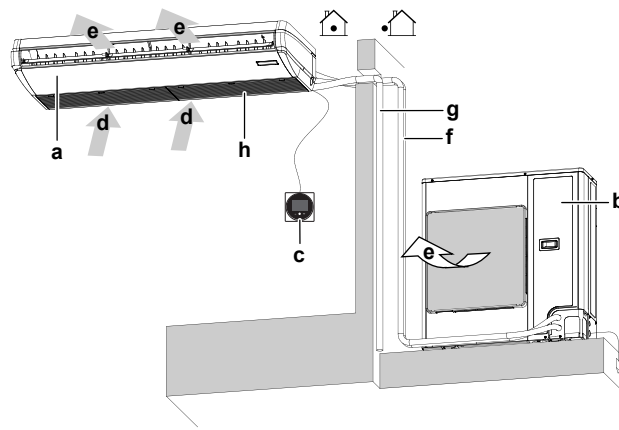
Du finner grenseverdiene for drift i de tekniske dataene for det tilkoblede utendørsanlegget.

15.3 Systemoppsett



INFORMASJON

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



- a Innendørsanlegg
- b Utendørsanlegg
- c Brukergrensesnitt
- d Innsugningsluft
- e Utløpsluft
- f Kjølemedierør + overføringskabel
- g Dreneringsrør
- h Innsugningsrist og luftfilter

15.4 Kombinere anlegg og tilleggsutstyr



INFORMASJON

Enkelte alternativer er kanskje IKKE tilgjengelige i landet ditt.

15.4.1 Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet

Kontroller at du har følgende obligatoriske tilleggsutstyr:

- Brukergrensesnitt: Kablet eller trådløst (se i kataloger og teknisk litteratur for valg av passende brukergrensesnitt)



INFORMASJON

Mulig tilleggsutstyr står oppført på listen over tilleggsutstyr for innendørsanlegget. Du finner mer informasjon om et tilleggsutstyr i installerings- og driftshåndboken for tilleggsutstyret.

16 Installere anlegget

I dette kapitlet

16.1	Klargjøre installeringsstedet.....	44
16.1.1	Krav til installeringssted for innendørsenheten	44
16.2	Montere innendørsenheten.....	46
16.2.1	Retningslinjer ved installering av innendørsanlegget	46
16.2.2	Retningslinjer ved installering av dreneringsrørene	50

16.1 Klargjøre installeringsstedet

Velg et installeringssted med tilstrekkelig plass til å transportere enheten inn og ut fra stedet.

IKKE installer enheten på steder som ofte brukes som arbeidsplass. I tilfelle bygningsarbeid (f.eks. slipearbeid) der det dannes mye støv, MÅ enheten dekkes til.

16.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten



INFORMASJON

Les også kapittel om generelle krav til installeringssted. Se kapitlet "[2 Generelle sikkerhetshensyn](#)" [► 6].



INFORMASJON

Nivået på lydtrykk er lavere enn 70 dBA.



FORSIKTIG

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

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

Anlegget må IKKE installeres på følgende steder:

- 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

**MERKNAD**

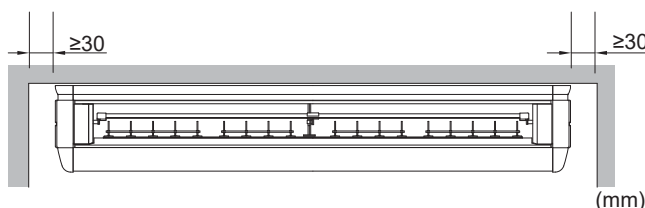
Utstyret som beskrives i denne håndboken, kan forårsake elektronisk støy som følge av radiofrekvent energi. Utstyret er i samsvar med spesifikasjoner som skal gi tilfredsstillende beskyttelse mot slike forstyrrelser. Dette gir imidlertid ingen garanti for at det IKKE kan oppstå forstyrrelser i enkelte installasjoner.

Det anbefales derfor å installere utstyret og elektriske ledninger slik at det er god avstand fra stereoutstyr, datamaskiner o.l.

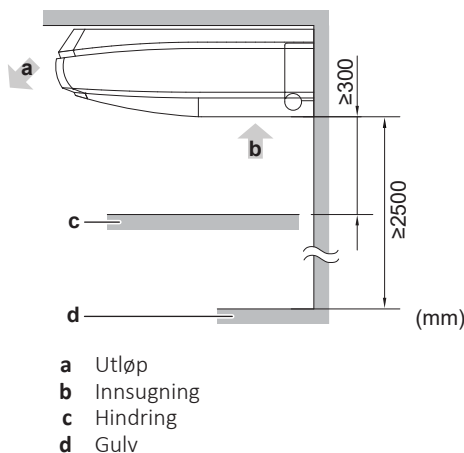
På steder med dårlig mottak må det være en avstand på 3 m eller mer for å unngå elektromagnetisk interferens fra annet utstyr, og det må brukes ledningsrør til strøm- og overføringsledninger.

- I tilfelle vannlekkasje må du sørge for at vann ikke kan forårsake skader på installeringsområdet og omgivelsene rundt.
- 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.
- **Drenering.** Sørg for at kondensvann kan tømmes på forsvarlig måte.
- **Papirmal til installering** (tilleggsutstyr). Bruk papirmalen ved valg av installeringssted. Den viser målene til anlegget og plasseringen av opphengsbolter, rørutløp, utløp til dreneringsrør og inntak for ledningsopplegg.
- **Takisolasjon.** Når temperaturen oppunder taket overstiger 30°C og den relative fuktigheten 80%, eller når friskluft kommer inn ved taket, er det nødvendig med tilleggsisolasjon (minimum 10 mm tykt lag av polyetylenskum).
- **Avstand.** Ta hensyn til følgende krav:

Minimum avstand til veggen: 30 mm til venstre og høyre for anlegget, men ≥ 200 mm anbefales for enklere service.

**Minimum og maksimum avstand til gulvet:**

- Minimum: 2,5 m for å unngå at man ved et uhell kommer borti anlegget.
- Maksimum: Avhenger av kapasitetsklassen. Se "[21.1 Innstillinger på installasjonsstedet](#)" [► 72].



**INFORMASJON**

Noen typer tilleggsutstyr kan kreve ekstra serviceplass. Se i installeringshåndboken for det aktuelle tilleggsutstyret før installering.

16.2 Montere innendørsenheten

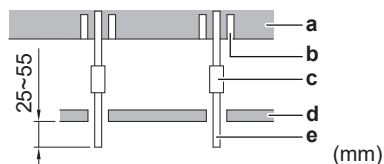
16.2.1 Retningslinjer ved installering av innendørsanlegget

**INFORMASJON**

Tilleggsutstyr. Når du installerer tilleggsutstyr, må du også lese installeringshåndboken for dette utstyret. Avhengig av forholdene på stedet kan det være lettere å montere tilleggsutstyret først.

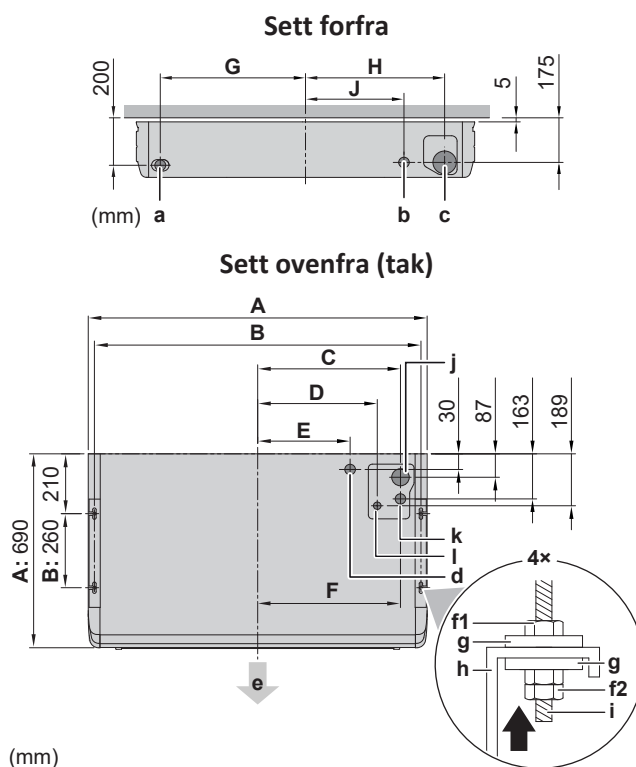
- **Tak.** Kontroller at taket er sterkt nok til å bære vekten av anlegget. Forsterk om nødvendig taket før du installerer anlegget.

- Bruk forankringsbolter i eksisterende tak.
- Til nye tak kan du bruke forsenkede innsatser, forsenkede forankringsbolter eller annet som kan kjøpes lokalt.



- a Takplate
- b Forankring
- c Lang mutter med strekkfisk
- d Hengetak
- e Opphengsbolt

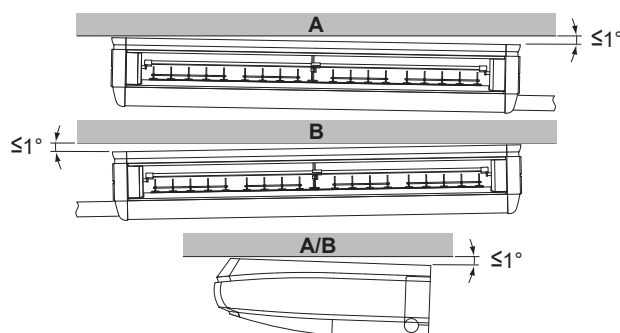
- **Opphengsbolter og anlegget.** Bruk M8~M10 opphengsbolter ved installeringen. Fest opphingsbraketten til opphengsbolten. Fest den skikkelig med mutter og skive på oversiden og undersiden av opphingsbraketten.



	A	B	C	D	E	F	G	H	J
FXHQ32	960	920	378	324	270	375	398	377	260
FXHQ63	1270	1230	533	479	425	530	553	532	415
FXHQ100	1590	1550	693	639	585	690	713	692	575

- A** Mål på anlegg
- B** Avstand mellom opphengsbolter
- a** Utløpshull til dreneringsrør på venstre side bak
- b** Plassering av ledningsutløp bak
- c** Vegg hull for rørutløp bak (ø100 mm)
- d** Plassering for ledningsutløp i toppanel
- e** Utløp
- f1** Mutter (kjøpes lokalt)
- f2** Dobbeltmutter (kjøpes lokalt)
- h** Opphengsbrakett
- g** Skive for opphengsbrakett (tilleggsutstyr)
- i** Opphengsbolt
- j** Plassering for tilkobling av dreneringsrør i toppanel
- k** Plassering for rørtilkobling på gassiden i toppanel
- l** Plasseringer for rørtilkobling på væskesiden i toppanel

- **Vater.** Bruk vater til å kontrollere at anlegget er installert vannrett. Hvis mulig bør anlegget installeres slik at siden med dreneringsrørene heller litt på skrå (maksimum 1°).



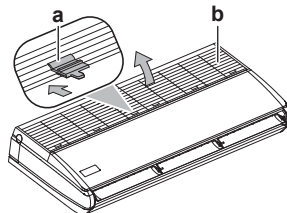
- A** Dreneringsrørene heller på skrå mot høyre, eller bakover mot høyre
- B** Dreneringsrørene heller på skrå mot venstre, eller bakover mot venstre

**MERKNAD**

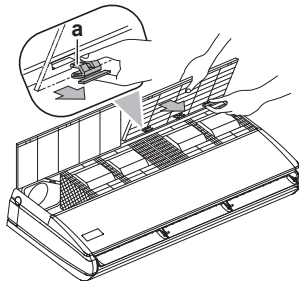
Anlegget må IKKE installeres hellende på skrå på andre måter enn angitt. **Mulige konsekvens:** Hvis anlegget heller på skrå mot retningen på kondensstrømmen (dreneringsrørsiden er hevet), kan det hende at flottørbryteren ikke fungerer og at det dermed drypper vann fra anlegget.

Slik åpner du innendørsenheten

- **Ta av innsugningsristen.** Skyv festeknottene bakover (2 for klasse 32, 3 for klasse 63~100), åpne innsugningsristen helt og tak tak i knotten bak. Trekk innsugningsristen helt frem for å ta den av.

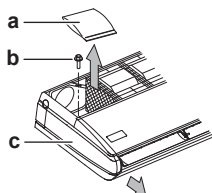


a Festeknott
b Innsugningsrist



a Bakre knott

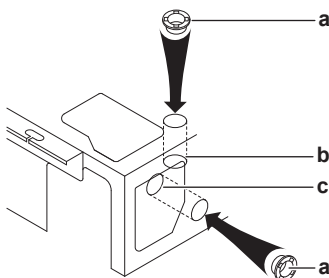
- **Ta av sidedekslene på dekorasjonspanelet (venstre og høyre).** Ta ut festeskruen på begge sidedekslene, trekk dekorasjonspanelet helt frem og fjern tilleggsutstyret.



a Tilleggsutstyr
b Festeskruer for sidedeksler
c Sidedeksel på dekorasjonspanel

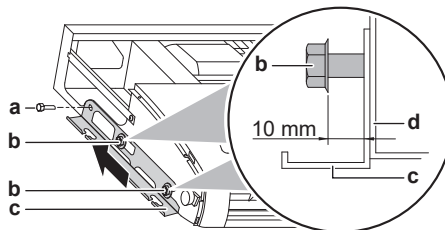
Montere innendørsanlegget

- 1 Åpne det perforerte hullet for ledningsinntak bak eller på toppen av anlegget, og monter deretter plastbøssingen (tilleggsutstyr).



a Plastbøssing (tilleggsutstyr)
b Perforert hull (leder inn fra oversiden)

- c Perforert hull (leder inn fra baksiden)
- 2 Fjern opphengsbraketten. Løsne de 2 installeringsboltene til opphengsbrakettene (M8) på hver side (totalt 4 steder) innen 10 mm. Ta ut festeskruen (M5) fra opphengsbraketten bak, og trekk opphengsbraketten bakover i pilens retning for å ta den ut.

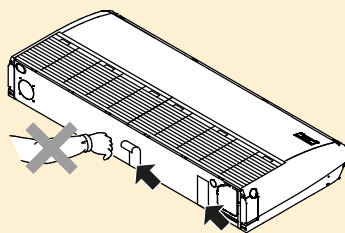


- a Festeskruer for opphengsbrakett (M5)
b Installeringsbolt for opphengsbrakett (M8)
c Opphengsbrakett
d Innendørsanlegg

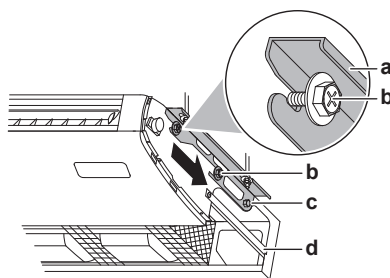


FORSIKTIG

IKKE fjern (den melkehvite) teipen på utsiden av innendørsanlegget. Hvis teipen fjernes, kan det føre til elektrisk støt eller brann.



- 3 Fest opphengsbraketten til opphengsboltene. "[16.2.1 Retningslinjer ved installering av innendørsanlegget](#)" [► 46].
- 4 Løft opp innendørsanlegget, og skyv det bakover. Fest installeringsbolten for opphengsbrakett (M8) for midlertidig oppheng. IKKE løft anlegget etter forsterkningsplaten.



- a Opphengsbrakett
b Installeringsbolt for opphengsbrakett (M8)
c Festeskruer for opphengsbrakett (M5)
d Forsterkningsplate

- 5 Installer festeskruene for opphengsbrakett (M5) på hver side bak (2 skruer totalt).
- 6 Trekk godt til alle installeringsbolter for opphengsbrakett (M8) (4 skruer totalt).
- 7 Kontroller at anlegget er i vater. Se "[16.2.1 Retningslinjer ved installering av innendørsanlegget](#)" [► 46].

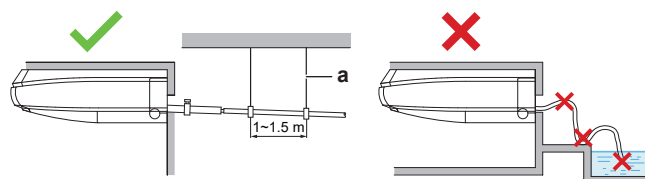
16.2.2 Retningslinjer ved installering av dreneringsrørene

Sørg for at kondensvann kan tømmes på forsvarlig måte. Det betyr:

- Generelle retningslinjer
- Koble dreneringsrøret til innendørsanlegget
- Se etter vannlekkasjer

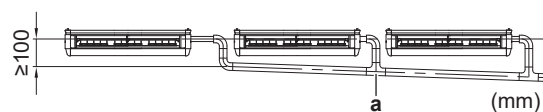
Generelle retningslinjer

- **Rørlengde.** La dreneringsrørene være kortest mulig.
- **Rørdimensjon.** La rørdimensjonen være lik eller større enn tilkoblingsrøret (vinylrør med nominell diameter på 20 mm og ytre diameter på 26 mm).
- **Fall.** Pass på at dreneringsrørene har et nedadgående fall (minst 1/100) for å hindre at det dannes luftlommer i røret. Bruk opphengsskinner som vist.



- a Opphengsskinne
 ✓ Tillatt
 ✗ Ikke tillatt

- **Kondens.** Iverksett tiltak mot kondens. Isoler alle dreneringsrør i bygningen.
- **Kombinere dreneringsrørene.** Du kan kombinere dreneringsrørene. Pass på at du bruker dreneringsrør og T-ledd med en dimensjon som er tilpasset anleggenes driftskapasitet.



a T-ledd

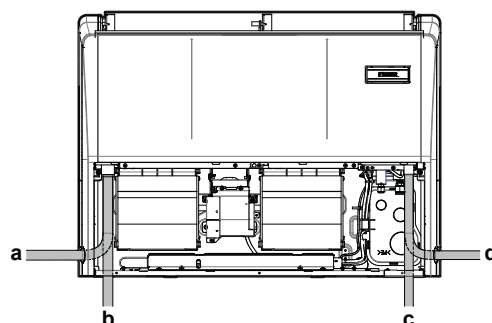
Koble dreneringsrøret til innendørsanlegget



MERKNAD

Feil tilkobling av dreneringsslangen kan forårsake lekkasje og dermed skader på installeringsområdet og omgivelsene rundt.

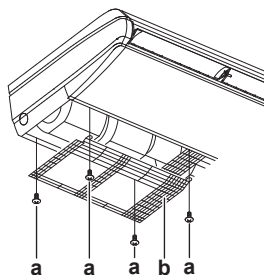
Dreneringsrør kan tilkobles fra følgende retninger:



- a Venstre dreneringsrør
 b Venstre dreneringsrør bak
 c Høyre dreneringsrør bak
 d Høyre dreneringsrør

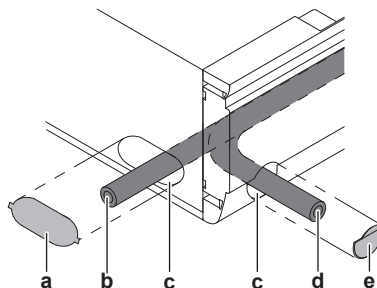
Venstre dreneringsrør eller venstre bak

- 1 Ta av beskyttelsesristen (klasse 32: 7 skruer, klasse 63: 11 skruer, klasse 100: 10 skruer).



- a Festeskruer for beskyttelsesrist
- b Beskyttelsesrist

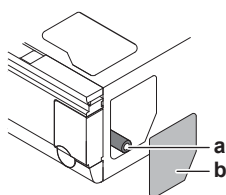
- 2 Fjern lokket på dreneringsmuffen, og ta av isolasjonsmaterialet på venstre side og fest det på høyre side. Sørg for at dreneringsmuffen er skjøvet helt inn for å hindre vannlekkasje.
- 3 Ta av den perforerte delen.



- a Venstre perforert del bak (metallplate)
- b Venstre dreneringsrør bak
- c Kitt eller isolasjon (kjøpes lokalt)
- d Venstre dreneringsrør
- e Venstre perforert del av dekorasjonspanelet på siden

Høyre dreneringsrør bak

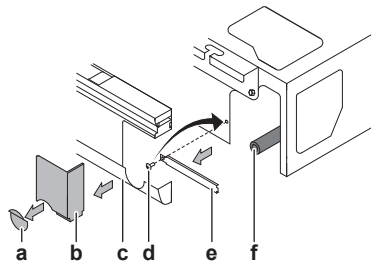
- 1 Ta av røråpningsdekselet for røret bak, og skjær ut hullene til røropplegget. Når du skjærer ut hullene, må du unngå delen med knotter på dekslet.



- a Høyre dreneringsrør bak
- b Røråpningsdeksel for rør bak

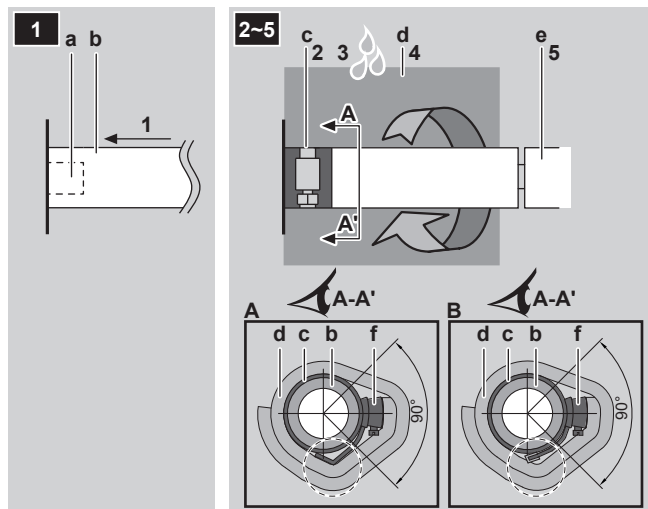
Høyre dreneringsrør

- 1 Ta av forsterkningsplaten på høyre side, og sett på plass skruen slik den stod i innendørsanlegget.
- 2 Ta av den rektangulære delen til dekorasjonspanelet på siden (ved montering av dreneringsrør kun på høyre side, fjernes kun den runde delen).



- a Rund del
- b Rektangulær del av dekorasjonspanelet på siden
- c Dekorasjonspanel på siden
- d Skruer
- e Forsterkningsplate
- f Høyre dreneringsrør

Tilkobling av dreneringsrør

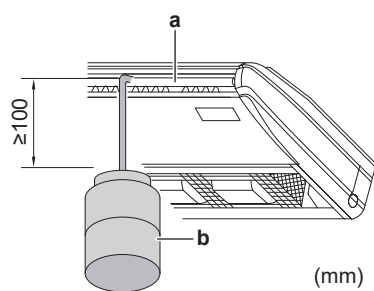


- a Tilkobling for dreneringsrør (festet til anlegget)
- b Dreneringsslange (tilleggsutstyr)
- c Metallklemme (tilleggsutstyr)
- d Stor tetningspute (tilleggsutstyr)
- e Dreneringsrør (kjøpes lokalt)
- f Strammet del på metallklemme
- A Ved bøying av enden på metallklemmen
- B Ved innpakking av enden på metallklemmen med vinylteip

- 1 Skyv dreneringsslangen så langt som mulig over tilkoblingen for dreneringsrøret.
- 2 Stram metallklemmen nederst på dreneringsmuffen. Pakk inn enden av metallklemmen med vinylteip eller bøy enden innover for å unngå skade på tetningsputen.
- 3 Se etter vannlekkasje (se "[Se etter vannlekkasjer](#)" [► 52]).
- 4 Surr den store tetningsputen (= isolering) rundt metallklemmen og dreneringsslangen, og fest den med buntebånd. Start innpakkingen fra den strammede delen av metallklemmen, slik at enden på metallklemmen pakkes inn to ganger.
- 5 Koble dreneringsrøret til dreneringsslangen.

Se etter vannlekkasjer

Sørg for at anlegget er i vater i henhold til instruksjonene i "[16.2.1 Retningslinjer ved installering av innendørsanlegget](#)" [► 46]. Hell på ca. 1 l vann gradvis gjennom luftutløpet, og se etter vannlekkasjer.



- a** Luftutløp
b Plastbeholder til vann med rørlengde ≥ 100 mm

17 Installering av røropplegg

I dette kapitlet

17.1	Klargjøre kjølemedierørene.....	54
17.1.1	Krav til kjølemedierør.....	54
17.1.2	Isolasjon til kjølemedierør.....	55
17.2	Tilkoble kjølemedierørene.....	55
17.2.1	Om tilkobling av kjølemedierørene.....	55
17.2.2	Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør.....	56
17.2.3	Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør.....	56
17.2.4	Retningslinjer for rørbøying.....	57
17.2.5	Kone rørenden.....	57
17.2.6	Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget.....	58

17.1 Klargjøre kjølemedierørene

17.1.1 Krav til kjølemedierør



FORSIKTIG

Røropplegg MÅ installeres i henhold til anvisningene i ["17 Installering av røropplegg"](#) [► 54]. Det kan bare brukes mekaniske skjøter (f.eks. slagloddede + koniske tilkoblinger) som er kompatible med den nyeste versjonen av ISO14903.



MERKNAD

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



INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i ["2 Generelle sikkerhetshensyn"](#) [► 6].

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

Diameter på kjølemedierør

Bruk følgende rørdiametere på rørtilkoblinger til innendørsanlegget:

Klasse	Utvendig rørdiameter (mm)	
	Væskerør	Gassrør
32	Ø6,4	Ø12,7
63+100	Ø9,5	Ø15,9

Materiale på kjølemedierør

- **Rørmateriale:** sømløst kobberør deoksidert med fosforsyre
- **Koniske tilkoblinger:** Bruk kun herdet materiale.
- **Rørenes herdingsgrad og tykkelse:**

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

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

17.1.2 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 ($\varnothing_p$)	Isolasjonens innvendige diameter ($\varnothing_i$)	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
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.

17.2 Tilkoble kjølemedierørene

17.2.1 Om tilkobling av kjølemedierørene

Før tilkobling av kjølemedierørene

Kontroller at utendørsanlegget og innendørsanlegget er montert.

Typisk 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

17.2.2 Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør



INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 6]
- "17.1 Klargjøre kjølemedierørene" [► 54]



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



MERKNAD

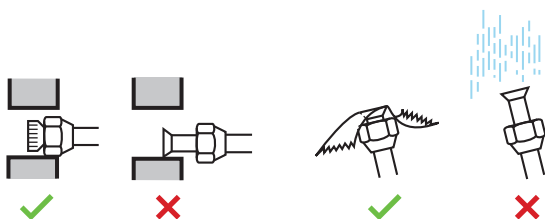
- IKKE bruk mineralolje på den konede delen.
- Du må IKKE bruke gamle rør fra tidligere installasjoner.
- For å sikre lang levetid må du ALDRI montere et tørkeapparat på dette R410A-anlegget. Tørkematerialet kan løse seg opp og skade systemet.



MERKNAD

Ta følgende forholdsregler for kjølemedierør:

- Unngå at noe annet enn det spesifiserte kjølemediet blir blandet inn i kjølemediesyklusen (f.eks. luft).
- Bruk bare R410A når du tilfører kjølemiddel.
- Bruk bare installasjonsverktøy (for eksempel manifoldmålersett) som bare brukes på R410A-installasjoner for å stå imot trykket og forhindre at det kommer fremmedlegemer (for eksempel mineraloljer og fukt) inn i systemet.
- Monter røropplegget slik at koningen 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 kobberør gjennom veggene (se figuren nedenfor).



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



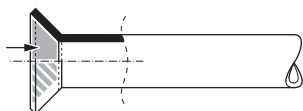
MERKNAD

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

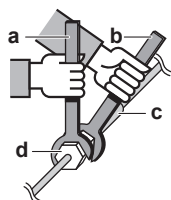
17.2.3 Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør

Ta følgende forholdsregler når du kobler til rør:

- Bestryk innsiden av koningen med eterolje eller esterolje 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 (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	

17.2.4 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).

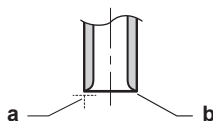
17.2.5 Kone rørenden



FORSIKTIG

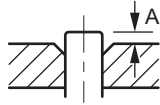
- Ufullstendig konus kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.
- Du må IKKE bruke koner på nytt. Bruk nye koner for å unngå lekkasje av kjølemediegass.
- Bruk koniske muttere som følger med anlegget. Bruk av andre koniske muttere kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.

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



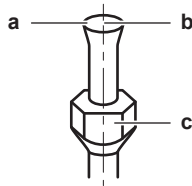
- a Kutt nøyaktig i rett vinkel.
b Fjern skarpe kanter.

- 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

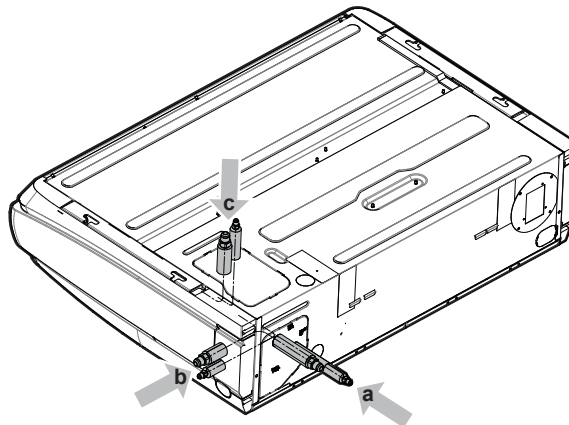
- 5 Kontroller at konen er ordentlig utført.



- 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.

17.2.6 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget

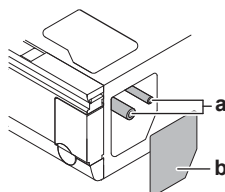
Kjølemedierør kan tilkobles fra følgende retninger:



- a Høyre rør bak
- b Rør som går mot høyre
- c Rør som går oppover

Høyre rør bak

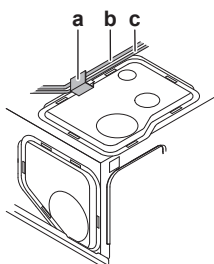
- 1 Ta av rørråpningsdekselet for røret bak, og skjær ut hullene til røropplegget. Når du skjærer ut hullene, må du unngå delen med knotter på dekslet.



- a Kjølemedierør bak
- b Rørråpningsdeksel for rør bak

- 2 Før det lokale røropplegget gjennom de perforerte hullene.

- 3** Når røropplegget for drenering og kjølemedium er utført, monteres røråpningsdekselet bak. Før alle kablene (unntatt kabelen til ekspansjonsventilen) gjennom klemmen på røråpningsdekselet og fest dem.



- a** Klemme på røråpningsdekselet
b Kabler (unntatt kabel til ekspansjonsventil)

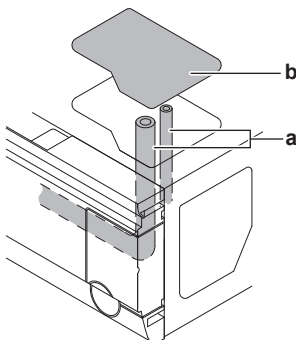
Rør som går oppover



INFORMASJON

Sett med L-formede tilkoblingsrør (tilleggsutstyr) er påkrevd.

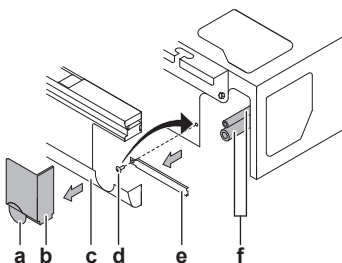
- 1** Ta av røråpningsdekselet øverst, og skjær ut hullene til røropplegget. Når du skjærer ut hullene, må du unngå delen med knotter på dekselet. Bruk et sett med L-formede tilkoblingsrør (tilleggsutstyr) til røropplegget. Før rørene gjennom de perforerte hullene.



- a** Kjølemedierør som går oppover
b Røråpningsdeksel øverst

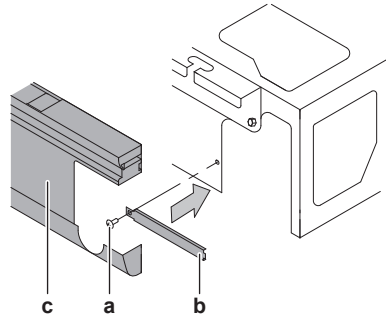
Høyre rør

- 1** Ta av forsterkningsplaten på høyre side, og sett på plass skruen slik den stod i innendørsanlegget.
2 Ta av dekorasjonspanelet på siden.
3 Ta av den rektangulære delen av dekorasjonspanelet på siden.



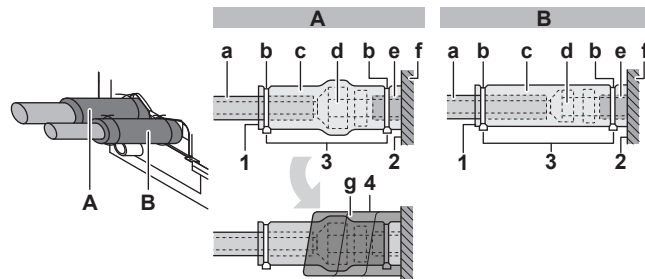
- a** Rund del
b Rektangulær del av dekorasjonspanelet på siden
c Dekorasjonspanel på siden
d Skru
e Forsterkningsplate
f Høyre kjølemedierør

- 4** Når røropplegget for drenering og kjølemedium er utført, monteres forsterkningsplaten (valgfritt steg) og dekorasjonspanelet på siden bak.



- a Skrue
b Forsterkningsplate
c Dekorasjonspanel på siden

- **Rørlengde.** La kjølemedierørene være kortest mulig.
- **Koniske tilkoblinger.** Koble kjølemedierør til anlegget med koniske tilkoblinger.
- **Isolasjon.** Slik isolerer du kjølemedierøret på innendørsanlegget:



- A Gassrør
B Væskerør

- a Isolasjonsmateriale (kjøpes lokalt)
b Buntband (tilleggsutstyr)
c Isolasjonsdeler: Stor (gassrør), liten (væskerør) (tilleggsutstyr)
d Konisk mutter (festet på anlegget)
e Tilkobling for kjølemedierør (festet på anlegget)
f Anlegg
g Liten tetningspute (tilleggsutstyr)

- 1 La sømmene på isolasjonsdelene vende opp.
- 2 Festes nederst på anlegget.
- 3 Stram buntbandet på isolasjonsdelene.
- 4 Surr tetningsputen fra nederst på anlegget til øverst på den koniske mutteren.



MERKNAD

Sørg for å isolere alle kjølemedierør. Eventuelle blottlagte rør kan forårsake kondens.

18 Elektrisk installasjon

I dette kapitlet

18.1	Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....	61
18.1.1	Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	61
18.1.2	Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....	62
18.1.3	Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter	64
18.2	Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget.....	64

18.1 Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

Typisk arbeidsflyt

Tilkobling av elektrisk ledningsopplegg 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 innendørsanlegget.
- 4 Koble til hovedstrømtilførselen.

18.1.1 Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i "2 Generelle sikkerhetshensyn" [▶ 6].



INFORMASJON

Les også "18.1.3 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter" [▶ 64].

**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 høytrykkssiden.
- IKKE bruk sammenteipede ledninger, skjøteledninger eller multikontakt. De kan føre til overoppheting, elektrisk støt eller brann.
- 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.

18.1.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

Ta hensyn til følgende:

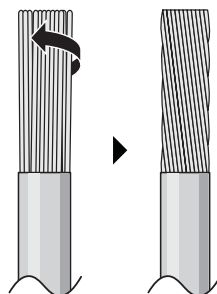
**MERKNAD**

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

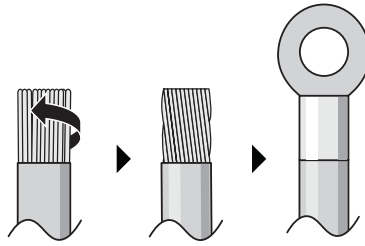
Metode 1: Tvinne leder

- 1 Fjern isolasjon (20 mm) fra ledningene.
- 2 Tvinne lett enden på lederen for å danne en slags "massiv" tilkobling.



Metode 2: Bruke rund kabelsko

- 1 Fjern isolasjon fra ledningene og tvinne 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

Ledningsopplegg	Dimensjon på skrue	Tiltrekkingsmoment (N•m)
Strømforsyningskabel	M4	1,3~1,6
Kabel til jordkontakt	M4	1,44~1,94
Overføringskabel (innendørs↔utendørs)	M3.5	0,79~0,97
Brukergrensesnittkabel		

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



18.1.3 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter

Strømtilførsel	
Spenning	220~240 V/220 V
Frekvens	50/60 Hz
Fase	1~
Gjeldende	FXHQ32+63: 0,8 A FXHQ100: 1,6 A

Komponenter	
Strømtilførselskabel	MÅ overholde nasjonale forskrifter om ledningsopplegg. 3-kjernet kabel Ledningsdimensjon basert på strømmen, men ikke mindre enn 1,5 mm ²
Overføringsledning	Bruk kun ledning av harmonisert standard med dobbel isolasjon og egnet for gjeldende spenning 2-kjernet kabel Minimum dimensjon 0,75 mm ²
Brukergrensesnittkabel	Bruk kun ledning av harmonisert standard med dobbel isolasjon og egnet for gjeldende spenning 2-kjernet kabel Minimum dimensjon 0,75 mm ² Maksimal lengde 500 m
Anbefalt strømbryter	16 A
Reststrømenhet	MÅ overholde nasjonale forskrifter om ledningsopplegg

18.2 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget

**MERKNAD**

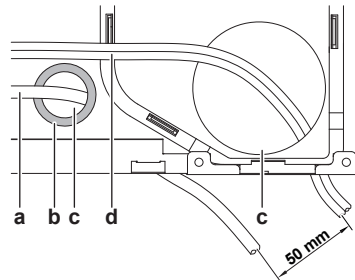
- Følg koblingsskjemaet (leveres med anlegget, plassert på innsiden av servicedekselet).
- Du finner instruksjoner som viser hvordan du tilkobler ekstraustyret, i installeringshåndboken som følger med ekstraustyret.
- Pass på at de elektriske ledningene IKKE forhindrer at servicedekselet kan festes skikkelig.

Det er viktig å holde strømtilførselen og overføringsledningene atskilt. Avstanden mellom hver av ledningene skal ALLTID være minst 50 mm for å unngå elektrisk støy.

**MERKNAD**

Pass på å holde strømledningen og overføringsledningen fra hverandre. Overføringsledninger og strømtilførselsledninger kan krysse hverandre, men de skal IKKE gå parallelt.

- 1 Fjern servicedekselet.
- 2 Skjær ut det perforerte hullet, og fest plastbøssingen (tilleggsutstyr). Se: "[Montere innendørsanlegget](#)" [► 48]. Plasseringen avhenger av hvordan strømtilførselsledningene føres. For overførings- og brukergrensesnittkabelen anbefales det å velge samme vei som kjølemedierørene.

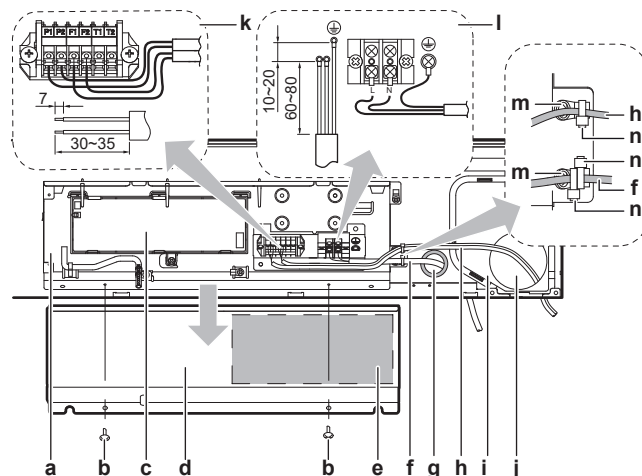


- a Strømtilførselsledning
- b Plastbøssing (tilleggsutstyr)
- c Tetningsmateriale til gliper rundt rør og kabler (tilleggsutstyr)
- d Brukergrensesnittkabel og overføringskabel

- 3 Monter de 2 ledningsfestene med skruer for ledningsfeste (tilleggsutstyr).
- 4 **Brukergrensesnittkabel:** Før kabelen gjennom det store perforerte hullet, og fest den til rekkeklemmen (symbolene P1, P2).
- 5 **Overføringskabel:** Før kabelen gjennom det store perforerte hullet, og koble den til rekkeklemmen (kontroller at symbolene F1, F2 samsvarer med symbolene på utendørsanlegget). Bunt sammen overføringskabelen og brukergrensesnittkabelen, og fest dem med buntbånd på ledningsfestet.
- 6 **Strømforsyningskabel:** Før kabelen gjennom det lille perforerte hullet, og fest den til rekkeklemmen (L, N, jord). Fest kabelen med buntbånd på ledningsfestet.



- a Strømbryter
- b Reststrømenhet



- a Kontrollboks
- b Servicedekselsskrue
- c Krets-kort
- d Servicedeksel
- e Etikett med koblingsskjema
- f Strømtilførselsledning
- g Lite perforert hull
- h Brukergrensesnittkabel og overføringskabel
- i Deksel til rør bak
- j Stort perforert hull
- k Tilkobling av brukergrensesnittkabel og overføringskabel

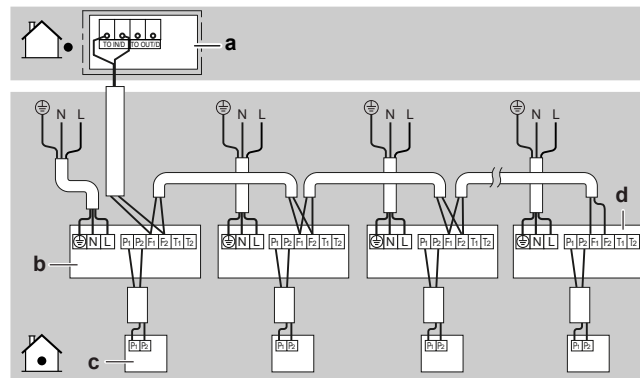
- l Tilkobling av strømtilførselskabel
- m Ledningsfeste festet med skrue (tilleggsutstyr)
- n Buntbånd (tilleggsutstyr)

- 7 Tett alle gliper med tetningsmateriale (tilleggsutstyr) for å unngå at smådyr kommer inn i systemet.
- 8 Sett på plass servicedekselet.

Eksempler på komplett system

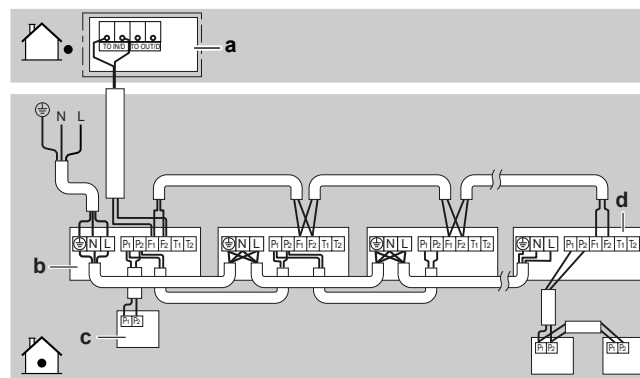
- 1 brukergrensesnitt styrer 1 innendørsanlegg.
- Gruppekontroll eller 2 brukergrensesnitt styrer 1 innendørsanlegg
- Med anlegg med forgreningsvelger

1 brukergrensesnitt styrer 1 innendørsanlegg.



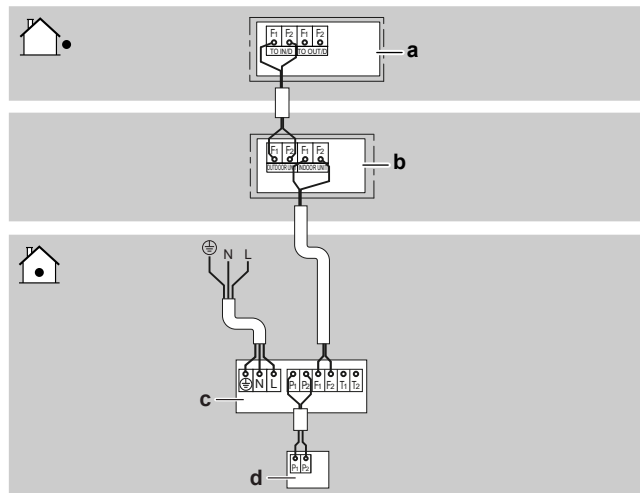
- a Utendørsanlegg
- b Innendørsanlegg
- c Brukergrensesnitt
- d Mest nedstrøms innendørsanlegg

Gruppekontroll eller 2 brukergrensesnitt styrer 1 innendørsanlegg



- a Utendørsanlegg
- b Innendørsanlegg
- c Brukergrensesnitt
- d Mest nedstrøms innendørsanlegg

Med anlegg med forgreningsvelger



- a** Utendørsanlegg
- b** BS-anlegg
- c** Innendørsanlegg
- d** Brukergrensesnitt

19 Ferdigstille monteringen av innendørsenheten



MERKNAD

Tett igjen gliper rundt rør og kabler med tetningsmateriale (tilleggsutstyr) for å unngå støv i innendørsanlegget.

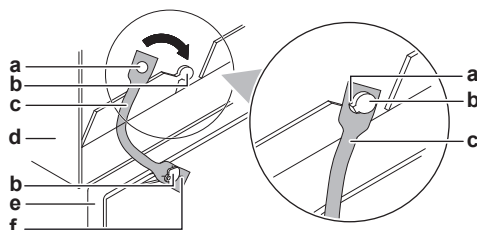
19.1 Montere innsugningsristen og dekorasjonspanelet på siden

- 1 Monteres i motsatt rekkefølge. Se "[Slik åpner du innendørsenheten](#)" [► 48].
- 2 Når du installerer innsugningsristen, skal du feste stroppen til innendørsanlegget.



INFORMASJON

Når du lukker innsugningsristen, er det viktig at stroppene til innsugningsristen ikke kommer i klemme.



- a Rundt hull
- b Krok
- c Stropp
- d Innendørsanlegg
- e Innsugningsrist
- f Kryssformet hull

20 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.

I dette kapitlet

20.1	Oversikt: igangsetting.....	69
20.2	Forholdsregler ved igangsetting.....	69
20.3	Sjekkliste før idriftsetting.....	70
20.4	Slik utfører du prøvekjøringen.....	70

20.1 Oversikt: igangsetting

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

Typisk arbeidsflyt

Igangsetting består vanligvis av følgende trinn:

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

20.2 Forholdsregler ved igangsetting



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.



MERKNAD

Før oppstart av systemet MÅ anlegget være innkoblet i minst 6 timer for å unngå at kompressoren overbelastes under oppstart.



MERKNAD

Enheter 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.

**MERKNAD**

Modus for kjøledrift. Utfør prøvekjøringen i kjølemodus slik at det er mulig å oppdage avstengingsventiler som ikke åpnes. Selv om brukergrensesnittet ble innstilt med drift med oppvarming, vil anlegget kjøre i kjølemodus i 2-3 minutter (selv om brukergrensesnittet viser varmesymbolet), og deretter går det automatisk over til drift med oppvarming.

20.3 Sjekkliste før idriftsetting

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

☐	Du har lest samtlige installerings- og driftsinstruksjoner, som er beskrevet i Referanseguiden for montører og brukere .
☐	Innendørsenheten er riktig montert.
☐	Utendørsenheten er riktig montert.
☐	Dreneringsrørene er riktig installert og isolert, og dreneringsvannet flyter jevnt. Se etter vannlekkasje. Mulige konsekvens: det kan dryppe kondensvann.
☐	Kjølemedierørene (gass og væske) er riktig installert og varmeisolert.
☐	Det finnes INGEN kjølemiddellekkasjer .
☐	Det er INGEN manglende faser eller motfaser .
☐	Systemet er riktig jordet og jordkontaktene er strammet til.
☐	Sikringer eller lokalt installerte beskyttelsesanordninger er installert i henhold til dette dokumentet og er IKKE forsøkt omgått.
☐	Spenningen i strømtilførselen tilsvarer spenningen som er angitt på anleggets identifikasjonsmerke.
☐	Det finnes INGEN løse forbindelser eller defekte elektriske komponenter i bryterboksen.
☐	Det finnes INGEN defekte komponenter eller sammenklemte rør inne i innendørs- og utendørsenheten.
☐	Stoppventilene på utendørsenheten (gass og væske) er helt åpne.

20.4 Slik utfører du prøvekjøringen

**INFORMASJON**

- Foreta prøvekjøringen i henhold til instruksjonene i håndboken for utendørsanlegget.
- Prøvekjøringen er bare fullført hvis det ikke vises noen funksjonsfeilkoder i brukergrensesnittet eller på 7-segmentdisplayet til utendørsanlegget.
- Du finner en komplett oversikt over feilkoder og detaljerte feilsøkningsbeskrivelser for hver feil i servicehåndboken.

**MERKNAD**

Prøvekjøringen må IKKE avbrytes.

21 Konfigurasjon

21.1 Innstillinger på installasjonsstedet

Foreta følgende feltinnstillinger slik at de samsvarer med det faktiske installasjonsoppsettet og i henhold til brukerens behov:

- Takhøyde
- Luftmengde når termostatsstyring er AV
- Luftfilter må rengjøres
- Valg av termostatføler
- Termostatføler i gruppekontroll
- Differensialomkobling for termostat (hvis ekstern sensor brukes)
- Automatisk differensialomkobling
- Automatisk omstart etter strømbrudd
- Innstilling for inngang T1/T2



INFORMASJON

- Tilkobling av valgfritt tilleggsutstyr til innendørsanlegget kan endre noen av feltinnstillingene. Du finner mer informasjon i installeringshåndboken for det valgfrie tilleggsutstyret.
- Innstillingene nedenfor gjelder kun ved bruk av brukergrensesnittet BRC1H52*. Se i installeringshåndboken eller servicehåndboken for brukergrensesnittet ved bruk av andre brukergrensesnitt.

Innstilling: Takhøyde

Denne innstillingen må samsvare med den faktiske avstanden til gulvet og kapasitetsklassen.

Hvis avstanden til gulvet er (m)		Så ⁽¹⁾		
FXHQ32+63	FXHQ100	M	SW	—
≤2,7	≤3,8	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,5	3,8<x≤4,3			02

Innstilling: Luftmengde når termostatsstyring er AV

Denne innstillingen må samsvare med brukerens behov. Den bestemmer viftehastigheten til innendørsanlegget ved termostat AV.

- 1 Hvis du har angitt at viften skal gå, må du angi hastigheten på luftmengden:

⁽¹⁾ Feltinnstillinger er angitt slik:

- **M**: Modusnummer – **Første nummer**: for gruppen med anlegg – **Tall i parentes**: for enkeltanlegg
- **SW**: Innstillingsnummer
- —: Verditall
- ■: Standard

Hvis du vil ha ...		Så ⁽¹⁾		
		M	SW	—
Mens termostaten er AV ved kjøling	L ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Angi mengde ⁽²⁾			02
	AV ^(a)			03
Mens termostaten er AV ved oppvarming	L ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Angi mengde ⁽²⁾			02
	AV ^(a)			03

^(a) Må kun brukes i kombinasjon med valgfri ekstern sensor eller når innstillingen **M** 10 (20), **SW** 2, — 03 brukes.

Innstilling: Luftfilter må rengjøres

Denne innstillingen må samsvare med rommets luftforurensning. Den fastsetter intervallet for når varselet "Time to clean filter" (luftfilter må rengjøres) skal vises i brukergrensesnittet.

Hvis du vil ha et intervall på ... (luftforurensning)		Så ⁽¹⁾		
		M	SW	—
±2500 h (lett)	10 (20)	0	0	01
±1250 h (kraftig)				02
Varsling PÅ			3	01
Varsling AV				02

Innstilling: Valg av termostاتفøler

Denne innstillingen må samsvare med hvordan/om brukergrensesnittets termostاتفøler brukes.

Når brukergrensesnittets termostاتفøler ...		Så ⁽¹⁾		
		M	SW	—
Brukes sammen med termistor for innendørsanlegg	10 (20)	2		01
Ikke brukes (kun innendørsanleggets termistor)				02
Brukes utelukkende				03

Innstilling: Termostاتفøler i gruppekontroll

Denne innstillingen må samsvare med hvordan/om fjernkontrollens termostاتفøler brukes i gruppekontroll.

⁽¹⁾ Feltinnstillinger er angitt slik:

- **M**: Modusnummer – **Første nummer**: for gruppen med anlegg – **Tall i parentes**: for enkeltanlegg
- **SW**: Innstillingsnummer
- —: Verditall
- ■: Standard

⁽²⁾ Viftehastighet:

- **LL**: Lav viftehastighet
- **Angi mengde**: Viftehastigheten samsvarer med hastigheten brukeren har angitt (lav, middels, høy) ved hjelp av viftehastighetsknappen på brukergrensesnittet.

Hvis du vil bruke ...	Så ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Kun føleren i anlegget (eller fjernføler (hvis en slik er installert)) ^(a)	10 (20)	6	01
Føleren i anlegget (eller fjernføler (hvis en slik er installert)) OG føleren i fjernkontrollen ^{(b)(c)}			02

^(a) Hvis innstilling 10(20)-6-01 + 10(20)-2-01 eller 10(20)-2-02 eller 10(20)-2-03 stilles inn samtidig, har innstilling for gruppetilkobling: 10(20)-6-01 prioritet.

^(b) Hvis innstilling 10(20)-6-02 + 10(20)-2-01 eller 10(20)-2-02 eller 10(20)-2-03 stilles inn samtidig, har innstilling 10(20)-2-01 eller 10(20)-2-02 eller 10(20)-2-03 prioritet.

^(c) Når føleren i fjernkontrollen brukes i gruppekontroll, angis 10(20)-6-02 og 10(20)-2-03.

Innstilling: Differensialomkobling for termostat (hvis ekstern sensor brukes)

Hvis systemet har en ekstern sensor, angir du økning/reduksjon av steg.

Hvis du vil endre steg til ...	Så ⁽¹⁾		
	M	SW	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Innstilling: Automatisk differensialomkobling

Angi temperaturdifferansen mellom innstillingsverdien for kjøling og innstillingsverdien for oppvarming i automatisk modus (tilgjengelighet avhenger av systemtypen). Differensialen er innstillingsverdien for kjøling minus innstillingsverdien for oppvarming.

Hvis du vil angi ...	Så ⁽¹⁾			Eksempel
	M	SW	—	
0°C	12 (22)	4	01	kjøling 24°C / oppvarming 24°C
1°C			02	kjøling 24°C / oppvarming 23°C
2°C			03	kjøling 24°C / oppvarming 22°C
3°C			04	kjøling 24°C / oppvarming 21°C
4°C			05	kjøling 24°C / oppvarming 20°C
5°C			06	kjøling 24°C / oppvarming 19°C
6°C			07	kjøling 24°C / oppvarming 18°C
7°C			08	kjøling 24°C / oppvarming 17°C

⁽¹⁾ Feltinnstillinger er angitt slik:

- **M**: Modusnummer – **Første nummer**: for gruppen med anlegg – **Tall i parentes**: for enkeltanlegg
- **SW**: Innstillingsnummer
- **—**: Verditall
- **■**: Standard

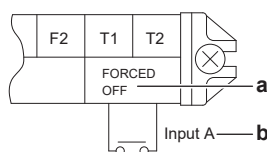
Innstilling: Automatisk omstart etter strømbrudd

Avhengig av brukerens behov kan du deaktivere/aktivere automatisk omstart etter strømbrudd.

Hvis du vil ha automatisk omstart etter strømbrudd ...	Så ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Deaktivert	12 (22)	5	01
Aktivert			02

Innstilling: Innstilling for inngang T1/T2

Fjernkontroll er tilgjengelig ved å overføre den eksterne inngangen til kontaktene T1 og T2 på rekkeklemmen for brukergrensesnittet og overføringsledningen.



- a** Tvangsstyrt AV
b Inngang A

Krav til ledningsopplegg	
Spesifikasjoner for ledningsopplegg	Bruk kun ledning av harmonisert standard med dobbel isolasjon og egnet for gjeldende spenning 2-kjernet kabel
Ledningsdimensjon	Minimum 0,75 mm ²
Ledningslengde	Maksimum 100 m
Spesifikasjon for ekstern kontakt	Kontakt som kan opprette og bryte minimumsbelastningen på DC15 V · 1 mA

Denne innstillingen må samsvare med brukerens behov.

Hvis du vil endre steg til ...	Så ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Tvangsstyrt AV	12 (22)	1	01
PÅ/AV-drift			02
Nødmodus (anbefales til alarmdrift)			03
Tvangsstyrt AV – flere brukere			04

⁽¹⁾ Feltinnstillinger er angitt slik:

- **M**: Modusnummer – **Første nummer**: for gruppen med anlegg – **Tall i parentes**: for enkeltanlegg
- **SW**: Innstillingsnummer
- —: Verditall
- ■: Standard

22 Overlevering til brukeren

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

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

23 Feilsøking

23.1 Løse problemer basert på feilkoder

Brukergrensesnittet viser en feilkode hvis det oppstår problemer med anlegget. Det er viktig å forstå problemet og treffe mottiltak før du tilbakestiller feilkoden. Dette bør gjøres av en kvalifisert installatør eller av din lokale forhandler.

Dette kapitlet gir en oversikt over de mest sannsynlige feilkodene og deres beskrivelser når de vises i brukergrensesnittet.



INFORMASJON

I servicehåndboken finner du:

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

23.1.1 Feilkoder: Oversikt

Kontakt forhandleren hvis det vises andre feilkoder.

Kode	Beskrivelse
<i>R1</i>	Funksjonsfeil på innendørsanleggets kretskort
<i>R3</i>	Feil på styringssystemets dreneringsnivå
<i>R4</i>	Funksjonsfeil på frysevern
<i>R5</i>	Høytrykkskontroll i oppvarming, frysevernkontroll i kjøling
<i>R6</i>	Funksjonsfeil på viftemotor
<i>R7</i>	Funksjonsfeil på svingeklaffmotor
<i>R8</i>	Funksjonsfeil på strømtilførsel eller AC inngangsoverstrøm
<i>R9</i>	Funksjonsfeil ved elektronisk ekspansjonsventil
<i>RF</i>	Funksjonsfeil på luftfuktersystem
<i>RH</i>	Funksjonsfeil på støvoppsamler for luftrensere
<i>RJ</i>	Funksjonsfeil på kapasitetsinnstilling (innendørsanleggets kretskort)
<i>C1</i>	Feil på overføring (mellom innendørsanleggets kretskort og underkretskort)
<i>C4</i>	Funksjonsfeil på termistor for væskerør til varmeveksler
<i>C5</i>	Funksjonsfeil på termistor for gassrør til varmeveksler
<i>C6</i>	Funksjonsfeil på termistor for gassrør til varmeveksler
<i>C9</i>	Funksjonsfeil på termistor for innsugningsluft
<i>CR</i>	Funksjonsfeil på termistor for utløpsluft
<i>CJ</i>	Feil på termistor for romtemperatur i fjernkontroll

24 Kasting



MERKNAD

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

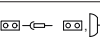
25 Tekniske data

- 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).

25.1 Koblingsskjema

25.1.1 Felles tegnforklaring for koblingsskjema

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

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Strømbryter		Jordingsbeskyttelse
			
			
	Tilkobling		Jordingsbeskyttelse (skrue)
	Koblingsstykke		Likeretter
	Jord		Relékoblingsstykke
	Lokalt ledningsopplegg		Kortslutningskoblingsstykke
	Sikring		Kontakt
	Innendørsanlegg		Rekkeklemme
	Utendørsanlegg		Ledningsklemme
	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
BZ, H*O	Alarmsignal
C*	Kondensator

Symbol	Betydning
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	Nulleleder
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
Q*DI, KLM	Jordfeilbryter
Q*L	Overlastvern
Q*M	Termobryter

Symbol	Betydning
Q*R	Reststrømenhet
R*	Motstand
R*T	Termistor
RC	Mottaker
S*C	Endebryter
S*L	Flottørbryter
S*NG	Lekkasjevarsler for kjølemedium
S*NPH	Trykkføler (høy)
S*NPL	Trykkføler (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 ekspansjonsventilsøyfe
Y*R, Y*S	Reverserende magnetventilsøyfe
Z*C	Ferrittkjerne
ZF, Z*F	Støyfilter

26 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.

Tilleggsutstyr

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.



