

**DAIKIN**



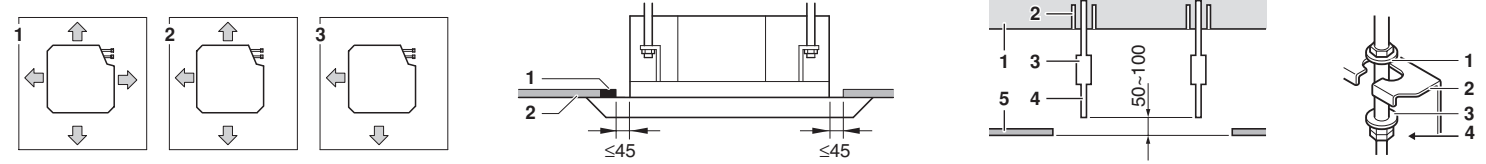
# INSTALLASJONSHÅNDBOK

## Luftkjølere i Delt System

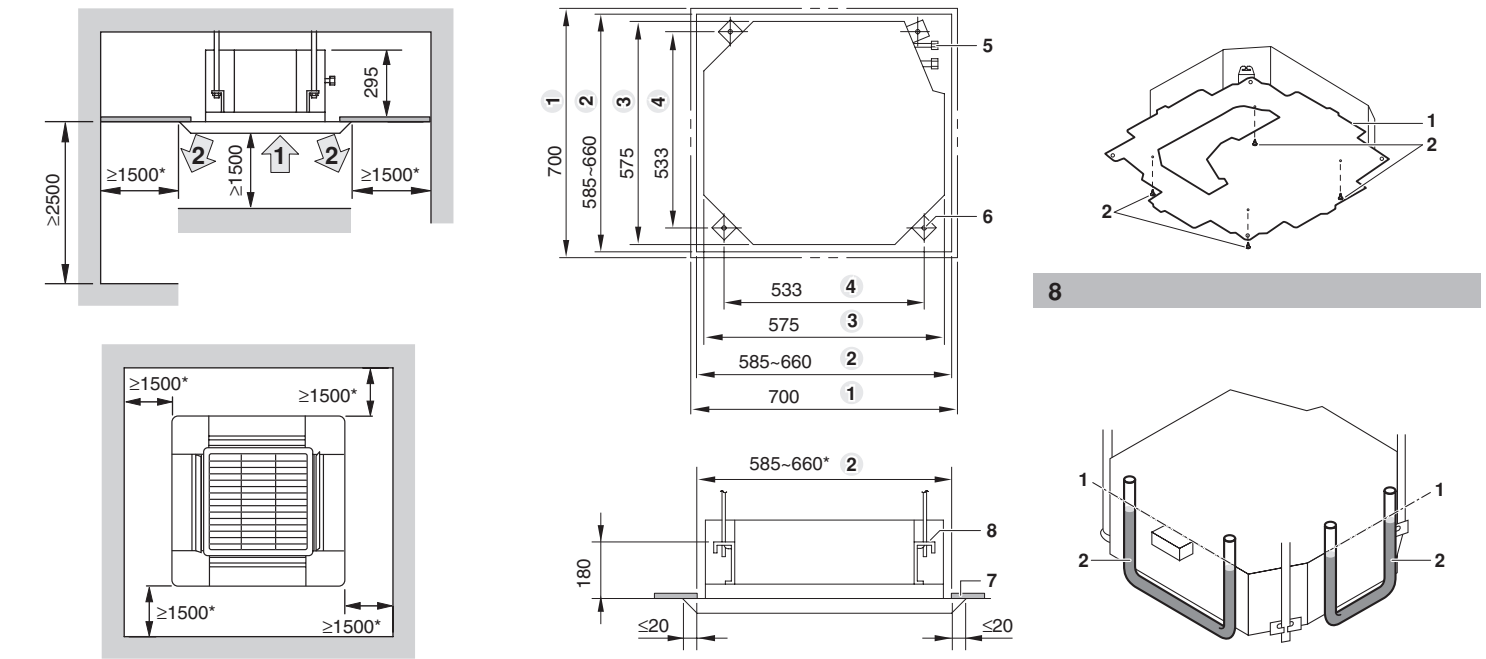
FFQ25B8V1B  
FFQ35B8V1B  
FFQ50B8V1B  
FFQ60B8V1B



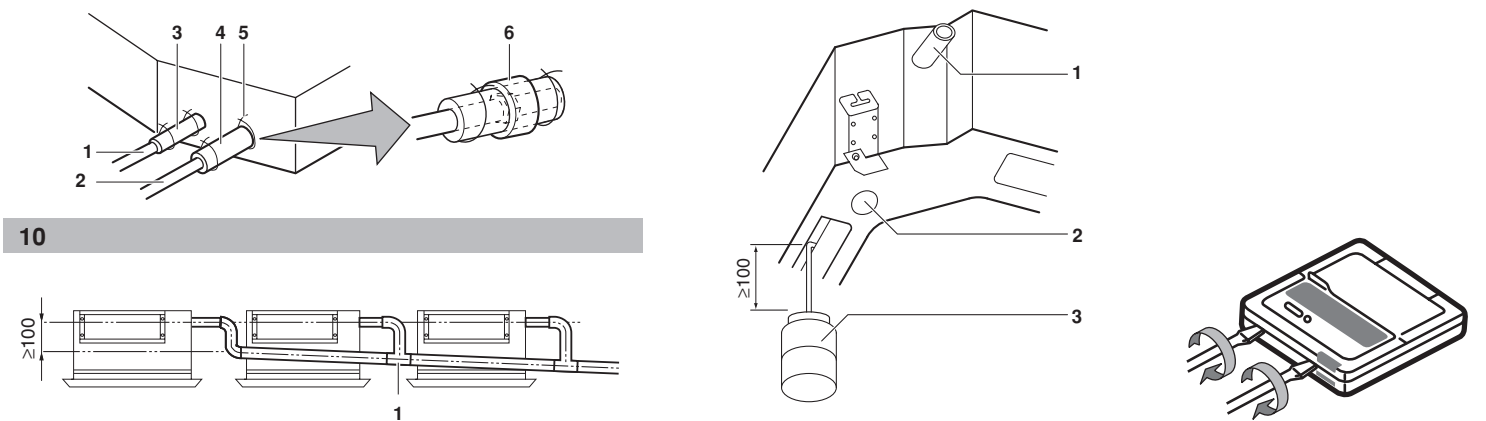
**1**



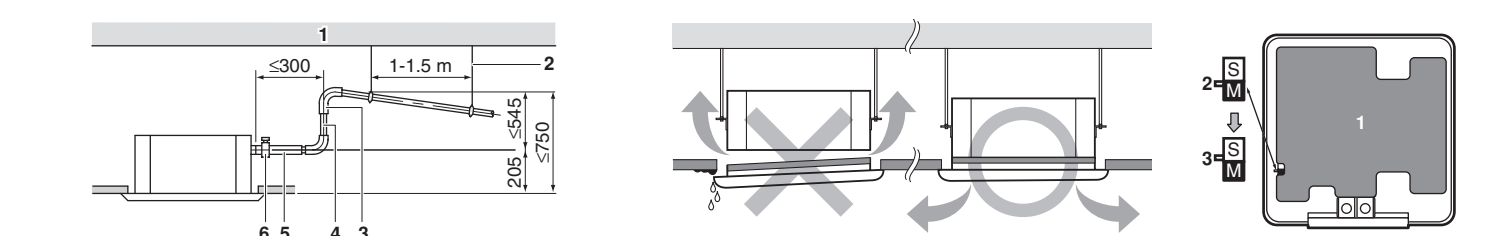
**2 3 4 5**



**6 7 9**

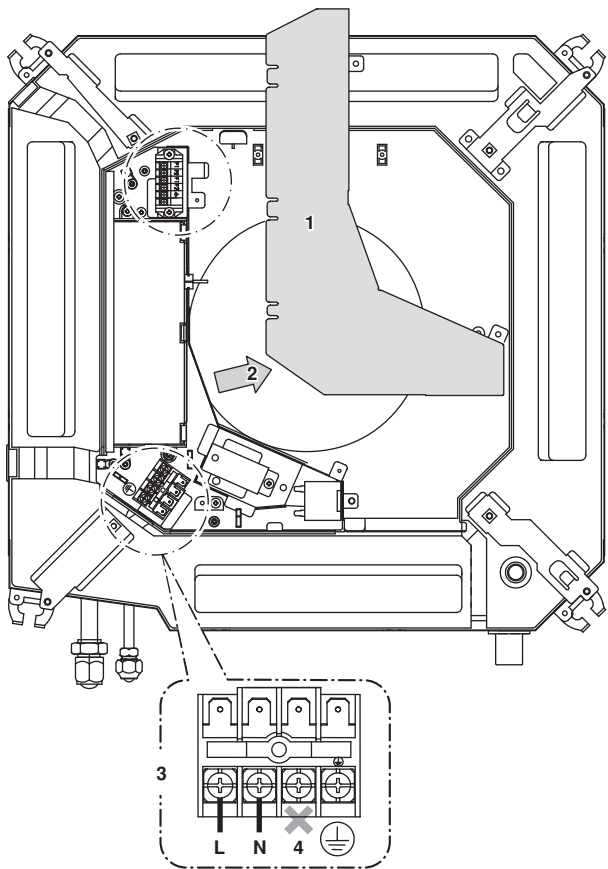


**10 11 12 13**

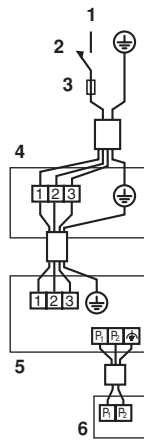


**14 15 16**

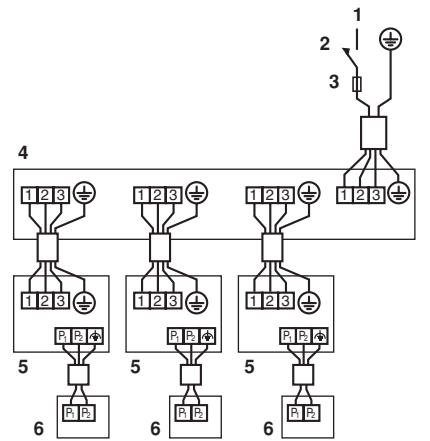




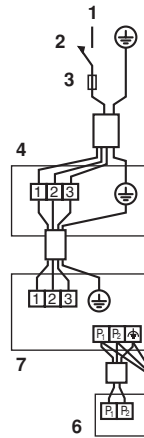
17



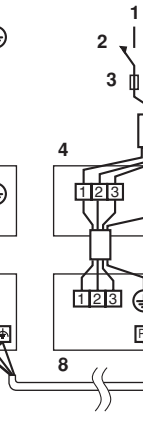
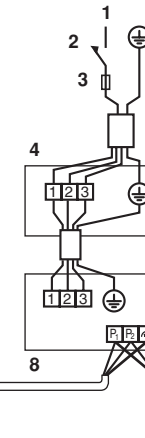
18



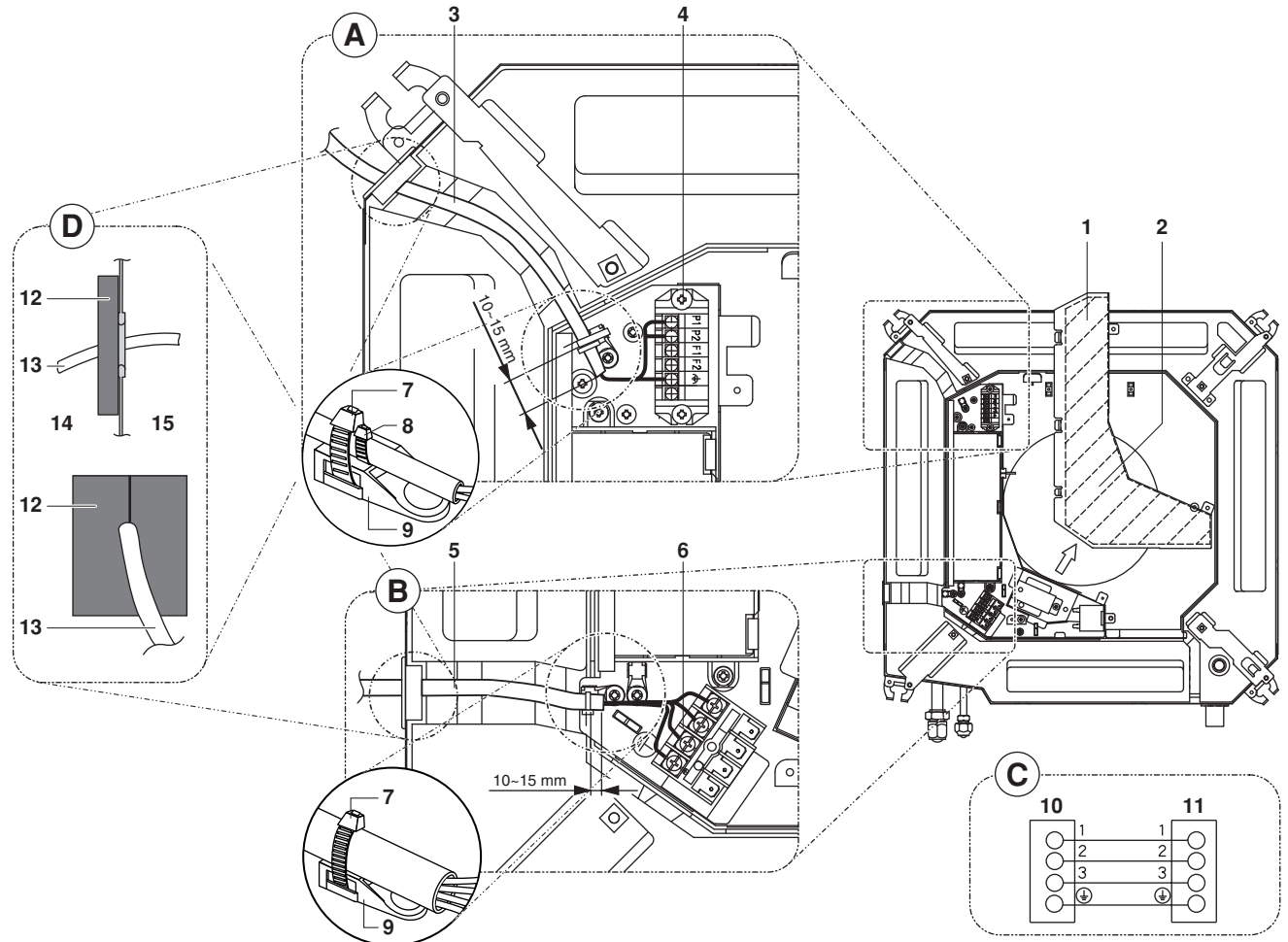
19



20



21



22

**INNHOOLD**

	Side
Før installasjon .....	1
Valg av installasjonssted .....	2
Forberedelser før installasjonen begynner .....	2
Installasjon av innendørsanlegg .....	3
Røropplegg for kjølemediet .....	3
Dreneringsrør .....	4
Elektrisk opplegg .....	5
Eksempel på elektrisk opplegg, og hvordan man stiller inn fjernkontrolleren .....	5
Eksempel på elektrisk opplegg .....	6
Innstilling på installasjonsstedet .....	7
Montering av dekorasjonspanelet .....	7
Driftstest .....	7
Koplingskjema .....	8



LES DISSE INSTRUKSJONENE NØYE FØR INSTALLASJONEN BEGYNNER. OPPBEVAR DENNE HÅNDBOKEN PÅ ET LETT TILGJENGELIG STED FOR FREMTIDIG REFERANSE.

FEIL INSTALLASJON ELLER MONTERING AV UTSTYR ELLER TILBEHØR KAN RESULTERE I ELEKTRISK STØT, KORTSLUTNING, LEKKASJER, BRANN ELLER ANNEN SKADE PÅ UTSTYRET. PASS PÅ AT DET BARE BENYTTES TILBEHØR SOM ER PRODUSERT AV DAIKIN. DETTE ER LAGET SPESIELT FOR BRUK SAMMEN MED UTSTYRET, OG SØRG OGSÅ FOR AT DETTE BLIR MONTERT AV EN FAGPERSON.

DERSOM DU ER I TVIL OM NOE SOM VEDRØRER INSTALLASJONEN ELLER BRUKEN AV UTSTYRET, SKAL DU ALLTID TA KONTAKT MED DIN DAIKIN FORHANDLER FOR Å FÅ RÅD OG INFORMASJON.

**FØR INSTALLASJON**

- Når anlegget flyttes mens det tas ut av kartongen, skal det løftes ved hjelp av de fire løftehankene og uten at det legges trykk på andre deler, spesielt på svingeklaffen, røropplegget for kjølemediet, dreneringsrør og andre plastdeler.
- La anlegget bli værende i emballasjen til det kommer til installasjonsstedet. Dersom det ikke er til å unngå at anlegget må pakkes ut, skal det benyttes en stropp av mykt materiale eller en stropp med beskyttelsesplater sammen med et tau når anlegget løftes slik at man unngår skader.
- Det er spesielt viktig at pakkassen (øverst) som beskytter bryterboksen, ikke åpnes før anlegget monteres.
- Det henvises til installasjonshåndboken for utendørsanlegget for ting som ikke er beskrevet i denne håndboken.
- Advarsel når det gjelder kjølemedium serie R-410A: Utendørsanleggene som koples til må være spesifikt laget for R-410A.

**Forholdsregler**

- Anlegget må ikke installeres eller kjøres i den type rom som er nevnt nedenfor.
  - Steder hvor det finnes mineraloljer eller som er fylt med damp eller spray, som i kjøkkener. (Plastdeler kan forvitne).
  - I rom som inneholder korrosiv gass som svovelsulfid. (Røropplegg laget av kobber og slagloddede punkter kan korrodere).
  - Der det er lettflyktig antenneleg gass som bensin eller tynner.
  - Der det finnes maskiner som gir elektromagnetiske bølger. (Kontrollsystemet kan komme til å svikte).
  - Der luften har et høyt saltinnhold, som for eksempel ved sjøen, samt steder der spenningen varierer meget (f.eks i fabrikker). Det samme gjelder også for kjøretøyer og skip.
- Når man velger installasjonssted skal man benytte den medfølgende papirmalen ved installasjonen.
- Man må ikke montere tilleggsutstyr direkte på anleggets kledning. Boring av hull i kledningen kan skade elektriske ledninger og følgelig forårsake brann.

**Tilbehør**

Kontroller at følgende tilbehør følger med anlegget.

Se figur 1.

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Dreneringsslange                          |
| 2  | Metallklemme                              |
| 3  | Skive for opphengsbrakett                 |
| 4  | Papirmal for installasjon                 |
| 5  | Skruer (M5) for papirmal for installasjon |
| 6  | Isolasjon for gassrørkobling              |
| 7  | Isolasjon for væskerørkobling             |
| 8  | Stor tetningspute                         |
| 9  | Liten tetningspute                        |
| 10 | Tetningsmateriale                         |
| 11 | Installerings- og driftshåndbok           |

**Tilleggsutstyr**

- Det er to typer av fjernkontrollere: med ledningsforbindelse og trådløs. Velg en fjernkontroller som kunden ønsker og monter denne på et passende sted. Det henvises til kataloger og teknisk litteratur for valg av en passende fjernkontroller.
- Et dekorasjonspanel er også nødvendig for dette innendørsanlegget.

Når det gjelder de følgende punktene må man være spesielt påpasselig under monteringen, og kontrollere disse etter at installasjonen er ferdig

✓ Kryss av etter at kontrollen er utført	
<input type="checkbox"/>	Er innendørsanlegget festet skikkelig? Anlegget kan falle ned, vibrere eller lage støy.
<input type="checkbox"/>	Er gasslekkasjetesten avsluttet? Dette kan føre til utilstrekkelig kjøling.
<input type="checkbox"/>	Er anlegget helt isolert? Kondensvann kan komme til å dryppe.
<input type="checkbox"/>	Er det jevn flyt i dreneringen? Kondensvann kan komme til å dryppe.
<input type="checkbox"/>	Samsvarer spenningen på strømtilførselen med det som er angitt på dataplaten? Det kan oppstå funksjonsfeil i anlegget, eller komponenter kan komme til å brenne opp.
<input type="checkbox"/>	Er ledningsopplegg og røropplegg riktig? Det kan oppstå funksjonsfeil i anlegget, eller komponenter kan komme til å brenne opp.
<input type="checkbox"/>	Er anlegget skikkelig jordet? Farlig ved elektrisk lekkasje.
<input type="checkbox"/>	Er dimensjonene på ledningsopplegget etter spesifikasjonen? Det kan oppstå funksjonsfeil i anlegget, eller komponenter kan komme til å brenne opp.
<input type="checkbox"/>	Finnes det noe som blokkerer luftutløpet eller luftinntaket på innendørs- eller utendørsanleggene? Dette kan føre til utilstrekkelig kjøling.
<input type="checkbox"/>	Er tilleggslelengden av rør for kjølemedium registrert og tilleggsfylling av kjølemedium notert? Mengden av kjølemedium i systemet er kanskje ikke sikker.

### Merknader til installatøren

- Les denne håndboken nøye for å være sikker på at installasjonen skjer på en riktig måte. Pass på at du instruerer kunden om hvordan anlegget skal brukes på en riktig måte, og vis ham/henne den vedlagte driftshåndboken.
- Forklar kunden hvilket system som er installert. Pass på å fylle ut de tilhørende spesifikasjoner for installasjonen i kapittelet "Hva man skal gjøre før driftsstart" i driftshåndboken for utendørsanlegget.

## VALG AV INSTALLASJONSSTED

Når temperaturen ved taket overstiger 30°C og den relative fuktigheten 80%, eller når friskluft kommer inn i taket, er det nødvendig med tilleggsisolasjon (minimum 10 mm tykt lag av polyetylen-skum).

For dette anlegget kan du velge forskjellige retninger på luftstrømmen. Det er nødvendig å kjøpe alternative blokkeringsputer for luftutløp i 2 eller 3 retninger.

### 1 Velg et installasjonssted som tilfredsstillende følger krav og som kunden kan akseptere.

- Hvor man kan få optimal fordeling av luften.
- Hvor ikke noe blokkerer luftpassasjen.
- Hvor kondensvann kan dreneres vekk på en skikkelig måte.
- Hvor et kunstig tak ikke blir lagt merke til på et skråplan.
- Hvor det er tilstrekkelig klaring for vedlikehold og service av anlegget.
- Hvor det er mulig å få til røropplegg mellom innendørs- og utendørsanleggene innenfor de tillatte grensene. (Det henvises til installasjonshåndboken for utendørsanlegget).
- Pass på at ledningsopplegget for strømtilførselen og overføringen til innendørs- og utendørsanleggene er minst 1 meter fra fjernsynsapparater og radioer. Dette for å unngå forvrengning i bildet og støy i disse elektriske apparatene. (Støy kan genereres avhengig av forholdene elektriske bølger genereres på, selv om man holder seg innenfor grensen på 1 meter).

### 2 Takhøyde

Installer dette anlegget slik at bunnpanelet er plassert høyere enn 2,5 m for at brukere ikke så lett kommer i berøring med det.

### 3 Retninger på luftstrømmen

Velg de retninger på luftstrømmen som passer best til utformingen av rommet og installasjonsstedet. (For luftutløp i 2 eller 3 retninger er det nødvendig å foreta innstillinger på stedet ved hjelp av fjernkontrolleren, samt å stenge luftutløpet(ene). Det vises til håndboken for ekstrautstyret som består av monteringssett for blokkeringsmatte, samt til kapittelet "Innstilling på installasjonsstedet" på side 7 (Se figur 2) (↑ : retning på luftstrømmen)

- 1 Luftutløp i 4 retninger
- 2 Luftutløp i 3 retninger
- 3 Luftutløp i 2 retninger

### 4 Bruk opphengsbolter for montering. Kontroller at taket er sterkt nok til å tåle vekten av innendørsanlegget. Dersom det er fare for at taket ikke klarer vekten, må dette forsterkes før anlegget monteres.

(Monteringsvinkelen er markert på papirmalen for installasjon. Det henvises til denne for de fire monteringspunktene som eventuelt vil kreve forsterkning.

Når det gjelder den plassen som er nødvendig for installasjonen vises det til figur 6 (↑ : retning på luftstrømmen)

- 1 Luftinntak
- 2 Luftutløp

NB



La det være en plass på 200 mm eller mer der hvor det er merket med en \* på de sidene hvor luftutløpet er lukket.

## FORBEREDELSE FØR INSTALLASJONEN BEGYNNER

### 1 Forholdet mellom åpningen i taket og plasseringen av opphengsboltene. (Se figur 7)

- 1 Dimensjon på dekorasjonspanel
- 2 Dimensjon på takåpning
- 3 Dimensjon på innendørsanlegg
- 4 Dimensjon på vinkelen på opphengsbolter
- 5 Røropplegg for kjølemedium
- 6 Opphengsbolt (x4)
- 7 Himling
- 8 Opphengsbrakett

NB



Installering er mulig der dimensjonen på takåpningen er 660 mm (merket med \*). Vil man oppnå en overlapping av dimensjonen på takplatene på 20 mm, bør imidlertid avstanden mellom taket og anlegget være 45 mm eller mindre. Dersom avstanden mellom taket og anlegget er mer enn 45 mm, må du enten feste tetningsmateriale på delen merket med ■, eller legge på nye plater i taket.

(Se figur 3)

- 1 Tetningsmateriale
- 2 Himling

## 2 Skjær ut den takåpningen som er nødvendig for monteringen. (Gjelder eksisterende tak.)

- Det henvises til papirmalen når det gjelder dimensjonen på takåpningen.
- Lag den nødvendige takåpningen for monteringen. Deretter monteres dreneringsrør, røropplegg for kjølemedium og elektrisk opplegg for fjernkontrolleren (ikke nødvendig for den trådløse typen) fra siden av åpningen til utløpet på mantelen. Det henvises til avsnittene som omhandler røropplegg og elektrisk opplegg.
- Etter at det er laget hull i taket kan det være nødvendig å forsterke takbjelkene for å holde taket i vater og hindre at det vibrerer. Ta kontakt med byggentrepenøren for nærmere detaljer.

## 3 Monter opphengsboltene. (Bruk bolter med dimensjoner M8~M10.)

Bruk forankring for eksisterende tak, forsenket innsats, forsenket forankring eller andre lokalt tilpassede monteringsmetoder for nye tak for å forsterke taket slik at det tåler vekten av anlegget. Juster klaringen til taket før du går videre. I figur 4 vises et monteringsseksempel.

- 1 Himlingsplate
- 2 Forankring
- 3 Lang mutter eller strekkfisk
- 4 Opphengsbolt
- 5 Nedforet himling

NB



- Alt som er nevnt ovenfor leveres lokalt.
- Når det gjelder montering som avviker fra standardmontering skal man ta kontakt med den lokale Daikin forhandler for nærmere detaljer.

## INSTALLASJON AV INNENDØRSANLEGG

Når det monteres tilleggsutstyr (med unntak av dekorasjonspanel) må også installasjonshåndboken for dette leses. Avhengig av forholdene på stedet, kan det være lettere å montere tilleggsutstyret før innendørsanlegget installeres. Når det gjelder eksisterende tak, skal settet med komponenter for friskluftinntaket og forgreningskanal monteres før selve anlegget.

### 1 Foreta en midlertidig installasjon av innendørsanlegget.

- Fest opphengsbraketten til opphengsbolten. Pass på å feste denne skikkelig ved hjelp av mutter og underlagsskive fra øvre og nedre sider av opphengsbraketten.
- Se figur 5 når det gjelder feste av opphengsbraketten.

- 1 Mutter (kjøpes lokalt)
- 2 Opphengsbrakett
- 3 Underlagsskive (leveres med anlegget)
- 4 Trekk til (dobbeltmutter)

### 2 Fest papirmalen for installasjon. (Gjelder bare for nye tak.)

- Papirmalen for installasjon samsvarer med målene på åpningen i taket. Ta kontakt med byggentrepenøren for nærmere detaljer.
- Midten på takåpningen er angitt på papirmalen for installasjon. Midten på anlegget er angitt på papirmalen for installasjon.
- Når du har fjernet emballasjen fra papirmalen for installasjon, fester du malen for installasjon på anlegget ved hjelp av medfølgende skruer, som vist på figur 8.

- 1 Papirmal for installasjon (leveres med anlegget)
- 2 Skruer (leveres med anlegget)

## 3 Juster plasseringen av anlegget slik at det står i riktig stilling for installasjonen.

(Se under kapittelet "Forberedelser før installasjonen begynner" på side 2.)

## 4 Kontroller at anlegget er i vater i horisontalplanet.

- Anlegget må ikke installeres i skråstilling. Innendørsanlegget er utstyrt med en innebygget dreneringpumpe med flottørbryter. (Dersom anlegget heller på skrå mot kondensatstrømmen, kan flottørbryteren komme til ikke å fungere slik at det drypper vann fra anlegget).
- Kontroller at anlegget er i vater i alle fire hjørnene ved hjelp av et vaterpass eller en vinylslange som er fylt med vann, slik som det er vist i figur 9.

- 1 Vaterpass
- 2 Vinylslange

## 5 Fjern papirmalen for installasjon. (Gjelder bare for nye tak.)

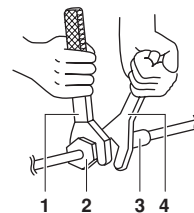
## RØROPPLÉGG FOR KJØLEMEDIET



Alt røropplegg må leveres og monteres av en godkjent kjølemontør, og må tilfredsstille kravene i gjeldende lokale og nasjonale forskrifter.

- Når det gjelder røropplegg for kjølemedium på utendørsanlegget vises det til installasjonshåndboken som er levert med dette.
- Varmeisolasjonsarbeid skal utføres fullstendig på begge sider av røropplegget for gass og væske. Dette kan ellers føre til vannlekkasje. (Når varmepumpen brukes, kan temperaturen på gassrørene komme opp i nærmere 120°C, så bruk derfor isolasjon som er tilstrekkelig varmebestandig.)
- I tilfeller der temperaturen og luftfuktigheten rundt områdene med kjølemedierør kan overstige 30°C eller relativ luftfuktighet er 80%, må også kjølemedieisolasjonen forsterkes (20 mm eller tykkere). Det kan dannes kondens på overflaten til isolasjonsmaterialet.
- Før røropplegget starter må man sjekke hvilken type kjølemedium som er brukt.
- Bruk en rørkutter og krage som passer til det kjølemediet som brukes.
- Påfør eterolje eller esterolje på begge sider av konen før tilkobling.
- For å hindre at støv, fuktighet eller andre fremmedlegemer kommer inn i røret, skal man enten klemme igjen enden eller dekke denne med tape.
- Bruk legerte, sømløse kobberør (ISO 1337).
- Utendørsanlegget er påfylt kjølemedium.
- Pass på å bruke både en fastnøkkel og en momentnøkkel sammen når du kopler sammen eller kopler fra rør som går til eller fra anlegget.

- 1 Momentnøkkel
- 2 Konisk mutter
- 3 Rørunion
- 4 Fastnøkkel



- Det må ikke blandes inn andre ting enn det kjølemediet som er spesifisert, som for eksempel luft, i kjølekretsen.

- Se tabellen under når det gjelder dimensjoner på de koniske mutterne og deres tiltrekkingsmoment. (Trekker du til for mye, kan dette skade konen og forårsake lekkasje.)

Rørdimensjon	Tiltrekningsmoment	Kondimensjon A (mm)	Form på konen
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,7~9,1	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,8~13,2	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	16,2~16,6	

NB

### Anbefales kun i nødstilfelle.



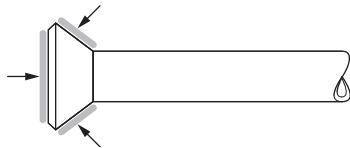
Du må bruke en momentnøkkel, men hvis du er nødt til å installere anlegget uten momentnøkkel, kan du følge installeringsmåten som beskrives nedenfor.

### Når arbeidet er utført, må du kontrollere at det ikke er noen gasslekkasje.

Når du trekker til den koniske mutteren med en fastnøkkel, er det et punkt hvor tiltrekkingsmomentet plutselig øker. Fortsett å trekke til den koniske mutteren innenfor vinkelen som vises nedenfor:

Rør-dimensjon	Videre tiltrekkingsvinkel	Anbefalt armlengde på verktøy
Ø6,4	60~90°	±150 mm
Ø9,5	60~90°	±200 mm
Ø12,7	30~60°	±250 mm

- Når du setter på den koniske mutteren, må både innsiden og utsiden av konen påføres enten eterolje eller esterolje, og deretter tiltrekkes for hånd 3 eller 4 omdreininger før den endelig trekkes til.



- Kontroller rørforbindelsen for eventuelle gasslekkasjer, og isoler den deretter som vist på figur 10.

- Væskerør
- Gassrør
- Isolasjon for tilkobling av væskeledning (leveres med anlegget)
- Isolasjon for tilkobling av gassledning (leveres med anlegget)
- Klemmer (bruk 2 klemmer per isolasjon)
- Liten tetningspute (leveres med anlegget)

- Pakk tetningsputen kun rundt isolasjonen til skjøtene på gassrørsiden.

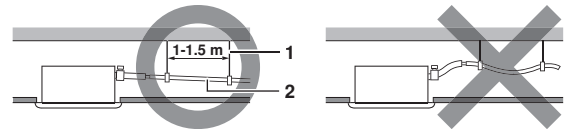


Sørg for å isolere alt rørapplegget helt frem til rørtilkoblingene på innsiden av anlegget. Eventuelle blottlagte rør kan forårsake kondensering eller forbrenning ved berøring.

- Dersom kjølemiddel i gassform skulle lekke mens arbeidet pågår, skal området ventileres. Skulle kjølemiddelet i gassform utsettes for åpen flamme, vil det utvikles en giftig gass.
- Påse til slutt at det ikke er noen lekkasje av kjølemedium i gassform. En giftig gass kan avgis fra kjølemedium i gassform som lekker ut innendørs og utsettes for åpen flamme fra en bygtørker, gasskomfyr eller lignende.

## DRENERINGSRØR

Legg opp rørene for drenering som vist på figuren og ta de nødvendige forholdsregler mot dannelse av kondens. Feilmontert rørapplegg kan føre til lekkasjer og eventuelt våte møbler og andre eiendeler.

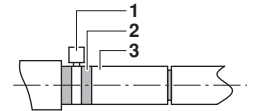


- Opphengsskinne
- ≥1/100 fall

### 1 Monter dreneringsrørene

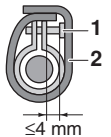
- La rørapplegget være så kort som mulig og påse at det heller nedover, slik at det ikke blir luftlommer inne i røret.
- La rørdimensjonen være lik eller større enn tilkoblingsrøret (PVC-rør med nominell diameter på 20 mm og utvendig diameter på 26 mm).
- Før dreneringsslangen inn i dreneringsmuffen og frem til sokkelen, og stram klemmen godt til innenfor området med grå tape.
- Trekk til klemmen helt til skruehodet er mindre enn 4 mm fra slangen.

- Metallklemme (leveres med anlegget)
- Grå tape (kjøpes lokalt)
- Dreneringsslange (leveres med anlegget)



- Isoler dreneringsslangen inne i bygningen.
- Dersom det ikke er mulig å få til tilstrekkelig skråvinkel på slangen, må den utstyres med rørapplegg for heving av dreneringen (kjøpes lokalt).
- Sørg for at varmeisolasjonsarbeidet utføres på følgende 2 punkt for å hindre mulig vannlekkasje som følge av duggkondens.
  - Innendørs dreneringsrør
  - Dreneringsmuffe
- Pakk medfølgende tetningspute over klemmen og dreneringsslangen for å isolere.

- Metallklemme (leveres med anlegget)
- Stor tetningspute (leveres med anlegget)



### Hvordan rørapplegget skal utføres (Se figur 14)

- Himlingsplate
- Opphengsbrakett
- Stigerør for drenering
- Område med stigerør
- Dreneringsslange (leveres med anlegget)
- Metallklammer (leveres med anlegget)

### Forholdsregler som må tas

- Monter stigerørene for drenering i en høyde på mindre enn 545 mm.
- Monter stigerørene for drenering i rett vinkel i forhold til innendørsanlegget og ikke mer enn 300 mm fra dette.

**NB**

- Skråningen på dreneringsslangen som festes bør være 75 mm eller mindre, slik at dreneringsmuffen ikke utsettes for tilleggsbelastning.
- For å sikre et fall på 1:100 skal det monteres oppheng for hver 1 til 1,5 meter.
- Dersom flere dreneringsrør koples sammen, skal rørene monteres som vist i figur 11. Velg sammenløpende dreneringsrør som har en dimensjon tilpasset anleggets driftskapasitet.

1 T-forgrening for sammenløpende dreneringsrør

### 1 Etter at røropplegget er ferdig må det kontrolleres at strømmen av dreneringsvann flyter jevnt.

- Åpne lokket på vanninntaket, fyll gradvis på ca. 2 liter vann, og kontroller dreneringsstrømmen. Når det gjelder påfylling av vann vises det til figur 12.

- 1 Dreneringsrør
- 2 Dreneringsutløp for service med gummiplugg. Bruk dette utløpet til å drenerer vekk vann fra dreneringssumpen.
- 3 Plastbeholder for helling



- Tilkobling av dreneringsrør  
Koble ikke dreneringsrørene direkte til kloakkrør som lukter ammoniakk. Ammoniakk i kloakken kan komme inn i innendørsanlegget via dreneringsrørene, og få varmeveksleren til å korrodere.
- Husk at dreneringsrøret blokkeres hvis det samler seg vann i dreneringsrøret.

### Når det elektriske opplegget er ferdig:

Kontroller strømmen av dreneringsvann mens anlegget er i COOL modus. Dette er forklart i kapitlet "Driftstest" på side 7.

### Når det elektriske opplegget ikke er ferdig:

- Ta av dekselet på bryterboksen, og tilkoble strømtilførselen til kontaktene.  
Se figur 17.
- 1 Deksel på bryterboks
  - 2 Fjern dekselet på bryterboksen (ta ut 2 skruer)
  - 3 Rekkeklemme for strømtilførsel
  - 4 **MÅ IKKE KOBLES**  
Dreneringspumpen vil i så fall ikke fungere.
- Når dreneringen er bekreftet å fungere, slår du av strømmen og kobler fra enfase strømtilførselen.
  - Merk at viften også begynner å rotere.
  - Fest dekselet på bryterboksen som tidligere.

## ELEKTRISK OPPLÉGG

### Generelle instruksjoner

- Alt elektrisk utstyr og installasjonsarbeid som kjøpes lokalt må tilfredsstillende de stedlige kravene.
- Det må bare benyttes kopperledning.
- Følg "Koplingsdiagrammet" som er festet til karosseriet på anlegget for å legge opp det elektriske anlegget for utendørsanlegget, innendørsanlegget og fjernkontrolleren. Det henvises til "Installasjonshåndbok for fjernkontrolleren".
- Alt arbeid skal utføres av en autorisert elektriker.

- Alle brytere som skal kunne stenge av hele strømtilførselen til anlegget må installeres.
- Vær oppmerksom på at anlegget vil starte opp igjen automatisk dersom hovedstrømtilførselen slås av og deretter slås på igjen.
- Når det gjelder dimensjonen på kabelen for strømtilførselen til utendørsanlegget, kapasiteten til strømbryteren og bryteren, samt koblingsinstruksjoner, se installeringshåndboken som følger med utendørsanlegget.
- Sørg for å jorde luftkondisjoneringsanlegget.
- Jordledningen må ikke kobles til gassrør, vannrør, lynavledere eller telefonjordledninger.
  - Gassrør: kan forårsake eksplosjoner eller brann hvis det lekker gass.
  - Vannrør: ingen jordingseffekt hvis det brukes harde vinylrør.
  - Telefonjordledninger eller lynavledere: kan forårsake unormalt høy elektrisk spenning på bakkenivå når det lynr.

### Elektriske karakteristika

**NB**

Når det gjelder nærmere detaljer henvises det til "Elektriske data".

### Spesifikasjoner for installasjonskabel

	Ledning	Dimensjon (mm <sup>2</sup> )	Lengde
Mellom innendørsanlegg	H05VV-U4G <sup>(1)</sup> (2)	2,5	—
Fjernkontroll for anlegg	Vinylisoleret ledning med mantel eller kabel (2 ledninger) <sup>(3)</sup>	0,75~1,25	Maks. 500 m <sup>(4)</sup>
Ledning til jordingskontakt	Jordledning i samsvar med lokale bestemmelser	2,0	—

- (1) Gjelder bare for beskyttede rør. Bruk H07RN-F hvis det ikke er noen beskyttelse.
- (2) Trekk overføringsledningen mellom innendørs- og utendørsanleggene gjennom ledningsrør for å beskytte den mot eksterne krefter, og trå ledningsrøret gjennom veggen sammen med kjølemediere.
- (3) Vinylisoleret ledning med mantel eller kabel (isolasjonstykkelse: 1 mm eller mer)
- (4) Denne lengden skal være den samlede lengden i gruppekontrollens system.

## EKSEMPEL PÅ ELEKTRISK OPPLÉGG, OG HVORDAN MAN STILLER INN FJERNKONTROLLEREN

### Slik tilkobles anlegget (Se figur 22)

- A Kobling av ledning for fjernkontroll
  - B Kobling mellom anlegg
  - C Slik tilkobles rekketeklemmen for strømtilførsel (4P) med jordledning
  - D Slik festes tetningsmateriale
- 1 Lokk på kontrollboks
  - 2 Etikett med koblingsskjema (på baksiden av lokket på kontrollboksen)
  - 3 Ledning for fjernkontroll (skjermet del av skjermet ledning skal jordes)
  - 4 Rekketeklemme for fjernkontroll (6P)
  - 5 Kobling mellom anlegg
  - 6 Rekketeklemme for strømtilførsel
  - 7 Stor klemme (kjøpes lokalt)
  - 8 Liten klemme (kjøpes lokalt)
  - 9 Klemmemateriale
  - 10 Utendørsanlegg
  - 11 Innendørsanlegg
  - 12 Tetningsmateriale (leveres med anlegget)
  - 13 Ledning til utsiden
  - 14 Utsiden
  - 15 Innsiden



- Ledning mellom anlegg og jordledning  
Fjern lokket på kontrollboksen, og koble ledninger med samme nummer til rekkeklemmen for strømtilførsel (4P) på innsiden. (Se C.) Deretter kobles jordledningen til rekkeklemmen. Når du gjør dette, trekker du ledningene inn gjennom hullet, og fester dem skikkelig med en klemme som kjøpes lokalt. (Se B.)
- Gi nok slakk til ledningene mellom klemmen og rekkeklemmen for strømtilførsel. (Bruk figuren som veiledning, og legg til minst 80 mm for å fjerne mantelen.)
- Trekk ledningene inn gjennom hullet, og koble til rekkeklemmen for fjernkontroll (6P). (Se A.) (Ingen polaritet.) Fest ledningen for fjernkontrollen skikkelig ved hjelp av en klemme som kjøpes lokalt.
- Gi nok slakk til ledningene mellom klemmen og rekkeklemmen for fjernkontroll.
- Når tilkoblingen er fullført, fester du tetningsmaterialet. (Se D.)
- Sørg for å feste tetningsmaterialet for å hindre at det kommer inn vann, i tillegg til insekter eller andre smådyr. Ellers kan det oppstå kortslutning inne i kontrollboksen. (Se D.)

#### FORHOLDSREGLER

- 1 Ta hensyn til merknadene nedenfor når du kobler til rekkeklemmen for strømtilførsel.
  - Man må aldri koble ledninger med forskjellig tverrsnitt til samme koplingspunkt for strømtilførsel. (Løse forbindelser kan forårsake overoppheting.)
  - Når ledninger med samme tverrsnitt koples opp, skal de koples i henhold til figuren.



Bruk den spesifiserte elektriske ledningen. Fest ledningen godt til rekkeklemmen. Lås ledningen fast uten å påføre rekkeklemmen for stor belastning. (Tiltrekningsmoment  $1,31 \text{ N}\cdot\text{m}\pm 10\%$ ).

- 2 Sørg for at tverrforbindelsene mellom innendørsanleggene har en strømstyrke på under 12 A. Ledningene forgrenes utenfor rekkeklemmen på anlegget i overensstemmelse med standarder for elektrisk utstyr, når det benyttes toleder kabel med et tverrsnitt større enn  $2 \text{ mm}^2$  ( $\text{Ø}1,6$ ).  
Forgreningen må være mantlet for å gi en lik eller bedre isolasjon enn selve strømforsyningsledningen.
- 3 Man må ikke koble ledninger med forskjellig tverrsnitt til samme jordingsklemme. Løse forbindelser kan forringe beskyttelsen.
- 4 Tråder og ledninger for fjernkontrolleren som forbinder anleggene må plasseres minst 50 mm fra tilførselsledningene for strøm. Dersom man ikke følger disse retningslinjene kan det oppstå feil i anlegget på grunn av elektrisk interferens.
- 5 Når det gjelder ledningsopplegget for fjernkontrolleren vises det til "Installasjonshåndbok for fjernkontrolleren" som leveres sammen med denne.
- 6 Man må aldri koble ledningene for strømforsyning til rekkeklemmen for ledningsopplegget til overføring. Gjør man dette kan hele systemet ødelegges.
- 7 Det må bare benyttes spesifiserte ledninger som festes godt i koplingspunktene. Pass på at ledninger ikke gir utvendig strekkbelastning i koplingspunktene. Hold orden på ledningsopplegget slik at det ikke kommer i veien for annet utstyr, som for eksempel åpning av servicedekselet. Påse at dekslet lukkes skikkelig. Dårlige forbindelser kan resultere i overoppheting, og i verste fall til elektrisk støt eller brann.

## EKSEMPEL PÅ ELEKTRISK OPPLÉGG

For kopling av uteenheter vises det til installasjonshåndbok som følger med uteenheten.

Kontroller systemtypen:

- **Partype eller multisystem:** 1 fjernkontroll styrer 1 inneenhet (standardsystem). (Se figur 18)
- **Multisystem:** 1 til 4 innendørsanlegg tilkoblet 1 utendørsanlegg. Innendørsanlegget styres med en fjernkontroll som er tilkoblet hvert enkelt innendørsanlegg. Gruppekontroll fungerer imidlertid ikke. (Se figur 19)
- **Gruppekontroll:** 1 fjernkontroll styrer opptil 16 inneenheter (alle inneenhetene arbeider i overensstemmelse med fjernkontrollen). (Se figur 20)
- **Styring med 2 fjernkontroller:** 2 fjernkontroller styrer 1 inneenhet. (Se figur 21)

Tegningene 18, 19, 20 og 21

1	Hovedstrømtilførsel
2	Hovedbryter
3	Sikring
4	Utendørsanlegg
5	Innendørsanlegg
6	Fjernkontroll (tilleggsutstyr)
7	Innendørs masteranlegg
8	Innendørs slaveanlegg



Det er ikke nødvendig å angi adresse for innendørsanlegg når det brukes gruppekontroll. Adressen stilles automatisk inn når strømmen slås på.

#### FORHOLDSREGLER

- 1 Alle overføringsledninger, bortsett fra ledninger til fjernkontrollen, er polarisert og må ha symbol som stemmer med symbolet på rekkeklemmen.
- 2 I tilfelle gruppestyring kables fjernkontrollen til masterenheten ved tilkopling til en system med samtidig drift (kabling til slaveenheten er ikke nødvendig).
- 3 For fjernkontroll for gruppestyring, velg den fjernkontrollen som passer til den inneenheten som har flest funksjoner (som f.eks. monterte svingeklaffer).
- 4 Utstyret må ikke jordes på gassrør, vannrør, lynavledere eller kryssjordes med telefoner. Feil jordingsforbindelse kan gi elektrisk støt.
- 5 Hvis det skal brukes en skjermet ledning, tilkobler du en skjermet del sammen med  $\Phi$  på fjernkontrollens rekkeklemme. (Koble dessuten jordingsdelen for fjernkontrollen til en jordet metall-del.)

## INNSTILLING PÅ INSTALLASJONSSTEDET

Innstilling på installasjonsstedet må gjøres fra fjernkontrolleren og være i overensstemmelse med installasjonsforholdene.

- Innstilling kan gjøres ved å endre "Modusnummer", "FIRST CODE No" og "SECOND CODE No".
- Når det gjelder innstilling og drift vises det til "Innstilling på installasjonsstedet" i installasjonshåndboken for fjernkontrolleren.

### Innstilling av luftens utløpsretning

For å endre luftens utløpsretning (2 eller 3 retninger) vises det til håndboken for settet med matter for valgfri blokkering av luftutløpet. (SECOND CODE No. er fra fabrikken innstilt på "01" for utløp i 4 retninger).

### Innstillinger for tilleggsutstyr

For innstillinger for tilleggsutstyr, se installeringsanvisningene som følger med tilleggsutstyret.

### Innstilling av luftfiltresymbol

Fjernkontrollere er utstyrt med flytende krystalsymboler for luftfiltre som viser tiden til rensing av luftfiltrene.

Endre SECOND CODE No. avhengig av støvmengden eller forurensningen i rommet. (SECOND CODE No. er fabrikkinnstilt på "01" for lett filterforurensning).

Forurensning av luftfilter

Innstilling	Display intervall	Modus nr.	Første kode Nr.	Andre kode Nr.
Lett	±2,500 t	10 (20)	0	01
Kraftig	±1,250 t	10 (20)	0	02

Når det benyttes trådløs fjernkontroller er det nødvendig å benytte adresse for innstillingene. Det vises til installasjonshåndboken som følger med den trådløse fjernkontrolleren når det gjelder instruksjoner for innstillingen.

### Styring med 2 fjernkontroller (styre 1 innendørsanlegg med 2 fjernkontroller)

Når det benyttes 2 fjernkontroller, må den ene stilles på "MAIN" og den andre på "SUB".

### Veksling mellom main/sub

- 1 Sett en flat skrutrekker inn i fordypningen mellom øvre og nedre del av fjernkontrollen. Bruk skrutrekker på 2 steder, og vri av den øvre delen. (Se figur 13)  
(Fjernkontrollens kretskort er festet til den øvre delen av fjernkontrollen.)
- 2 Drei velgebryteren for main/sub på én av de to fjernkontrollenes kretskort til "S". (Se figur 16)  
(La bryteren på den andre fjernkontrollen bli stående i "M".)
  - 1 Kretskort på fjernkontroll
  - 2 Fabrikkinnstilling
  - 3 Bare én av fjernkontrollene trengs å endres

## MONTERING AV DEKORASJONSPANELET

Les kapitlet "Driftstest" på side 7 før du foretar en prøvekjøring uten å feste dekorasjonspanelet.

Det vises til monteringshåndboken som følger med dekorasjonspanelet.

Etter montering av dekorasjonspanelet må man passe på at det ikke er mellomrom mellom anlegget og dekorasjonspanelet. Det kan ellers lekke luft gjennom spalten som vil gi duggdråper. (Se figur 15)

## DRIFTSTEST

Sørg for at lokket på kontrollboksene er lukket på innendørs- og utendørsanlegg.

Det vises til avsnittet "Når det gjelder de følgende punktene må man være spesielt påpasselig under monteringen, og kontrollere disse etter at installasjonen er ferdig" på side 2.

Etter installasjon av kuldemedierørene, drenerørene og de elektriske ledningene skal det gjennomføres en driftstest for å beskytte enheten.

### DRIFTSTEST ETTER INSTALLASJON AV DEKORASJONSPANEL

- 1 Åpne stoppeventilen på gassiden.
- 2 Åpne stoppeventilen på væskesiden.
- 3 Kjør veivassevarmeren i 6 timer.
- 4 Still inn på kjøling med fjernkontrollen, og start driften ved å trykke på PÅ/AV-knappen.
- 5 Trykk 4 ganger på Inspeksjon/Driftstest-knappen (2 ganger for trådløs fjernkontroll) og kjør Driftstest-modus i 3 minutter.
- 6 Trykk på knappen for justering av luftstrømmen og kontroller at enheten er i drift.
- 7 Trykk på Inspeksjon/Driftstest-knappen og kjør normalt.
- 8 Kontroller at enheten fungerer i samsvar med driftshåndboken.





### DRIFTSTEST FØR INSTALLASJON AV DEKORASJONSPANEL (Se NB 3. på side 8)

- 1 Åpne stoppeventilen på gassiden.
- 2 Åpne stoppeventilen på væskesiden.
- 3 Kjør veivassevarmeren i 6 timer.
- 4 Still inn på kjøling med den tilkoblede fjernkontrollen, og start driften ved å trykke på PÅ/AV-knappen. "A7" blir vist på displayet.
- 5 Trykk på Inspeksjon/Driftstest-knappen på fjernkontrollen og kjør Driftstest-modus i 3 minutter.
- 6 Trykk på Inspeksjon/Driftstest-knappen og kjør normalt.
- 7 Kontroller at enheten fungerer i samsvar med driftshåndboken.
- 8 Slå av strømtilførselen etter at driftstesten er avsluttet.

### FORHOLDSREGLER

- 1 Det vises til installasjonshåndboken som følger uteenheten, når det gjelder type med individuelt driftssystem.
- 2 Utfør driftstest etter at dekorasjonspanelet er montert, dersom det brukes trådløs fjernkontroll.

## KOPLINGSSKJEMA

	: FELTKABLING
	: KLEMME
	: KONTAKT
	: BESKYTTELSESJORD (SKRUE)

BLK	: SORT
RED	: RØD
GRN	: GRØNN
WHT	: HVIT
YLW	: GUL

A1P	..... TRYKT KRETSKORT
C1	..... KONDENSATOR (VIFTEMOTOR)
F1U	..... SIKRING (250 V/5 A)
HAP	..... LYSDIODE (SERVICEMONITOR GRØNN)
KPR	..... MAGNETISK RELÉ (DRENERINGSPUMPE)
M1F	..... MOTOR (INNENDØRSVIFTE)
M1P	..... MOTOR (DRENERINGSPUMPE)
M1S	..... MOTOR (SVINGEKLAFF)
Q1M	..... TERMOSTATBRYTER (M1F INNEBYGD)
R1T	..... TERMISTOR (LUFT)
R2T	..... TERMISTOR (SPOLE-1)
R3T	..... TERMISTOR (SPOLE-2)
RC	..... SIGNALMOTTAKERKRETS
S1L	..... FLOTTØRBRYTER
T1R	..... TRANSFORMATOR (220-240 V, 22 V)
TC	..... SIGNALOVERFØRINGSKRETS
V1TR	..... FASESTYREKRETS
X1M,X2M	..... REKKEKLEMME

### KABLET FJERNKONTROLL

R1T	..... TERMISTOR (LUFT)
SS1	..... VALGBRYTER (PRIMÆR/SEKUNDÆR)

### MOTTAKERDISPLAYENEHET (FESTET TIL TRÅDLØS FJERNKONTROLL)

A3P,A4P	..... TRYKT KRETSKORT
BS1	..... TRYKKNAPP (PÅ/AV)
H1P	..... LYSDIODE (PÅ - RØD)
H2P	..... LYSDIODE (TIMER - GRØNN)
H3P	..... LYSDIODE (FILTERVISNING - RØD)
H4P	..... LYSDIODE (AVRIMING - ORANSJE)
SS1	..... VALGBRYTER (PRIMÆR/SEKUNDÆR)
SS2	..... VALGBRYTER (TRÅDLØST ADRESSESETT)

### KONTAKT FOR TILLEGGSUTSTYR

X33A	..... KONTAKT (ADAPTER FOR KABLING)
X35A	..... KONTAKT (ADAPTER FOR GRUPPEKONTROLL)
X40A	..... KONTAKT (FJERNKONTROLL PÅ/AV, TVANGSSTYRT AV)
X60A,X61A	..... KONTAKT (GRENSESNIFF ADAPTER FOR SKY AIR SERIER)

TO OUTDOOR UNIT  
IN CASE OF SIMULTANEOUS OPERATION SYSTEM  
INDOOR UNIT (MASTER)  
INDOOR UNIT (SLAVE)  
REMOTE CONTROLLER  
WIRED REMOTE CONTROLLER  
SWITCH BOX  
COLOUR OF PCB CONNECTOR  
COLOUR OF WIRE  
(MARKED) COLOUR OF WIRE CONNECTOR  
COLOUR

: TIL UTENDØRSANLEGG  
: I TILFELLE SYSTEM MED SAMTIDIG DRIFT  
: INNENDØRSANLEGG (MASTER)  
: INNENDØRSANLEGG (SLAVE)  
: FJERNKONTROLL  
: TILKOBLET FJERNKONTROLL  
: BRYTERBOKS  
: FARGE PÅ KONTAKT FOR KRETSKORT  
: FARGE PÅ LEDNING  
: (MERKET) FARGE PÅ LEDNINGSKONTAKT  
: FARGE



1. HVIS DET BENYTTES SENTRAL FJERNKONTROLL SKAL DEN KOPLES TIL ENHETEN SOM ANGITT I INSTRUKSJONS-HÅNDBOKEN SOM FØLGER MED.
2. X24A ER TILKOPLET NÅR DEN TRÅDLØSE FJERNKONTROLLEN BLIR BRUKT.
3. FJERNKONTROLLMODELLEN VARIERER MED KOMBINASJONSSYSTEMET. SE TEKNISKE DATA OG KATALOGER O.L. FØR TILKOBLING.
4. SKJERMINGEN PÅ FJERNKONTROLLEDNINGEN MÅ JORDES TIL INNENDØRSANLEGGET VED BRUK AV SKJERMET LEDNING.

