



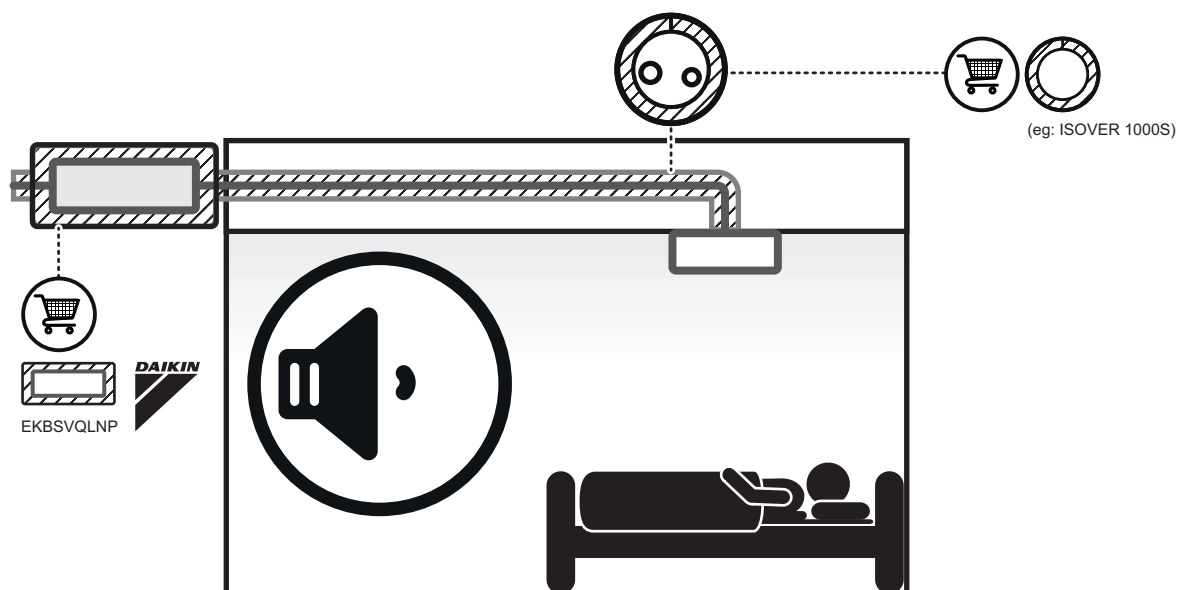
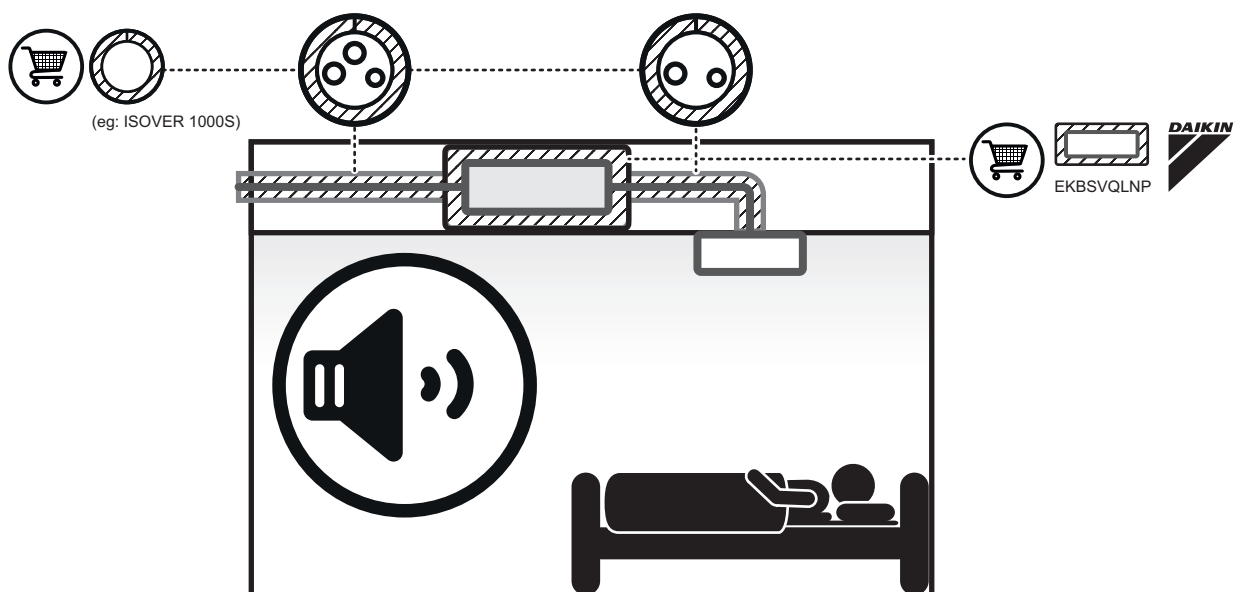
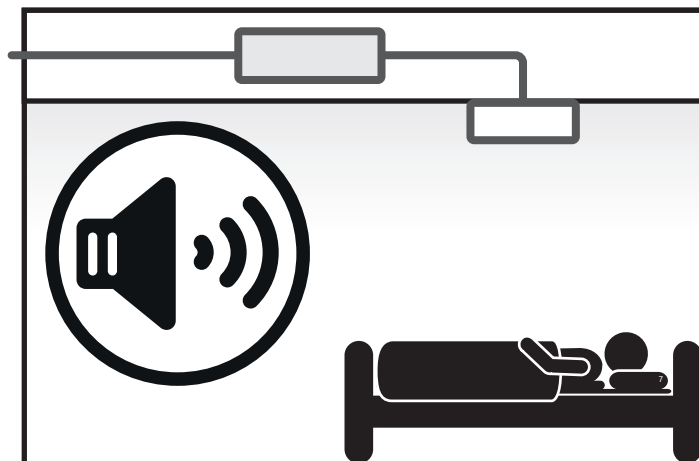
INSTALLERINGSHÅNDBOK

Luftkondisjoneringsanlegg i *VRV* IV-SYSTEM

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

Forgreningsvelger

BS1Q10ACV1B
BS1Q16ACV1B
BS1Q25ACV1B



INNHold

1. SIKKERHETSTILTAK.....	1
2. FØR INSTALLERING	3
3. VELGE INSTALLERINGSSTED.....	5
4. FORBEREDELSE FØR INSTALLERING	6
5. INSTALLERE ANLEGG MED FORGRENINGSVELGER	7
6. RØROPPLAGG FOR KJØLEMEDIUM	8
7. ELEKTRISK KOBLINGSARBEID	13
8. FØRSTEGANGSINNSTILLING	16
9. PRØVEKJØRING	16
10. TABELL FOR TILKOBLINGSDELER	17

1. SIKKERHETSTILTAK

Les disse "SIKKERHETSTILTAK" nøye før du installerer luftkondisjoneringsanlegget, og pass på at det installeres på riktig måte. Når du er ferdig med installeringen, foretar du en prøvekjøring for å se etter feil og forklarer kunden hvordan luftkondisjoneringsanlegget skal brukes og vedlikeholdes ved hjelp av driftshåndboken. Be kunden om å oppbevare installeringshåndboken sammen med driftshåndboken for fremtidig bruk.

Dette luftkondisjoneringsanlegget hører innunder betegnelsen "utstyr ikke allment tilgjengelig".

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

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

Betydningen av merknadene ADVARSEL og FARE



ADVARSEL Hvis du ikke følger disse anvisningene nøye, kan det forårsake personskade eller tap av menneskeliv.



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



ADVARSEL

- Be forhandleren eller kvalifisert personell om å utføre installeringsarbeid. Ikke forsøk å installere luftkondisjoneringsanlegget selv. Feilaktig installering kan medføre vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- Installer luftkondisjoneringsanlegget i henhold til instruksjonene i denne installeringshåndboken. Feilaktig installering kan medføre vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- Når anlegget skal installeres på et lite rom, må du sørge for at en eventuell kjølemedielekkasje ikke overstiger tillatt konsentrasjonsgrense. Kontakt forhandleren for mer informasjon. Overflødig kjølemedium i lukkede omgivelser kan føre til oksygenmangel.

- Sørg for at du bare bruker spesifisert tilbehør og deler til installeringsarbeid.
Bruk av annet enn spesifiserte deler kan medføre at anlegget faller ned, eller at det oppstår vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- Installer luftkondisjoneringsanlegget på et fundament som er sterkt nok til å bære vekten til anlegget.
For svakt fundament kan føre til at utstyret faller ned og forårsaker personskade.
- Utfør angitt installeringsarbeid etter å ha tatt hensyn til sterk vind, tyfoner og jordskjelv.
Hvis dette ikke gjøres under installeringen, kan det føre til at anlegget faller ned og dermed forårsaker ulykker.
- Sørg for at det finnes en separat strømtilførselskrets for dette anlegget, og at alt elektrisk arbeid utføres av kvalifisert personell i henhold til lokale lover og bestemmelser samt denne installeringshåndboken.
Utilstrekkelig strømtilførselskapasitet eller feil elektrisk konstruksjon kan føre til elektrisk støt eller brann.
- Sørg for å jorde luftkondisjoneringsanlegget.
Anlegget må ikke jordes til vannrør, lynavleder eller telefonjordleder. Feil jording kan medføre elektrisk støt eller brann.
Spenningsstøt fra lynnedslag eller andre kilder kan medføre skade på luftkondisjoneringsanlegget.
- Sørg for å installere jordfeilbryter.
Det kan medføre elektrisk støt eller brann hvis jordfeilbryter ikke installeres.
- Sørg for å slå av anlegget før du berører elektriske deler.
- Kontroller at alt ledningsopplegg er sikret, at spesifiserte ledninger er brukt, og at ingen belastning på kontaktilkoblingene eller ledningene.
Feil tilkoblinger eller festing av ledninger kan føre til unormal varmeutvikling eller brann.
- Når du legger opp ledninger for strømtilførselen og ledningene tilkobles mellom innendørs- og utendørsanleggene, må ledningene plasseres slik at dekslet til strømboksen kan festes ordentlig.
Feilaktig plassering av dekslet til strømboksen kan føre til elektrisk støt, brann eller overopphetede kontakter.
- Hvis det lekker ut kjølemediegass under installeringen, må området straks ventileres.
Det kan dannes giftig gass dersom kjølemediegassen kommer i kontakt med ild.
- Se etter lekkasje av kjølemediegass når installeringen er fullført.
Det kan dannes giftig gass dersom kjølemediegassen lekker ut i rommet og kommer i kontakt med brannkilder som vifteovn, kamin eller gasskomfyr.
- Unngå direkte kontakt med kjølemedium som har lekket ut av kjølemedierør eller andre områder, for det innebærer en fare for frostskafer.

FARE

- Installer anleggene med forgreningsvelger, strømledningen og tilkoblingsledningene minst 1 meter unna TV- eller radioapparater for å forhindre bildeinterferens og støy.
(1 meter er kanskje ikke nok for å forhindre støy, avhengig av innkommende signalstyrke.)
- Fjernkontrollens (radioutstyrets) rekkevidde kan være kortere enn forventet i rom med elektroniske lysstoffrør (med vekselretter eller hurtigstarter).
Installer anlegget med forgreningsvelger så langt unna lysstoffrør som mulig.
- Sørg for å ta nødvendige forholdsregler for å forhindre at utendørsanlegget brukes som tilfluktssted for smådyr.
Smådyr som kommer i kontakt med elektriske deler, kan forårsake funksjonsfeil, røyk eller brann.
Gi kunden beskjed om å holde området rundt anlegget rent og ryddig.
- Installer ikke luftkondisjoneringsanlegget på følgende steder:
 1. Der det er høy konsentrasjon av mineraloljesprut eller -damp (f.eks. på et kjøkken).
Plastdeler vil svekkes, deler kan falle av og det kan oppstå vannlekkasje.
 2. Der det dannes etsende gass, f.eks. svovelsyregass.
Korrodering av kobberrør eller loddede deler kan forårsake kjølemedielekkasje.

3. I nærheten av maskiner som avgir elektromagnetisk stråling.
Elektromagnetisk stråling kan forstyrre driften av styresystemet og forårsake funksjonsfeil i anlegget.
 4. Der det kan lekke ut brannfarlig gass, der det finnes karbonfibrer eller brannfarlig svevestøv i luften, eller der flyktige, brennbare væsker som malingstynner eller bensin håndteres.
Bruk av anlegget under slike forhold kan forårsake brann.
 5. Bruk ikke anlegget på områder med saltholdig luft, f.eks. langs kysten, på fabrikker eller andre steder med betydelige spenningsvingninger, eller ombord i kjøretøy og skip.
Dette kan forårsake funksjonsfeil.
-

— **FARE** —

Kjølemediet R410A krever at strenge forholdsregler følges for å holde systemet rent, tørt og tett.

Rent og tørt

Det må iverksettes strenge tiltak for å holde forurensning (blant annet SUNISO-olje og andre mineraloljer, i tillegg til fuktighet) ute av systemet.

Helt tett

R410A inneholder ikke klor, ødelegger ikke ozonlaget og reduserer ikke jordens beskyttelse mot skadelig ultrafiolett stråling. R410A vil i en viss grad bidra til å øke drivhuseffekten dersom det slippes ut i luften. Det er derfor spesielt viktig at installasjonen er helt tett.

Les nøye kapittel "**RØROPPLÉGG FOR KJØLEMEDIUM**", og følg helt nøyaktig de riktige fremgangsmåtene.

2. FØR INSTALLERING

2-1 FORHOLDSREGLER FOR NYE KJØLEMEDIETYPEN

- Siden konstruksjonstrykket er 4,0 MPa eller 40 bar (for R407C-anlegg: 3,3 MPa eller 33 bar), må tykkelsen på rørene være større enn før. Ettersom R410A er et blandet kjølemedium, må den nødvendige tilleggsmengden påfylles i væskeform. (Hvis systemet påfylles kjølemedium i gassform, vil ikke systemet fungere normalt på grunn av endret sammensetning.)

Innendørs-/utendørsanlegget er konstruert for R410A. Se i katalogen når det gjelder hvilke innendørs-/utendørsmodeller som kan tilkobles.

(Normal drift er ikke mulig ved tilkobling av anlegg som i utgangspunktet er konstruert for andre kjølemedier.)

2-2 FORHOLDSREGLER

- Løft anlegget ved hjelp av opphengsbrakettene (4 steder) når du åpner esken og flytter det. Anlegget må ikke løftes ved å holde i andre deler, spesielt ikke i kjølemedierørene.
- Vil du vite mer om installeringen av utendørsanlegget og innendørsanlegget, kan du se i installeringshåndboken som fulgte med utendørs- og innendørsanlegget.
- Både innendørs- og utendørsanlegget egner seg for installering i forretnings- og kontorlokaler, samt i lokaler for lettere industri.

Ved installering til husholdningsbruk kan anlegget forårsake elektromagnetiske forstyrrelser.

2-3 TILBEHØR

Kontroller at følgende tilbehør følger med anlegget.

NB

- Oppbevar alt tilbehør helt til installeringen er fullført.

<BS1Q10 · 16>

Navn	1) Tilleggsrør		1) Tilleggsrør		2) Klemme		3) Isolasjonsrør		Forklaringsdokument
	(Kun BS1Q10)		(Kun BS1Q16)						
Antall	1 stk.	1 stk.	1 stk.	2 stk.	6 stk.	10 stk.	2 stk.	3 stk.	1 eksemplar
Form	1)-1  φ9,5	1)-2  φ15,9	1)-1  φ12,7	1)-2  φ15,9	2)-1  (Liten)	2)-2  (Stor)	3)-1  (Liten)	3)-2  (Stor)	Installeringshåndbok

<BS1Q25>

Navn	1) Tilleggsrør		2) Klemme		3) Isolasjonsrør			Forklaringsdokument
Antall	1 stk.	2 stk.	6 stk.	10 stk.	2 stk.	2 stk.	1 stk.	1 eksemplar
Form	1)-1 	1)-2 	2)-1  (Liten)	2)-2  (Stor)	3)-1  (Liten)	3)-2  (Medium)	3)-3  (Stor)	Installeringshåndbok

2-4 KOMBINASJON

- Dette anlegget med forgreningsvelger er kun for systemer for modellene REYQ-T. Det kan ikke kobles til systemer for modellene REYQ-M+REYQ-P.
- Se i katalogen eller annen dokumentasjon over hvilke innendørsanlegg som kan tilkobles.
- Velg anlegget med forgreningsvelger som samsvarer med total kapasitet (summen av anleggets kapasitet) og maksimalt antall innendørsanlegg som kan tilkobles nedstrøms. Se tabell 2 for kapasiteten til innendørsanlegget.

Tabell 1

Modell	Total kapasitet for alle nedstrøms innendørsanlegg	Maksimalt antall for alle nedstrøms innendørsanlegg
BS1Q10	$A \leq 100$	6
BS1Q16	$100 < A \leq 160$	8
BS1Q25	$160 < A \leq 250$	8

Tabell 2

Kapasitet uttrykt som innendørsanleggets modellnummer.	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125	200	250
Innendørsanleggets kapasitet (brukes ved beregning)	15	20	25	31,25	40	50	62,5	80	100	125	200	250

- * Vil du ha informasjon om innendørsanleggets kapasitet for type HRV (VKM), kan du se i boken over tekniske data.

<Eksempel>

Hvis anlegget med forgreningsvelger er tilkoblet to FXCQ32M og to FXSQ40M.

Total kapasitet = $31,25 \times 2 + 40 \times 2 = 142,5 \rightarrow$ **Velg BS1Q16**

2-5 KONTROLLPUNKT

- Ta spesielt hensyn til følgende punkter under monteringen, og kontroller dem når installeringen er fullført.

Kontrollpunkt etter utført arbeid

Kontrollpunkt	Problemer	Kontroller følgende
Er anleggene med forgreningsvelger sikkert installert?	Fall, vibrasjon og driftsstøy	
Har du utført gasslekkasjetesten?	Kjøling eller oppvarming fungerer ikke	
Er isolasjonen ferdig utført? (Kjølemedierør og rørtilkoblingsdel.)	Vannlekkasje	
Er spenningen den samme som på anleggets merkeplate?	Kjører ikke / defekt	
Er alle ledningsopplegg og røropplegg riktig utført?	Kjører ikke / defekt	
Er anlegget jordet?	Fare i tilfelle jordfeil	
Er tykkelsen på strømledningen som angitt?	Kjører ikke / defekt	

Kontrollpunkt ved overlevering

Kontrollpunkt	Kontroller følgende
Lukket du dekselet på strømboksen?	
Ga du driftshåndboken og garantikortet til kunden?	

3. VELGE INSTALLERINGSSTED

Utstyret er ikke beregnet for installasjon på steder der man helst vil unngå støy, slik som på soverom. (Se figur A).

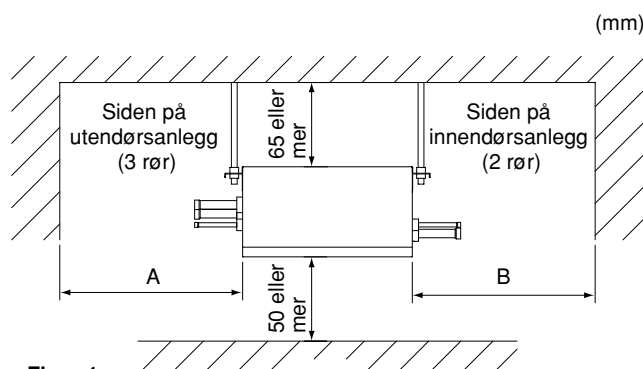
Utstyret er ikke ment brukt på steder der det kan forekomme eksplosjoner.

Velg et installeringssted der følgende vilkår er oppfylt, og som tilfredsstiller kundens krav.

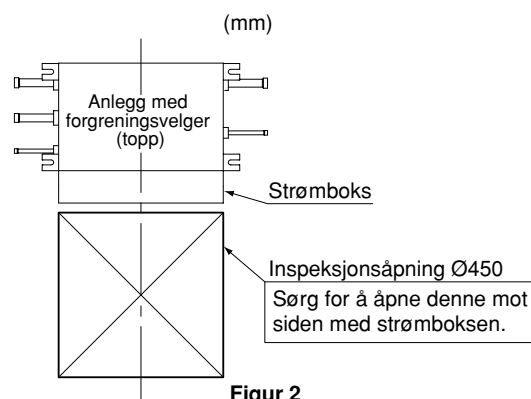
- Et sted som kan bære vekten av et anlegg med forgreningsvelger.
- Steder der veggen ikke skråner betydelig.
- Hvor det er tilstrekkelig klaring for vedlikehold og service av anlegget. (Se figur 1)
- Hvor det kan installeres en inspeksjonsåpning (se figur 2) mot siden med strømboksen (se merknad).
- Hvor den totale rørlengden til innendørsanlegget og utendørsanlegget er innenfor tillatt rørlengde. (Se i installeringshåndboken som følger med utendørsanlegget.)

Merknad: Monteringsflaten til strømboksen kan være endret.

Vil du ha informasjon om hvordan du endrer monteringsflaten, kan du se "5. INSTALLERE ANLEGG MED FORGRENINGSVELGER".



Figur 1



Figur 2

Navn på anlegg med forgreningsvelger	A (mm)	B (mm)
BS1Q10	250 eller mer	250 eller mer (*1)
BS1Q16	250 eller mer (*2)	250 eller mer (*2)
BS1Q25	300 eller mer (*3)	300 eller mer (*3)

(*1) Ved bruk av tilleggsrør 1)-1, 2 (se 6-5 RØRTILKOBLING) skal det lages en serviceplass på minst 300 mm.

(*2) Ved bruk av tilleggsrør 1)-1, 2 (se 6-5 RØRTILKOBLING) skal det lages en serviceplass på minst 350 mm.

(*3) Ved bruk av tilleggsrør 1)-1, 2 (se 6-5 RØRTILKOBLING) skal det lages en serviceplass på minst 400 mm.

- Undersøk om installeringsstedet er sterkt nok til å bære vekten av anlegget, og forsterk om nødvendig området med en bjelke eller et annet byggeelement, og installer deretter opphengsbolter. Bruk opphengsboltene til å installere anlegget. (Se "**4. FORBEREDELSE FØR INSTALLERING**")
- Installer anlegget med forgreningsvelger og tilhørende strømledninger og overføringsledninger minst 1 meter unna TV- og radioapparater for å forhindre bildeforvrengning og støy i disse apparatene. Støy kan likevel forekomme på denne avstanden, avhengig av forholdene for elektromagnetiske bølger.

4. FORBEREDELSE FØR INSTALLERING

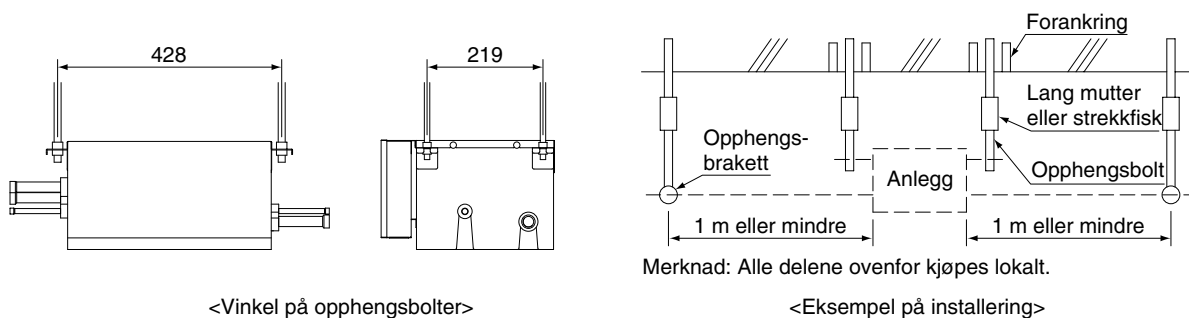
Se på figur 3, og installer opphengsboltene og opphengsbrakettene.

⟨Opphengsbolter: For å støtte produktet⟩

- Bruk opphengsbolter M8-M10.
 - Når det må lages hull på nytt, bruker du forsenkede innsatser og forsenkede forankringsbolter. Finnes hullene allerede, bruker du en gjennomhullet forankring eller liknende.
- Installer anlegget med forgreningsvelger slik at vekten holder.

⟨Opphengsbrakett: For å støtte tilkoblingsrøret⟩

- Sørg for å støtte opp tilkoblingsrøret rundt anlegget med opphengsbraketter med maksimalt 1 meters avstand på siden av huset. Hvis opphengsbraketten belastes med for stor vekt, kan anlegget falle ned og forårsake personskade.



Figur 3

5. INSTALLERE ANLEGG MED FORGRENNINGSVELGER

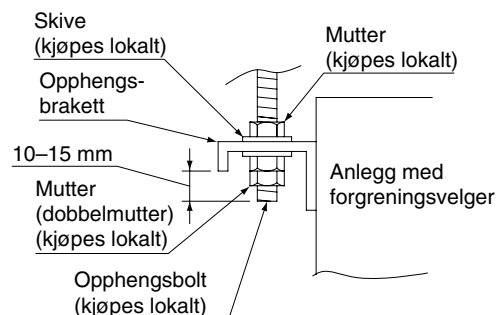
Bruk bare tilbehør og deler av angitt spesifikasjon når du monterer anlegget.

(1) Når det er nødvendig, følger du fremgangsmåten nedenfor for å endre monteringsflaten til strømboksen.
(Se figur 4)

- 1) Ta av dekselet til strømboksen (2 skruer).
- 2) Fjern strømboksen (2 skruer).
- 3) Ta av det øverste panelet (4 skruer).
- 4) Ta av spoledekselet (1 skrue).
- 5) Endre ledningens uttrekksretning (motordreven ventilspole) mellom huset og strømboksen.
- 6) Roter spoledekselet 180 grader, og fest det.
- 7) Drei det øverste panelet ca. 180 grader, og fest det.
- 8) Fest strømboksen.
- 9) Fest dekselet til strømboksen.

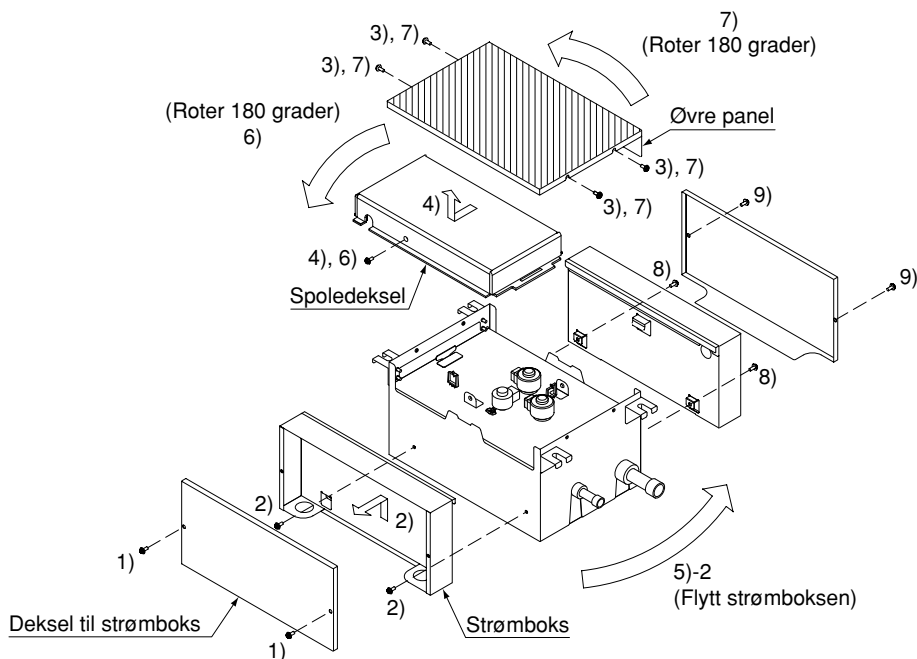
(2) Fest krokene på opphengsboltene.

Sørg for å bruke mutterne (M8 eller M10: 3 stk., 4 steder) og skivene (for M8: ytre diameter med dimensjon 24 til 28 mm, for M10: ytre diameter 30 til 34 mm: 2 stk., 4 steder) (kjøpes lokalt) fra både oversiden og undersiden av opphengsbraketten, og pass på at de strammes korrekt.

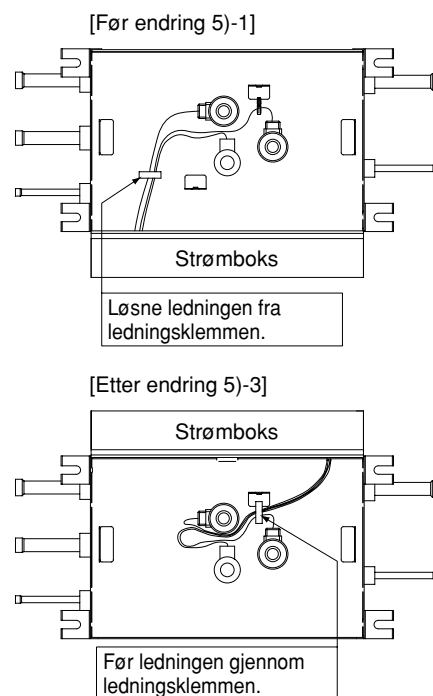


NB

- Anlegget med forgreningsvelger har en topp og en bunn, så installer det slik at den skraverte siden på figur 4 er der toppen er.
(Ellers kan det hende anlegget ikke fungerer som det skal, samt forårsake økt driftsstøy.)



Figur 4



6. RØROPPLÉGG FOR KJØLEMEDIUM

- Vil du vite hvordan du installerer røropplegget mellom utendørsanlegget og anlegget med forgreningsvelger, velger et kjølemediengrensett, samt installerer røropplegget mellom kjølemediengrensettet og innendørsanlegget, ser du i installeringshåndboken og materialet om konstruksjon av utstyret som fulgte med utendørsanlegget.
- Før du begynner på arbeidet, skal du alltid kontrollere at kjølemediet som brukes, faktisk er R410A. (Anlegget vil ikke fungere korrekt med en annen type kjølemedium.)
- Isoler alt røropplegget, inkludert væskerørene, HT-/LT-gassrørene, innsugningsgassrørene, gassrørene, fordelingsrørene (rørene mellom utendørsanlegg ved system med flere utendørsanlegg), samt rørtilkoblingene for disse. Hvis disse rørene ikke isoleres, kan det føre til vannlekkasje eller forbrenning. Det strømmer innsugningsgass i HT-/LT-gassrørene ved drift med full kjøling, så det er ekstra viktig og helt nødvendig å bruke samme mengde isolasjon som for innsugningsgassrørene. Det strømmer dessuten høytrykks-gass i HT-/LT-gassrørene og i gassrørene, så du må bruke en isolasjon som tåler minst 120°C.
- Forsterk isolasjonsmaterialet der det er nødvendig for installeringsområdet. Informasjonen nedenfor er veiledende.
 - For 30°C og relativ luftfuktighet på 75-80%: Tykkelse på minst 15 mm
 - For 30°C og relativ luftfuktighet på over 80%: Tykkelse på minst 20 mmHvis isolasjonen ikke forsterkes, kan det dannes kondens på overflaten. Se i boken over tekniske data hvis du vil vite mer.

NB

- Dette produktet bruker kun nytt kjølemedium (R410A). Sørg for å bruke rørkuttere spesifikt konstruert for R410A under installeringen.
- Kontroller at ingenting annet enn angitt kjølemedium, for eksempel luft, kommer inn i kjølemediereørene.
- Hvis kjølemediégassen skulle lekke mens arbeidet pågår, skal området ventileres. (Utendørsanleggene er fylt med kjølemedium.)

6-1 VELGE RØRMATERIALE

- Bruk kun rør som er rene innvendig og utvendig, og der det ikke kan samle seg skadelig svovel, oksider, smuss, boreolje, fuktighet eller annen forurensning. (Fremmedlegemer inne i rør, inkludert oljer for fabrikasjon, må være 30 mg / 10 m eller mindre.)
- Bruk følgende elementer for kjølemedierrør:

Materiale: Fosfor-deoksidert kobberør uten skjøl

Dimensjon: Se "Eksempel på tilkobling" for å fastsette riktig dimensjon.

Tykkelse: Velg en tykkelse på kjølemedierrørene som samsvarer med nasjonale og lokale forskrifter. For R410A er konstruksjonstrykket 4,0 MPa (40 bar).

Minimum tykkelse og herdingsgrad (O-type, 1/2H-type) for rørene vises nedenfor.

(enhet: mm)				
Herdingsgrad	O-type			
ytre diameter	φ6,4	φ9,5	φ12,7	φ15,9
minste tykkelse	0,80	0,80	0,80	0,99

(enhet: mm)								
Herdingsgrad	1/2H-type							
ytre diameter	φ19,1	φ22,2	φ25,4	φ28,6	φ31,8	φ34,9	φ38,1	φ41,3
minste tykkelse	0,80	0,80	0,88	0,99	1,10	1,21	1,32	1,43

- Vil du vite mer om maksimalt tillatt rørlengde, tillatt høydeforskjell og tillatt rørlengde etter et grennrør, kan du se i installeringshåndboken som fulgte med utendørsanlegget, eller i boken over tekniske data.
- Kjølemediengrensettet (selges separat) er nødvendig når grennrørene skal legges. Vil du vite mer om hvordan du velger kjølemediengrensett, kan du se i installeringshåndboken som fulgte med utendørsanlegget, eller i boken over tekniske data.

6-2 BESKYTTELSE MOT FORURENSNING NÅR RØRENE INSTALLERES

Beskytt rørene for å forhindre at fuktighet, smuss, støv og liknende kommer inn i rørene.

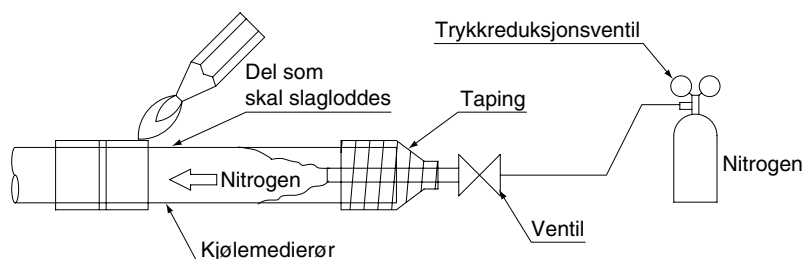
Sted	Installeringsperiode	Beskyttelsesmetode
Utendørs	Mer enn én måned	Plugg røret
	Mindre enn én måned	Plugg eller tape igjen røret
Innendørs	Uansett periode	

NB

Vær spesielt oppmerksom for å unngå smuss eller støv når du fører rørene gjennom hull i vegger og når rørendene føres mot utsiden.

6-3 FORHOLDSREGLER FOR TILKOBLING AV RØR

- Når kjølemedierørene slagloddess, begynner du arbeidet etter å ha skiftet nitrogen (*1), eller du kan utføre slagloddingen mens nitrogenet strømmer gjennom kjølemedierørene (*2) (**se figur 5**). Lag til slutt de koniske eller flensede tilkoblingene på innendørsanlegget og anlegget med forgreningsvelger.
- (*1) Vil du vite mer om nitrogenerstatning, kan du se "VRV Installeringshåndbok" (fås hos Daikin-forhandlere).
- (*2) Reduksjonsventilen for nitrogenet som slippes ut under slagloddingen, skal stilles inn på ca. 0,02 MPa (0,2 kg/cm²: Nok til å føle en lett bris mot kinnet).



Figur 5

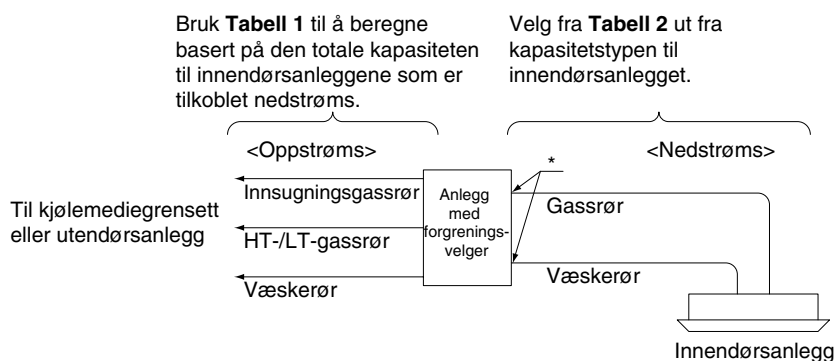
NB

- Bruk ikke antioksidanter når du slagloddet rørene. Gjenværende rester kan tette til rørene eller føre til funksjonsfeil i deler.
- Bruk ikke flussmiddel når du slagloddet skjøtene på kjølemedierørene. Bruk av klorflussmiddel får rørene til å korrodere, og inneholder det fluor, kan det svekke kjølemediets smøremiddel og ha ugunstig innvirkning på røropplegget for kjølemediet. Bruk fosforkobber til slagloddning (BCup-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677), som ikke krever flussmiddel.

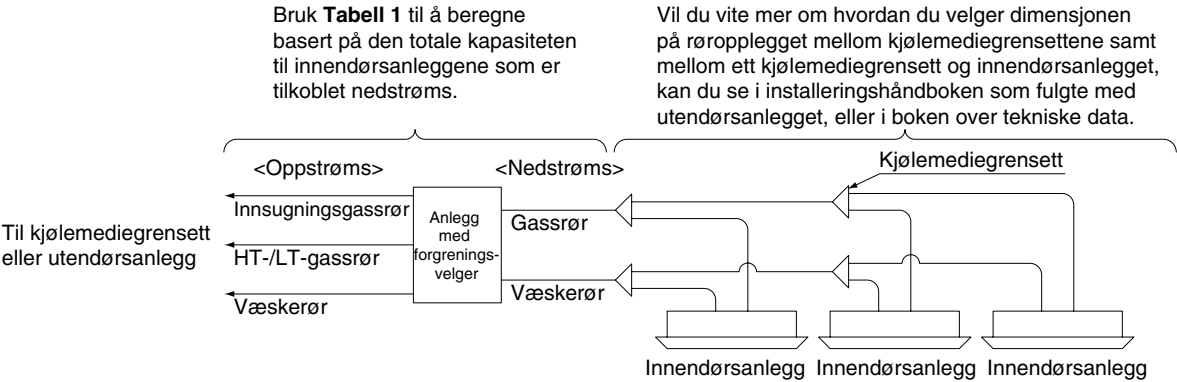
6-4 VELGE RØRDIMENSJON

Basert på **Eksempel på tilkobling 1** og **2** nedenfor og **Tabell 1, 2** velger du rørdimensjonen mellom utendørsanlegget (kjølemediegrensett) og anlegget med forgreningsvelger, samt mellom anlegget med forgreningsvelger og innendørsanlegget (kjølemediegrensett).

Eksempel på tilkobling 1: Når 1 innendørsanlegg er tilkoblet nedstrøms fra anlegget med forgreningsvelger



Eksempel på tilkobling 2: Når det er et grenrør nedstrøms fra anlegget med forgreningsvelger



Tabell 1 Innendørsanleggets totale kapasitet og rørdimensjon

Total kapasitet for innendørsanlegg (Q)	Rørdimensjon (ytre diameter x minimal tykkelse)				
	Oppstrøms			Nedstrøms	
	Innsugningsgassrør	HT-/LT-gassrør	Væskerør	Gassrør	Væskerør
Q<150	φ15,9 x 0,99	φ12,7 x 0,80	φ9,5 x 0,80	φ15,9 x 0,99	φ9,5 x 0,80
150 ≤ Q < 200	φ19,1 x 0,80	φ15,9 x 0,99		φ19,1 x 0,80	
200 ≤ Q ≤ 250	φ22,2 x 0,80	φ19,1 x 0,80		φ22,2 x 0,80	

Tabell 2 Innendørsanleggets dimensjon på tilkoblingsrør

Kapasitetstype for innendørsanlegg	Rørdimensjon (ytre diameter x minimal tykkelse)	
	Gassrør	Væskerør
15, 20, 25, 32, 40, 50	φ12,7 x 0,80	φ6,4 x 0,80
63, 80, 100, 125	φ15,9 x 0,99	φ9,5 x 0,80
200	φ19,1 x 0,80	
250	φ22,2 x 0,80	

* Dimensjonene på tilkoblingsrør for nedstrøms anlegg med forgreningsvelger vises nedenfor. Hvis rørdiameteren er forskjellig fra dimensjonen på innendørsanleggets tilkoblingsrør som er valgt i **Tabell 2**, følger du instruksjonene i "6-5 RØRTILKOBLING" og bruker medfølgende rør til tilkoblingen.

Tabell 3 Dimensjon på tilkoblingsrør for anlegg med forgreningsvelger

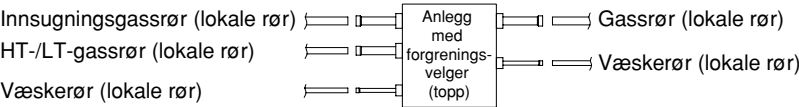
Anlegg med forgreningsvelger	Rørdimensjon (utvendig diameter)	
	Gassrør	Væskerør
BS1Q10	φ15,9	φ9,5
BS1Q16		
BS1Q25		

6-5 RØRTILKOBLING

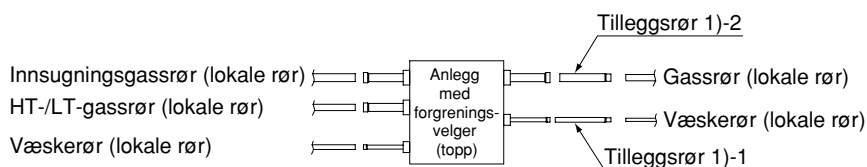
Følg tilkoblingseksemplet nedenfor og koble til det lokale røropplegget.

Type BS1Q10

Når den totale kapasiteten til nedstrøms innendørsanlegg er 100 eller mindre, og når ett innendørsanlegg med en kapasitet på 63 til 100 er tilkoblet nedstrøms.

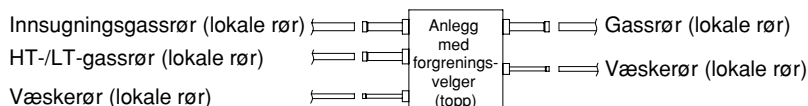


Når ett innendørsanlegg med en kapasitet på 15 til 50 er tilkoblet nedstrøms

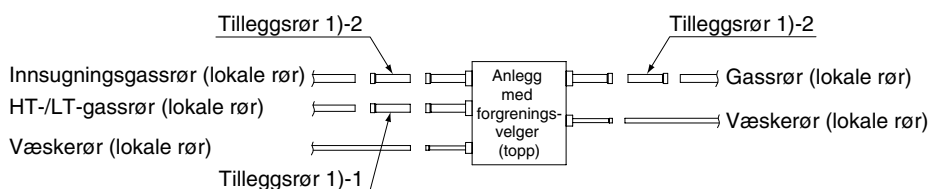


Type BS1Q16

Når den totale kapasiteten til nedstrøms innendørsanlegg er mer enn 100, men mindre enn 150, og når ett innendørsanlegg med en kapasitet på 125 er tilkoblet nedstrøms.

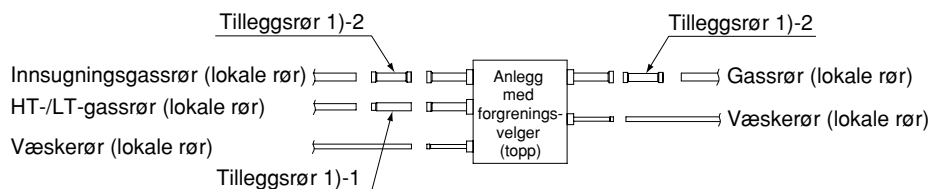


Når det totale kapasiteten til nedstrøms innendørsanlegg er 150 eller mer, men 160 eller mindre

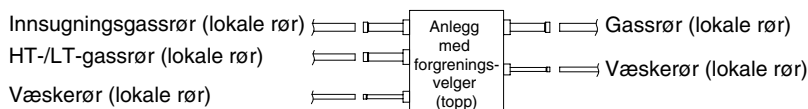


Type BS1Q25

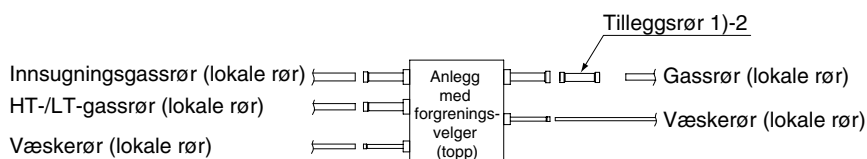
Når det totale kapasiteten til nedstrøms innendørsanlegg er mer enn 160, men mindre enn 200



Når den totale kapasiteten til nedstrøms innendørsanlegg er 200 eller mer, men 250 eller mindre, og når ett innendørsanlegg med en kapasitet på 250 er tilkoblet nedstrøms.



Når ett innendørsanlegg med en kapasitet på 200 er tilkoblet nedstrøms

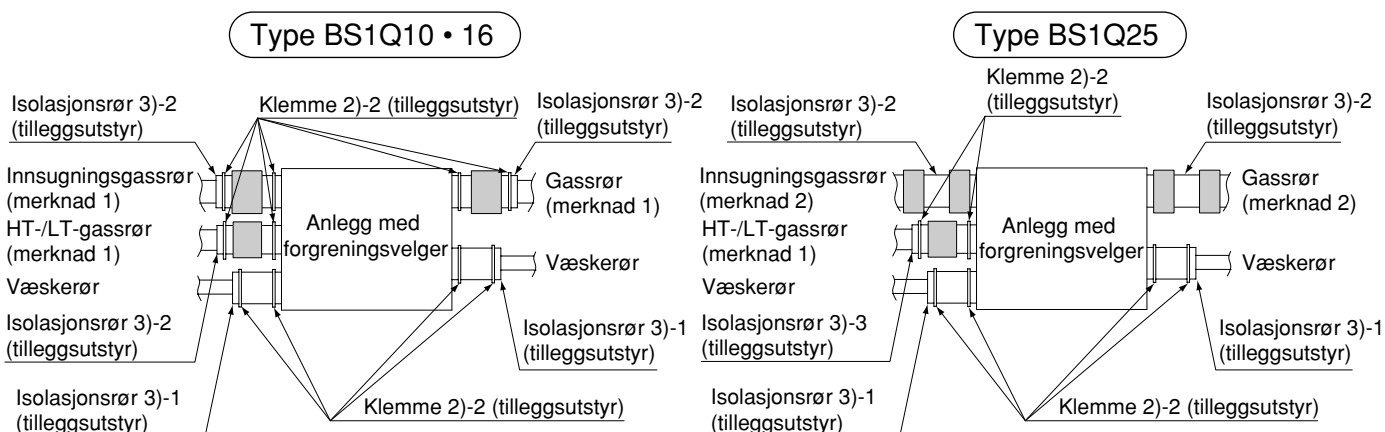


6-6 RØRISOLASJON

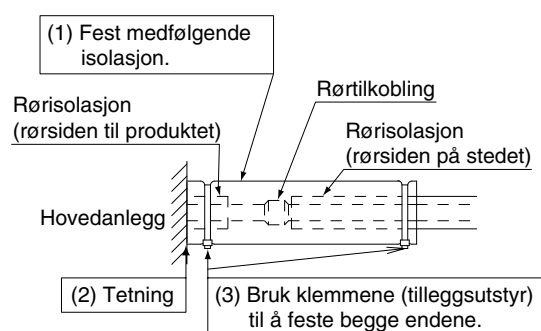
- Når gasslekkasjeinspeksjonen er utført, studerer du figurene nedenfor og bruker medfølgende isolasjonsrør 3) og klemmer 2) til å påføre isolasjonen.

NB

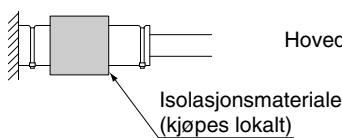
- Isoler hele rørapplegget, inkludert væskerørene, HT-/LT-gassrørene, innsugningsgassrørene, gassrørene og rørtilkoblingene for disse. Hvis disse rørene ikke isoleres, kan det føre til vannlekkasje eller forbrenning. Det strømmer innsugningsgass i HT-/LT-gassrørene ved drift med full kjøling, så det er ekstra viktig og helt nødvendig å bruke samme mengde isolasjon som for innsugningsgassrørene. Det strømmer dessuten høytrykksgass i HT-/LT-gassrørene og i gassrørene, så du må bruke en isolasjon som tåler minst 120°C.
- Når du forsterker isolasjonsmaterialet for installeringsområdet, må du også forsterke isolasjonen på rørene som stikker ut fra anlegget og på rørtilkoblingene. Isolasjonen som trengs til forsterkningsarbeidet, kjøpes lokalt.



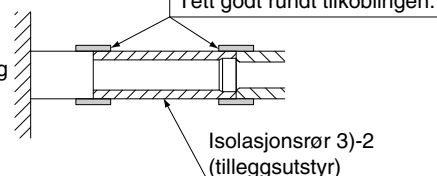
Instruksjoner for å feste isolasjonen



Merknad 1: Når du har festet medfølgende isolasjonsrør, surrer du ekstra isolasjon (kjøpes lokalt) rundt tilkoblingene til innsugningsgassrørene, HT-/LT-gassrørene og gassrørene.

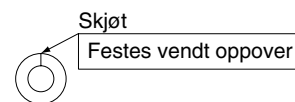


Merknad 2: For modell Q250 surrer du tetningsmateriale (kjøpes lokalt) rundt isolasjonsrøret 3)-2 og tilkoblingene på siden til anlegg med forgreningsvelger og den lokale rørsiden for å forsegle dem.



— Forholdsregler for montering av isolasjon

- Tett godt slik at det ikke kan komme luft inn og ut av enden.
- Klemmen må ikke strammes så hardt at isolasjonstykkelsen reduseres.
- Sørg for å feste isolasjonen (kjøpes lokalt) med skjotene vendt opp.
(Se på figuren til høyre.)

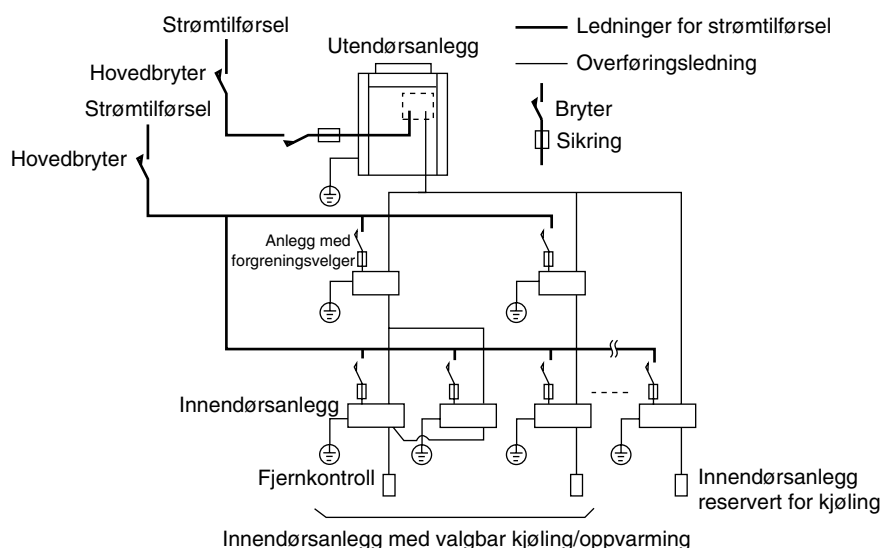


7. ELEKTRISK KOBLINGSARBEID

7-1 GENERELLE INSTRUKSJONER

- Alt koblingsarbeid skal utføres av en autorisert elektriker.
- Alt elektrisk utstyr og installeringsarbeid som kjøpes lokalt, må tilfredsstille de lokale kravene.
- Ledninger skal alltid jordes. (I samsvar med landets nasjonale bestemmelser.)
- Du må alltid slå av strømmen før du begynner å legge elektriske ledninger.
- Følg "KOBLINGSSKJEMA" som er festet på anleggshuset, når du skal tilkoble utendørsanlegget og innendørsanleggene.
- Tilkoble en ledning med angitt ledningstype og kobbertykkelse på riktig måte. Bruk dessuten medfølgende klemme til å unngå å bruke for stor kraft på kontakten (lokal ledning, jordledning).
- Jordledningen må ikke komme i kontakt med gassrør, vannrør, lynavledere eller telefonjordledninger.
 - Gassrør: gasslekkasje kan forårsake eksplosjoner og brann.
 - Vannrør: kan ikke jordes hvis det er brukt harde vinylrør.
 - Telefonjordledninger og lynavledere: jordpotensialet blir svært høyt hvis lynet slår ned.
- Det må installeres en strømbryter som kan slå av strømtilførselen til hele systemet.
- Dette systemet består av flere anlegg med forgreningsvelger. Merk hvert anlegg med forgreningsvelger som anlegg A, anlegg B osv., og pass på at ledningsopplegget på rekkeklemmene for utendørsanlegget og innendørsanlegget samsvarer. Hvis elektrisk opplegg og røropplegg ikke samsvarer mellom utendørsanlegget, anlegget med forgreningsvelger og et innendørsanlegg, kan det hende systemet ikke fungerer som det skal.
- Ikke slå på strømtilførselen (strømbrytere, overlastvern) til alt annet arbeid er utført.

7-2 EKSEMPEL FOR HELE SYSTEMET



7-3 KRAV FOR STRØMKRETS, SIKKERHETSANORDNING OG KABLER

- Det må finnes en egen strømkrets (se på tabell 3) for tilkobling av anlegget. Denne strømkretsen må beskyttes med nødvendige sikkerhetsanordninger, dvs. en hovedbryter, en treg sikring for hver fase, samt en jordfeilbryter.
- I overensstemmelse med gjeldende lokale og nasjonale forskrifter skal det finnes en hovedbryter eller annen frakoblingsanordning med en berøringsavstand på alle poler i det faste ledningsopplegget.
- Når du bruker reststrømsdrevne strømbrytere, må du sørge for å bruke en høyhastighetstype (0,1 sekund eller mindre) for 30 mA restdreven merkestrøm.
- Bruk bare kobberledere.
- Bruk isolert ledning til strømledningen.
- Velg type og dimensjon for strømtilførselskabel i samsvar med gjeldende lokale og nasjonale forskrifter.
- Spesifikasjoner for lokalt ledningsopplegg er i samsvar med IEC60245.
- Bruk ledningstype H05VV-U3G for strømtilførselsledningene. Dimensjonen må også samsvare med lokale krav.
- Bruk vinylisolert ledning med mantel eller kabel (2-leder) på 0,75-1,25 mm² som overføringsledning.

Tabell 3

Modell	Type	Hz	Anlegg			Strømtilførsel	
			Spennings	Min.	Maks.	MCA	MFA
BS1Q10	V1	50	220	198	264	0,1	15
BS1Q16			230				
BS1Q25			240				

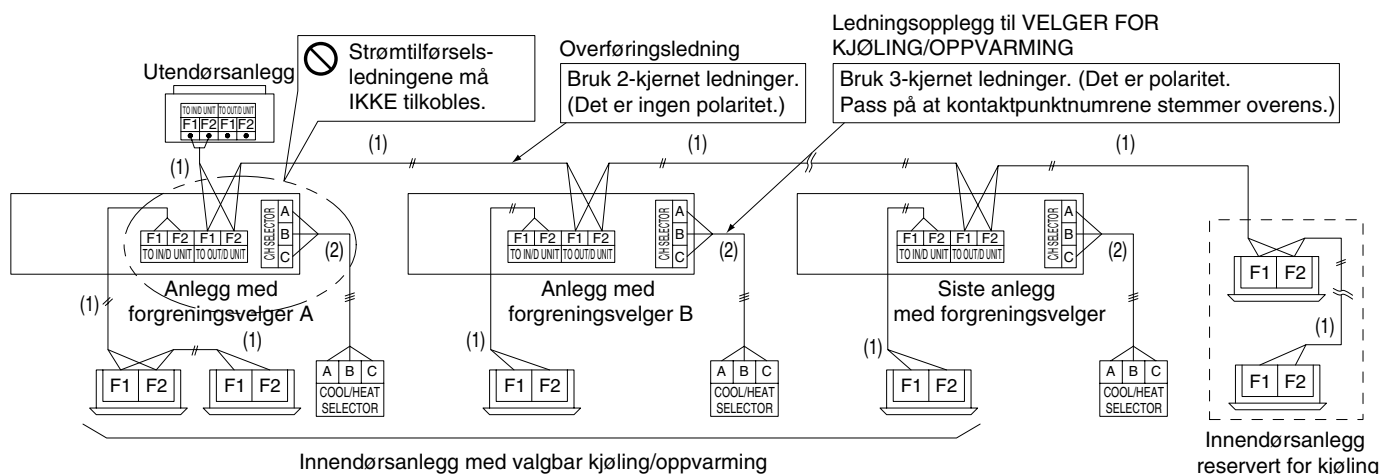
MCA: Min. strømstyrke (A) i kretsen;

MFA: Maks. strømstyrke (A) for sikring

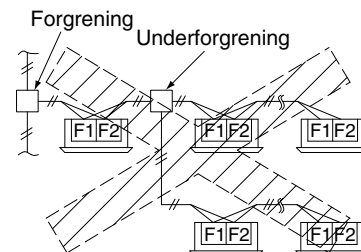
- Tabell 3 ovenfor over elektriske karakteristika gjelder ett anlegg med forgreningsvelger.
- Se i boken over tekniske data for flere detaljer.

7-4 EKSEMPEL PÅ ELEKTRISK OPPLEGG

- Her vises et eksempel på elektrisk opplegg for ett system med overføringsledninger.
- Koble kontaktene F1 og F2 (TO IN/D UNIT) på kontrollkretskortet (A1P) i utendørsanleggets strømboks, og kontaktene F1 og F2 (TO OUT/D UNIT) på kontrollkretskortet (A1P) for det første anlegget A med forgreningsvelger.



1. Koble luftkondisjoneringsanlegg reservert for kjøling til kontaktene F1 og F2 (TO OUT/D UNIT) for det siste anlegget med forgreningsvelger.
2. Bruk 2-kjernet ledning til overføringsledningene. Hvis det brukes en flerkjernet ledning med 3 eller flere ledere når to eller flere innendørsanlegg brukes samtidig, kan dette føre til unormal stans. (Bruk kun 3-kjernet ledning i VELGER FOR KJØLING/OPPVARMING.)
3. Strømtilførselsledningen må absolutt ikke kobles til rekkeklemmen for overføringsledningene. Da kan hele systemet bli ødelagt.
4. Til overføringsledningene må du bruke ledninger som er innenfor områdene nedenfor. Hvis disse grenseverdiene overskrides, kan det føre til overføringsfeil.
 - (1) Mellom et utendørsanlegg og anlegg med forgreningsvelger
Mellom et anlegg med forgreningsvelger og innendørsanlegg
Mellom to anlegg med forgreningsvelger
Maksimal ledningslengde: 1000 m eller mindre
Total ledningslengde: 2000 m eller mindre
Maksimalt antall forgreningspunkt: 16 forgreningspunkt
 - (2) Mellom et anlegg med forgreningsvelger og VELGER FOR KJØLING/OPPVARMING
Maksimal ledningslengde: 500 m eller mindre



7-5 LEDNINGSTILKOBLINGER

Ta av dekselet til strømboksen på siden, og følg instruksjonene for å tilkoble ledningene.

⟨Overføringsledning⟩

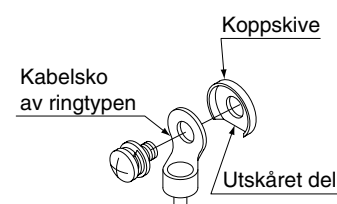
Ta av dekselet til strømboksen, og koble ledningene til F1 og F2 (TO IN/D UNIT) og F1 og F2 (TO OUT/D UNIT) på rekkeklemmen for overføringsledning (kontrollkretskort (A1P)).

Nå skal du føre ledningene inn i anlegget via ledningshullet (venstre), og bruk medfølgende klemmer 2) til å feste ledningene godt på plass (2 steder).

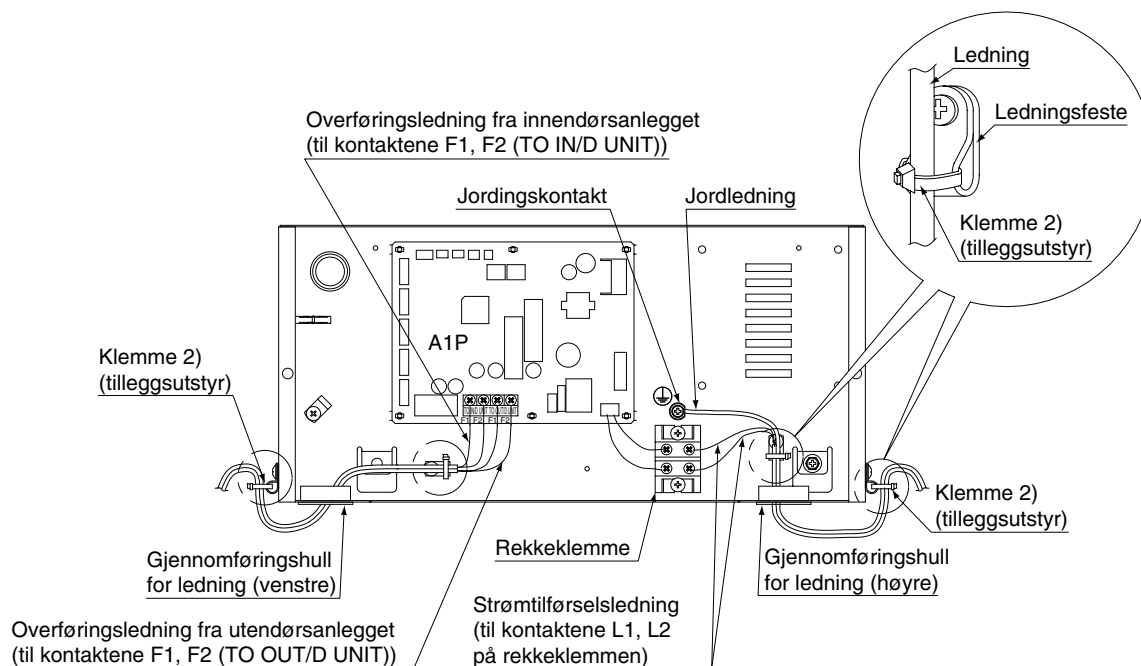
⟨Ledningsopplegg for strømtilførsel og jordledning⟩

Ta av dekselet til strømboksen, og koble strømtilførselsledningen til rekkeklemmen for strømtilførsel (X1M).

Koble også jordledningen til jordledningskontakten. Før både strømtilførselsledningen og jordledningen sammen gjennom ledningshullet (høyre) og inn i strømboksen, og bruk medfølgende klemmer 2) til å feste ledningene godt på plass (2 steder).

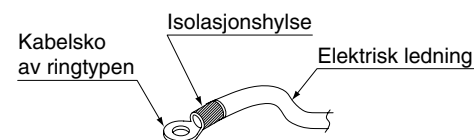


Sørg for at jordledningen strekkes slik at den føres ut gjennom spalten på koppskiven.
(Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til dårlig kontakt med jordledningen og dermed medføre utilstrekkelig jording.)



NB

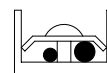
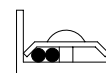
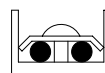
- Bruk kabelsko av ringtypen for tilkoblinger til rekkeklemmen for strømtilførsel. (Se figur 6)
Isoler dessuten det påkrympede området ved å feste en isolasjonshylse eller liknende.
Hvis du ikke har slike, kan du se avsnittet nedenfor.



Figur 6

- Ledninger av ulik tykkelse kan ikke kobles til rekkeklemmen for strømtilførsel.
(En løs tilkobling kan forårsake unormal oppvarming.)

Tilkoble ledninger med samme dimensjon til begge sider. Ikke tilkoble ledninger med samme dimensjon til én side. Ikke tilkoble ledninger med ulik dimensjon.



Figur 7

- Når du tilkobler ledninger med samme diameter, utføres tilkoblingene som vist på figur 7.

- Bruk en egnet skrutrekker til å stramme kontaktskruen.

Hvis du bruker en skrutrekker som er for liten, kan dette skade skruhodet og forhindre riktig tiltrekking.

- Kontaktskruen kan skades hvis den strammes for hardt.

Se i tabell 4 for tiltrekkingsmomentet til kontaktskruen.

Tabell 4

Dimensjon på kontaktskrue	Tiltrekkingsmoment (N•m)
M3.5 (Rekkeklemme (A1P) til VELGER FOR KJØLING/OPPVARMING / overføringsledning)	0,80-0,96
M4 (Rekkeklemme for strømtilførsel)	1,18-1,44
M4 (Jordingskontakt)	1,52-1,86

- Når du fester ledningen, bruker du medfølgende klemme 2)-1 slik at ledningstilkoblingen ikke påføres strekkraft, og deretter fester du ledningen skikkelig. Når ledningsopplegget er utført, ordner du ledningene slik at dekslet til strømboksen ikke spretter opp, og deretter setter du dekslet til strømboksen godt på plass.

Kontroller at ingen ledninger kommer i klem når du setter på plass dekslet til strømboksen.

Bruk alltid ledningshullet for å beskytte ledningene.

- Ikke før overføringsledningene og strømtilførselsledningene gjennom på samme sted, og utenfor anlegget må det være en avstand på minst 50 mm mellom dem.

Ellers kan overføringsledningene fange opp elektrisk støy (ekstern støy), og forårsake funksjonsfeil eller havari.

- Når ledningsopplegget er utført, bruker du tetningsmateriale (kjøpes lokalt) til å tette igjen ledningshullet. (Smådyr og liknende som kommer inn, kan forårsake funksjonsfeil.)

8. FØRSTEGANGSINNSTILLING

- Når arbeidet på kjølemedierørene og de elektriske ledningene er utført, foretar du følgende nødvendige innstillinger.

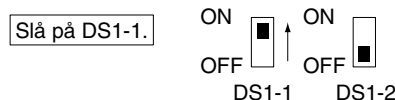
1. Innstilling under tilkobling av VELGER FOR KJØLING/OPPVARMING til anlegget med forgreningsvelger.

〈Beskrivelse av innstilling〉

Sett inngangssignalet fra VELGER FOR KJØLING/OPPVARMING (selges separat) til ON/OFF.

〈Innstillingsmåte〉

Sett DIP-bryterne (DS1-1) på kretskortet (A1P) som vist til venstre, før du slår på strømmen til anlegget med forgreningsvelger.



NB

Denne innstillingen leses av mikroprosessoren når strømmen til anlegget med forgreningsvelger slås på.

- Husk å foreta innstillingen før strømmen slås på.
- Lukk alltid dekselet til strømboksen etter at innstillingen er foretatt.

2. Innstilling når du endrer "Automatisk differensialmodus" i driftsmodusen for automatisk kjøling/oppvarming.

〈Beskrivelse av innstilling〉

- "Automatisk differensialmodus" kan endres innenfor et område fra 0°C til 7°C (0°C ved utsendelse fra fabrikken).
- Hvis du vil vite mer om "Automatisk differensialmodus" og bruk av innendørsanlegget, kan du se i boken over tekniske data.

〈Innstillingsmåte〉

Innstillingen foretas ved hjelp av "Lokal innstillingsmodus" via fjernkontrollen til innendørsanlegget som er koblet til anlegget med forgreningsvelger.

Vil du vite mer om innstillingsmåten, kan du se i boken over tekniske data.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over "MODUSNUMMER", "FØRSTE KODENR." og "ANDRE KODENR.".

NB

Denne innstillingen betjenes via fjernkontrollen mens strømmen til innendørsanlegget er slått på.

- Når installeringsarbeidet på innendørsanlegget, utendørsanlegget og anlegget med forgreningsvelger er utført, kontrollerer du at det er trygt også når strømmen er slått på, før du fortsetter arbeidet.

MODUSNUMMER	FØRSTE KODENR.	ANDRE KODENR.	Automatisk differensialmodus (°C)
12 (22)	4	1	0
		2	1
		3	2
		4	3
		5	4
		6	5
		7	6
		8	7

← Ved utsendelse fra fabrikken.

9. PRØVEKJØRING

(1) Kontroller at dekselet til strømboksen er lukket.

(2) Se i installeringshåndboken som fulgte med utendørsanlegget, og foreta en prøvekjøring.

- Klikkelyder eller summelyder vil fortsette i omtrent 20 sekunder rett etter at strømmen er slått på fordi den automatiske nullstillingen (lukkingen) av magnetventilen startes, men dette er ikke et problem.

10. TABELL FOR TILKOBLINGSDELER

A1P.....	KRETSKORT
DS1, DS2.....	DIP-BRYTER
F1U.....	SIKRING (T, 3,15 A, 250 V)
F2U.....	FELTSIKRING
HAP	LYSDIODE (SERVICEMONITOR - GRØNN)
PS.....	SVITSJET STRØMTILFØRSEL (A1P)
Q1DI	JORDFEILBRYTER PÅ STEDET
X1M	REKKEKLEMME (STRØM)
X1M (A1P)	REKKEKLEMME (STYRING)
X2M	REKKEKLEMME (VELGER KJØLING/OPPVARMING)
Y1E.....	ELEKTRONISK EKSPANSJONSVENTIL (KJØLING - SUB)
Y2E.....	ELEKTRONISK EKSPANSJONSVENTIL (UTLØP)
Y3E.....	ELEKTRONISK EKSPANSJONSVENTIL (INNSUGNING)
Z1C.....	STØYFILTER (FERRITTKJERNE)

KOBLINGSSTYKKE FOR TILLEGGSUTSTYR

X2A.....	KOBLINGSSTYKKE (ADAPTER FOR EKSTERN STYRING AV UTENDØRSANLEGG)
X38A.....	KOBLINGSSTYKKE (ADAPTER FOR FELLES BRUK)

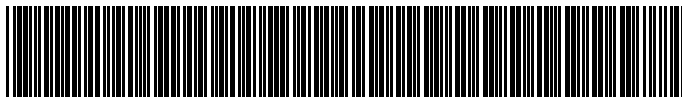
MERKNADER)

1. DETTE KOBLINGSSKJEMAET GJELDER KUN FOR ANLEGG MED FORGRENNINGSVELGER.
2.  : REKKEKLEMME  : KOBLINGSSTYKKE  : KONTAKT
 : LOKALT LEDNINGSOPPLEGG  JORDINGSBESKYTTELSE
3. VED BRUK AV VELGER FOR KJØLING/OPPVARMING (TILLEGGSUTSTYR) SKAL DEN KOBLES TIL KONTAKTENE A, B OG C PÅ X2M.
4. FOR LEDNINGSOPPLEGG TIL INNENDØRSANLEGG (F1)•(F2) OG UTENDØRSANLEGG (F1)•(F2) PÅ X1M (A1P), SE I INSTALLERINGSHÅNDBOKEN.
5. SYMBOLER VISER FØLGENDE (BLU: BLÅ, RED: RØD)
6. BRUK BARE KOBBERLEDERE.
7. FØRSTEGANGSINNSTILLINGER FOR DIP-BRYTER (DS1, 2) ER FØLGENDE.



8. VIL DU BRUKE DIP-BRYTER (DS1, 2), SE I INSTALLERINGSHÅNDBOKEN ELLER PÅ ETIKETTEN "FORHOLDSREGLER FOR SERVICE" PÅ BOKSEN MED ELEKTRISKE KOMPONENTER.

EAC



4P357812-1 B 0000000/

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P357812-1B 2023.10