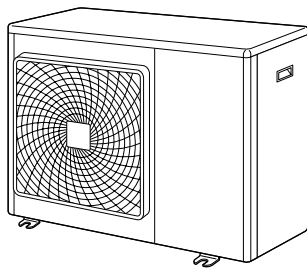




INSTALLERINGSHÅNDBOK

R410A Delt serie

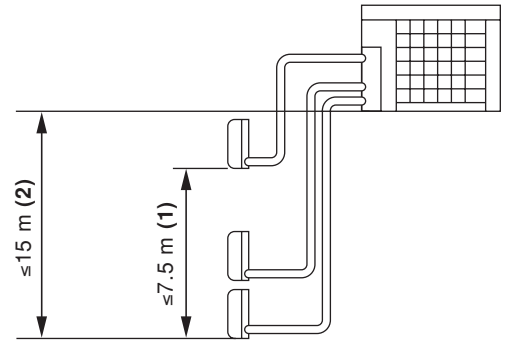


4MXS80E2V3B

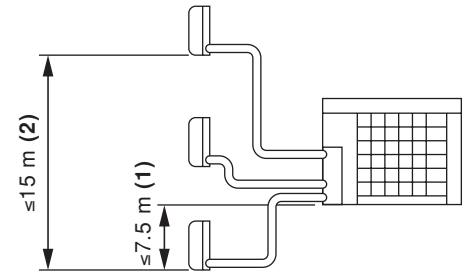
**5MXS90E2V3B
5MKS90E2V3B**



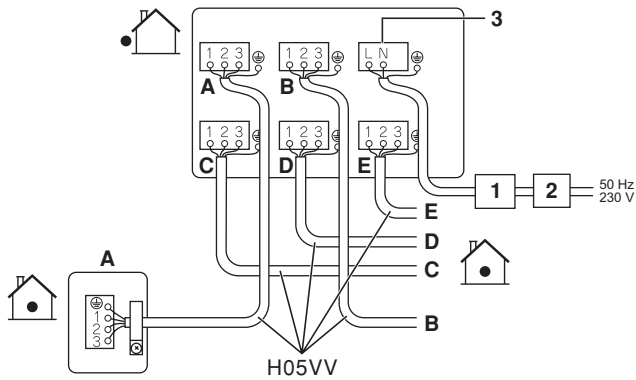
1



2



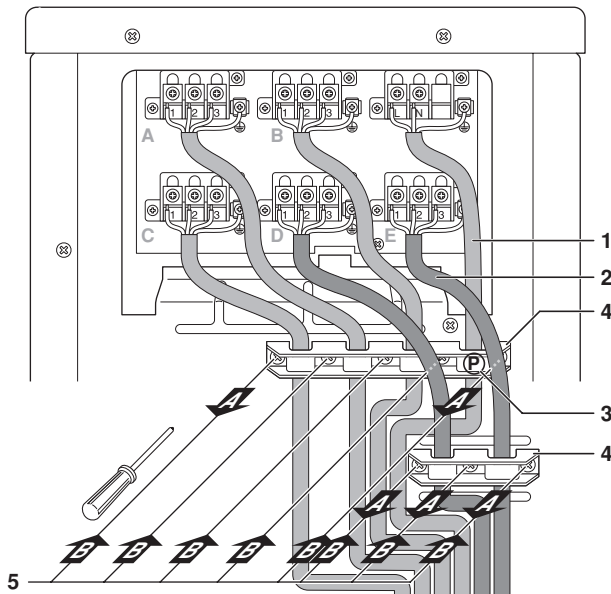
3



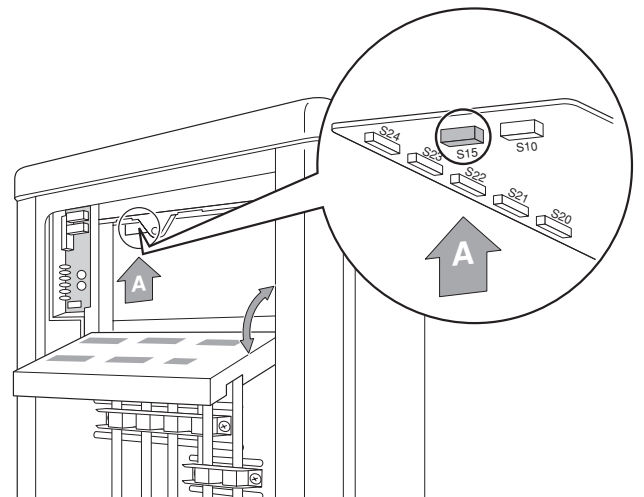
4



5



6



7

INNHOLD

	Side
Sikkerhetstiltak	1
Tilbehør.....	2
Forholdsregler for valg av plassering.....	2
Installeringstegninger for innendørs-/utendørsanlegg	3
Installering	3
Tilkoblinger (tilkoblingsport)	3
Forholdsregler ved installering.....	4
Retningslinjer for installering av utendørsanlegg	4
Velge plassering for installering av innendørsanleggene.....	4
Røropplegg for kjølemedium.....	4
Installere utendørsanlegget.....	4
Slik installerer du dreneringsrør	4
Kjølemedierør	5
Luftrensing og kontroll av gasslekkasje	5
Påfylling av kjølemedium	6
Viktig informasjon om kjølemediet som brukes	6
Tilleggsfylling av kjølemedium	6
Røropplegg for kjølemedium	6
Kone rørenden	7
Slik bruker du reduksjonsventiler	7
Nedpumping	8
Tvungen drift.....	8
Ledningsopplegg	8
Innstilling av romprioritet.....	9
Funksjon for innstilling av romprioritet	9
Innstilling av stillegående nattedrift.....	10
Funksjon for stillegående nattedrift.....	10
Lås for KJØLE/VARME-modus <S15> (kun varmpumpeanlegg) ..	10
Prøvekjøring og sluttkontroll.....	10
Kontroll for ledningsoppleggfeil	10
Prøvekjøring og sluttkontroll	11
Punkter å kontrollere.....	11
Krav ved avhending	11



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

HVIS DET GJØRES FEIL VED MONTERING ELLER TILKOBLING AV ANLEGGET ELLER TILBEHØR, KAN DET FØRE TIL ELEKTRISK STØT, KORTSLUTNING, LEKKASJE, BRANN ELLER ANNEN SKADE PÅ UTSTYRET. DET MÅ KUN BRUKES ORIGINALT TILBEHØR FRA DAIKIN. TILBEHØRET MÅ ALLTID MONTERES AV FAGMANN.

NÆRMESTE DAIKIN-FORHANDLER BISTÅR MED RÅD OG VEILEDNING OM DU HAR SPØRSMÅL OM MONTERING ELLER BRUK AV ANLEGGET.

SIKKERHETSTILTAK

- Denne håndboken klassifiserer forholdsregler som ADVARSEL og FARE. Sørg for å følge alle forholdsreglene nedenfor: de er viktige for å trygge sikkerheten.



Hvis du ikke følger en ADVARSEL, kan det få alvorlige konsekvenser som tap av menneskeliv eller alvorlig personskade.

Hvis du ikke følger FARE-merknadene, kan det i enkelte tilfeller få alvorlige konsekvenser.

- Følgende sikkerhetssymboler er brukt gjennom hele denne håndboken.



Sørg for å følge denne anvisningen.



Sørg for å opprette jordforbindelse.



Gjør aldri dette.


- Når installeringen er fullført, må anlegget testes med henblikk på installeringsfeil. Gi brukeren tilstrekkelig innføring i bruk og rengjøring av anlegget i henhold til driftshåndboken for innendørsanlegget.

ADVARSEL


- Installeringen bør overlates til forhandleren eller andre fagfolk. Feil installering kan medføre vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- Installer luftkondisjoneringsanlegget ifølge anvisningene i denne håndboken. Feil installering kan medføre vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- Sørg for å bruke leverte eller spesifiserte installeringsdeler. Bruk av andre deler kan føre til vibrasjon slik at anlegget løsner, og kan medføre vannlekkasje, elektrisk støt eller brann.
- Installer luftkondisjoneringsanlegget på et solid fundament som kan bære anleggets tyngde. Utilstrekkelig fundament eller ufullstendig installering kan forårsake skade dersom anlegget faller av fundamentet.
- Elektrisk arbeid skal utføres i overensstemmelse med installeringshåndboken samt gjeldende regler og bestemmelser for elektrisk arbeid. Utilstrekkelig kapasitet eller ufullstendig elektrisk arbeid kan medføre elektrisk støt eller brann.
- Sørg for at utstyret kobles til en egen strømkrets. Bruk aldri en strømkrets som deles med andre apparater.
- Til ledningsopplegg må det brukes en kabel som er lang nok til å dekke hele avstanden uten skjøting. Bruk ikke skjøteledning. Ha ikke annen belastning på strømtilførselen, og bruk en egen strømkrets. I motsatt tilfelle kan det medføre unormal varme, elektrisk støt eller brann.
- Bruk angitte ledningstyper for den elektriske tilkoblingen mellom innendørs- og utendørsanleggene. Fest ledningene skikkelig slik at koblingspunktene ikke utsettes for ekstern belastning. Ufullstendig tilkobling eller festing av ledningene kan forårsake overoppheting eller brann i koblingspunktene.

- Når sammenkoblings- og strømtilførselsledningene er tilkoblet, må kablene plasseres slik at de ikke belaster elektriske deksler eller paneler unødige.

Installer deksler over ledningene. Ufullstendig installering av deksler kan forårsake overoppheting av kontaktpunktene, elektrisk støt eller brann.

- I tilfelle kjølemedielekkasje under installeringsarbeidet må rommet luftes ut. 

Kjølemediet avgir en giftig gass hvis det utsettes for åpen flamme.

- Når installeringen er fullført, må du kontrollere at det ikke lekker kjølemedium. 

Kjølemediet avgir en giftig gass hvis det utsettes for åpen flamme.

- Når anlegget installeres eller flyttes, må kjølekretsen holdes fri for alt annet enn det spesifiserte kjølemediet (R410A), for eksempel luft.


Enhver forekomst av luft eller andre fremmedstoffer i kjølekretsen medfører unormal trykkstigning eller brudd, hvilket kan medføre personskaade.

- Under nedpumping må kompressoren stanses før røropplegg for kjølemedium fjernes.

Hvis kompressoren fortsatt går og avstengingsventilen er åpen under nedpumping, vil det suges inn luft når kjølemedierørene fjernes, slik at man får unormalt trykk i frysesyklusen som vil føre til brudd og også personskaade.

- Kjølemedierørene må festes skikkelig under installering før kompressoren startes.


Hvis kompressoren ikke er tilkoblet og avstengingsventilen er åpen under nedpumping, vil det suges inn luft når kompressoren går, slik at man får unormalt trykk i frysesyklusen som vil føre til brudd og også personskaade.

- Sørg for å opprette jordforbindelse. Anlegget må ikke jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. 

Ufullstendig jording kan medføre elektrisk støt. Spenningsstøt fra lynnedslag eller andre kilder kan medføre skade på luftkondisjoneringsanlegget.

- Sørg for å installere jordfeilbryter. Ellers kan det forårsake elektrisk støt.

FARE

- Luftkondisjoneringsanlegget må ikke installeres der det kan utsettes for lekkasje av lettantennelig gass.  Hvis gassen lekker og samler seg rundt anlegget, kan det ta fyr.

- Sørg for avløpsrør i henhold til anvisningene i denne håndboken. Utilstrekkelig avløp kan medføre oversvømmelse.

- Merknad vedrørende installering av utendørsanlegget. (Gjelder kun varmepumpemodell.)










I kalde områder der utetemperaturen kan bli liggende under eller rundt frysepunktet noen dager, kan utendørsanleggets avløp fryse. I så fall anbefaler vi at du installerer et elektrisk varmeapparat for å beskytte avløpet mot å fryse til.

- Trekk til den koniske mutteren ifølge angitt metode med f.eks. momentnøkkel.

Hvis den koniske mutteren trekkes til for hardt, kan den sprekke etter en stund og forårsake kjølemedielekkasje.

TILBEHØR

Tilbehør som følger med utendørsanlegget:

Installeringshåndbok	1	
Dreneringsmuffe (A)	1	
Dreneringslokk (B)	2	
Dreneringsmottaker (C)	3	
Isolasjonstape (D)	1	
Reduksjonsventilenhet	1	
Etikett for fluoriserte drivhusgasser	1	
Flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser	1	
Skruer til installering på stedet	4	

FORHOLDSREGLER FOR VALG AV PLASSERING



- 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.

- 1 Velg et sted som er solid nok til å tåle vekten av og vibrasjonene fra anlegget, og der driftsstøyen ikke vil bli forsterket.
- 2 Velg et sted der varmluften fra anlegget eller driftsstøyen ikke vil være til sjenanse for brukerens naboer.
- 3 Unngå plassering nær soverom og liknende, slik at driftsstøyen ikke vil forårsake problemer.
- 4 Det må være tilstrekkelig plass til å bære anlegget til og fra stedet.
- 5 Det må være tilstrekkelig plass til luftbanen og ingen hindringer nær luftinntaket og -utløpet.
- 6 Det må ikke være mulighet for lekkasje av brannfarlig gass i nærheten av monteringsstedet.
Plasser anlegget slik at støyen og varmluften ikke er til sjenanse for naboene.
- 7 Installer anlegg, strømledninger og sammenkoblingskabler minst 3 m fra TV- og radioapparater. Dette er for å unngå forstyrrelser i bilde og lyd.

Elektromagnetisk forstyrrelse kan fremdeles forekomme selv om avstanden er større enn 3 m, avhengig av radiobølgeforholdene.

- 8 I kystområder eller andre steder med saltholdig luft kan korrosjon redusere luftkondisjoneringsanleggets levetid.
- 9 Ettersom det renner dreneringsvann fra utendørsanlegget, må det ikke plasseres gjenstander som ikke tåler fuktighet, under anlegget.

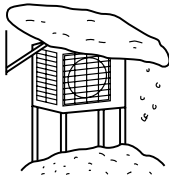
NB Anleggene kan ikke installeres hengende i tak eller stablet.



FARE

Hvis luftkondisjoneringsanlegget brukes ved lav utendørs omgivelsestemperatur, må du sørge for å følge anvisningene som er beskrevet under.

- Utendørsanlegget må installeres med innsugnings-siden vendt mot veggen for å unngå eksponering overfor vind.
- Installer aldri utendørsanlegget på et sted der innsugnings-siden kan bli direkte utsatt for vind.
- Du kan installere en ledeplate på utendørsanleggets luftutløps-side for å hindre eksponering overfor vind.
- I områder med stort snøfall må man velge et installasjonssted hvor snø ikke vil påvirke anlegget.



Lag en stor dekkplate.

Lag en sokkel.

Installer anlegget tilstrekkelig høyt over bakken slik at det ikke begravnes i snøen.

INSTALLERINGSTEGNINGER FOR INNENDØRS-/UTENDØRSANLEGG (Se figur 1)

Når det gjelder installering av innendørsanlegg, se installeringshåndboken som følger med anleggene. Diagrammet viser et veggmontert innendørsanlegg.



FARE

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

Påse at det ikke kommer smuss eller fuktighet inn i noen ende av det veggmonterte forgreningsrøret.

Se "Rørøplegg for kjølemedium" på side 6 for nærmere informasjon.

- Varmepumpe: Det er ikke tillatt å koble til bare 1 innendørsanlegg.

Sørg for å koble til minst 2 innendørsanlegg. Vær oppmerksom på at hvis det er tilkoblet et innebygd innendørsanlegg (FDBQ25), må det tilkobles minst 3 innendørsanlegg.

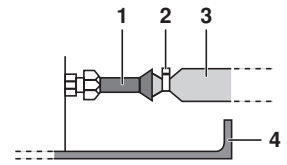
Kun kjøling: Det er tillatt å koble til bare 1 innendørsanlegg.

- 1 Tett rørhullåpningen med kitt.
- 2 Kutt varmeisoleringsrøret i passende lengde og surr det med tape slik at det ikke er noen åpning i isoleringsrørets spalte.
- 3 Surr inn isoleringsrøret med tape fra bunn til topp.
- 4 La det være 30 cm arbeidsplass under taket.
- 5 25 cm fra vegg. Sørg for plass til rørøplegg og elektrisk vedlikehold.
- 6 Hvis det er fare for at anlegget skal falle eller velte, må det festes med forankringsbolter, eller med ståltråd eller annet.
- 7 Tilkobling på utendørsanlegget
- 8 Servicedeksel

- Hvis det ikke er god drenering på stedet, må anlegget plasseres på en horisontal monterings sokkel (eller en plastsokkel). Installer utendørsanlegget i vater. Hvis ikke, kan det medføre vannlekkasje eller -ansamling.

- Isoler også tilkoblingen på utendørsanlegget.

- 1 Isolasjonstape
- 2 Klemmemateriale
- 3 Isolasjonsrør
- 4 Servicelukk



Bruk tape eller isolasjonsmateriale på alle forbindelser for å hindre at det kommer luft mellom kobberrøret og isolasjonsrøret. Sørg for å gjøre dette dersom utendørsanlegget installeres som vist på figuren.

INSTALLERING

- Installer anlegget horisontalt.
- Anlegget kan installeres direkte på en betongveranda eller et massivt underlag dersom dreneringen er god.
- Hvis vibrasjonen kan overføres til bygningen, må det brukes vibrasjonsfast gummi (kjøpes lokalt).

Tilkoblinger (tilkoblingsport)

Installer innendørsanlegget i henhold til tabellen under, som viser forholdet mellom innendørsanleggets klasse og tilhørende port.

Total innendørsanleggsklasse som kan kobles til dette anlegget:

- Varmepumpe:
 - 4MXS80 – Inntil 14,5 kW
 - 5MXS90 – Inntil 15,6 kW
- Kun kjøling:
 - 5MKS90 – Inntil 15,6 kW

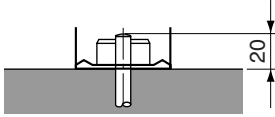
Modell	Port				
	A	B	C	D	E
4MXS80	20	20 ⁽¹⁾	20 ⁽²⁾	20 ⁽²⁾	—
	25	25 ⁽¹⁾	25 ⁽²⁾	25 ⁽²⁾	
	35	35 ⁽¹⁾	35 ⁽²⁾	35 ⁽²⁾	
	42	42 ⁽¹⁾	42 ⁽²⁾	42 ⁽²⁾	
		50	50 ⁽³⁾	50 ⁽³⁾	
		60	60 ⁽³⁾	60 ⁽³⁾	
		71	71		
5MXS90 5MKS90	20	20	20 ⁽¹⁾	20 ⁽²⁾	20 ⁽²⁾
	25	25	25 ⁽¹⁾	25 ⁽²⁾	25 ⁽²⁾
	35	35	35 ⁽¹⁾	35 ⁽²⁾	35 ⁽²⁾
	42	42	42 ⁽¹⁾	42 ⁽²⁾	42 ⁽²⁾
			50	50 ⁽³⁾	50 ⁽³⁾
			60	60 ⁽³⁾	60 ⁽³⁾
		71	71	71	

- (1) Bruk reduksjonsventil nr. 2 og 4 ved tilkobling av rør.
- (2) Bruk reduksjonsventil nr. 5 og 6 ved tilkobling av rør.
- (3) Bruk reduksjonsventil nr. 1 og 3 ved tilkobling av rør.

Se "Slik bruker du reduksjonsventiler" på side 7 hvis du vil ha informasjon om reduksjonsventilnummer og deres form.

FORHOLDSREGLER VED INSTALLERING

- Kontroller styrken til installeringsunderlaget og at dette er plant, slik at anlegget ikke vil forårsake vibrasjoner eller støy når det er installert.
- Fest anlegget godt med forankringsboltene i henhold til fundamenttegningen. Gjør klar 4 sett M8- eller M10-forankringsbolter, muttere og skiver (kjøpes lokalt).
- Det er best å skru inn forankringsboltene inntil lengden er 20 mm over fundamentets overflate.

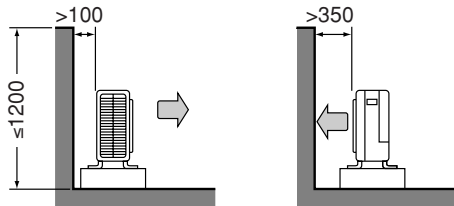


RETNINGSLINJER FOR INSTALLERING AV UTENDØRSANLEGG

- Følg installeringsretningslinjene nedenfor dersom en vegg eller annen hindring er i veien for utendørsanleggets luftinntak- eller utløp.
- For alle installeringsmalene nedenfor må vegg høyden på utløps-siden være ≤ 1200 mm.

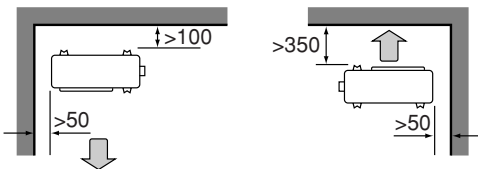
Vegg vendt mot én side

Sett fra siden (enhet: mm)



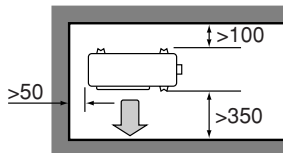
Vegger vendt mot to sider

Sett ovenfra (enhet: mm)



Vegger vendt mot tre sider

Sett ovenfra (enhet: mm)



VELGE PLASSERING FOR INSTALLERING AV INNENDØRSANLEGGENE

Maksimal tillatt lengde for kjølemedierør og maksimal tillatt høydeforskjell mellom utendørs- og innendørsanleggene er gjengitt nedenfor.

Jo kortere kjølemedierør, desto bedre yteevne. Utfør tilkoblingen slik at rørene er kortest mulig. **Korteste tillatte lengde per rom er 3 m.**

Kapasitetsklasse for utendørsanlegg	4MXS80	5MXS90 5MKS90
Rørøpplagg til hvert innendørsanlegg	≤ 25 m	
Totallengde for rørøpplagg mellom alle anlegg	≤ 70 m	≤ 75 m

Hvis utendørsanlegget er plassert høyere enn innendørsanleggene (Se figur 2)

Hvis utendørsanlegget plasseres annerledes (dvs. lavere enn ett eller flere innendørsanlegg) (Se figur 3)

- 1 Nivåforskjell: $\leq 7,5$ m
- 2 Nivåforskjell: ≤ 15 m

RØROPPLAGG FOR KJØLEMEDIUM



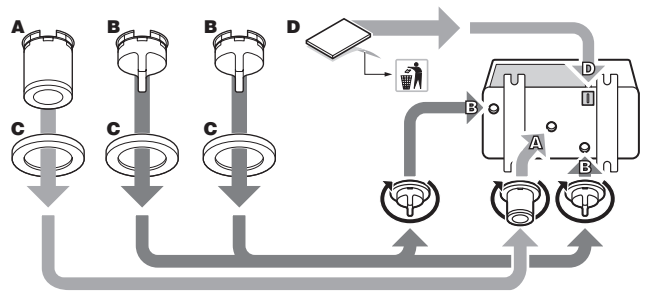
Alt rørøpplagg må monteres av en godkjent kjølemontør, og må tilfredsstillere kravene i både lokale og nasjonale bestemmelser.

Installere utendørsanlegget

- Ved installering av utendørsanlegget, se "Forholdsregler for valg av plassering" på side 2 og "Installeringstegninger for innendørs-/utendørsanlegg" på side 3.
- Følg fremgangsmåten under hvis det er nødvendig med drenering.

Slik installerer du dreneringsrør

- Bruk dreneringsplugg til drenering.
 - I kalde områder må det ikke brukes dreneringsslange på utendørsanlegget. Ellers kan dreneringsvannet fryse og svekke varmeeffekten.
- 1 Se tegningen nedenfor angående hvordan du installerer dreneringspluggen.

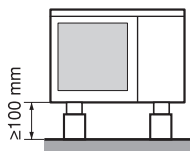


- 2 Koble en vanlig vinylslange (indre diameter på 25 mm) til dreneringsmuffen (A).

Hvis slangen er for lang og henger ned, må den festes slik at den ikke får knekk.



Hvis utendørsanleggets dreneringshull er dekket av monteringssockelen eller gulvflaten, må anlegget heves slik at det blir mer enn 100 mm plass under utendørsanlegget.

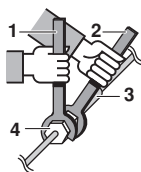


Kjølemedierør

- 1 Rett inn sentrum av de to konene, og trekk til de koniske mutterne 3 eller 4 omdreininger for hånd. Deretter trekkes de helt til med momentnøkler.

Bruk momentnøkler når du trekker til de koniske mutterne for å unngå at mutterne skades og for å forhindre gasslekkasje.

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

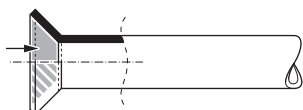


Konisk mutter	Tiltrekkingsmoment for konisk mutter
Ø6,4	15~17 N•m
Ø9,5	33~39 N•m
Ø12,7	50~60 N•m
Ø15,9	63~75 N•m

Tiltrekkingsmoment for ventildeksel	
Væskerør	Gassrør
26,5~32,3 N•m	48,1~59,7 N•m

Tiltrekkingsmoment for utløpsportdeksel
10,8~14,7 N•m

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



Luftrensing og kontroll av gasslekkasje

Når røroppleggarbeidet er fullført, er det nødvendig å spyle ut luften og se etter gasslekkasje.



ADVARSEL

- Ikke bland andre stoffer enn spesifisert kjølemedium (R410A) i kjølesyklusen.
 - Ved lekkasje av kjølemediegass må rommet luftes så snart og mye som mulig.
 - R410A, i likhet med andre kjølemedier, skal alltid samles opp og aldri slippes direkte ut i miljøet.
 - Bruk vakuumpumpe kun til R410A. Hvis samme vakuumpumpe brukes til andre kjølemedier, kan vakuumpumpen eller anlegget skades.
- 1 Hvis du bruker ekstra kjølemedium, må det luftrenses fra kjølemedierørene og innendørsanlegget med vakuumpumpe, og deretter tilsettes ekstra kjølemedium.
 - 2 Bruk en sekskantnøkkel (4 mm) for å betjene stangen på avstengingsventilen.
 - 3 Alle kjølemedierørskjøter skal trekkes til med momentnøkkel til spesifisert tiltrekkingsmoment.
 - 1 Koble den utstikkende delen (den delen som skyver inn ventilen) av påfyllingsslangen som kommer fra manometermanifolden, til gassavstengingsventilens utløpsport.
 - 2 Åpne manometermanifoldens lavtrykksventil (Lo) helt, og steng dens høytrykksventil (Hi) helt.
Høytrykksventilen krever ingen betjening etter dette.
 - 3 Utfør vakuumpumping. Kontroller at manometeret viser -0,1 MPa (-760 mm Hg).
Utlufting i **minst 1 time** anbefales.
 - 4 Steng manometermanifoldens lavtrykksventil (Lo) og stans vakuumpumpen.
La det være som det er i 4-5 minutter og påse at koblingsmeternålen ikke går tilbake.
Hvis den går tilbake, kan det bety at det er fuktighet eller lekkasje fra tilkoblede deler. Gjenta punkt 2-4 etter ha kontrollert alle tilkoblinger samt løsnet og trukket til igjen mutterne noe.
 - 5 Fjern dekslene fra avstengingsventilen for væske og avstengingsventilen for gass.
 - 6 Drei væskeavstengingsventilens stang 90 grader mot klokken med sekskantnøkkel for å åpne ventilen.
Steng den etter 5 sekunder og se etter gasslekkasje.
Bruk såpevann og se etter gasslekkasje fra innendørsanleggets konus og utendørsanleggets konus og ventilstenger.
Tørk av alt såpevannet når kontrollen er utført.
 - 7 Koble påfyllingsslangen fra gassavstengingsventilens utløpsport, og deretter åpner du væske- og gassavstengingsventilene helt.
Ikke forsøk å dreie ventilstangen forbi anslag.
 - 8 Trekk til ventildeksler og utløpsportdeksler for væske- og gassavstengingsventilene med momentnøkkel med spesifisert tiltrekkingsmoment. Se "Røropplegg for kjølemedium" på side 4 for nærmere informasjon.

Påfylling av kjølemedium

Dette utendørsanlegget er påfylt kjølemedium fra fabrikk.

Ved behov for ekstra påfylling, se anleggets merkeplate. Merkeplaten angir typen kjølemedium og nødvendig mengde.

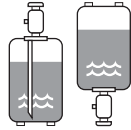
Forholdsregler ved påfylling av R410A

Sørg for å fylle på angitt mengde kjølemedium i væskeform i væskerør.

Siden dette er et blandet kjølemedium, så kan kjølemedie-sammensetningen endres og hindre normal drift hvis det tilsettes i gassform.

- Før påfylling må du kontrollere om sylindren for kjølemedium er utstyrt med hevertrør.

Fyll på det flytende kjølemediet når sylindren er i stående posisjon.



Fyll på det flytende kjølemediet når sylindren står opp ned.

- Sørg for å bruke verktøy som kun er beregnet for R410A for å sikre riktig trykkmotstand samt for å hindre at det kommer inn fremmedelementer i systemet.

Viktig informasjon om kjølemediet som brukes

Dette produktet inneholder fluoriserte drivhusgasser som er inkludert i Kyoto-avtalen. Gassene må ikke luftes ut i atmosfæren.

Type kjølemedium: R410A

GWP⁽¹⁾-verdi: 1975

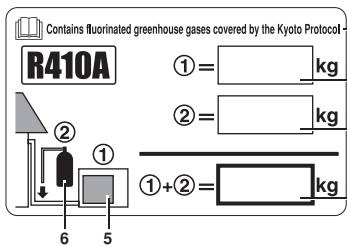
⁽¹⁾ GWP = global oppvarmingsevne

Fyll ut følgende med merkeblekk:

- ① kjølemediemengden i produktet som fylles på ved fabrikk
- ② mengden ekstra kjølemedium som etterfylles på stedet
- ①+② den totale mengden kjølemedium som er påfylt

på etiketten for fluoriserte drivhusgasser som følger med produktet.

Den utfylte etiketten må festes på innsiden av produktet og nær produktets påfyllingsport (f.eks. på innsiden av servicedekselet).



- 1 kjølemediemengde i produktet som fylles på ved fabrikk: se anleggets merkeplate
- 2 mengde ekstra kjølemedium som etterfylles på stedet
- 3 total mengde kjølemedium som er påfylt
- 4 Inneholder fluoriserte drivhusgasser som er inkludert i Kyoto-avtalen
- 5 utendørsanlegg
- 6 sylinter for kjølemedium og grenrør for påfylling

NB



Nasjonal gjennomføring av EU-forskrifter om enkelte fluoriserte drivhusgasser kan kreve at landets offisielle språk brukes på anlegget. Det følger derfor med en ekstra flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser for anlegget.

Du finner instruksjoner bak på etiketten om hvordan den skal festes.

Tilleggsfylling av kjølemedium



Når det utføres service på anlegget som krever at kjølemediesystemet må åpnes, må kjølemediet tømmes i henhold til lokale forskrifter.

Hvis den totale røroppleggslengden for alle rom overstiger tallet under, skal det tilsettes ytterligere 20 g kjølemedium (R410A) for hver ekstra rørmeter.

	4MXS80 5MXS90	5MKS90
Total røroppleggslengde for alle rom	30 m	65 m

Fastsett vekten av kjølemediet som skal tilleggsfylles, og fyll på mengden som er angitt på etiketten på baksiden av servicedekselet.



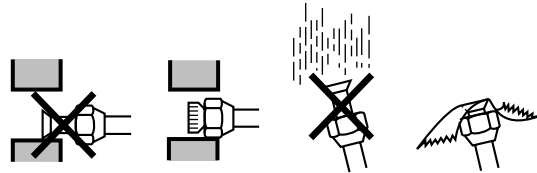
FARE

Selv om avstengingsventilen er helt stengt, så kan kjølemediet lekke langsomt ut, så la ikke den koniske mutteren være tatt av over lengre tid.

Røropplegg for kjølemedium

Forholdsregler ved håndtering av rør

- Beskytt den åpne rørenden mot støv og fuktighet.
- Alle rørbøyer skal være så jevne som mulig. Bruk en rørbøyer til å bøye. Bøyradien skal være 30 til 40 mm eller større.



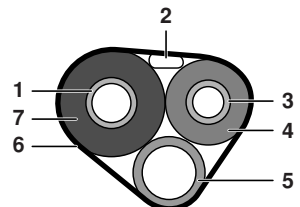
Valg av kobber- og varmeisolasjonsmaterialer

Legg merke til følgende ved bruk av kommersielle kobberør og rørdeler:

- Isolasjonsmateriale: polyetylenskum
Varmeoverføringsgrad: 0,041 til 0,052 W/mK (0,035 til 0,045 kcal/mh°C)
Kjølemediégassrørets overflatetemperatur når maks. 110°C.
Velg varmeisolasjonsmaterialer som tåler denne temperaturen.
- Sørg for å isolere både gass- og væskerørene, og bruk de isolasjonsdimensjoner som er angitt under.

Rørdimensjon		Rørisolasjon	
YD (mm)	Tykkelse (mm)	ID (mm)	Tykkelse (mm)
6,4	0,8	8-10	≥10
9,5		≥13	
12,7	12-15		
15,9	16-20		

- 1 Gassrør
- 2 Sammenkobling mellom anlegg
- 3 Væskerør
- 4 Isolasjon for væskerør
- 5 Dreneringsslange
- 6 Tape
- 7 Isolasjon for gassrør

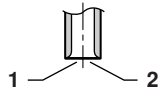


- Bruk separate varmeisolasjonsrør for gass- og væskerør.

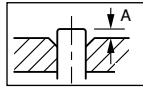
Kone rørenden

- 1 Kutt rørenden med rørkutter.
- 2 Fjern skarpe kanter med kuttflyten vendt ned, slik at restene ikke kommer inn i røret.

- 1 Kutt nøyaktig i rett vinkel.
- 2 Fjern skarpe kanter.



- 3 Sett den koniske mutteren på røret.
- 4 Kon røret.

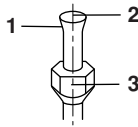


Koneverktøy til R410A	Vanlig koneverktøy	
	Gripetype	Vingemuttertype ("Imperial")
A	0~0,5 mm	1,5~2,0 mm

Plasser nøyaktig i den posisjonen som er vist over.

- 5 Kontroller at konen er ordentlig utført.

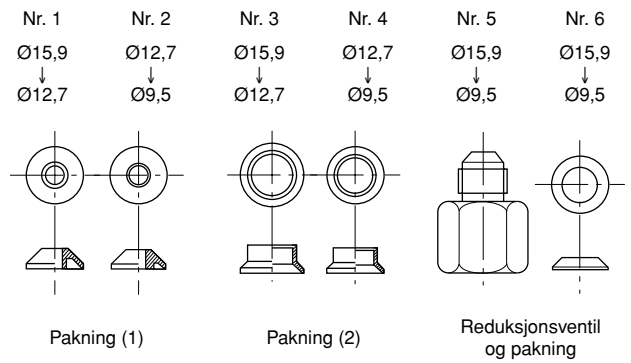
- 1 Konens innvendige overflate må være feilfri.
- 2 Rørenden må være jevnt konisk i en perfekt sirkel.
- 3 Påse at den koniske mutteren er satt på.



ADVARSEL

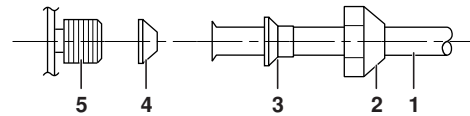
- Bruk ikke mineralolje på den koniske delen.
- Unngå at det kommer mineralolje inn i systemet, da dette vil redusere anleggenes levetid.
- Bruk aldri rør som har vært benyttet til tidligere installasjoner. Bruk kun deler som leveres med anlegget.
- For å garantere dette R410A-anleggets levetid må det aldri installeres en tørker. Tørkematerialet kan løse seg opp og skade systemet.
- Ufullstendig konus kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.

SLIK BRUKER DU REDUKSJONSVENTILER



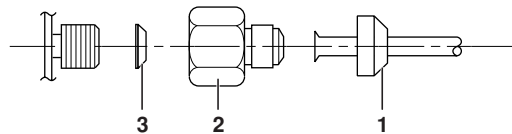
Bruk reduksjonsventilene som leveres med anlegget, som beskrevet under.

Koble et rør med $\text{Ø}12,7$ til en gassrørtilkoblingsport for $\text{Ø}15,9$:



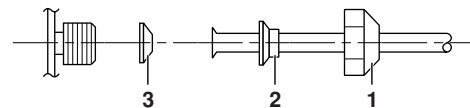
- 1 Interne rør
- 2 Konisk mutter (for $\text{Ø}15,9$)
- 3 Nr. 3
- 4 Nr. 1
Sørg for å sette på pakningen
- 5 Tilkoblingsport for utendørsanlegg

Koble et rør med $\text{Ø}9,5$ til en gassrørtilkoblingsport for $\text{Ø}15,9$:



- 1 Konisk mutter (for $\text{Ø}9,5$)
- 2 Nr. 5
- 3 Nr. 6
Sørg for å sette på pakningen

Koble et rør med $\text{Ø}9,5$ til en gassrørtilkoblingsport for $\text{Ø}12,7$:



- 1 Konisk mutter (for $\text{Ø}12,7$)
- 2 Nr. 4
- 3 Nr. 2
Sørg for å sette på pakningen

- Ved bruk av reduksjonsventilpakningen som vist over, må du være forsiktig slik at mutteren ikke trekkes for hardt til, ellers kan det minste røret bli skadd. (Ca. 2/3 – 1x normalt tiltrekkingmoment)
- Påfør et strøk med kjølemaskinolje på den gjengede tilkoblingsporten på utendørsanlegget der den koniske mutteren kommer inn.
- Bruk riktig momentnøkkel for å unngå å skade tilkoblingsgjengene ved å trekke den koniske mutteren for hardt til.

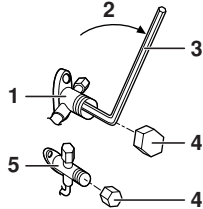
Konisk mutter	Tiltrekkingmoment for konisk mutter
$\text{Ø}9,5$	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
$\text{Ø}12,7$	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
$\text{Ø}15,9$	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

NEDPUMPING

Sørg for å utføre nedpumping når anlegget flyttes eller kasseres, slik at miljøet beskyttes.

- 1 Fjern ventildekslet fra avstengingsventilen for væske og avstengingsventilen for gass.
- 2 Utfør tvungen kjøledrift.
- 3 Etter 5 til 10 minutter stenges væskeavstengingsventilen med sekskantnøkkel.
- 4 Etter 2–3 minutter stenger du gassavstengingsventilen og stanser tvungen kjøledrift.

- 1 Avstengingsventil for gass
- 2 Steng
- 3 Sekskantnøkkel
- 4 Ventildeksel
- 5 Avstengingsventil for væske



Tvungen drift

- 1 Still driftsvelgeren SW2 på "KJØLING". (Kun varmepumpe)
- 2 Trykk på bryteren for tvungen drift SW1 for å starte tvungen kjøling. (Se figur 5)

- 1 Servicekretskort
- 2 Driftsmodusvelger SW2
- 3 Bryter for tvungen drift SW1

NB Tvungen drift stanser automatisk ca. 15 minutter etter start.

Hvis du vil fortsette tvungen drift etter at disse 15 minuttene er gått, trykker du bryteren for tvungen drift SW1 på nytt.

Hvis du vil stanse tvungen drift umiddelbart, trykker du bryteren for tvungen drift SW1.

LEDNINGSSOPPLEGG

! Alt koblingsarbeid skal utføres av en autorisert elektriker.

ADVARSEL

- Bruk ikke skjøteledning, flertrådet leder (se fare 1) eller multikontakt, da slike kan forårsake oppheting, elektrisk støt eller brann.
- Bruk ikke elektriske komponenter som er kjøpt lokalt, inne i produktet. Strømtilførselen til dreneringspumpen osv. må ikke forgrenes fra rekkeklemmen. Dette kan medføre elektrisk støt eller brann.
- Sørg for å installere jordfeilbryter. Dette anlegget bruker en vekselretter, noe som innebærer at det må benyttes en jordfeilbryter som kan håndtere høye harmoniske oversvingninger, for å hindre at selve jordfeilbryteren ikke fungerer som den skal.
- Bruk en felles frakoblingsbryter med en berøringsavstand på minst 3 mm mellom alle poler.

Utstyr som er i samsvar med EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾

(1) Europeisk/internasjonalt teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for harmonisk strøm produsert av utstyr som er koblet til offentlige svakstrømsystemer med en inngangsstrøm på >16 A og ≤75 A per fase.

Slå ikke PÅ vernet før alt arbeid er fullført.

- 1 Fjern isolasjonen fra ledningen (20 mm).
- 2 Se fare 2.

Koble ledningene mellom innendørs- og utendørsanleggene slik at kontaktpunktene stemmer overens. Trekk kontaktskruene godt til. Vi anbefaler at du bruker en flatbladet skruetrækker for å trekke til skruene. (Se figur 4)

- 1 Vern
- 2 Jordfeilbryter
- 3 Strømtilførsel
Sørg for at utstyret kobles til en egen strømtilførselskrets.

NB



- Hvis lengden på tilkoblingsledningen er ≥10 m, brukes ledninger med Ø2,5 mm.
- Kontroller at ledningstilkoblingene for hvert enkelt innendørsanlegg (rom A, B osv.) samsvarer med tilhørende rørtilkoblinger på utendørsanleggets kjølemedieporter (A, B osv.).



FARE

- 1 Hvis det av én eller annen grunn må brukes flertrådet leder, må du også sørge for å installere runde kabelsko på enden. Plasser en rund kabelsko på lederen opp til delen som dekkes, og fest kabelskoen med riktig verktøy.



- 1 Flertrådet leder
- 2 Rund kabelsko

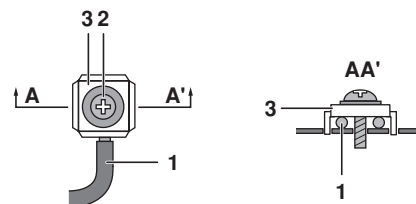
- 2 Sørg for å bøye lederen hvis du bruker énlederledning når du kobler tilkoblingsledningene til rekkeklemmen.



Hvis tilkoblingene ikke utføres skikkelig, kan dette forårsake varmedannelse og brann.

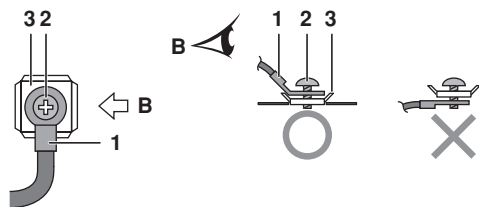
- 3 Installering av jordkontakt

- Følg fremgangsmåten nedenfor når du installerer énlederledninger.



- 1 Énlederledning
- 2 Skruer
- 3 Flat skive

- Følg fremgangsmåten nedenfor når du bruker runde kabelsko.



- 1 Rund kabelsko
- 2 Skruer
- 3 Flat skive

- 4 Trekk i de tilkoblede ledningene og kontroller at de ikke løsner. Fest deretter ledningene med ledningsklemmene slik: Fjern først skruene (A), plasser kablene og fest deretter ledningsklemmene igjen med skruene du fjernet og de 4 medfølgende skruene (B). Fest godt, og kontroller at kontaktene ikke utsettes for strekk. (Se figur 6)

- 1 Form ledningene slik at serviceluken eller andre deler ikke presses ut.
- 2 Bruk spesifiserte ledningstyper og tilkoble dem ordentlig.
- 3 Sørg for å feste strømtilførselsledningen på dette stedet.
- 4 Ledningsklemme
- 5 Fest ledningene godt, som vist på figur 6.

NB Dette luftkondisjoneringsanlegget må jordes.



Når det gjelder jording, må man følge gjeldende lokale bestemmelser for elektriske installasjoner.

INNSTILLING AV ROMPRIORITET

Innstilling av romprioritet krever førstegangs programmering under installering. Forklar kunden innstilling av romprioritet, som beskrevet under, og avklar hvorvidt kunden ønsker å bruke innstilling av romprioritet eller ikke.

Det er praktisk å stille inn prioritet i gjeste- og oppholdsrom.

Funksjon for innstilling av romprioritet

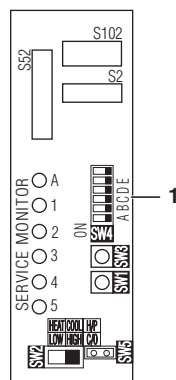
Innendørsanlegget som har fått innstilt romprioritet, har prioritet i følgende tilfeller.

Prioritet for driftsmodus

Driftsmodusen til innendørsanlegget som har fått romprioritet, har forrang for driftsmodiene til andre innendørsanlegg. Dette betyr at dersom driftsmodusen til disse andre innendørsanleggene er annerledes enn driftsmodusen som er angitt i rommet med innstilt romprioritet, går disse innendørsanleggene over i standby-modus.

Prioritet under "Kraftig" drift

Hvis det innendørsanlegget som er innstilt for romprioritet, går i "Kraftig" drift, vil kapasiteten til andre innendørsanlegg bli redusert. Dette betyr at rommet der innendørsanlegget er innstilt for romprioritet, vil bli avkjølt eller oppvarmet mye raskere enn andre rom.



1 Innstillingsbryter for prioritert rom SW4

Prioritet for lyddempet drift på innendørs- eller utendørsanlegg

Utendørsanlegget vil kjøre lyddempet når du trykker på knappen for "Lyddempet drift" på fjernkontrollen for innendørsanlegget som har fått innstilt romprioritet. I dette tilfellet trenger du ikke å angi lyddempet drift på utendørsanlegget for alle betjente innendørsanlegg. Når anlegg kjøres med lyddempet drift på utendørsanlegget, reduseres imidlertid kjøle-/oppvarmingskapasiteten.

Fremgangsmåte for innstilling

Skyv bryteren til PÅ-siden for den bryteren som tilsvarer røropplegget som er tilkoblet innendørsanlegget som skal innstilles. (På figuren under er det rom A.)



Slå på strømmen igjen når innstillingene er fullført.



Påse at bare 1 rom får innstilt romprioritet.

INNSTILLING AV STILLEGÅENDE NATTEDRIFT

Innstilling av stillegående nattedrift krever førstegangs programmering under installering. Forklar kunden innstilling av stillegående nattedrift, som beskrevet under, og avklar hvorvidt kunden ønsker å bruke innstilling av stillegående nattedrift eller ikke.

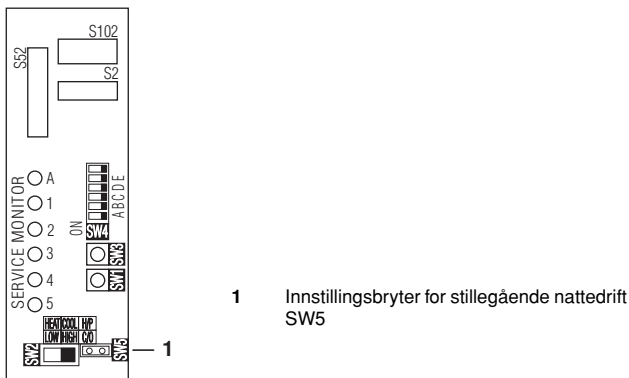
Funksjon for stillegående nattedrift

Funksjonen for stillegående nattedrift reduserer utendørsanleggets driftsstøy om natten. Denne funksjonen er praktisk dersom kunden er urolig for effekten av driftsstøy på naboene.

Når anlegg kjøres med stillegående nattedrift, reduseres imidlertid kjøle-/oppvarmingskapasiteten.

Fremgangsmåte for innstilling

Fjern strappen SW5.

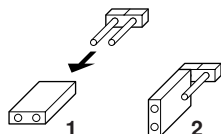


1 Innstillingsbryter for stillegående nattedrift SW5

Slå på strømmen igjen når innstillingene er fullført.

NB Sett på den fjernede strappen som beskrevet under. Denne strappen trengs for å deaktivere denne innstillingen senere.

- 1 Strapp
- 2 Etter fjerning

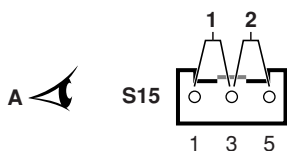


LÅS FOR KJØLE/VARME-MODUS <S15>

(KUN VARMEPUMPEANLEGG) (Se figur 7 og sett fra A-pilen i dette avsnittet)

Bruk kontakt S15 for å stille inn anlegget på kun kjøling eller kun oppvarming.

- 1 Stille inn på kun oppvarming (H): Kortslett stift 1 og 3 i kontakt S15.
- 2 Stille inn på kun kjøling (C): Kortslett stift 3 og 5 i kontakt S15.



Følgende spesifikasjoner gjelder kun kontakthus og stifter (JST-produkter):

Hus VHR-5N
Stift SVH-21T-1,1

Merk at brotilkoblinger finnes som reservedeler. Kontroller aktuell liste over reservedeler.

NB Tvungen drift er fortsatt mulig, uavhengig av hvilken modusinnstilling som er låst.

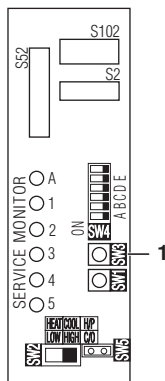
PRØVEKJØRING OG SLUTTKONTROLL

- Før prøvekjøringen startes, må spenningen på primærsiden av vernet måles. Kontroller at den er 230 V.
- Kontroller at alle væske- og gassavstengingsventiler er helt åpne.
- Kontroller at alle rør- og ledningsopplegg samsvarer. Kontrollen for ledningsoppleggfeil kan med fordel brukes for underjordisk ledningsopplegg og annet ledningsopplegg som ikke kan kontrolleres direkte.

NB Vær oppmerksom på at under den første innkjøringsperioden for anlegget så kan nødvendig inngangseffekt være høyere enn angitt på anleggets merkeplate. Dette skyldes at kompressoren krever en innkjøringsperiode på 50 timer før den oppnår problemfri drift og et stabilt strømforbruk.

Kontroll for ledningsoppleggfeil

- Dette produktet kan automatisk korrigere ledningsoppleggfeil.
- Trykk på bryter SW3 for kontroll for ledningsoppleggfeil på utendørsanleggets servicekretskort. Ca. 15–20 minutter etter at bryteren er trykket inn, er feilene i tilkoblingsledningene korrigert. Bryteren for kontroll for ledningsoppleggfeil virker imidlertid ikke de første 3 minuttene etter at vernet er slått på, eller avhengig av luftforholdene ute (se NB 2 på side 11).

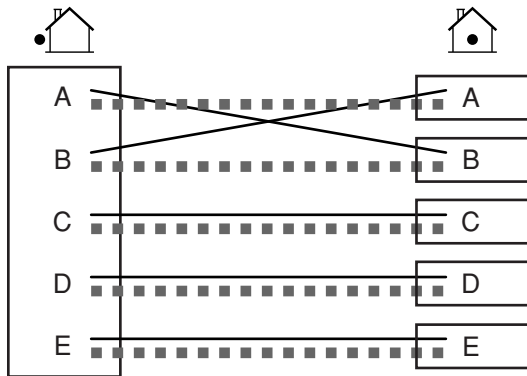


1 Bryter for kontroll for ledningsoppleggfeil SW3

Serviceмониторе́ns lysdioder angir hvorvidt korrigering er mulig eller ei, som vist i tabellen under. Se servicehåndboken når det gjelder nærmere informasjon om å avlese lysdiodedisplayet.

Hvis egenkorrigering ikke er mulig, må innendørsanleggets lednings- og røropplegg kontrolleres på vanlig måte.

Lysdiode	1	2	3	4	5	Melding
Status	Alle blinker					Automatisk korrigering er ikke mulig
	Blinker fortløpende					Automatisk korrigering er fullført
	Én eller flere av lysdiodene 1 til 5 lyser					Unormal stans (Se NB 4 på side 11)



- ■ ■ ■ ■ Rørtilkobling mellom utendørsanlegg og innendørsanlegg (fra port A, B osv. på utendørsanlegget til innendørsanlegg A, B osv.)
- Ledningstilkobling fra rekkeklemmen for utendørsanlegget til innendørsanleggene.

Hvis kontrollen for ledningsoppleggfeil ikke ble avbrutt, vil lysdiode-sekvensen etter automatisk ledningsoppleggkorrigering i dette eksemplet være 2→1→3→4→5.

- NB**
- 1 For 2 rom tennes ikke lysdiode 3, 4 og 5, og for 3 rom tennes ikke lysdiode 4 og 5. For 4 rom tennes ikke lysdiode 5.
 - 2 Hvis utetemperaturen er $\leq 5^{\circ}\text{C}$, fungerer ikke funksjonen for kontroll for ledningsoppleggfeil.
 - 3 Når kontroll for ledningsoppleggfeil er fullført, fortsetter lysdiodeindikasjonen til vanlig drift starter. Dette er normalt.
 - 4 Følg fremgangsmåten som er angitt på etiketten på baksiden av servicedekselet.

Prøvekjøring og sluttkontroll

- Still inn på laveste temperatur for å teste kjøling. Still inn på høyeste temperatur for å teste oppvarming. (Avhengig av romtemperaturen kan bare oppvarming eller kjøling (men ikke begge deler) være mulig.)
- Når anlegget er stanset, vil det ikke starte igjen (oppvarming eller kjøling) på ca. 3 minutter.
- Under prøvekjøringen må først funksjonen til hvert enkelt anlegg kontrolleres enkeltvis. Kontroller deretter funksjonen til alle innendørsanlegg samtidig. Kontroller både oppvarmings- og kjølefunksjon.
- Når anlegget har kjørt i ca. 20 minutter, måler du temperaturen ved inntaket og utløpet til innendørsanlegget. Hvis resultatet er over verdiene i tabellen under, er det normalt.

	Kjøling	Oppvarming
Temperaturforskjell mellom inntak og utløp	$\pm 8^{\circ}\text{C}$	$\pm 20^{\circ}\text{C}$

- Under kjøling kan det dannes rim på gassavstengingsventilen eller andre deler. Dette er normalt.
- Bruk innendørsanleggene i overensstemmelse med den medfølgende driftshåndboken. Kontroller at de fungerer normalt.

Punkter å kontrollere

Kontroller følgende	Symptom
<input type="checkbox"/> Er innendørsanleggene sikkert installert?	Fall, vibrasjon, støy.
<input type="checkbox"/> Har det vært utført kontroll med henblikk på gasslekkasje?	Ingen kjøling, ingen oppvarming.
<input type="checkbox"/> Er fullstendig varmeisolering utført (gassrør, væskerør, innendørsdeler av dreneringsslangeforlengelsen)?	Vannlekkasje.
<input type="checkbox"/> Er dreneringen i orden?	Vannlekkasje.
<input type="checkbox"/> Er jordledningstilkoblingene sikret?	Fare i tilfelle jordfeil.
<input type="checkbox"/> Er de elektriske ledningene ordentlig tilkoblet?	Ingen kjøling, ingen oppvarming.
<input type="checkbox"/> Er ledningsopplegget i samsvar med spesifikasjonene?	Driftsfeil, brenning.
<input type="checkbox"/> Er innendørs- og utendørsanleggenes inntak/utløp frie for eventuelle hindringer? Er avstengingsventilene åpne?	Ingen kjøling, ingen oppvarming.
<input type="checkbox"/> Samsvarer markeringene (rom A, rom B) for lednings- og røropplegg for hvert innendørsanlegg?	Ingen kjøling, ingen oppvarming.
<input type="checkbox"/> Er innstilling for romprioritet innstilt for 2 eller flere rom?	Innstilling for romprioritet fungerer ikke.



OBS!

- Få kunden til å starte anlegget mens han/hun ser i håndboken som følger med innendørsanlegget. Vis kunden hvordan han/hun skal bruke anlegget riktig (spesielt rengjøring av luftfiltrene, driftsprosedyrer og temperaturjustering).
- Luftkondisjoneringsanlegget forbruker en viss mengde strøm selv når det ikke er i gang. Hvis kunden ikke skal bruke anlegget kort tid etter at det er installert, bør bryteren slås AV for å unngå å sløse med strømmen.

KRAV VED AVHENDING

Anlegget må demonteres, og kjølemediet, oljen og eventuelle andre deler tas hånd om i overensstemmelse med gjeldende lokale og nasjonale forskrifter.

