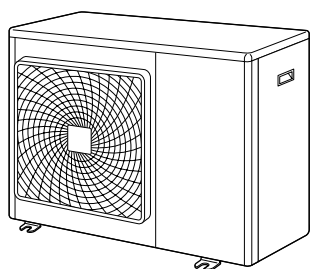


**DAIKIN**



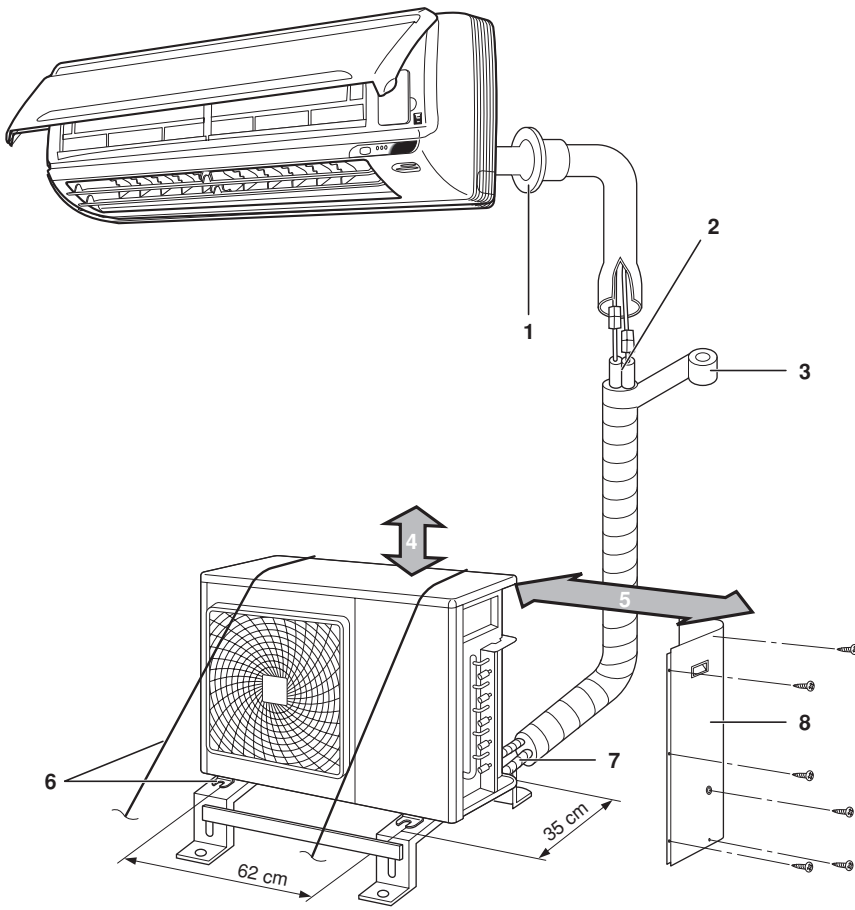
# INSTALLATIONSVEJLEDNING

**R410A Opdelt serie**

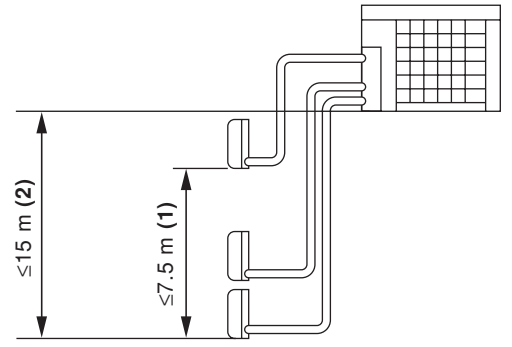


**4MXS80E7V3B**

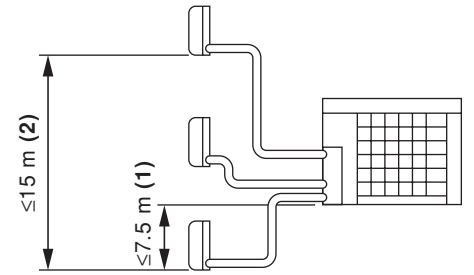
**5MXS90E7V3B  
5MKS90E7V3B**



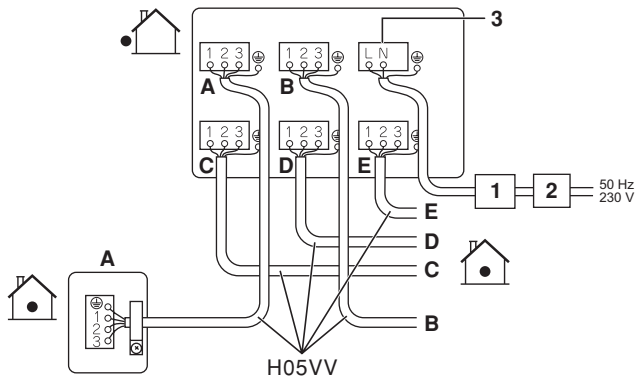
1



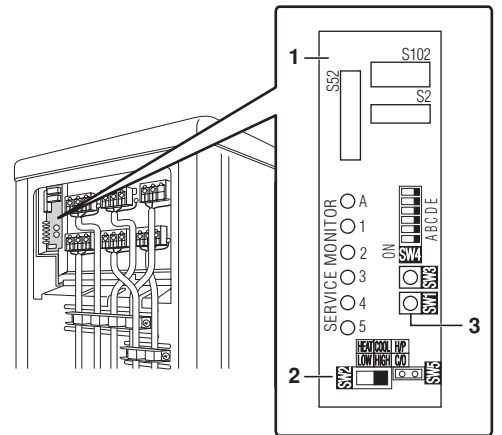
2



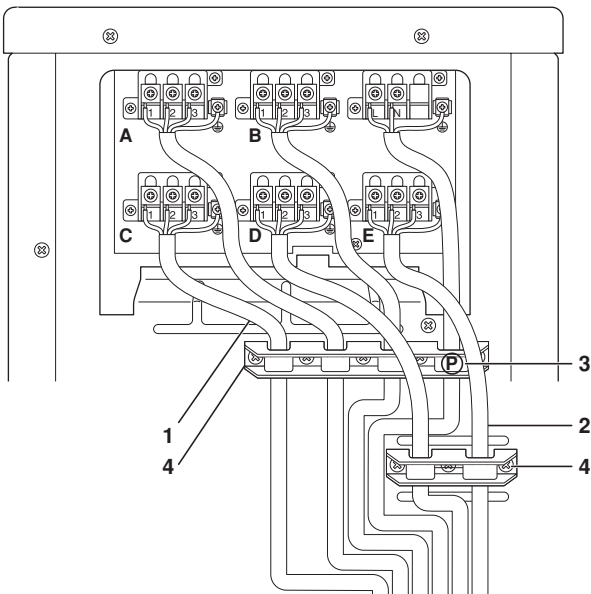
3



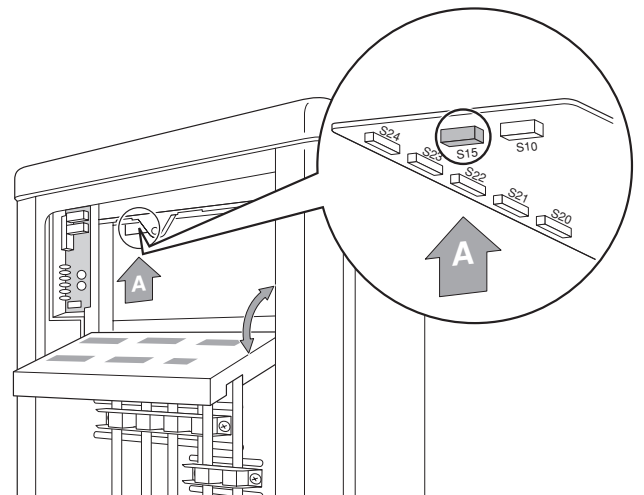
4



5



6



7

## INDHOLD

	Side
Sikkerhedsforanstaltninger .....	1
Tilbehør.....	2
Forholdsregler ved valg af placering.....	2
Installationstegninger til indendørs- og udendørsenhed .....	3
Installation .....	3
Tilslutninger (udgange).....	3
Forholdsregler vedrørende installation .....	4
Installationsvejledning for udendørsenheden .....	4
Valg af sted til installation af indendørsenheder .....	4
Føring af kølerør .....	4
Installation af udendørsenhed.....	4
Metode til installation af drænrør.....	4
Kølerør .....	5
Udluftning og kontrol af gaslækage .....	5
Påfyldning af kølemiddel.....	6
Vigtig information om det anvendte kølemiddel .....	6
Påfyldning af ekstra kølemiddel .....	6
Føring af kølerør.....	6
Udvidelse af rørenden.....	6
Således anvendes reduktionsdele.....	7
Pumpedrift.....	7
Tvungen drift.....	8
Ledningsføring .....	8
Indstilling af prioriteret rum .....	9
Indstilling af prioriteret rum .....	9
Indstilling af Støjsvag drift nat.....	9
Støjsvag drift nat funktion.....	9
Låst drift KØLE/VARME-drift <S15> (kun enheder med varmepumpe) .....	9
Testkørsel og slutkontrol .....	10
Kontrol af fejl på ledningsføring.....	10
Testkørsel og slutkontrol .....	10
Elementer, der skal testes.....	11
Bortskaffelseskrav .....	11



LÆS FØLGENDE NØJE FØR INSTALLATIONEN. OPBEVAR DENNE VEJLEDNING ET LET TILGÆNGELIGT STED FOR FREMTIDIG BRUG.

FORKERT INSTALLATION ELLER MONTERING AF UDSTYRET ELLER TILBEHØRET KAN RESULTERE I ELEKTRISK STØD, KORTSLUTNING, LÆKAGE, BRAND ELLER ANDEN BESKADIGELSE AF UDSTYRET. BRUG KUN TILBEHØR, SOM ER FREMSTILLET AF DAIKIN, DA DET ER SPECIELT UDVIKLET TIL BRUG SAMMEN MED UDSTYRET, OG LAD ALTID EN AUTORISERET MONTØR FORETAGE MONTERINGEN.

KONTAKT DAIKIN OG FÅ RÅD OG VEJLEDNING I TILFÆLDE AF TVIVL OM MONTERING ELLER BRUG AF UDSTYRET.

## SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

- I denne manual er forholdsregler gengivet med hhv. ADVARSEL og PAS PÅ. Man skal følge anvisningerne nævnt under forholdsreglerne nedenfor: de er alle meget vigtige med hensyn til sikkerheden.



Hvis ADVARSLER ignoreres, kan det få alvorlige følger såsom død eller alvorlig tilskadekomst.

Hvis forholdsregler kendetegnet ved PAS PÅ ignoreres, kan det få alvorlige følger.

- Følgende sikkerhedssymboler anvendes i denne manual.



Læs anvisningerne.



Der skal etableres en jordforbindelse.



Forsøg aldrig at udføre denne handling.




- Efter endt installation skal man kontrollere enheden for at se, om der er fejl i forbindelse med installationen. Giv brugeren tilstrækkelig vejledning vedrørende brug og rengøring af enheden i overensstemmelse med angivelserne i betjeningsvejledningen til indendørsenheden.

## ADVARSEL


- Installationen bør foretages af forhandleren eller af en anden fagmand. Ukorrekt installation kan medføre vandlækage, elektrisk stød eller brand.
- Installér klimaanlægget i henhold til instruktionerne i denne manual. Mangelfuld installation kan medføre vandlækage, elektrisk stød eller brand.
- Man skal anvende de medfølgende eller specificerede installationsdele. Brug af andre dele kan medføre, at enheden rystes løs, og det kan medføre vandtab på enheden, elektrisk stød eller brand.
- Installér klimaanlægget på et fast fundament, der kan bære enhedens vægt. Et utilstrækkeligt fundament eller mangelfuld installation kan medføre tilskadekomst, hvis enheden falder af fundamentet.
- El-arbejde skal udføres i henhold til installationsvejledningen samt følge nationale bestemmelser eller normer vedrørende elektriske forbindelser. For lidt kapacitet eller ufuldstændigt el-arbejde kan forårsage elektrisk stød eller brand.
- Husk at bruge en særskilt strømkreds. Brug aldrig en strømforsyning, som deles med andet udstyr.
- Ved ledningsføring skal man anvende et kabel, der er så langt, at man undgår samlinger. Anvend ikke forlængerledning. Strømforsyningen må ikke belastes ud over klimaanlægget, anvend en særskilt strømkreds. Hvis dette ignoreres, kan det medføre unormal varmedannelse, elektrisk stød eller brand.
- Brug de specificerede kabeltyper til elektriske forbindelser mellem indendørs og udendørs enheder. Fastgør forbindelseskablerne grundigt, således at deres tilslutningsklemmer ikke belastes unødigt. Forkert udført sammenkobling eller forkert kabelfastgørelse kan medføre overopvarmning af tilslutningsklemmerne eller brand.

- Når man har tilsluttet sammenkoblings- og forsyningsledningerne, skal kablerne føres således, at de ikke udsætter de elektriske dæksler eller tavler for unødigt belastning.

Monér dæksler og overdækninger over kabler og ledninger. Mangelfuld installation af dæksler og overdækninger kan medføre overophedning af tilslutningsklemmerne, elektrisk stød eller brand.







- Hvis der er trængt kølemiddel ud under installationsarbejdet, skal man udlufte rummet.  Kølemidlet udvikler en giftig gasart, hvis det udsættes for åben ild/flammer.
- Efter endt installation skal man kontrollere, at der ikke trænger kølemiddel ud.  Kølemidlet udvikler en giftig gasart, hvis det udsættes for åben ild/flammer.
- Under installation eller flytning af systemet skal man passe på at holde kølemiddelkredsløbet fri for andre stoffer, eksempelvis luft, end det specificerede kølemiddel (R410A). Luft eller andre fremmede stoffer i kølemiddelkredsløbet medfører unormal trykforøgelse eller brud, hvilket kan medføre tilskadekomst.
- Ved udpumpning skal man standse kompressoren, før man tager kølerørene af. Hvis kompressoren stadig er tændt, og hvis spærreventilen er åben under udpumpning, vil der blive suget luft ind, når kølerørene tages af, hvilket medfører unormalt tryk i kølekredsløbet, som kan medføre brud og fare for tilskadekomst.
- Under installation skal man være omhyggelig med at montere kølerørene rigtigt, før man tænder for kompressoren. Hvis kompressoren ikke er tilsluttet, og hvis spærreventilen er åben under udpumpning, vil der blive suget luft ind, når kompressoren kører, hvilket medfører unormalt tryk i kølekredsløbet, som kan medføre brud og fare for tilskadekomst.
- Der skal etableres en jordforbindelse. Enheden skal ikke jordforbindes til et vandrør, en afleder eller en telefon-jordforbindelse.  Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød. Et kraftigt stødstrøm fra lynnedslag eller andre kilder kan medføre skader på klimaanlægget.
- Der skal installeres en fejlstrømsafbryder. Hvis dette undlades, kan det medføre elektrisk stød.

## PAS PÅ

- Installér ikke klimaanlægget på et sted, hvor der er fare for, at anlægget kan udsættes for udtrængende, letantændelig gas.  Hvis der trænger gas ud, som samler sig omkring anlægget, kan gassen antændes.
- Monér en drænrørsledning i henhold til instruktionerne i denne vejledning. Mangelfuld rørføring kan medføre oversvømmelse.
- Bemærkning vedrørende installation af udendørsenheden. (kun ved model med varmepumpe) I kolde områder, hvor temperaturen er under eller omkring frysepunktet i nogle dage, kan udendørsenhedens afløb fryse. Hvis afløbet fryser til, anbefaler vi, at man installerer en el-varmer, som kan hindre, at afløbet fryser til.
- Spænd brystmøtrikken som anført, eksempelvis med en momentnøgle. Hvis brystmøtrikken spændes for hårdt, kan den revne efter et stykke tid og medføre kølemiddellækage.

## TILBEHØR

Tilbehør leveret med udendørsenheden:

Installationsvejledning	1	
Drænmuffe (A)	1	
Drænkappe (B)	2	
Drænbeholder (C)	3	
Isolerende tape (D)	1	
Reduktionsenhed	1	

## FORHOLDSREGLER VED VALG AF PLACERING



- Træf nødvendige forholdsregler for at undgå, at små dyr trænger ind i udendørsenheden.
- Det kan medføre funktionsfejl, røg eller brand, hvis små dyr kommer i berøring med elektriske dele. Giv kunden besked om at holde området omkring enheden rent.

- Vælg et sted, som er solidt nok til at bære vægten af enheden, og som kan modstå enhedens vibrationer, og hvor driftsstøjen ikke forstærkes.
- Vælg et sted, hvor den varme luft, der afgives fra enheden, og hvor driftsstøjen ikke generer brugerens naboer.
- Undgå steder nær et soveværelse el. lign., så driftsstøjen ikke medfører problemer.
- Der skal være plads nok til, at enheden kan bæres ind i og ud fra lokalet.
- Der skal være plads nok til luftpassage, og der må ikke være hindringer omkring luftindtaget og luftudtaget.
- Enheden skal stå et sted, hvor der ikke forekommer udslip af antændelig gas. Placér enheden et sted, hvor støjen og den afgivne varme luft ikke generer naboerne.
- Installér enheder, strømforsyningskabler og kabler mellem enhederne mindst 3 meter væk fra tv- og radioapparater. Derved forebygges forstyrrelse af billeder og lyd. Der kan forekomme elektromagnetisk interferens, selvom apparaterne er mere end 3 meter væk, afhængigt af radiobølgeforholdene.
- I kystområder eller andre områder med saltholdig atmosfære med sulfatholdig gas kan klimaanlæggets levetid nedsættes på grund af korrosion.
- Da der afledes vand fra udendørsenheden, skal man ikke placere ting under enheden, som ikke kan tåle fugt.

### BEMÆRK



Enheder kan ikke installeres hængende fra loftet eller stablet.



## PAS PÅ

Hvis klimaanlægget anvendes ved lav udendørs omgivende temperatur skal du følge instruktionerne nedenfor.

- For at hindre påvirkning fra vind, skal man installere udendørsenheden med sugesiden vendt mod væggen.
- Installér aldrig udendørsenheden på et sted, hvor sugesiden kan blive påvirket direkte af vinden.
- For at hindre påvirkning fra vind skal man montere en preplade på udendørsenhedens luft-afgangsside.
- I områder med kraftigt snefald bør der vælges et installationssted, hvor sneen ikke påvirker enheden.



Byg et stort halvtag.

Byg en ramme, enheden kan stilles på.

Installér enheden så højt over grunden, at den ikke begravnes i sne.

## INSTALLATIONSTEGNINGER TIL INDENDØRS- OG UDENDØRS- ENHED (Se figur 1)

Se installationshåndbogen, som følger med enheden, vedrørende installation af indendørsenheden. Oversigtstegningen viser en vægmonteret indendørsenhed.



## PAS PÅ

- Man må ikke tilslutte det indlejrede grenrør til udendørsenheden, når man udelukkende udfører rørarbejde på indendørsenheden (for senere tilslutning af en yderligere indendørsenhed).

Pas på, at der ikke trænger smuds eller fugt ind i det indlejrede grenrør (gælder begge ender).

Se "Føring af kølerør" på side 6 for detaljer.

- Varmepumpe type: Det er ikke tilladt kun at tilslutte 1 indendørsenhed.  
**Der skal tilsluttes mindst 2 indendørsenheders. Bemærk, at hvis der er tilsluttet en indbygget indendørsenhed (FDBQ25), skal der tilsluttes mindst 3 indendørsenheder.**

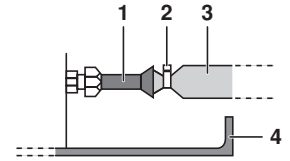
Type kun køling: Det er tilladt kun at tilslutte 1 indendørsenhed.

- 1 Rørgennemføring skal tætnes med kit.
- 2 Skær det varmeisolerende rør til i en passende længde og pak det med tape, så du er sikker på, at der ikke er en åbning, der hvor det isolerende rør er skåret til.
- 3 Pak det isolerende rør med et tape-yderlag fra bund til top.
- 4 Sørg for at der er 30 cm arbejdsafstand fra loft til enhed.
- 5 25 cm fra væggen. Sørg for, at der er plads til rør- og el-servicearbejde.
- 6 Hvis der er fare for, at enheden kan falde ned eller vælte, skal man fastgøre enheden med fundamentbolte eller med wire eller andet.
- 7 Tilslutning af udendørsenheden
- 8 Servicedæksel

- Hvis der ikke er gunstige forhold for bortledning af vand på opstillingsstedet, skal enheden placeres på et monterings-element til udligning (eller på et plastfundament). Installér indendørsenheden, så den er i vater. Hvis ikke, kan det medføre vandlækage eller -ansamling.

- Tilslutningen skal også isoleres på udendørsenheden.

- 1 Isolerende tape
- 2 Spændemateriale
- 3 Isolerende slange
- 4 Servicedæksel



Brug tape eller isoleringsmateriale på alle forbindelser for at hindre, at der trænger luft ind mellem kobberrørene og isoleringsslangerne. Sørg især for at gøre dette, hvis udendørsenheden er installeret som vist på illustrationen.

## INSTALLATION

- Installér enheden vandret.
- Enheden kan installeres direkte på en betonveranda eller på et stabilt sted, hvis der er god vandafledning.
- Hvis der er risiko for, at vibrationerne fra enheden overføres til bygningen, skal du anvende vibrationsdæmpende gummi (medfølger ikke).

## Tilslutninger (udgange)

Installér indendørsenheden i henhold til tabellen nedenfor, som viser forholdet mellem typen af indendørsenhed og den tilsvarende udgang.

Typer af indendørsenheder, der kan tilsluttes denne enhed:

- Varmepumpe type:  
4MXS80 - op til 14,5 kW  
5MXS90 - op til 15,6 kW
- Type kun køling:  
5MKS90 - op til 15,6 kW

Model	Udgang				
	A	B	C	D	E
4MXS80	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	—
	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	
	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	
	42	42 <sup>(1)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	
		50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>	
		60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>	
			71	71	
5MXS90	20	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>
	25	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>
	35	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>
	42	42	42 <sup>(1)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	42 <sup>(2)</sup>
			50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>
		60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>	
			71	71	

(1) Brug reduktionsdele nr. 2 og 4 for tilslutning af rør.

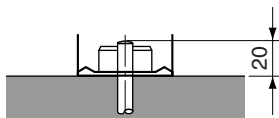
(2) Brug reduktionsdele nr. 5 og 6 for tilslutning af rør.

(3) Brug reduktionsdele nr. 1 og 3 for tilslutning af rør.

Se "Således anvendes reduktionsdele" på side 7 for information vedrørende nummer og form på reduktionsdele.

## FORHOLDSREGLER VEDRØRENDE INSTALLATION

- Kontrollér styrke og niveau for grundfladen på opstillingsstedet, således at enheden efter installationen ikke forårsager nogen form for vibration eller støj under drift.
- Fastgør enheden sikkert med fundamentbolte i henhold til fundamenttegningen. Klargør 4 sæt M8 eller M10 funderingsbolte med møtrikker og skiver til hver bolt (medfølger ikke).
- Det er bedst at skrue fundamentboltene ind til en afstand på 20 mm fra fundamentoverfladen.

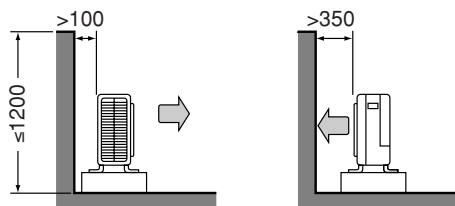


## INSTALLATIONSVEJLEDNING FOR UDENDØRSENHEDEN

- Hvis en væg eller en anden hindring spærrer for udendørsenhedens indsugnings- eller udblæsningsluftstrøm, skal du følge vejledningen nedenfor.
- For enhver af installationsskitserne nedenfor gælder, at væghøjden på installationssiden bør være  $\leq 1200$  mm.

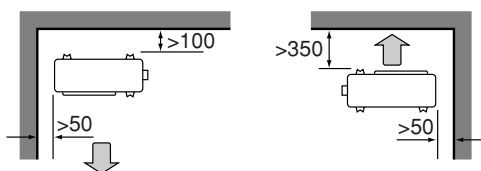
Væg mod den ene side på enheden

Set fra siden (enhed: mm)



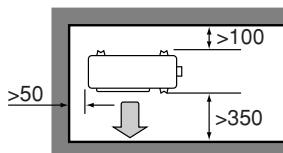
Vægge mod to sider på enheden

Set oppefra (enhed: mm)



Vægge mod tre sider på enheden

Set oppefra (enhed: mm)



## VALG AF STED TIL INSTALLATION AF INDENDØRSENHEDER

Den maksimalt tilladte længde på kølerør og den maksimalt tilladte højdeforskel mellem udendørs- og indendørsenheder kan ses nedenfor.

Jo kortere kølerør, jo bedre ydelse. Foretag tilslutningen således, at rørføringen bliver så kort som mulig. **Kortest tilladte længde pr. rum er 3 m.**

Udendørsenhed kapacitetstype	4MXS80	5MXS90 5MKS90
Rørføring til hver enkelt indendørsenhed	$\leq 25$ m	
Total rørlængde mellem alle enheder	$\leq 70$ m	$\leq 75$ m

Hvis udendørsenheden er placeret højere end indendørsenhederne (Se figur 2)

Hvis udendørsenheden er placeret anderledes (f.eks. lavere end en eller flere indendørsenheder) (Se figur 3)

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

## FØRING AF KØLERØR



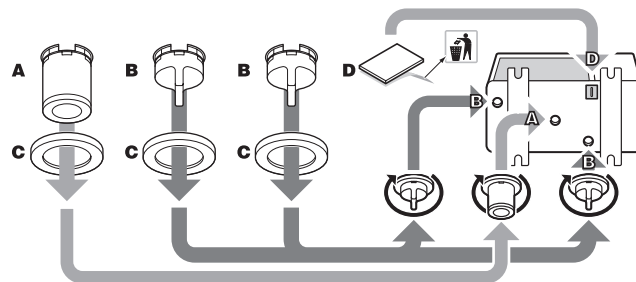
Al rørføring på stedet skal udføres af en autoriseret køletekniker og være i overensstemmelse med gældende lokal lovgivning samt nationale bestemmelser.

## Installation af udendørsenhed

- Ved installation af udendørsenhed, se "Forholdsregler ved valg af placering" på side 2 og "Installationstegninger til indendørs- og udendørsenhed" på side 3.
- Hvis det er nødvendigt at etablere dræn, skal du følge fremgangsmåden beskrevet nedenfor.

## Metode til installation af drænrør

- Anvend aftapningsproppen til dræning.
  - Anvend ikke en drænslange sammen med udendørsenheden i kolde områder. Ellers kan drænvandet fryse, hvilket reducerer varmeeffekten.
- 1 Se figuren nedenfor vedrørende installation af aftapningsproppen.



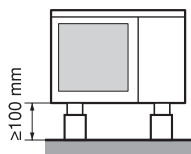
- 2 Tilslut en gængs vinylslange (indv. dia. 25 mm) til drænuffen (A).

Hvis slangen er for lang og hænger ned, skal du fastgøre den omhyggeligt for at undgå, at den bugter.

**BEMÆRK**



Hvis drænhullerne på udendørsenheden er dækket af et monteringselement eller af underlaget, skal du hæve enheden, så der bliver en afstand på mere end 100 mm under udendørsenheden.

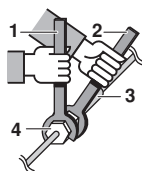


**Kølerør**

- 1 Justér midten af begge udvidede ender og spænd brystmøtrikkerne 3 eller 4 omgange med hånden. Spænd dem herefter helt med momentnøglen.

Brug momentnøgler ved tilspænding af brystmøtrikkerne for at undgå beskadigelse af møtrikkerne og gaslækage.

- 1 Momentnøgle
- 2 Skruenøgle
- 3 Rørforskruning
- 4 Brystmøtrik

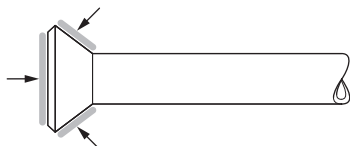


Brystmøtrik	Tilspændingsmoment for brystmøtrik
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~175 kgf•cm)
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

Tilspændingsmoment for ventildæksel	
Væskerør	Gasrør
26,5~32,3 N•m (270~330 kgf•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kgf•cm)

Tilspændingsmoment for dæksel over serviceåbning
10,8~14,7 N•m (110~150 kgf•cm)

- 2 For at undgå gaslækage skal du påføre olie til maskinkøling både udvendigt og indvendigt på den udvidede del (brug køleolie til R410A).



**Udluftning og kontrol af gaslækage**

Når rørføringsarbejdet er afsluttet, skal man lufte ud og kontrollere for gaslækage.



**ADVARSEL**

- Tilsæt ikke andre stoffer end det specificerede kølemiddel (R410A) til kølekredsløbet.
- Hvis der strømmer kølegas ud, skal man øjeblikkeligt udlufte lokalet så meget, som muligt.
- R410A, og andre kølemidler, skal altid opsamles, og de må aldrig ledes direkte ud i omgivelserne.
- I forbindelse med R410A bør du kun bruge vakuumpumpe. Hvis den samme vakuumpumpe anvendes til forskellige kølemidler, kan dette ødelægge vakuumpumpen eller enheden.

- Hvis der skal tilsættes yderligere kølemiddel, skal du foretage en udluftning fra kølerørene og indendørsenheden med brug af en vakuumpumpe og herefter tilsætte ekstra kølemiddel.

- Brug en sekskantnøgle (4 mm) ved aktivering af spærreventilspindlen.

- Alle kølerørssamlinger bør spændes med en momentnøgle med det angivne tilspændingsmoment.

- 1 Forbind den del af påfyldningsslangen, som kommer fra manifolden med føler (den del, som skubber schraeder-ventilen ind) til serviceåbningen på gas-spærreventilen.

- 2 Åbn føler-manifoldens lavtryksventil (Lo) helt og luk højtryksventilen (Hi) helt.

Højtryksventilen skal ikke aktiveres efterfølgende.

- 3 Lad vakuumpumpen køre Kontrollér, at den kombinerede trykmåler viser -0,1 MPa (-760 mm Hg).

Vi anbefaler udpumpning i **mindst 1 time**.

- 4 Luk føler-manifoldens lavtryksventil (Lo) og stands vakuumpumpen.

Lad den sidde, som den er, i 4-5 minutter og vær sikker på, at nålen på den kombinerede trykmåler ikke går tilbage. Hvis målernålen går tilbage, kan det være et tegn på fugt i anlægget eller lækage ved tilslutningsdele. Gentag trinene 2 - 4 efter kontrol af alle forbindelsesdele og efter at møtrikkerne er blevet løsnet en smule.

- 5 Fjern dækslet fra væskespærreventilen og gasspærreventilen.

- 6 Drej væskespærreventilens spindel 90 grader mod uret med en sekskantnøgle for at åbne ventilen.

Luk den efter 5 sekunder og kontrollér for gaslækage.

Brug sæbevand, kontrollér for gaslækage ved indendørsenhedens kravesamlinger og ved udendørsenhedens kravesamlinger og ventilspindler.

Når kontrollen er færdig, skal du tørre sæbevandet af.

- 7 Kobl påfyldningsslangen fra serviceåbningen på gasspærreventilen, åbn herefter væske- og gasspærreventilerne helt.

Forsøg ikke på at dreje ventilspindlen ud over dens endepunkt.

- 8 Spænd ventildækslerne og dækslerne over serviceåbningerne ved væske- og gasspærreventilerne med en momentnøgle med det angivne tilspændingsmoment. Se "Føring af kølerør" på side 4 for detaljer.



## Påfyldning af kølemiddel

Denne udendørsenhed har kølemiddel påfyldt fra fabrikken.

Hvis det er nødvendigt at efterfylde, skal man se anvisningerne på enhedens fabriksskilt. På fabriksskiltet er der anført typen af kølemiddel og den nødvendige mængde.

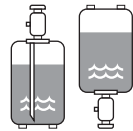
### Forholdsregler ved påfyldning af R410A

Påfyld kun den specificerede mængde flydende kølemiddel i kølerøret.

Da dette kølemiddel er et blandingskølemiddel, kan tilførsel i gasform medføre ændring i sammensætningen af blandingen, og dette kan hindre normal drift.

- Før påfyldning skal du se efter, om kølemiddelcylinderen er udstyret med en hævertslange eller ej.

Påfyld det flydende kølemiddel med cylinderen i opretstående position.



Påfyld det flydende kølemiddel med cylinderen vendt på hovedet.

- Du skal kun benytte R410A værktøj for at opretholde trykket og for at hindre, at fremmedlegemer trænger ind i systemet.

## Vigtig information om det anvendte kølemiddel

Dette produkt indeholder fluorholdige drivhusgasser dækket af Kyoto-protokollen. Lad ikke gasser trænge ud i atmosfæren.

Kølemiddeltype: R410A

GWP<sup>(1)</sup> værdi: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = globalt opvarmingspotentiale

Udfyld venligst med mærkeblæk,

- ① fabrikens påfyldning af dette produkt,
- ② den ekstra mængde påfyldte kølemiddel på opstillingsstedet og
- ①+② den totale påfyldte mængde

på mærkaten for påfyldt kølemiddel, som følger med dette produkt.

Den udfyldte mærkat skal sættes på i nærheden af åbningen til påfyldning (eksempelvis på indersiden af servicedækslet).

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

**R410A**

① =  kg

② =  kg

①+② =  kg

1 fabrikens påfyldning af dette produkt: se fabriksskiltet på enheden

2 ekstra mængde påfyldte kølemiddel på opstillingsstedet

3 totalt påfyldte mængde kølemiddel

4 indeholder fluorholdige drivhusgasser dækket af Kyoto-protokollen

5 udendørsenhed

6 kølecylinder og manifold til påfyldning

## Påfyldning af ekstra kølemiddel

**!** Når man foretager service på enheden, hvor kølesystemet skal åbnes, skal kølemidlet tømmes ud i henhold til lokale bestemmelser.

Hvis den totale rørlængde i alle rum overstiger længden nævnt i skemaet nedenfor, skal du påfylde 20 g kølemiddel (R410A) for hver ekstra meter rørlængde.

	4MXS80 5MXS90	5MKS90
Total rørlængde for alle rum	30 m	65 m

Bestem vægten af det kølemiddel, der skal påfyldes, og notér mængden på servicemærkaten på bagsiden af servicedækslet.



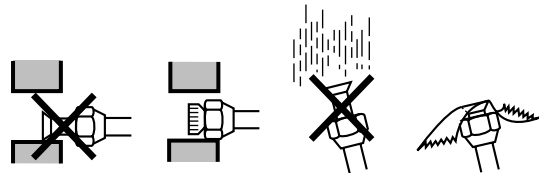
### PAS PÅ

Selvom spærreventilen er helt lukket, kan der over tid trænge kølemiddel ud; brystmøtrikken bør ikke være fjernet gennem længere tid.

## Føring af kølerør

Vær forsigtig med håndtering af rør

- Beskyt rørets åbne ende mod støv og fugt.
- Alle rørbøjninger skal udføres så lempeligt som muligt. Brug en rørbukker til bøjning af rørene. Bøjeradius bør være 30 til 40 mm eller mere.



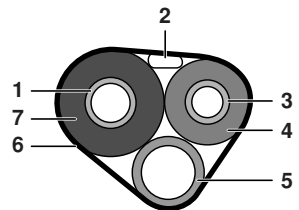
Valg af kobber- og varmeisolerende materialer

Hvis der benyttes gængse kobberrør, skal man være opmærksom på følgende:

- Isoleringsmateriale: polyethylenskum  
Varmeoverføring: 0,041 til 0,052 W/mK (0,035 til 0,045 kcal/mh°C)  
Overfladetemperaturen på kølegasrør kan nå op på 110°C maks.  
Vælg et varmeisolerende materiale, der kan holde til denne temperatur.
- Husk at isolere både gas- og væskerørene samt at anvende isoleringsdimensioner som nævnt nedenfor.

Rørstørrelse		Rørisolering	
Udv. dia (mm)	Tykkelse (mm)	Indv. dia (mm)	Tykkelse (mm)
6,4	0,8	8-10	≥10
9,5		12-15	≥13
12,7		16-20	
15,9	1,0		

- 1 Gasrør
- 2 Ledningsføring mellem enheder
- 3 Væskerør
- 4 Væskerørsisolering
- 5 Drænslange
- 6 Montagetape
- 7 Gasrørsisolering

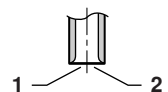


- Brug separate varmeisolerende rør til gas- og væskekølerør.

## Udvidelse af rørenden

- 1 Skær rørenden med en rørskærer.
- 2 Fjern grater, mens den afskårne overflade peger nedad, således at spånerne ikke trænger ind i røret.

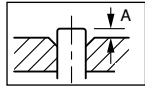
- 1 Skær i nøjagtig lige vinkler.
- 2 Fjern grater.



- 3 Put brystmøtrikken på røret.



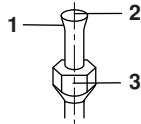
#### 4 Udvid røret.



Kraveværktøj til R410A		Almindeligt kraveværktøj	
Koblingstype	Koblingstype ("Ridgid")	Type med vingemøtrik ("Imperial")	
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Placér det nøjagtigt i den position, der er vist ovenfor.

#### 5 Kontrollér, at udvidelsen af røret er udført korrekt.



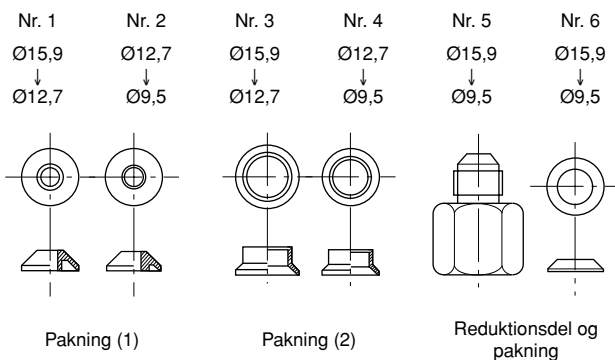
- Den indre overflade på den udvidede del skal være fri for revner.
- Røret skal være udvidet ens i en perfekt cirkel.
- Vær sikker på at få brystmøtrikken sat på.



#### ADVARSEL

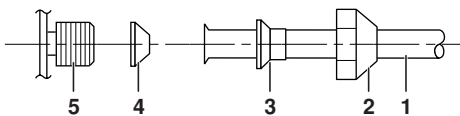
- Anvend ikke mineralsk olie på kraven.
- Sørg for, at der ikke trænger mineralsk olie ind i systemet, da dette reducerer enhedernes levetid.
- Anvend aldrig rør, som har været brugt før. Anvend kun dele, der følger med enheden.
- Der må ikke anvendes tørremiddel sammen med denne R410A-enhed, da dette påvirker levetiden. Tørrematerialet kan nedbryde og ødelægge systemet.
- Forkert udvidelse af rør kan medføre kølegas-lækage.

### SÅLEDES ANVENDES REDUKTIONSDELE



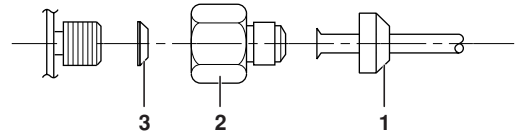
Brug reduktionsdelene leveret sammen med enheden som beskrevet nedenfor.

Tilslutning af et rør  $\varnothing 12,7$  til en gasrørsudgang for  $\varnothing 15,9$ :



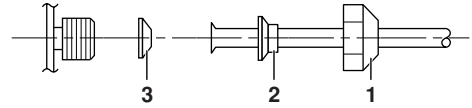
- Rørføring i enhed
- Brystmøtrik ( $\varnothing 15,9$ )
- Nr. 3
- Nr. 1  
Husk at montere pakningen
- Udgang (tilslutning) til udendørsenheden

Tilslutning af et rør  $\varnothing 9,5$  til en gasrørsudgang for  $\varnothing 15,9$ :



- Brystmøtrik ( $\varnothing 9,5$ )
- Nr. 5
- Nr. 6  
Husk at montere pakningen

Tilslutning af et rør  $\varnothing 9,5$  til en gasrørsudgang for  $\varnothing 12,7$ :



- Brystmøtrik ( $\varnothing 12,7$ )
- Nr. 4
- Nr. 2  
Husk at montere pakningen

■ Når du anvender reduktionspakningen vist ovenfor, skal du passe på ikke at overspænde møtrikken, da det kan beskadige det lille rør. (ca. 2/3 - 1x normalt tilspændingsmoment)

■ Påfør køleolie på gevindet på udgangen (tilslutningen) til udendørsenheden, der hvor brystmøtrikken spændes på.

■ Brug en passende momentnøgle for at undgå at ødelægge gevindet på tilslutningsdelen gennem overspænding af brystmøtrikken.

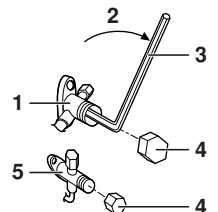
Brystmøtrik	Tilspændingsmoment for brystmøtrik
$\varnothing 9,5$	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
$\varnothing 12,7$	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
$\varnothing 15,9$	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

### PUMPEDRIFT

For at beskytte miljøet skal du huske at pumpe ud, når enheden flyttes eller bortskaffes.

- Fjern dækslet fra væskespærreventilen og gasspærreventilen.
- Kør anlægget i tvungen køladrift.
- Efter 5 til 10 minutter skal du lukke væskespærreventilen med en sekskantnøgle.
- Efter 2-3 minutter skal du lukke gasspærreventilen og standse tvungen køladrift.

- Gasspærreventil
- Luk
- Sekskantnøgle
- Ventildæksel
- Spærreventil til væskeledning



## Tvungen drift

- 1 Drej funktionskontakten (SW2) til "COOL". (kun varmepumpe)
- 2 Tryk på kontakten for tvungen drift SW1 for at starte tvungen køling. (Se figur 5)
  - 1 Service printkort
  - 2 Funktionskontakt SW2
  - 3 Kontakt for tvungen drift SW1

**BEMÆRK** Tvungen drift standser automatisk ca. 15 minutter efter start.



For at fortsætte tvungen drift efter de 15 minutter skal man trykke på kontakten for tvungen drift SW1 igen.

Hvis man vil standse tvungen drift øjeblikkeligt, skal man trykke på kontakten for tvungen drift SW1.

## LEDNINGSFØRING



Alt ledningsarbejde skal udføres af autoriserede elektrikere.



### ADVARSEL

- Anvend ikke ledninger med udtag, flertrådede snoede ledere (se pas på 1), forlængerledninger eller starsystem-forbindelser, da det kan medføre overophedning, elektrisk stød eller brand.
- Brug ikke uautoriserede elektriske dele sammen med dette produkt, og lav ikke forgøring på strømtilførslen til drænpumpen etc. fra klemrækken. Dette kan forårsage elektrisk stød eller brand.
- Der skal installeres en fejlstrømsafbryder. Denne enhed anvender en inverter, hvilket betyder at der skal anvendes en fejlstrømsafbryder, som kan klare højfrekvent elektrisk støj, for at undgå funktionssvigt på selve fejlstrømsafbryderen.
- Brug en afbryder, der afbryder alle poler, med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm mellem alle poler.

Sæt ikke sikkerhedsafbryderen på ON, før alt arbejde er afsluttet.

- 1 Afisolér ledningen (20 mm).
- 2 Se pas på 2.

Tilslut forbindelsesledningerne mellem indendørs- og udendørsenhederne således, at det passer med numrene på klemmerne. Spænd klemmskruerne godt. Vi anbefaler en kærsvkrueetrækker til fastspænding af skruerne. (Se figur 4)

- 1 Sikkerhedsafbryder
- 2 Jordafledningsafbryder
- 3 Strømforsyning  
Husk at bruge en separat strømkreds.

**BEMÆRK** Hvis længden på en forbindelsesledning er  $\geq 10$  m, skal du bruge  $\varnothing 2,5$  mm ledning.

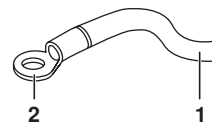


- Kontrollér, at ledningsforbindelserne for hver enkelt indendørsenhed (rum A, B, ...) svarer til de tilsvarende rørforbindelser på køle-afgangene på udendørsenheden (A, B, ...).



### PAS PÅ

1. Hvis man af en eller anden grund ikke kan undgå at anvende flertrådede snoede ledere, skal man montere runde krympeterminaler på spidsen. Sæt den runde krympeterminal på lederen op til den isolerede del og gør terminalen fast med korrekt værktøj.



- 1 Flertrådet snoet leder
- 2 Rund krympe-terminal

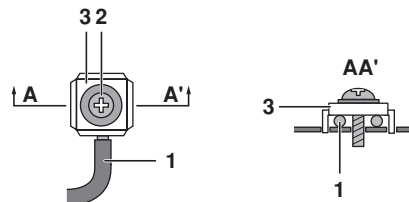
2. Når forbindelsesledningerne til klembrættet er enkeltlederkabler, skal du lave en løkke.



Hvis ikke man sørger for at udføre tilslutningerne korrekt, kan det medføre varmedannelse og brand.

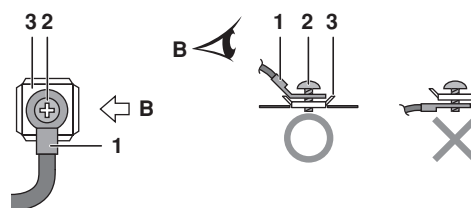
- 3 Installation af jordklemme

- Brug følgende metode ved installation af enkeltlederkabel.



- 1 Enkeltlederkabel
- 2 Skruer
- 3 Flad spændskive

- Brug følgende metode ved anvendelse af en rund krympe-terminal.



- 1 Rund krympe-terminal
- 2 Skruer
- 3 Flad spændskive

- 4 Træk i ledningerne og vær sikker på, at de ikke går af. Fastgør så ledningerne i ledningsklemmerne. (Se figur 6)

- 1 Før ledningerne således, at servicedækslet eller andre konstruktionsdele ikke løftes.
- 2 Brug den angivne ledningstype og forbind ledningerne sikkert.
- 3 Husk at fastgøre strømforsyningsledningen i denne position.
- 4 Ledningsklemme

**BEMÆRK** Dette klimaanlæg skal jordforbindes.



Følg gældende lokal standard for elektriske installationer vedrørende jordforbindelse.

## INDSTILLING AF PRIORITERET RUM

Indstilling af prioriteret rum kræver en første programmering under installation. Forklar Indstilling af prioriteret rum, som beskrevet nedenfor, til kunden og find ud af, om kunden ønsker at anvende Indstilling af prioriteret rum, eller ej.

Indstillingen er hensigtsmæssig i gæsteværelser og stuer.

### Indstilling af prioriteret rum

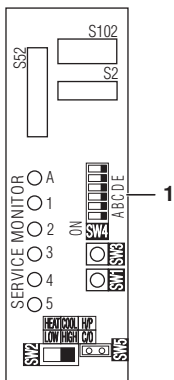
Den indendørsenhed, hvor der anvendes Indstilling af prioriteret rum, har forrang i følgende tilfælde.

#### Prioritering af driftstilstand

Driftstilstanden for den indendørsenhed, hvor der anvendes Indstilling af prioriteret rum, har forrang i forhold til driftsmåden på andre indendørsenheder. Dette betyder, at såfremt driftsmåden for disse andre indendørsenheder er forskellig fra driftsmåden, som er påkrævet i det rum, der er defineret som et prioriteret rum, vil disse andre indendørsenheder gå på standby.

#### Forrang ved "powerful"-drift

Hvis den indendørsenhed, der er sat til Indstilling af prioriteret rum, kører i "powerful"-drift, er effekten på de andre indendørsenheder reduceret. Dette betyder, at det rum, der via indendørsenheden er defineret som et prioriteret rum, vil blive kølet eller opvarmet langt hurtigere end de andre rum.



1 Kontakt Indstilling af prioriteret rum (SW4)

#### Prioritering af støjsvag drift på indendørs- eller udendørsenhed

Hvis man trykker på "støjsvag drift"-knappen på fjernbetjeningen på den indendørsenhed, der er indstillet til prioriteret rum, kører udendørsenheden i støjsvag drift. Man behøver ikke at indstille alle anvendte indendørsenheder til støjsvag drift af udendørsenhed i dette tilfælde. Hvis enhederne kører med støjsvag drift på udendørsenheden, vil dette dog nedsætte køle-/varmeeffekten.

#### Indstilling fremgangsmåde

Sæt den kontakt, der gælder for rørføringen til den indendørsenhed, der skal indstilles, på ON. (I figuren nedenfor er det rum A.)



Når indstillingen er afsluttet, skal du slå strømmen til igen.



Kontrollér, at det kun er 1 rum, der er defineret som prioriteret rum.

## INDSTILLING AF STØJSVAG DRIFT NAT

Indstilling af Støjsvag drift nat kræver en første programmering under installation. Forklar Støjsvag drift nat, som beskrevet nedenfor, til kunden og find ud af, om kunden ønsker at anvende Støjsvag drift nat, eller ej.

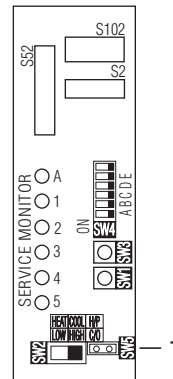
### Støjsvag drift nat funktion

Funktionen Støjsvag drift nat nedsætter driftsstøjen på udendørsenheden om natten. Denne funktion er nyttig, hvis kunden er bekymret over driftsstøj i forhold til naboer.

Hvis enhederne kører med støjsvag drift nat, vil dette dog nedsætte køle-/varmeeffekten.

#### Indstilling fremgangsmåde

Fjern SW5-jumperkontakten.



1 Kontakt til indstilling af Støjsvag drift nat SW5

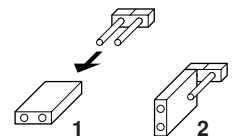
Når indstillingen er afsluttet, skal du slå strømmen til igen.

#### BEMÆRK



Installér den fjernede jumperkontakt som beskrevet nedenfor. Denne kontakt er nødvendig, hvis denne indstilling senere skal deaktiveres.

- 1 Jumperkontakt
- 2 Efter at den er fjernet

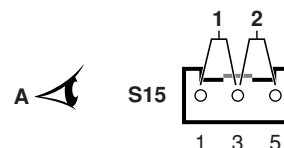


## LÅST DRIFT KØLE/VARME-DRIFT <S15>

(KUN ENHEDER MED VARMEPUMPE) (Se figur 7 og vist i pilens retning A i dette afsnit)

Brug S15-forbinderen til at indstille enheden, så den kun køler eller varmer.

- 1 Indstilling til kun varme (H): jumper-stifter 1 og 3 på forbinderen S15.
- 2 Indstilling til kun køling (C): jumper-stifter 3 og 5 på forbinderen S15.



Følgende specifikationer vedrører forbinder-kabinet og stifter (JST produkter):

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

Bemærk, at jumper-forbindelser kan fås som reservedele. Se i den relevante reservedelsliste.

**BEMÆRK** Tvungen drift er stadig tilgængelig, uanset hvilken driftsmåde, der er valgt.



## TESTKØRSEL OG SLUTKONTROL

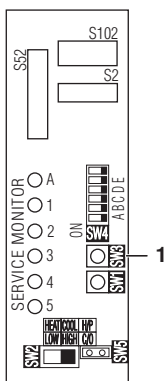
- Før du påbegynder testkørslen, skal du måle spændingen på primærsiden af sikkerhedsafbryderen. Kontrollér, at den er 230 V.
- Kontrollér, om alle væske- og gasspærreventiler er helt åbne.
- Kontrollér, om alle rør og ledninger er forbundet rigtigt. Kontrol af fejl på ledningsføringen er hensigtsmæssig ved ledningsføring i jord og anden ledningsføring, der ikke direkte kan kontrolleres.

**BEMÆRK** Bemærk, at den nødvendige indgangseffekt kan være højere end anført på fabriksskiltet i det første stykke tid, hvor enheden kører. Dette skyldes kompressoren, som kræver en tilkøringstid på 50 timer, før den kører normalt og får et stabilt strømforbrug.



### Kontrol af fejl på ledningsføring

- Dette produkt kan automatisk rette ledningsfejl.
- Tryk på SW3 "kontakt for kontrol af fejl ledningsføring" på printkortet på udendørsenheden. Ca. 10 - 15 minutter efter at kontakten er blevet aktiveret, vil fejlene i forbindelsesledningerne blive udbedret. Kontakten for kontrol af fejl på ledningsføring virker dog ikke i de første 3 minutter, efter at sikkerhedsafbryderen er slået til, eller afhængigt af udendørsklimaet (se bemærk 2).



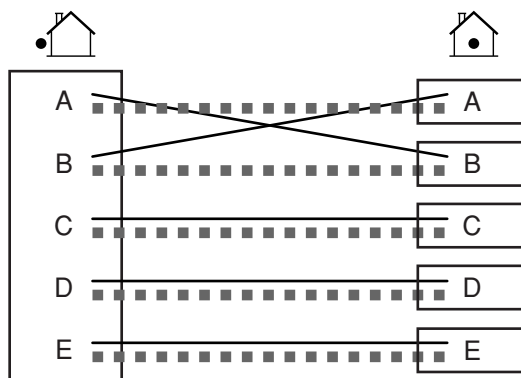
1 Kontakt for kontrol af fejl ledningsføring SW3

Serviceмониторens LEDs indikerer, hvorvidt udbedring af fejl er mulig eller ej, som vist i tabellen nedenfor. Se servicevejledningen vedrørende detaljer om, hvordan man aflæser LED-displayet.

Hvis automatisk udbedring af fejl ikke er mulig, skal du kontrollere lednings- og rørføring på indendørsenheden på sædvanlig måde.

LED	1	2	3	4	5	Meddelelse
Status	Alle blinker					Automatisk udbedring af fejl umulig
	Blinker efter hinanden					Automatisk udbedring af fejl gennemført
	☀ En eller flere LEDs 1 til 5 er tændte (ON)					Unormal standsning (bemærk 4)

### Eksempel på udbedring af ledningsfejl



■ Rørforbindelser mellem udendørsenhed og indendørsenhed (fra udgang A, B, ... på udendørsenheden til indendørsenhed A, B, ...)

— Ledningsforbindelser fra udendørsenhedens klembræt til indendørsenhederne.

Hvis ikke kontrol af ledningsfejl er blevet afbrudt, vil LED lyssekvensen efter automatisk rettelse af ledningsfejl i dette eksempel være 2→1→3→4→5.

#### BEMÆRK



- 1 Ved 2 rum lyser LED 3, 4 og 5 ikke, og for 3 rum lyser LED 4 og 5 ikke. Ved 4 rum lyser LED 5 ikke.
- 2 Hvis lufttemperaturen udenfor er  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , virker funktionen kontrol af ledningsfejl ikke.
- 3 Efter endt kontrol af ledninger fortsætter LED-visningen, indtil den almindelige drift starter. Dette er normalt.
- 4 Følg fremgangsmåden som nævnt på servicemærkaten på bagsiden af servicedækslet.

### Testkørsel og slutkontrol

- For at teste køling skal du indstille den laveste temperatur. For at teste opvarmning skal du indstille den højeste temperatur. (Alt afhængigt af rumtemperaturen er evt. kun opvarmning eller køling mulig (men ikke begge)).
- Efter enheden er standset, kan den ikke starte igen (opvarmning eller køling) i ca. 3 minutter.
- Under testkørsel skal du først teste driften på hver enhed for sig. Herefter skal du teste samtidig drift af alle indendørsenheder. Kontrollér både varme- og køledrift.
- Efter at enheden har kørt i ca. 20 minutter, skal du måle temperaturen ved indendørsenhedens indtag og udtag. Hvis måleresultaterne ligger over de værdier, der vises i tabellen nedenfor, er de normale.

	Køling	Opvarmning
Temperaturforskel mellem indtag og udtag	$\pm 8^{\circ}\text{C}$	$\pm 20^{\circ}\text{C}$

- I køledrift kan der dannes frost på gasspærreventilen eller på andre dele. Dette er normalt.
- Benyt indendørsenhederne i overensstemmelse med angivelserne i den medfølgende betjeningsvejledning. Kontrollér, om de fungerer normalt.



