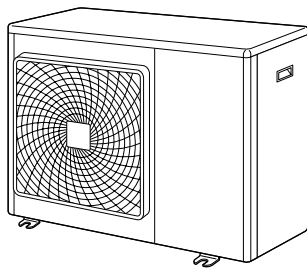




INSTALLATIONSHANDBOK

R410A Split-serien



4MXS80E7V3B

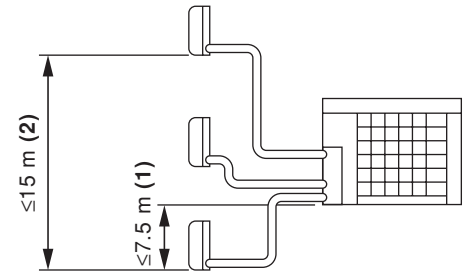
5MXS90E7V3B
5MKS90E7V3B



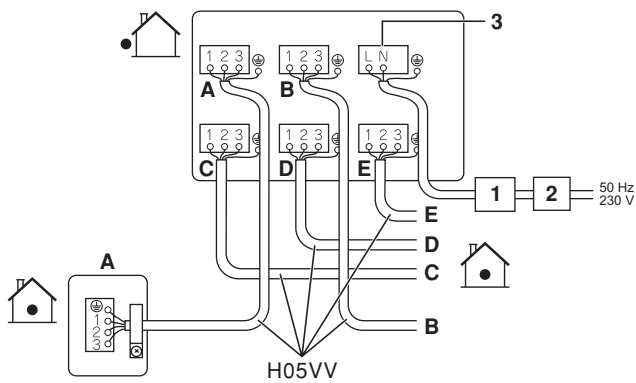
1



2



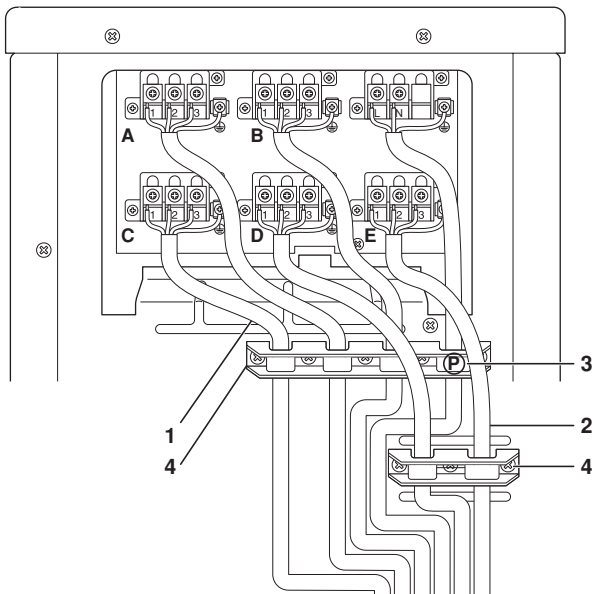
3



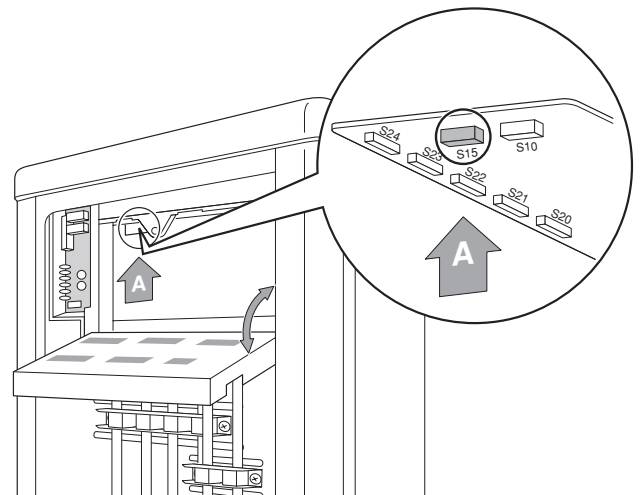
4



5



6



7

INNEHÅLL

	Sida
Försiktighetsåtgärder.....	1
Tillbehör.....	2
Att tänka på vid val av placering.....	2
Installationsritningar för inomhus/utomhusenheten.....	3
Installation.....	3
Anslutningar (anslutningsport).....	3
Säkerhetsåtgärder vid installation.....	4
Riktlinjer för installation av utomhusenheten.....	4
Välja en plats för installation av inomhusenheten.....	4
Anslutning av kylrör.....	4
Installera utomhusenheten.....	4
Metod för montering av dräneringsrör.....	4
Kylrör.....	5
Luftning och kontroll av gasläckor.....	5
Påfyllning av kylmedel.....	6
Viktig information om det använda köldmedlet.....	6
Påfyllning av ytterligare kylmedel.....	6
Anslutning av kylrör.....	6
Flänsa rörändan.....	6
Använda övergångsrör.....	7
Tömning.....	7
Tvingad drift.....	8
Elektriska anslutningar.....	8
Prioritetsrumsinställning.....	9
Prioritetsrumsinställning, funktion.....	9
Inställning för tyst nattdrift.....	9
Tyst nattdrift, funktion.....	9
Låsning av kylnings-/uppvärmningsläge <S15> (endast värmepumpar).....	9
Testkörning och slutkontroll.....	10
Felkontroll för kabeldragning.....	10
Testkörning och slutkontroll.....	10
Checklista.....	11
Avfallshantering.....	11



LÄS DESSA INSTRUKTIONER NOGGRANT FÖRE INSTALLATIONEN. SPARA MANUALEN PÅ LÄTTILLGÄNGLIG PLATS FÖR FRAMTIDA BRUK SOM REFERENS.

FELAKTIG INSTALLATION ELLER ANSLUTNING AV UTRUSTNING ELLER TILLBEHÖR KAN ORSAKA ELEKTRISK CHOCK, KORTSLUTNING, LÄCKAGE, BRAND ELLER ANNAN SKADA PÅ UTRUSTNINGEN. ANVÄND ENDAST TILLBEHÖR FRÅN DAIKIN SOM ÄR SPECIELLT TILLVERKADE FÖR ATT ANVÄNDAS MED UTRUSTNINGEN OCH LÅT EN UTBILDAD INSTALLATÖR INSTALLERA DEM.

OM DU HAR FRÅGOR ANGÅENDE INSTALLATIONS-FÖRFARANDET ELLER ANVÄNDNINGEN TAR DU KONTAKT MED NÄRMASTE DAIKIN-ÅTERFÖRSÄLJARE FÖR RÅD OCH INFORMATION.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- I denna handbok finns två varningstyper, VARNING och FÖRSIKTIGT. Följ noggrant alla förebyggande säkerhetsåtgärder nedan, de är viktiga för att säkerheten ska kunna garanteras.



Om du inte följer varningar som klassificerats som VARNING kan det resultera i dödsfall eller allvarliga skador.

Om du inte följer varningar som klassificerats som FÖRSIKTIGT kan det i vissa fall ge allvarliga följder.

- Följande säkerhetssymboler används i denna handbok.



Följ alla instruktioner.



Jorda enheten ordentligt.



Gör aldrig detta.


- Testa enheten när installationen slutförts för att kontrollera att inga fel uppkommit. Ge användaren tillräckligt med instruktioner avseende användning och rengöring av enheten enligt bruksanvisningen för inomhusenheten.

VARNING


- Installationen bör utföras av återförsäljaren eller annan behörig yrkesman. Felaktig installation kan orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller eldsvåda.
- Installera luftkonditioneringssystemet enligt instruktionerna i denna handbok. Ofullständig installation kan orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller eldsvåda.
- Använd bara medföljande eller föreskrivna delar under installationen. Om andra delar används kan enheten lossna, eller så kan vattenläckage, elektriska stötar eller eldsvåda uppstå.
- Installera luftkonditioneringsanläggningen på ett stabilt underlag som klarar av tyngden. Dåligt underlag eller ofullständig installation kan leda till skada om enheten faller eller välter.
- Genomför elektriska installationer i enlighet med installationshandboken samt nationella bestämmelser och vedertagna arbetssätt. För låg kapacitet eller ofullständig elektrisk installation kan orsaka elektriska stötar eller eldsvåda.
- Kontrollera att strömförsörjningen sker från källa som är avsedd för ändamålet. Dela aldrig strömförsörjning med någon annan apparat.
- Använd en kabel som är tillräckligt lång för att inga kopplingar ska behöva göras. Använd ingen förlängningsladd. Belasta inte strömförsörjningen med något annat, använd en separat strömkrets. Om inte detta följs kan onormal värmeutveckling, elektriska stötar eller eldsvåda uppstå.
- Använd angivna typer av kablar för elektriska installationer mellan inomhusenheten och utomhusenheten. Fäst de anslutande ledningarna med klämmor så att inte kopplingsplintarna utsätts för yttre påfrestningar. Slarv med anslutningar eller klämmor kan leda till överhettning eller att eldsvåda uppstår.

- När du är klar med kablarna för spänningsmatning och anslutning måste du se till att kablarna ordnas så att kåpor och paneler inte utsätts för onödiga påfrestningar.

Använd kåpor för att skydda ledningarna. Ofullständig installation kan orsaka överhettning, elektriska stötar eller eldsvåda.

- Om det har läckt ut kylmedel under installationen måste rummet ventileras. 

Kylmedlet bildar en giftig gas om det utsätts för öppen eld.

- Kontrollera att inget kylmedel läcker ut när installationsarbetet är färdigt. 

Kylmedlet bildar en giftig gas om det utsätts för öppen eld.

- När du installerar eller flyttar på systemet får inte luft eller något annat än det angivna kylmedlet (R410A) finnas i kylmedelskretsen.


Om luft eller något annat främmande ämne finns i kylmedelskretsen uppstår en onormal tryckhöjning eller sprickor, vilket kan orsaka skador.

- Vid nedpumpningsdrift ska kompressorn stoppas innan kylmedelrören demonteras.

Om kompressorn fortfarande körs och stoppventilen är öppen under nedpumpningen kommer luft att sugas in när kylmedelrören demonteras, vilket ger ett onormalt tryck i systemet som kan leda till skador på utrustning eller personer.

- Under installation ska kylmedelrören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.

Om kompressorn inte är ansluten och stoppventilen är öppen under nedpumpningen kommer luft att sugas in när kompressorn körs, vilket ger ett onormalt tryck i systemet som kan leda till skador på utrustning eller personer.


- Jorda enheten ordentligt. Jorda inte enheten till ett vattenrör, ett vågfrontskydd eller en jordledning för telefon. 

Ofullständig jordning kan leda till elektriska stötar. En kraftig strömstöt från ett blixtnedslag eller en annan källa kan skada luftkonditioneringsanläggningen.

- Installera en jordfelsbrytare.

Om inte detta följs kan elektriska stötar uppstå.

FÖRSIKTIGT

- Installera inte luftkonditioneringen där det finns risk för att den utsätts för läckage av brandfarliga gaser. 

Om gasen läcker ut och samlas runt enheten kan den antändas.

- Anslut dräneringsrör enligt anvisningarna i denna handbok. Dåligt ansluten dränering kan orsaka översvämning.

- Anmärkning för utomhusenheten. (Endast för värmepumpmodeller.)







I kalla områden, där temperaturen utomhus är under noll grader i ett par dagar, kan utomhusenhetens dräneringsrör frysa. I sådana fall rekommenderar vi att du ansluter en elektronisk uppvärmare för att skydda rören.

- Dra åt kragmuttern med anvisad metod, till exempel med hjälp av en momentnyckel.

Om kragmuttern dras åt för hårt kan den spricka efter en längre tids användning och orsaka läckage av kylmedel.

TILLBEHÖR

Tillbehör som medföljer utomhusenheten:

Installationshandbok	1	
Dräneringsfäste (A)	1	
Dräneringslock (B)	2	
Dräneringsring (C)	3	
Isoleringstejp (D)	1	
Övergångsrörpaket	1	

ATT TÄNKA PÅ VID VAL AV PLACERING



- Se till att vidta tillräckliga åtgärder för att förhindra att utomhusenheten används som boplatz för smådjur.
- Smådjur som kommer i kontakt med strömförande komponenter kan orsaka fel, rökutveckling eller eldsvåda. Ge kunden instruktioner om att hålla området omkring enheten rent.

- Välj en placering som är tillräckligt stabil för att klara av enhetens vikt och vibration och där driftsbullret inte förstärks.
- Välj en plats där varmluften och driftsbullret från enheten inte stör grannarna.
- Undvik platser i närheten av sovrum och dylikt så att driftsbullret inte orsakar störningar.
- Det måste finnas tillräckligt mycket plats för att bära in och ut enheten.
- Det måste finnas tillräckligt mycket plats för luften att cirkulera och luftintaget och luftutblåset får inte blockeras.
- Platsen måste vara fri från möjliga läckor av lättantändlig gas. Placera enheten så att buller och utsläppt varmluft inte stör grannarna.
- Installera enheter, strömsladdar och kablar mellan enheter minst 3 meter från TV- och radioapparater. Detta förhindrar störning och brus. Beroende på förhållandet för radiovågorna kan elektromagnetiska störningar ändå uppstå vid installation över 3 m bort.
- I kustområden eller andra platser med en saltbemängd miljö kan rost förkorta luftkonditionerarens livslängd.
- Eftersom utomhusenheten avger vatten får inget som ska skyddas från fukt placeras under enheten.

OBS!



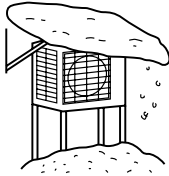
Enheter kan inte installeras hängande från taket eller staplat på annan enhet.



FÖRSIKTIGT

Om du använder luftkonditioneringsanläggningen när den omgivande utomhustemperaturen är låg måste du följa nedanstående instruktioner.

- För att förhindra att den utsätts för blåst installerar du utomhusenheten med insuget mot väggen.
- Installera aldrig utomhusenheten så att sidan med insuget blir direkt utsatt för blåst.
- Du kan installera en avskärmningsplåt på den sida av utomhusenheten där luftutblåset finns för att förhindra att det utsätts för blåst.
- I områden med kraftiga snöfall ska en plats där snön inte påverkar enheten väljas för installationen.



Ordna ett stort skyddande tak.

Ordna en ställning.

Installera enheten tillräckligt högt från marken för att förhindra att den täcks av snö.

INSTALLATIONS RITNINGAR FÖR INOMHUS/UTOMHUSENHETEN (Se bild 1)

Instruktioner för installation av inomhusenheter finns i den medföljande installationshandboken. Diagrammet visar en väggmonterad inomhusenhet.



FÖRSIKTIGT

- Anslut inte det inbäddade förgreningsröret till utomhusenheten när du bara gör rörarbeten utan att ansluta inomhusenheten, i syfte att senare kunna ansluta ännu en enhet. Kontrollera att ingen smuts eller fukt kommer in i det inbäddade förgreningsröret. Se "Anslutning av kylrör" på sid 6 för mer information.

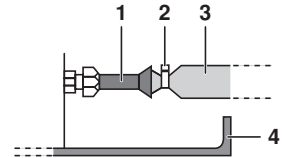
- Värmepumpstyp: Du får inte ansluta endast 1 inomhusenhet. **Anslut alltid minst 2 inomhusenheter. Observera att om en inbyggd inomhusenhet (FDBQ25) är ansluten måste minst 3 inomhusenheter anslutas.**

Kylanläggningar: Du får ansluta endast 1 inomhusenhet.

- 1 Täta rörhålen med kitt.
 - 2 Skär till värmeisoleringsröret till lagom längd och tejpa runt, samtidigt som du ser till att det inte finns något glapp i isoleringsrörets skärningslinje.
 - 3 Linda isoleringsröret med tejp hela vägen.
 - 4 Lämna 30 cm arbetsutrymme under innertaket.
 - 5 25 cm från väggen. Lämna utrymme för rörarbeten och elektriska arbeten.
 - 6 Om det finns risk att enheten faller eller välter ska du fixera enheten med bultar eller med kablar eller andra metoder.
 - 7 Anslutning av utomhusenheten
 - 8 Lucka för service
- Om dräneringen inte är tillräcklig bör du placera enheten på ett monteringsfundament (eller en piedestal av plast). Installera utomhusenheten i våg. Annars kan det ge upphov till vattenläckor eller ansamlingar av vatten.

- Isolera också anslutningen till utomhusenheten.

- 1 Isoleringstejp
- 2 Klämmor
- 3 Isoleringsrör
- 4 Servicelucka



Använd tejp eller isoleringsmaterial på alla anslutningar för att förhindra att luft kommer in mellan kopparröret och isoleringsröret. Gör detta i synnerhet om utomhusenheten är installerad enligt bilden.

INSTALLATION

- Installera husenheten vågrätt.
- Enheten kan installeras direkt på en stabil veranda eller en annan stabil plats med god dränering.
- Om det är risk att vibrationen kan överföras till byggnaden ska du använda ett vibrationsdämpande gummi (fältförråd).

Anslutningar (anslutningsport)

Installera inomhusenheten enligt tabellen nedan, där sambandet mellan klassen på inomhusenheten och motsvarande port visas.

Total klass för inomhusenheter som kan anslutas till denna enhet:

- Värmepumpstyp:
 - 4MXS80 - Upp till 14,5 kW
 - 5MXS90 - Upp till 15,6 kW
- Kylanläggningar:
 - 5MKS90 - Upp till 15,6 kW

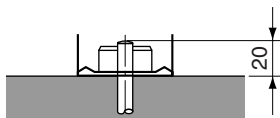
Modell	Port				
	A	B	C	D	E
4MXS80	20	20 ⁽¹⁾	20 ⁽²⁾	20 ⁽²⁾	—
	25	25 ⁽¹⁾	25 ⁽²⁾	25 ⁽²⁾	
	35	35 ⁽¹⁾	35 ⁽²⁾	35 ⁽²⁾	
	42	42 ⁽¹⁾	42 ⁽²⁾	42 ⁽²⁾	
		50	50 ⁽³⁾	50 ⁽³⁾	
		60	60 ⁽³⁾	60 ⁽³⁾	
			71	71	
5MXS90	20	20	20 ⁽¹⁾	20 ⁽²⁾	20 ⁽²⁾
	25	25	25 ⁽¹⁾	25 ⁽²⁾	25 ⁽²⁾
	35	35	35 ⁽¹⁾	35 ⁽²⁾	35 ⁽²⁾
	42	42	42 ⁽¹⁾	42 ⁽²⁾	42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

- (1) Anslut rör med övergångsrör 2 och 4.
- (2) Anslut rör med övergångsrör 5 och 6.
- (3) Anslut rör med övergångsrör 1 och 3.

Under "Använda övergångsrör" på sid 7 finns mer information om övergångsrör och deras form.

SÄKERHETSÅTGÄRDER VID INSTALLATION

- Kontrollera att installationsfundamentet är tillräckligt starkt och i våg, så att enheten inte kommer att orsaka driftsvibrationer eller buller efter installationen.
- Fäst enheten säkert med hjälp av förankringsbultar enligt fundamentritningen. Förbered 4 uppsättningar med M8- eller M10-förankringsbultar, brickor och muttrar (anskaffas lokalt).
- Det bästa är att skruva in förankringsbultarna tills de når 20 mm över fundamentets yta.

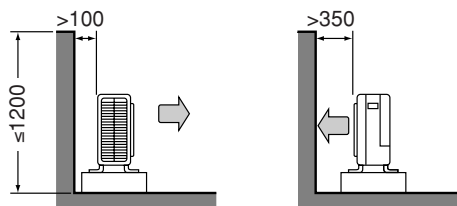


RIKTLINJER FÖR INSTALLATION AV UTMOMHUSENHETEN

- Om det finns en vägg eller något annat hinder som är i vägen för utomhusenhetens luftintag eller utblås följer du riktlinjerna för installation nedan.
- För alla installationer nedan ska vägghöjden på utloppssidan vara ≤ 1200 mm.

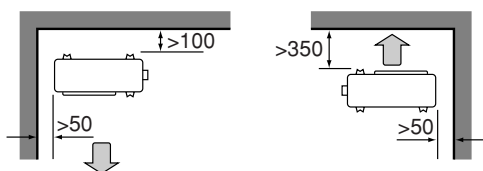
Vägg på ena sidan

Sett från sidan (enhet: mm)



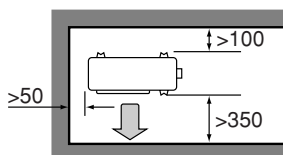
Vägg på två sidor

Sett uppifrån (enhet: mm)



Vägg på tre sidor

Sett uppifrån (enhet: mm)



VÄLJA EN PLATS FÖR INSTALLATION AV INOMHUSENHETER

Maximalt tillåten längd på kylrör och maximalt tillåten höjdskillnad mellan utomhus- och inomhusenheter anges nedan.

Ju kortare kylmedelrören är, desto bättre blir prestandan. Gör anslutningarna så att rören blir så korta som möjligt. **Kortaste tillåtna längd per rum är 3 m.**

Kapacitetsklass för utomhusenheter	4MXS80	5MXS90 5MKS90
Rördragning per inomhusenhet	≤ 25 m	
Total längd på rördragning mellan alla enheter	≤ 70 m	≤ 75 m

Om utomhusenheten är placerad högre än inomhusenheterna

(Se bild 2)

Om utomhusenheten är placerad på annat sätt (dvs lägre än en eller flera inomhusenheter) (Se bild 3)

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

ANSLUTNING AV KYLRÖR



All extern rördragning måste utföras av en legitimerad kyltekniker och måste uppfylla lokala och nationella föreskrifter.

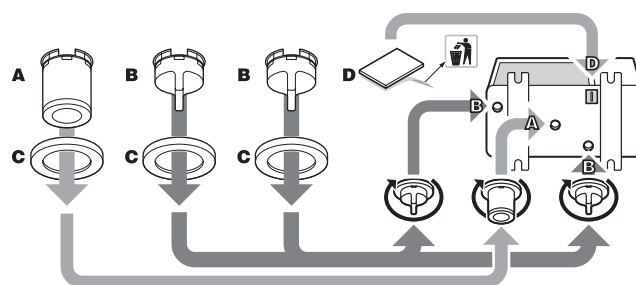
Installera utomhusenheten

- Mer information om installation av utomhusenheten finns under "Att tänka på vid val av placering" på sid 2 och "Installationsritningar för inomhus/utomhusenheten" på sid 3.
- Följ procedurerna nedan om dräneringsarbete krävs.

Metod för montering av dräneringsrör

- Använd avtappningspluggen vid dränering.
- I kalla områden ska du inte använda en dräneringsslang för utomhusenheten. Annars kan dräneringsvattnet frysa, vilket minskar uppvärmningsförmågan.

- 1 Se bilden nedan för installation av dräneringspluggen.



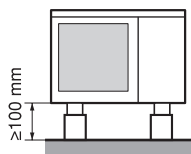
- 2 Anslut en lokalt anskaffad vinylslang (intern diameter på 25 mm) till dräneringsfästet (A).

Om slangen är för lång och hänger ned kan du försiktigt sätta fast den för att förhindra problem.

OBS!



Om dräneringshålen på utomhusenheten täcks av monteringsfästen eller golvet får du höja upp enheten så att det blir mer än 100 mm mellan utomhusenhetens underkant och fundamentet.

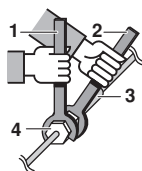


Kylrör

- 1 Passa in mitten för båda flänsarna och dra åt kragmuttern tre eller fyra varv för hand. Dra sedan åt dem helt med momentnycklarna.

Använd momentnycklar när du drar åt kragmuttrarna för att undvika skador på kragmuttrarna samt gasläckor.

- 1 Momentnyckel
- 2 Rörnyckel
- 3 Rörkoppling
- 4 Kragkopplingsmutter

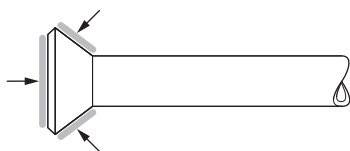


Kragkopplingsmutter	Åtdragningsmoment för kragmutter
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~175 kgf•cm)
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

Åtdragningsmoment för ventilkåpan	
Vätskerör	Gasrör
26,5~32,3 N•m (270~330 kgf•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kgf•cm)

Åtdragningsmoment för utloppsportens kåpa
10,8~14,7 N•m (110~150 kgf•cm)

- 2 Sätt lite kylmaskinolja på både flänsens yttre och inre yta för att förhindra att gas läcker ut (använd kylolja för R410A).



Luftning och kontroll av gasläckor

När rördragningen är slutförd måste du tömma systemet på luft och kontrollera att inga gasläckor finns.



VARNING

- Tillför inga andra ämnen än det angivna kylmedlet (R410A) i kylsystemet.
 - Om kylmedlet läcker ut i gasform ska rummet vädras ut så fort och så mycket som möjligt.
 - R410A ska, precis som andra kylmedel, alltid återvinnas och aldrig släppas ut direkt i miljön.
 - Använd endast vakuumpump avsedd för R410A. Om du använder samma vakuumpump för olika kylmedel kan du skada vakuumpumpen eller enheten.
- 1 Om du fyller på ytterligare kylmedel ska du lufta kylmedelsrören och inomhusenheten med en vakuumpump före påfyllningen.
 - 2 Använd en sexkantsnyckel (4 mm) till stoppventilen.
 - 3 Alla skarvar mellan kylmedelrören bör dras åt med rätt vridmoment med en momentnyckel.
- 1 Anslut den utskjutande delen (som för in tryckventilen) av påfyllningsslangen som kommer från mätanslutningen till utloppsporten på avstängningsventilen för gasen.
 - 2 Öppna mätanslutningens lågtrycksventil (Lo) och stäng högtrycksventilen helt (Hi).
Högtrycksventilen behöver därefter inte användas mer.
 - 3 Vakuumpumpa. Kontrollera att tryckmätaren visar -0,1 MPa (-760 mm Hg).
Tömning i **minst 1 timme** rekommenderas.
 - 4 Stäng lågtrycksventilen (Lo) på mätanslutningen och stäng av vakuumpumpen.
Låt det vara i 4-5 minuter och kontrollera att tryckmätarens visare inte går tillbaka
Om den går tillbaka kan detta vara ett tecken på fukt eller att någon anslutning läcker. Upprepa steg 2 till 4 när du kontrollerat alla anslutningsdelar, och lossat och återdragit muttrarna något.)
 - 5 Ta bort kåporna från stoppventilerna för vätska och gas.
 - 6 Öppna stoppventilen för vätska genom att vrida stängen 90 grader moturs med hjälp av en sexkantsnyckel.
Stäng den efter 5 sekunder och kontrollera om det finns någon gasläcka.
Med hjälp av tvålatten kan du kontrollera att inga gasläckor finns vid inomhusenhetens fläns samt utomhusenhetens fläns och stängen ventilstängerna.
När du är färdig torkar du bort allt tvålatten.
 - 7 Koppla bort påfyllningsslangen från utloppsporten på stoppventilen för gasen och öppna sedan stoppventilerna för vätska och gas helt.
Försök inte vrida stängen på ventilen förbi stoppläget.
 - 8 Dra åt ventilkåporna och utloppsportens lock på stoppventilerna för gas och vätska med rätt vridmoment med en momentnyckel. Se "Anslutning av kylrör" på sid 4 för mer information.

Påfyllning av kylmedel

Utomhusenheten är påfylld i fabriken.

Om den måste fyllas på finns information på enhetens namnplåt. På namnplåten anges typ av kylmedel och nödvändig mängd.

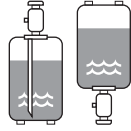
Säkerhetsföreskrifter för påfyllning av R410A

Fyll på angiven mängd kylmedel i vätskeform via vätskeröret.

Eftersom detta är ett blandat kylmedel kan påfyllning i gasform förändra kylmedlets sammansättning och förhindra normal drift.

- Före påfyllning ska du kontrollera om kylmedelcylindern är utrustad med ett häverrör.

Fyll på kylmedel med cylindern i upprätt position.



Fyll på kylmedel med cylindern i upp och ned-position.

- Använd endast R410A-verktyg för att upprätthålla nödvändigt tryck och förhindra att främmande föremål kommer in i systemet.

Viktig information om det använda köldmedlet

Denna produkt innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoavtalet. Låt inte gaserna komma ut i atmosfären.

Köldmedeltyp: R410A
GWP⁽¹⁾-värde: 1975

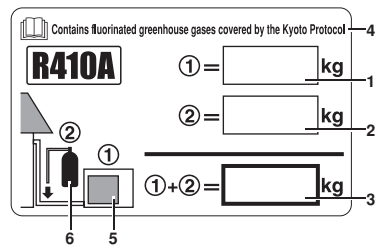
⁽¹⁾ GWP = Global Warming Potential (växthuseffektpåverkan)

Fyll i med permanent bläck:

- ① produktens fabrikspåfyllda köldmedel
- ② ytterligare påfyllt köldmedel
- ①+② total mängd köldmedel

på etiketten för mängd köldmedel som medföljer produkten.

Den ifyllda etiketten ska sättas in anslutning till produktens påfyllningsport (t.ex. på insidan av serviceluckan).



- 1 produktens fabrikspåfyllda köldmedel: Se enhetens namnplåt
- 2 ytterligare påfyllt köldmedel
- 3 total mängd köldmedel
- 4 Innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoavtalet
- 5 utomhusenhet
- 6 köldmedelcylinder och påfyllningsrör

Påfyllning av ytterligare kylmedel

Vid underhållsarbete på enheten som kräver att kylsystemet öppnas måste det tömmas på kylmedel enligt lokala bestämmelser.

Om den totala längden på rördragningen för alla rum överskrider nedanstående siffror fyller du på ytterligare 20 g kylmedel (R410A) för varje ytterligare meter rör.

	4MXS80 5MXS90	5MKS90
Total rörlängd för alla rum	30 m	65 m

Bestäm vikten på det ytterligare kylmedel som ska fyllas på och ange den mängden på serviceetiketten på baksidan av serviceluckan.



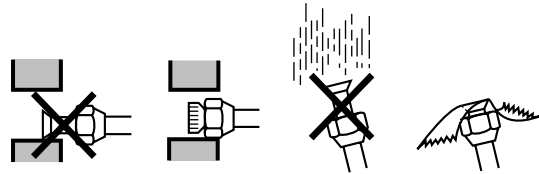
FÖRSIKTIGT

Trots att stoppventilen är helt stängd kan kylmedel sakta läcka ut. Låt inte kragmuttern vara borttagen under långa tidsperioder.

Anslutning av kylrör

Varning vid rörhantering

- Skydda rörets öppna ände från damm och fukt.
- Alla rörböjar bör utföras så försiktigt som möjligt. Använd en rörböjare.
Radien på böjen bör vara minst 30 till 40 mm.



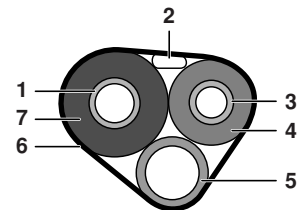
Val av koppar och material för värmeisolering

Tänk på följande när du använder anslutningar och rör av koppar som du köpt i butik:

- Isoleringmaterial: polyetenscum
Värmeöverföringsvärde: 0,041 till 0,052 W/mK (0,035 till 0,045 kcal/mh°C)
Kylgasrörets temperatur kan uppgå till max 110°C.
Välj ett värmeisolerande material som klarar av denna temperatur.
- Var noga med att isolera rören för både gas och vätska samt att använda de isoleringsdimensioner som anges nedan.

Rördimension		Isolering av rör	
Ytterdiameter (mm)	Tjocklek (mm)	Innerdiameter (mm)	Tjocklek (mm)
6,4	0,8	8-10	≥10
9,5		12-15	≥13
12,7	1,0	16-20	
15,9			

- 1 Gasrör
- 2 Koppling mellan enheterna
- 3 Vätskerör
- 4 Isolering vätskerör
- 5 Dräneringsslang
- 6 Tejp
- 7 Isolering gasrör

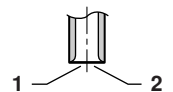


- Använd separata värmeisoleringsrör för gasrör och vätskerör.

Flänsa rörändan

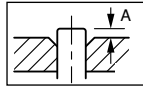
- 1 Kapa änden av röret med en rörkapare.
- 2 Ta bort grader med den kapade änden nedåt så att flisor inte kommer in i röret.

- 1 Kapa i exakt rät vinkel.
- 2 Ta bort grader.



- 3 Sätt kragmuttern på röret.

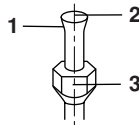
4 Flänsa röret.



Flänsverktyg för R410A		Vanligt flänsverktyg	
	Kroktyp	Kroktyp ("Ridgid")	Vingmuttertyp ("Imperial")
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Sätt det i exakt det läge som visas ovan.

5 Kontrollera att flänsningen är rätt utförd.



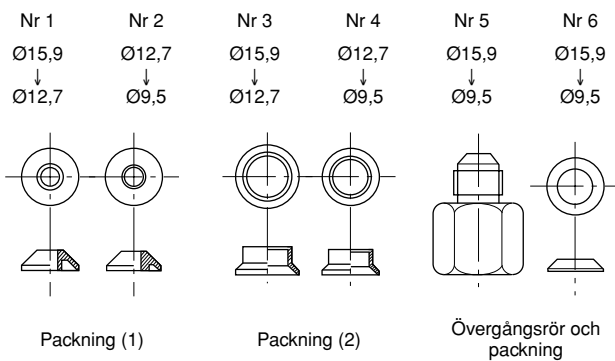
- 1 Flänsningens inre yta måste vara felfri.
- 2 Rørets ände måste vara jämnt flänsad i en perfekt cirkel.
- 3 Kontrollera att kragmuttern sitter rätt.



VARNING

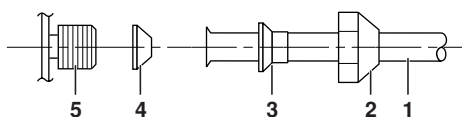
- Använd ingen mineralolja på den flänsade delen.
- Se till att ingen mineralolja kommer in i systemet, eftersom enhetens drifttid då förkortas.
- Använd aldrig rör som använts vid tidigare installationer. Använd bara delar som medföljer enheten.
- För att garantera lång drifttid ska du aldrig installera en tork med denna R410A-enhet. Torkningsmaterialet kan lösas upp och skada systemet.
- Ofullständig flänsning kan medföra läckage av kylmedelsångor.

ANVÄNDA ÖVERGÅNGSRÖR



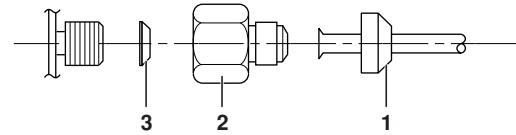
Använd de medföljande övergångsrören för enheten enligt nedan.

Ansluta ett rör med Ø12,7 till en gasrøranslutningsport för Ø15,9:



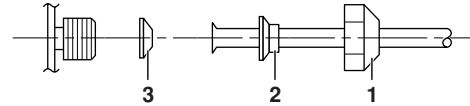
- 1 Rørdragning mellan enheter
- 2 Kragmutter (för Ø15,9)
- 3 Nr 3
- 4 Nr 1
Glöm inte packningen
- 5 Anslutningsport för utomhusenheten

Ansluta ett rör med Ø9,5 till en gasrøranslutningsport för Ø15,9:



- 1 Kragmutter (för Ø9,5)
- 2 Nr 5
- 3 Nr 6
Glöm inte packningen

Ansluta ett rör med Ø9,5 till en gasrøranslutningsport för Ø12,7:



- 1 Kragmutter (för Ø12,7)
- 2 Nr 4
- 3 Nr 2
Glöm inte packningen

■ När du använder övergångsrørpaketet ovan bör du inte dra åt muttern för hårt, då detta kan skada det mindre røret. (Ca 2/3 - 1x normalt moment)

■ Sätt lite kylolja på utomhusenhetens gängade anslutningsport där kragmuttern kommer in.

■ Använd momentnyckel för att undvika att skada gängorna när du drar åt kragmuttern.

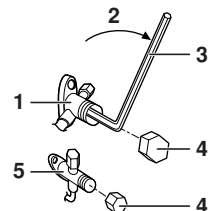
Kragkopplingsmutter	Åtdragningsmoment för kragmutter
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

TÖMNING

Som skydd för miljøn bör du tömma systemet när du flyttar eller gör dig av med enheten.

- 1 Ta bort ventilkåpan från stoppventilerna för vätska och gas.
- 2 Genomför tvingad kylning.
- 3 Stäng stoppventilen för vätska med en sexkantsnyckel efter 5–10 minuter.
- 4 Stäng stoppventilen för gas efter 2–3 minuter och avbryt den tvingade kylningen.

- 1 Gas, stoppventil
- 2 Stäng
- 3 Sexkantsnyckel
- 4 Ventilkåpa
- 5 Vätska, stoppventil



Tvingad drift

- 1 Sätt driftslägesväljaren SW2 på "COOL". (Endast värmepump)
- 2 Tryck på brytaren för tvingad drift SW1 för att starta tvingad kylning. (Se bild 5.)
 - 1 Service-PCB
 - 2 Driftslägesbrytare SW2
 - 3 Brytare för tvingad drift SW1

OBS! Tvingad drift avslutas automatiskt inom 15 minuter.



Om du vill fortsätta tvingad drift efter de 15 minuterna trycker du på SW1 igen.

Tryck på brytaren för tvingad drift SW1 direkt för att avbryta tvingad kylning.

ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR



All ledningsdragnings måste utföras av behörig elektriker.



VARNING

- Använd inte skadade kablar, uppdelade kablar (se försiktigt 1), förlängningsladdar eller stjärnkopplingar eftersom de kan orsaka överhettning, elektriska stötar eller eldsvåda.
- Använd inga lokalt införskaffade komponenter inuti produkten och dra inte ström till dräneringspumpen eller något annat från kopplingsplinten. Det kan leda till elektriska överslag eller eldsvåda.
- Installera en jordfelsbrytare. Enheten använder en inverterare, vilket innebär att en jordfelsbrytare som kan hantera högre övertoner måste användas för att undvika fel på själva jordfelsbrytaren.
- Kontrollera att huvudbrytaren har ett kontaktmellanrum på minst 3 mm för alla poler.

Utrustning som uppfyller EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾

Slå inte på skyddsbrytaren förrän allt arbete är slutfört.

- 1 Skala isoleringen från kabeln (20 mm).

- 2 Se försiktigt 2.

Anslut anslutningskablar mellan inomhus- och utomhusenheter så att plintnumren stämmer överens. Dra åt plintskruvarna ordentligt. Vi rekommenderar att du drar åt skruvarna med en platt skruvmejsel. (Se bild 4)

- 1 Säkerhetsbrytare
- 2 Jordfelsbrytare
- 3 Kraftförsörjning
Kontrollera att strömförsörjningen sker från källa som är avsedd för ändamålet.



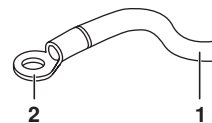
■ Om längden på en anslutningskabel är ≥ 10 m ska du använda en kabel med $\varnothing 2,5$ mm.

■ Kontrollera att kabelanslutningarna för de individuella inomhusenheterna (rum A, B, ...) matchar motsvarande röranslutningar på utomhusenhetens kylportar (A, B, ...).



FÖRSIKTIGT

1. Om delade kablar måste användas av någon anledning ska runda krympterminaler installeras i änden.
Placera den runda krympterminalen på kabeln upp till den täckta delen och fäst terminalen med lämpligt verktyg.



- 1 Delad kabel
- 2 Rund kontakt

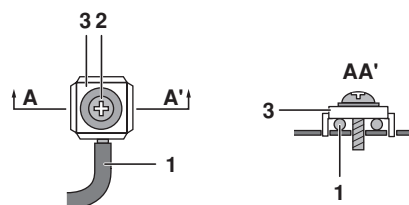
2. Gör en ögla när du ansluter kablar till plinten med en enskild kärnkabel.



Slarv med anslutningen kan orsaka värmeutveckling och eldsvåda.

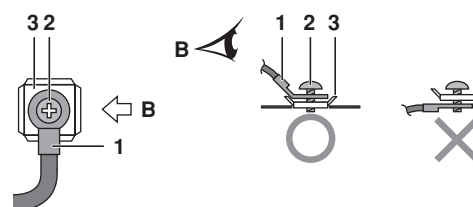
- 3 Jordningsinstallation

- Använd följande metod vid installation av entrådiga kablar.



- 1 Entrådig kabel
- 2 Skruv
- 3 Plan bricka

- Använd följandemetod vid användning av runda krympterminaler.



- 1 Rund kontakt
- 2 Skruv
- 3 Plan bricka

- 4 Dra i kablar och kontrollera att de inte lossnar. Fäst sedan kablar i kabelklämmorna. (Se bild 6)

- 1 Forma kablar så att de inte blockerar serviceluckan eller någon annan del.
- 2 Använd angiven kabeltyp och fäst dem ordentligt.
- 3 Fäst strömkabeln i den här positionen med en klämma.
- 4 Kabelklämma

OBS! Luftkonditioneraren måste vara jordad.



Följ tillämpliga föreskrifter för elinstallationer vid jordning.

(1) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för övertoner som produceras av utrustning ansluten till offentliga lågspänningssystem med inström >16 A och ≤ 75 A per fas.

PRIORITETSROMSINSTÄLLNING

Prioritetsromsinställning kräver ytterligare programmering vid installationen. Förklara prioritetsromsinställning enligt beskrivningen nedan för kunden och kontrollera om kunden vill använda prioritetsromsinställning.

Det är bekvämt att använda detta i gäst- och vardagsrum.

Prioritetsromsinställning, funktion

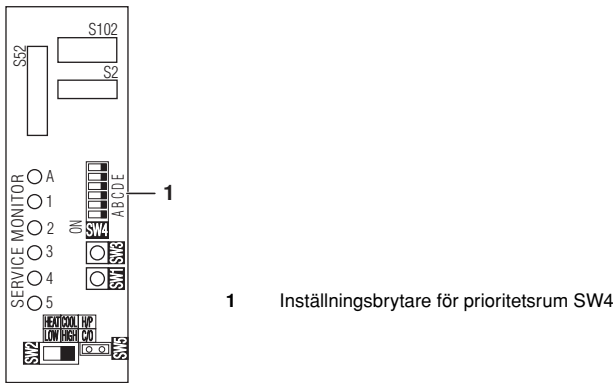
Inomhusenheten i det rum där prioritetsromsinställning används gäller före de andra i följande situationer.

Driftslägesprioritet

Driftsläget för inomhusenheten som ställts in för prioritetsromsinställning gäller före andra inomhusenheters driftläge. Detta betyder att om driftläget i andra inomhusenheter skiljer sig från driftläget i det rum som angivits som prioritetsrum kommer dessa inomhusenheter att övergå i standby-läge.

Prioritet vid högeffektsdrift

Om inomhusenheten som är angiven för prioritetsromsinställning går i högeffektsdrift kommer effekten för övriga inomhusenheter att minskas. Detta betyder att det rum som angivits som prioritetsrum kommer att kylas/värmas snabbare än övriga rum.



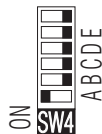
1 Inställningsbrytare för prioritetsrum SW4

Inomhus- eller utomhusenhet, tyst drift, prioritet

Om du trycker på knappen för tyst drift på fjärrkontrollen för inomhusenheten som ställts in för prioritetsdrift kommer utomhusenheten att köras tystare. Du behöver inte ställa in alla inomhusenheter för tyst drift. Dock minskas värme/kyla-kapaciteten när du använder tyst drift.

Inställningsprocedur

Ställ brytaren på ON för den brytare som motsvarar rören för den inomhusenhet som ska ställas in. (I bilden nedan är det rum A.)



Stäng av och sätt på strömmen när inställningarna är slutförda.



Ange endast 1 rum som prioritetsrum.

INSTÄLLNING FÖR TYST NATTDRIFT

Tyst nattläge kräver ytterligare programmering vid installationen. Förklara tyst nattdrift enligt beskrivningen nedan för kunden och kontrollera om kunden vill använda tyst nattdrift.

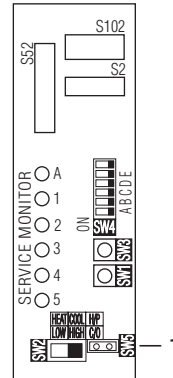
Tyst nattdrift, funktion

Funktionen för tyst nattdrift minskar driftsbullret från utomhusenheten nattetid. Denna funktion är användbar om kunden är orolig för att driftsbullret ska störa grannarna.

Dock minskas värme/kyla-kapaciteten när du använder tyst drift.

Inställningsprocedur

Ta bort bygel SW5.



1 Inställningsbygel för tyst nattdrift SW5

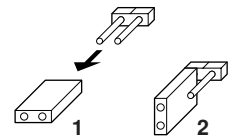
Stäng av och sätt på strömmen när inställningarna är slutförda.

OBS!



Installera den borttagna bygel enligt beskrivningen nedan. Denna bygel behövs senare för att inaktivera denna inställning.

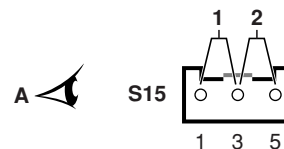
- 1 Bygel
- 2 Efter borttagning



LÅSNING AV KYLNINGS-/UPPVÄRMNINGSLÄGE <S15> (ENDAST VÄRMEPUMPAR) (Se bild 7 och pilvy A i det här avsnittet)

Använd kontakten S15 för att låsa enheten för endast kylning eller uppvärmning.

- 1 Endast uppvärmning (H): anslut stift 1 och 3 på kontakten S15.
- 2 Endast kylning (C): anslut stift 3 och 5 på kontakten S15.



Följande specifikationer gäller endast kontaktens kåpa och stift (JST-produkter).

- Kåpa VHR-5N
Stift SVH-21T-1,1

Observera att brygganslutningar är tillgängliga som reservdelar. Kontrollera den dedikerade reservdelslistan.

OBS!



Tvingad drift är fortsatt tillgänglig, oavsett vilken lägesinställning som låsts.

TESTKÖRNING OCH SLUTKONTROLL

- Innan du startar testkörningen ska du mäta spänningen på skyddsbrytarens primärsida. Kontrollera att det är 230 V.
- Kontrollera att alla stoppventiler för vätska och gas är helt öppna.
- Kontrollera att rör- och kabeldragning är korrekt. Felkontroll för kabeldragningen kan göras enkelt för underjordisk kabeldragning och annan kabeldragning som inte kan kontrolleras direkt.

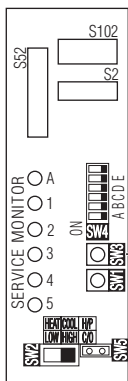
OBS!



Observera att under enhetens första driftperiod kan nödvändig ineffekt vara högre än vad som anges på enhetens namnplåt. Detta beror på att kompressorn behöver cirka 50 timmars drift innan den når en jämn drift och stabil strömförbrukning.

Felkontroll för kabeldragning

- Denna produkt kan göra en automatisk korrigerig av kabeldragningsfel.
- Tryck på brytaren SW3 för felkontroll av kabeldragningen på utomhusenhetens kretskort. Ungefär 15-20 minuter efter att du tryckt på brytaren korrigeras felen i anslutningskablarna. Brytaren för felkontroll av kabeldragning fungerar inte i de första 3 minuterna efter att skyddsbrytaren slagits på eller beroende på luftförhållandena utomhus (Se Obs! 2).



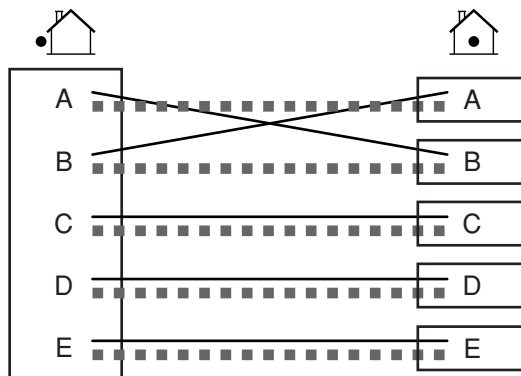
1 Brytare för felkontroll av kabeldragning SW3

Servicemonitorns lampor anger om korrigerig är möjlig eller inte enligt tabellen nedan. Utförlig information om lamporna finns servicehandboken.

Om självkorrigerig inte är möjlig får du kontrollera inomhusenheternas kabel- och rördragning som vanligt.

Lampa	1	2	3	4	5	Meddelande
Status	Alla blinkar					Automatisk korrigerig är inte möjlig
	Blinkar en efter en					Automatisk korrigerig slutförd
	☀ En eller flera av lamporna 1 till 5 lyser					Onormalt stopp (Se Obs! 4)

Exempel på korrigerig av kabeldragningsfel



- Röranslutning mellan utomhusenhet och inomhusenhet (från port A, B, ... på utomhusenheten till inomhusenhet A, B, ...)
- Kabelanslutning från utomhusenhetens terminalkort till inomhusenheterna.

Om kabeldragningsfelkontrollen inte avbrutits är lamptändningssekvensen efter automatisk kabeldragningskorrektig i detta exempel 2→1→3→4→5.

OBS!



- 1 För 2 rum tänds inte lamporna 3, 4 och 5, och för 3 rum tänds inte lamporna 4 och 5. För 4 rum tänds inte lampa 5.
- 2 Om utetemperaturen är $\leq 5^{\circ}\text{C}$ fungerar inte felkontrollfunktionen.
- 3 Efter fullgjord felkontroll fortsätter lamporna att indikera statusen tills vanlig drift startas. Detta är normalt.
- 4 Följ procedurerna som anges på serviceetiketten på baksidan av serviceluckan.

Testkörning och slutkontroll

- Du kan testa kylningen genom att ställa in den lägsta temperaturen. Du kan testa uppvärmningen genom att ställa in den högsta temperaturen. (Beroende på rumstemperaturen kan eventuellt endast uppvärmning eller kylning (men inte båda två) vara möjlig.)
- När enheten stängts av kan den inte startas igen (uppvärmning eller kylning) på ca 3 minuter.
- Under testkörningen bör du först kontrollera varje enskild enhets drift. Kontrollera även samtidig drift av alla inomhusenheter. Kontrollera både uppvärmnings- och kylningsdrift.
- När du kört enheten i ca 20 minuter mäter du temperaturerna för inomhusenhetens in- och utlopp. Om mätvärdena överskrider värdena i tabellen nedan är de normala.

	Kylning	Uppvärmning
Temperaturskillnader mellan in- och utlopp	$\pm 8^{\circ}\text{C}$	$\pm 20^{\circ}\text{C}$

- Under kylningsdrift kan frost bildas på stoppventilen för gas eller andra delar. Detta är normalt.
- Kör inomhusenheterna i enlighet med den medföljande användarhandboken. Kontrollera att de fungerar normalt.

Kontrollera	Symptom
<input type="checkbox"/> Är inomhusenheterna ordentligt installerade?	Fall, vibrationer, oljud.
<input type="checkbox"/> Har en inspektion gjorts för att kontrollera gasläckage?	Ingen kylning, ingen uppvärmning.
<input type="checkbox"/> Har fullständig värmeisolering gjorts (gasrör, vätskerör, inomhusdelar av dräneringsslangens förlängning)?	Vattenläckage.
<input type="checkbox"/> Fungerar dräneringen ordentligt?	Vattenläckage.
<input type="checkbox"/> Är jordningsanslutningen korrekt utförd?	Fara vid jordfel.
<input type="checkbox"/> Är elkablarna korrekt anslutna?	Ingen kylning, ingen uppvärmning.
<input type="checkbox"/> Är kabeldragningen utförd enligt specifikationerna?	Driftsavbrott, eldsvåda.
<input type="checkbox"/> Är inomhus- och utomhusenheternas in- och utlopp fria från blockeringar? Är stoppventilerna öppna?	Ingen kylning, ingen uppvärmning.
<input type="checkbox"/> Stämmer markeringarna (rum A, rum B) på rör- och kablar överens på alla inomhusenheter?	Ingen kylning, ingen uppvärmning.
<input type="checkbox"/> Är prioritetsrumsinställningen inställd för 2 eller flera rum?	Prioritetsrumsinställningen fungerar inte.

**OBS!**

- Har kunden verkligen kört systemet med hjälp av handboken som medföljer inomhusenheten. Förklara för kunden hur systemet ska användas (särskilt med avseende på rengörande av luftfilter, driftsprocedurer och temperaturinställningar).
- Luftkonditioneraren drar lite elström även när den inte är i drift. Om kunden inte ska använda enheten på ett tag efter den installerats bör du stänga av strömbrytaren för att undvika att slösa el.

AVFALLSHANTERING

Nedmontering av enheten eller hantering av kylmedel, olja och andra delar ska ske i enlighet med lokala och nationella bestämmelser.

