

DAIKIN



INSTALLATIONSMANUAL

Split System luftkonditioneringsaggregat

RR71B8V3B
RR71B2V3B
RR100B8V3B

RR71B8W1B
RR71B2W1B
RR100B8W1B
RR125B8W1B

RQ71B8V3B
RQ71B2V3B
RQ100B8V3B

RQ71B8W1B
RQ71B2W1B
RQ100B8W1B
RQ125B8W1B

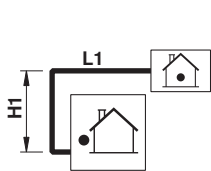
	↖	↗	↘	↙	↕	A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓						≥50(100)							
	✓		✓	✓		≥100	≥100		≥100					
	✓				✓		≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓									≥500			
		✓									≥500	≥1000		
	✓	✓				L1<L2	≥50(100)				≥500			
						L2<L1	≥50(100)				≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥150(250)	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H 0<L1≤1/2H
						H<L1	L1≤H							
✓	✓			✓	L2<L1	L2≤H	≥50(100) ≥100(200)			≥500 (1000)	≥500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
					H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓		≥200	≥200(300)		≥1000					
	✓		✓	✓	✓	≥200	≥200(300)		≥1000		≤500	≥1000		
		✓									≥1000			
		✓			✓				≤500		≥1000	≥1000		
	✓	✓				L1<L2	≥200(300)				≥1000		0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
						L2<L1	≥150(250) ≥200(300)				≥1000 (1500)			
						L1<L2	L1≤H	≥200(300)	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
						H<L1	L1≤H							
	✓	✓			✓	L2<L1	L2≤H	≥150(250) ≥200(300)			≥1000 (1500)	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
						H<L2	L2≤H							

1

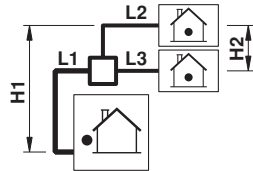
1

1

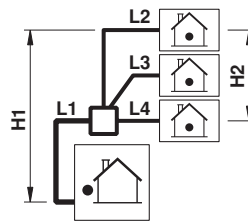
2



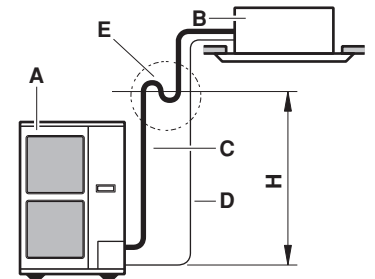
2



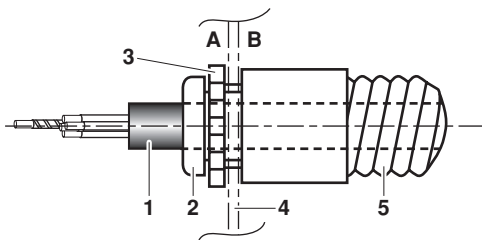
3



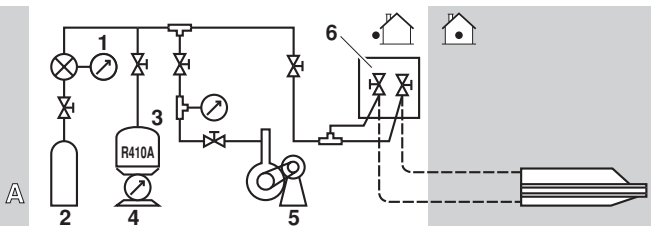
4



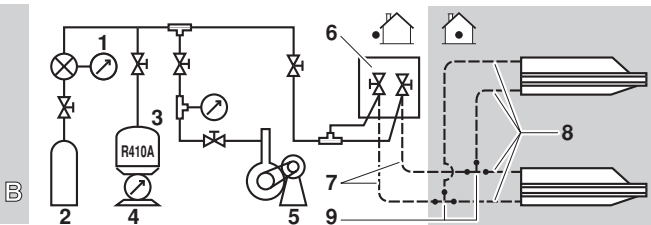
5



6

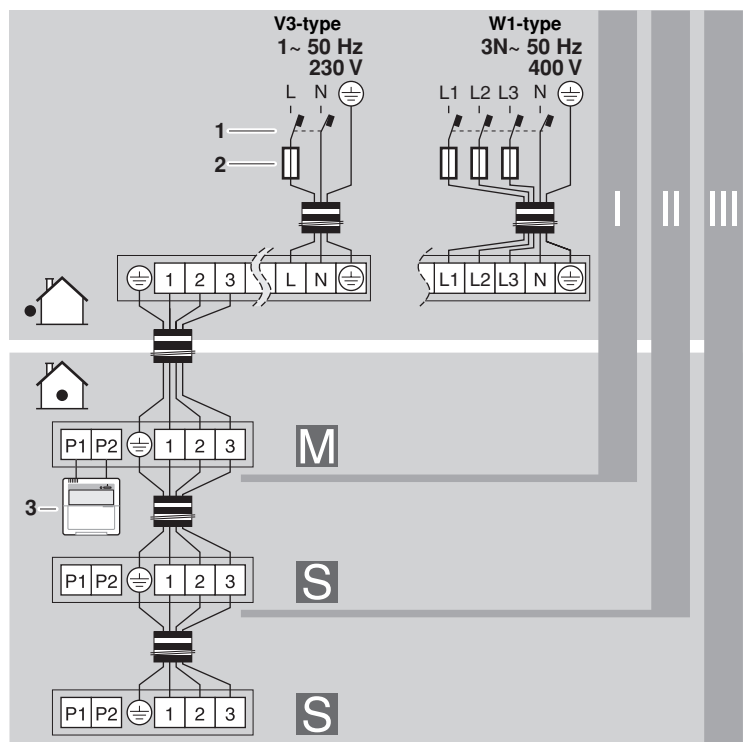


A



B

7



8

INNEHÅLL

	Sida
Säkerhetsöverbåganden.....	1
Före installation	2
Att välja plats för installationen	3
Försiktighetsåtgärder vid installation	3
Utrymme för installation och service	4
Kylrördimension och tillåten rörlängd.....	4
Försiktighetsåtgärder vid kylrördragning.....	5
Kylrör	6
Vakuumpumpning.....	7
Påfyllning av köldmedel.....	8
Elektrisk ledningsdragning.....	9
Provkörning	11
Avfallshantering	12
Kopplingschema	13



LÄS DESSA INSTRUKTIONER NOGGRANT FÖRE INSTALLATIONEN. SPARA MANUALEN PÅ LÄTTILGÄNGLIG 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. LÅT EN YRKESMAN INSTALLERA DEM.

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

SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN

Säkerhetsföreskrifterna här är uppdelade i följande två typer. De omfattar båda mycket viktiga ämnen så följ dem noggrant.

**VARNING**

Om varningen inte lyds kan allvarlig kroppsskada orsakas.


FÖRSIKTIGT

Om försiktighetsåtgärden inte följs kan kroppsskada eller skada på utrustningen orsakas.

Varning

- Utrustningen är inte avsedd för användning i en potentiellt explosiv miljö.
- Låt leverantören eller kvalificerad personal utföra installationen. Installera inte maskinen på egen hand. Felaktig installation kan orsaka vattenläcka, elektriska stötar eller eldsvåda.
- Utför installationen i enlighet med den här installationshandboken. Felaktig installation kan orsaka vattenläcka, elektriska stötar eller eldsvåda.
- När en enhet installeras i ett litet rum måste åtgärder vidtas som förhindrar att kylmedel som läcker ut inte överskrider gränsvärdet även vid läckor. Vilka åtgärder som ska vidtas för att förhindra att läckan överskrider gränsvärdet kan du komma överens med distributören om. Om den mängd som läcker ut överskrider gränsvärdet kan det orsaka en syrebristolycka.
- Använd bara föreskrivna delar och tillbehör under installationen. Om de föreskrivna delarna inte används kan det orsaka vattenläcka, elektriska stötar, eldsvåda eller att enheten faller ned.
- Installera luftkonditioneringen på ett fundament som tål dess vikt. Ett otillräckligt fundament kan resultera i att utrustningen faller ned och orsakar kroppsskada.
- Utför det angivna installationsarbetet med hänsyn till starka vindar, orkaner eller jordbävningar. Felaktigt installationsarbete kan orsaka olyckor som en följd av att utrustningen faller ned.
- Kontrollera att allt elarbete utförs av kvalificerad personal enligt lokala lagar och regler och den här installationshandboken. Använd en separat elkrets. Otillräcklig kapacitet i elkretsen eller felaktig elkonstruktion kan leda till elstötar eller eldsvåda.
- Kontrollera att allt kablage är säkert. Använd föreskrivna kablar och kontrollera att ingen yttre påverkan finns på terminalanslutningar eller kablar. Slarv med anslutningar eller infästning kan orsaka eldsvåda.
- Vid koppling mellan inomhus- och utomhusenheter, samt strömförsörjningen ska kablarna formas så att locket till kopplingsboxen kan fästas ordentligt. Om kopplingsboxens lock inte sitter på plats kan det orsaka överhettning av terminaler, elstötar eller eldsvåda.
- Om kylmedelsångor läcker ut under installationsarbetet måste området omedelbart ventileras. Giftig gas kan produceras om kylmedelsångor kommer i kontakt med eld.
- Kontrollera efter slutfört installationsarbete att det inte finns något läckage av kylmedelsångor. Giftig gas kan produceras om kylmedelsångor läcker in i rummet och kommer i kontakt med en värmekälla, t ex en värmefläkt, ugn eller spis.
- Slå av strömbrytaren innan du vidrör elektriska terminaldelar.
- Det är risk att strömförande komponenter vidrörs av misstag. Lämna aldrig enheten obevakad under installation eller service när servicepanelen är borttagen.
- När du planerar att flytta tidigare installerade enheter måste du först återvinna köldmedlet efter nedpumpningen. Se kapitel "Försiktighetsåtgärder för trycksänkingspumpning" på sid 9.
- Vidrör aldrig utläckt kylmedel. Detta kan orsaka allvarliga köldskador.

Försiktigt

- Jorda luftkonditioneraren.
Jordmotstånd ska följa nationella föreskrifter
Anslut inte jordningen till en gasledning, vattenledning, åskledare eller jordning för en telefonledning.
Ofullständig jordning kan leda till elektriska stötar.

- Gasrör.
Antändning eller explosion kan orsakas om gasen läcker ut.
- Vattenrör.
Hårda vinylrör är inte effektivt för jordning.
- Åskledare eller jordning för telefonkabel.
En elektrisk potential kan bli onormalt hög vid åsknedslag.
- Installera en jordfelsbrytare.
Om en jordfelsbrytare saknas kan det leda till elektriska stötar eller eldsvåda.
- Installera dräneringsrör enligt den här installationshandboken för att ge en god dränering och isolera röret för att förhindra kondensation.
Felaktig dränering kan orsaka vattenläckor och fuktskador på möbler.
- Installera inomhus- och utomhusenheterna, strömsladden och anslutningskabeln minst 1 meter från TV- eller radioapparater för att förhindra bildstörningar eller brus.
(Beroende på radiovågorna kan ett avstånd på 1 meter vara otillräckligt för att eliminera bruset.)
- Installera inte luftkonditioneringen på någon av följande platser:
 - Där det finns en dimma av mineralolja, oljespray eller ånga, i t ex ett kök.
Plastkomponenter kan brytas ned och falla ut eller orsaka vattenläckor.
 - Där frätande gas, t ex gas av svavelhaltig syra, produceras.
Korrosion av kopparrören eller lödda delar kan göra att köldmediet läcker ut.
 - I närheten av maskiner som avger elektromagnetiska vågor.
Elektromagnetiska vågor kan störa styrsystemet och göra att utrustningen inte fungerar som den ska.
 - Där brandfarliga gaser kan läcka ut, där kolfiber eller lättantändligt damm finns i luften eller där brandfarliga ämnen, som thinner eller bensin, hanteras.
Sådana gaser kan orsaka eldsvåda.
 - Där luften innehåller höga salthalter, som t.ex. nära havet.
 - Där spänningen varierar mycket, som t ex i fabriker.
 - I fordon eller fartyg.
 - Där det förekommer sura eller alkaliska ångor.

FÖRE INSTALLATION



Eftersom designtrycket är 4,15 MPa eller 41,5 bar, kan rör med större godstjocklek krävas. Se "[Val av rörmaterial](#)" på sid 4.

Säkerhetsföreskrifter för R410A

- Kylmedlet kräver strikta säkerhetsåtgärder för att hålla systemet rent, torrt och utan läckage.
 - Rent och torrt.
Tillse att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.
 - Läckagefritt.
Läs noga igenom kapitlet "[Försiktighetsåtgärder vid kylrördragning](#)" på sid 5 och utför procedurerna enligt beskrivningarna där.



- Eftersom R410A är ett blandat kylmedel måste extra kylmedel fyllas på i flytande form. (Om kylmedlet fylls på i form av gas påverkas blandningsförhållandena så att systemet inte kommer att fungera som avsett.)
- Anslutna inomhusenheter måste vara inomhusenheter som utvecklats speciellt för R410A.

Installation

- För installation av inomhusenheten/erna, se inomhusenhetens installationsmanual.
- Illustrationerna visar en utomhusenhet av typklassen 125. Denna installationshandbok gäller även andra typer.
- Denna utomhusenhet kräver rörförgreningssatsen (tilläggsutrustning) när den används som utomhusenhet i systemet för samtidig drift. Detaljerad information finns i katalogerna.
- Använd aldrig enheten utan termistorn R3T. Det kan leda till att kompressorn bränner sönder.
- Notera serienumret på yttre märkplåtarna om dessa tas bort eller sätts dit för att undvika misstag.
- Se till att inte dra fast serviceluckorna med åtdragningsmoment som överstiger 4,1 N•m.

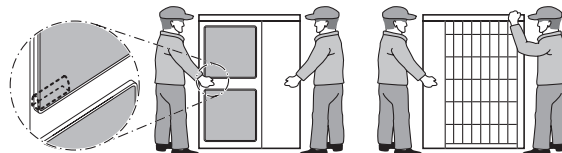
Tillbehör

Kontrollera att följande tillbehör levererats med enheten:

Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten	1	
Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten	1	

Hantering

Flytta enheten försiktigt genom att använda de vänstra och högra handtagen, se figuren.



Ta tag i hörnet i stället för att hålla i insuget på sidan av höljet, eftersom höljet då kan deformeras.



OBS! Var försiktig så att händerna eller föremål inte kommer i kontakt med de bakre kylflänsarna.

ATT VÄLJA PLATS FÖR INSTALLATIONEN



- 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.

1 Välj en installationsplats där följande krav uppfylls, och som godkänns av kunden.

- Platser som är välventilerade.
- Platser där enheten inte stör grannar.
- Säkra platser som klarar enhetens vikt och vibrationer och där enheten kan monteras vågrätt.
- Platser där det inte finns risk för brandfarlig gas eller läckande produkt.
- Platser där det finns tillräckligt med utrymme för servicearbete.
- Platser där längden på rör- och ledningsdragning för inomhus- och utomhusenheten hamnar inom de tillåtna längderna.
- Platser där vatten från aggregatet inte kan orsaka skada, t ex om dräneringen inte fungerar.
- Platser där regn kan undvikas i möjligaste mån.

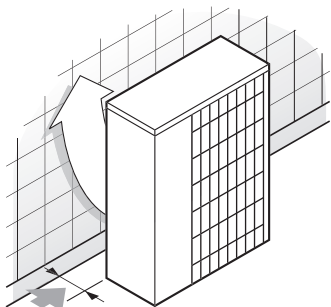
2 Då enheten installeras på en plats som utsätts för stark vind, skall särskild hänsyn tas till följande.

Stark vind, 5 sekundmeter eller mer, som blåser mot utomhusaggregatets luftutblås kan orsaka kortslutning (insug av utblåsluft) vilket kan leda till följande:

- Sänkt driftkapacitet.
- Ofta förekommande isbildning vid uppvärmningsdrift.
- Driftsavbrott beroende på tryckökning i högtrycksdelen.
- Om stark vind blåser kontinuerligt mot aggregatet kan fläkten börja rotera mycket snabbt tills den går sönder.

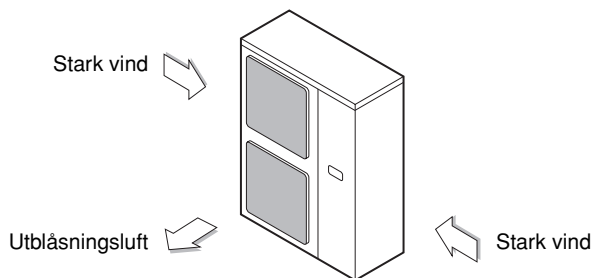
Se figuren angående installation av enheten på plats där vindriktningen kan förutses.

- Vänd luftutsläppssidan mot byggnadens vägg, ett staket eller en vindskyddsskärm.



► Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme för installationen

- Vänd utsläppssidan i rät vinkel mot vindriktningen.



3 Förbered en dräneringskanal runt fundamentet så att vatten kan ledas bort från aggregatet.

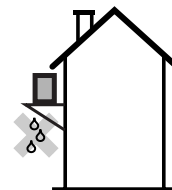
4 Om dränering av aggregatet är svårt bör det placeras på ett betongfundament eller liknande (fundamentets höjd får inte överstiga 150 mm).

5 Om aggregatet installeras på en ram bör en vattentät platta installeras högst 150 mm från aggregatets undersida för att förhindra vattenskador.

6 Då enheten installeras på en plats som ofta utsätts för snö, skall särskild hänsyn tas till följande:

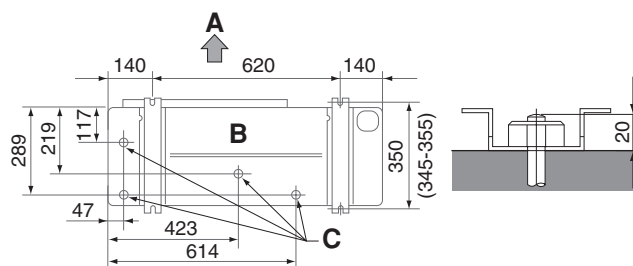
- Placera fundamentet så högt som möjligt.
- Avlägsna det bakre insugsgallret för att förhindra att snö ansamlas på de bakre flänsarna.

7 Om aggregatet monteras i en ställning ska en vattentät platta monteras (högst 150 mm från aggregatets undersida) eller en dräneringsplugg (tillval) installeras för att inte dräneringsvatten ska droppa ned.



FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER 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 i figuren. (Anskaffa fyra uppsättningar med en M12 förankringsbult, mutter och bricka, vilka finns tillgängliga på marknaden.)
- Det bästa är att skruva in förankringsbultarna tills de når 20 mm över fundamentets yta.



A Utloppssidan

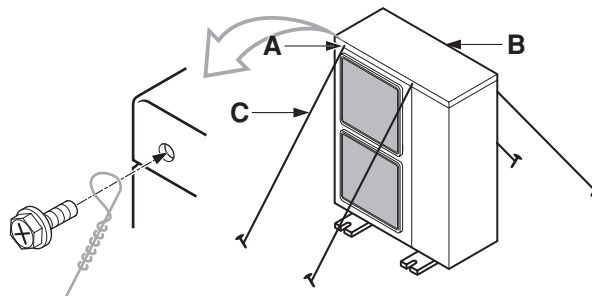
B Sett underifrån (mm)

C Dräneringshål

Installationsmetod för att förhindra att enheten välter

Om det är nödvändigt att förhindra att enheten välter skall den installeras enligt figuren.

- förbered de 4 vajrarna enligt ritningen
- skruva bort topplåten vid de 4 platser som markeras A och B
- stick in skruvarna i öglorna och skruva i dem hårt



A De 2 fästhålens placering på enhetens framsida

B De 2 fästhålens placering på enhetens baksida

C kablar: levereras på fältet

Utsläpp från dräneringsrör

Om utsläppet från utomhusenhetens dräneringsrör orsakar problem kan extra dräneringsrör anslutas med hjälp av dräneringssockeln (tilläggsutrustning).

UTRYMME FÖR INSTALLATION OCH SERVICE

De numeriska siffrorna som används här representerar dimensionerna för modeller i klass 71-100-125. Siffror mellan () anger dimensioner för modeller i klass 100-125. (Enhet: mm)

(Se kapitlet "Försiktighetsåtgärder vid installation" på sid 3)

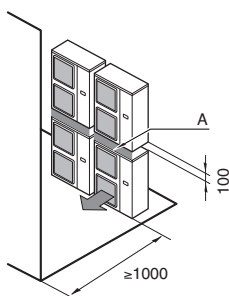
Försiktighetsåtgärd

(A) Vid enskild installation (Se bild 1)

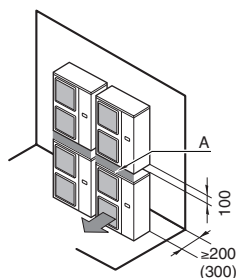
	Blockerat insug	✓	Blockering finns
	Blockerat utblås	1	I dessa fall ska botten av installationsställningen vara sluten så att utblåset inte förbigås
	Blockering på vänster sida	2	I dessa fall kan bara 2 enheter installeras.
	Blockering på höger sida	✗	Denna situation är inte tillåten
	Blockering på ovansidan		

(B) Vid stapelinstallation

1. Om det finns hinder på utloppssidan.



2. Om det finns hinder framför luftintaget.

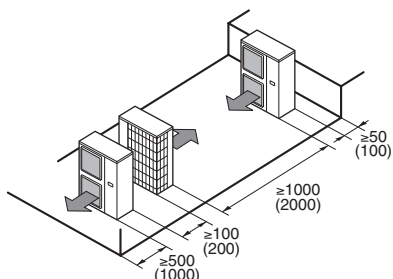


Stapla inte högre än två enheter.

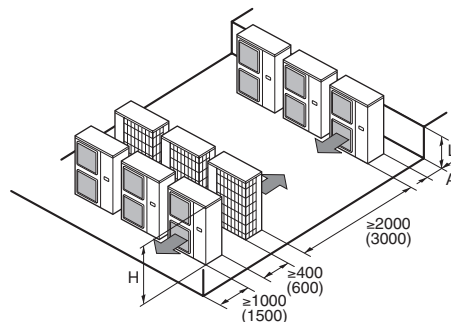
Det krävs cirka 100mm utrymme för dragning av den övre utomhusenhetens dräneringsrör. Täta utrymme A, så att luft från utloppet inte passerar.

(C) Vid installation i flera rader (för montering på tak etc.)

1. Vid installation av en enhet per rad.



2. Vid installation av flera enheter (2 enheter eller mer) med sidoanslutning i varje rad.



Förhållandet mellan måtten H, A, och L visas i tabellen nedan.

	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	150 (250)
	1/2H < L	200 (300)
H < L	Installation omöjlig	

KYLÖRSDIMENSION OCH TILLÅTEN RÖRLÄNGD



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

OBS!



Till ansvariga för rördragningen:

- Var noga med att öppna avstängningsventilen efter rörinstallation och vakuumbortkoppling. (Om systemet körs med stängd ventil kan kompressorn skadas.)
- Det är förbjudet att släppa ut kylmedel i atmosfären. Samla in köldmedlet i enlighet med lokala och nationella lagar och förordningar.
- Använd inget fluss vid hårdlödning av kylmedelrören. Vid hårdlödning, använd fosforkopparfyllningsmetall (BCuP) som inte kräver fluss. (Om du använder klorfluss kan rören oxidera och om det innehåller fluor kan kylmedelsmörjningen försämrats, vilket påverkar kylmedelrörssystemet negativt.)

Val av rörmaterial

- Tillverkningsmaterial: sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för kylmedel.
- Härdningsgrad: använd rör med en härdningsgrad som en funktion av rördiametern enligt tabellen nedan.
- Godstjockleken på kylrören måste uppfylla lokala och nationella lagar och förordningar. Minsta rörtjockleken för R410A-rördragning måste följa tabellen nedan.

Rördiameter	Härdningsgrad för rörmaterial	Minsta tjocklek t (mm)
9,5	O	0,80
15,9	O	1,20
19,1	1/2H	1

O=Anlöp
1/2H=Halvhårt

Kylrörens storlek

- Parsystem (Se bild 2)

Kylrörens storlek			
Gasrör			
Klass	Standardstorlek	Större	Vätskerör
71, 100, 125	Ø15,9	Ø19,1	Ø9,5

- Samkörningssystem (dubbel: se bild 3, trippel: se bild 4)

Rören mellan utomhusaggregatet och rörgrenen (L1) måste ha samma storlek som utomhuskopplingarna. Rören mellan rörgrenen och inomhusaggregaten (L2~L4) måste ha samma storlek som inomhuskopplingarna. Gren: se "□"-markeringen i figurerna 3~4.

Tillåten rörlängd och höjdskillnad

Längder och höjder framgår av tabellen nedan. Se figurerna 2~4. Utgå ifrån att den längsta linjen i figuren också är det längsta röret och att högsta aggregatet i figuren också är det aggregat som sitter högst.

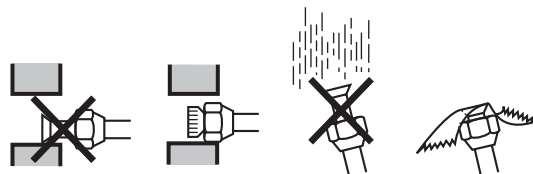
Tillåten rörlängd			
Maximalt tillåten rörlängd (ekvivalentlängd inom parentes)	Par	L1	70 m (90 m)
	Dubbel/ Trippel	L1+L2	
Största totala envägsrörlängd	Dubbel	L1+L2+L3	80 m
	Trippel	L1+L2+L3+L4	
Största grenrörlängd	Dubbel/ Trippel	L2	20 m
Största skillnad mellan grenrörlängder	Dubbel	L2~L3	10 m
	Trippel	L2~L4	
Maximal höjdskillnad mellan inom- och utomhusaggregat	Alla	H1	30 m
Maximal höjdskillnad mellan inomhusaggregat	Dubbel/ Trippel	H2	0,5 m
Ofylld längd	Alla	L1+L2+L3+L4	≤30 m

Minsta rörlängd bör vara 5 m. Om installationen görs med kortare rörlängd kommer systemet att bli överfyllt (onormal HP, etc.). Om avståndet mellan inom- och utomhusaggregaten är mindre än 5 m bör rören böjas så att rörlängden uppgår till minst 5 m.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID KYLRÖRSDRAGNING

- Låt inget annat än avsett kylmedel, t ex luft eller liknande, komma in i systemet. Om det har läckt ut kylmedel under arbetet med enheten måste rummet omedelbart ventileras ordentligt.
- Använd endast R410A vid påfyllning av kylmedel.
Installationsverktyg:
Använd endast installationsverktyg (tryckmätare, grenrör, påfyllningsslang, osv) som är avsedda för R410A-installation. Detta för att tåla trycket och att undvika att främmande material (som mineralolja och fukt) kommer in i systemet.
Vakuumpump:
Använd en 2-stegsvakuumpump med backventil
Kontrollera att inte pumpolja kommer in i systemet när pumpen stängs av.
Använd en vakuumpump som kan evakuera ned till -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).

- För att förhindra smuts, vätska eller damm från att komma in i röret ska det täppas till med en åtnyning eller tejping.



Placering	Installationstid	Skyddsmetod
Utomhusenhet	Mer än en månad	Kläm åt röret
	Mindre än en månad	Kläm åt eller tejpa röret
Inomhus	Oavsett tid	

Var mycket försiktig när kopparrören dras ut genom väggen.

- Vid system med samtidig drift
 - Rördragning uppåt och nedåt skall ske på huvudröret.
 - Använd rörförgreningssats (tilläggsutrustning) för förgrening av kylrören.

Vidtag följande åtgärder. (Detaljerad information finns i handboken som medföljer grenrörssatsen.)

- Installera grenrören vågrätt (med en maximal lutning på 15°) eller lodrätt.
- Grenrörets längd till inomhusaggregatet bör vara så kort som möjligt.
- Försök att hålla längden på de båda grenrören till inomhusenheten lika.
- Vid användning av befintliga kylmedelrör
Granska följande punkter extra noga vid användning av befintliga kylmedelrör.

- Utför en visuell kontroll av kvaliteten på restolja i befintliga kylmedelrör.

Denna kontroll är extremt viktig eftersom befintliga rör med nedbruten olja kan orsaka kompressorhaveri.

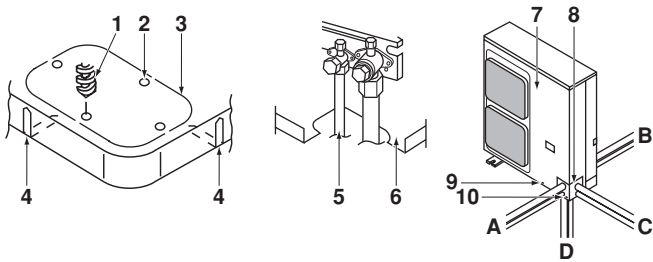
- Placera lite restolja från de rör som du vill återanvända på en bit vitt papper eller på den vita ytan på ett referenskort för oljekontroll och jämför den oljefärgen med den inringade färgen på referenskortet för oljekontroll.
- Om oljefärgen är identisk med den inringade färgen eller mörkare ska du byta ut rören, installera nya rör eller rengöra rören noggrant.
- Om oljefärgen är ljusare kan rören återanvändas utan rengöring.

Ett referenskort för oljekontroll är ovärderligt för en sådan utvärdering och kan fås från din leverantör.

- I följande situationer bör befintliga rör inte återanvändas, i stället bör ny rördragning utföras.
 - Om den tidigare använda modellen haft problem med kompressorn (detta kan orsaka oxidering av kylmedelssmörjningen, beläggningar och andra skadliga effekter).
 - Om inomhus- eller utomhusenheten varit fränkopplade från rören under en längre period (vatten eller smuts kan ha kommit in i rörsystemet).
 - Om kopparrören skadats.
- Flänsningar bör inte återanvändas, i stället bör nya göras för att förhindra läckor.
- Om det lokala rörsystemet har svetsade fogar bör dessa kontrolleras så att inga gasläckor finns.
- Byt ut skadat isoleringsmaterial.

KYLRÖR

- Rördragning kan göras i fyra riktningar.



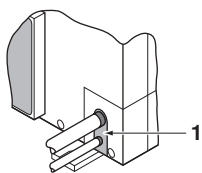
Figur - Rördragning i fyra riktningar

- 1 Borra
- 2 Centraera området runt det utstansade hålet
- 3 Utstansat hål
- 4 Skåra
- 5 Anslutningsrör
- 6 Bottenram
- 7 Frontplåt
- 8 Plåt för utsläppsrör
- 9 Skruv för frontplåt
- 10 Skruv för plåt för utsläppsrör
- A Framåt
- B Bakåt
- C Åt sidan
- D Nedåt

- Genom att skära ut de två slitsarna möjliggörs installation som i illustrationen bild "Rördragning i fyra riktningar". (Använd en metallsåg för att skära ut slitsarna.)
- Du kan installera anslutningsröret till enheten nedåtriktat genom att göra ett hål för det genom att borra igenom mitten av de utstansade hålet med ett $\varnothing 6$ mm-borra. (Se bild "Rördragning i fyra riktningar".)
- Efter att ha slagit ut det utstansade hålet rekommenderar vi att du grundmålar kanten och omgivande ytor för att förhindra rostangrepp.

Förhindra främmande föremål från att komma in

Plugga igen hålen i röret med kitt eller isoleringsmaterial (köps lokalt) enligt illustrationen.



- 1 Kitt eller isoleringsmaterial (köpt lokalt)

Insekter eller små djur som kommer in i utomhusenheten kan orsaka en kortslutning i elsystemet.

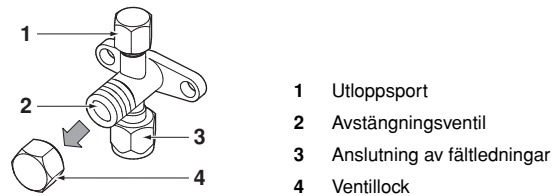
Säkerhetsföreskrifter för hantering av stoppventiler

- Stoppventilerna för anslutningsrör mellan inomhus- och utomhusenheter är stängda vid leverans från fabriken.

OBS! Tillsä tillse att ventilen är öppen under drift.

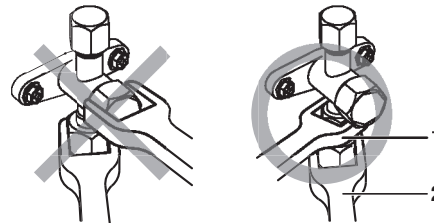


Namnen på stoppventilens delar visas i illustrationen.



- 1 Utloppsport
- 2 Avstängningsventil
- 3 Anslutning av fältledningar
- 4 Ventillock

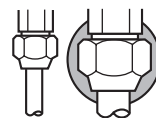
- Eftersom deformation kan uppstå om bara en momentnyckel används vid lossning eller åtdragning av kragmuttrar ska avstängningsventilen alltid stängas med en fast nyckel och sedan dras åt med en momentnyckel. Sätt inga nycklar på ventillocket.



- 1 Rörnyckel
- 2 Momentnyckel

Dra aldrig åt ventillocket för hårt, det kan orsaka en köldmedelsläcka.

- För kylningsdrift i låga omgivningstemperaturer eller annan drift under lågt tryck kan du applicera en silikontätning för att förhindra att kragmuttern på stoppventilens gasrör fryser fast. Se illustrationen.

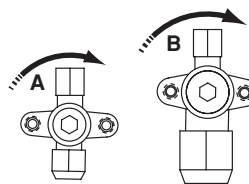


- Silikontätning (Kontrollera att det inte finns några mellanrum)

Så här använder du avstängningsventilen

Använd fasta nycklar 4 mm och 6 mm.

- Öppna ventilen
 - Placera nyckeln på ventilen och vrid moturs.
 - Sluta när ventilen inte längre snurrar. Den är nu öppen.
- Stänga ventilen
 - Placera nyckeln på ventilen och vrid medurs.
 - Sluta när ventilen inte längre snurrar. Den är nu stängd.

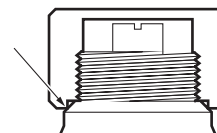


Stängningsriktning

- A Vätskesidan
- B Gassidan

Säkerhetsföreskrifter för hantering av ventillocket

- Pilen indikerar ventillockets försegling. Var försiktig så att denna inte skadas.
- Efter manipulering av ventilen ska ventillocket dras åt ordentligt.



Åtdragningsmoment	
Vätskerör	13,5~16,5 N•m
Gasrör	22,5~27,5 N•m

- Kontrollera att kylmedel inte läcker ut när proppen dras åt.

Säkerhetsföreskrifter för hantering av serviceport

- Efter avslutat arbete ska ventillocket fästas ordentligt.
Åtdragningsmoment: 10,8~14,7 N·m

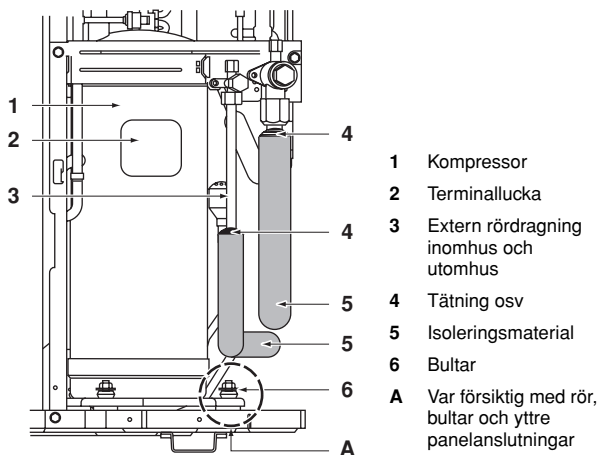
Säkerhetsföreskrifter vid isolering och anslutning av extern rördragning

- Var försiktig så att inomhus- och utomhusgrenrör inte kommer i kontakt med kompressorns terminallucka.
Om vätskesidans rörisolering kan komma i kontakt med den bör du justera höjden enligt illustrationen nedan. Kontrollera också att externa rör inte vidrör kompressorns bultar eller ytterpaneler.
- Om utomhusaggregatet installeras över inomhusaggregatet kan följande inträffa:
Kondensvatten från stoppventilen kan rinna in till inomhusaggregatet. För att undvika detta bör stoppventilen värmeisoleras.
- Om temperaturen överstiger 30°C och fuktigheten är över 80% måste isoleringen vara minst 20 mm tjock för att inte kondensvatten ska bildas.
- Var noga med att isolera rören för både gas och vätska samt kylmedelgrenpaketet.

OBS! Alla exponerade rör kan orsaka kondensation eller brännskador om de vidrörs.



(Den högsta temperatur som rören för gas kan uppnå är ca 120°C, därför måste mycket värmetålig isolering användas.)



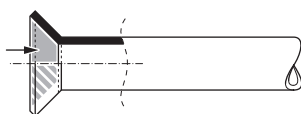
- 1 Kompressor
- 2 Terminallucka
- 3 Extern rördragning inomhus och utomhus
- 4 Tätning osv
- 5 Isoleringsmaterial
- 6 Bultar
- A Var försiktig med rör, bultar och yttre panelanslutningar

Säkerhetsföreskrifter för kragkopplingar

- I tabellen anges dimensioner för flänsar och åtdragningsmoment. (För hård åtdragning medför att flänsen brister.)

Rör-dimension	Åtdragningsmoment för kragmutter	Mått för bearbetning av flänsar (mm)	Flänsform
Ø9,5	33~39 N·m	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75 N·m	19,3~19,7	
Ø19,1	98~110 N·m	23,6~24,0	

- När flänsmuttern ansluts ska flänsens insida smörjas med eter eller esterolja. Dra sedan åt muttern 3 eller 4 varv för hand innan den dras fast.



- Efter slutförd installation ska en läckageinspektion göras av röranslutningar med kväve och liknande.

Behov av ett lås

Eftersom det finns risk för att oljan i uppåtgående rör flödar tillbaka in i kompressorn när den stängs av, vilket kan ge upphov till vätskekompresion, eller vid försämrade oljeretur, är det nödvändigt att använda ett lås på lämpligt ställe i den uppåtgående gasledningen.

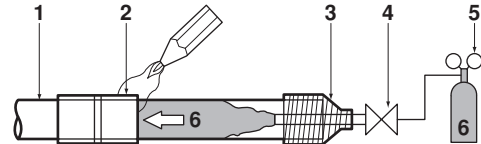
- Låsinstallation. (Se bild 5)

- A Utomhusenhet
- B Inomhusenhet
- C Gasrör
- D Vätskerör
- E Oljelås
- H Installera lås vid var 15 m höjdskillnad.

- Inget lås krävs om utomhusenheten installeras på en nivå över inomhusenheten.

Försiktighetsåtgärder vid hårdlödning

- Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning.
Hårdlödning utan att utföra ett kväveutbyte eller införsel av kväve i rörsystemet kommer att ge upphov till stora mängder oxiderad beläggning på rören insida, vilket negativt påverkar ventiler och kompressorer i kylsystemet och förhindrar normal drift.
- Vid hårdlödning med tillförsel av kväve i rörsystemet måste kvävetrycket justeras till 0,02 MPa med en tryckreduceringsventil (=precis tillräckligt för att kännas mot huden).



- 1 Rör för kylmedel
- 2 Del som ska hårdlödvas
- 3 Tejp
- 4 Manöverventil
- 5 Tryckreduceringsventil
- 6 Kväve

VAKUUMPUMPNING

- Använd inte kylmedel för att trycka ut luften. Använd en vakuumpump och sug ut luften. Inget extra kylmedel medföljer för lufttömning.
- Rören inuti enheterna är kontrollerade av tillverkaren med avseende på läckor. De kylrör som monteras på platsen ska läckagekontrolleras av montören.
- Kontrollera att ventilerna är helt stängda innan läckagetest eller vakuomtorkning utförs.

Konfiguration för vakuomtorkning och läckagetest:

se bild 7

- A Parsystem
- B Samkörningssystem
- 1 Tryckmätare
- 2 Kväve
- 3 Köldmedel
- 4 Våg
- 5 Vakuumpump
- 6 Stoppventil
- 7 Huvudrör
- 8 Grenrör
- 9 Rörförgreningssats (tilläggsutrustning)

Procedur för läckagetest

Läckagetestet måste uppfylla EN378-2.

- 1 Vakuumpumpa rören och kontrollera vakuuemet⁽¹⁾. (Ingen tryckökning på 1 minut.)
- 2 Bryt vakuuemet med ett kvävgasstryck på minst 2 bar. (Trycket får aldrig överstiga 4,15 MPa.)
- 3 Genomför ett läckagetest genom att lägga såpvatten eller liknande på rörens anslutningsdelar.
- 4 Töm kvävgasen.
- 5 Vakuumpumpa rören och kontrollera vakuuemet igen⁽¹⁾.
- 6 När vakuummätaren inte längre stiger kan stoppventilerna öppnas.

(1) Använd en tvåstegsvakuumpump med backventil som kan ge ett vakuuemet ner till $-100,7$ kPa (5 Torr, -755 mm Hg). Sug systemets vätske- och gasrör tomma med en vakuumpump i minst 2 timmar ner till trycket $-100,7$ kPa. Håll sedan systemet vid detta tryck under minst en timme och kontrollera om trycket ökar. Om så är fallet kan det finnas fukt kvar eller en läcka.

OBS!



Utför följande om det finns risk för att fukt finns kvar i rören (om rördragningen görs vid regnigt väder eller utdraget under lång tid kan regnvatten komma in i röret).

När systemet stått under vakuuemet under 2 timmar trycksätts det till $0,05$ MPa övertryck (vakuuemet bryts) med kvävgas. Därefter vakuuemsugs det åter under 1 timme till $-100,7$ kPa (vakuuemet torkning). Om inte systemet kan evakueras till $-100,7$ kPa inom 2 timmar upprepas proceduren med trycksättning och vakuuemet torkning. Kontrollera att inte trycket ökar när systemet stått under vakuuemet under 1 timme.

Efter lufttömning med en vakuumpump kan det hända att köldmedelstrycket inte stiger, även om stoppventilen öppnas. Orsaken till detta fenomen är det slutna tillståndet för t.ex. expansionsventilen i utomhusenhetens krets, men detta påverkar inte körning av enheten.

PÅFYLLNING AV KÖLDMEDEL

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

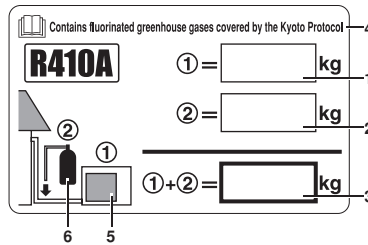
(¹) GWP = Global Warming Potential (växthuseffektpåverkan)

Fyll i med permanent bläck:

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

på dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten, som medföljer produkten.

Den ifyllda dekalen ska sättas i produkten, i 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

OBS!



Nationell implementering av EU-regler om vissa fluorgaser som påverkar växthuseffekten kan kräva att motsvarande officiellt nationellt språk används. Därför medföljer en flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten.

Instruktioner för att fästa dekalen finns på dess baksida.

Säkerhetsåtgärd vid underhållsarbete



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

Denna enhet kan kräva ytterligare påfyllning av kylmedel beroende på rörlängden vid installationen. Fyll på kylmedel i flytande form i vätskeröret. Eftersom R410A är ett blandat kylmedel ändras sammansättningen om påfyllnaden sker i gasform och normal drift kan då inte garanteras.

På den här modellen är det inte nödvändigt med överfyllning om rörlängden är ≤ 30 m.

OBS!



För system med två eller tre enheter är rörlängden summan av huvudröret och grenröret.

Rörlängden är gas- eller vätskerörens längd en väg.

Påfyllning av extra kylmedel

- Över 30 m fyller du på kylmedel enligt tabellerna nedan.

För framtida service ska du ange den valda mängden med en cirkel i tabellerna nedan

För parsystem

Påfyllningsmängd <enhet: kg>

	Klass	Ansluten rörlängd			
		30-40 m	40-50 m	50-60 m	60-70 m
H/P	71-100-125	+0,50	+1,00	+1,50	+2,00
C/O	71-100-125	+0,25	+0,50	+0,75	+1,00

För dubbel-/trippelsystem

Fyll på kylmedel enligt följande beräkning. (Ytterligare mängd är R1+R2)

- 1 Beräkna den totala längden (L) för alla rör i systemet.

Dubbel (Se bild 3): $L=L_1+L_2+L_3$

Trippel (Se bild 4): $L=L_1+L_2+L_3+L_4$

- Om $L < 30$ meter: ingen ytterligare påfyllnad krävs

- Om $L > 30$ meter beräkna:

1. Beräkna G1:
Beräkna total längd på vätskerör med $\varnothing 9,5$ mm vätskerör (huvudrör+grenrör)
2. Beräkna G2:
Beräkna total längd på $\varnothing 6,4$ mm vätskerör (grenrör)
3. Om $G_1 > 30$ meter, gå till steg 2
Om $G_1 < 30$ meter, gå till steg 3

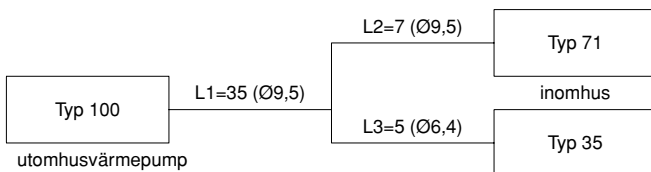
- 2 Beräkna längden G1 över 30 meter (G1–30 m)
Baserat på denna längd kan du läsa ut R1 ur tabellen nedan
Baserat på G2 kan du läsa ut R2 ur tabellen nedan.
Gå vidare till steg 4
- 3 Beräkna total längd över 30 meter (G1+G2–30 m)
Baserat på denna längd kan du läsa ut R2 ur tabellen nedan
R1=0 meter

Längd <enhet: m>, ytterligare mängd för påfyllnad <enhet: kg>

		Längd över 30 m						
Klass	Ø	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50		
H/P	71-100-125	9,5	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	R1
		6,4	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	R2
C/O	71-100-125	9,5	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	R1
		6,4	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	R2

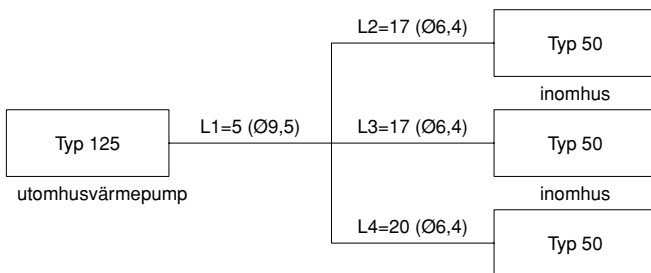
- 4 Total ytterligare mängd för påfyllnad R=R1+R2 (kg)

Exempel 1



- $G1=L1+L2=35+7=42$ m $G2=L3=5$
- Över 30 m
 - $G1-30=12$ m → Ø9,5 R1=1,00 kg
 - $G2=5$ m → Ø6,4 R2=0,30 kg
- Mängd kylmedel=R=R1+R2=1,00+0,30=1,30 kg

Exempel 2



- $G1=L1=5$ m $G2=L2+L3+L4=17+17+20=54$
- Över 30 m
 - $G1=5$ m → R1=0,0 kg
 - $(G1+G2)-30=(5+54)-30=29$ → Ø6,4 R2=0,9 kg
- Mängd kylmedel=R=R1+R2=0,0+0,9=0,9 kg

OBS!



Vid utbyte av allt kylmedel ska vakuamtorkning först utföras. Utför vakuamtorkningen via serviceporten. Använd inte stoppventilens port för vakuamtorkning. Fullständig vakuamtorkning kan inte göras via denna port.

Serviceportens placering:

Värmepump: Värmepumpenheten har 2 portar i rörsystemet. En mellan vätskemottagaren och den elektroniska expansionsventilen och en annan mellan värmeväxlaren och fyrvägsventilen.
Endast kylning: På utloppsörret

Total påfyllnadsvikt för köldmedlet (t ex efter en läcka)

Om hela kylmedelrörlängden är 30 meter eller mindre fyller du på så mycket kylmedel som anges på namnplåten. Om rörlängden överstiger 30 meter ska den mängd som anges på namnplåten läggas ihop med den mängd som krävs för ytterligare påfyllnad för att få fram den totala mängden för påfyllnad.

Försiktighetsåtgärder för trycksänkingspumpning

Utomhusenheten är försedd med en lågtrycksbrytare som skydd för kompressorn.

OBS!



Kortslut aldrig lågtrycksbrytaren under detta arbete.

Genomför följande steg för att utföra trycksänkingspumpning.

Procedur	Försiktighetsåtgärd
1 Sätt en tryckmätare på serviceporten för gasens avstängningsventil.	Använd en tryckmätare som enbart är avsedd för R410A.
2 Starta fläkten med fjärrpanelen.	Kontrollera att stoppventilerna är öppna på både vätskesidan och gassidan.
3 Håll nedpumpningsknappen på kontrollpanelen intryckt.	Kompressor och utomhusfläkt startar då automatiskt. Om steg 3 utförs före steg 2 kan inomhusfläkten starta automatiskt. Se till att detta inte sker.
4 Fortsätt driften i 2 minuter tills driftsförhållandena stabiliseras.	—
5 Stäng stoppventilen på vätskesidan ordentligt. (Se "Så här använder du avstängningsventilen" på sid 6.)	Ofullständig stängning av ventilen kan resultera i att kompressorn bränner.
6 När lågtrycksbrytaren aktiveras stannar enheten. Stäng nu stoppventilen på gassidan.	—

Därmed är nedpumpningen klar. Efter nedpumpning kan följande visas på fjärrkontrollen:

- "U4"
- tomt fönster
- inomhusfläkten är på under ca. 30 sekunder.

Driften startar inte även om fjärrkontrollens PÅ-knapp trycks in. Stäng av huvudströmbrytaren och sätt på den igen för att återuppta driften.

ELEKTRISK LEDNINGSDRAGNING



- All ledningsdragning måste utföras av behörig elektriker.
- Alla komponenter som anskaffas på platsen och all elektrisk montering måste uppfylla tillämpliga lokala och nationella bestämmelser.
- Högspänning
Undvik elektriska stötar genom att stänga av strömmen minst 1 minut före servicearbeten på elektriska komponenter. Även efter 1 minut ska spänningen över kontaktorna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter mätas innan de vidrörs. Kontrollera att ingen av dessa spänningar överstiger 50 V DC.

OBS!



Till ansvariga för elektrisk ledningsdragning:

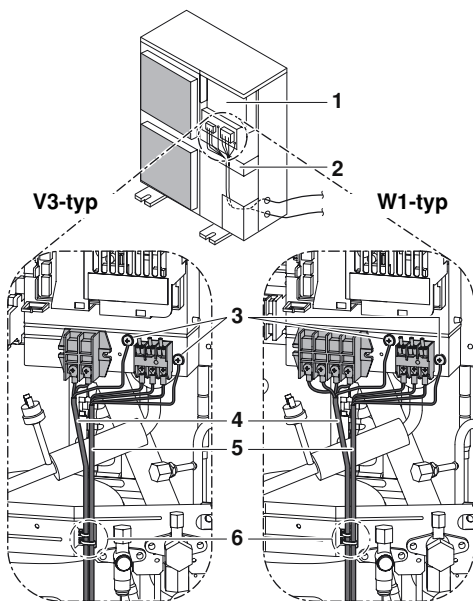
Starta inte enheten förrän all kylmedelrördragning är slutförd. (Om systemet körs innan rördragningen är slutförd kan kompressorn skadas.)

Försiktighetsåtgärder vid elektrisk ledningsdragning

- Innan man gör kontaktidon åtkomliga, måste alla strömkretsar brytas.
- Använd endast kopparledning.
- Kabeln mellan inomhusenheten och utomhusenheten ska vara klassad för 230 V.
- Slå inte på huvudströmbrytaren förrän all kabeldragning är slutförd.
Kontrollera att huvudbrytaren har ett kontaktmellanrum på minst 3 mm för alla poler.
- För W1
Kontrollera att nätkablarna ansluts i normal fas. Vid anslutning i motfas visar inomhusenhetens fjärrpanel "U1" och utrustningen fungerar inte. Byt två av de tre ingående nätkablarna (vilka två som helst) L1, L2, L3 till rätt fas.
Om magnetventilens kontakt slås på manuellt medan utrustningen är avstängd kommer kompressorn att bränna upp. Försök aldrig att manuellt ändra kontakten.
- Kläm aldrig in buntade kablar i en enhet.
- Fäst kablar så att de inte kommer i kontakt med rören (särskilt viktigt på högtryckssidan).
- Fäst elledning med klämmor enligt illustrationen så att de inte kommer i kontakt med rören. Detta är särskilt viktigt på högtryckssidan.
Kontrollera att terminalerna inte utsätts för någon extern påfrestning.

Anslut och fäst ledningarna i följande ordning.

- 1 Fäst jordkabeln vid avstängningsventilens fästplåt så att den inte kan förskjutas.
- 2 Fäst jordkabeln vid avstängningsventilens fästplåt en gång till, tillsammans med elkabeln och kablaget mellan enheterna.
- Dra elkablarna så att frontluckan inte åker upp vid ledningsdragning och fäst frontluckan ordentligt.



- 1 Kopplingsdosa
- 2 Stoppventilens monteringsplåt
- 3 Jord
- 4 Spänningsmatning och jordning
- 5 Kabeldragning mellan enheter
- 6 Buntband

- När kablar dras från enheten kan en skyddsmanschett för ledningarna sättas in i det utstansade hålet. (Se bild 6)

- 1 Kabel
- 2 Hylsa
- 3 Mutter
- 4 Fläns
- 5 Slang
- A Insida
- B Utsida

Om du inte använder någon kabelmanschett ska kablarna skyddas med vinylrör för att förhindra att det utstansade hålets kant skaver på kablarna.

- Följ kopplingschemat vid elektriska installationer.
- Forma ledningarna och fäst dem ordentligt vid locket så att det kan sättas fast ordentligt.

Säkerhetsåtgärder vid kabeldragning för strömförsörjning och kablage mellan enheter

- Använd en rund kontakt för anslutning till strömförsörjningens terminalkort. Om detta är absolut omöjligt ska följande instruktioner följas:



- Anslut inte kablar med olika trådstorlek till samma spänningsstift. (Lösna anslutningar kan leda till överhettning.)
- Gör anslutningarna enligt illustrationen nedan om kablarna har samma storlek.



- Använd rätt skruvmejsel för att dra åt terminalskruvorna. För små skruvmejslar kan skada skruvhuvudet och förhindra korrekt åtdragning.
- Om terminalskruvorna dras åt för hårt kan de skadas.
- Se tabellen nedan för åtdragningsmoment för terminalskruvorna.

Åtdragningsmoment (N·m)		
M4	(X1M)	1,2~1,8
M5	(X1M)	2,0~3,0
M5	(EARTH)	3,0~4,0

- Upplysningar angående ledningsdragning för inomhusenhet etc. finns i installationsmanualen som är fäst vid inomhusenheten.
- Montera en jordfelsbrytare och säkring på matningskabeln. (Se bild 8)

- I Par
- II Dubbel
- III Trippel
- M Primär
- S Sekundär
- 1 Jordfelsbrytare
- 2 Säkring
- 3 Fjärrkontroll

- Vid kabeldragning ska föreskrivna kablar användas. Slutför anslutningarna och fäst kablarna så att inga externa krafter påverkar terminalerna.

Kraftförsörjning				Ledningstyp för ledningsdragnin mellan enheterna
Modell	Fält-säkring	Kabeltyp ⁽¹⁾	Dimension	
RR71B8V3B	32 A	H05VV-U3G	Kabeldimensionerna måste överensstämma med tillämpliga lokala och nationella bestämmelser	H05VV-U4G2,5
RR71B2V3B				
RQ71B8V3B				
RQ71B2V3B				
RR100B8V3B	40 A			
RQ100B8V3B				
RR71B8W1B	16 A	H05VV-U5G		
RR71B2W1B				
RQ71B8W1B				
RQ71B2W1B				
RR100B8W1B				
RQ100B8W1B				
RR125B8W1B	20 A			
RQ125B8W1B				

(1) Endast i skyddade rör, använd H07RN-F då skyddade rör inte används.

Att observera gällande kvaliteten på det allmänna elnätet

Denna utrustning uppfyller EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ förutsatt att systemets impedans Z_{sys} är mindre än eller lika med Z_{max} vid gränssnittspunkten mellan användarens nät och det offentliga systemet. Installatören eller användaren av utrustningen har ansvaret att säkerställa, genom att vid behov kontakta nätoperatören, att utrustningen endast är ansluten till ett nät där systemimpedansen Z_{sys} är mindre än eller lika med Z_{max} .

	Z_{max} (Ω)	
RR71B8V3B	0,07	Utrustning som uppfyller EN/IEC 61000-3-12 ⁽¹⁾
RR71B2V3B	0,07	
RR100B8V3B	0,04	
RQ71B8V3B	0,07	
RQ71B2V3B	0,07	
RQ100B8V3B	0,04	
RR71B8W1B	0,41	—
RR71B2W1B	0,41	
RR100B8W1B	0,36	
RR125B8W1B	0,31	
RQ71B8W1B	0,41	
RQ71B2W1B	0,41	
RQ100B8W1B	0,36	
RQ125B8W1B	0,31	

(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.

PROVKÖRNING

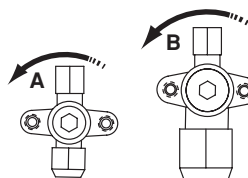
- Kontrollera att stoppventilerna är öppna på både vätskesidan och gassidan.
- Se inomhusenhetens installationsmanual angående gången för provkörning.

Kontroller före drift

Checklista	
Elkablar Koppling mellan enheterna Jordledning	<ul style="list-style-type: none"> ■ Har kabeldragningen gjorts enligt kopplings-schemat? ■ Kontrollera att ingen kabeldragnin förbisets och att det inte finns några saknade faser eller motfaser. ■ Är enheten jordad ordentligt? ■ Är någon av kabelanslutningsskruvarna lös?
Rör för kylmedel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Är rörsystemet korrekt dimensionerat? ■ Har isoleringsmaterialet för rörsystemet fästs ordentligt? ■ Har både vätske- och gasrören isolerats? ■ Är avstängningsventilerna för både vätske- och gassidan öppna?
Extra kylmedel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Har du skrivit ned hur mycket extra kylmedel som använts och kylmedelsystemets dimensioner?

Testkörning

- 1 Kontrollera att avstängningsventilerna för vätska och gas är öppna.



Öppningsriktning

- A Vätskesidan
- B Gassidan

Ta bort locket och vrid moturs med en sexkantnyckel tills det tar stopp

Stäng frontpanelen före start, eftersom du annars utsätter dig för risk för elstötar.

- Kylmedeltrycket får inte stiga, även om avstängningsventilen öppnas efter en lufttömning med en vakuumpump. Detta är för att inomhusenhetens kylmedelsrör är slutna med elektriska ventiler på insidan. Detta orsakar inga problem vid drift.
- 2 Välj kylning och tryck på strömbrytaren.
 - 3 Tryck på inspektion/testknappen på fjärrkontrollen för att starta maskinen i testkörningsläge.
 - 4 Lyssna så att kompressorn startar och stannar under testkörningen. Om den inte startar och stannar stänger du omedelbart av maskinen med fjärrkontrollen och kontrollerar kylmedelsnivån, osv. Ett fel kan ha uppstått.
 - 5 Vid en första testkörning av enheten kontrolleras ventilerna om de inte är stängda. Enheten startas därför i kylningsläge (även om fjärrkontrollen är inställd på uppvärmning) i ca 2–3 minuter och växlas sedan automatiskt till uppvärmningsläge. Fjärrkontrollen visar alltid uppvärmningsläge.

(1) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för spänningsförändringar, spänningsfluktuationer och flimmer i offentliga lågspänningssystem för utrustning med märkströmmen ≤75 A.

Säkerhetsföreskrifter vid testkörning

- Om fjärrkontrollen visar E0, E3 eller E4 som felkod finns det en möjlighet att antingen avstängningsventilen eller utloppsventilen är stängd.
- För en reverserad fas i W1-enheter visas U1 på inomhusenhetens fjärrkontroll. För en saknad fas i W1-enheter visas E0 eller E6 på inomhusenhetens fjärrkontroll. Körning är inte möjlig med något av dessa fenomen. Om detta händer, stäng av strömmen, kontrollera kabeldragningen och byt position på två av de tre elkablarna. (Om enheten inte kan köras får du absolut inte tvinga det elektromagnetiska kontaktdonet till påslaget läge.)
- Om felkoden E6 visas på fjärrkontrollen kontrollerar du om spänningen är obalanserad.
- Om felkod U4 eller UF visas på fjärrkontrollen kontrollerar du kabeldragningen mellan enheterna.

Diagnos

- På fjärrkontrollens display
Om maskinen stannar på grund av ett fel kan du diagnostisera problemet med felkoden som visas på fjärrkontrollen.

Felkod	Beskrivning
E6	Kompressorspänning, överbelastning
J2	Fel på elströmssensor

- Felkoden bör sökas upp i inomhusenhetens installationshandbok.
- Beroende på typen av inomhus- eller utomhusenhet kan felkoderna kanske inte visas.

AVFALLSHANTERING

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

ANTECKNINGAR

KOPPLINGSSCHEMA

==■■■■== : Fältledningar

L : Spänning

N : Neutral

□□□□, ○- : Terminal

⊗ : Kontaktdon

⊕ : Skyddsjord (skruv)

⊗ : Kortslutningskontakt

BLK : Svart

BLU : Blå

ORG : Orange

RED : Röd

WHT : Vit

YLW : Gul

A1P Kretskort
 BS1 Tryckknapp (forcerad avfrostning -
 trycksänkningpumpning)
 C1,C2 Kondensator (M1F-M2F)
 C3 * Kondensator (M1C)
 CT Transformator (T1A)
 DS1 Brytare
 E1HC Vevhusvärmare
 F1U,F2U Säkring (T6,3/250 V)
 HAP Lysdiod (grön)
 K1M Magnetkontakt (M1C)
 K1R Magnetrelä (K1M)
 K2R # Magnetrelä (Y2S)
 K3R Magnetrelä (E1HC)
 K4R Magnetrelä (Y1S)
 K5R,K6R,K7R Magnetrelä (M1F)
 K8R,K9R,K10R.. ** Magnetrelä (M2F)
 M1C Motor (kompressor)
 M1F,M2F Motor (fläkt)
 PC Kraftkrets

Q1DI Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt) (30 mA)
 Q1M,Q2M Termobrytare (M1F-M2F)
 Q1RP ## Motfaskrets
 R1T Termistor (luft)
 R2T Termistor (spole)
 R3T Termistor (utblås)
 RC Mottagningskrets för signaler
 S1HP Tryckbrytare (HÖG)
 S1PL Tryckbrytare (LÅG)
 SD Insignal till säkerhetsenhet
 T1A Transformator
 TC Överföringskrets för signaler
 X1M,X2M Klämlist
 Y1E Expansionsventil (elektrisk typ)
 Y1S # 4-vägsventil
 Y2S Solenoidventil

* : endast V3-modell	# : Endast RQ-enhetstyp
** : endast klass 125	## : endast W1-modell



OBS! 1: Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av S1PL. Detta skulle orsaka ett kompressorfel.

OBS! 2: Bekräfta metoden för att ställa in brytare i servicehandboken. Alla brytare är fabriksinställda i läge AV.

SWITCH BOX (OUTDOOR) : KOPPLINGSDOSA (UTOMHUS)

POSITION OF COMPRESSOR TERMINAL : POSITION FÖR KOMPRESSORTERMINAL

WIRE ENTRANCE : KABELINGÅNG

