



INSTALLATIONSHANDBOK

Split System luftkonditioneringsaggregat

RZQG71L8V1B
RZQG100L8V1B
RZQG125L8V1B
RZQG140L7V1B

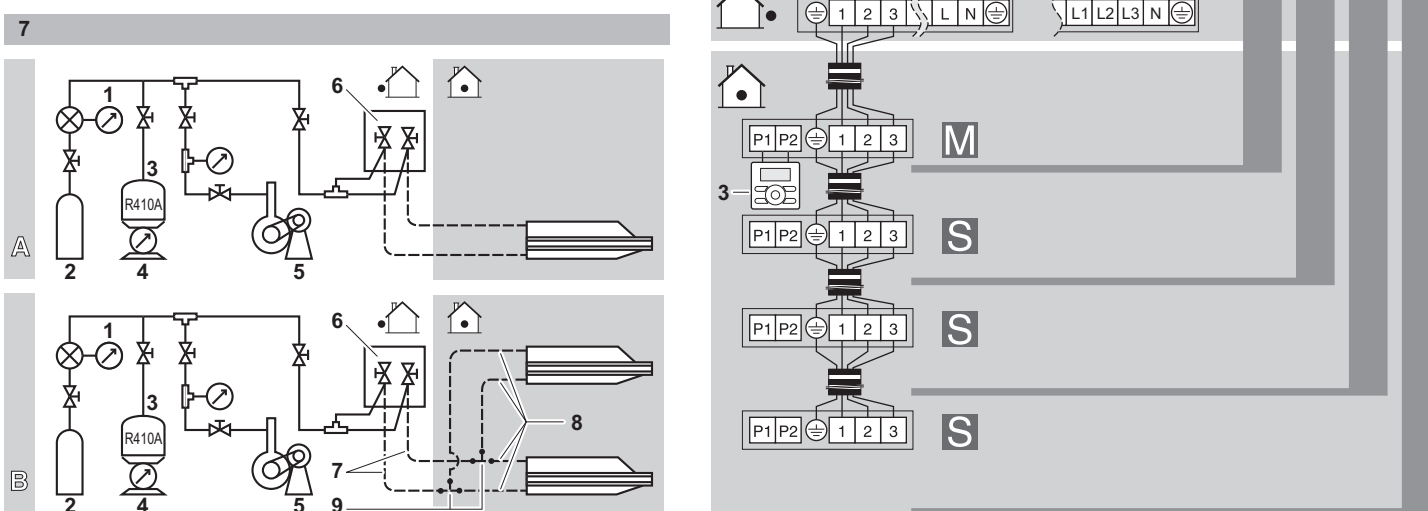
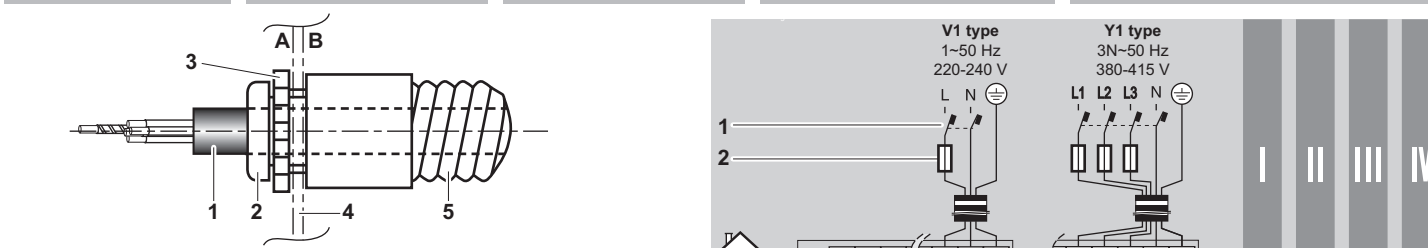
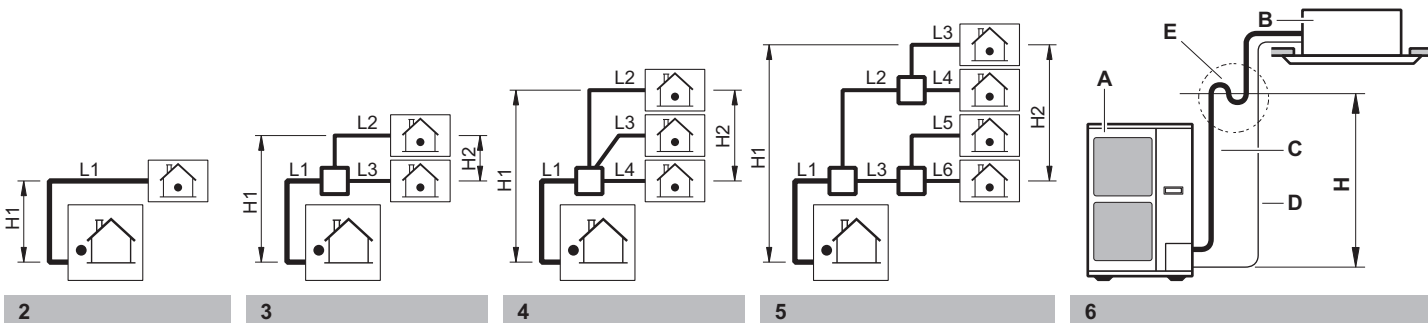
RZQG71L8Y1B
RZQG100L8Y1B
RZQG125L8Y1B
RZQG140L7Y1B

RZQSG100L8V1B
RZQSG125L8V1B
RZQSG140L7V1B

RZQSG100L8Y1B
RZQSG125L8Y1B
RZQSG140L7Y1B

						A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2
(A-1)		✓	✓	✓	✓		≥100						
		✓		✓	✓		≥100	≥100	≥100				
		✓			✓		≥100				≤500	≥1000	
		✓		✓	✓		≥150	≥150	≥150		≤500	≥1000	
			✓							≥500			
			✓		✓			≤500		≥500		≥1000	
		✓	✓			L1<L2 L2<L1	H<L2 L2<H	≥100 ≥100		≥500 ≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥250	≤500	≥750 ≥1000		≥1000	L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
		✓	✓		✓		H<L1	L1≤H					
						L2<L1	L2≤H	≥100 ≥200		≥1000	≤500	≥1000	L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
(A-2)		✓		✓	✓		≥200	≥300		≥1000			
		✓		✓	✓		≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000
			✓							≥1000			
			✓		✓				≤500	≥1000		≥1000	
		✓	✓			L1<L2 L2<L1	H<L2 L2<H	≥300 ≥250 ≥300		≥1000 ≥1500			L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
						L1<L2	L1≤H	≥300	≤500	≥1000 ≥1250		≥1000	L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
		✓	✓		✓		H<L1	L1≤H					
						L2<L1	L2≤H	≥250 ≥300		≥1500	≤500	≥1000	L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
							H<L2	L2≤H					

1



8

9

Innehåll

Sida

1. Definitioner	1
1.1. Förklaring av varningar och symboler	1
1.2. Betydelse av termer som används	1
2. Säkerhetsöverväganden	2
3. Före installation	3
3.1. Den här handbokens omfattning	3
3.2. Försiktighetsåtgärder	3
3.3. Försiktighetsåtgärder för R410A	3
3.4. Installation	4
4. Tillbehör	4
4.1. Hantering	4
5. Att välja plats för installationen	4
5.1. Allmänt	4
5.2. Välja en placering i kalla klimat	5
6. Säkerhetsåtgärder vid installation	5
6.1. Underlagsarbete	5
6.2. Installationsmetod för att förhindra att enheten välter	6
6.3. Utsläpp från dräneringsrör	6
7. Utrymme för installation och service	6
7.1. Säkerhetsåtgärder vid installation	6
8. Köldmediumrörsdimension och tillåten rörlängd	7
8.1. Val av rörmaterial	7
8.2. Köldmediumrörens storlek	7
8.3. Val av grenrör	8
8.4. Tillåten rörlängd och höjdskillnad	8
9. Försiktighetsåtgärder vid köldmediumrördragning	9
9.1. Riktlinjer för flänsning	9
9.2. Riktlinjer för hårdlödning	10
9.3. Stoppventilfunktion	10
9.4. Åtdragningsmoment	11
10. Kylrör	11
10.1. Förhindra främmande föremål från att komma in	11
10.2. Försiktighetsåtgärder vid isolering och anslutning av extern rördragning	11
10.3. Behov av ett lås	12
11. Läckagetest och vakuumtorkning	12
11.1. Allmänna riktlinjer	12
11.2. Installation	12
11.3. Läckagetest	12
11.4. Vakuumtorkning	13
12. Påfyllning av köldmedium	13
12.1. Viktig information om det använda köldmedlet	13
12.2. Säkerhetsföreskrifter och allmänna riktlinjer	13
12.3. Beräkna ytterligare köldmediumpåfyllning	14
12.4. Fullständig omfyllning	15
12.5. Total påfyllningsvikt för köldmedlet (t ex efter en läcka)	15
13. Tömning	15
14. Elektrisk ledningsdragning	16
14.1. Försiktighetsåtgärder vid elektrisk ledningsdragning	16
14.2. Anslutning av strömförsörjning och kablage mellan enheter	16
14.3. Säkerhetsåtgärder vid kabeldragning för strömförsörjning och kablage mellan enheter	17
14.4. Specifikationer för standardkabelkomponenter	17
15. Testkörning	18
15.1. Kontroller före drift	18
15.2. Fjärrkontrollbekräftelse	18
15.3. Testkörning	18
15.4. Säkerhetsföreskrifter vid testkörning	19
15.5. Feldiagnos vid första installation	19
16. Kopplingsschema	20

Tack för att du har köpt den här produkten.

Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Alla övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.



LÄS DESSA INSTRUKTIONER NOGGRANT FÖRE INSTALLATIONEN. DE BESKRIVER KORREKT INSTALLATION OCH KONFIGURATION AV ENHETEN. SPARA HANDBOKEN PÅ LÄTTILLGÅNGLIG PLATS FÖR FRAMTIDA BRUK SOM REFERENS.

1. Definitioner

1.1. Förklaring av varningar och symboler

Varningar i den här handboken är klassificerade efter hur allvarliga de är och hur sannolikt det är att de uppstår.



FARA

Indikerar en överhängande farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarlig skada.



VARNING

Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.



FÖRSIKTIGT

Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre eller medelstor skada. Kan också användas för att varna för osäkra metoder.



OBS!

Indikerar situationer som kan resultera i skador på utrustning eller egendom.



INFORMATION

Den här symbolen identifierar användbara tips eller ytterligare information.

Vissa typer av faror representeras av särskilda symboler:



Elström.



Risk för brännskador och skällning.

1.2. Betydelse av termer som används

Installationshandbok:

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med installations-, konfigurations- och underhållsinstruktioner.

Bruksanvisning:

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med användningsinstruktioner.

Underhållsinstruktioner:

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med instruktioner (om de är relevanta) för installations-, konfigurations-, användnings- och/eller underhållsinstruktioner.

Återförsäljare:

Återförsäljare av de produkter som beskrivs i den här handboken.

Installatör:

Tekniskt utbildad person som är kvalificerad att installera de produkter som beskrivs i den här handboken.

Användare:

Den person som äger produkten och/eller använder den.

Serviceföretag:

Kvalificerat företag som kan utföra eller koordinera nödvändig service av enheten.

Tillämplig lagstiftning:

Alla internationella, europeiska, nationella och lokala direktiv, lagar, bestämmelser och/eller föreskrifter som är relevanta och tillämpliga för en viss produkt eller domän.

Tillbehör:

Utrustning som levereras med enheten och som måste installeras enligt instruktionerna i dokumentationen.

Tillvalsutrustning:

Tillvalsutrustning som kan kombineras med de produkter som beskrivs i den här handboken.

Anskaffas lokalt:

Utrustning som måste installeras enligt instruktionerna i den här handboken, men som inte levereras av Daikin.

2. Säkerhetsöverväganden

Försiktighetsåtgärderna här omfattar alla mycket viktiga ämnen så följ dem noggrant.

Alla aktiviteter som beskrivs i den här handboken ska utföras av en installatör.

Var noga med att bära fullgod personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, skyddsglasögon o.s.v.) vid installation, underhåll eller service av enheten.

Om du har frågor om installationsförfarandet eller användning av enheten kan du kontakta närmaste återförsäljare för råd och information.

Felaktig installation eller anslutning av utrustning eller tillbehör kan orsaka elektrisk chock, kortslutning, läckage, brand eller annan skada på utrustningen. Använd endast tillbehör och tillvalsutrustning och reservdelar från Daikin som är särskilt avsedda för användning med de produkter som beskrivs i den här handboken och låt en installatör installera dem.



FARA: ELEKTRISKA STÖTAR

Stäng av all strömförsörjning innan du tar bort kopplingsboxens servicepanel, gör några anslutningar eller vidrör några elektriska komponenter.

Undvik elektriska stötar genom att stänga av strömmen minst 1 minut före servicearbeten på elektriska komponenter. Även efter 1 minut ska spänningen över kontakterna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter mätas innan de vidrörs. Kontrollera att ingen av dessa spänningar överstiger 50 V likström.

När servicepaneler tagits bort kan strömförande komponenter vidröras av misstag. Lämna aldrig enheten obevakad under installation eller service när servicepanelen är borttagen.



FARA: VIDRÖR INTE RÖRDRAGNING OCH INTERNA KOMPONENTER

Vidrör inte köldmedelrör, vattenrör eller interna delar under och omedelbart efter drift. Rör och interna komponenter kan vara varma eller kalla beroende på om enheten är i drift.

Du kan få bränn- eller frostsador om du vidrör rör eller interna komponenter. För att undvika skador ska du låta rör och interna komponenter svalna till normal temperatur. Om du måste vidröra dem ska du ha på dig skyddshandskar.

Varning

- 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.
- Utrustningen är inte avsedd för användning i en potentiellt explosiv miljö.
- Endast för RZQG-enheter
Om du har låg luftfuktighet i inneluften, t ex i datorrum, och vill köra kylning året runt bör du kontakta din leverantör eller se databoken Engineering eller servicehandboken.
- Kontakta leverantören i händelse av ett köldmediumläckage. När enheten ska installeras i ett litet rum måste åtgärder vidtas som förhindrar att köldmedium som läcker ut överskrider gränsvärdet i händelse av en läcka. Annars kan detta leda till en olycka orsakad av syrebrist.
- 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 enheten 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 tillämpliga föreskrifter 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 kablar formas så att frontpanelen kan fästas ordentligt. Om frontpanelen inte sitter på plats kan det orsaka överhettning av terminaler, elstötar eller eldsvåda.
- Om köldmediumångor läcker ut under installationsarbetet måste området omedelbart ventileras. Giftig gas kan produceras om köldmediumångor kommer i kontakt med eld.
- Kontrollera efter slutfört installationsarbete att det inte finns något läckage av köldmediumångor. Giftig gas kan produceras om köldmediumångor läcker in i rummet och kommer i kontakt med en värmekälla, t ex en värmefläkt, ugn eller spis.
- När du planerar att flytta tidigare installerade enheter måste du först återvinna köldmedlet efter tömningen. Se kapitel "13. Tömning" på sid 15.
- Vidrör aldrig utläckt köldmedium. Detta kan orsaka allvarliga köldskador.
- Installera en jordfelsbrytare enligt tillämpliga föreskrifter. Om inte detta följs kan elektriska stötar och eldsvåda uppstå.

- Jorda enheten.
Jordmotståndet ska följa tillämpliga 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 effektiva för jordning.
- Åskledare eller jordning för telefonkabel.
En elektrisk potential kan bli onormalt hög vid åsknedslag.
- 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 utomhusenheter, strömkabeln 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.)
- Skölj inte utomhusenheter. Det kan leda till elektriska överslag eller brand.
- Installera inte enheten 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.
- Låt aldrig ett barn klättra på utomhusenheter och placera inga föremål på den. Fall kan resultera i kroppsskada.
- Om du vill använda enheter tillsammans med temperaturalarm-inställningar rekommenderar vi att du använder en fördröjning på 10 minuter innan larmet går när temperaturgränsen överskridits. Enheten kan stanna i flera minuter under normala driftsförhållanden för "avfrostning av enheten" eller vid drift med "termostattstopp".
- Denna utrustning är avsedd att användas av utbildade användare i butiker, lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiellt bruk av icke-fackmän.
- Ljudtrycksnivån är lägre än 70 dB(A).



Använd en loggbok

I enlighet med relevanta nationella och internationella föreskrifter kan det vara nödvändigt att använda en loggbok med utrustningen, som innehåller minst

- information om underhåll
- reparationsarbete
- resultat av tester
- standby-perioder
- o.s.v.

I Europa ger EN378 nödvändig ledning för den här loggboken.

3. Före installation

3.1. Den här handbokens omfattning

I den här handboken beskrivs hantering, installation och anslutning av RZQ(S)G71~140-enheter.

3.2. Försiktighetsåtgärder



FÖRSIKTIGT

Eftersom maximalt arbetstryck är 4,0 MPa eller 40 bar, kan rör med större godstjocklek krävas. Se avsnittet "[8.1. Val av rörmaterial](#)" på sid 7.



OBS! Kompressorns isoleringsmotstånd

Om köldmedium samlas i kompressorn efter installationen kan isoleringsmotståndet falla, men om det är minst 1 MQ skadas inte maskinen.

Sätt på strömmen och låt den vara på i sex timmar.

Kontrollera sedan om kompressorns isoleringsmotstånd har ökat eller inte.

Kompressorn värms upp och förångar eventuellt köldmedium i kompressorn.

Kontrollera följande om jordfelsbrytaren löser ut:

Kontrollera att jordfelsbrytaren klarar av höga frekvenser.

Den här enheten har en inverterare, vilket gör att jordfelsbrytaren måste kunna hantera höga frekvenser för att klara av sin uppgift.

3.3. Försiktighetsåtgärder för R410A

- Köldmediet 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 "[9. Försiktighetsåtgärder vid köldmediumrördragning](#)" på sid 9 och utför procedurerna enligt beskrivningarna där.
- Eftersom R410A är ett blandat köldmedium måste extra köldmedium fyllas på i flytande form. (Om köldmediet 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.

3.4. Installation

- Mer information om installation av inomhusenheten/enheterna finns i inomhusenhetens installationshandbok.
- Illustrationerna visar en utomhusenhet av typen RZQG125L. 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 med en skadad eller ej ansluten termistor för utlopp och inlopp. Det kan leda till att kompressorn bränns sönder.
- Notera serienumret på de 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.

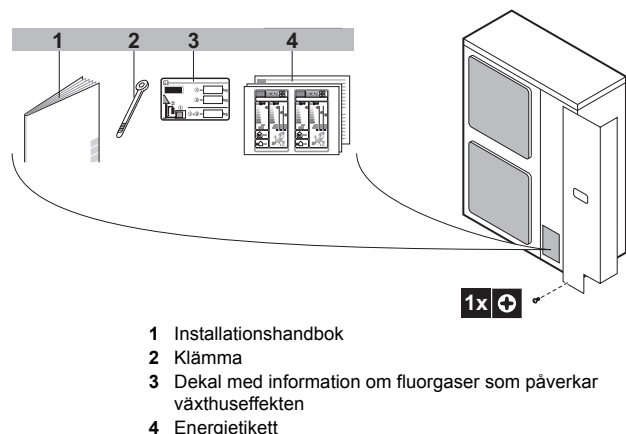
3.5. Modellidentifiering

RZQG-enheterna innehåller särskild utrustning (isolering, tillvalsvärmare för bottenplåten ...) för att säkerställa bra drift i områden med låg omgivningstemperatur i kombination med hög luftfuktighet. I sådana förhållanden kan RZQSG-modeller ha problem med allvarlig isbildning på den luftkylda spolen. Om sådana förhållanden kan förväntas ska en RZQG-enhet installeras i stället. Dessa modeller innehåller funktioner (isolering, tillvalsvärmare för bottenplåten ...) som förhindrar frysning.

4. Tillbehör

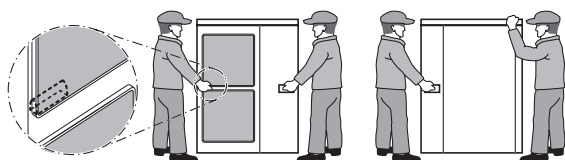
Kontrollera att följande tillbehör levererats med enheten:

Se bilden nedan för tillbehörens placering.



4.1. Hantering

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



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



FÖRSIKTIGT

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

5. Att välja plats för installationen

5.1. Allmänt



VARNING

- Se till att vidta tillräckliga åtgärder för att förhindra att utomhusenheten används som boplatz för smädjur.
 - Smädjur 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 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.
 - Utrustningen är inte avsedd för användning i en potentiellt explosiv miljö.
 - 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.
 - Installera inte enheten på platser som ofta används som arbetsplats.
- Vid byggarbeten (t.ex. slipning) där mycket damm skapas måste enheten täckas över.
- Placera inga föremål eller utrustning ovanpå enheten (topplattan).
 - Klättra inte på enheten och sitt eller stå inte på den.
 - Var noga med att vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder, enligt tillämplig lagstiftning, i händelse av ett köldmediumläckage.

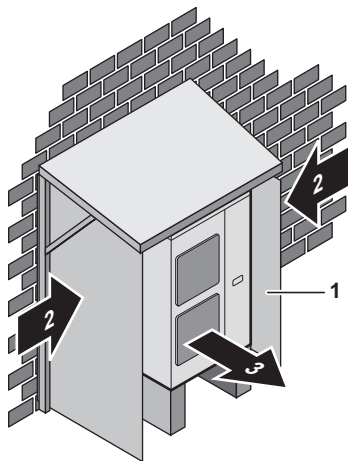


OBS!

Detta är en A-klassad produkt. I en hushållsmiljö kan den här produkten orsaka radiostörningar och användaren måste då vidta lämpliga åtgärder.

- Då enheten installeras på en plats som utsätts för stark vind, ska särskild hänsyn tas till följande.
 - Stark vind, 5 sekundmeter eller mer, som blåser mot utomhusaggregatets luftutblås kan orsaka rundgång (insug av luft från utblåset), vilket kan leda till följande:
 - Sänkt driftskapacitet.
 - 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.

- Installera en avskärmningsplåt på luftintagssidan av utomhus-enheten och ställ in utloppssidan i rät vinkel mot vindriktningen:



- 1 Avskärmningsplåt
- 2 Stark vind
- 3 Luftutblås

- Förbered en dräneringskanal runt fundamentet så att vatten kan ledas bort från aggregatet.
- Om dränering av aggregatet är svårt att uppnå bör det placeras på ett betongfundament eller liknande (fundamentets höjd får inte överstiga 150 mm).
- Om aggregatet installeras på en ställning bör en vattentät platta (anskaffas lokalt) installeras högst 150 mm från aggregatets undersida för att förhindra vattenskador.
- Då enheten installeras på en plats som ofta utsätts för snö, ska fundamentet höjas upp så högt som möjligt.
- Om aggregatet monteras i en ställning ska en vattentät platta (anskaffas lokalt) monteras (högst 150 mm från aggregatets undersida) eller använd ett dräneringspaket för att inte dräneringsvatten ska droppa ned (anskaffas lokalt). (Se illustrationen).



- Se till att enheten är installerad i våg.

5.2. Välja en placering i kalla klimat

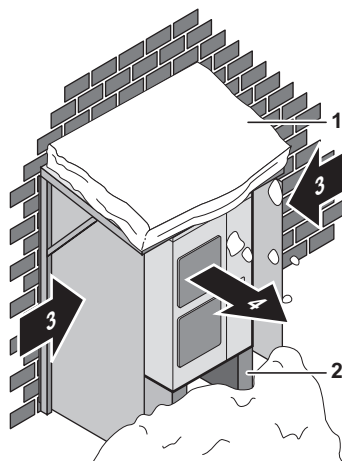


OBS!

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

- För att förhindra att den utsätts för bläst installerar du utomhusenheten med insuget mot väggen.
- Installera aldrig utomhusenheten så att sidan med insuget blir direkt utsatt för bläst.
- Du kan installera en avskärmningsplåt på den sida av utomhusenheten där luftutblåset finns för att förhindra att det utsätts för bläst.

- I områden med kraftiga snöfall är det mycket viktigt att du väljer en plats för installationen där snön inte påverkar enheten och ställ in utloppssidan i rät vinkel mot vindriktningen:



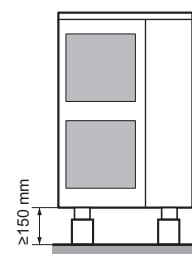
- 1 Ordna ett stort skyddande tak.
- 2 Ordna en ställning. Installera enheten tillräckligt högt från marken för att förhindra att den täcks av snö.
- 3 Stark vind
- 4 Luftutblås

6. Säkerhetsåtgärder vid installation



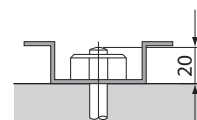
OBS!

Om dräneringshålen på utomhusenheten täcks av monteringsfästen eller golvet får du höja upp enheten så att det blir mer än 150 mm mellan utomhusenhetens underkant och fundamentet.

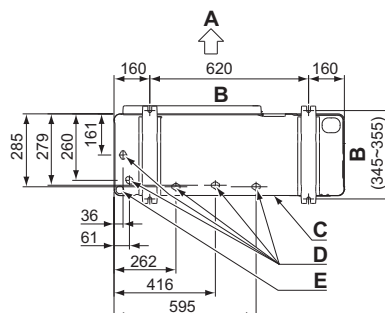


6.1. Underlagsarbete

- 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 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.



- Montera utomhusenheten på fundamentbultarna med muttrar och plastbrickor (1) som visas i bilden. Om rostskyddsbeläggningen försvinner rostas muttrarna enkelt. Dimensioner (sett underifrån) (måtenhet: mm)

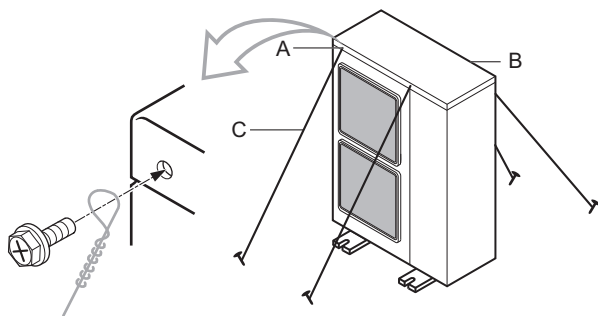


- A Framsida (luftutloppssida)
- B Benavstånd
- C Bottenram
- D Dräneringshål
- E Utstansat hål

6.2. Installationsmetod för att förhindra att enheten välter

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

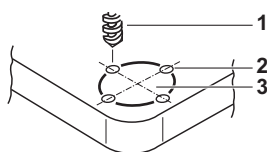
- förbered de 4 vajrarna enligt ritningen
- skruva bort toppplåten vid de 4 platser som markeras A och B
- stick in skruvarna i öglorna och skruva i dem hårt



A Position för de 2 fästhål på enhetens framsida
B Position för de 2 fästhål på enhetens baksida
C Kablar: anskaffas lokalt

6.3. Utsläpp från dräneringsrör

- Kontrollera att dräneringen fungerar som den ska.
- I regioner där man kan vänta sig att det blir ett snötäcke kan ansamling av is och snö i utrymmet mellan värmexlaren och den yttre plåten försämra drifteffektiviteten. I det här fallet ska du borra ett hål i den nedre delen av bottenramen så att snön kan komma ut. När du tar upp hålet ska du använda en borr med 6 mm diameter för att göra runda hål i utstansningshålens omkrets (4 platser).
- När du tagit upp hålet rekommenderar vi att du bstryker ytan kring hålet med rostskyddsbeläggning för att förhindra rost.



1 Borr
2 Området runt det utstansade hålet
3 Utstansat hål

7. Utrymme för installation och service

- Utrymmet för installation och service som visas i illustrationerna är baserat på en luftintagstemperatur på 35°C (DB) för kylningsdrift. I områden där luftintagstemperaturen regelbundet överstiger 35°C (DB), eller om värmebelastningen för utomhusenheter regelbundet förväntas överstiga den maximala driftkapaciteten, ska du reservera ett större utrymme än indikerat vid luftintagssidan på enheterna.
- När det gäller det nödvändiga luftutloppsutrymmet ska du placera enheterna med hänsyn taget även till det nödvändiga utrymmet för köldmediumrördragning. Kontakta leverantören om arbetsförhållandena inte stämmer överens med de i ritningarna.

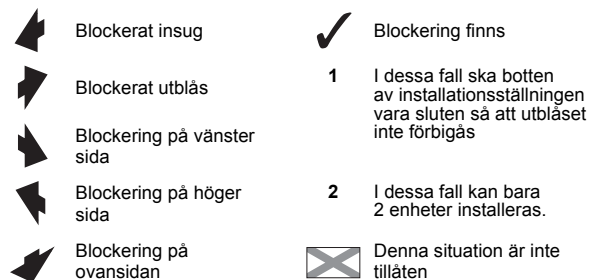
7.1. Säkerhetsåtgärder vid installation

(A) Vid enskild installation (Se bild 1) (Enhet: mm)

(A-1) Enskild installation

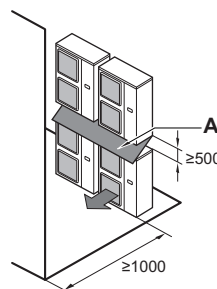
(A-2) Installation av flera enheter (2 enheter eller fler)

- Tillse att du har tillräckligt utrymme när du använder ett sidoutloppsrör.



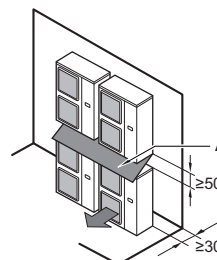
(B) Vid stapelinstallation

- Om det finns hinder på utloppssidan.



A Takskydd (anskaffas lokalt)

- Om det finns hinder framför luftintaget.

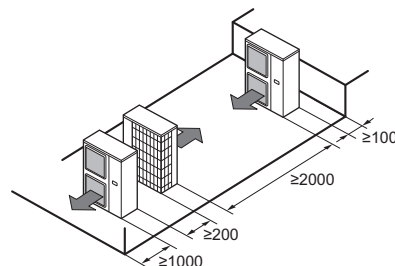


A Takskydd (anskaffas lokalt)

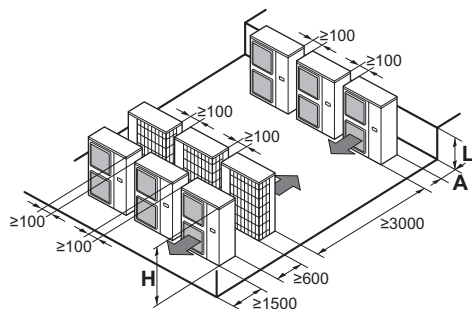
- Stapla inte fler än två enheter på varandra.
- Installera ett takskydd som visas i bilderna ovan (anskaffas lokalt) eftersom utomhusenheter med nedåtriktad dränering ger vatten som droppar ned och kan frysa.
- Installera den övre utomhusenheten så att dess bottenplåt är på tillräcklig höjd över takskyddet. Detta förhindrar nedisning av bottenplåtens yttre yta. Ett utrymme på minst 500 mm rekommenderas.
- Du behöver inte installera något takskydd om det inte finns någon risk för att dräneringsvatten droppar ned och fryser. I det här fallet ska utrymmet mellan de övre och nedre utomhusenheterna vara minst 100 mm. Täta mellanrummet mellan de övre och nedre enheterna så att luft som flödat ut inte återcirkuleras.

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

- Vid installation av en enhet per rad.



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



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

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	≥ 250
	1/2H < L ≤ H	≥ 300
H < L	Installation omöjlig	

8. Köldmediumrördimension och tillåten rörlängd



FARA

- Rör och andra trycksatta delar måste uppfylla tillämplig lagstiftning och vara lämpliga för köldmedium. Använd sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för köldmedium.
- Installation ska göras av en installatör och val av material och installation ska följa tillämplig lagstiftning. I Europa är EN378 den tillämpliga standard som ska användas.



OBS!

Till ansvariga för rördragningen:

Var noga med att öppna stoppventilen efter utförd rörinstallation och vakuumborttorkning. (Om systemet körs med stängd ventil kan kompressorn skadas.)



INFORMATION

Det är förbjudet att släppa ut köldmedium i atmosfären. Samla in kylmedlet och hantera det i enlighet med gällande bestämmelser.



OBS!

Använd inget fluss vid hårlödning av köldmediumrören.

Vid hårlödning, använd fosforkopparfyllningsmetall (BCuP) som inte kräver fluss.

(Om du använder klorfluss kan rören oxidera och om det innehåller fluor kan köldmediumsmörjningen försämrats, vilket påverkar köldmediumrörssystemet negativt.)

8.1. Val av rörmaterial

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

Rördiameter	Härtningsgrad för rörmaterial	Minsta tjocklek t (mm)
6,4 / 9,5 / 12,7	Anlöp	0,80
15,9	Anlöp	1,00
19,1	Halvhårt	

Använd endast anlöp material för kragkopplingar.

8.2. Köldmediumrörens storlek

Se [bild 3](#) för ett dubbelsystem, [bild 4](#) för ett trippelsystem och [bild 5](#) för ett dubbel-dubbelsystem.

- Huvudrör (rör mellan utomhusenheten och första förgreningen). Rören bör ha samma storlek som utomhusanslutningarna.

Köldmediumrörens storlek ^(a)			
Gasrör			
Modell	Mindre	Standardstorlek	Större
RZQG71	Ø12,7	Ø15,9	—
RZQG100~140	—	Ø15,9	Ø19,1
RZQSG100~140	—	Ø15,9	Ø19,1
Vätskerör			
Modell	Mindre	Standardstorlek	Större
RZQG71~140	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
RZQSG100~140	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7

(a) Vid dubbel-, trippel- och dubbel dubbel-tillämpningar gäller de angivna köldmediumrörstorlekarna bara huvudrören. (L1 = rören mellan utomhusenheten och grenröret i bilderna 3~5).

- Rör mellan första förgreningen och andra förgreningen (L2+L3) (endast för dubbel-dubbel).

Vätska	Ø9,5
Gas	Ø15,9

- Rör mellan förgrening och inomhusenhet (L2~L3 för dubbel, L2~L4 för trippel och L4~L7 för dubbel-dubbel). Dessa rörstorlekar måste vara identiska med rörstorlekarna för anslutna inomhusenhet. Gren: se '□'-markeringen i bilderna 3, 4 och 5.



OBS!

- Använd standardrörstorlekar för nya installationer.
- När du använder befintliga rör är det tillåtet att öka storleken enligt tabellen ovan. Ytterligare begränsningar av tillåtna rörlängder, enligt tabellen "Tillåten rörlängd och höjdskillnad" på sid 8, måste beaktas. Om standardrörstorleken inte används kan kapaciteten försämrats. Installatören måste notera detta och bedöma det mycket noggrant som en funktion av den fullständiga installationen.

8.3. Val av grenrör

		 RZQ(S)G71~140_Y1 + FCQG35~71F/FCQHG71F
Twin	KHRQ22M20TA	KHRQ58T
Trippel	KHRQ127H	KHRQ58H
Dubbeltwin	KHRQ22M20TA (3x)	KHRQ58T (3x)

8.4. Tillåten rörlängd och höjdskillnad

Längder och höjder framgår av tabellen nedan. Se bilderna 2, 3, 4 och 5. 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.

■ Endast för RZQG-enheter

		Tillåten rörlängd		Modell		
		Vätske- rörens dimensioner	71	100	125	140
Största totala envägsrörlängd ^(a)						
Par	L1	mindre	10 m (10 m)			
		standard	50 m (70 m)	75 m (90 m)		
		större	25 m (35 m)	35 m (45 m)		
• Dubbel och trippel • Dubbel dubbel	• L1+L2 • L1+L2+L4	mindre	15 m (10 m)			
		standard	50 m (70 m)	75 m (90 m)		
		större	25 m (35 m)	35 m (45 m)		
Kortaste totala envägsrörlängden för rör						
Alla	L1+L2+L3 +L4+L5+L6+L7	—	3 m ^(b)			
Maximalt tillåten rörlängd						
Dubbel	L1+L2+L3	—	60 m	75 m	75 m	
Trippel	L1+L2+L3 +L4		—			
Dubbel dubbel	L1+L2+L3 +L4+L5+L6+L7		—			
Maximal tillåten grenrörlängd						
• Dubbel och trippel • Dubbel dubbel	• L2 • L2+L4	—	20 m			
Största skillnad mellan grenrörlängder						
Dubbel	L2–L3	—	10 m	10 m	10 m	
Trippel	L2–L4		—			
Dubbel dubbel	• L2–L3 • L4–L5 • L6–L7 • (L2+L4)–(L3+L7)		—			
Maximal höjdskillnad mellan inom- och utomhusaggregat						
Alla	H1	—	30 m			
Maximal höjdskillnad mellan inomhusaggregat						
Dubbel, trippel och dubbel dubbel	H2	—	0,5 m			
Ofylld längd						
Alla	L1+L2+L3 +L4+L5+L6+L7	mindre	≤10 m			
		standard	≤30 m			
		större	≤15 m			

(a) Siffran inom parenteser representerar motsvarande längd.

(b) Om rörlängden är kortare än 5 meter behöver enheten fyllas på helt och hållet. Se "Total påfyllningsvikt för köldmedlet (t ex efter en läcka)" på sid 15.

■ Endast för RZQSG-enheter

Tillåten rörlängd				
		Vätske- rörens dimensioner	100	Modell 125 140
Största totala envägsrörlängd ^(a)				
Par	L1	mindre	10 m (10 m)	
		standard	50 m (70 m)	
		större	25 m (35 m)	
• Dubbel och trippel • Dubbel dubbel	• L1+L2 • L1+L2+L4	mindre	10 m (10 m)	
		standard	50 m (70 m)	
		större	25 m (35 m)	
Kortaste totala envägslängden för rör				
Alla	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	—	5 m	
Maximalt tillåten rörlängd				
Dubbel	L1+L2+L3	—	50 m	50 m
Trippel	L1+L2+L3+L4		—	
Dubbel dubbel	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7		—	
Maximal tillåten grenrörlängd				
• Dubbel och trippel • Dubbel dubbel	• L2 • L2+L4	—	20 m	
Största skillnad mellan grenrörlängder				
Dubbel	L2–L3	—	10 m	10 m
Trippel	L2–L4		—	
Dubbel dubbel	• L2–L3 • L4–L5 • L6–L7 • (L2+L4)–(L3+L7)		—	
Maximal höjdskillnad mellan inom- och utomhusaggregat				
Alla	H1	—	30 m	
Maximal höjdskillnad mellan inomhusaggregat				
Dubbel, trippel och dubbel dubbel	H2	—	0,5 m	
Ofylld längd				
Alla	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	mindre	≤10 m	
		standard	≤30 m	
		större	≤15 m	

(a) Siffran inom parenteser representerar motsvarande längd.

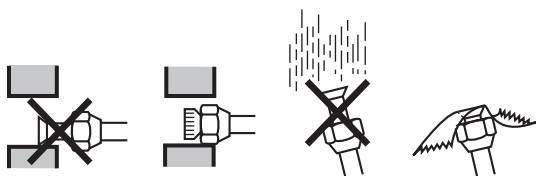
■ Befintliga eller förinstallerade rör kan användas

- Rördragningen måste uppfylla nedanstående villkor.
 - Rördiametern måste följa begränsningarna som indikeras i stycket "8.2. Köldmediumrörens storlek" på sid 7.
 - Rörlängden får inte överstiga maximalt tillåten rörlängd som anges i stycket "8.4. Tillåten rörlängd och höjdskillnad" på sid 8.
 - Rördragningen måste vara utformad för R-410A. Se "8.1. Val av rörmaterial" på sid 7.
- Rören kan återanvändas utan rengöring i följande fall:
 - Total envägsrörlängd: <50 m
 - Den enhet som ska bytas ut har aldrig haft ett kompressor-haveri.
 - En korrekt tömning kan genomföras:
 - Kör enheten med kylning kontinuerligt i 30 minuter.
 - Genomför en tömning.
 - Ta bort de luftkonditioneringsenheter som ska bytas ut.
 - Kontrollera föroreningen i de befintliga rören.

Om du inte kan uppfylla alla dessa villkor måste de befintliga rören rengöras eller bytas ut när de luftkonditioneringsenheter som ska bytas ut har demonterats.
- Förbered kragkopplingarna för högre tryck. Se "10.3. Behov av ett lås" på sid 12.

9. Försiktighetsåtgärder vid köldmediumrördragning

- Tillåt inte att något annat än det avsedda köldmedlet kommer in i kylsystemet, t ex luft. Om någon köldmediumgas läcker ut under arbete på enheten ska rummet omedelbart ventileras ordentligt.
- Använd endast R410A vid påfyllning av köldmedium
Installationsverktyg:
Se till att endast använda de installationsverktyg (tryckmätare, grenrör, påfyllningsslang, etc.) som är avsedda för R410A-installation. Detta för att tåla trycket och att undvika att främmande material (som mineraloljor 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 ge ett vakuum ner till –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).
- Under tester ska utrustningen aldrig trycksättas med ett högre tryck än det maximalt tillåtna trycket (se enhetens namnplåt: PS).
- För att förhindra smuts, vätska eller damm från att komma in i röret ska det täppas till med en åtnypning eller tejping.



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

Var mycket försiktig när kopparrören dras ut genom väggen.

- Rödragningen ska monteras så att flänsen inte utsätts för mekanisk påverkan.
- Vid system med samtidig drift
 - Rödragning uppåt och nedåt skall ske på huvudröret.
 - Använd rörförgreningssats (tilläggsutrustning) för förgrening av köldmediumrören.

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 köldmediumrör
Granska följande punkter extra noga vid användning av befintliga köldmediumrör

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

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 rödragning utföras.

- Om den tidigare använda modellen haft problem med kompressorn (detta kan orsaka oxidering av köldmediumsmörjningen, 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.

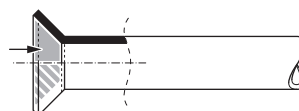
- Byt ut skadat isoleringsmaterial.

9.1. Riktlinjer för flänsning

- Flänsningar bör inte återanvändas. Nya bör göras för att förhindra läckor.
- Använd en rörkapare och ett flänsverktyg som passar för aktuellt köldmedium.
- Använd endast kragmuttrar som medföljer enheten. Om du använder andra kragmuttrar kan köldmedium läcka ut.
- I tabellen finns fläsningsdimensioner och åtdragningsmoment (för högt åtdragningsmoment resulterar i att flänsen spricker).

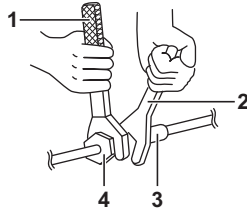
Rör-dimensioner (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)	Kragstorlek A (mm)	Flänsform (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

- 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.



- När du lossar en kragmutter ska du alltid använda två skiftnycklar tillsammans.
När du ansluter rören ska du alltid använda en skiftnyckel och en momentnyckel tillsammans vid åtdragning av kragmuttern för att förhindra sprickor i flänsen, och resulterande läckor.

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



Rekommenderas endast i nödfall.

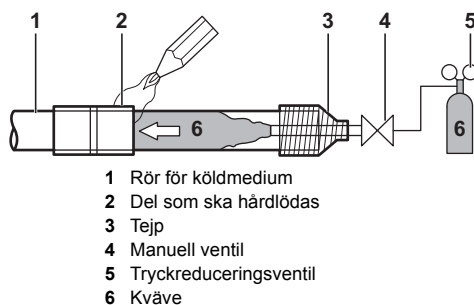
Om du måste ansluta rören utan momentnyckel ska du följa installationsmetoden nedan:

- Dra åt kragmuttern med en skiftnyckel tills åtdragningsmomentet plötsligt ökar.
- Från den positionen drar du åt kragmuttern med nedan angiven vinkel:

Rör-dimensioner (mm)	Ytterligare åtdragningsvinkel (grader)	Rekommenderad armlängd på skiftnyckeln (mm)
Ø6,4	60~90	150
Ø9,5		200
Ø12,7	30~60	250
Ø15,9		300
Ø19,1	20~35	450

9.2. Riktlinjer för hårdlödning

- Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning.
En kväveblåsning förhindrar att stora mängder oxidbeläggning bildas på rören insida. Oxidbeläggningar påverkar ventiler och kompressorer negativt i köldmediumsystemet och förhindrar korrekt drift.
- Kvävetrycket bör vara 0,02 MPa (d.v.s. precis tillräckligt för att kännas mot huden) med en tryckreduceringsventil.

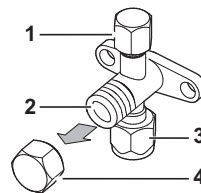


- Använd inget fluss vid hårdlödning av rörkopplingarna.
Beläggningar kan sätta igen rör och skada utrustning.
- Använd inget fluss vid koppar till koppar-hårdlödning av köldmediumrören. Använd en fosforkopparfyllningslegering (BCuP) som inte kräver fluss.
- Fluss har en extremt skadlig inverkan på köldmediumrörssystem. Exempelvis ger klorflus upphov till korrosion i rören och fluss med fluor skadar köldmediumoljan.

9.3. Stoppventilfunktion

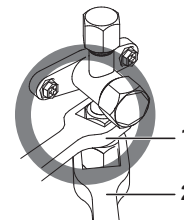
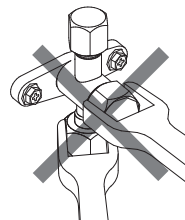
Säkerhetsföreskrifter för hantering av stoppventilen

- Var noga med att hålla båda stoppventilerna öppna under arbetet.
- I bilden nedan visas namnet på de komponenter som krävs för hantering av stoppventilen.



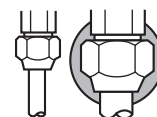
- 1 Utloppsport och kåpa för utloppsport
- 2 Ventilspindel
- 3 Anslutning av fältledningar
- 4 Spindelkåpa

- Stoppventilen är stängd vid fabriksleverans.
- Tvinga inte ventilspindeln med våld. Detta kan skada ventilhuset.
- Eftersom stoppventilens monteringsplåt kan deformeras om bara en momentnyckel används för att lossa eller dra åt kragmuttern ska du alltid dra åt stoppventilen med en skiftnyckel och sedan lossa eller dra åt kragmuttern med en momentnyckel. Placera inte skiftnyckeln på spindelkåpan, eftersom detta kan leda till en köldmediumläcka.



- 1 Skruvnyckel
- 2 Momentnyckel

- När drifttrycket väntas bli lågt (t.ex. när kylning ska göras när utomhustemperaturen är låg) ska du tätat kragmuttern i gasledningen med silikontätning för att förhindra frysning.



Silikontätning
(Kontrollera att det inte finns några mellanrum)

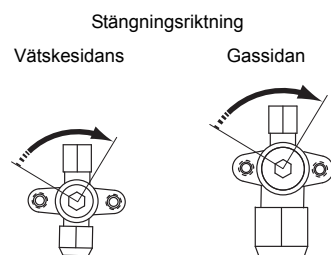
Öppna/stänga stoppventilen

Öppna stoppventilen

- Ta bort ventilskyddet.
- Sätt in en sexkantsnyckel (vätskesidan: 4 mm/gassidan: 6 mm) i ventilspindeln och vrid ventilspindeln moturs.
- Vrid ventilspindeln så långt det går.
Ventilen är nu öppen.

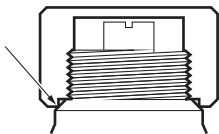
Stänga stoppventilen

- Ta bort ventilskyddet.
- Sätt in en sexkantsnyckel (vätskesidan: 4 mm/gassidan: 6 mm) i ventilspindeln och vrid ventilspindeln medurs.
- Vrid ventilspindeln så långt det går.
Ventilen är nu stängd.



Säkerhetsföreskrifter för hantering av spindelkåpan

- Spindelkåpan tätas där pilen visas. Var försiktig så att denna inte skadas.
- Efter hantering av stoppventilen ska spindelkåpan skruvas åt ordentligt. Vridmomentet finns i tabellen nedan.
- Kontrollera att inga köldmediumläckor finns när spindelkåpan dragits åt.



Säkerhetsföreskrifter för hantering av serviceporten

- Använd alltid en påfyllningsslang med ett ventiltryckningsstift eftersom serviceporten är en ventil av Schrader-typ.
- Efter hantering av serviceporten ska dess kåpa skruvas åt ordentligt. Vridmomentet finns i tabellen nedan.
- Kontrollera att inga köldmediumläckor finns när serviceportens kåpa dragits åt.

9.4. Åtdragningsmoment

Art.	Åtdragningsmoment (N·m)
Spindelkåpa, vätskesidan	13,5~16,5
Spindelkåpa, gassidan	22,5~27,5
Serviceportskydd	11,5~13,9

10. Kylrör

- Rördragning kan göras i fyra riktningar (A, B, C, D).

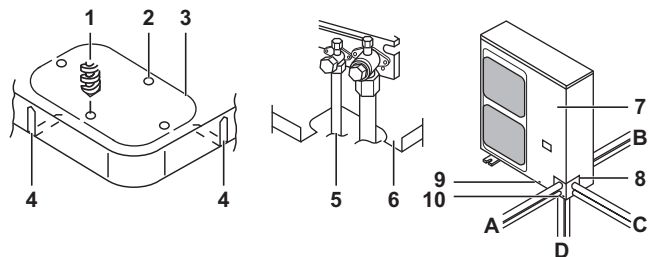
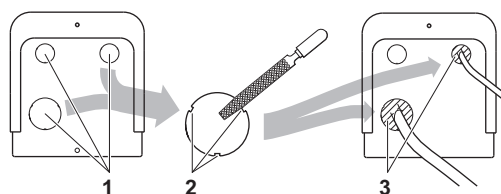


Bild - Rördragning i 4 riktningar

- 1 Borr
- 2 Centrera området runt det utstansade hålet
- 3 Förstansat 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 bilden "Rördragning i 4 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 det utstansade hålet med ett Ø6 mm-borr (4x). (Se bild "Rördragning i 4 riktningar".)
- Efter att ha slagit ut det utstansade hålet rekommenderar vi att du grundmålar kanten och omgivande ytor för att förhindra rostangrepp.

- När du drar elektriska ledningar genom hålen tar du bort alla grader från hålen och lindar in ledningen med skyddstejp för att undvika skador.



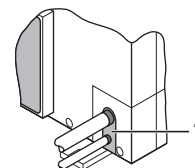
- 1 Förstansat hål
- 2 Grad
- 3 Packningsmaterial

10.1. 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)

Om det finns risk att små djur kan ta sig in i systemet genom hålen pluggar du dem med tätningsmaterial (anskaffas lokalt).



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

Täta utstansade hål för att undvika att snö och fukt tränger in.

10.2. Försiktighetsåtgärder vid isolering och anslutning av extern rördragning

- Var försiktig så att inomhus- och utomhusrör 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 värmeisoleraras.
- Om temperaturen överstiger 30°C och fuktigheten är över RH 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.



OBS!

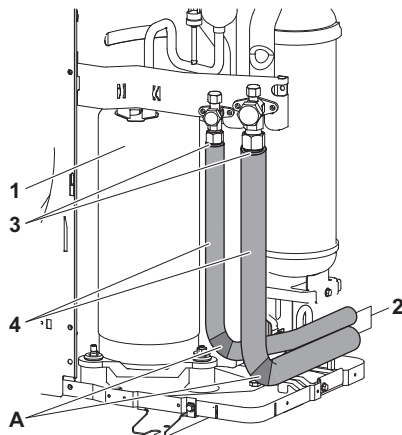
Alla frilagda rör kan orsaka kondens.

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



FARA

Vidrör inte rördragning och interna komponenter



- 1 Kompressor
- 2 Extern rördragning inomhus och utomhus
- 3 Tätning o.s.v.
- 4 Isoleringsmaterial
- A Linda värmeisoleringssmaterial kring rören så att de inte är frilagda och täck sedan isoleringsmaterialet med vinyltejp.

10.3. Behov av ett lås

För att undvika risken för att oljan i uppåtgående rör flödar tillbaka in i kompressorn när den stängs av, vilket kan ge upphov till vätskekompression, eller vid försämrade oljeretur, är det nödvändigt att använda ett lås på vid var 10 m höjdskillnad i den uppåtgående gasledningen.

- Låsinstallation. (Se bild 6)

- A Utomhusenhet
- B Inomhusenhet
- C Gasrör
- D Vätskerör
- E Oljeavskiljare
- H Installera lås vid var 10 m höjdskillnad.

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

11. Läckagetest och vakuumtorkning

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

- Kontrollera om det finns läckor i köldmediumrören.
- Vakuumtorka systemet för att ta bort all fukt i köldmediumrören.

Om det finns risk för fukt i köldmediumrören (t.ex. om regnvatten kommit in i rören), utför du först vakuumtorkningsproceduren nedan tills all fukt är borta.

11.1. Allmänna riktlinjer

- Alla rör inuti enheten är fabrikstestade så att de är täta.
- Använd en tvåstegsvakuumpump med backventil som kan ge ett vakuum ner till -100,7 kPa (5 Torr absolut, -755 mm Hg).
- Anslut vakuumpumpen till **både** serviceporten för stoppventilen på både gas- och vätskesidan för ökad effektivitet.



OBS!

- Använd inte köldmedium för att trycka ut luften. Använd en vakuumpump för att tömma installationen. Inget extra köldmedium medföljer för lufttömning.
- Kontrollera att gas- och vätskesidans stoppventiler är helt stängda innan läckagetest eller vakuumtorkning utförs.

11.2. Installation

(Se bild 8)

- 1 Tryckmätare
- 2 Kväve
- 3 Köldmedium
- 4 Våg
- 5 Vakuumpump
- 6 Stoppventil

11.3. Läckagetest

Läckagetestet måste uppfylla specifikationen EN378-2.

1 Vakuumläckagetest

- 1.1 Töm systemet på vätska och gas till -100,7 kPa (5 Torr).
- 1.2 När detta undertryck nåtts stänger du av vakuumpumpen och kontrollerar att trycket inte stiger under minst 1 minut.
- 1.3 Om trycket stiger kan systemet antingen innehålla fukt (se "Vakuumtorkning") eller ha läckor.

2 Tryckläckagetest

- 2.1 Bryt vakuomet genom att trycksätta med kväve till ett minsta tryck på 0,2 MPa (2 bar). Ställ aldrig mätartrycket högre än enhetens maximala drifttryck, t.ex. 4,0 MPa (40 bar).
- 2.2 Utför ett läckagetest med en bubbeltestlösning för alla röranslutningar.



OBS!

Använd alltid en rekommenderad bubbeltestlösning från distributören. Använd inte tvålatten, vilket kan ge sprickor i kragmutterar (tvålatten kan innehålla salt, vilket absorberar fukt som fryser när rören blir kalla), och/eller leder till korrosion i flänskopplingar (tvålatten kan innehålla ammoniak som ger en korroderande effekt mellan mässingskragmuttern och kopparflänsen).

2.3 Töm ut kvävgasen.

11.4. Vakuomtorkning

Ta bort allt fukt från systemet genom att följa instruktionerna nedan:

- 1 Töm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på $-100,7 \text{ kPa}$ ($= -1,007 \text{ bar}$).
- 2 Kontrollera att målvakuemet bibehålls i minst 1 timme med vakuumpumpen avstängd.
- 3 Om du inte lyckas nå målvakuum inom 2 timmar eller bibehålla vakuumet i 1 timme kan systemet innehålla för mycket fukt.
- 4 Om så är fallet bryter du vakuumet genom att trycksätta med kväve till $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) och upprepa steg 1 till 3 tills all fukt är borta.
- 5 Stoppventilerna kan nu öppnas och/eller ytterligare köldmedium kan fyllas på (se "12. Påfyllning av köldmedium" på sid 13).



INFORMATION

Efter öppning av stoppventilen är det möjligt att trycket i köldmediumrören inte stiger. Detta kan t.ex. bero på det slutna tillståndet för expansionsventilen i utomhusenhetens krets, men detta påverkar inte körning av enheten.

12. Påfyllning av köldmedium

12.1. Viktig information om det använda köldmedlet

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

Köldmediumtyp: R410A
GWP(1) värde: 1975

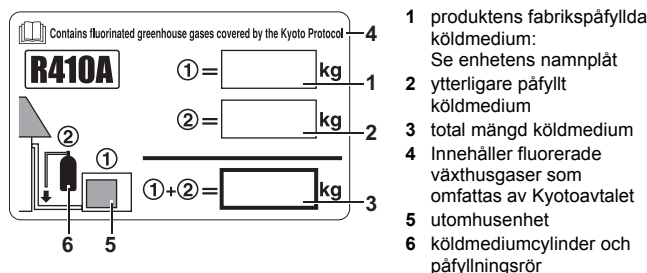
(1) GWP = Växthuseffektpåverkan (Global Warming Potential)

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).



Fyll inte på mer än den angivna mängden eftersom det kan skada kompressorn.

12.2. Säkerhetsföreskrifter och allmänna riktlinjer

- Vid service på enheten ska kylsystemet öppnas, behandlas och tömmas i enlighet med tillämplig lagstiftning.
- Köldmedium får inte fyllas på förrän elinstallationerna är färdiga.
- Köldmedium fylls endast på efter läckagetest och vakuomtorkning (se "11. Läckagetest och vakuomtorkning" på sid 12).



FÖRSIKTIGT

När ett system fylls på får aldrig maxvolymen överskridas på grund av risken för vätskeslag.



VARNING

- Köldmediumbehållare ska öppnas försiktigt.
- Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när köldmedium hanteras.



FARA

- När strömmen är på ska du stänga frontpanelen när du lämnar enheten obebaktad.
- Om ett olämpligt ämne fylls på finns risk för explosion och olyckor. Var därför noga med att alltid fylla på rätt köldmedium (R410A).

- Denna enhet kan kräva ytterligare påfyllning av köldmedium beroende på köldmediumrörlängden vid installationen.
- Fyll på köldmedium i vätskeform via vätskeröret. Eftersom R410A är en köldmediumblandning skiljer sig sammansättningen vid påfyllning i gasform och normal drift kan inte längre garanteras.
- Före påfyllning ska du kontrollera om köldmediumcylindern är utrustad med en sifon och placera cylindern därefter.

Fylla på med en cylinder som har sifon
Fyll på köldmedium med cylindern i upprätt position.



Fylla på med en cylinder som inte har sifon
Fyll på köldmedium med cylindern i upp och ned-position.



På den här modellen är det inte nödvändigt med överfyllning om rörlängden är $\leq 30 \text{ m}$.

Endast för RZQG-enheter:

Om rörlängden $< 5 \text{ m}$: Se "12.5. Total påfyllningsvikt för köldmedlet (t ex efter en läcka)" på sid 15.

12.3. Beräkna ytterligare köldmediumpåfyllning



OBS!

Rörlängden är vätskerörens envägslängd.

- De ytterligare påfyllningsmängderna förhåller sig till köldmediumrörlängden som i "Maximalt tillåten envägslängd" i tabellen i stycket "8.4. Tillåten rörlängd och höjdskillnad" på sid 8. (Exempel: Dubbel: $L1+L2+L3$).
- Över 30 m, fyll på köldmedium enligt tabellen nedan.

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

För parsystem

Tabell 1: Påfyllning av extra köldmedium <enhet: kg>

Standardstorlek på vätskerören				
Ansluten rörlängd är mellan				
Modell	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
RZQG71	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	0,5	1,0	—	—
Större vätskerör				
Ansluten rörlängd är mellan				
Modell	15~20 m	20~25 m	25~30 m	30~35 m
RZQG71	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	0,5	1,0	—	—

För dubbel-/trippel- och dubbel dubbel-system

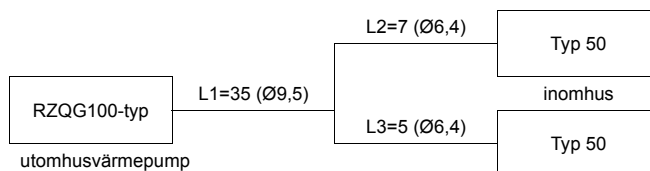
Fyll på köldmedium enligt följande beräkning (påfyllningsmängden är $R1+R2$)

- G1: total längd på vätskerör med $\varnothing 9,5$
G2: total längd på vätskerör med $\varnothing 6,4$
- a $G1 > 30$ m
beräkna längd över 30 m ($=G1-30$ m)
Baserat på denna längd kan du läsa ut R1 och R2 ur tabellen
- b $G1 \leq 30$ m och $G1+G2 > 30$ m
beräkna total längd över 30 m ($=G1+G2-30$ m)
Baserat på detta kan du läsa ut R2 ur tabellen, $R1 = 0$
- Total ytterligare mängd för påfyllning
 $R=R1+R2$ (kg)

Tabell 2: Längd <enhet: m>, ytterligare mängd för påfyllning <enhet kg>

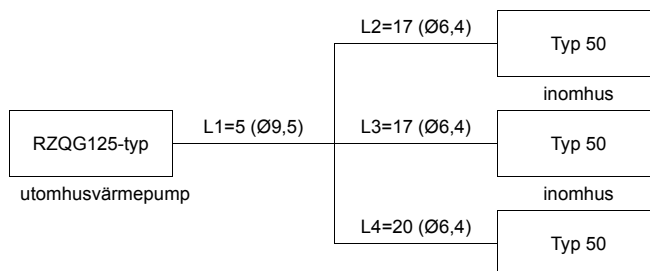
Modell	Vätskerör	Ø	Längden överskrider "Ofylld längd"					
			0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~45
RZQG71	Huvdrör	9,5	0,5	—	1,0	—	—	—
	För-grening	6,4	0,3	—	0,6	—	—	—
RZQG100~140	Huvdrör	9,5	0,5	—	1,0	1,5	2,0	—
	För-grening	9,5	0,5	—	1,0	1,5	2,0	—
RZQSG100~140	Huvdrör	9,5	0,5	—	1,0	—	—	—
	För-grening	6,4	0,3	—	0,6	0,9	1,2	—

Exempel 1



- $G1=L1=35$ m $G2=L2+L3=7+5=12$ m
- Över 30 m
 - $G1-30=5$ m $\rightarrow \varnothing 9,5$ R1=0,5 kg
 - $G2=12$ m $\rightarrow \varnothing 6,4$ R2=0,6 kg
- Påfyllningsmängd= $R=R1+R2=0,5+0,6=1,1$ kg

Exempel 2



- $G1=L1=5$ m $G2=L2+L3+L4=17+17+20=54$ m
- Över 30 m
 - $G1=5$ m $\rightarrow R1=0,0$ kg
 - $(G1+G2)-30=(5+54)-30=29$ $\rightarrow \varnothing 6,4$ R2=0,9 kg
- Påfyllningsmängd= $R=R1+R2=0,0+0,9=0,9$ kg



OBS! System med större vätskerör

- Byt 30 m mot 15 m i beräkningarna ovan och använd tabellen nedan.
- G1: total längd på vätskerör med $\varnothing 12,7$ mm.

Modell	Vätskerör	Längden överskrider "Ofylld längd"			
		0~5	5~10	10~15	15~20
RZQG71	större	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	större	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	större	0,5	1,0	—	—

12.4. Fullständig omfyllning



OBS!

Innan du omfyller systemet ska du vakuumtorka även enhetens interna rör. Du gör detta genom att använda enhetens interna serviceport. Använd INTE serviceportarna på stoppventilen (se "9.3. Stoppventilfunktion" på sid 10), eftersom korrekt vakuumtorkning inte kan utföras från dessa portar.

Utomhusenheter har 1 port i rörsystemet. Den sitter mellan värmeväxlaren och 4-vägsventilen.

Om fullständig omfyllning krävs (t.ex. efter en läcka) kan du beräkna mängden köldmedium med hjälp av informationen nedan.



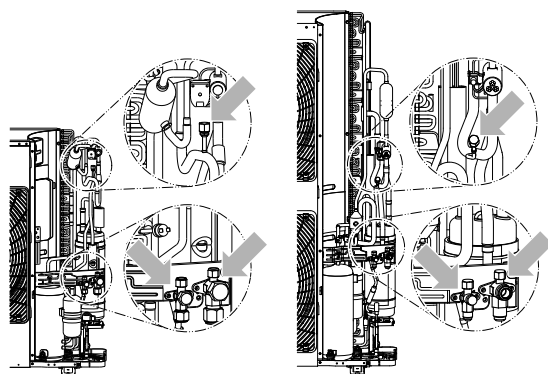
VARNING

Vissa delar av köldmediumkretsen kan vara isolerad från andra delar på grund av komponenter med specifika funktioner (t.ex. ventiler). Köldmediumkretsen har därför ytterligare serviceportar för vakuumtömning, övertrycksutlopp eller trycksättning av kretsen.

Om du behöver utföra **hårdlödning** på enheten ska du kontrollera att inget tryck finns kvar i enheten. Interna tryck måste lättas med ALLA serviceportar som indikeras i bilderna nedan öppna. Platsen beror på lägestypen.

RZQG71/RZQSG100~125

RZQG100~140/RZQSG140



12.5. Total påfyllningsvikt för köldmedlet (t ex efter en läcka)

Den totala påfyllningsmängden förhåller sig till köldmediumrörlängden som i "Maximalt tillåten envägsrörlängd" i tabellen i stycket "8.4. Tillåten rörlängd och höjdskillnad" på sid 8. (Exempel: Dubbel: L1+L2).

Tabell 3: Total mängd för påfylld <enhet: kg>

Modell	Vätskerör	Köldmediumrörlängd						
		0-10 m (a/b)	10-20 m	20-30 m	30-40 m	40-50 m	50-60 m	60-75 m
RZQG71	mindre	1,9	—	—	—	—	—	—
	standard	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQG100~140	mindre	3,0	—	—	—	—	—	—
	standard	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
RZQSG100+125	mindre	1,9	—	—	—	—	—	—
	standard	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQSG140	mindre	3,0	—	—	—	—	—	—
	standard	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	—	—

(a) Gäller endast RZQG-enheter: 3~10 m.

(b) Gäller endast RZQG-enheter: om rörlängden är kortare än 5 meter behöver enheten fyllas på helt och hållet. Fyll på enheten med angiven köldmediemängd.

Modell	Vätskerör	Köldmediumrörlängd						
		0-5 m (a)	5-10 m	10-15 m	15-20 m	20-25 m	25-30 m	30-35 m
RZQG71	större	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQG100~140	större	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
RZQSG100+125	större	—	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQSG140	större	—	3,5	4,0	4,5	5,0	—	—

(a) Om rörlängden är kortare än 5 meter behöver enheten fyllas på helt och hållet. Fyll på enheten med angiven köldmediemängd.

13. Tömning

Den här enheten är utrustad med en automatisk tömningsfunktion som samlar allt köldmedium från lokal rördragning och inomhusenheter i utomhusenheter. Som skydd för miljön ska du utföra följande tömning när du flyttar eller kasserar enheten.



INFORMATION

Mer information finns i respektive servicehandbok.

Procedur	Försiktighetsåtgärd
1 Kontrollera att stoppventilerna är öppna på både vätskesidan och gassidan.	—
2 Håll BS4-tömningsknappen på utomhusenhetsens kretskort intryckt (±8 sekunder).	Kompressor och utomhusfläkt startar då automatiskt. Inomhusenhetsens fläkt kan startas automatiskt. Se till att detta inte sker.
3 Stäng stoppventilen på vätskesidan helt ungefär 2 minuter efter att kompressorn startat. (Se "9.3. Stoppventilfunktion" på sid 10.)	Lämna aldrig utomhusenheter oöversiktligt öppna när strömmen är på. Om stoppventilen på vätskesidan inte är säkrad under kompressordrift kan tömningen inte genomföras.
4 När kompressorn stannar efter 2 till 5 minuter ^(a) , stänger du stoppventilen på gassidan ordentligt. (Se "9.3. Stoppventilfunktion" på sid 10.)	
5 Stäng av strömmen.	

(a) Om utomhusenheter inte fungerar efter tömning, inte ens när fjärrkontrollens brytare aktiveras, kan fjärrkontrollen eventuellt visa "U-I". Detta innebär inget funktionsfel.

Stäng av huvudströmbrytaren och sätt på den igen för att återuppta driften. Kontrollera att stoppventilerna på både vätske- och gassidan är öppna och kör enheten i kyldrift vid testkörningen.



VARNING

Glöm inte att öppna båda stoppventilerna innan du återstartar enheten.

14. Elektrisk ledningsdragning



VARNING

- All kabeldragning måste utföras av behörig elektriker.
- Alla komponenter som anskaffas lokalt och all elektrisk montering måste uppfylla tillämplig lagstiftning.



FARA: HÖGSPÄNNING

Undvik elektriska stötar genom att stänga av strömmen minst 1 minut före servicearbeten på elektriska komponenter. Även efter 1 minut ska spänningen över kontakterna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter mätas innan de vidrörs. Kontrollera att ingen av dessa spänningar överstiger 50 V likström.



OBS!

Till ansvariga för elektrisk ledningsdragning:

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

14.1. Försiktighetsåtgärder vid elektrisk ledningsdragning



FARA

- Innan kontaktdonen görs åtkomliga, måste alla strömkretsar brytas.
- Installera en jordfelsbrytare enligt tillämpliga föreskrifter. Om inte detta följs kan elektriska stötar uppstå.

- Använd endast kopparledningar.
- En huvudbrytare eller något annat sätt att koppla från strömmen med kontaktseparation för alla poler måste installeras i den fasta kabeldragningen enligt tillämplig lagstiftning. Slå inte på huvudströmbrytaren förrän all kabeldragning är slutförd.
- För Y1
Kontrollera att nätkablarna ansluts i normal fas. Vid anslutning i motfas visar inomhusenhetens fjärrpanel "U" 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 elledningar med buntband enligt illustrationen i kapitlet "14.2. Anslutning av strömförsörjning och kablage mellan enheter" på sid 16 så att de inte kommer i kontakt med rören. Detta är särskilt viktigt på högtryckssidan. Kontrollera att terminalerna inte utsätts för någon extern påfrestning.
- Vid installation av jordfelsbrytaren ska du kontrollera att den är kompatibel med värmeväxlaren (som klarar högfrekvent elektriskt brus) för undvika att jordfelsbrytaren löser ut i onödan.
- Eftersom den här enheten är utrustad med en inverterare kan en installation av en fasförskjutande kapacitans inte bara fördärva effektförbättringen, utan också orsaka onormal värme på grund av högfrekventa vågor. Installera därför aldrig en fasförskjutande kapacitans.

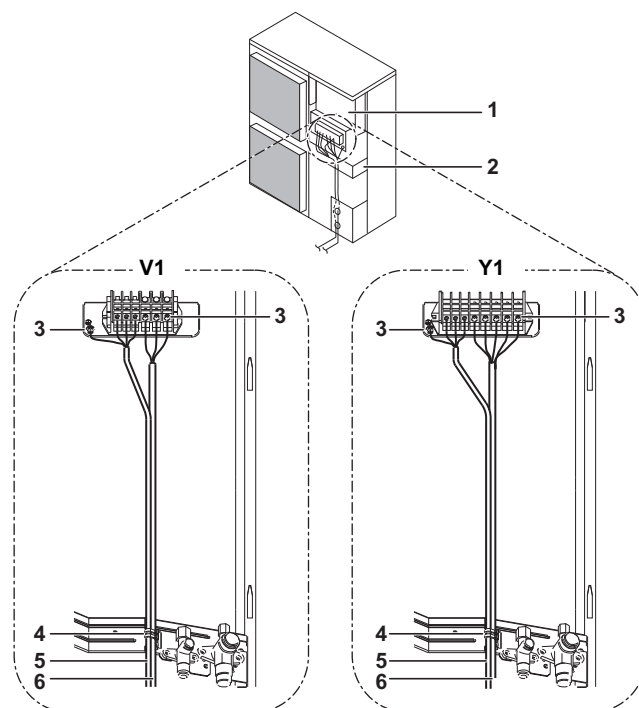


FÖRSIKTIGT

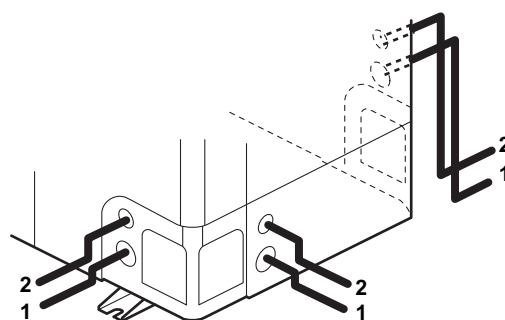
Installera nödvändiga säkringar eller skyddsbrytare.

14.2. Anslutning av strömförsörjning och kablage mellan enheter

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



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



- 1 Ledningar för spänningsmatning och jordning
- 2 Kabeldragning mellan enheter

- När kablar dras från enheten kan en skyddsmanschett för ledningarna sättas in i det utstansade hålet. (Se bild 7)

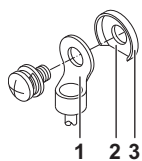
- 1 Kabel
- 2 Hylsa
- 3 Mutter
- 4 Fläns
- 5 Slang
- A Insida
- B Utsida

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

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

14.3. 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:



- 1 Rund tryckkontakt
- 2 Hål
- 3 Skålbricka

- 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
M4 (JORD)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (JORD)	2,4~2,9

- Upplysningar angående ledningsdragning för inomhusenheter etc. finns i installationsmanualen som är fäst vid inomhusenheter.
- Montera en jordfelsbrytare och säkring på matningskabeln. (Se bild 9)

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

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

14.4. Specifikationer för standardkabelkomponenter

RZQG	71V1	100V1	125V1	140V1	71Y1	100Y1	125Y1	140Y1
Minsta matningsström (MCA) ^(a)	20,6	32,0	33,5		14,0	21,0	22,5	
Rekommenderad fältsäkring (A)	25	40			16	25		
Ledningstyp ^(b)	H05VV-U3G				H05VV-U5G			
Dimension	Kabeldimensionerna måste överensstämja med tillämpliga lokala och nationella bestämmelser							
Ledningstyp för ledningsdragning mellan enheterna	H05VV-U4G2.5							

- (a) Angivna värden är maxvärden (se elektriska data för kombination med inomhusenheter för exakta värden).
- (b) Endast i skyddade rör, använd H07RN-F då skyddade rör inte används.

RZQSG	100V1	125V1	140V1	100Y1	125Y1	140Y1
Minsta matningsström (MCA) ^(a)	32,0	33,5		17,7	19,2	22,5
Rekommenderad fältsäkring (A)	40			20		25
Ledningstyp ^(b)	H05VV-U3G			H05VV-U5G		
Dimension	Kabeldimensionerna måste överensstämja med tillämpliga lokala och nationella bestämmelser					
Ledningstyp för ledningsdragning mellan enheterna	H05VV-U4G2.5					

- (a) Angivna värden är maxvärden (se elektriska data för kombination med inomhusenheter för exakta värden).
- (b) Endast i skyddade rör, använd H07RN-F då skyddade rör inte används.



FÖRSIKTIGT

- Välj alla kablar och trådstorlekar enligt tillämplig lagstiftning.
- När du är färdig med elanslutningarna kontrollerar du att alla elektriska komponenter och kontakter i elboxen är ordentligt anslutna.
- Jordfelsbrytaren måste vara en snabb brytare på 30 mA (<0,1 s).

Gäller endast RZQ(S)G*V1 + RZQSG100+125Y1:
Utrustning som överensstämmer med EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾.

Gäller endast RZQG100~140Y1 + RZQSG140Y1:

Viktigt att tänka på rörande kvaliteten på det allmänna elnätet
Denna utrustning överensstämmer med EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾ förutsatt att kortslutningseffekten S_{sc} är högre än eller lika med 1170 kVA vid gränssnittspunkten mellan användarens nät och det allmänna nätet.
Installatören eller användaren av utrustningen har ansvaret att säkerställa, genom att vid behov kontakta nätoperatören, att utrustningen endast är ansluten till ett nät där kortslutningseffekten S_{sc} är högre än eller lika med 1170 kVA.
Ovan angivna värde är det strängaste värdet. Se databöckerna för specifik produktinformation.

(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.

15. Testkörning



FARA

Lämna aldrig enheten obevakad under installation eller service. När servicepanelen tagits bort kan strömförande komponenter vidröras av misstag.



INFORMATION

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.

15.1. Kontroller före drift

Checklista	
Elkablar Koppling mellan enheterna Jordledning	- Har kabeldragningen gjorts enligt kopplings-schemat? Kontrollera att ingen kabeldragning förbisets och att det inte finns några saknade faser eller motfaser. - Är enheten jordad ordentligt? - Är kabeldragningen mellan enheterna i serien korrekt? - Är någon av kabelanslutningsskruvarna lös? - Är isoleringsmotståndet minst 1 MΩ? - Använd ett testinstrument för 500 V när du mäter isoleringen. - Använd inte ett mätinstrument för lågspänningskretsar.
Rör för köldmedium	- Är rörsystemet korrekt dimensionerat? - Är isoleringsmaterialet för rörsystemet ordentligt fastsatt? Har både vätske- och gasrören isolerats? - Är stoppventilerna för både vätske- och gassidan öppna?
Extra köldmedium	Har du skrivit ned hur mycket extra köldmedium som använts och köldmedium-systemets dimensioner?

- Utför alltid en testkörning.
- Kontrollera att stoppventilerna är öppna på både vätskesidan och gassidan. Om du kör enheten med stoppventilerna stängda skadas kompressorn.
- Utför den första testkörningen av installationen i kyl drift.
- Lämna aldrig enheten obevakad med öppen frontpanel under en testkörning.

15.2. Fjärrkontrollbekräftelse

- Inställningarna för fjärrkontrollen för BRC1E52-serien bör göras enligt proceduren 15.3.
- Inställningarna för fjärrkontrollen för BRC1E51-serien bör göras enligt proceduren som anges i fjärrkontrollens installations-handbok.
- Inställningarna för fjärrkontrollen för BRC1D-serien bör göras enligt proceduren som anges i servicehandboken.

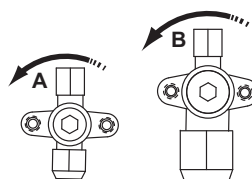
15.3. Testkörning



OBS!

Avbryt inte testkörningen.

- Skydda kompressorn genom att slå på strömmen minst 6 timmar innan driften startas.
- Kontrollera att avstängningsventilerna för vätska och gas är öppna.



Öppningsriktning

A Vätskesidans

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.
- Ställ in enheten på kyl drift.

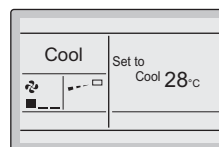


OBS!

- Bakgrundsbelysningen kommer att vara tänd i cirka 30 sekunder när du tryckt på någon knapp.
- Använd knapparna när bakgrundsbelysningen är tänd.
PÅ/AV kan användas direkt även om bakgrundsbelysningen inte är tänd.

- Håll ned **Cancel**-knappen i minst 4 sekunder.

<Startskärm>

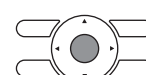
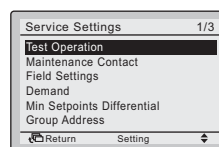


Håll ned **Cancel**-knappen i minst 4 sekunder när bakgrundsbelysningen är tänd.

Menyn Service Settings (serviceinställningar) visas

- Välj **Test Operation** (testdrift) på menyn Service Settings och tryck på knappen **Menu/Enter**.

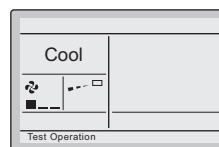
<Menyskärmen Service Settings (serviceinställningar)>



Tryck på knappen **Menu/Enter**.

Startskärmen visas och **Test Operation** (testdrift) visas.

- Tryck på **PÅ/AV**-knappen inom ±10 sekunder.
Testdriften startas.



Tryck på **PÅ/AV**-knappen inom ±10 sekunder.

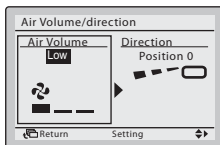
Kontrollera driftförhållandena i 3 minuter.



INFORMATION

Om ovan nämnda procedurer 5 och 6 utförs i omvänd ordning kan testdriften också starta.

8 Tryck på knappen för **Fläkthastighet/luftflöde**.



Tryck på knappen för **Fläkthastighet/luftflöde**.

Huvudmenyskärmen visas

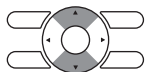
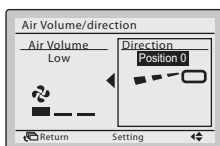
9 Välj luftflödesriktningsinställning genom att trycka på knappen ► (höger) på inställningsskärmen.

Ändra luftflödesriktning med knapparna ▲ (upp) och ▼ (ned).

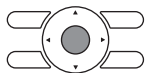


Välj luftflödesriktningsinställning genom att trycka på knappen ► (höger) på inställningsskärmen.

10 Efter bekräftelse av luftflödesriktning trycker du på knappen **Menu/Enter**.



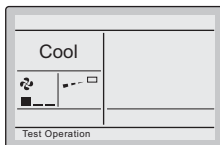
Ändra luftflödesriktning med knapparna ▲ (upp) och ▼ (ned).



Tryck på knappen **Menu/Enter**.

Startskärmen visas igen.

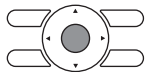
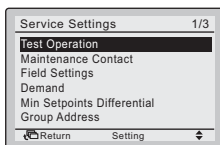
11 Håll ned **Cancel**-knappen i minst 4 sekunder när startskärmen visas.



Håll ned **Cancel**-knappen i minst 4 sekunder när bakgrundbelysningen är tänd.

Menyn Service Settings (serviceinställningar) visas.

12 Välj **Test Operation** (testdrift) på menyn Service Settings och tryck på knappen **Menu/Enter**.



Tryck på knappen **Menu/Enter**.

Startskärmen visas och normal drift återupptas.

15.4. Säkerhetsföreskrifter vid testkörning

- 1 För att kunna identifiera stoppventiler som inte öppnas körs enheten automatiskt med kyl drift i 2–3 minuter under den första testkörningen, även om uppvärmning angivits med fjärrkontrollen. I det här fallet visas uppvärmningssymbolen på fjärrkontrollen hela tiden och enheten övergår automatiskt till uppvärmningsdrift efter testkörningen.
- 2 Om du av någon anledning inte kan köra enheten i testkörningsläge, se "15.5. Feldiagnos vid första installation" på sid 19.
- 3 Om du har en trådlös fjärrkontroll ska testkörningen inte utföras förrän du har installerat inomhusenhetens dekorpanel med den infraröda mottagaren.
- 4 Om panelerna på inomhusenheter ännu inte har installerats ska du stänga av strömmen när du slutfört testkörningen.
- 5 En komplett testkörning avslutas med att strömmen stängs av efter en normal avstängning med fjärrkontrollen. Stoppa inte driften genom att slå av säkringarna.

15.5. Feldiagnos vid första installation

- Om felkoden "U9" visas på fjärrkontrollen kan anslutningen vara gjord till en inkompatibel inomhusenhet.
- Om inget visas på fjärrkontrollen (den aktuellt inställda temperaturen visas inte) ska du först kontrollera följande onormala tillstånd innan du kan diagnostisera möjliga felkoder.
 - Från- eller felkopplade kablar (mellan strömförsörjningen och utomhusenheten, mellan utomhus- och inomhusenheter samt mellan inomhusenheten och fjärrkontrollen).
 - Säkringen på utomhusenhetens kretskort kan ha löst ut.
- Om felkoden "E3", "E4", "L8" eller "U0" visas på fjärrkontrollen kan stoppventilerna vara stängda.
- Om felkoden "E3", "E4", "L4" eller "L8" visas på fjärrkontrollen kan luftinloppet eller luftutloppet vara blockerat.
- Om felkoden "U2" visas på fjärrkontrollen kontrollerar du om spänningen är obalanserad.
- Om felkod "U4" eller "U5" visas på fjärrkontrollen kontrollerar du kabeldragningen mellan enheterna.
- Produktens skyddsdetektor för fasvändning fungerar endast i initieringsfasen efter en strömåterställning. Skyddsdetektorn för fasvändning är utformad för att stoppa produkten om något onormalt inträffar när produkten startas.
 - När enheten stoppas av skyddsdetektorn för fasvändning kontrollerar du om alla faser är anslutna. Om de är det stänger du av strömmen till enheten och byter två av de tre faserna. Sätt på strömmen igen och starta enheten.
 - Upptäckt av fasvändning sker inte under normal drift.
 - Om det finns risk för fasvändning efter ett tillfälligt strömavbrott och strömmen slås av och på under driften, ansluter du en skyddskrets för fasvändning lokalt. En sådan situation är inte möjlig vid användning av generatorer. Om produkten körs under fasvändning kan kompressorn och andra delar gå sönder.
- För en saknad fas i Y1-enheter visas "E7" eller "U2" 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.)

16. Kopplingsschema

	: Kopplingslist		: Reläkontakt
	: Kontaktton		: Terminal
	: Anslutning		: Brusfri jord
	: Skyddsjord (skruv)		
	: Lokal kabeldragning	L	: Spänning
		N	: Neutral
BLK	: Svart	ORG	: Orange
BLU	: Blå	RED	: Röd
BRN	: Brun	WHT	: Vit
GRN	: Grön	YLW	: Gul

- Anteckningar**
- : Detta kopplingsschema gäller endast utomhusenheten
 - : I kombinationstabellen och tillbehörshandboken finns instruktioner för kabeldragning till X6A, X28A, X77A, X800M
 - : På dekalen med kopplingsschema (på frontplåtens baksida) finns instruktioner för användning av brytarna BS1~BS4 och DS1
 - : Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av skyddsanordningen S1PH
 - : Bekräfta metoden för att ställa in brytare (DS1) i servicehandboken.
Fabriksinställning för alla brytare är "OFF" (av).

A1P~A5P	Tryckt kretskort
BS1~BS4	Tryckknappsbrytare
C1~C4	Kondensator
DS1	Dipswitch
E1H	Värmare för bottenplåt (tillval)
F1U~F11U	Säkring
H1P~H7P	Lysdiod (servicemonitor orange) H2P: Förberedelse, test när den blinkar H2P: felidentifiering när den är tänd
HAP	Lysdiod (servicemonitor – grön)
K1M	Magnetkontaktor
K11M	V1B: Magnetkontaktor
K1R (A1P)	Magnetrelä (Y1S)
K2R (A1P)	Y1B: Magnetrelä (E1H) (tillval)
K2R~K4R	Y1B: Magnetrelä
K4R (A1P)	V1B: Magnetrelä (E1H) (tillval)
K10R	V1B: Magnetrelä
L1R~L5R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (fläkt) (övre)
M2F	Motor (fläkt) (nedre)
PS	Huvudströmbrytare
Q1DI	Jordfelsbrytare (30 mA)
R1~R4	Motstånd
R1T	Termistor (luft)
R2T	Termistor (utlopp)
R3T	Termistor (sug)
R4T	Termistor (värmepåväxlare)
R5T	Termistor (värmepåväxlare mitten)
R6T	Termistor (vätska)
R10T	Termistor (fläns)
RC	V1B: Mottagningskrets för signaler
S1PH	Högtrycksomställare
TC	V1B: Överföringskrets för signaler
V1R	IGBT kraftmodul
V1T	V1B: IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)
V2R	V1B: Diodmodul
V2R	IGBT kraftmodul
X1M	Kopplingslist (strömförsörjning)
X1Y	V1B: Extra kontakt
X6A	Y1B: Extra kontakt
Y1E	Elektronisk expansionsventil

Y1S	Solenoidventil, 4-vägs
Z1C~Z7C	Bullerfilter (ferritkärna)
Z1F~Z4F	Bullerfilter



4P339538-1 0000000T

Copyright 2013 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P339538-1 2013.01