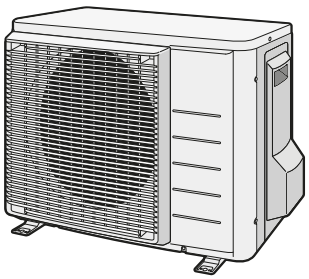
Installatörens referenshandbok

R32 Split-serien



ARXM25N2V1B9
ARXM35N2V1B9

RXM20N2V1B9
RXM25N2V1B9
RXM35N2V1B9

RXJ20M3V1B
RXJ25M3V1B
RXJ35M3V1B

RXA20A3V1B
RXA25A3V1B
RXA35A3V1B

Installatörens referenshandbok
R32 Split-serien

Svenska

Innehållsförteckning

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter 3
1.1 Om dokumentationen 3
1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler 3
1.2 För installatören 3
1.2.1 Allmänt 3
1.2.2 Installationsplats 3
1.2.3 Köldmedium 5
1.2.4 Bärare 6
1.2.5 Vatten 6
1.2.6 Elektricitet 6
2 Om dokumentationen 7
2.1 Om detta dokument 7
2.2 Kort om installatörens referensguide 7
3 Om lådan 7
3.1 Översikt: Om lådan 7
3.2 Utomhusenheten 7
3.2.1 Hur du packar upp utomhusenheten 7
3.2.2 Hur du avlägsnar alla tillbehör från utomhusenheten 8
4 Om enheten 8
4.1 Översikt: Om enheten 8
4.2 Identifikation 8
4.2.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet 8
5 Förberedelse 8
5.1 Översikt: Förberedelse 8
5.2 Förberedelse av installationsplatsen 8
5.2.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten 9
5.2.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat 10
5.2.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad 10
5.3 Förbereda köldmedierören 10
5.3.1 Krav för köldmedierör 10
5.3.2 Isolering av köldmedierören 10
5.4 Förbereda dragning av elkablar 10
5.4.1 Om att förbereda dragning av elkablar 10
6 Installation 11
6.1 Översikt: Installation 11
6.2 Öppna enheten 11
6.2.1 Om öppning av enheten 11
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten 11
6.3 Montering av utomhusenheten 11
6.3.1 Om montering av utomhusenheten 11
6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheten 11
6.3.3 Så här förbereder du installationsstrukturen 11
6.3.4 Så här installerar du utomhusenheten 12
6.3.5 Så här gör du dräneringen 12
6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull 12
6.4 Anslutning av köldmedierören 12
6.4.1 Om anslutning av köldmediumrör 12
6.4.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör 13
6.4.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör 13
6.4.4 Riktlinjer för rörbockning 13
6.4.5 Flänsning av röränden 13
6.4.6 Använda stoppventilen och serviceporten 14
6.4.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten 14
6.5 Kontroll av köldmedierören 15
6.5.1 Om kontroll av köldmedierören 15
6.5.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör 15
6.5.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor 15
6.5.4 Hur du utför en vakuumtorkning 15
6.6 Påfyllning av köldmedium 16
6.6.1 Om påfyllning av köldmedium 16
6.6.2 Om kylmediet 16
6.6.3 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium 16
6.6.4 Hur du avgör hur mycket ytterligare köldmedium som behövs 16
6.6.5 Så här räknar ut total påfyllningsmängd 17
6.6.6 Påfyllning av ytterligare köldmedium 17
6.6.7 Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser 17
6.7 Anslutning av elledningarna 17
6.7.1 Om att ansluta elledningarna 17
6.7.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna 17
6.7.3 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna 18
6.7.4 Specifikationer för standardkablar 18
6.7.5 Hur du ansluter elkablarna på utomhusenheten 18
6.8 Avsluta installationen av utomhusenheten 19
6.8.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten 19
6.8.2 Stänga utomhusenheten 19
6.9 Om kompressorn 19
7 Driftsättning 19
7.1 Översikt: driftsättning 19
7.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning 19
7.3 Checklista före driftsättning 19
7.4 Checklista under driftsättning 20
7.5 Hur du utför en testkörning 20
7.6 Starta utomhusenheten för första gången 20
8 Konfiguration 20
8.1 Anläggningsinställning 20
8.1.1 Hur du ställer in anläggningsläget 20
9 Överlämna till användaren 20
10 Underhåll och service 20
10.1 Översikt: Underhåll och service 21
10.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll 21
10.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten 21
11 Felsökning 21
11.1 Översikt: Felsökning 21
11.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning 21
11.3 Lösa problem med hjälp av symptom 21
11.3.1 Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar 21
11.3.2 Symptom: enheten värmer INTE upp eller kyler som förväntat 21
11.3.3 Symptom: Vattenläckor 21
11.3.4 Symptom: Spänningsfall eller krypströmmar 21
11.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador 21
11.4 Feldiagnos med lampa på utomhusenhetens kretskort 22
12 Kassering 22
12.1 Översikt: Avfallshantering 22
12.2 Nedpumpning 22
12.3 Starta och stoppa forcerad kylning 22
12.3.1 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens PÅ/AV-brytare 22
12.3.2 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens fjärrkontroll 22
13 Tekniska data 24
13.1 Kopplingsschema 24
14 Ordlista 25

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

1.1 Om dokumentationen

- Den ursprungliga dokumentationen har skrivits på engelska. Alla andra språk är översättningar.
- Säkerhetsföreskrifterna i detta dokument omfattar oerhört viktig information, så det är viktigt att följa dem noggrant.
- Installation av systemet, och alla aktiviteter som beskrivs i installationshandboken samt installatörens referensguide får ENDAST utföras av en behörig installatör.

1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler

FARA

Anger en situation som leder till död eller allvarlig skada.

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

Anger en situation som kan leda till att du får en elchock.

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

Anger en situation som kan leda till brännskador på grund av extremt varma eller kalla temperaturer.

FARA: RISK FÖR EXPLOSION

Anger en situation som kan leda till en explosion.

VARNING

Anger en situation som kan leda till död eller allvarlig skada.

VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL

FÖRSIKTIGT

Anger en situation som kan leda till mindre eller måttliga skador.

NOTERING

Anger en situation som kan leda till skador på utrustningen eller lokalen.

INFORMATION

Anger användbara råd eller ytterligare information.

Symbol	Förklaring
	Läs igenom installations- och bruksanvisningen samt kopplingsinstruktionerna inför installation.
	Läs servicehandboken inför underhålls- och serviceuppgifter.
	Mer information finns i installations- och användarhandboken.

1.2 För installatören

1.2.1 Allmänt

Kontakta din installatör om du INTE är säker på hur du installerar eller använder enheten.

NOTERING

Felaktig installation eller anslutning av utrustning eller tillbehör kan orsaka elchock, kortslutning, läckage, brand eller annan skada på utrustningen. Använd endast tillbehör, extrautrustning och reservdelar som tillverkats eller godkänts av Daikin.

VARNING

Se till att installationen, kontroller och använda material överensstämmer med gällande lagstiftning (utöver instruktionerna i dokumentationen Daikin).

FÖRSIKTIGT

Bär lämplig personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, säkerhetsglasögon, etc.) under installationen, underhållet eller reparationen av systemet.

VARNING

Riv isär och kasta plastförpackningsmaterialet så att ingen, speciellt barn, inte kan leka med det. Möjlig risk: kvävning.

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

- Vidrör INTE köldmedierör, vattenledningar eller interna delar under eller omedelbart efter drift. De kan vara för varma eller för kalla. Vänta tills de återgår till normal temperatur. Använd skyddshandskar om du måste röra vid dem.
- Vidrör ALDRIG oavsiktligt läckage av köldmediet.

VARNING

Vidta nödvändiga åtgärder för att förebygga att smådjur söker skydd i enheten. Smådjur som kommer i kontakt med strömförande delar kan orsaka fel, rökutveckling eller eldsvåda.

FÖRSIKTIGT

Vidrör INTE enhetens luftintag eller aluminiumspjäll eftersom det finns risk för att du skadas.

NOTERING

- Placera INTE föremål eller utrustning ovanpå enheten.
- Sitt INTE, klättra eller stå på enheten.

NOTERING

Arbeten som utförs på utomhusenheten ska helst göras under torra väderförhållanden för att förhindra vatteninträngning.

I enlighet med gällande lagstiftning kan det vara nödvändigt att föra en loggbok över utrustningen. Denna ska alltid innehålla: information om underhåll, reparationsarbete, kontrollresultat, passningstider, etc.

Dessutom SKA minst följande information om systemet vara tillgänglig på lätt åtkomlig plats:

- Nedstängningsinstruktioner i händelse av nödfall
- Namn och adress till brandkår, polis och sjukhus
- Namn, adress och jourtelefonnummer till serviceavdelningar

I Europa ger EN378 nödvändig ledning för den här loggboken.

1.2.2 Installationsplats

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för tillräcklig luftcirkulation.
- Se till att installationsplatsen håller för enhetens vikt och vibrationer.
- Se till att området är väl ventilerat. Blockera ALDRIG några ventilationsöppningar.

- Se till att enheten står på en jämn yta.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- I miljöer med explosionsrisk.
- I närheten av maskiner som avger elektromagnetiska vågor. Elektromagnetiska vågor kan störa styrsystemet och göra att utrustningen inte fungerar som den ska.
- På platser med risk för brand på grund av läckage av brandfarliga gaser (t.ex. lösningsmedel eller bensin), kolfiber eller lättantändligt damm.
- På platser där frätande gas (t.ex. svavelsyrliga gaser) produceras. Korrosion av kopparledningar eller lödda delar kan orsaka att köldmediet läcker ut.

Instruktioner för utrustning med köldmedium R32

Om tillämpligt.

VARNING

- Punktera EJ och bränn EJ.
- Använd INGA andra metoder för att påskynda avfrostningsprocessen eller rengöring av utrustningen än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Var medveten om att köldmedium R32 är luktfritt.

VARNING

Utrustningen ska förvaras så att inga mekaniska skador uppstår och i ett väl ventilerat rum utan antändningskällor i kontinuerlig drift (t.ex. öppna lågor, en gasvärmare i drift eller en elvärmare i drift). Rummets dimensioner ska vara enligt nedan.

NOTERING

- Återanvänd INTE kopplingar som redan har använts.
- Installationskopplingar som gjorts mellan delar av köldmediumsystemet ska vara tillgängligt i underhållssyfte.

VARNING

Kontrollera att installation, service, underhåll och reparation följer instruktionerna från Daikin och tillämplig lagstiftning (till exempel nationella regler för gashantering) samt endast utförs av behöriga personer.

Krav på installationsutrymme

NOTERING

- Rör måste skyddas mot fysiska skador.
- Rörlängden måste hållas ned till ett minimum.

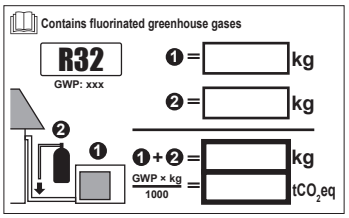
VARNING

Om apparater innehåller köldmediet R32 MÅSTE golvytan för rummet där apparaterna är installerade, används och förvaras vara större än den minsta golvytan som definieras i tabellen under A (m^2). Detta gäller:

- Inomhusenheter **utan** sensor för köldmediumläckage. För inomhusenheter **med** sensor för köldmediumläckage, se installationshandboken
- Utomhusenheter installerade eller förvarade inomhus (till exempel vinterträdgård, garage, maskinrum)
- Rördragning i oventilerade utrymmen

Så här bestämmer du minsta golvyta

1 Bestäm total mängd påfyllt köldmedium i systemet (= fabrikspåfyllt köldmedium ❶ + ❷ ytterligare påfyllt köldmedium).

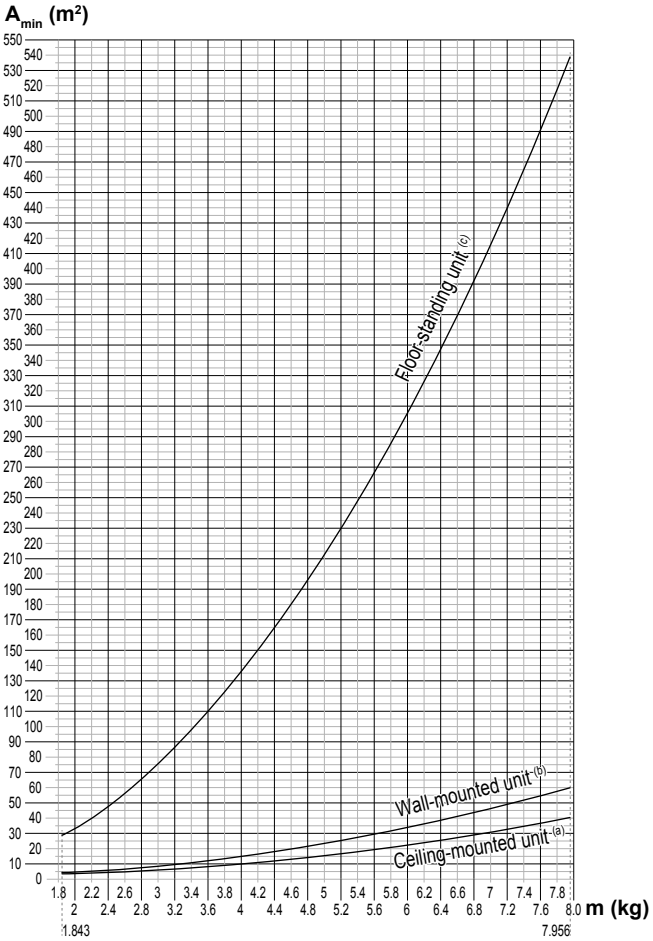


2 Bestäm vilket diagram eller vilken tabell du vill använda.

- För inomhusenheter: Är enheten takmonterad, väggmonterad eller stående på golvet?
- För utomhusenheter som installeras eller förvaras inomhus samt lokala rör i oventilerade utrymmen beror detta på installationshöjden:

Om installationshöjden är …	Använder du diagrammet eller tabellen för …
<1,8 m	Enheter som står på golvet
1,8≤x<2,2 M	Väggmonterade enheter
≥2,2 m	Takmonterade enheter

3 Använd diagrammet eller tabellen för att bestämma minsta golvyta.



Ceiling-mounted unit[a]	
m (kg)	A_{min} (m^2)
≤1.842	—
1.843	3.64
2.0	3.95
2.2	4.34
2.4	4.74
2.6	5.13
2.8	5.53
3.0	5.92
3.2	6.48
3.4	7.32
3.6	8.20
3.8	9.14
4.0	10.1
4.2	11.2
4.4	12.3
4.6	13.4
4.8	14.6
5.0	15.8
5.2	17.1
5.4	18.5
5.6	19.9
5.8	21.3
6.0	22.8
6.2	24.3
6.4	25.9
6.6	27.6
6.8	29.3
7.0	31.0
7.2	32.8
7.4	34.7
7.6	36.6
7.8	38.5
7.956	40.1

Wall-mounted unit[b]	
m (kg)	A_{min} (m^2)
≤1.842	—
1.843	4.45
2.0	4.83
2.2	5.31
2.4	5.79
2.6	6.39
2.8	7.41
3.0	8.51
3.2	9.68
3.4	10.9
3.6	12.3
3.8	13.7
4.0	15.1
4.2	16.7
4.4	18.3
4.6	20.0
4.8	21.8
5.0	23.6
5.2	25.6
5.4	27.6
5.6	29.7
5.8	31.8
6.0	34.0
6.2	36.4
6.4	38.7
6.6	41.2
6.8	43.7
7.0	46.3
7.2	49.0
7.4	51.8
7.6	54.6
7.8	57.5
7.956	59.9

Floor-standing unit[c]	
m (kg)	A_{min} (m^2)
≤1.842	—
1.843	28.9
2.0	34.0
2.2	41.2
2.4	49.0
2.6	57.5
2.8	66.7
3.0	76.6
3.2	87.2
3.4	98.4
3.6	110
3.8	123
4.0	136
4.2	150
4.4	165
4.6	180
4.8	196
5.0	213
5.2	230
5.4	248
5.6	267
5.8	286
6.0	306
6.2	327
6.4	349
6.6	371
6.8	394
7.0	417
7.2	441
7.4	466
7.6	492
7.8	518
7.956	539

m Total mängd påfyllt köldmedium i systemet
A_{min} Minsta golvyta
(a) Ceiling-mounted unit (= Takmonterad enhet)
(b) Wall-mounted unit (= Väggmonterad enhet)
(c) Floor-standing unit (= Enhet som står på golvet)

1.2.3 Köldmedium

Om tillämpligt. Se installationshandboken eller installatörens referenshandbok för mer information.

NOTERING

Se till att köldmedierören överensstämmer med gällande lagstiftning. I Europa är EN378 den gällande standarden.

NOTERING

Se till att utomhusledningar och -anslutningar INTE utsätts för belastning.

VARNING

Under kontroller får du ALDRIG trycksätta apparaterna med ett tryck som överstiger det högsta tillåtna trycket (anges på enhetens märkplåt).

VARNING

Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder vid köldmedieläckage. Om köldmediegas läcker ska området ventileras omedelbart. Möjliga risker:

- För hög koncentration av köldmedium i trånga utrymmen kan leda till syrebrist.
- Giftig gas kan bildas om köldmediegas kommer i kontakt med öppen låga.

FARA: RISK FÖR EXPLOSION

Nedpumpning – läckage av köldmedium. Om du vill tömma systemet och det finns en läcka i köldmediumkretsen:

- Använd INTE enhetens automatiska tömningsfunktion som samlar allt köldmedium från systemet i utomhusenheten. **Trolig konsekvens:** Självantändning och explosion i kompressorn på grund av luft som kommer in i driftkompressorn.
- Använd ett separat återvinningssystem så att enhetens kompressor INTE behöver köras.

VARNING

Återvinn ALLTID köldmedium. Släpp ALDRIG ut dem direkt i miljön. Använd en vakuumpump för att evakuera installationen.

NOTERING

När alla rör anslutits ska man kontrollera att inte gas läcker ut. Använd kvävgas för att utföra gasläckagekontroll.

NOTERING

- Fyll INTE på mer än den angivna mängden köldmedel eftersom det kan skada kompressorn.
- När köldmediumsystemet ska öppnas MÅSTE köldmedium hanteras enligt tillämplig lagstiftning.

VARNING

Se till att det inte finns något syre i systemet. Köldmedium får endast fyllas på efter utförd läckagetest och vakuumtorkning.

- Om den måste fyllas på finns information på enhetens namnplåt. Här anges typ av kylmedium och nödvändig mängd.
- Utomhusenheten har fyllts på med köldmedium från fabrik och beroende på rörtjocklek och rörlängder kan vissa system behöva ytterligare påfyllning av köldmedium.
- Använd endast verktyg den kylmediumtyp som används i systemet för att upprätthålla nödvändigt tryck och förhindra att främmande föremål kommer in i systemet.
- Fyll på kylmediumvätska som följer:

Om	Då
Ett hävertrör finns (d.v.s. cylindern är markerad med "Liquid filling siphon attached" – hävert för vätskepåfyllning ansluten)	Påfyllning med cylindern upprätt.
Ett hävertrör finns INTE	Påfyllning med cylindern upp och ned.

- Öppna kylmediumcylindrar långsamt.
- Fyll på kylmediet i vätskeform. Om du fyller på det i gasform är normal drift inte möjlig.

FÖRSIKTIGT

När köldmediumpåfyllningen är slutförd eller när du tar en paus ska du omedelbart stänga ventilen på köldmediumtanken. Om ventilen INTE omedelbart stängs kan det återstående trycket ge ytterligare påfyllning av köldmedium. **Trolig konsekvens:** Felaktig mängd köldmedium.

1.2.4 Bärare

Om tillämpligt. Se installationshandboken eller installatörens referenshandbok för mer information.

VARNING

Valet av bärare MÅSTE ske i enlighet med gällande bestämmelser.

VARNING

Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder vid bärarläckage. Om bärare läcker ut måste utluftning ske omedelbart och därefter kontaktar du din lokala återförsäljare.

VARNING

Omgivningstemperaturen inuti enheten kan bli mycket högre än rumstemperaturen, t.ex. 70°C. Om bärare läcker ut kan varma delar inuti enheten skapa en riskfull situation.

VARNING

Användning och installation av tillämpningen MÅSTE följa de säkerhets- och miljömässiga föreskrifter som anges i gällande lagstiftning.

1.2.5 Vatten

Om tillämpligt. Se installationshandboken eller installatörens referenshandbok för mer information.

NOTERING

Se till att vattenkvaliteten uppfyller EU-direktivet 98/83 EG.

1.2.6 Elektricitet

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

- Stäng AV all strömförsörjning innan du avlägsnar kopplingsdosans skyddskåpa och kopplar elektriska ledningar eller rör vid elektriska delar.
- Stäng av strömförsörjningen i mer än 1 minut och mät spänningen vid kontakterna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter innan du utför reparationer. Spänningen MÅSTE vara mindre än 50 V likspänning innan du kan röra vid elektriska komponenter. Se kopplingsschemat för kontakternas placering.
- Rör INTE vid elektriska komponenter med våta händer.
- Lämna INTE enheten obevakad när serviceluckan har avlägsnats.

VARNING

Om enheten INTE är fabriksinstallerad MÅSTE en huvudbrytare eller andra medel för att kunna koppla ifrån enheten installeras, med en kontaktseparation i alla poler som resulterar i fullständig bortkoppling enligt villkoren i överspänningsklass III, i den fasta kabeldragningen.

VARNING

- Använd ENDAST kopparledningar.
- Se till att lokal kabeldragning görs i enlighet med gällande lagstiftning.
- All lokal kabeldragning MÅSTE utföras i enlighet med kopplingsschemat som medföljer produkten.
- Kläm ALDRIG kabelbuntar och se till att de INTE kommer i kontakt med icke-isolerade ledningar eller vassa kanter. Kontrollera att ingen extern belastning påfrestar kabelanslutningarna.
- Se till att installera jordledare. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elektriska stötar.
- Se till att använda en dedikerad strömkrets. Dela ALDRIG strömförsörjning med någon annan apparat.
- Se till att nödvändiga säkringar eller kretsbrytare installeras.
- Se till att installera en jordfelsbrytare. Om inte detta följs kan det resultera i elektriska stötar eller eldsvåda.
- Vid installation av jordfelsbrytaren ska du kontrollera att den är kompatibel med invertern (som klarar högfrekvent elektriskt brus) för undvika att jordfelsbrytaren löser ut i onödan.

FÖRSIKTIGT

Vid anslutning av strömkabeln måste jordkabeln vara ansluten innan de strömförande anslutningarna upprättas. Vid frånkoppling av strömkabeln måste de strömförande anslutningarna kopplas från innan jordkabeln kopplas från. Kabellängden mellan strömkabelns anslutning och terminalblocket måste vara sådan att de strömförande kablarna sträcks före jordkabeln om strömkabeln dras loss från kabelfästet.

NOTERING

Säkerhetsåtgärder vid dragning av elledningar:

- Anslut INTE kablar med olika tjocklek till strömförsörjningsplinten (för mycket spelrum kan orsaka onormal värme).
- När du ansluter kablar av samma tjocklek gör du enligt anvisningarna ovan.
- Vid ledningsdragning använder du angiven strömkabel och ansluter den ordentligt. Fäst den sedan så att inte plinten utsätts för belastning utifrån.
- Använd en lämplig skruvmejsel för att dra åt terminalskruvarna. En skruvmejsel med för litet huvud förstör skruven och gör det omöjligt att dra åt den.
- Om du drar åt terminalskruvarna för hårt kan de gå sönder.

VARNING

- När du är färdig med elanslutningarna kontrollerar du att alla elektriska komponenter och kontakter i eldosan är ordentligt anslutna.
- Se till att alla skyddskåpor är stängda innan du sätter igång enheten.

NOTERING

Gäller endast om strömförsörjningen har tre faser och kompressorn har en PÅ/AV startmetod.

Om det föreligger risk för omvänd faskoppling efter tillfälligt strömavbrott och/eller om strömmen kommer och går när produkten är i drift, då kan man montera ett externt fasskydd. Om produkten körs med fasfel kan kompressorn och andra komponenter skadas.

2 Om dokumentationen

2.1 Om detta dokument

INFORMATION

Se till att användaren har den tryckta dokumentationen, samt be honom/henne att förvara dem för framtida referensbruk.

Målgrupp

Behöriga installatörer

Dokumentuppsättning

Detta dokument är en del av en dokumentuppsättning. Den kompletta dokumentuppsättningen består av:

- **Allmänna försiktighetsåtgärder:**
  - Försiktighetsåtgärder som du MÅSTE läsa före installation
  - Format: Papper (i lådan för utomhusenheten)
- **Installationshandbok för utomhusenheten:**
  - Installationsanvisningar
  - Format: Papper (i lådan för utomhusenheten)
- **Installatörens referenshandbok:**
  - Förberedelse av installationen, referensdata …
  - Format: Digitala filer på http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

De senaste versionerna av den medföljande dokumentationen kan finnas på Daikins lokala webbplats eller genom din återförsäljare.

Den ursprungliga dokumentationen har skrivits på engelska. Alla andra språk är översättningar.

Tekniska data

- **Delar av** de senaste tekniska data är tillgängliga på den regionala Daikin-webbplatsen (allmänt tillgänglig).
- **Alla** de senaste tekniska data finns på Daikin extranät (inloggning krävs).

2.2 Kort om installatörens referensguide

Kapitel	Beskrivning
Allmänna försiktighetsåtgärder	Försiktighetsåtgärder som du MÅSTE läsa före installation
Om dokumentationen	Vilken dokumentation finns för installatören
Om lådan	Så här packar du upp enheterna och tar bort tillbehören
Om enheten	Så här identifierar du enheten
Förberedelser	Det här ska du göra och veta innan du kommer till platsen
Installation	Det här ska du göra och veta för installation av systemet
Driftsättning	Det här ska du göra och veta för att driftsätta systemet efter installation
Överlämning till användaren	Det här ska du ge till och förklara för användaren
Underhåll och service	Så här underhåller och servar du enheterna
Felsökning	Vad ska göras vid problem
Avfallshantering	Avfallshantering för systemet
Tekniska data	Systemspecifikationer
Ordlista	Definition av termer

3 Om lådan

3.1 Översikt: Om lådan

I det här kapitlet finns en beskrivning av vad du måste göra när lådan med utomhusenheten är levererad till platsen.

Tänk på följande:

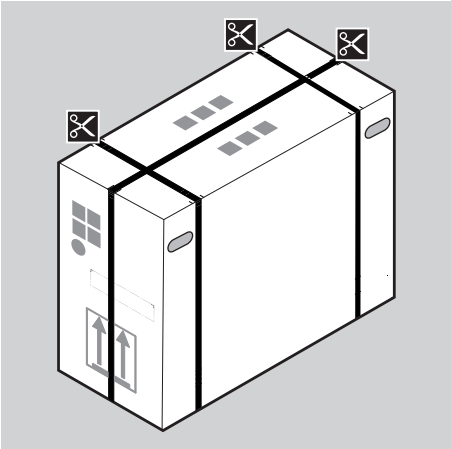
- Enheten MÅSTE kontrolleras för skador vid leveransen. Eventuella skador SKA omedelbart anmälas till transportbolagets representant.
- Placera den förpackade enheten så nära installationsplatsen som möjligt för att skydda den från transportskador.
- Vid skötsel av enheten beaktas nedanstående:

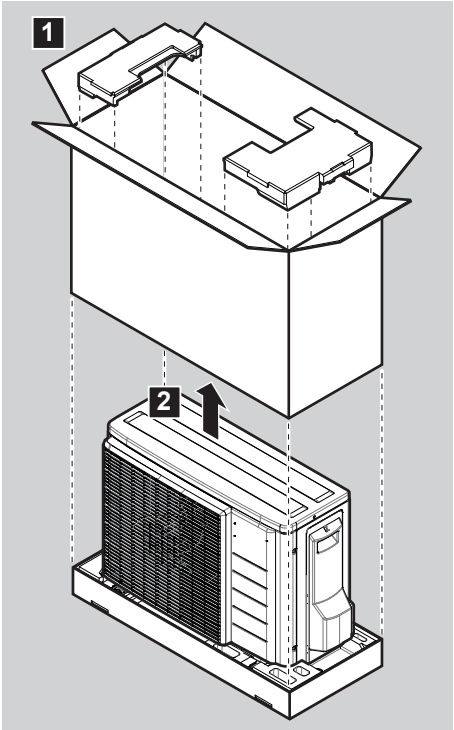
  Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.

  Förvara alltid enheten stående upprätt för att undvika skador.
- Förbered den väg där enheten ska transporteras in.

3.2 Utomhusenheten

3.2.1 Hur du packar upp utomhusenheten



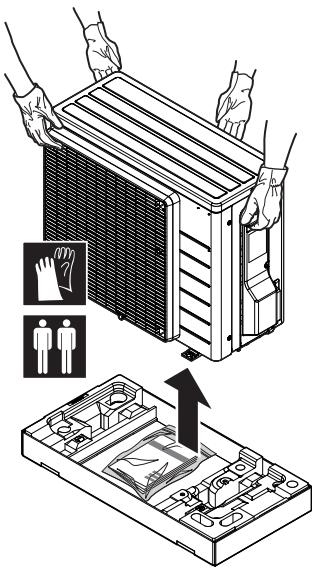


3.2.2 Hur du avlägsnar alla tillbehör från utomhusenheten

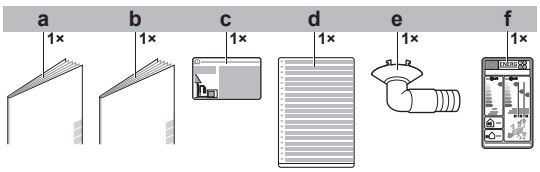
1 Lyft utomhusenheten.

FÖRSIKTIGT

Hantera alltid utomhusenheten enligt nedanstående anvisningar:



2 Ta ut tillbehören i förpackningens botten.



- **a** Allmänna försiktighetsåtgärder
- **b** Installationshandbok för utomhusenheten
- **c** Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- **d** Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- **e** Dräneringsplugg (längst ned i förpackningen)
- **f** Energietikett

4 Om enheten

VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

4.1 Översikt: Om enheten

I det här kapitlet finns information om:

- Identifiering av utomhusenheten

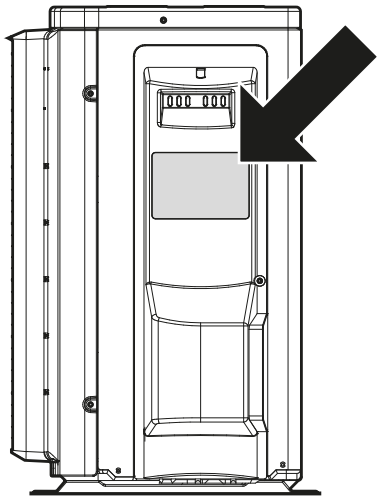
4.2 Identifikation

NOTERING

Vid installation eller underhåll av flera enheter samtidigt ska du se till att INTE blanda ihop servicepanelerna för de olika modellerna.

4.2.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet

Plats



5 Förberedelse

5.1 Översikt: Förberedelse

I det här kapitlet finns en beskrivning av vad du måste göra och veta innan du kommer till platsen.

Här finns information om:

- Förberedelse av installationsplatsen
- Förberedelse av köldmediumrör
- Förberedelse av elkablar

5.2 Förberedelse av installationsplatsen

Installera INTE enheten på platser som ofta används som arbetsplats. Vid byggarbeten (t.ex. slipning) där mycket damm skapas MÅSTE enheten täckas över.

Välj en installationsplats med tillräckligt utrymme för att kunna bära enheten in och ut från platsen.

FÖRSIKTIGT

- Kontrollera att installationsplatsen klarar enhetens vikt. Dålig installation är en skaderisk. Det kan också orsaka vibrationer och driftsbuller.
- Se till att lämna tillräckligt serviceutrymme.
- Installera INTE enheten så att den är i kontakt med innertaket eller en vägg eftersom detta kan orsaka vibrationer.

- Välj en plats där den varma/kalla luften som släpps ut från enheten eller driftsljud INTE stör någon.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för tillräcklig luftcirkulation.
- Undvik områden där antändliga gaser eller ämnen kan läcka ut.

Installera strömkablar på minst 1 meters avstånd från tv- eller radioapparater för att förebygga störningar. Beroende på radiovågorna kan ett avstånd på 3 meter INTE vara tillräckligt.

VARNING

Placera INGA föremål under inomhus- och/eller utomhusenheten som kan bli fuktiga. Kondens på enheten eller köldmediumrör, smuts från luftfiltret eller blockering av dräneringen kan orsaka att vätska droppar ned och orsakar nedsmutsning eller skador.

VARNING

Utrustningen ska förvaras i ett rum utan antändningskällor i kontinuerlig drift (t.ex. öppna lågor, en gasvärmare i drift eller en elvärmare i drift).

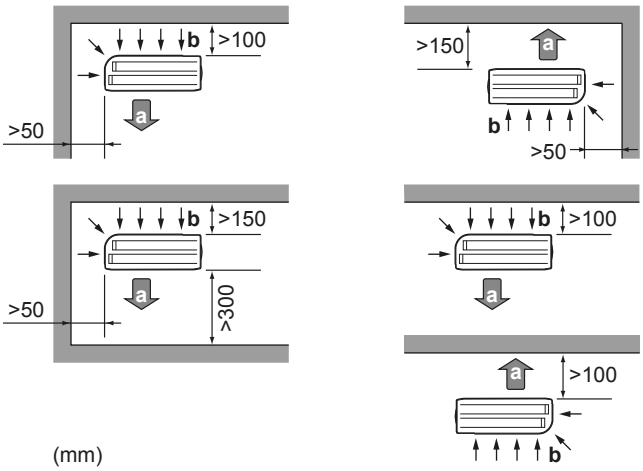
5.2.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten

INFORMATION

Se även följande krav:

- Allmänna krav på installationsplats. Se kapitlet “Allmänna säkerhetsföreskrifter”.
- Krav på köldmedierör (längd, höjdskillnader). Se mer i kapitlet “Förberedelser”.

Tänk på följande riktlinjer för utrymmet:



(mm)

a Luftutlopp
b Luftintag

NOTERING

Vägghöjden på utomhusenhetens utloppssida MÅSTE vara ≤1 200 mm.

NOTERING

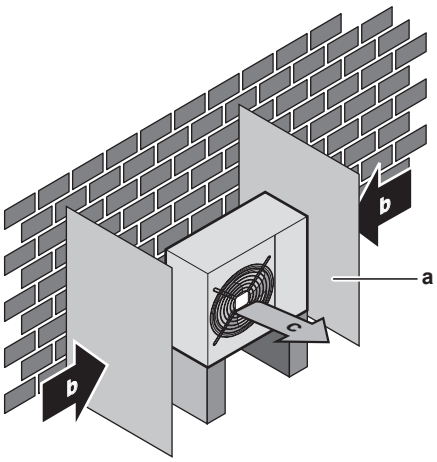
- Stapla INTE enheterna på varandra.
- Häng INTE enheten i taket.

Kraftig vind (≥18 km/h) som blåser mot utomhusenhetens luftutlopp orsakar kortslutning (suger in frånluft). Det kan leda till:

- försämrad driftskapacitet;
- regelbunden isbildning när uppvärmningsfunktionen används;
- funktionsavbrott på grund av minskat lågtryck eller en ökning av högtrycket;
- en trasig fläkt (om kraftig vind ständigt blåser mot fläkten kan den börja rotera för snabbt, tills den går sönder).

Det rekommenderas att du installerar en avskärmningsplåt när luftutloppet är exponerat för vind.

Det rekommenderas att du installerar utomhusenheten med luftinloppet mot väggen och INTE direkt exponerat för vinden.



a Avskärmningsplåt
b Rådande vindriktning
c Luftutlopp

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- Ljudkänsliga områden (t.ex. i närheten av ett sovrum) så att driftsljudet inte stör.
  Obs! Om ljudet mäts vid faktiska installationsförhållanden kan det uppmätta värdet vara högre än ljudtrycksnivån som anges i Sound spectrum i databoken på grund av omgivande buller och ljudreflektioner.

INFORMATION

Ljudtrycksnivån understiger 70 dBA.

- Platser där mineraloljedimma, oljesprej eller ånga kan finnas i luften. Plastdelar kan skadas och trilla av eller orsaka en vattenläcka.

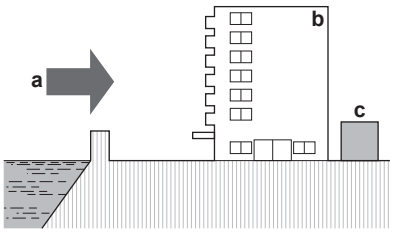
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

- Där spänningsstyrkan fluktuerar mycket
- I fordon eller fartyg
- Där sura eller alkaliska ångor

Installation i närheten av havet. Kontrollera att utomhusenheten INTE utsätts för direkta havsvindar. Detta för att undvika korrosion orsakad av höga saltnivåer i luften, vilket kan förkorta enhetens livslängd.

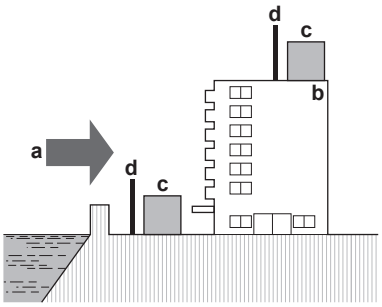
Installera utomhusenheten skyddad för direkta havsvindar.

Exempel: Bakom byggnaden.



Installera ett vindskydd om utomhusenheten är utsatt för direkta havsvindar.

- Höjd för vindskyddet≥1,5×höjden på utomhusenheten
- Beakta kraven på serviceutrymme vid installation av vindskyddet.

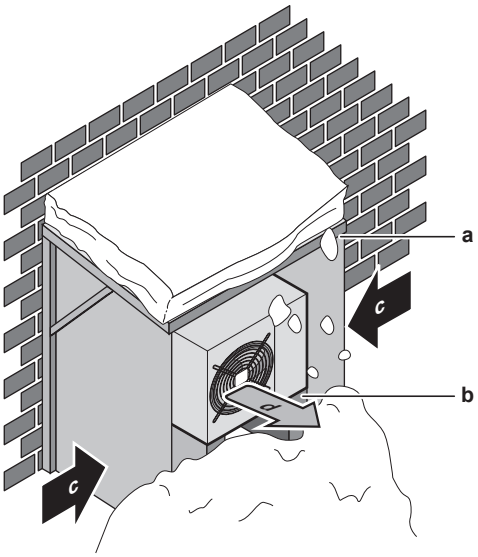


a Havsvind
b Byggnad
c Utomhusenhet
d Vindskydd

Utomhusenheten är endast utformad för installation utomhus, och vid utomhustemperaturer från –10~50°C i kylningsläge och –20~24°C i uppvärmningsläge.

5.2.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat

Skydda utomhusenheten mot direkt snöfall och se till att utomhusenheten ALDRIG snöar igen.



a Snöskydd eller skjul
b Pelare
c Rådande vindriktning
d Luftutlopp

Se till att det finns minst 300 mm fritt utrymme under enheten. Se dessutom till att enheten står minst 100 mm ovanför den uppskattade maximala snöhöjden. Se "6.3 Montering av utomhusenheten" på sidan 11 för mer information.

I områden med kraftiga snöfall är det mycket viktigt att du väljer en plats för installationen där snön INTE påverkar enheten. Om snö kan blåsa in i enheten ska du kontrollera att värmeväxlarspolen INTE påverkas av snön. Vid behov ska ett snöskydd, ett skjul eller ett fundament byggas.

5.2.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

Vad?	Avstånd
Maximalt tillåten rörlängd	20 m
Minsta tillåtna rörlängd	1,5 m
Maximalt tillåten höjdskillnad	15 m

5.3 Förbereda köldmedierören

5.3.1 Krav för köldmedierör

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i kapitlet “Allmänna säkerhetsföreskrifter”.

- **Rörmaterial:** Sömlösa kopparrör avoxiderade med fosforsyra.
- **Rördiameter:**

Vätskerör	Ø6,4 mm (1/4")
Gasrör	Ø9,5 mm(3/8")

- **Rörmaterials härdningsgrad och godstjocklek:**

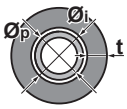
Yttre diameter (Ø)	Härdningsgrad	Tjocklek (t)[(a)]	
6,4 mm (1/4")	Anlöpt (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Anlöpt (O)		

(a) Beroende på tillämplig lagstiftning och enhetens maximala arbetstryck (se "PS High" på enhetens märkskylt) kan större rörtjocklek behövas.

5.3.2 Isolering av köldmedierören

- Använd polyetenskum som isoleringsmaterial:
  - med en värmeöverföringshastighet mellan 0,041 och 0,052 W/mK (0,035 och 0,045 kcal/mh°C)
  - med en värmebeständighet på minst 120°C
- Isoleringens tjocklek

Rörets yttre diameter ($Ø_p$)	Isoleringens inre diameter ($Ø_i$)	Isoleringens tjocklek (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Om temperaturen överstiger 30°C och fuktigheten är över RH 80% måste isoleringen vara minst 20 mm tjock för att inte kondensvatten ska bildas på tätningens yta.

5.4 Förbereda dragning av elkablar

5.4.1 Om att förbereda dragning av elkablar

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i kapitlet “Allmänna säkerhetsföreskrifter”.

INFORMATION

Läs även "6.7.4 Specifikationer för standardkablar" på sidan 18.

VARNING

- Om strömmatningen saknar eller har fel N-fas kan utrustningen förstöras.
- Upprätta korrekt jordning. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elektriska stötar.
- Installera nödvändiga säkringar eller kretsbrytare.
- Säkra elkablarna med buntband så att de INTE kommer i kontakt med vassa kanter eller rör, särskilt på högtryckssidan.
- Använd INTE skarvade kablar, fåtrådiga ledare, förlängningssladdar eller fasfördelade anslutningar. De kan orsaka överhettning, elektrisk chock eller eldsvåda.
- Installera INTE en fasförskjutande kondensator, eftersom enheten är försedd med en inverter. En fasförskjutande kondensator försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.

VARNING

- All kabeldragning FÅR ENDAST utföras av en auktoriserad elektriker och MÅSTE följa gällande bestämmelser.
- Gör alla elektriska anslutningar till den fasta kabeldragningen.
- Alla komponenter som anskaffats lokalt och alla elektriska konstruktioner SKALL följa gällande bestämmelser.

VARNING

Använd ALLTID flerkärniga kablar till strömförsörjningsledningar.

6 Installation

6.1 Översikt: Installation

I det här kapitlet finns en beskrivning av vad du måste göra och veta för installation av systemet.

Typiskt arbetsflöde

Installation består vanligtvis av följande moment:

1 Öppna enheten
2 Montering av utomhusenheten
3 Anslutning av köldmediumrör
4 Kontroll av köldmediumrören
5 Påfyllning av köldmedium
6 Ansluta elkablarna
7 Avsluta installationen av utomhusenheten

6.2 Öppna enheten

6.2.1 Om öppning av enheten

Vid vissa tillfällen måste enheten öppnas. **Exempel:**

- Vid anslutning av köldmediumrör
- Vid anslutning av elledningarna
- Vid underhåll och service på enheten

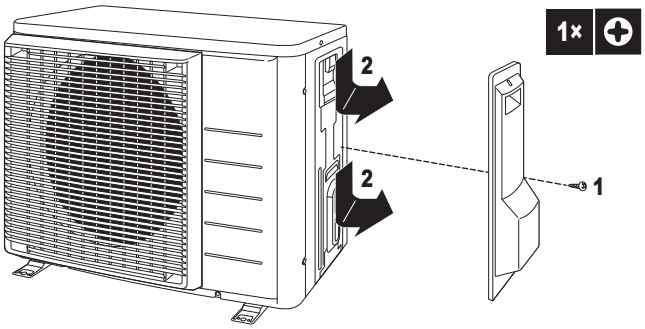
FARA: RISK FÖR ELCHOCK

Lämna INTE enheten obevakad när serviceluckan har avlägsnats.

6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



6.3 Montering av utomhusenheten

6.3.1 Om montering av utomhusenheten

När

Utomhusenheten och inomhusenheten måste monteras innan köldmediumrör kan anslutas.

Typiskt arbetsflöde

Montering av utomhusenheten består vanligtvis av följande steg:

1 Ombesörja installationsstrukturen.
2 Installera utomhusenheten.
3 Ombesörja dränering.
4 Förhindra att enheten faller omkull.
5 Skydda enheten mot snö och vind genom installation av ett snöskydd och avskärmningsplåtar. Se "Förbereda installationsplatsen" i "5 Förberedelse" på sidan 8.

6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheten

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

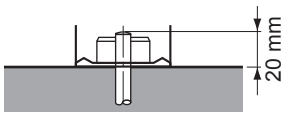
6.3.3 Så här förbereder du installationsstrukturen

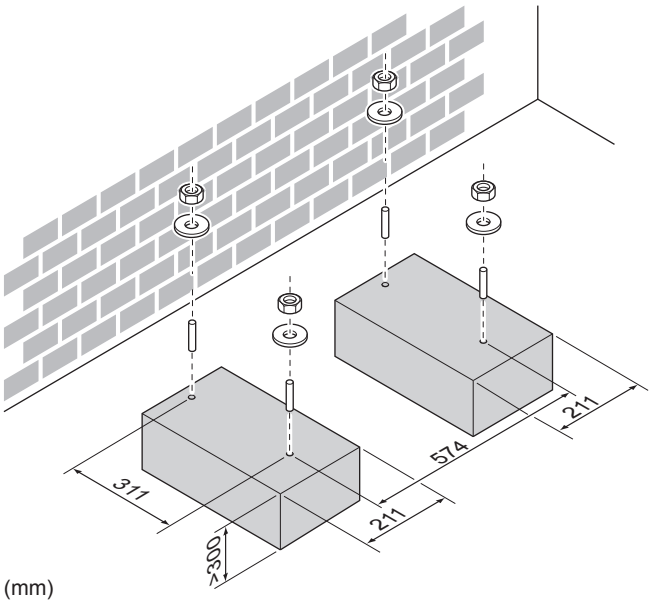
Kontrollera installationsgrundens styrka och nivå så att enheten inte orsakar driftsvibrationer eller brus.

Använd ett vibrationssäkert gummi (anskaffas lokalt) i fall där vibrationer kan överföras till byggnaden.

Fäst enheten ordentligt med hjälp av grundbultarna enligt grundritningen.

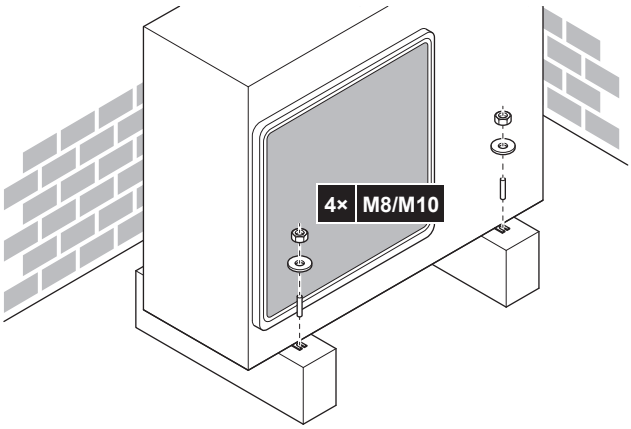
Förbered 4 uppsättningar med M8- eller M10-förankringsbultar, brickor och muttrar (anskaffas lokalt).





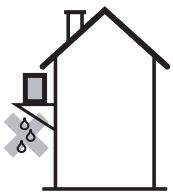
Ha alltid minst 300 mm fritt utrymme under enheten. Kontrollera också at enheten är placerad minst 100 mm över det maximalt förväntade snödjupet. I detta fall rekommenderas att ett fundament byggs.

6.3.4 Så här installerar du utomhusenheten



6.3.5 Så här gör du dräneringen

- Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt.
- Montera enheten på ett underlag som kan säkerställa lämplig dränering för att undvika uppbyggnad av is.
- Ordna med dräneringsrännor runt fundamentet så att spillvatten kan rinna bort från enheten.
- Undvik att låta dräneringsvatten rinna över gångbanor eftersom vattnet kan frysa vid kalla temperaturer och göra gångbanan hal.
- Om du installerar enheten på en ram, ska en vattentät platta inom 150 mm på enhetens undersida installeras. På sätt förhindrar du att vatten kommer in i enheten och undviker att dräneringsvattnet droppar (se bilden som följer).



NOTERING

Om enheten installeras i ett kallt klimat ska du vidta lämpliga åtgärder så att kondensvatten INTE KAN frysa.

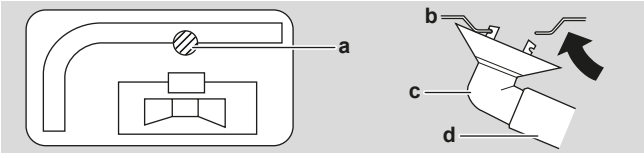
INFORMATION

Vänd dig till din lokala återförsäljare för information om tillgängliga alternativ.

NOTERING

Se till att det finns minst 300 mm fritt utrymme under enheten. Se dessutom till att enheten står minst 100 ovanför den uppskattade snöhöjden.

1. Använd en dräneringspluggen för dränering.
2. Använd en Ø16 mm-slang (anskaffas lokalt).

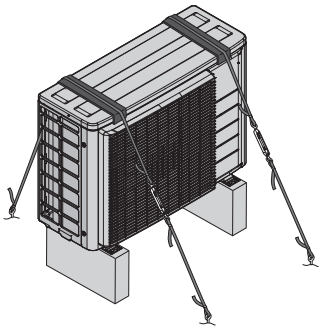


a Dräneringsport
b Bottenram
c Avtappningsplugg
d Slang (anskaffas lokalt)

6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull

Om enheten installeras på en plats där kraftiga vindar kan rubba enheten ska följande åtgärder vidtas:

1. Förbered 2 kablar så som visas på nedanstående bild (anskaffas lokalt).
2. Placera de 2 kablarna över utomhusenheten.
3. För in en gummimatta mellan kablarna och utomhusenheten för att förhindra att kablarna repar färgen (anskaffas lokalt).
4. Fäst kabeländarna och dra åt dem.



6.4 Anslutning av köldmedierören

6.4.1 Om anslutning av köldmediumrör

Före anslutning av köldmediumrör

Se till att utomhusenheten och inomhusenheten är monterade.

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmedierören innebär:

- Anslutning av köldmedierör till inomhusenheten
- Anslutning av köldmedierör till utomhusenheten
- Isolera köldmedierören

- Beakta riktlinjerna för:
  - Rörbockning
  - Flänsning av rörändar
  - Användning av stoppventilerna

6.4.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

FÖRSIKTIGT

- Använd kragkopplingsmuttern som är fäst på enheten.
- Sätt lite kylmaskinolja enbart på kragmutterns inre yta för att förhindra att gas läcker ut. Använd kylmaskinolja för R32.
- Återanvänd INTE kopplingar.

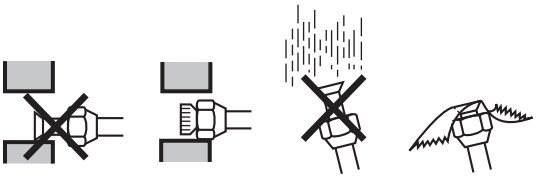
FÖRSIKTIGT

- Använd INTE mineralolja på den flänsade delen.
- Återanvänd INTE rör från tidigare installationer.
- Installera ALDRIG en avfuktare för denna R32-enhet för att garantera dess livslängd. Torkningsmaterialet kan lösas upp och skada systemet.

NOTERING

Vidta följande försiktighetsåtgärder för köldmediumrören:

- Utöver det avsedda köldmediumet ska du undvika allt som skulle kunna blanda sig in i köldmediumcykeln (t.ex. luft).
- Använd endast R32 när du fyller på köldmedium.
- Använd endast installationsverktyg (t.ex. manometerställ) som är avsedda för R32-installationer och som klarar trycket. Se även till att inte främmande föremål (som mineralolja och fukt) blandas in i systemet.
- Installera rören så att flänsen INTE utsätts för mekanisk stress.
- Skydda rören enligt beskrivningen i tabellen nedan för att förhindra att fukt, smuts eller damm kommer in i rören.
- Var försiktig när du för in kopparrör genom väggar (se bilden nedan).



Enhet	Installationsperiod	Skyddsmetod
Utomhusenhet	>1 månad	Knip ihop rören
	<1 månad	Knip eller tejpa rören
Inomhusenhet	Oavsett tidsperiod	

INFORMATION

Öppna INTE köldmediets stoppventil innan du kontrollerar köldmedierören. När du behöver fylla på med ytterligare köldmedium rekommenderas det att du öppnar köldmediets stoppventil efter påfyllningen.

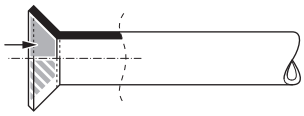
VARNING

Anslut köldmediumrören ordentligt innan du startar kompressorn. Om köldmediumrören INTE är anslutna och stoppventilen är öppen när kompressorn körs kommer luft att sugas in. Detta ger ett onormalt tryck i köldmediumkretsen, vilket kan leda till skador på utrustning eller personskador.

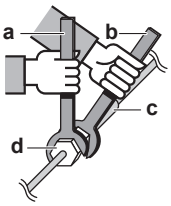
6.4.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör

Håll dig till följande riktlinjer när du ansluter rören:

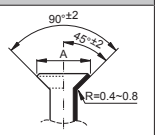
- När kragmuttern ansluts ska flänsens insida smörjas med eter- eller esterolja. Dra åt 3 eller 4 varv för hand innan du drar åt ordentligt.



- När du lossar en kragmutter ska du ALLTID använda 2 skiftnycklar tillsammans.
- När du ansluter rören ska du ALLTID använda en rörnyckel och en momentnyckel tillsammans vid åtdragning av flänsmuttern. Det förhindrar sprickor i muttern och läckor.



a Momentnyckel
b Rörnyckel
c Rörkoppling
d Kragkopplingsmutter

Rördimensioner (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	

6.4.4 Riktlinjer för rörbockning

Använd en rörbockningsapparat för rörbockningen. Alla rörböjar ska vara så mjuka som möjligt (böjningsradie bör vara 30~40 mm eller större).

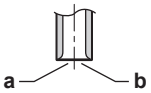
6.4.5 Flänsning av röränden

FÖRSIKTIGT

- Ofullständig flänsning kan orsaka att köldmediegas läcker ut.
- Återanvänd INTE flänsar. Använd nya flänsar för att förhindra läckage av köldmediegasen.
- Använd endast de kragmuttrar som följer med enheten. Om du använder andra kragmuttrar kan köldmediegas läcka ut.

1 Kapa änden av röret med en rörkapare.

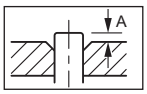
2 Avlägsna grader med snittytan nedåt så att INGA spån kommer in i röret.



a Kapa i exakt rät vinkel.
b Ta bort grader.

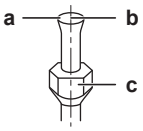
3 Lossa kragmuttern från stoppventilen och placera kragmuttern på röret.

4 Flänsa röret. Ställ i exakt den position som visas på bilden nedan.



	Flänsverktyg för R32 (kopplingstyp)	Vanligt flänsverktyg	
		Kopplingstyp (Ridgid typ)	Vingmuttertyp (Imperial typ)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Kontrollera att flänsningen är rätt utförd.



a Flänsens inre yta MÅSTE vara felfri.
b Rörets ände MÅSTE vara jämnt flänsad i en perfekt cirkel.
c Se till att kragmuttern är monterad.

6.4.6 Använda stoppventilen och serviceporten

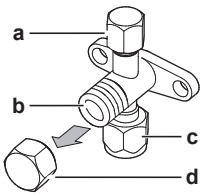
FÖRSIKTIGT

Öppna INTE ventilerna förrän flänsningen är slutförd. Detta kan orsaka ett läckage av köldmediumgas.

Hur du hanterar stoppventilen

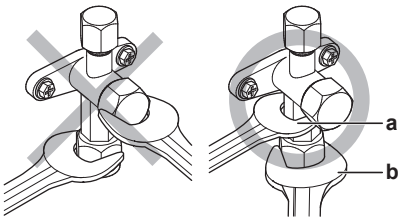
Tänk hänsyn till följande riktlinjer:

- Stoppventilerna är stängda vid leverans.
- Följande bild visar de stoppventilkomponenter som krävs vid hanteringen av ventilen.



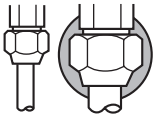
a Utloppsport och kåpa för utloppsport
b Ventilspindel
c Anslutning av fältledningar
d Spindelkåpa

- Håll båda stoppventiler öppna under drift.
- Använd INTE överdriven kraft vid hantering av ventilröret. Detta kan skada ventilhuset.
- Se ALLTID till att du drar åt stoppventilen med en skruvnyckel, lossa sedan eller dra åt kragmuttern med en momentnyckel. Placera INTE rörnyckeln på rörkåpan, eftersom detta kan leda till läckage av köldmediet.



a Rörnyckel
b Momentnyckel

- När drifttrycket förväntas bli lågt (t. ex. vid kylning när utomhustemperaturen är låg), förslut kragmuttern ordentligt i stoppventilen på gasledningen med tätningsmedel av silikon för att frysskydda den.

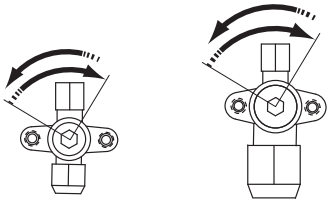


Silikontätning: Säkerställ att det inte finns något glapp.

Hur du öppnar/stänger stoppventilen

1 Ta bort stoppventilskyddet.

2 Sätt in en sexkantsnyckel (vätskesidan: 4 mm, gassidan: 4 mm) i ventilspindeln och vrid ventilspindeln:



Moturs för att öppna ventilen.
Medurs för att stänga ventilen.

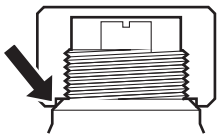
3 Sluta vrida när stoppventilen INTE KAN vridas längre.

4 Installera stoppventilskyddet.

Resultat: Ventilen är nu öppen/stängd.

Hur du hanterar rörkåpan

- Rörkåpan är försluten där pilarna anger. Skada den INTE.



- Efter hantering av stoppventilen ska rörkåpan dras åt ordentligt och köldmediumläckagekontroll utföras.

Art.	Åtdragningsmoment (N·m)
Spindelkåpa, vätskesidan	14,2~17,2
Spindelkåpa, gassidan	17,1~20,9

Hur du hanterar servicekåpan

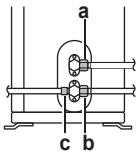
- Använd ALLTID en påfyllningsslang med ett ventiltryckningsstift eftersom serviceporten är en ventil av Schrader-typ.
- Efter hantering av serviceporten ska serviceportlocket dras åt ordentligt och köldmediumläckagekontroll utföras.

Art.	Åtdragningsmoment (N·m)
Serviceportskydd	10,8~14,7

6.4.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten

- **Rörlängd.** Håll den lokala rördragningen så kort som möjligt.
- **Rörskydd.** Skydda lokala rör mot fysiska skador.

1 Anslut köldmedieanslutningen för vätska från inomhusenheten till utomhusenhetens vätskestoppventil.



a Vätskestoppventil
b Gasstoppventil
c Serviceport

2 Anslut köldmedieanslutningen för gas från inomhusenheten till utomhusenhetens gasstoppventil.

NOTERING

Det rekommenderas att köldmedierören mellan inomhus- och utomhusenheterna installeras i en kanal eller att köldmedierören lindas in med slutbehandlingstejp.

6.5 Kontroll av köldmedierören

6.5.1 Om kontroll av köldmedierören

Utomhusenhetens **interna** köldmediumrör har läckagetestats från fabriken. Du behöver bara kontrollera utomhusenhetens **externa** köldmediumrör.

Före kontroll av köldmediumrör

Kontrollera att köldmediumrören är anslutna mellan utomhus- och inomhusenheten.

Typiskt arbetsflöde

Kontroll av köldmediumrör består vanligtvis av följande steg:

1 Kontroll av läckage i köldmediumrör.

2 Vakuumtorkning för att ta bort all fukt, luft och kväve i köldmediumrören.

Om det finns risk för att det förekommer fukt i köldmedierören (exempelvis vatten som kan ha kommit in i rören) ska man först genomföra en vakuumtorkning, se nedan, tills all fukt avlägsnats.

6.5.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

NOTERING

Använd en 2-stegsvakuumpump med backventil som kan ge ett vakuum ner till –100,7 kPa (−1,007 bar) (5 Torr absolut). Kontrollera att inte pumpolja kommer in i systemet när pumpen stängs av.

NOTERING

Använd vakuumpumpen enbart för R32. Om du använder samma pump för andra köldmedium kan det skada pumpen och enheten.

NOTERING

- Anslut vakuumpumpen till serviceporten på gasstoppventilen.
- Se därför till att alla utomhusenhetens stoppventiler för gas och vätska är ordentligt stängda innan läckagetest eller vakuumtorkning utförs.

6.5.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor

NOTERING

Överskrid INTE enhetens maximala arbetstryck (se “PS High” på enhetens namnplåt).

NOTERING

Se till att använda rekommenderad bubbeltestlösning från din återförsäljare. Använd inte tvålvatten, det kan orsaka sprickor i kronmuttrar (tvålvatten/såpvatten kan innehålla salt som drar till sig fukt som kan frysa när rörledningarna blir kalla) och/eller bly för som anfräter utvidgade kopplingar (tvål-/såpvatten kan innehålla ammoniak som orsakar oxidering mellan mässingskronmuttrar och koppar).

1 Fyll på systemet med kvävgas upp till ett övertryck på minst 200 kPa (2 bar). Rekommendationen är att trycksätta till 3000 kPa (30 bar) för att kunna upptäcka små läckage.

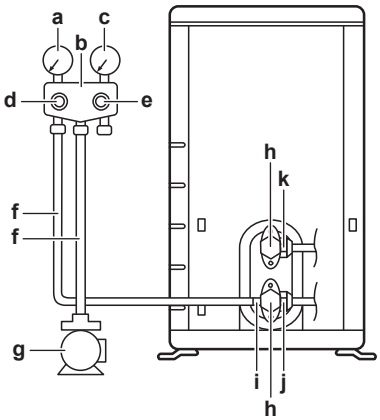
2 Kontrollera om det finns läckor genom att applicera bubbeltestlösningen vid alla röranslutningar.

3 Töm ut kvävgasen.

6.5.4 Hur du utför en vakuumtorkning

FARA: RISK FÖR EXPLOSION

Start INTE enheten om den är vakuumtömd.



a Lågtrycksmätare
b Mätanslutning
c Högtrycksmätare
d Lågtryckskylningsventil (Lo)
e Högtrycksventil (Hi)
f Påfyllningsslang
g Vakuumpump
h Ventilkåpor
i Serviceport
j Gasstoppventil
k Vätskestoppventil

1 Vakuumtorka systemet tills trycket på fördelaren visar −0,1 MPa (−1 bar).

2 Lämna det som det är i 4–5 minuter och kontrollera trycket:

Om trycket…	Då …
Inte laddar	Det finns ingen fukt i systemet. Denna åtgärd är avslutad.
Ökar	Det finns fukt i systemet. Gå vidare till nästa steg.

3 Vakuumtöm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på −0,1 MPa (−1 bar).

4 När du har stängt AV pumpen ska trycket kontrolleras i minst 1 timme.

5 Om du INTE NÅR målvakuum eller INTE KAN bibehålla vakuum i 1 timme gör du som följer:

- Kontrollera om det finns läckor igen.
- Utför vakuumtorkningen igen.

NOTERING

Se till att öppna avstängningsventilerna efter det att ha monterat köldmedierören och genomfört vakuumtorkning. Att köra systemet med avstängningsventilerna stängda kan leda till att kompressorn havererar.

INFORMATION

När stoppventilerna öppnats är det möjligt att trycket i köldmedierören INTE ökar. Detta kan bero på t.ex. att expansionsventilen är stängd i utomhusenhetens krets, vilket dock INTE utgör något problem för enhetens drift.

6.6 Påfyllning av köldmedium

6.6.1 Om påfyllning av köldmedium

Utomhusenheten är fabrikspåfylld med köldmedium, men i vissa fall kan följande behövas:

Vad	När
Påfyllning av ytterligare köldmedium	Om den totala längden på vätskerören överstiger angiven längd (se nedan).
Komplett påfyllning av köldmedium	**Exempel:** ▪ Vid flyttning av systemet. ▪ Efter ett läckage.

Påfyllning av ytterligare köldmedium

Före påfyllning av ytterligare köldmedium ska du se till att utomhusenhetens **externa** köldmediumrör är kontrollerade (läckagetestade och vakuumtorkade).

INFORMATION

Beroende på enheter och/eller installationsförhållandena kan det vara nödvändigt att ansluta det elektriska innan köldmedium kan fyllas på.

Typiskt arbetsflöde – Påfyllning av ytterligare köldmedium består vanligtvis av följande steg:

1 Bestämma om ytterligare köldmedium ska fyllas på och isåfall hur mycket.
2 Vid behov, fylla på ytterligare köldmedium.
3 Ifyllning av dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten och fastsättning av den på insidan av utomhusenheten.

Komplett påfyllning av köldmedium

Före komplett påfyllning av köldmedium ska du kontrollera att följande har gjorts:

1 Allt köldmedium har avlägsnats från systemet.
2 Utomhusenhetens **externa** köldmediumrör är kontrollerade (läckagetestade och vakuumtorkade).
3 Vakuumtorkning av utomhusenhetens **interna** köldmediumrör har gjorts.

NOTERING

Innan en återfyllning sker genomför dessutom en vakuumtorkning på utomhusenhetens **interna** köldmedierör.

Typiskt arbetsflöde – Komplett påfyllning av köldmedium består vanligtvis av följande steg:

1 Bestämma hur mycket köldmedium som ska fyllas på.
2 Påfyllning av köldmedium.
3 Ifyllning av dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten och fastsättning av den på insidan av utomhusenheten.

6.6.2 Om kylmediet

Den här produkten innehåller fluorerade växthusgaser. Låt INTE gaserna komma ut i atmosfären.

Köldmediumtyp: R32

Växthuseffektpåverkan (GWP): 675

VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

VARNING

Utrustningen ska förvaras i ett rum utan antändningskällor i kontinuerlig drift (t.ex. öppna lågor, en gasvärmare i drift eller en elvärmare i drift).

VARNING

- Punktera EJ och bränn EJ komponenter i köldmediumcykeln.
- Använd INGA rengöringsmedel eller andra metoder för att påskynda avfrostningsprocessen än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Observera att köldmediet i systemet är luktfritt.

VARNING

Köldmedium i enheten är brandfarligt men läcker i normala fall INTE. Om köldmedium läcker ut i rummet kan kontakt med en öppen låga resultera i eldsvåda eller att en skadlig gas avges.

Stäng av alla uppvärmningsenheter med öppen låga, ventilera rummet och kontakta leverantören av enheten.

Använd INTE enheten förrän en servicetekniker slutfört reparationen av den del där köldmediumläckan uppstått.

6.6.3 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

6.6.4 Hur du avgör hur mycket ytterligare köldmedium som behövs

Om total rörlängd är …	Då …
≤10 m	Fyll INTE på ytterligare köldmedium.
>10 m	R=(Total längd (m) för vätskerör–10 m)×0,020 R=Ytterligare påfyllning (kg) (avrundat i enheter om 0,1 kg)

INFORMATION

Rörlängd är vätskerörets längd åt ena hållet.

6.6.5 Så här räknar ut total påfyllningsmängd

INFORMATION

Om en fullständig påfyllning är nödvändig är den totala påfyllningsmängden av köldmediet: fabrikens påfyllningsmängd av köldmedium (se enhetens märkplåt) + fastställd extramängd.

6.6.6 Påfyllning av ytterligare köldmedium

VARNING

- Använd endast R32 som köldmedium. Andra vätskor kan orsaka explosioner och olyckor.
- R32 innehåller fluorgaser som påverkar växthuseffekten. Dess växthuseffektpåverkan (GWP) är 675. Låt INTE dessa gaser komma ut i atmosfären.
- Använd ALLTID skyddshandskar och skyddsglasögon när du fyller på köldmedium.

FÖRSIKTIGT

För att undvika att kompressorn havererar får INTE mer köldmedium fyllas på än det som är specificerat.

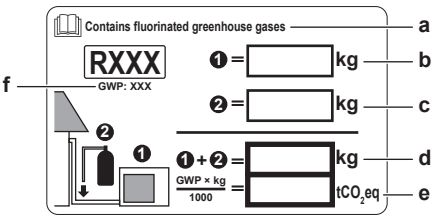
Nödvändigt: Före påfyllning av köldmedium ska du se till att köldmediumrören är anslutna och kontrollerade (läckagetestade och vakuumtorkade).

1. Anslut köldmediecylindern till serviceporten.
2. Fyll på med ytterligare köldmedium.
3. Öppna gasstoppventilen.

Se "12.2 Nedpumpning" på sidan 22 för mer information om nedpumpning behövs vid nedmontering eller flyttning av systemet.

6.6.7 Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser

1. Fyll i dekalen enligt nedan:



- **a** Om en flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten medföljer enheten (se tillbehör), ta loss tillämpligt språk och sätt ovanpå **a**.
- **b** Fabrikspåfyllt köldmedium: se enhetens märkskylt
- **c** Ytterligare påfylld mängd köldmedium
- **d** Total mängd köldmedium
- **e** **Mängden av fluorgaser som påverkar växthuseffekten** av den totala köldmediemängden som fyllts på uttrycks i ton ekvivalent CO_2.
- **f** GWP = Växthuseffektpåverkan (Global Warming Potential)

NOTERING

Tillämplig lagstiftning om **fluorgaser som påverkar växthuseffekten** kräver att köldmediumpåfyllning av enheten indikeras både i vikt och motsvarande mängd CO_2.

Formel för beräkning av motsvarande mängd CO_2 i ton: GWP-värde för köldmedium × total mängd påfyllt köldmedium [i kg]/1000

Använd GWP-värdet som anges på dekalen för påfyllt köldmedium. GWP-värdet baseras på aktuell lagstiftning gällande fluorgaser som påverkar växthuseffekten. GWP-värdet som anges i handboken kan vara föråldrat.

2. Fäst etiketten på insidan av utomhusenheten, nära gas- och vätskestoppventilerna.

6.7 Anslutning av elledningarna

6.7.1 Om att ansluta elledningarna

Innan anslutning av elledningarna

Se till att:

- Köldmedierören är anslutna och kontrollerade
- Vattenrör är anslutna

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av elkablar består vanligtvis av följande steg:

1. Kontroll av att strömförsörjningen uppfyller enheternas elspecifikationer.
2. Anslutning av elkablar till utomhusenheten.
3. Anslutning av elkablar till inomhusenheten.
4. Anslutning av nätströmmen.

6.7.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna

INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

VARNING

Använd ALLTID flerkärniga kablar till strömförsörjningsledningar.

VARNING

Använd en huvudbrytare med minst 3 mm mellan kontaktpunkterna, vilken ger fullständig bortkoppling enligt villkoren i överspänningsklass III.

VARNING

Om strömsladden är skadad MÅSTE den bytas ut av tillverkaren, en serviceagent eller andra kvalificerade personer för att undvika faror.

VARNING

Anslut INTE strömsladden till inomhusenheten. Detta kan leda till elektriska stötar eller brand.

VARNING

- Använd INGA lokalt införskaffade elkomponenter inuti produkten.
- Förgrena ALDRIG ström för dräneringspumpen eller något annat från kopplingsplinten. Detta kan leda till elektriska stötar eller brand.

VARNING

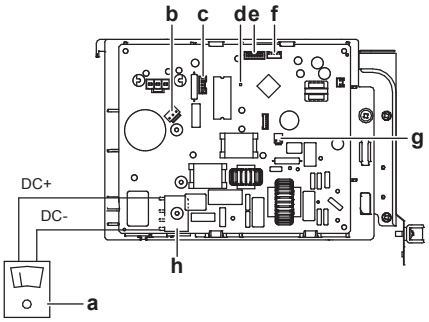
Separera alltid anslutningsledningar från kopparrör utan värmeisolering eftersom dessa rör kan bli väldigt varma.

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

Alla elkomponenter (även termistorer) strömsätts med nätströmmen. Vidrör dem inte med bara händer.

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

Koppla från strömförsörjningen i mer än 10 minuter, och mät spänningen över kontakterna för huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter innan något servicearbete inleds. Spänningen MÅSTE vara mindre än 50 V likspänning innan du kan röra vid elektriska komponenter. Du kan se var kontakterna finns i kopplingsschemat.

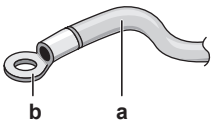


- **a** Multimeter (likspänning)
- **b** S80 – kabel för reverseringsmagnetventil
- **c** S70 – fläktmotorkabel
- **d** Lampa
- **e** S90 – termistorkabel
- **f** S20 – kabel för elektronisk expansionsventil
- **g** S40 – kabel för termisk överbelastning
- **h** DB1 - diodbrygga

6.7.3 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna

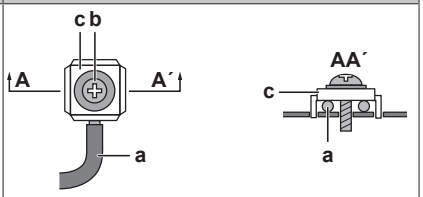
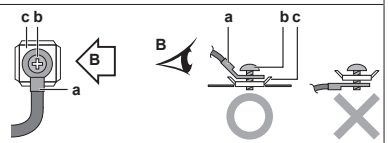
Tänk på följande:

- Om fåtrådiga ledare används ska du installera en rund vågprofilerad kontakt i kabeländen. Placera den runda vågprofilerade kontakten på kabeln t.o.m. den täckta delen och fäst kontakten med lämpligt verktyg.



- **a** Fåtrådig ledare
- **b** Rund kontakt

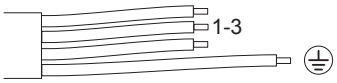
- Använd följande metod när du installerar kablar:

Kabeltyp	Installationsmetod
Enkelledarkabel	 **a** Lockig enkelledarkabel **b** Skruv **c** Platt bricka
Fåtrådig ledare med rund vågprofilerad kontakt	 **a** Uttag **b** Skruv **c** Platt bricka **O** Tillåten **X** EJ tillåten

Åtdragningsmoment

Art.	Åtdragningsmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,5~1,6
M4 (jord)	1,4~1,5

- Om du använder entrådiga kablar ska du göra en ögla i slutet av kabeln. Felaktigt arbete kan leda till värmetuveckling eller brand.
- Jordkabeln mellan kabelklämman och terminalen måste vara längre än de andra kablarna.



6.7.4 Specifikationer för standardkablar

Komponent		Klass 20	Klass 25+35
Nätspänningskabel	Spänning	220~240 V	
	Fas	1~	
	Frekvens	50 Hz	
	Kabeltjocklekar	3-trådig kabel 2,5 mm²~4,0 mm² H05RN-F (60245 IEC 57)	
Kabel mellan enheter (inomhus↔utomhus)		4-trådig kabel 1,5 mm²~2,5 mm² och tillämpligt för 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Rekommenderad strömbrytare		10 A	13 A
Jordfelsbrytare		MÅSTE uppfylla tillämpliga bestämmelser	

6.7.5 Hur du ansluter elkablarna på utomhusenheten

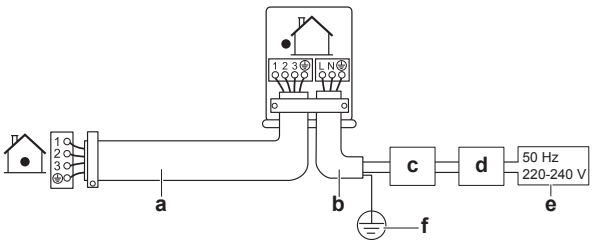
1 Ta bort serviceluckan. Se "6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten" på sidan 11.

2 Skala av isolering (20 mm) från kablarna.

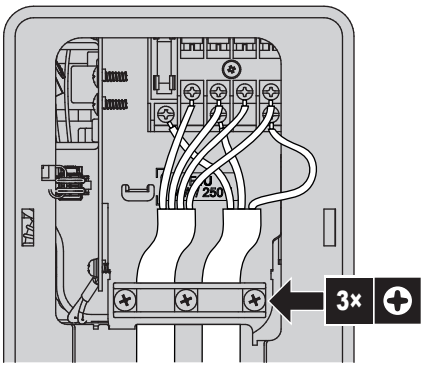
- **a** Skala av kabelns ände till denna punkt
- **b** Om du skalar längre kan det orsaka elektriska stötar eller läckage.

3 Öppna kabelklämman.

4 Anslut anslutningskabeln och strömförsörjning enligt följande:



- **a** Anslutningskabel
- **b** Nätspänningskabel
- **c** Strömbrytare
- **d** Jordfelsbrytare
- **e** Strömförsörjning
- **f** Jord



5 Dra åt plintskruvarna ordentligt. Vi rekommenderar en stjärnskruvmejsel.

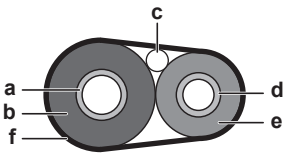
6.8 Avsluta installationen av utomhusenheten

6.8.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

- Se till att systemet är korrekt jordat.
- Stäng av strömmen före service.
- Installera serviceluckan innan du sätter på strömmen.

1 Isolera och fäst köldmedierören och anslutningskabeln enligt följande:



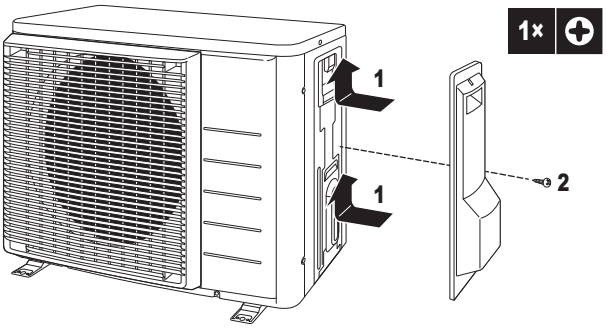
- **a** Gasrör
- **b** Isolering gasrör
- **c** Anslutningskabel
- **d** Vätskerör
- **e** Isolering vätskerör
- **f** Tejp

2 Installera frontluckan.

6.8.2 Stänga utomhusenheten

NOTERING

När du stänger utomhusenhetens skydd, se till att åtdragningsmomentet INTE överskrider 1,3 N•m.



6.9 Om kompressorn

FARA: RISK FÖR EXPLOSION

- Använd en rörkapare för att ta bort kompressorn.
- Använd INTE lödbrännaren.
- Använd endast godkänt köldmedium och smörjmedel.

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

Vidrör INTE elektriska komponenter med bara händer.

7 Driftsättning

7.1 Översikt: driftsättning

I det här kapitlet finns en beskrivning av vad du måste göra och veta för att driftsätta systemet efter installation.

Typiskt arbetsflöde

Driftsättningen består vanligtvis av följande moment:

1 Kontrollera "Checklistan före driftsättning".

2 Utföra en testkörning av systemet.

7.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

FÖRSIKTIGT

Utför INTE testdriften medan du arbetar på inomhusenheterna.

Vid testdrift körs INTE bara utomhusenheten, utan även den anslutna inomhusenheten. Det är farligt att arbeta på en inomhusenhet i samband med testdrift.

FÖRSIKTIGT

Stick INTE in fingrar, pinnar eller andra föremål i luftintaget eller luftutloppet. Ta INTE bort fläktskyddet. När fläkten roterar med hög hastighet kan den orsaka skador.

Under provkörning kommer utomhus- och inomhusenheter att starta. Kontrollera att alla förberedelser av alla inomhusenheter är slutförda (lokal rördragning, elinstallationer, lufttömning, m.m.). Se installationshandboken för inomhusenheterna för mer information.

7.3 Checklista före driftsättning

Efter installation av enheten kontrolleras följande. När alla kontroller nedan är gjorda MÅSTE enheten stängas, och FÖRST därefter kan den startas.

☐	**Inomhusenheten** är korrekt monterad.
☐	**Utomhusenheten** är korrekt monterad.
☐	Systemet har **jordats** korrekt och alla jordkontakter är ordentligt åtdragna.
☐	**Matningsspänningen** stämmer överens med spänningen på enhetens märkskylt.
☐	Det finns INGA **lösa anslutningar** eller skadade elektriska komponenter i kopplingsboxen.
☐	Det finns INGA **skadade komponenter** eller **klämda rör** inne i inomhus- och utomhusenheterna.

☐	Det finns INGA **köldmedieläckor**.
☐	**Köldmedierören** (gas och vätska) är värmeisolerade.
☐	Korrekta rörstorlekar har installerats och **rören** är ordentligt isolerade.
☐	**Stoppventilerna** (gas och vätska) på utomhusenheten är helt öppna.
☐	Den efterföljande **kabeldragningen** mellan utomhusenheten och inomhusenheten har utförts i enlighet med detta dokument och gällande bestämmelser.
☐	**Dränering** Kontrollera att dräneringen flödar som den ska. **Trolig konsekvens:** Kondensvatten kan droppa ned.
☐	Inomhusenheten får signaler från **fjärrkontrollen**.
☐	De angivna ledningarna används för **inkopplingskabeln.**
☐	**Säkringarna, strömbrytarna** eller lokalt installerade skyddsanordningar är installerade i enlighet med detta dokument och har INTE förbikopplats.

7.4 Checklista under driftsättning

☐	Hur du utför en **luftning.**
☐	Hur du utför en **testkörning.**

7.5 Hur du utför en testkörning

Nödvändigt: Strömförsörjningen MÅSTE ha angivna specifikationer.

Nödvändigt: Testkörning kan köras i kylnings- eller uppvärmningsläge.

Nödvändigt: Testerna bör genomföras enligt användarhandboken för inomhusenheten för att kontrollera att alla funktioner och komponenter fungerar som de ska.

1. I kylningsläge väljer du lägsta programmerbara temperatur. I uppvärmningsläge väljer du högsta programmerbara temperatur. Testkörningen kan inaktiveras vid behov.
2. När testkörningen är slutför ställer du in temperaturen på normal nivå. I kylningsläge: 26~28°C, i uppvärmningsläge: 20~24°C.
3. Systemet slutar köras 3 minuter efter att enheten har stängts AV.

INFORMATION

- Även enheten är avstängd förbrukar den alltid ström.
- När strömmen slås på igen efter ett strömavbrott återupptas tidigare valt läge.

7.6 Starta utomhusenheten för första gången

Se installationshandboken för inomhusenheten för konfigurationer och driftsättning av systemet.

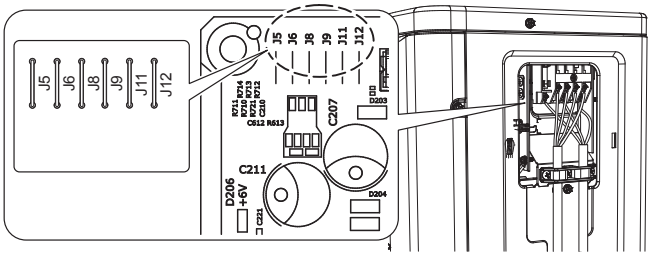
8 Konfiguration

8.1 Anläggningsinställning

Använd den här funktionen för kylning vid låg utomhustemperatur. Den här funktionen är avsedd för anläggningar som till exempel datorrum. Använd ALDRIG denna funktion i ett hem eller på ett kontor där det finns människor.

8.1.1 Hur du ställer in anläggningsläget

Genom att klippa bygel J6 på kretskortet utökas driftområdet till –15°C. Tekniläget avbryts dock om utetemperaturen faller under –20°C och börjar igen när temperaturen stiger.



INFORMATION

- Oregelbundna ljudstörningar kan komma från inomhusenheten på grund av att utomhusenhetens enhet fläkt sätts på och stängs av.
- Placera INGA luftfuktare eller andra enheter som kan höja luftfuktigheten i rum när tekniläget används.
- Genom att klippa bygel J6 ställs inomhusenhetens fläkt i det högsta läget.
- Använd INTE denna inställning i bostäder eller kontor med personer.

9 Överlämna till användaren

När testkörningen är klar och enheten fungerar korrekt ska du se till att användaren förstår:

- Se till att användaren har den tryckta dokumentationen, samt be honom/henne att förvara dem för framtida referensbruk. Informera användaren om att fullständig dokumentation finns på den URL som tidigare beskrivits i manualen.
- Förklara för användaren hur systemet används och vad han/hon ska göra om det uppstår något problem.
- Visa användaren vilka underhållsarbeten som ska utföras på enheten.
- Ge användaren energibesparingsråd så som beskrivs i användarhandboken.

10 Underhåll och service

NOTERING

Detta underhåll FÅR ENDAST utföras av installatören eller servicerepresentanten.

Vi rekommenderar att underhåll utförs minst gång per år. Tillämplig lagstiftning kan kräva kortare underhållsintervall.

NOTERING

Tillämplig lagstiftning om **fluorgaser som påverkar växthuseffekten** kräver att köldmediumpåfyllning av enheten indikeras både i vikt och motsvarande mängd CO_2.

Formel för beräkning av motsvarande mängd CO_2 i ton: GWP-värde för köldmedium × total mängd påfyllt köldmedium [i kg]/1000

10.1 Översikt: Underhåll och service

I det här kapitlet finns information om:

- Årligt underhåll av utomhusenheten

10.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

NOTERING: Risk för elektrostatiskt utsläpp

Rör vid en metalldel på enheten innan du utför något underhåll eller servicearbete för att eliminera statisk elektricitet och för att skydda pcb:n.

VARNING

- Före samtliga underhålls- och reparationsarbeten ska huvudströmbrytaren ALLTID slås ifrån, säkringarna tas ut eller enhetsskydden aktiveras.
- Vidrör ALDRIG några strömförande delar på 10 minuter efter att strömmen stängts av på grund av risken för högspänning.
- Observera att vissa delar av elkomponentboxen är heta.
- Var noggrann med att INTE vidröra någon ledande del.
- Spola INTE av enheten. Det kan leda till elektriska överslag eller brand.

10.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten

Kontrollera följande minst en gång per år:

- Värmeväxlare
  Utomhusenhetens värmeväxlare kan blockeras med damm, smuts, löv o.s.v. Vi rekommenderar att du rengör värmeväxlaren årligen. En blockerad värmeväxlare kan leda till för lågt tryck eller för högt tryck som försämrar prestandan.

11 Felsökning

11.1 Översikt: Felsökning

Detta kapitel beskriver vad som måste göras om ett problem uppstår.

Det innehåller information om att lösa problem baserat på symptom.

Före felsökning

Utför en grundlig visuell inspektion av enheten och titta efter uppenbara fel som t.ex. lösa kontakter eller felaktig kabeldragning.

11.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning

VARNING

- Innan en inspektion görs av enhetens kopplingsbox måste enheten ALLTID vara frånkopplad från nätspänningen. Stäng av respektive strömbrytare.
- När ett skydd slagit till, stäng av enheten och ta reda på varför skyddet slog till, innan du återställer det. Du får ALDRIG koppla förbi skydd eller ändra dem till ett annat värde än det fabriksinställda. Kontakta din installatör om du inte kan hitta orsaken till problemet.

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

VARNING

Förhindra faror till följd av oavsiktlig återställning av det termiska skyddet: strömförsörjning till den här anläggningen FÅR INTE göras via en extern enhet, till exempel en timer. Den får heller inte anslutas till en krets där strömmen regelbundet sätts på och stängs av från elleverantörens sida.

FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

11.3 Lösa problem med hjälp av symptom

11.3.1 Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar

Trolig orsak	Åtgärd
Inomhusenheterna är inte korrekt monterade	Installera inomhusenheterna ordentligt.

11.3.2 Symptom: enheten värmer INTE upp eller kyler som förväntat

Trolig orsak	Åtgärd
Felaktig anslutning av elkablar	Anslut elledningarna korrekt.
Gasläckage	Kontrollera eventuella gasläckor.

11.3.3 Symptom: Vattenläckor

Trolig orsak	Åtgärd
Ofullständig värmeisolering (gasrör, vätskerör, inomhusdelar av dräneringsslangens förlängning)	Kontrollera att värmeisolering av rör och dräneringsslang är komplett.
Felaktigt ansluten dränering	Säkerställ korrekt dränering.

11.3.4 Symptom: Spänningsfall eller krypströmmar

Trolig orsak	Åtgärd
Enheten är INTE korrekt jordad	Kontrollera och korrigera jordkabelns anslutning.

11.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador

Trolig orsak	Åtgärd
Kabeldragningen utfördes INTE enligt specifikationerna	Korrigera kabeldragningen.

11.4 Feldiagnos med lampa på utomhusenhetens kretskort

Lampan är …		Diagnos
☀	blinkar	Normal. ▪ Kontrollera inomhusenheten.
☀	ON	▪ Stäng AV och sätt PÅ strömmen igen, och kontrollera lampan inom cirka 3 minuter. Om lampan tänds igen är utomhusenhetens kretskort defekt.
●	OFF	1 Strömförsörjning (för energibesparing). 2 Strömförsörjningsfel. 3 Stäng AV och sätt PÅ strömmen igen, och kontrollera lampan inom cirka 3 minuter. Om lampan tänds igen är utomhusenhetens kretskort defekt.

FARA: RISK FÖR ELCHOCK

- När enheten inte är i drift är lamporna på kretskortet släckta för att spara ström.
- Även när lamporna är släckta kan kopplingsplinten och kretskortet vara strömsatta.

12 Kassering

NOTERING

Försök INTE att demontera systemet själv: nedmontering av systemet, hantering av köldmedium, olja och andra delar SKA ske i enlighet med gällande lagstiftning. Enheter MÅSTE behandlas på en specialiserad behandlingsanläggning för återvinning.

12.1 Översikt: Avfallshantering

Typiskt arbetsflöde

Avfallshantering av systemet består vanligtvis av följande steg:

1 Nedpumpning av systemet.

2 Föra systemet till en specialiserad behandlingsanläggning.

INFORMATION

Se servicemanualen för mer information.

12.2 Nedpumpning

Exempel: För att skydda miljön, var noga med att utföra följande nedpumpningsaktivitet vid förflyttning eller kassering av enheten.

FARA: RISK FÖR EXPLOSION

Nedpumpning – läckage av köldmedium. Om du vill tömma systemet och det finns en läcka i köldmediumkretsen:

- Använd INTE enhetens automatiska tömningsfunktion som samlar allt köldmedium från systemet i utomhusenheten. **Trolig konsekvens:** Självantändning och explosion i kompressorn på grund av luft som kommer in i driftkompressorn.
- Använd ett separat återvinningssystem så att enhetens kompressor INTE behöver köras.

NOTERING

Under nedpumpningsdrift ska du stoppa kompressorn innan du tar bort köldmedierören. Om kompressorn fortfarande körs och stoppventilen är öppen under nedpumpning kommer luft att sugas in i systemet. Kompressorfel och skador på systemet kan uppkomma av felaktigt tryck i köldmediecykeln.

Nedpumpningsåtgärden kommer att extrahera allt köldmedium från systemet till utomhusenheten.

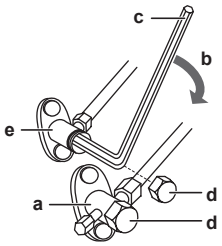
1 Ta bort ventillocket från vätskestoppventilen och gasstoppventilen.

2 Utför tvingad kylning. Se "12.3 Starta och stoppa forcerad kylning" på sidan 22.

3 Efter 5 till 10 minuter (efter endast 1 eller 2 minuter vid låg omgivningstemperatur (<−10°C)) stänger du vätskestoppventilen med en insexnyckel.

4 Kontrollera fördelaren om vakuum har uppnåtts.

5 Efter 2-3 minuter stänger du gasstoppventilen och stoppar den tvingade kylningen.



a Stoppventil, gas
b Stängningsriktning
c Insexnyckel
d Ventilhatt
e Stoppventil, vätska

12.3 Starta och stoppa forcerad kylning

Det finns 2 olika sätt att genomföra en tvingad kylning.

- **Metod 1.** Med inomhusenhetens ON/OFF-brytare (om någon sådan finns på inomhusenheten).
- **Metod 2.** Med inomhusenhetens fjärrkontroll.

12.3.1 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens PÅ/AV-brytare

1 Tryck på ON/OFF i minst 5 sekunder.

Resultat: Driften startar.

INFORMATION

Tvingad kylning stannar automatiskt efter 15 minuter.

2 Du kan avbryta driften tidigare genom att trycka på ON/OFF-brytaren.

12.3.2 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens fjärrkontroll

1 Ställ in driftläget på **kylning**.

Proceduren beskrivs i kapitlet "Så här gör du en testkörning" i inomhusenhetens installationshandbok.

Obs: Tvingad kylning stannar automatiskt efter cirka 30 minuter.

2 Du kan avbryta driften tidigare genom att trycka på ON/OFF-brytaren.

INFORMATION

Om tvingad kylning används och utomhustemperaturen är <−10°C kan skyddsbrytaren förhindra drift. Värm utomhustermistorn på utomhusenheten till ≥−10°C. **Resultat:** Driften startar.

13 Tekniska data

Delar av de senaste tekniska data är tillgängliga på den regionala Daikin-webbplatsen (allmänt tillgänglig). **Alla** de senaste tekniska data finns på Daikin extranät (inloggning krävs).

13.1 Kopplingsschema

Enhetsförklaring till kopplingschema

Information om använda komponenter och numrering finns i enhetens kopplingsschema. Komponenter numreras med siffror i stigande ordning för varje komponent och representeras i översikten nedan med symbolen "*" i komponentkoden.

:	STRÖMBRYTARE	:	SKYDDSJORD
:	KONTAKT	:	SKYDDSJORD (SKRUV)
:	KONTAKTDON	:	LIKRIKTARE
:	JORD	:	RELÄKONTAKT
:	LOKAL KABELDRAGNING	:	KORTSLUTNINGSKONTAKT
:	SÄKRING	:	PLINT
:	INOMHUSENHET (INDOOR)	:	KOPPLINGSLIST
:	UTOMHUSENHET (OUTDOOR)	:	KABELKLÄMMA

BLK	SVART	GRN	GRÖN	PNK	ROSA	WHT	VIT
BLU	BLÅ	GRY	GRÅ	PRP, PPL	LILA	YLW	GUL
BRN	BRUN	ORG	ORANGE	RED	RÖD		

A*P	KRETSKORT	PS	ELKRETS
BS*	TRYCKKNAPP PÅ/AV, DRIFTBRYTARE	PTC*	TERMISTOR PTC
BZ, H*O	SUMMER	Q*	IGBT (INSULATED GATE BIPOLAR TRANSISTOR)
C*	KONDENSATOR	Q*DI	JORDFELSBRYTARE
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	KONTAKT, KONTAKTDON	Q*L	ÖVERSPÄNNINGSSKYDD
		Q*M	TERMOBRYTARE
D*, V*D	DIOD	R*	RESISTOR
DB*	DIODBRYGGA	R*T	TERMISTOR
DS*	DIPSWITCH	RC	MOTTAGARE
E*H	VÄRMARE	S*C	BEGRÄNSNINGSBRYTARE
F*U, FU* (FÖR EGENSKAPER, SE KRETSKORTET I ENHETEN)	SÄKRING	S*L	FLOTTÖRBRYTARE
		S*NPH	TRYCKSENSOR (HÖG)
FG*	KONTAKT (RAMJORD)	S*NPL	TRYCKSENSOR (LÅG)
H*	SELE	S*PH, HPS*	TRYCKBRYTARE (HÖG)
H*P, LED*, V*L	PILOTLAMPA, LYSDIOD	S*PL	TRYCKBRYTARE (LÅG)
HAP	LYSDIOD (SERVICEMONITOR GRÖN)	S*T	TERMOSTAT
HIGH VOLTAGE	HÖGSPÄNNING	S*RH	LUFTFUKTIGHETSSENSOR
IES	INTELLIGENT EYE-SENSOR	S*W, SW*	DRIFTBRYTARE
IPM*	INTELLIGENT KRAFTMODUL	SA*, F1S	ÖVERBELASTNINGSSKYDD
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	MAGNETRELÄ	SR*, WLU	SIGNALMOTTAGARE
L	SPÄNNINGSSATT	SS*	VÄLJARE
L*	SPOLE	SHEET METAL	KOPPLINGSLIST, FAST PLÅT
L*R	REAKTOR	T*R	TRANSFORMATOR
M*	STEGMOTOR	TC, TRC	SÄNDARE
M*C	KOMPRESSORMOTOR	V*, R*V	VARISTOR
M*F	FLÄKTMOTOR	V*R	DIODBRYGGA
M*P	DRÄNERINGSPUMPMOTOR	WRC	TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL
M*S	SVÄNGNINGSMOTOR	X*	PLINT
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	MAGNETRELÄ	X*M	KOPPLINGSLIST (BLOCK)
N	NEUTRAL	Y*E	ELEKTRONISK EXPANSIONSVENTILSPOLE
n=*, N=*	ANTAL VARV GENOM FERRITKÄRNA	Y*R, Y*S	REVERSERINGSSOLENOIDVENTIL
PAM	PULSAMPLITUDMODULERING	Z*C	FERRITKÄRNA
PCB*	KRETSKORT	ZF, Z*F	BRUSFILTER
PM*	KRAFTMODUL		

14 Ordlista

Återförsäljare
Återförsäljare av produkten.

Behörig installatör
Tekniskt kunnig person som är behörig för att installera produkten.

Användare
Person som äger och/eller använder produkten.

Gällande lagstiftning
Alla internationella, europeiska, nationella och lokala direktiv, lagar, förordningar och/eller koder som är relevanta och gäller för en särskild produkt eller domän.

Serviceföretag
Behörigt företag som kan utföra eller samordna nödvändig service på enheten.

Installationshandbok
Installationshandbok för en särskild produkt eller applikation, förklarar hur du installerar, konfigurerar och underhåller den.

Bruksanvisning
Bruksanvisning för en specifik produkt eller applikation som beskriver hur man använder produkten.

Underhållsanvisningar
Bruksanvisning för en specifik produkt eller applikation som beskriver (om det är relevant) hur produkten eller applikationen installeras, konfigureras, används och/eller underhålls.

Tillbehör
Etiketter, handböcker, informationsblad och utrustning som levereras med produkten och som ska installeras i enlighet med instruktionerna i den medföljande dokumentationen.

Extrautrustning
Utrustning som tillverkats eller godkänts av Daikin kan kombineras med produkten i enlighet med instruktionerna i den medföljande dokumentationen.

Anskaffas lokalt
Utrustning som INTE tillverkats Daikin men som kan kombineras med produkten i enlighet med instruktionerna i den medföljande dokumentationen.

EAC

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P518023-5D 2019.04