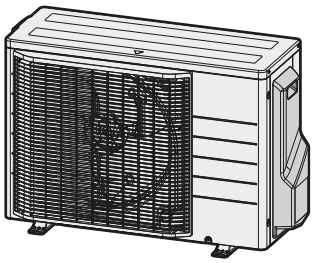
Installatörens referenshandbok

# R32 Split-serien



RXF50F5V1B

# Innehållsförteckning


**1 Om dokumentationen 4**
1.1 Om detta dokument 4
1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler 5

**2 Allmänna säkerhetsföreskrifter 7**
2.1 För installatören 7
2.1.1 Allmänt 7
2.1.2 Installationsplats 8
2.1.3 Köldmedie — om det gäller R410A eller R32 11
2.1.4 Bärare 13
2.1.5 Vatten 13
2.1.6 Elektricitet 14
2.1.7 Gas 15
2.1.8 Gasutsläpp 16
2.1.9 Lokal lagstiftning 16

**3 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören 17**

**4 Om lådan 23**
4.1 Utomhusenhet 23
4.1.1 Hur du packar upp utomhusenheten 23
4.1.2 Hur du hanterar utomhusenheten 23
4.1.3 Ta bort tillbehör från utomhusenheten 24

**5 Om enheten 25**
5.1 Identifiering 25
5.1.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet 25

**6 Enhetsinstallation 26**
6.1 Förberedelse av installationsplatsen 26
6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten 27
6.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat 29
6.2 Öppna enheten 30
6.2.1 Om att öppna enheten 30
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten 30
6.3 Montering av utomhusenheten 30
6.3.1 Om montering av utomhusenheten 30
6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet 31
6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen 31
6.3.4 Hur du installerar utomhusenheten 32
6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp 32
6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull 33

**7 Rörinstallation 35**
7.1 Förbereda köldmediumrör 35
7.1.1 Köldmediumrörkrav 35
7.1.2 Isolera köldmediumrör 36
7.1.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad 36
7.2 Anslutning av köldmediumrör 36
7.2.1 Om anslutning av köldmediumrör 36
7.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör 37
7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör 38
7.2.4 Riktlinjer för rörböjning 39
7.2.5 Så här flänsar du röränden 39
7.2.6 Använda stoppventilen och serviceporten 39
7.2.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten 41
7.3 Kontroll av köldmediumrören 41
7.3.1 Om kontroll av köldmedierören 41
7.3.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör 42
7.3.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor 42
7.3.4 Så här utför du vakuumtömningen 43

**8 Påfyllning av köldmedium 45**
8.1 Om påfyllning av köldmedium 45
8.2 Om köldmediumet 46
8.3 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium 47
8.4 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium 47

8.5 Så här räknar ut total påfyllningsmängd ... 47
8.6 Påfyllning av ytterligare köldmedium ... 47
8.7 Så här kontrollerar du köldmediumrörkopplingar för läckor efter påfyllning av köldmedium ... 48
8.8 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten ... 48

**9 Elinstallation 49**
9.1 Om att ansluta elledningarna ... 49
9.1.1 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna ... 49
9.1.2 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna ... 50
9.1.3 Specifikationer för standardkabelkomponenter ... 52
9.2 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten ... 52

**10 Avsluta installationen av utomhusenheten 54**
10.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten ... 54
10.2 Stänga enheten ... 54
10.2.1 Hur du stänger utomhusenheten ... 54

**11 Konfiguration 55**
11.1 Anläggningsinställning ... 55
11.1.1 Hur du ställer in anläggningsläget ... 55
11.2 Standby-läge ... 55
11.2.1 Om standby-läget ... 55
11.2.2 Så här sätter du PÅ standby-läge med energisparfunktion ... 56

**12 Driftsättning 57**
12.1 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning ... 57
12.2 Checklista före driftsättning ... 57
12.3 Checklista vid driftsättning ... 58
12.4 Hur du utför en testkörning ... 58
12.5 Starta utomhusenheten för första gången ... 59

**13 Överlämning till användaren 60**

**14 Underhåll och service 61**
14.1 Översikt: Underhåll och service ... 62
14.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll ... 62
14.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten ... 62
14.4 Om kompressorn ... 62

**15 Felsökning 64**
15.1 Översikt: Felsökning ... 64
15.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning ... 64
15.3 Lösa problem med hjälp av symptom ... 64
15.3.1 Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar ... 64
15.3.2 Symptom: enheten värmer INTE upp eller kyler som förväntat ... 64
15.3.3 Symptom: Vattenläckor ... 65
15.3.4 Symptom: Spänningsfall eller krypströmmar ... 65
15.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador ... 65
15.4 Feldiagnos med lampa på utomhusenhetens kretskort ... 65

**16 Avfallshantering 66**
16.1 Översikt: Avfallshantering ... 66
16.2 Nedpumpning ... 66
16.3 Starta och stoppa forcerad kylning ... 67
16.3.1 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens PÅ/AV-knapp ... 67
16.3.2 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens fjärrkontroll ... 67

**17 Tekniska data 68**
17.1 Kopplingsschema ... 68
17.1.1 Enhetsförklaring till kopplingschema ... 68
17.2 Rördragningsschema ... 70
17.2.1 Rördragningsschema: utomhusenheten ... 70

**18 Ordlista 73**

# 1 Om dokumentationen

## 1.1 Om detta dokument

**VARNING**

Kontrollera att installation, service, underhåll, reparation och använda material följer instruktionerna från Daikin (inklusive alla dokument som anges i dokumentpaketet) och även följer tillämplig lagstiftning samt endast utförs av behöriga personer. I Europa och länder där IEC-standarder gäller är den tillämpliga standarden EN/IEC 60335-2-40.

**INFORMATION**

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

### Målgrupp

Behöriga installatörer

**INFORMATION**

Denna utrustning är avsedd att användas av utbildade användare i butiker, lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiellt bruk och hemmabruk av icke-fackmän.

**INFORMATION**

I det här dokumentet finns instruktioner som är specifika för installation av inomhusenheten. I installationshandboken för inomhusenheten finns information om installation av inomhusenheten (montering av inomhusenheten, anslutning av köldmediumrör till inomhusenheten, anslutning av elkablar till inomhusenheten o.s.v.).

### Dokumentpaket

Detta dokument ingår i ett dokumentpaket. Hela paketet omfattar:

- **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 https://www.daikin.eu. Använd sökfunktionen för att hitta din modell.

Den senaste revisionen för tillhandahållen dokumentation är tillgänglig på den regionala Daikin-webbplatsen och kan fås från din återförsäljare.

Skanna QR-koden så kommer du till den fullständiga dokumentationen och mer information om din produkt på Daikin-webbplatsen.

RXF-F ARXF-F

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

### 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 Business Portal (inloggning krävs).

## 1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler

**FARLIGT**

Anger en situation som leder till död eller allvarlig skada.

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

Indikerar en situation som kan orsaka brännskada/skållning på grund av extremt höga eller låga temperaturer.

**FARLIGT: 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**

A2L **VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

**FARA**

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

**OBS!**

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

**INFORMATION**

Anger användbara råd eller ytterligare information.

Symboler som används på enheten:

| Symbol | Förklaring |
|---|---|
|  | Läs igenom installationshandbok och bruksanvisning samt ledningsdragningsarket, före installationen. |
|  | Läs igenom servicehandboken innan underhålls- och servicearbeten utförs. |
|  | Mer information finns i installatör- och användarreferenshandboken. |
|  | Enheten innehåller roterande delar. Var försiktig vid service eller inspektion av enheten. |

Symboler som används i dokumentationen:

| Symbol | Förklaring |
|---|---|
|  | Indikerar en figurtitel eller en referens till den.<br>**Exempel:** " 1–3 figurtitel" betyder "figur 3 i kapitel 1". |
|  | Indikerar en tabelltitel eller en referens till den.<br>**Exempel:** " 1–3 tabelltitel" betyder "tabell 3 i kapitel 1". |

# 2 Allmänna säkerhetsföreskrifter

## 2.1 För installatören

### 2.1.1 Allmänt

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



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

- Vidrör INTE köldmedierör, vattenledningar eller interna delar under eller omedelbart efter drift. De kan vara för heta eller för kalla. Ge dem tid att återfå normal temperatur. Om du MÅSTE vidröra dem, använd alltid skyddshandskar.
- Vidrör ALDRIG utläckt köldmedium.



**VARNING**

Felaktig installation eller anslutning av utrustning eller tillbehör kan orsaka elektrisk chock, kortslutning, läckage, brand eller annan skada på utrustningen. Använd ENDAST tillbehör, tillvalsutrustning och reservdelar som är tillverkade eller godkända av Daikin om inget annat anges.



**VARNING**

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



**VARNING**

Riv sönder och kasta bort plastpåsar så att ingen, särskilt barn, kan använda dem som leksaker. **Trolig konsekvens:** kvävning.



**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.



**FARA**

Bär fullgod personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, skyddsglasögon m.m.) vid installation, underhåll eller service av systemet.



**FARA**

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



**FARA**

- Placera ALDRIG några föremål eller någon utrustning ovanpå enheten.
- Klättra INTE på enheten och sitt eller stå INTE på den.

**OBS!**

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 MÅSTE minst följande information om systemet vara tillgänglig på lättåtkomlig plats:

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

I Europa ger EN378 nödvändiga riktlinjer för denna loggbok.

### 2.1.2 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 installationsplatsen är väl ventilerad. Blockera INTE ventilationsöppningarna.
- 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**

A2L

**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

**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**

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.

**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.

**VARNING**

- Vidta försiktighetsåtgärder för att undvika överdrivna vibrationer eller pulseringar i köldmediumrör.
- Skydda skyddsenheter, rör och anslutningsdon i så stor utsträckning som möjligt mot negativa miljöeffekter.
- Tillse att utrymme finns för utökning och sammandragning av långa rör.
- Utforma och installera rör i köldmediumsystem så att risken minimeras för att hydrauliska stötar ska skada systemet.
- Montera inomhusutrustning och rör säkert och skydda dem så att utrustning eller rör inte skadas vid till exempel ommöblering eller ombyggnation.

**VARNING**

Om ett eller flera rum ansluts till enheten via ett kanalsystem ska du kontrollera att:

- Det inte finns några aktiva antändningskällor (till exempel öppen låga, en aktiv gasbrännare eller en aktiv elvärmare) om golvytan är mindre än minsta tillåtna golvyta A (m²).
- Inga extraenheter, som kan orsaka antändning, är installerade i kanalsystemet (till exempel heta ytor med en temperatur som överstiger 700°C och elektrisk växlare).
- Endast extraenheter som godkänts av tillverkaren används i kanalsystemet.
- Luftintag OCH luftutlopp är anslutna direkt till samma rum via kanaler. Använd INTE utrymmen som t.ex. sänkt innertak som kanal för luftintaget eller luftutloppet.

**FARA**

Använd INTE potentiella antändningskällor när du söker efter eller identifierar köldmediumläckor.

**OBS!**

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

### Krav på installationsutrymme

**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:

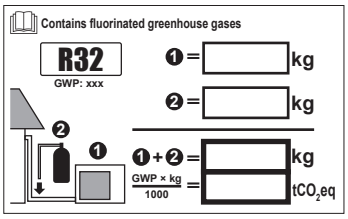
- Inomhusenheter **utan** sensor för köldmediumläckage. För inomhusenheter **med** sensor för köldmediumläckage, se installationshandboken
- Utomhusenheter installerade eller förvarade inomhus (till exempel vinterträdgård, garage, maskinrum)

**OBS!**

- Rör måste vara ordentligt monterade och skyddade mot fysiska skador.
- Rörlängden måste hållas ned till ett minimum.

### Så här bestämmer du minsta golvyta

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

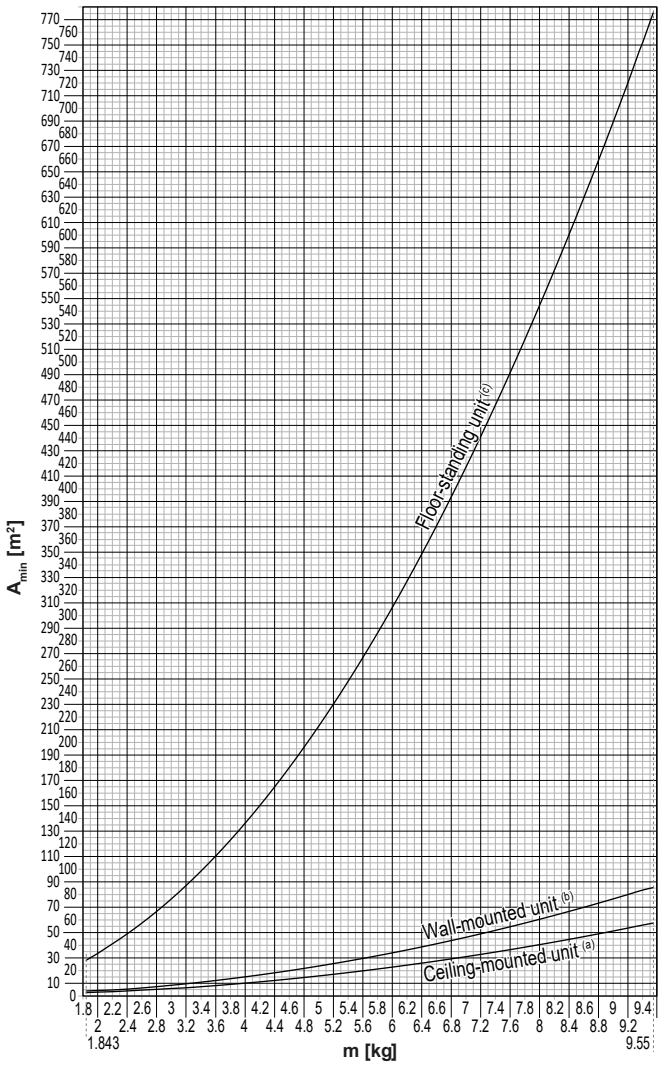



**2** Bestäm vilket diagram eller vilken tabell du vill använda.

- För inomhusenheter: Är enheten takmonterad, väggmonterad eller stående på golvet?
- För utomhusenheter som installeras eller förvaras inomhus 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] | | Wall-mounted unit[b] | | Floor-standing unit[c] | |
|---|---|---|---|---|---|
| m (kg) | $A_{min}$ (m²) | m (kg) | $A_{min}$ (m²) | m (kg) | $A_{min}$ (m²) |
| ≤1.842 | — | ≤1.842 | — | ≤1.842 | — |
| 1.843 | 3.64 | 1.843 | 4.45 | 1.843 | 28.9 |
| 2.0 | 3.95 | 2.0 | 4.83 | 2.0 | 34.0 |
| 2.2 | 4.34 | 2.2 | 5.31 | 2.2 | 41.2 |
| 2.4 | 4.74 | 2.4 | 5.79 | 2.4 | 49.0 |
| 2.6 | 5.13 | 2.6 | 6.39 | 2.6 | 57.5 |
| 2.8 | 5.53 | 2.8 | 7.41 | 2.8 | 66.7 |
| 3.0 | 5.92 | 3.0 | 8.51 | 3.0 | 76.6 |
| 3.2 | 6.48 | 3.2 | 9.68 | 3.2 | 87.2 |
| 3.4 | 7.32 | 3.4 | 10.9 | 3.4 | 98.4 |
| 3.6 | 8.20 | 3.6 | 12.3 | 3.6 | 110 |
| 3.8 | 9.14 | 3.8 | 13.7 | 3.8 | 123 |
| 4.0 | 10.1 | 4.0 | 15.1 | 4.0 | 136 |
| 4.2 | 11.2 | 4.2 | 16.7 | 4.2 | 150 |
| 4.4 | 12.3 | 4.4 | 18.3 | 4.4 | 165 |
| 4.6 | 13.4 | 4.6 | 20.0 | 4.6 | 180 |
| 4.8 | 14.6 | 4.8 | 21.8 | 4.8 | 196 |
| 5.0 | 15.8 | 5.0 | 23.6 | 5.0 | 213 |
| 5.2 | 17.1 | 5.2 | 25.6 | 5.2 | 230 |
| 5.4 | 18.5 | 5.4 | 27.6 | 5.4 | 248 |
| 5.6 | 19.9 | 5.6 | 29.7 | 5.6 | 267 |
| 5.8 | 21.3 | 5.8 | 31.8 | 5.8 | 286 |
| 6.0 | 22.8 | 6.0 | 34.0 | 6.0 | 306 |
| 6.2 | 24.3 | 6.2 | 36.4 | 6.2 | 327 |
| 6.4 | 25.9 | 6.4 | 38.7 | 6.4 | 349 |
| 6.6 | 27.6 | 6.6 | 41.2 | 6.6 | 371 |
| 6.8 | 29.3 | 6.8 | 43.7 | 6.8 | 394 |
| 7.0 | 31.0 | 7.0 | 46.3 | 7.0 | 417 |
| 7.2 | 32.8 | 7.2 | 49.0 | 7.2 | 441 |
| 7.4 | 34.7 | 7.4 | 51.8 | 7.4 | 466 |
| 7.6 | 36.6 | 7.6 | 54.6 | 7.6 | 492 |
| 7.8 | 38.5 | 7.8 | 57.5 | 7.8 | 518 |
| 8 | 40.5 | 8 | 60.5 | 8 | 545 |
| 8.2 | 42.6 | 8.2 | 63.6 | 8.2 | 572 |
| 8.4 | 44.7 | 8.4 | 66.7 | 8.4 | 601 |
| 8.6 | 46.8 | 8.6 | 69.9 | 8.6 | 629 |
| 8.8 | 49.0 | 8.8 | 73.2 | 8.8 | 659 |
| 9 | 51.3 | 9 | 76.6 | 9 | 689 |
| 9.2 | 53.6 | 9.2 | 80.0 | 9.2 | 720 |
| 9.4 | 55.9 | 9.4 | 83.6 | 9.4 | 752 |
| 9.55 | 57.7 | 9.55 | 86.2 | 9.55 | 776 |

**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)

### 2.1.3 Köldmedie — om det gäller R410A eller R32

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

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

**Nedpumpning – köldmedieläckage.** Om du vill pumpa ner systemet och det finns ett läckage i köldmediekretsen:

- Använd INTE enhetens funktion för automatisk nedpumpning, med vilken du kan samla in allt köldmedium från systemet till 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 användas.

**VARNING**

Under tester ska utrustningen ALDRIG trycksättas med ett högre tryck än det maximalt tillåtna trycket (enligt enhetens namnplåt).

**VARNING**

Vidta tillräckliga försiktighetsåtgärder i händelse av eldsvåda som orsakas av läckande köldmedium. Om köldmediumångor läcker ut ska området omedelbart ventileras. Möjliga risker:

- För hög koncentration av köldmedium i slutna miljöer kan leda till syrebrist.
- Giftig gas kan produceras om köldmediumångor kommer i kontakt med eld.

**VARNING**

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

**VARNING**

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

**Trolig konsekvens:** Självförbränning och explosion av kompressorn på grund av att syre som kommer in i kompressorn som är i drift.

**OBS!**

- För att undvika att kompressorn havererar får INTE mer köldmedium fyllas på än det som är specificerat.
- När köldmediesystemet ska öppnas MÅSTE köldmedium behandlas i enlighet med gällande bestämmelser.

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

- Om påfyllning blir nödvändig, se enhetens märkplåt eller dekal för köldmediumpåfyllning. Här anges typ av köldmedium och nödvändig mängd.
- Oavsett om enheten är fabrikspåfylld med köldmedium eller saknar köldmedium kan du behöva fylla på ytterligare köldmedium i enlighet med systemets rörstorlekar och rörlängder.
- Använd ENDAST verktyg som är avsedda för den köldmedietyp som används i systemet. Detta för att säkerställa tryckmotstånd och att förebygga att främmande material kommer in i systemet.
- Fyll på köldmedie enligt följande:

| Om | Då är |
|---|---|
| Ett hävertrör finns<br>(cylindern ska vara märkt med "inkluderar hävertrör" eller något liknande) | Fyll på cylindern upprätt.<br> |

| Om | Då är |
|---|---|
| Ett hävertrör INTE finns | Fyll på med cylindern upp och ner.  |

- Öppna köldmedierören långsamt.
- Fyll på med köldmedium i vätskeform. Påfyllning med köldmedium i gasform kan förhindra en normal drift.

**FARA**

När laddningen av köldmedium är klar eller tillfälligt upphör, stäng omedelbart ventilen till köldmedietanken. Om ventilen INTE stängs omedelbart kommer kvarvarande tryck att ladda det extra köldmediet. **Trolig konsekvens:** Fel mängd köldmedium.

### 2.1.4 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.

### 2.1.5 Vatten

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

**OBS!**

Se till att vattenkvaliteten uppfyller EU-direktivet 2020/2184.

### 2.1.6 Elektricitet



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- Stäng AV all strömförsörjning innan du avlägsnar kopplingsboxkåpan och kopplar elektriska ledningar eller rör vid elektriska delar.
- Stäng av strömförsörjningen i minst 10 minuter och mät spänningen vid kontakterna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter innan du utför service. 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 nationella föreskrifter för kabeldragning.
- 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 elektriska stötar eller eldsvåda uppstå.
- 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.



**VARNING**

- När du är färdig med elanslutningarna kontrollerar du att alla elektriska komponenter och kontakter i kopplingsboxen är ordentligt anslutna.
- Kontrollera att alla luckor är stängda innan du startar enheten.

**FARA**

- Vid anslutning av strömkabeln ska jordkabeln anslutas innan någon strömförande anslutning görs.
- Vid frånkoppling av strömkabeln ska strömförande anslutningar 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.

**OBS!**

Försiktighetsåtgärder vid dragning av strömkabel:



- Anslut INTE kablar av olika storlek till samma strömförsörjningsterminal (slacka ledningar för strömförsörjningen kan orsaka överhettning).
- När du ansluter kablar av samma storlek ska de anslutas enligt bilden ovan.
- För kabeldragning ska avsedd el-kabel användas och anslutas ordentligt, därefter säkras för att förhindra att extern belastning inverkar på kopplingsplinten.
- Använd avsedd skruvmejsel för att dra åt skruvarna på kopplingsplinten. En skruvmejsel med litet huvud kan skada skruvskallen och försvåra korrekt åtdragning.
- Kopplingsplintens skruvar kan skadas om de dras åt för hårt.

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

**OBS!**

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 slås PÅ eller stängs AV när produkten är i drift, då kan man montera ett externt fasskydd. Om produkten körs med fasfel kan kompressorn och andra komponenter skadas.

### 2.1.7 Gas

Gaspannan är fabriksinställd till:

- typ av gas anges på identifikationsplåten för typ eller på identifikationsplåten för inställningstyp,
- gastrycket som anges på typidentifieringsplåten.

Använd enheten ENDAST med den gastyp och det gastryck som anges på dessa identifikationsplåtar.

Installation och anpassning av gassystemet MÅSTE utföras av:

- personer som är kvalificerade för detta arbete,
- i enlighet med gällande regler för gasinstallationer,
- i enlighet med tillämpliga regler från gasleverantören,
- i enlighet med lokala och nationella bestämmelser.

Pannor som använder naturgas MÅSTE anslutas till en övervakande mätare.

pannor som använder flytande gas (LPG) MÅSTE anslutas till en regulator.

Storleken på gasledningen får under inga omständigheter vara klenare än 22 mm.

Mätaren eller regulatorn samt rörledningar MÅSTE kontrolleras, lämpligtvis av gasleverantören. Detta för att garantera att utrustningen fungerar tillfredsställande och uppfyller kraven för gasflöde och tryck.



**FARLIGT**

Om du känner lukt av gasol:

- kontakta omedelbart din gasleverantör och din installatör,
- ring gasleverantörens telefonnummer som sitter på sidan av LPG-tanken (om tillgängligt),
- stäng av nödavstängningsventilen på mätaren/regulatorn,
- slå INTE PÅ och AV strömbrytare,
- tänd INTE tändstickor eller rök,
- ha öppen eld,
- öppna dörrar och fönster omedelbart,
- håll personer borta från det påverkade området.

### 2.1.8 Gasutsläpp

Rökgassystem får INTE göras om eller installeras på annat sätt än det som beskrivs i monteringsanvisningarna. Eventuella missbruk eller obehöriga ändringar på utrustningen, rökgassystemet eller tillhörande komponenter och system kan göra garantin ogiltig. Tillverkaren tar inget ansvar till följd av sådana åtgärder, exklusive lagstadgade rättigheter.

Det är INTE tillåtet att kombinera delar från olika leverantörer i rökgassystemet.

### 2.1.9 Lokal lagstiftning

Se de lokala och nationella föreskrifterna.

# 3 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören

Följ alltid följande säkerhetsinstruktioner och föreskrifter.

**Så här hanterar du utomhusenheten (se "4.1.2 Hur du hanterar utomhusenheten" [▸ 23])**

**FARA**

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

**Enhetsinstallation (se "6 Enhetsinstallation" [▸ 26])**

**VARNING**

Installation ska göras av en installatör och val av material och installation ska följa tillämplig lagstiftning. I Europa är EN378 tillämplig standard.

**Installationsplats (se "6.1 Förberedelse av installationsplatsen" [▸ 26])**

**FARA**

- 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.

**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 de allmänna säkerhetsföreskrifterna.

**Öppna enheten (se "6.2 Öppna enheten" [▸ 30])**

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

Lämna ALDRIG enheten obevakad när serviceluckan är borttagen.

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**Rördragning (se "7 Rörinstallation" [▸ 35])**

A2L

**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

**FARA**

Rör och kopplingar i ett delat system ska göras med permanenta kopplingar i ett utrymmen där personer vistas, utom kopplingar som direkt kopplar rören till inomhusenheter.

**FARA**

- Ingen hårdlödning eller svetsning ska göras på plats för enheter med köldmedium R32 påfyllt vid transport.
- Vid installation av köldmediumsystemet ska anslutning av komponenter där minst en del är påfylld utföras med beaktande av följande krav: i utrymmen där personer vistas tillåts inte anslutningar som inte är permanenta för R32-köldmedium med undantag för lokala anslutningar som direkt kopplar inomhusenheten till rördragningen. Lokala anslutningar som direkt kopplar rördragning till inomhusenheter ska vara av typen ej permanenta.

**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.

**FARA**

- Ofullständig flänsning kan medföra läckage av köldmediumångor.
- Återanvänd INTE kragkopplingar. Använd nya kragkopplingar för att undvika läckage av köldmediumgas.
- Använd kragkopplingsmuttrar som medföljer enheten. Om du använder andra kragmuttrar kan köldmediumgas läcka ut.

**FARA**

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

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

Öppna INTE stoppventilerna förrän vakuumtorkningen är slutförd.

**Påfyllning av köldmedium (se "8 Påfyllning av köldmedium" [▸ 45])**

**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.

**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.

**VARNING**

Vidrör ALDRIG utläckt köldmedium. Detta kan orsaka allvarliga köldmediumskador.

## Elektrisk installation (se "9 Elinstallation" [▸ 49])

**VARNING**

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

**VARNING**

- Om strömförsörjningen saknar eller har fel N-fas kan utrustningen förstöras.
- Upprätta korrekt jordning. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontsskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elstöt.
- Installera nödvändiga säkringar eller kretsbrytare.
- Säkra elkablarna med buntband så att de INTE kommer i kontakt med rören (särskilt inte på högtryckssidan) eller skarpa kanter.
- Använd INTE skarvade kablar, förlängningssladdar eller fasfördelade anslutningar. De kan orsaka överhettning, elstöt eller eldsvåda.
- Installera INTE en fasförskjutande kondensator, eftersom enheten är försedd med en inverter. En fasförskjutande kondensator försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.

**VARNING**

Använd ALLTID flertrådig kabel för strömförsörjningskablar.

**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.

## Slutföra installation av inomhusenheten (se "10 Avsluta installationen av utomhusenheten" [▸ 54])

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- Se till att systemet är korrekt jordat.
- Stäng AV strömmen före service.
- Sätt tillbaka kopplingsboxens lucka innan du sätter PÅ strömmen.

## Konfiguration (se "11 Konfiguration" [▸ 55])

**VARNING**

Innan du ansluter eller kopplar från brytaren ska du kontrollera att huvudströmmen är AVSTÄNGD.

## Driftsättning (se "12 Driftsättning" [▸ 57])

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

**FARA**

**Utför INTE testdriften vid arbeten på inomhusenheten/inomhusenheterna.**

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

**FARA**

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.

## Underhåll och service (se "14 Underhåll och service" [▸ 61])

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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.



**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.

## Om kompressorn



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- Använd denna kompressor endast i ett jordat system.
- Stäng av strömmen innan någon service av kompressorn utförs.
- Sätt tillbaka kopplingsboxens lock och serviceluckan efter service.



**FARA**

Använd ALLTID skyddsglasögon och skyddshandskar.



**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

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



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

Vidrör INTE elektriska komponenter med bara händer.

## Felsökning (se "15 Felsökning" [▸ 64])



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**



**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.



**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.



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- 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.

# 4 Om lådan

Tänk på följande:

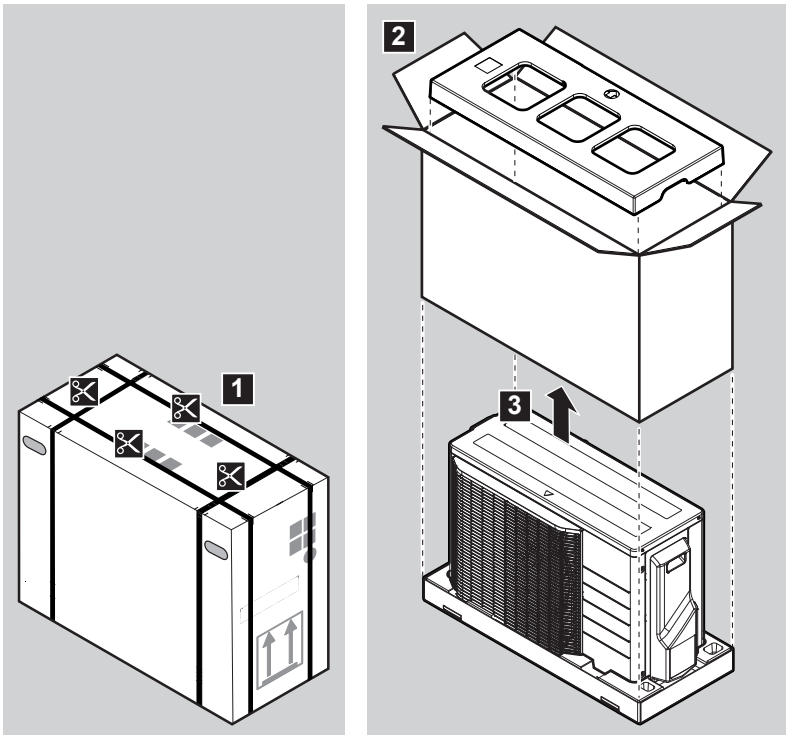
- Vid leverans MÅSTE enheten kontrolleras för skador samt att allt finns med. Eventuella skador eller saknade komponenter SKA omedelbart anmälas till transportbolagets skaderepresentant.
- Placera den förpackade enheten så nära installationsplatsen som möjligt för att skydda den från transportskador.
- Förbered i förväg den väg där enheten ska transporteras in till installationspositionen.
- Vid skötsel av enheten beaktas nedanstående:

  Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.

  Förvara alltid enheten stående upprätt för att undvika skador.

## 4.1 Utomhusenhet

### 4.1.1 Hur du packar upp utomhusenheten

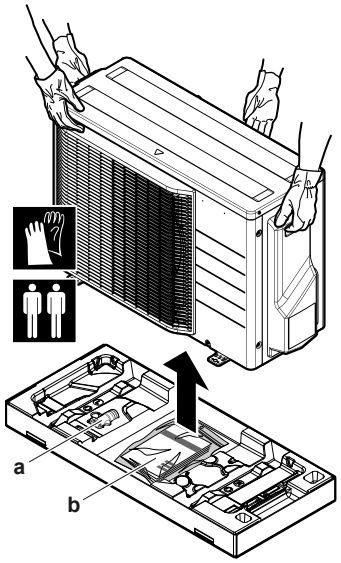



### 4.1.2 Hur du hanterar utomhusenheten

**FARA**

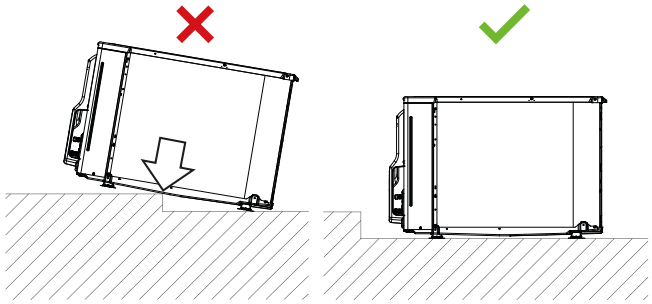
Vidrör INTE enhetens luftintag eller aluminiumspjäll eftersom det finns risk för att du skadas.

Hantera alltid utomhusenheten enligt nedanstående anvisningar:




**a** Dräneringsfäste
**b** Tillbehörspåse

Kontrollera att enheten står på en plan yta för att undvika skador.

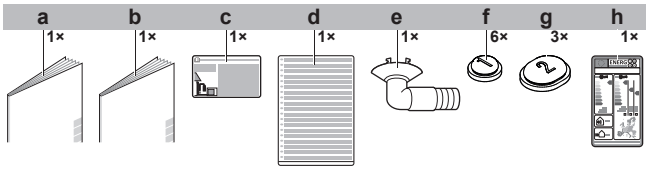


**OBS!**

- Placera enheten på en plan yta.
- Kontrollera att aluminiumflänserna på enheten är raka före installation. Räta annars ut dem med en flänskam (anskaffas lokalt).

### 4.1.3 Ta bort tillbehör från utomhusenheten

1. Lyft utomhusenheten.
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** Dräneringslock (1)
**g** Dräneringslock (2)
**h** Energietikett

# 5 Om enheten

A2L

**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

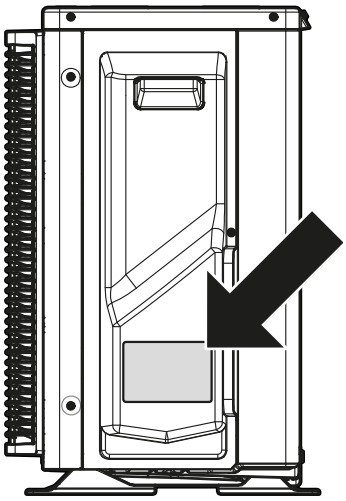
## 5.1 Identifiering

**OBS!**

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

### 5.1.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet

**Plats**



# 6 Enhetsinstallation

**VARNING**

Installation ska göras av en installatör och val av material och installation ska följa tillämplig lagstiftning. I Europa är EN378 tillämplig standard.

## I detta kapitel


6.1 Förberedelse av installationsplatsen ... 26
6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten ... 27
6.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat ... 29
6.2 Öppna enheten ... 30
6.2.1 Om att öppna enheten ... 30
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten ... 30
6.3 Montering av utomhusenheten ... 30
6.3.1 Om montering av utomhusenheten ... 30
6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet ... 31
6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen ... 31
6.3.4 Hur du installerar utomhusenheten ... 32
6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp ... 32
6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull ... 33


## 6.1 Förberedelse av installationsplatsen

**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 de allmänna säkerhetsföreskrifterna.

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

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

**FARA**

- 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 driftbuller och kall-/varmluften som enheten avger inte orsakar någon olägenhet och som uppfyller tillämplig lagstiftning.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för tillräcklig luftcirkulation.
- Undvik områden där antändliga gaser eller ämnen kan läcka ut.
- Installera enheter, strömkablar och signalkablar minst 3 meter från tv- eller radioapparater för att förhindra störningar. Beroende på radiovågorna kan ett avstånd på 3 meter inte vara tillräckligt.

**OBS!**

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.

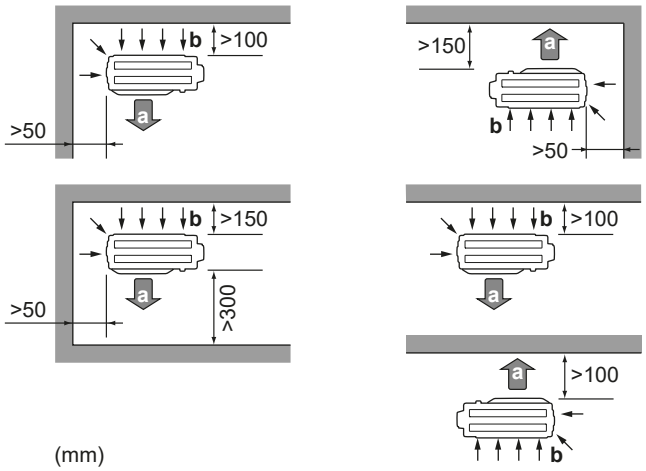
### 6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten

**INFORMATION**

Läs även följande krav:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▸ 7].
- "7.1.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad" [▸ 36].

Tänk på följande riktlinjer för utrymmet:




(mm)

**a** Luftutlopp
**b** Luftintag

**OBS!**

Vägghöjden på utomhusenhetens utloppssida MÅSTE vara ≤1 200 mm.

**OBS!**

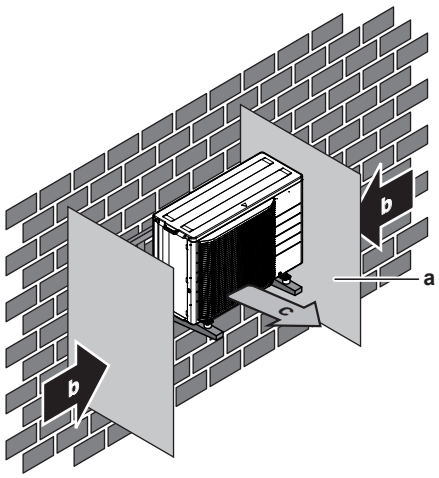
- Stapla INTE enheterna på varandra.
- Häng INTE enheten i taket.

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.

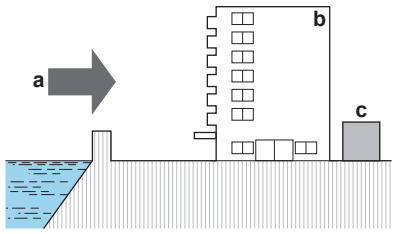
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

- 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.

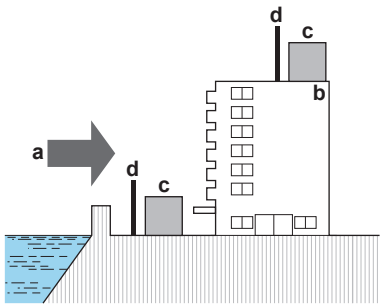
**Exempel:** Bakom byggnaden.




**a** Havsvind
**b** Byggnad
**c** Utomhusenhet

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.



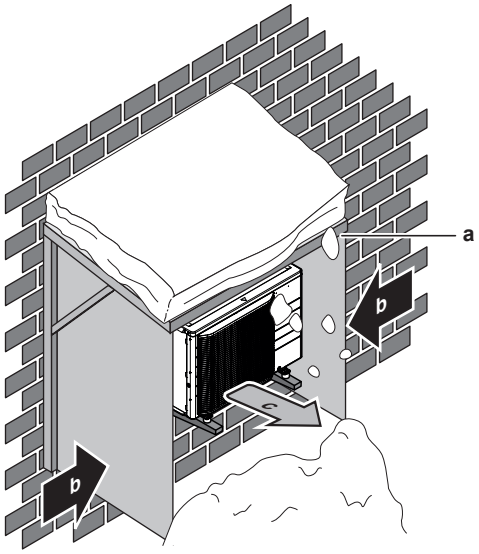

**a** Havsvind
**b** Byggnad
**c** Utomhusenhet
**d** Vindskydd

Utomhusenheten är endast utformad för installation utomhus, och vid utomhustemperaturer som anges i tabellen nedan (om inte annat anges i bruksanvisningen för den anslutna inomhusenheten).

| Kylning | Uppvärmning |
|---|---|
| –10~48°C DB | –15~24°C DB |

### 6.1.2 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** Rådande vindriktning
**c** Luftutlopp

Vi rekommenderar minst 150 mm fritt utrymme under enheten (300 mm i områden där det kan snöa kraftigt). Kontrollera också att enheten är placerad minst 100 mm över det maximalt förväntade snödjupet. Se "6.3 Montering av utomhusenheten" [▸ 30] 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 eller ett skjul byggas.

## 6.2 Öppna enheten

### 6.2.1 Om att öppna enheten

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

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

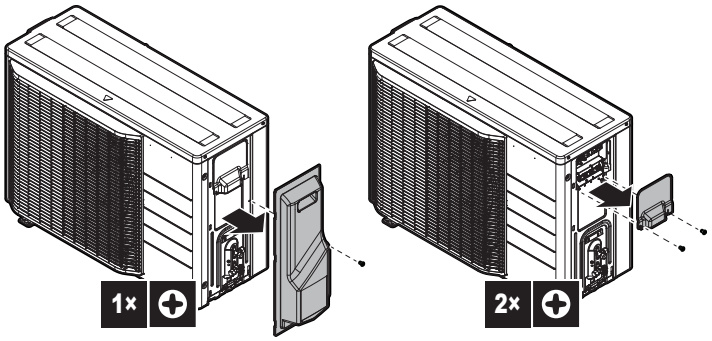
**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

Lämna ALDRIG enheten obevakad när serviceluckan är borttagen.

### 6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**




## 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. Att förbereda installationsstrukturen.
2. Installera utomhusenheten.
3. Ombesörja dränering, se "6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp" [▸ 32]
4. Skydda enheten mot snöfall och starka vindar genom att montera ett snöskydd och avskärmningsplåtar. Se "6.1 Förberedelse av installationsplatsen" [▸ 26].

### 6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▶ 7]
- "6.1 Förberedelse av installationsplatsen" [▶ 26]

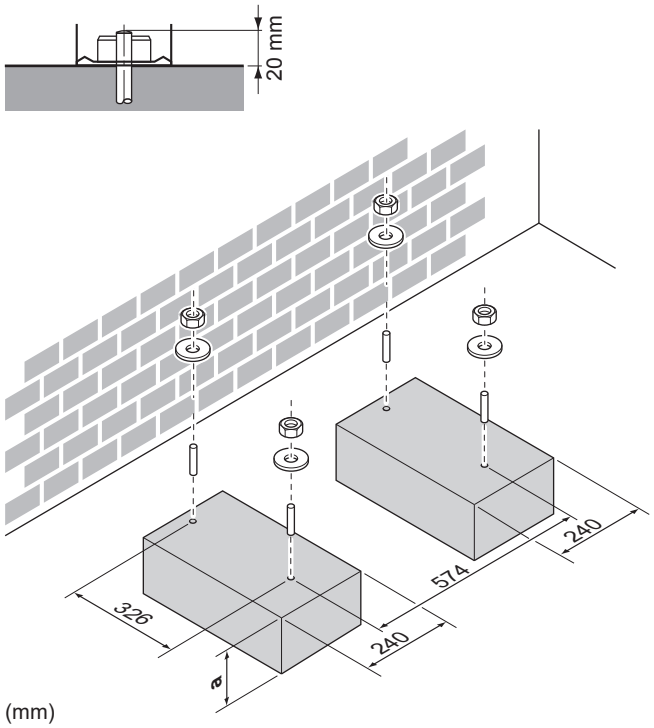
### 6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen

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.

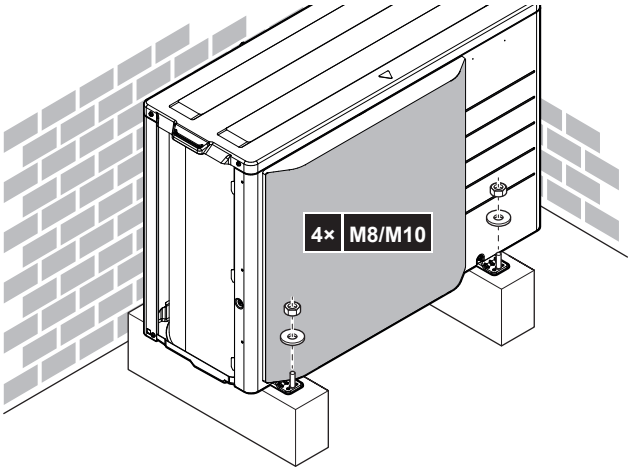
Fäst enheten ordentligt med hjälp av grundbultarna enligt grundritningen.

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



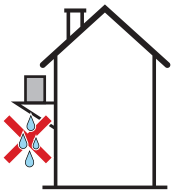

**a** 100 mm över förväntad nivå av snö

### 6.3.4 Hur du installerar utomhusenheten




### 6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp

- Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt.
- Montera enheten på ett underlag som säkerställer lämplig utrinning av kondensvattnet för att undvika uppbyggnad av is.
- Ordna med dräneringsrännor runt fundamentet så att kondensvatten kan rinna bort från enheten.
- Undvik att låta dräneringsvatten rinna ner över gångbanor, så att det INTE blir halkigt i händelse av kalla temperaturer.
- Om du installerar enheten på en ram, ska en vattentät platta inom 150 mm på enhetens undersida installeras, för att förhindra att vatten tränger in i enheten och att dräneringsvatten droppar (se bild som följer).



**OBS!**

Om enheten installeras i ett kallt klimat, vidtag nödvändiga åtgärder så att kondensvattnet INTE fryser.

**OBS!**

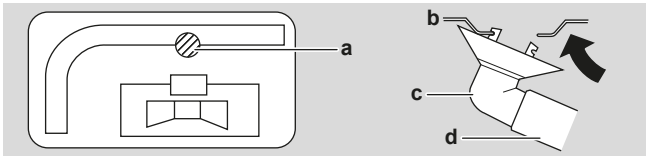
Om utomhusenhetens dräneringshål blockeras av ett fundament eller av golvet placerar du distanser ≤30 mm under utomhusenhetens fötter.

**INFORMATION**

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

1 Använd en dräneringspluggen för dränering.

2 Använd en Ø16 mm-slang ( anskaffas lokalt).



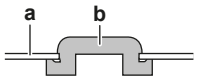

**a** Dräneringsport
**b** Bottenram
**c** Avtappningsplugg
**d** Slang (anskaffas lokalt)

### Täta dräneringshål och fästa dräneringsslangen

**OBS!**

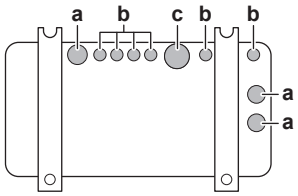
I kalla områden ska du INTE använda dräneringsfäster, -slang eller lock (1, 2) för utomhusenheten. Vidta lämpliga åtgärder så att kondensvatten INTE KAN frysa.

**1** Installera dräneringslock 1 och 2 (tillbehör). Kontrollera att kanterna på dräneringslocken helt tätar hålen.




**a** Bottenram
**b** Dräneringslock

**2** Installera dräneringsfästet.




**a** Dräneringshål. Installera ett dräneringslock (2).
**b** Dräneringshål. Installera ett dräneringslock (1).
**c** Hål för dräneringsfästet

## 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:

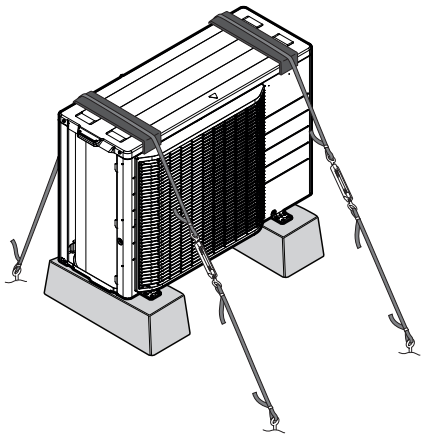
**1** Förbered 2 kablar så som visas på nedanstående bild (anskaffas lokalt).

**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** Anslut kabeländarna.

**5** Dra åt kablarna.



# 7 Rörinstallation

## I detta kapitel


7.1 Förbereda köldmediumrör ..... 35
7.1.1 Köldmediumrörkrav ..... 35
7.1.2 Isolera köldmediumrör ..... 36
7.1.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad ..... 36
7.2 Anslutning av köldmediumrör ..... 36
7.2.1 Om anslutning av köldmediumrör ..... 36
7.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör ..... 37
7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör ..... 38
7.2.4 Riktlinjer för rörböjning ..... 39
7.2.5 Så här flänsar du röränden ..... 39
7.2.6 Använda stoppventilen och serviceporten ..... 39
7.2.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten ..... 41
7.3 Kontroll av köldmediumrören ..... 41
7.3.1 Om kontroll av köldmedierören ..... 41
7.3.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör ..... 42
7.3.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor ..... 42
7.3.4 Så här utför du vakuumtömningen ..... 43


## 7.1 Förbereda köldmediumrör

### 7.1.1 Köldmediumrörkrav

**FARA**

Rör och kopplingar i ett delat system ska göras med permanenta kopplingar i ett utrymmen där personer vistas, utom kopplingar som direkt kopplar rören till inomhusenheter.

**OBS!**

Rör och andra tryckförande komponenter ska vara lämpliga för köldmedium. Använd sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för köldmediumrör.

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▶ 7].

- Främmande material i rören (inklusive oljor för tillverkning) måste vara ≤30 mg/10 m.

**Köldmediumrördiameter**

Använd samma diameter som anslutningar till utomhusenheterna:

| Ytterdiameter på rör | |
|---|---|
| **Vätskerör** | **Gasrör** |
| Ø6,4 mm (1/4") | Ø12,7 mm (1/2") |

**Köldmediumrörmaterial**

- **Rörmaterial:** sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra
- **Kragkopplingar:** Använd anlöpt material.
- **Rörmaterials härdningsgrad och godstjocklek:**

| Yttre diameter (Ø) | Härdningsgrad | Tjocklek (t)[a] | |
|---|---|---|---|
| 6,4 mm (1/4") | Anlöpt (O) | ≥0,8 mm |  |
| 12,7 mm (1/2") | | | |

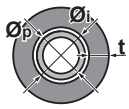


[a] Beroende på tillämplig lagstiftning och enhetens maximala arbetstryck (se "PS High" på enhetens märkskylt) kan större rörtjocklek behövas.

### 7.1.2 Isolera köldmediumrör

- 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
- Isoleringstjocklek:

| Rörets yttre diameter ($Ø_p$) | Isoleringens inre diameter ($Ø_i$) | Isoleringens tjocklek (t) |
|---|---|---|
| 6,4 mm (1/4") | 8~10 mm | ≥10 mm |
| 12,7 mm (1/2") | 14~16 mm | ≥10 mm |




Om temperaturen överstiger 30°C och fuktigheten är över RH80% måste isoleringen vara minst 20 mm tjock för att inte kondensvatten ska bildas.

### 7.1.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

| Vad? | Avstånd |
|---|---|
| Maximalt tillåten rörlängd | 30 m |
| Minsta tillåtna rörlängd | 1,5 m |
| Maximalt tillåten höjdskillnad | 20 m |

## 7.2 Anslutning av köldmediumrör

**FARA**

- Ingen hårdlödning eller svetsning ska göras på plats för enheter med köldmedium R32 påfyllt vid transport.
- Vid installation av köldmediumsystemet ska anslutning av komponenter där minst en del är påfylld utföras med beaktande av följande krav: i utrymmen där personer vistas tillåts inte anslutningar som inte är permanenta för R32-köldmedium med undantag för lokala anslutningar som direkt kopplar inomhusenheten till rördragningen. Lokala anslutningar som direkt kopplar rördragning till inomhusenheter ska vara av typen ej permanenta.

### 7.2.1 Om anslutning av köldmediumrör

**Före anslutning av köldmediumrör**

Kontrollera att utomhus- och inomhusenheterna är monterade.

### Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmediumrören inbegriper:

- Anslutning av köldmediumrör till inomhusenheten
- Anslutning av köldmediumrör till utomhusenheten
- Isolering av köldmediumrör
- Beakta riktlinjerna för:
  - Rörbockning
  - Flänsning av rörändar
  - Användning av stoppventilerna

## 7.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▸ 7]
- "7.1 Förbereda köldmediumrör" [▸ 35]

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

**OBS!**

- 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 (FW68DA).
- Återanvänd INTE kopplingar.

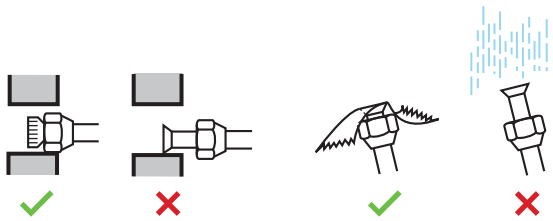
**OBS!**

- 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.

**OBS!**

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.
- Lämna ALDRIG rör obevakade på platsen. Om installationen INTE blir klar på 1 dag ska du 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).
- Se till att röret inte har kontakt med väggen eftersom det annars kan förhindra överföring av vibrationer och ljud till huset.



| Enhet | Installationstid | Skyddsmetod |
|---|---|---|
| Utomhusenhet | >1 månad | Kläm åt röret |
| | <1 månad | Kläm åt eller tejpa röret |
| Inomhusenhet | Oavsett tid | |

**OBS!**

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.

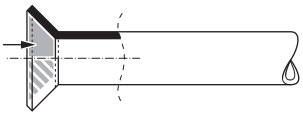
**VARNING**

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.

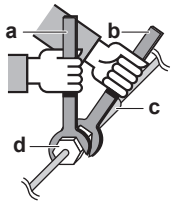
### 7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör

Håll dig till följande riktlinjer när du ansluter rören:

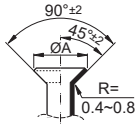
- Smörj flänsens insida med kylmaskinolja för R32 (FW68DA) vid anslutning av en kragmutter. Dra åt 3 eller 4 varv för hand innan du drar åt ordentligt.



- När du lossar en flänsmutter 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** Flänsmutter

| Rördimensioner (mm) | Åtdragningsmoment (N•m) | Kragstorlek (A) (mm) | Flänsform (mm) |
|---|---|---|---|
| Ø6,4 | 15~17 | 8,7~9,1 |  |
| Ø12,7 | 50~60 | 16,2~16,6 | |

### 7.2.4 Riktlinjer för rörböjning

Använd en rörböjare. Alla rörböjar bör utföras så försiktigt som möjligt (böjradien ska vara 30~40 mm eller större).

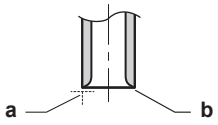
### 7.2.5 Så här flänsar du röränden

**FARA**

- Ofullständig flänsning kan medföra läckage av köldmediumångor.
- Återanvänd INTE kragkopplingar. Använd nya kragkopplingar för att undvika läckage av köldmediumgas.
- Använd kragkopplingsmuttrar som medföljer enheten. Om du använder andra kragmuttrar kan köldmediumgas läcka ut.

1 Kapa änden av röret med en rörkapare.

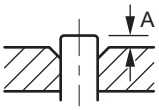
2 Avlägsna grader med snittytan nedåt så att INGA spån kommer in i röret.




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

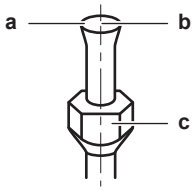
3 Lossa kragmuttern från stoppventilen och placera kragmuttern på röret.

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.

### 7.2.6 Använda stoppventilen och serviceporten

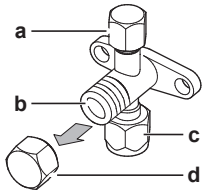
**FARA**

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

**Hantera stoppventilen**

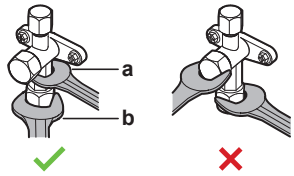
Tänk hänsyn till följande riktlinjer:

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



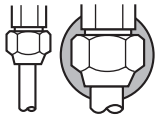

**a** Utloppsport och kåpa för utloppsport
**b** Ventilspindel
**c** Anslutning av fältledningar
**d** Spindelkåpa

- 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

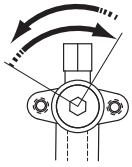
- När drifttrycket förväntas bli lågt (t. ex. vid kylning när utomhustemperaturen är låg), förslut kragmuttern ordentligt i stoppventilen på gasledningen med tätningsmedel av silikon för att frysskydda den.



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: 6 mm) i ventilspindeln och vrid ventilspindeln:



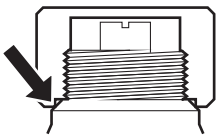
Moturs för att öppna
Medurs för att stänga

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.

| Rördiameter (mm) | Nyckelvidd | Åtdragningsmoment (N·m) |
|---|---|---|
| 6,4 | 17 mm | 15~17 |
| 12,7 | 22 mm | 21~28 |

**Hur du hanterar servicekåpan**

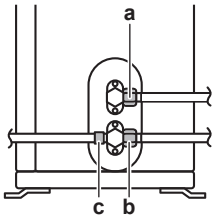
- Använd ALLTID en påfyllningsslang med ett ventiltryckningsstift eftersom serviceporten är en ventil av Schrader-typ.
- Efter hantering av serviceporten ska serviceportlocket dras åt ordentligt och köldmediumläckagekontroll utföras.

| Punkt | Åtdragningsmoment (N·m) |
|---|---|
| Serviceportskydd | 11~14 |

### 7.2.7 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.

**OBS!**

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

## 7.3 Kontroll av köldmediumrören

### 7.3.1 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 fukt i köldmediumrören (t.ex. om vatten kommit in i rören), utför du först vakuumtorkningsproceduren nedan tills all fukt är borta.

## 7.3.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▶ 7]
- "7.1 Förbereda köldmediumrör" [▶ 35]

**OBS!**

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.

**OBS!**

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

**OBS!**

- 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.

## 7.3.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor

**OBS!**

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

**OBS!**

Använd ALLTID en rekommenderad bubbeltestlösning från distributören.

Använd ALDRIG tvålvatten:

- Tvålvatten kan orsaka sprickor i komponenter, som kragkopplingsmutter eller stoppventilens lock.
- Tvålvatten kan innehålla salt, vilket absorberar fukt som fryser när rören blir kalla.
- Tvålvatten innehåller ammoniak, vilket kan orsaka korrosion i kragkopplingar (mellan mässingskragmuttern och kopparflänsen).

**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) eller högre (beroende på lokal lagstiftning) för att upptäcka mindre läckage.

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

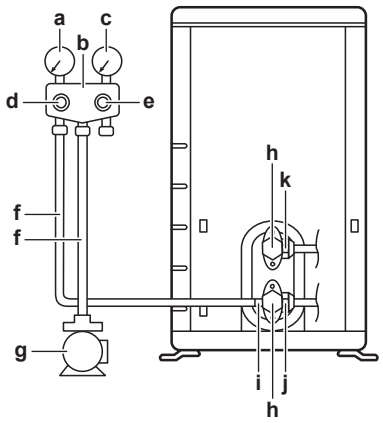
3 Töm ut kvävgasen.

### 7.3.4 Så här utför du vakuumtömningen

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

Öppna INTE stoppventilerna förrän vakuumtorkningen är slutförd.

Anslut vakuumpumpen och grenrör enligt följande:




**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.

**OBS!**

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.

# 8 Påfyllning av köldmedium

## I detta kapitel


8.1 Om påfyllning av köldmedium ..... 45
8.2 Om köldmediumet ..... 46
8.3 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium ..... 47
8.4 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium ..... 47
8.5 Så här räknar ut total påfyllningsmängd ..... 47
8.6 Påfyllning av ytterligare köldmedium ..... 47
8.7 Så här kontrollerar du köldmediumrörkopplingar för läckor efter påfyllning av köldmedium ..... 48
8.8 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten ..... 48


## 8.1 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:**<br>▪ Vid flyttning av systemet.<br>▪ 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.

**OBS!**

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.

## 8.2 Om köldmediumet

Denna produkt innehåller fluorgaser som påverkar växthuseffekten. Låt INTE gaserna komma ut i atmosfären.

Köldmediumtyp: R32

Växthuseffektpåverkan (GWP): 675

Regelbundna inspektioner för köldmediumläckage kan krävas, beroende på tillämplig lagstiftning. Kontakta din installatör för mer information.

A2L

**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är brandfarligt.

**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.

**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 de allmänna säkerhetsföreskrifterna.

**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**

Vidrör ALDRIG utläckt köldmedium. Detta kan orsaka allvarliga köldmediumskador.

## 8.3 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▸ 7]
- "7.1 Förbereda köldmediumrör" [▸ 35]

## 8.4 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium

| Om den totala längden på vätskerören är... | Då... |
|---|---|
| ≤10 m | Ska du INTE fylla på med ytterligare köldmedium. |
| >10 m | R=(vätskerörets totala längd (m) – 10 m)×0,020<br>R=ytterligare påfyllning (kg) (avrundat i enheter av 0,01 kg) |

**INFORMATION**

Rörlängd är vätskerörets längd åt ena hållet.

## 8.5 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.

## 8.6 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.

**OBS!**

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

**Förutsättningar:** 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 "16.2 Nedpumpning" [▸ 66] för mer information om nedpumpning behövs vid nedmontering eller flyttning av systemet.

## 8.7 Så här kontrollerar du köldmediumrörkopplingar för läckor efter påfyllning av köldmedium

1 Genomför läckagetesterna, se "7.3 Kontroll av köldmediumrören" [▸ 41].

2 Fyll på köldmedium.

3 Kontrollera om det finns köldmediumläckage efter påfyllning (se nedan)

### Täthetstest av lokalt gjorda köldmediumrörkopplingar inomhus

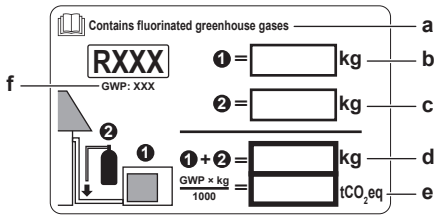
1 Använd en läckagetestmetod med minsta känslighet på 5 g köldmedium per år. Testa läckage med ett tryck på minst 0,25 gånger maximalt arbetstryck (se "PS High" på enhetens märkskylt).

### Om en läcka upptäcks

1 Återvinn köldmediumet, reparera rörkopplingen och upprepa testet.

## 8.8 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten

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)

**OBS!**

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.

2 Fäst etiketten på insidan av utomhusenheten nära stoppventilerna för gas och vätska.

# 9 Elinstallation

## I detta kapitel

9.1 Om att ansluta elledningarna ..... 49
9.1.1 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna ..... 49
9.1.2 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna ..... 50
9.1.3 Specifikationer för standardkabelkomponenter ..... 52
9.2 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten ..... 52

## 9.1 Om att ansluta elledningarna

### Innan anslutning av elledningarna

Kontrollera att köldmediumrören är anslutna och kontrollerade.

### Typiskt arbetsflöde

Anslutning av elledningarna 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.

### 9.1.1 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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

**VARNING**

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

**VARNING**

Använd ALLTID flertrådig kabel för strömförsörjningskablar.

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▸ 7].

**INFORMATION**

Läs även "9.1.3 Specifikationer för standardkabelkomponenter" [▸ 52].

**VARNING**

- Om strömförsörjningen saknar eller har fel N-fas kan utrustningen förstöras.
- Upprätta korrekt jordning. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontsskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elstöt.
- Installera nödvändiga säkringar eller kretsbrytare.
- Säkra elkablarna med buntband så att de INTE kommer i kontakt med rören (särskilt inte på högtryckssidan) eller skarpa kanter.
- Använd INTE skarvade kablar, förlängningssladdar eller fasfördelade anslutningar. De kan orsaka överhettning, elstöt eller eldsvåda.
- Installera INTE en fasförskjutande kondensator, eftersom enheten är försedd med en inverter. En fasförskjutande kondensator försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.

**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.

### 9.1.2 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna

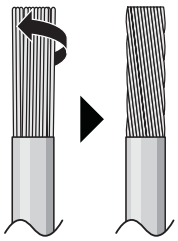
**OBS!**

Vi rekommenderar användning av solid (entrådig) kabel. Om flertrådiga kablar används ska du tvinna trådarna lite för att föra ihop änden på kontaktdelen antingen för direkt användning i en terminalklämma eller införande i en rund krympslangskontakt.

#### Så här förbereder du fåtrådiga kablar för installation

**Metod 1: Tvinna tråd**

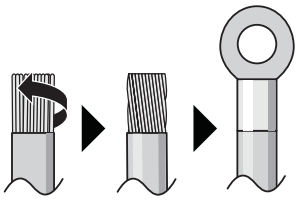
1. Skala av isolering (20 mm) från kablarna.
2. Tvinna änden på tråden lätt för att skapa en "solidliknande" kontakt.



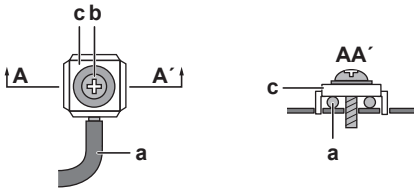
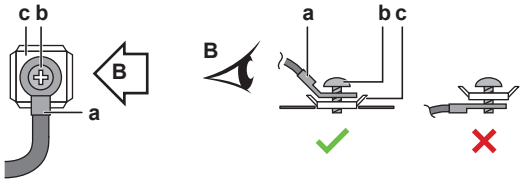
**Metod 2: Använda rund krympslangskontakt (rekommenderas)**

1 Skala isolering från kablar och tvinna ändarna lätt på varje tråd.

2 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.



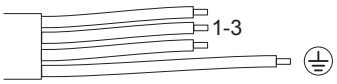
## Använd följande metod när du installerar kablar:

| Kabeltyp | Installationsmetod |
|---|---|
| Enkelledarkabel<br>Eller<br>Fåtrådig ledare tvinnad till "solidliknande" kontakt | <br>**a** Lockig kabel (enkelledare eller kabel med tvinnad tråd)<br>**b** Skruv<br>**c** Platt bricka |
| Fåtrådig ledare med rund vågprofilerad kontakt | <br>**a** Uttag<br>**b** Skruv<br>**c** Platt bricka<br>✓ Tillåtet<br>✕ EJ tillåten |

## Åtdragningsmoment

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

- Jordkabeln mellan kabelklämman och terminalen måste vara längre än de andra kablarna.



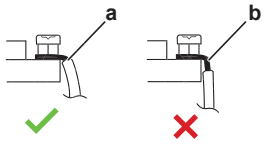

### 9.1.3 Specifikationer för standardkabelkomponenter

| **Strömförsörjning** | |
|---|---|
| Spänning | 220~240 V |
| Frekvens | 50 Hz |
| Fas | 1~ |
| Aktuell | RXF 50: 11,6 A |

| **Komponenter** | |
|---|---|
| Strömförsörjningskabel | MÅSTE följa nationella föreskrifter för kabeldragning<br>3-trådig kabel<br>Kabelstorlek beroende på ström, men minst 2,5 $mm^2$ |
| Kabel mellan enheter (inomhus↔utomhus) | 220~240 V |
| | Använd endast Harmonized-kabel med dubbel isolering och lämplig för tillämplig spänning<br>4-trådig kabel<br>Minsta storlek 1,5 $mm^2$ |
| Rekommenderad strömbrytare | RXF 50: 13 A |
| Jordfelsbrytare / överspänningsbrytare | MÅSTE följa nationella föreskrifter för kabeldragning |

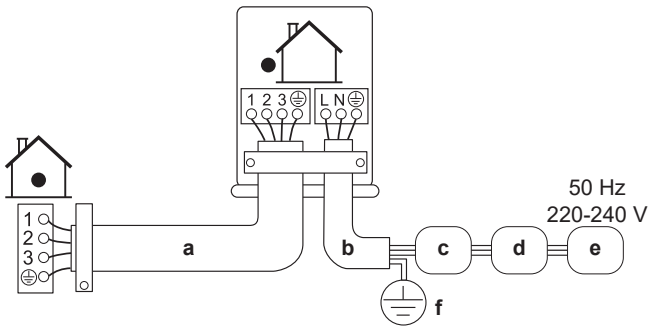
## 9.2 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten

1. Ta bort serviceluckan. Se "6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten" [▸ 30].
2. Skala av isolering (20 mm) från kablarna.

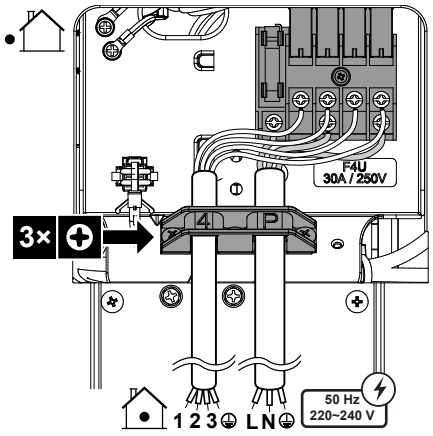



**a** Skala av kabelns ände till denna punkt
**b** Om för mycket isolering skalas av kan det orsaka elstöt eller läckströmmar

3. Öppna kabelklämman.
4. Anslut anslutningskabeln och strömförsörjning enligt följande:




**a** Anslutningskabel
**b** Strömförsörjningskabel
**c** Strömbrytare (lokalt anskaffad säkring med nominell effekt enligt modellens märkskylt)
**d** Överspänningsskydd
**e** Strömförsörjning
**f** Jord




**5** Dra åt plintskruvarna ordentligt. Vi rekommenderar en stjärnskruvmejsel.

# 10 Avsluta installationen av utomhusenheten

## 10.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten

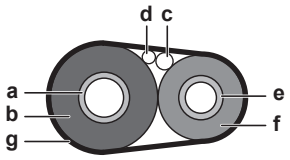
**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- Se till att systemet är korrekt jordat.
- Stäng AV strömmen före service.
- Sätt tillbaka kopplingsboxens lucka innan du sätter PÅ strömmen.

**OBS!**

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

1 Isolera och fäst köldmediumrören och kablar som följer:




**a** Gasrör
**b** Isolering gasrör
**c** Anslutningskabel
**d** Lokal kabeldragning (om tillämpligt)
**e** Vätskerör
**f** Isolering vätskerör
**g** Tejp

2 För RXM-enheter i klass 20, 25, 35, 50 och ARXM-enheter i kombination med FTXM-, ATXM- eller FVXM-enheter ska funktionen "Strömsparande standby-läge" aktiveras. Se "11.2 Standby-läge" [▸ 55] för inställningsprocedur.

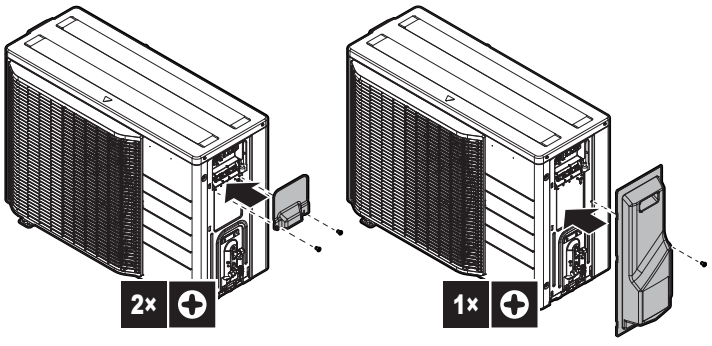
3 Installera frontluckan.

## 10.2 Stänga enheten

### 10.2.1 Hur du stänger utomhusenheten

**OBS!**

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



# 11 Konfiguration

## 11.1 Anläggningsinställning

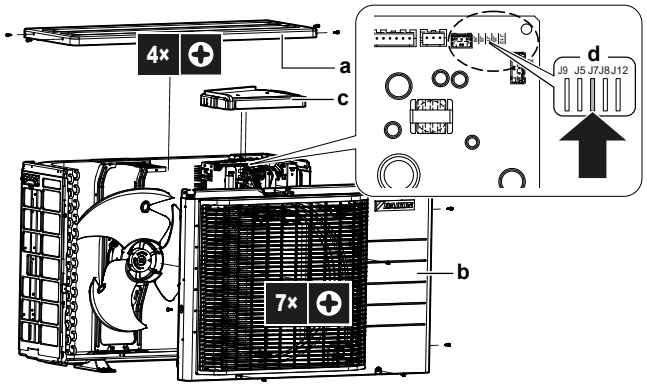
Använd den här funktionen för kylning vid låg utomhustemperatur. Den här funktionen är avsedd för anläggningar som till exempel datorrum. Använd ALDRIG denna funktion i ett hem eller på ett kontor där det finns människor.

### 11.1.1 Hur du ställer in anläggningsläget

Genom att klippa bygel J7 på kretskortet utökas driftområdet till –15°C. Teknikläget avbryts dock om utetemperaturen faller under –20°C och börjar igen när temperaturen stiger.

**Så här klipper du bygel J7**

1. Ta bort topplåten på utomhusenheten.
2. Ta bort frontplåten.
3. Ta bort droppskyddet (elkomponenter).
4. Klipp bygel J7 på utomhusenhetens kretskort.




**a** Överdel
**b** Frontplåt
**c** Droppskydd (elkomponenter)
**d** Byglar

**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 teknikläget används.
- Genom att klippa bygel J7 ställs inomhusenhetens fläkt i det högsta läget.
- Använd INTE denna inställning i bostäder eller kontor med personer.

## 11.2 Standby-läge

### 11.2.1 Om standby-läget

I standby-läget stängs strömmen till utomhusenheten AV och inomhusenheten ställs i standby-läge, vilket sänker strömförbrukningen.

**Detta läge gäller endast för utomhusenheterna ARXM, RXM och RXP i kombination med inomhusenheterna FTXM, ATXM, FVXM och FTXP.**

För RXM42 och RXP är denna funktion aktiverad som standard från fabrik. För aktivering av den här funktionen för RXM klass 20, 25, 35 och 50 samt ARXM-enheter, se "11.2.2 Så här sätter du PÅ standby-läge med energisparfunktion" [▸ 56].

**INFORMATION**

Standby-läget kan ENDAST användas för enheterna som anges ovan.

**VARNING**

Innan du ansluter eller kopplar från brytaren ska du kontrollera att huvudströmmen är AVSTÄNGD.

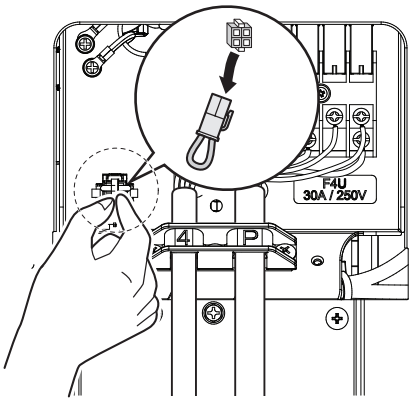
**INFORMATION**

Väljarkontakten för standby-läge krävs om en annan inomhusenhet än de ovan angivna är ansluten.

### 11.2.2 Så här sätter du PÅ standby-läge med energisparfunktion

**Förutsättningar:** Huvudströmmen MÅSTE vara AVSTÄNGD.

1. Ta bort serviceluckan.
2. Koppla från väljarkontakten för standby-läge.




3. Sätt på huvudströmmen.

# 12 Driftsättning

**OBS!**

**Allmän checklista för driftsättning.** Utöver underhållsinstruktionerna i det här kapitlet finns även en allmän checklista för driftsättning på Daikin Business Portal (inloggning krävs).

Den allmänna checklistan för driftsättning kompletterar instruktionerna i det här kapitlet och kan användas som riktlinje och rapportmall vid driftsättning och överlämning till användaren.

## I detta kapitel


12.1 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning ..... 57
12.2 Checklista före driftsättning ..... 57
12.3 Checklista vid driftsättning ..... 58
12.4 Hur du utför en testkörning ..... 58
12.5 Starta utomhusenheten för första gången ..... 59


## 12.1 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

**FARA**

**Utför INTE testdriften vid arbeten på inomhusenheten/inomhusenheterna.**

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

**FARA**

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.

**OBS!**

Sätt PÅ strömmen minst 6 timmar innan driften startas så att det finns ström till vevhusvärmaren och för skydd av kompressorn.

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.

## 12.2 Checklista före driftsättning

1 Efter installation av enheten ska följande punkter kontrolleras.

2 Stäng enheten.

**3** Sätt på enheten.

| | |
|---|---|
| ☐ | **Inomhusenheten** är korrekt monterad. |
| ☐ | **Utomhusenheten** är korrekt monterad. |
| ☐ | Systemet är ordentligt jordat och jordkontakterna är ordentligt åtdragna. |
| ☐ | **Strömförsörjningsspänningen** överensstämmer med spänningen på enhetens identifikationsetikett. |
| ☐ | 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. |
| ☐ | **Dränering**<br>Kontrollera att dräneringen flödar som den ska.<br>**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. |
| ☐ | Kontrollera att den **strömsparande standby**-funktionen är aktiverad för enheterna. |

## 12.3 Checklista vid driftsättning

| | |
|---|---|
| ☐ | Hur du utför en **luftning.** |
| ☐ | Utföra en **testkörning**. |

## 12.4 Hur du utför en testkörning

**INFORMATION**

Om ett fel uppstår i enheten vid driftsättning finns detaljerade riktlinjer för felsökning i servicehandboken.

**Förutsättningar:** Strömförsörjningen MÅSTE ha angivna specifikationer.

**Förutsättningar:** Testkörning kan köras i kylnings- eller uppvärmningsläge.

**Förutsättningar:** Mer information om inställning av temperatur, driftläge, etc. finns i bruksanvisningen som medföljer inomhusenheten.

**1** I kylningsläge väljer du lägsta programmerbara temperatur. I uppvärmningsläge väljer du högsta programmerbara temperatur. Testkörningen kan inaktiveras vid behov.

2 När testkörningen är slutförd ställer du in temperaturen på normal nivå. I kylningsläge: 26~28°C, i uppvärmningsläge: 20~24°C.

3 Kontrollera att alla funktioner och komponenter fungerar som de ska.

4 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.

## 12.5 Starta utomhusenheten för första gången

Se installationshandboken för inomhusenheten för konfigurationer och driftsättning av systemet.

# 13 Överlämning till användaren

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

- 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 nämnts i manualen.
- Förklara för användaren hur systemet används och vad som ska göras om det uppstår något problem.
- Visa användaren vilka underhållsarbeten som måste utföras på enheten.
- Ge användaren energibesparingsråd så som beskrivs i bruksanvisningen.

# 14 Underhåll och service

**OBS!**

**Kontrollista för allmänt underhåll/inspektion.** Förutom underhållsanvisningarna i detta kapitel finns också en kontrollista för allmänt underhåll/inspektion på Daikin Business Portal (autentisering krävs).

Kontrollistan för allmänt underhåll/inspektion utgör ett komplement till instruktionerna i detta kapitel och kan användas som en riktlinje och rapporteringsmall under underhållet.

**OBS!**

Detta underhåll FÅR ENDAST utföras av installatören eller servicerepresentanten.

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

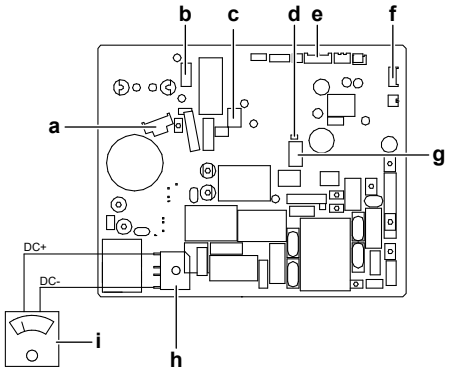
**OBS!**

Tillämplig föreskrift gällande **fluorerande växthusgaser** kräver att enhetens köldmedelsmängd indikeras både i vikt och $CO_2$-motsvarighet.

**Formel för att kvantiteten $CO_2$-motsvarighet i ton: GWP**-värde på köldmediet × total mängd köldmedie [i kg]/1000

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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** X30A – kabel för kompressor
**b** X70A – fläktmotorkabel
**c** X80A – kabel för reverseringsmagnetventil
**d** LED
**e** X90A – termistorkabel
**f** X21A – kabel för elektronisk expansionsventil
**g** X40A – kabel för termiskt överbelastningsrelä
**h** DB1 - diodbrygga
**i** Multimeter (likspänning)

Följande symboler kan visas på enheten:

| Symbol | Förklaring |
|---|---|
|  | Mät spänningen över kontakterna för huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter innan något servicearbete inleds. |

## 14.1 Översikt: Underhåll och service

Detta kapitel innehåller information om:

- Säkerhetsföreskrifter vid underhåll
- Årligt underhåll av utomhusenheten

## 14.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**



**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.



**OBS!: 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.

## 14.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten

Kontrollera följande minst en gång om året:

- Värmeväxlare

  Utomhusenhetens värmeväxlare kan blockeras på grund av damm, smuts, löv, etc. Det rekommenderas att du rengör värmeväxlaren varje år. En blockerad värmeväxlare kan resultera i ett för lågt eller för högt tryck som i sin tur leder till sämre prestanda.

## 14.4 Om kompressorn

Vid service av kompressorn ska följande försiktighetsåtgärder beaktas:



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- Använd denna kompressor endast i ett jordat system.
- Stäng av strömmen innan någon service av kompressorn utförs.
- Sätt tillbaka kopplingsboxens lock och serviceluckan efter service.



**FARA**

Använd ALLTID skyddsglasögon och skyddshandskar.



**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

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



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

Vidrör INTE elektriska komponenter med bara händer.

# 15 Felsökning

## 15.1 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.

## 15.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

**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.

**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.

## 15.3 Lösa problem med hjälp av symptom

### 15.3.1 Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar

| Möjliga orsaker | Åtgärd |
|---|---|
| Inomhusenheterna är INTE ordentligt installerade. | Installera inomhusenheterna ordentligt. |

### 15.3.2 Symptom: enheten värmer INTE upp eller kyler som förväntat

| Trolig orsak | Åtgärd |
|---|---|
| Felaktig anslutning av elkablar | Anslut elledningarna korrekt. |

| Trolig orsak | Åtgärd |
|---|---|
| Gasläckage | Kontrollera eventuella gasläckor. |

### 15.3.3 Symptom: Vattenläckor

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

### 15.3.4 Symptom: Spänningsfall eller krypströmmar

| Möjliga orsaker | Åtgärd |
|---|---|
| Enheten är INTE korrekt jordad. | Kontrollera och korrigera jordkabelns anslutning. |

### 15.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador

| Möjliga orsaker | Åtgärd |
|---|---|
| Kabeldragningen utfördes INTE enligt specifikationerna. | Korrigera kabeldragningen. |

## 15.4 Feldiagnos med lampa på utomhusenhetens kretskort

| Lampan är … | | Diagnos |
|---|---|---|
| ☀ | blinkar | Normal → kontrollera inomhusenheten. |
| ☼ | PÅ | Stäng AV och sätt PÅ strömmen igen, och kontrollera lampan inom cirka 3 minuter. → Om lampan TÄNDS igen är utomhusenhetens kretskort defekt. |
| ● | AV | 1 Strömförsörjning (för energibesparing).<br>2 Strömförsörjningsfel.<br>3 Stäng AV och sätt PÅ strömmen igen, och kontrollera lampan inom cirka 3 minuter. → Om lampan SLÄCKS igen är utomhusenhetens kretskort defekt. |

**OBS!**

Använd den trådlösa fjärrkontrollen som medföljde inomhusenheten för felkodsdiagnos. I servicehandboken finns en komplett lista med felkoder och detaljerade riktlinjer för felsökning av varje fel.

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- 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.

# 16 Avfallshantering

**OBS!**

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.

## 16.1 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.

## 16.2 Nedpumpning

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

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

**Nedpumpning – köldmedieläckage.** Om du vill pumpa ner systemet och det finns ett läckage i köldmediekretsen:

- Använd INTE enhetens funktion för automatisk nedpumpning, med vilken du kan samla in allt köldmedium från systemet till 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 användas.

**OBS!**

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.

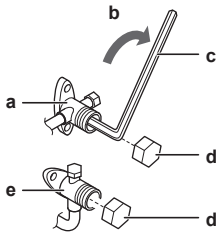
**1** Ta bort ventilkåpan från stoppventilerna för vätska och gas.

**2** Genomför tvingande kylning. Se "16.3 Starta och stoppa forcerad kylning" [▸ 67].

**3** Efter 5 till 10 minuter (efter endast 1 eller 2 minuter vid låg utomhustemperatur (<–10°C)), stäng vätskestoppventilen med en insexnyckel.

**4** Kontrollera med mätaren om vakuum har uppnåtts.

5 Stäng stoppventilen för gas efter 2–3 minuter och avbryt den tvingade kylningen.




**a** Gasstoppventil
**b** Stängningsriktning
**c** Sexkantsnyckel
**d** Ventilkåpa
**e** Vätskestoppventil

## 16.3 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.

### 16.3.1 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens PÅ/AV-knapp

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.

### 16.3.2 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens fjärrkontroll

1 Ställ in driftläget på **kylning**. Se "Så här testkör du" 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.

# 17 Tekniska data

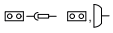
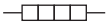
- **Delar av** de senaste tekniska data är tillgängliga på den regionala Daikin-webbplatsen (allmänt tillgänglig).
- **Alla** de senaste tekniska data finns på Daikin Business Portal (inloggning krävs).

## 17.1 Kopplingsschema

**Kabelschemat medföljer enheten och finns placerat på insidan av utomhusenheten (undersidan av topplåten).**

### 17.1.1 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 "*" i komponentkoden.

| Symbol | Funktion | Symbol | Funktion |
|---|---|---|---|
|  | Strömbrytare |  | Skyddsjord |
|  | |  | Brusfri jord |
|  | |  | Skyddsjord (skruv) |
|  | Anslutning |  | Likriktare |
|  | Kontaktdon |  | Reläkontakt |
|  | Jord |  | Kortslutningskontakt |
|  | Lokal kabeldragning |  | Terminal |
|  | Säkring |  | Kopplingslist |
|  | Inomhusenhet |  | Kabelklämma |
|  | Utomhusenhet |  | Värmare |
|  | Överspänningsskydd | | |

| Symbol | Färg | Symbol | Färg |
|---|---|---|---|
| BLK | Svart | ORG | Orange |
| BLU | Blå | PNK | Rosa |
| BRN | Brun | PRP, PPL | Lila |
| GRN | Grön | RED | Röd |
| GRY | Grå | WHT | Vit |
| SKY BLU | Himmelsblå | YLW | Gul |

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| A*P | Tryckt kretskort |
| BS* | Tryckknapp PÅ/AV, driftbrytare |
| BZ, H*O | Summer |

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| C* | Kondensator |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE | Kontakt, kontaktdon |
| D*, V*D | Diod |
| DB* | Diodbrygga |
| DS* | DIP-switch |
| E*H | Värmare |
| FU*, F*U, (för egenskaper, se kretskortet i din enhet) | Säkring |
| FG* | Kontakt (ramjord) |
| H* | Kabelsele |
| H*P, LED*, V*L | Pilotlampa, lysdiod |
| HAP | Lysdiod (servicemonitor grön) |
| HIGH VOLTAGE | Högspänning |
| IES | Intelligent eye-sensor |
| IPM* | Intelligent kraftmodul |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M | Magnetrelä |
| L | Spänning |
| L* | Spole |
| L*R | Reaktor |
| M* | Stegmotor |
| M*C | Kompressormotor |
| M*F | Fläktmotor |
| M*P | Dräneringspumpmotor |
| M*S | Svängningsmotor |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN* | Magnetrelä |
| N | Neutral |
| n=*, N=* | Antal varv genom ferritkärna |
| PAM | Pulsamplitudmodulering |
| PCB* | Tryckt kretskort |
| PM* | Kraftmodul |
| PS | Huvudströmbrytare |
| PTC* | PTC-termistor |
| Q* | Isolerad bipolär gate-transistor (IGBT) |
| Q*C | Strömbrytare |
| Q*DI, KLM | Jordfelsbrytare |
| Q*L | Överspänningsskydd |

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| Q*M | Termobrytare |
| Q*R | Överspänningsskydd |
| R* | Motstånd |
| R*T | Termistor |
| RC | Mottagare |
| S*C | Begränsningsbrytare |
| S*L | Flottörbrytare |
| S*NG | Köldmediumläckagedetektor |
| S*NPH | Trycksensor (hög) |
| S*NPL | Trycksensor (låg) |
| S*PH, HPS* | Tryckbrytare (hög) |
| S*PL | Tryckbrytare (låg) |
| S*T | Termostat |
| S*RH | Luftfuktighetssensor |
| S*W, SW* | Driftbrytare |
| SA*, F1S | Överspänningsavledare |
| SR*, WLU | Signalmottagare |
| SS* | Väljare |
| SHEET METAL | Fixerad kopplingslistplåt |
| T*R | Transformator |
| TC, TRC | Sändare |
| V*, R*V | Varistor |
| V*R | Diodbrygga, isolerad bipolär gate-transistor (IGBT) effektmodul |
| WRC | Trådlös fjärrkontroll |
| X* | Terminal |
| X*M | Kopplingslist (block) |
| Y*E | Elektronisk expansionsventilspole |
| Y*R, Y*S | Reverseringssolenoidventil |
| Z*C | Ferritkärna |
| ZF, Z*F | Brusfilter |

## 17.2 Rördragningsschema

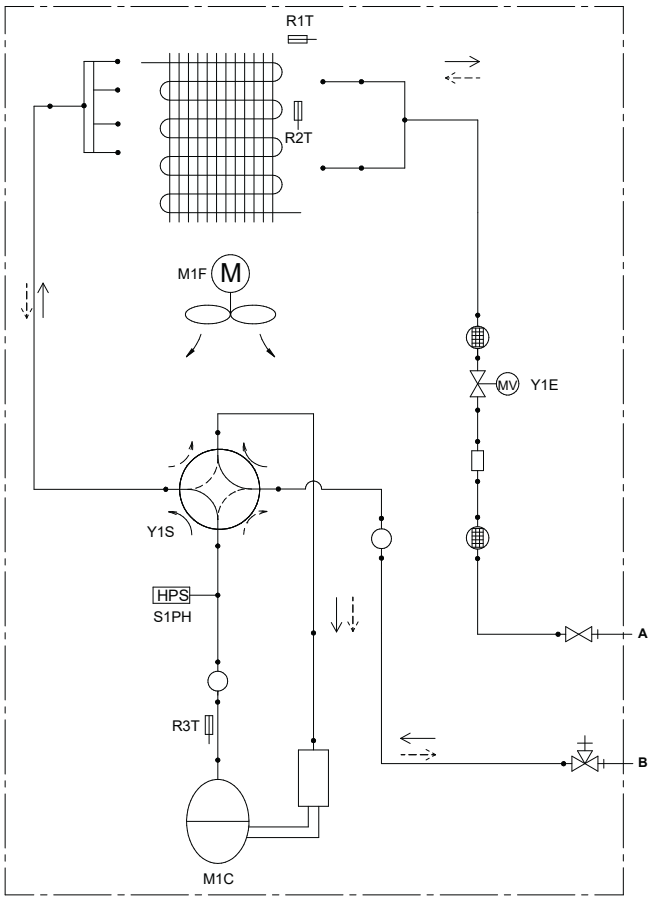
### 17.2.1 Rördragningsschema: utomhusenheten

**PED-kategorier för utrustning:**

- Högtrycksbrytare: kategori IV,

- Kompressor: kategori II;
- Övrig utrustning: art. 4§3.

**RXF50F, ARXF50F**




| Förklaring, rördragningsschema | |
|---|---|
| | Vätskestoppventil |
| | Gasstoppventil |
| | Refnet |
| | Ljuddämpare |
| | Ljuddämpare med filter |
| MV | Elektronisk expansionsventil |
| | Filter |
| M | Propellerfläkt |
| HPS | Högtrycksbrytare (automatisk återställning) |
| | Termistor |
| | Hårrör |
| | 4-vägsventil |

| Förklaring, rördragningsschema | |
|---|---|
|  | Ackumulator |
|  | Vätskemottagare |
|  | Kompressor |
|  | Värmeväxlare |
|  | Fördelare |
|  | Köldmediumflöde: Kylning |
|  | Köldmediumflöde: Uppvärmning |
| **A** | Rördragning, vätska 6,4 CuT |
| **B** | Rördragning, gas 12,7 CuT |

# 18 Ordlista

**Återförsäljare**
Distributör av produkten.

**Behörig installatör**
Tekniskt utbildad person som är kvalificerad att installera produkten.

**Användare**
Den person som äger produkten och/eller använder den.

**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.

**Serviceföretag**
Kvalificerat företag som kan utföra eller koordinera nödvändig service av produkten.

**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.

**Tillbehör**
Dekaler, manualer, informationsblad och utrustning som medföljer enheten och som måste installeras enligt instruktionerna i medföljande dokumentation.

**Tillvalsutrustning**
Utrustning som tillverkas eller godkänns av Daikin som kan kombineras med produkten enligt instruktionerna i medföljande dokumentation.

**Anskaffas lokalt**
Utrustning som INTE tillverkas av Daikin som kan kombineras med produkten enligt instruktionerna i medföljande dokumentation.





**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2024 Daikin

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

4P769827-16D 2024.09