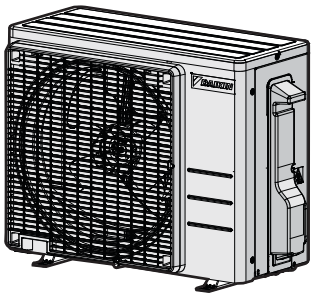
Installatörens referenshandbok

# R32 Split-serien



RXF20J5V1B
RXF25J5V1B
RXF35J5V1B
RXF42J5V1B

# Innehållsförteckning


**1 Om dokumentationen 4**
1.1 Om detta dokument 4
1.2 Kort om installatörens referensguide 5

**2 Allmänna försiktighetsåtgärder 6**
2.1 Om dokumentationen 6
2.1.1 Förklaring av varningar och symboler 6
2.2 För installatören 7
2.2.1 Allmänt 7
2.2.2 Plats för installation 8
2.2.3 Köldmedium – R410A eller R32 11
2.2.4 Elektricitet 13

**3 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören 16**

**4 Om lådan 21**
4.1 Översikt: Om lådan 21
4.2 Utomhusenhet 21
4.2.1 Hur du packar upp utomhusenheten 21
4.2.2 Ta bort tillbehör från utomhusenheten 22

**5 Om enheterna och alternativ 24**
5.1 Översikt: Om enheterna och alternativ 24
5.2 Identifiering 24

**6 Enhetsinstallation 25**
6.1 Förberedelse av installationsplatsen 25
6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten 26
6.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat 28
6.2 Öppna enheterna 29
6.2.1 Om att öppna enheterna 29
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten 29
6.3 Montering av utomhusenheten 29
6.3.1 Om montering av utomhusenheten 29
6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet 30
6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen 30
6.3.4 Hur du installerar utomhusenheten 31
6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp 31
6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull 32

**7 Rörinstallation 33**
7.1 Förbereda köldmediumrör 33
7.1.1 Krav för köldmedierör 33
7.1.2 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad 34
7.1.3 Isolera köldmediumrör 34
7.2 Anslutning av köldmediumrör 34
7.2.1 Om anslutning av köldmediumrör 34
7.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör 34
7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör 35
7.2.4 Riktlinjer för rörböjning 36
7.2.5 Så här flänsar du röränden 36
7.2.6 Använda stoppventilen och serviceporten 37
7.2.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten 38
7.3 Kontroll av köldmediumrören 39
7.3.1 Om kontroll av köldmedierören 39
7.3.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör 39
7.3.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor 40
7.3.4 Så här utför du vakuumtömningen 40
7.4 Påfyllning av köldmedium 41
7.4.1 Om påfyllning av köldmedium 41
7.4.2 Om köldmediumet 42
7.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium 42
7.4.4 Så här räknar ut total påfyllningsmängd 43
7.4.5 Påfyllning av ytterligare köldmedium 43
7.4.6 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten 43

**8 Elektrisk installation 45**
- 8.1 Förbereda dragning av elkablar ... 45
  - 8.1.1 Om att förbereda dragning av elkablar ... 45
- 8.2 Anslutning av elledningarna ... 46
  - 8.2.1 Om anslutning av elkablar ... 46
  - 8.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar ... 46
  - 8.2.3 Riktlinjer vid anslutning av elkablar ... 47
  - 8.2.4 Specifikationer för standardkabelkomponenter ... 48
  - 8.2.5 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten ... 48

**9 Avsluta installationen av utomhusenheten 50**
- 9.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten ... 50
- 9.2 Hur du stänger utomhusenheten ... 50

**10 Driftsättning 51**
- 10.1 Översikt: Driftsättning ... 51
- 10.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning ... 51
- 10.3 Checklista före driftsättning ... 51
- 10.4 Checklista vid driftsättning ... 52
- 10.5 Hur du utför en testkörning ... 52
- 10.6 Starta utomhusenheten för första gången ... 53

**11 Överlämning till användaren 54**

**12 Underhåll och service 55**
- 12.1 Översikt: Underhåll och service ... 55
- 12.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll ... 55
- 12.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten ... 55

**13 Felsökning 56**
- 13.1 Översikt: Felsökning ... 56
- 13.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning ... 56
- 13.3 Lösa problem med hjälp av symptom ... 56
  - 13.3.1 Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar ... 56
  - 13.3.2 Symptom: enheten värmer INTE upp eller kyler som förväntat ... 56
  - 13.3.3 Symptom: Vattenläckor ... 57
  - 13.3.4 Symptom: Spänningsfall eller krypströmmar ... 57
  - 13.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador ... 57

**14 Avfallshantering 58**
- 14.1 Översikt: Avfallshantering ... 58
- 14.2 Nedpumpning ... 58
- 14.3 Starta och stoppa forcerad kylning ... 59
  - 14.3.1 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens PÅ/AV-knapp ... 59
  - 14.3.2 Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens fjärrkontroll ... 59

**15 Tekniska data 60**
- 15.1 Kopplingsschema ... 61

**16 Ordlista 62**

# 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-J

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).

## 1.2 Kort om installatörens referensguide

| Kapitel | Beskrivning |
|---|---|
| Allmänna försiktighetsåtgärder | Försiktighetsåtgärder som du MÅSTE läsa före installation |
| Om dokumentationen | Vilken dokumentation finns för installatören |
| Om lådan | Så här packar du upp enheterna och tar bort tillbehören |
| Om enheten | ▪ Systemlayout<br>▪ Driftvillkor |
| Förberedelser | Det här ska du göra och veta innan du kommer till platsen |
| Installation | Det här ska du göra och veta för installation av systemet |
| Konfiguration | Det här ska du göra och veta för att konfigurera systemet efter installation |
| Driftsättning | Det här ska du göra och veta för att driftsätta systemet efter installation |
| Överlämning till användaren | Det här ska du ge till och förklara för användaren |
| Avfallshantering | Avfallshantering för systemet |
| Tekniska data | Systemspecifikationer |
| Ordlista | Definition av termer |

# 2 Allmänna försiktighetsåtgärder

## 2.1 Om dokumentationen

- Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Alla övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.
- Säkerhetsföreskrifterna i det här dokumentet omfattar mycket viktiga ämnen. Följ dem noggrant!
- Installation av systemet, och alla aktiviteter som beskrivs i installationshandboken samt installatörens referensguide får ENDAST utföras av en behörig installatör.

### 2.1.1 Förklaring av varningar och symboler



**FARLIGT**

Anger en situation som orsakar dödsfall eller allvarlig skada.



**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

Anger en situation som kan orsaka elstötar.



**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 orsaka dödsfall eller allvarlig skada.



**VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL**




**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är lätt brandfarligt.



**FARA**

Anger en situation som kan orsaka mindre eller måttligt allvarliga skador.



**OBS!**

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



**INFORMATION**

Indikerar användbara tips eller ytterligare information.

Symboler som används på enheten:

| Symbol | Förklaring |
|---|---|
|  | Läs igenom installations- och bruksanvisningen samt kopplingsinstruktionerna inför installation. |
|  | Läs servicehandboken inför underhålls- och serviceuppgifter. |
|  | Mer information finns i installations- och användarhandboken. |
|  | Enheten innehåller roterande komponenter. Var försiktig vid service eller inspektion av enheten. |

Symboler som används i dokumentationen:

| Symbol | Förklaring |
|---|---|
|  | Indikerar en bildrubrik eller en referens till den.<br>**Exempel:** " 1–3 Bildrubrik" betyder "Bild 3 i kapitel 1". |
|  | Indikerar en tabellrubrik eller referens till den.<br>**Exempel:** " 1–3 Tabellrubrik" betyder "Tabell 3 i kapitel 1". |

## 2.2 För installatören

### 2.2.1 Allmänt

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



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

- Vidrör INTE köldmediumrör, vattenrör eller interna delar under och 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**

Kontrollera att installationen, testningen och använda material följer tillämplig lagstiftning (utöver de instruktioner som anges i Daikins dokumentation).



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

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

I Europa ger EN378 nödvändig ledning för den här loggboken.

### 2.2.2 Plats för installation

- Se till att det finns tillräcklig plats runt enheten för service och luftcirkulation.
- Kontrollera att golvet är tillräckligt starkt för att bära inomhusenhetens vikt och vibrationer.
- Se till att området är väl ventilerat. Blockera ALDRIG några ventilationsöppningar.
- Se till att enheten är installerad i våg.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- Platser med potentiellt explosiv atmosfär.
- I närheten av maskiner som avger elektromagnetiska vågor. Elektromagnetiska vågor kan störa styrsystemet och göra att utrustningen inte fungerar som den ska.
- Där det finns brandrisk på grund av läckage av brandfarlig gas (exempelvis lösningsmedel eller bensin), kolfibrer, lättantändligt damm.
- Där frätande gas (t.ex. gas av svavelhaltig syra) produceras. Korrosion av kopparrören eller lödda delar kan göra att köldmediet läcker ut.

**Instruktioner för utrustning med köldmedium R32**

A2L

**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är lätt 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 ($m^2$).
- 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:

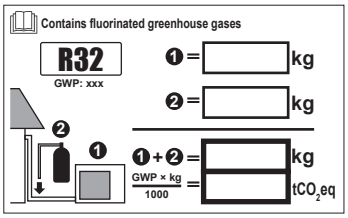
- Inomhusenheter **utan** sensor för köldmediumläckage. För inomhusenheter **med** sensor för köldmediumläckage, se installationshandboken
- Utomhusenheter installerade eller förvarade inomhus (till exempel vinterträdgård, garage, maskinrum)

**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).

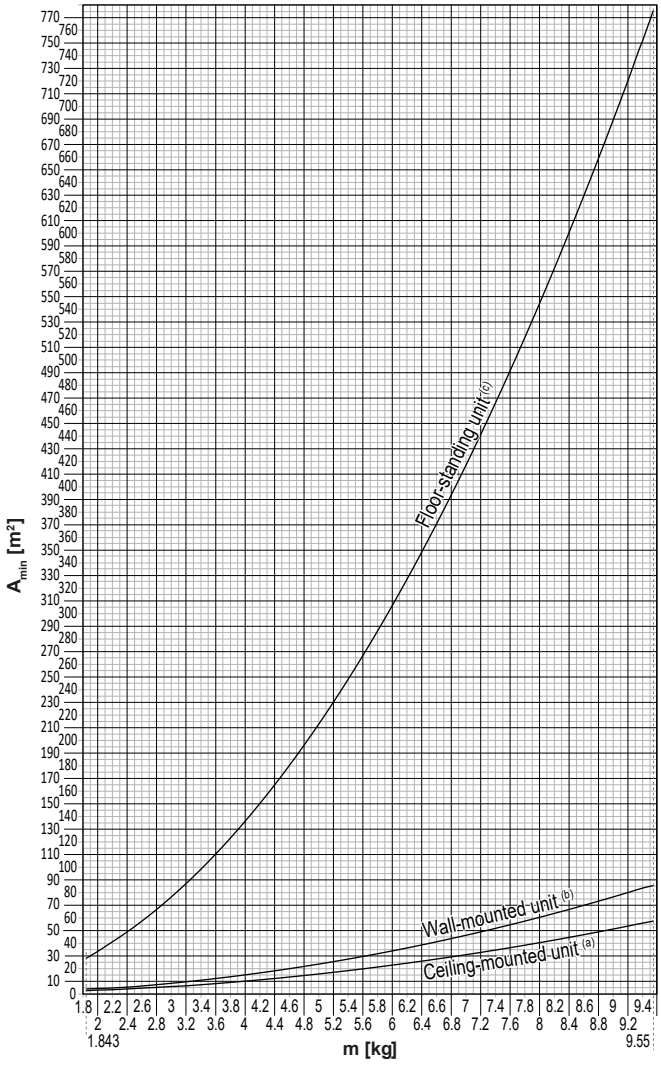



**2** Bestäm vilket diagram eller vilken tabell du vill använda.

- 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)

### 2.2.3 Köldmedium – R410A eller R32

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

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

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

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

**VARNING**

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 direkt i miljön. Använd en vakuumpump för att evakuera installationen.

**VARNING**

Kontrollera att det inte finns något syre i systemet. Köldmedium fylls ENDAST på efter läcktest och vakuumtorkning.

**Trolig konsekvens:** Självantändning och explosion i kompressorn på grund av syre som kommer in i driftkompressorn.

**OBS!**

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

**OBS!**

Kontrollera att köldmediumrör är installerade i enlighet med tillämplig lagstiftning. I Europa är EN378 tillämplig standard.

**OBS!**

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

**OBS!**

När alla rör anslutits kontrollerar du att inga gasläckor finns. Använd kväve för att utföra kontrollen av gasläckage.

- 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 särskilt avsedda för den köldmediumtyp som används i systemet, detta för att upprätthålla nödvändigt tryck och förhindra att främmande föremål kommer in i systemet.
- Fyll på köldmediumvätska som följer:

| Om | Då |
|---|---|
| Ett hävertrör finns<br>(d.v.s. cylindern är markerad med "Liquid filling siphon attached" – hävert för vätskepåfyllning ansluten) | Påfyllning med cylindern upprätt.<br> |

| Om | Då |
|---|---|
| Ett hävertrör finns INTE | Påfyllning med cylindern upp och ned.  |

- Öppna köldmediumcylindrar långsamt.
- Fyll på köldmediu*et i vätskeform. Om du fyller på det i gasform är normal drift inte möjlig.

**FARA**

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

### 2.2.4 Elektricitet

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

- Stäng AV all strömförsörjning innan du tar bort kopplingsboxens lock, ansluter elkablar eller vidrör elektriska komponenter.
- 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.
- Vidrör INTE elektriska komponenter med fuktiga fingrar.
- Lämna ALDRIG enheten obevakad när serviceluckan är borttagen.

**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 kabeldragningen uppfyller de nationella bestämmelserna för kabeldragning.
- All extern kabeldragning MÅSTE utföras i enlighet med kopplingsschemat som medföljer produkten.
- Kläm ALDRIG kabelbuntar och se till att de INTE kommer i kontakt med rören eller vassa kanter. Kontrollera att ingen extern belastning påfrestar kabelanslutningarna.
- Se till att installera jordningskablage. Jorda INTE enheten till en vattenledning, en strömsprångsabsorbent eller en jordledning för telefon. Ofullständig eller felaktig jordning kan orsaka elstötar.
- 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 elstötar 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.

**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!**

Säkerhetsåtgärder vid dragning av elledningar:



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

**VARNING**

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

**OBS!**

Gäller ENDAST om strömförsörjningen är trefas och kompressorn har en PÅ/AV-startmetod.

Om det finns risk för fasvändning efter ett tillfälligt strömavbrott och strömmen slås AV och PÅ under driften, ansluter du en skyddskrets för fasvändning lokalt. Om produkten körs under fasvändning kan kompressorn och andra delar gå sönder.

# 3 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören

Följ alltid följande säkerhetsinstruktioner och föreskrifter.

## Enhetsinstallation (se "6 Enhetsinstallation" [▸ 25])

**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" [▸ 25])

**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.

## Anslutning av köldmediumrör (se "7.2 Anslutning av köldmediumrör" [▸ 34])

**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.

**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.

**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 "7.4 Påfyllning av köldmedium" [▸ 41])

**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.

**OBS!**

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

**VARNING**

Vidrör ALDRIG utläckt köldmedium. Detta kan orsaka allvarliga köldmediumskador.

## Elektrisk installation (se "8 Elektrisk installation" [▸ 45])

**VARNING**

Anläggningen SKA installeras i enlighet med nationella föreskrifter för kabeldragning.

**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, en strömsprångsabsorbent eller en jordledning för telefon. Ofullständig eller felaktig jordning kan orsaka elstötar.
- 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 brand.
- 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.



**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.

## Slutföra installation av inomhusenheten (se "9 Avsluta installationen av utomhusenheten" [▸ 50])



**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.

## Driftsättning (se "10 Driftsättning" [▸ 51])



**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.

## Felsökning (se "13 Felsökning" [▸ 56])



**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.




**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är lätt brandfarligt.

# 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 Översikt: Om lådan

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

Tänk på följande:

- 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.

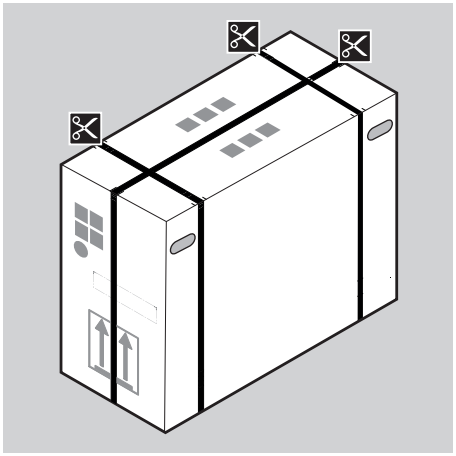
## 4.2 Utomhusenhet

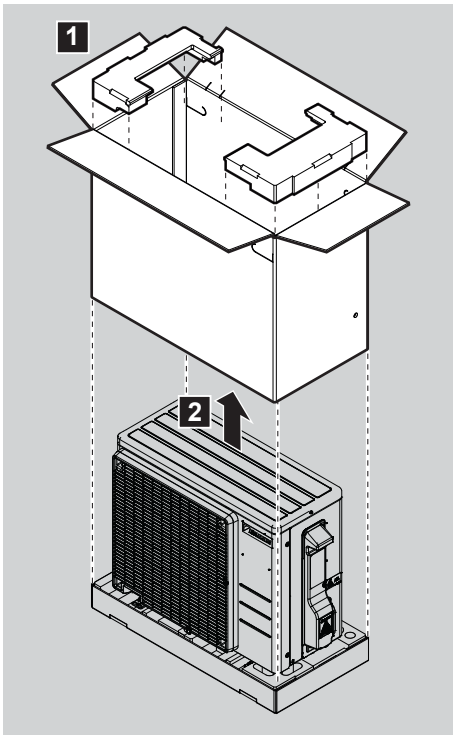
### 4.2.1 Hur du packar upp utomhusenheten



**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.



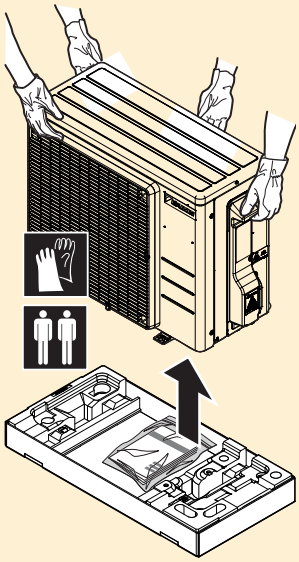



### 4.2.2 Ta bort tillbehör från utomhusenheten

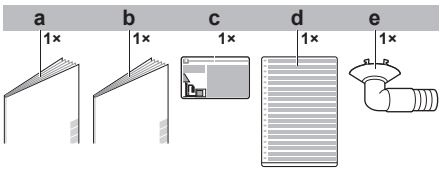
**1** Lyft utomhusenheten.

**FARA**

Hantera utomhusenheten ENDAST i enlighet med följande anvisningar:



**2** Ta ut tillbehören i förpackningens botten.




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

# 5 Om enheterna och alternativ

## 5.1 Översikt: Om enheterna och alternativ

Detta kapitel innehåller information om:

- Identifiering av utomhusenheten

## 5.2 Identifiering

**OBS!**

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

# 6 Enhetsinstallation

## I detta kapitel


6.1 Förberedelse av installationsplatsen ..... 25
6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten ..... 26
6.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat ..... 28
6.2 Öppna enheterna ..... 29
6.2.1 Om att öppna enheterna ..... 29
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten ..... 29
6.3 Montering av utomhusenheten ..... 29
6.3.1 Om montering av utomhusenheten ..... 29
6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet ..... 30
6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen ..... 30
6.3.4 Hur du installerar utomhusenheten ..... 31
6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp ..... 31
6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull ..... 32


## 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 tillräcklig plats runt enheten för service och 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.

**VARNING**

Placera INTE föremål som kan bli våta under inomhus- och/eller utomhusenheten. Kondens från enheten eller köldmedierör, smuts i luftfilter eller stopp i dräneringen kan leda till dropp och föremål under enheten kan bli smutsiga eller skadas.

**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.

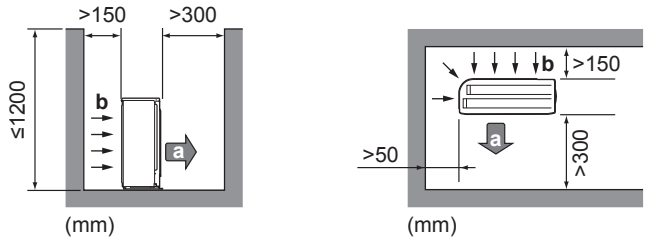
### 6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten

**INFORMATION**

Se även följande krav:

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

Tänk på följande riktlinjer för utrymmet:




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

**OBS!**

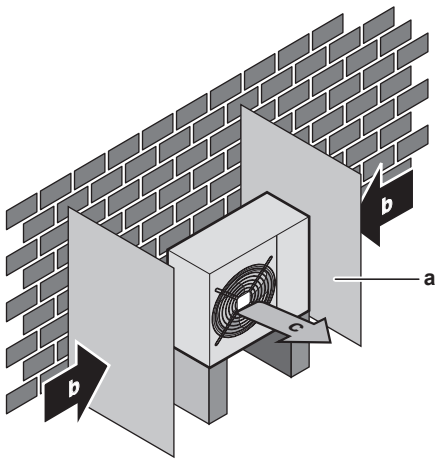
- Stapla INTE enheterna på varandra.
- Häng INTE enheten i taket.

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.

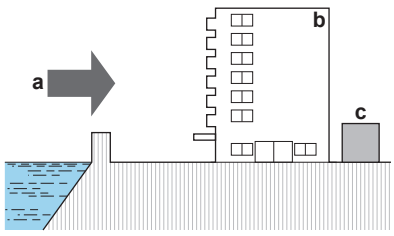
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

- 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.

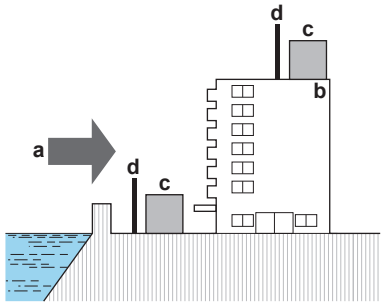
**Exempel:** Bakom byggnaden.




**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).

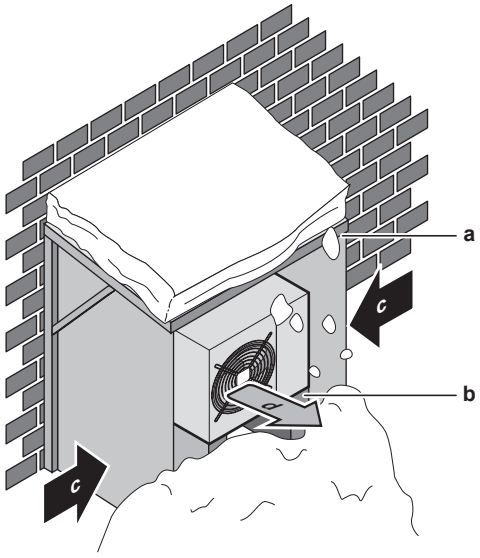
| Modell | Kylning | Uppvärmning |
|---|---|---|
| (A)RXF, (A)RXP | –10~48°C DB | –15~24°C DB |

**INFORMATION**

Ljudtrycksnivån understiger 70 dBA.

### 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** Pelare
**c** Rådande vindriktning
**d** Luftutlopp

Se till att det finns minst 300 mm fritt utrymme under enheten. Se dessutom till att enheten står minst 100 mm ovanför den uppskattade maximala snöhöjden. Se "6.3 Montering av utomhusenheten" [▸ 29] för mer information.

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. Bygg vid behov ett fundament. Se "6.3 Montering av utomhusenheten" [▸ 29] för mer information.

I områden med kraftiga snöfall är det viktigt att välja en installationsplats där snö INTE påverkar enheten. Om det händer att snö blåser i sidled ska man se till att värmeväxlarspolen INTE påverkas av snön. Om det är nödvändigt kan du installera ett snöskydd eller ett skjul och en pelare.

## 6.2 Öppna enheterna

### 6.2.1 Om att öppna enheterna

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

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

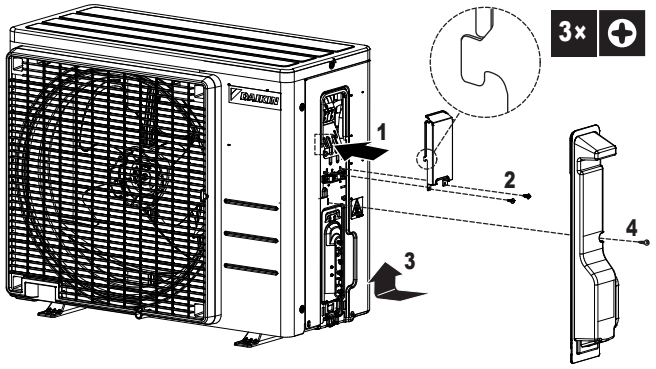
**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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 Skapa kondensvattenavlopp.

4 Förhindra att enheten välter.

5 Skydda enheten mot snöfall och starka vindar genom att montera ett snöskydd och avskärmningsplåtar. Se "6.1 Förberedelse av installationsplatsen" [▸ 25].

### 6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

### 6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen

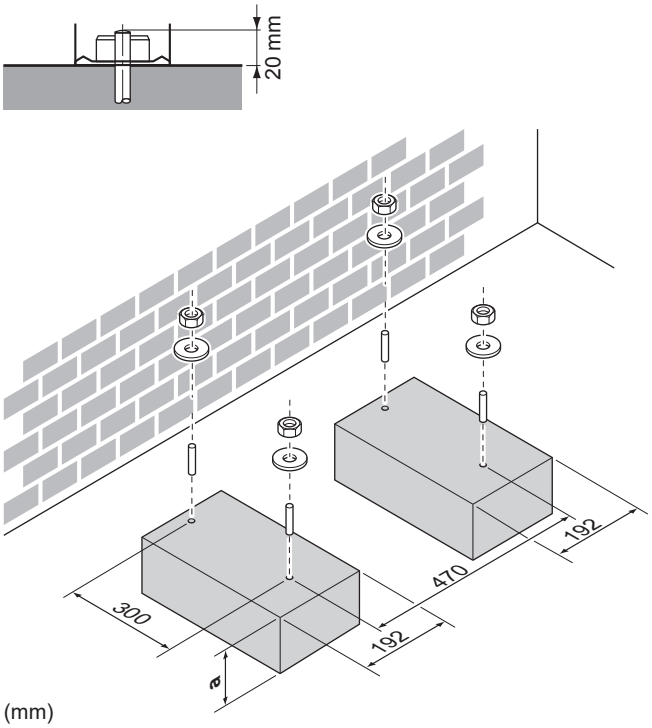
Kontrollera installationsgrundens styrka och nivå så att enheten inte orsakar driftsvibrationer eller brus.

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

Enheten kan installeras direkt på en stabil veranda eller på annat stabilt underlag förutsatt att det finns tillräcklig dränering.

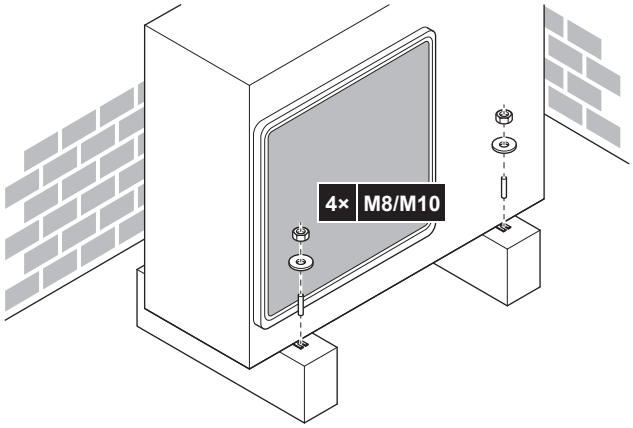
Fäst enheten ordentligt med hjälp av grundbultarna enligt grundritningen.

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!**

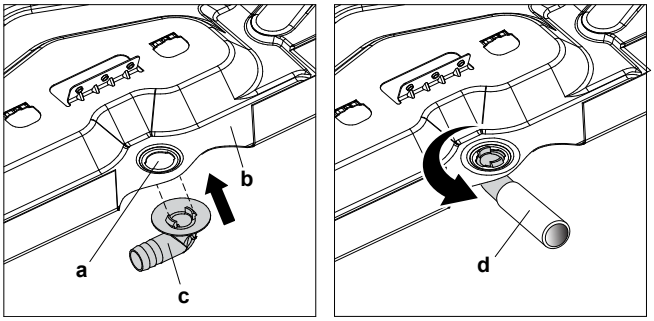
Om utomhusenhetens dräneringshål blockeras av ett fundament eller av golvet placerar du distanser ≤30 mm under utomhusenhetens fötter.

**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)

### 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:

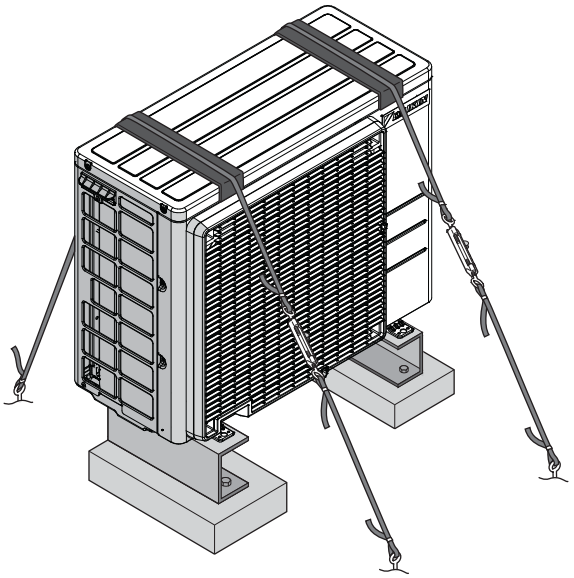
**1** Förbered 2 kablar så som visas på nedanstående bild (anskaffas lokalt).

**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 ... 33
7.1.1 Krav för köldmedierör ... 33
7.1.2 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad ... 34
7.1.3 Isolera köldmediumrör ... 34
7.2 Anslutning av köldmediumrör ... 34
7.2.1 Om anslutning av köldmediumrör ... 34
7.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör ... 34
7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör ... 35
7.2.4 Riktlinjer för rörböjning ... 36
7.2.5 Så här flänsar du röränden ... 36
7.2.6 Använda stoppventilen och serviceporten ... 37
7.2.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten ... 38
7.3 Kontroll av köldmediumrören ... 39
7.3.1 Om kontroll av köldmedierören ... 39
7.3.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör ... 39
7.3.3 Hur du kontrollerar eventuella läckor ... 40
7.3.4 Så här utför du vakuumtömningen ... 40
7.4 Påfyllning av köldmedium ... 41
7.4.1 Om påfyllning av köldmedium ... 41
7.4.2 Om köldmediumet ... 42
7.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium ... 42
7.4.4 Så här räknar ut total påfyllningsmängd ... 43
7.4.5 Påfyllning av ytterligare köldmedium ... 43
7.4.6 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten ... 43


## 7.1 Förbereda köldmediumrör

### 7.1.1 Krav för köldmedierör

**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.

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "2 Allmänna försiktighetsåtgärder" [▸ 6].

#### Rörmaterial

Sömlösa kopparrör avoxiderade med fosforsyra

#### Rördiameter

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

#### Rörmaterials härdningsgrad och godstjocklek

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



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

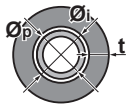
### 7.1.2 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

| Vad? | Avstånd |
|---|---|
| Maximalt tillåten rörlängd | 20 m |
| Minsta tillåtna rörlängd | 1.5 m |
| Maximalt tillåten höjdskillnad | 12 m |

### 7.1.3 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 |
| 9,5 mm (3/8") | 12~15 mm | |




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

## 7.2 Anslutning av köldmediumrör

### 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



**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

**OBS!**

- Använd kragkopplingsmuttern som är fäst på huvudenheten.
- Sätt lite kylmaskinolja enbart på kragmutterns inre yta för att förhindra att gas läcker ut. Använd kylmaskinolja för R32 (**Exempel:** FW68DA, SUNISO-olja).
- Återanvänd INTE kopplingar.

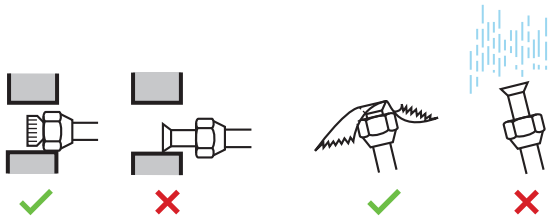
**OBS!**

- 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).



| 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.

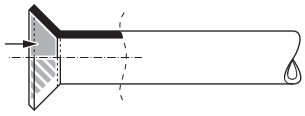
**VARNING**

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.

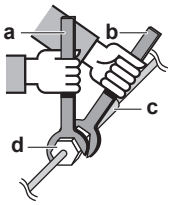
### 7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör

Håll dig till följande riktlinjer när du ansluter rören:

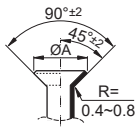
- När kragmuttern ansluts ska flänsens insida smörjas med eter- eller esterolja. Dra åt 3 eller 4 varv för hand innan du drar åt ordentligt.



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




**a** Momentnyckel
**b** Rörnyckel
**c** Rörkoppling
**d** Kragkopplingsmutter

| Rördimensioner (mm) | Åtdragningsmoment (N•m) | Kragstorlek (A) (mm) | Flänsform (mm) |
|---|---|---|---|
| Ø6,35 | 15~17 | 8,7~9,1 |  |
| Ø9,52 | 33~39 | 12,8~13,2 | |



### 7.2.4 Riktlinjer för rörböjning

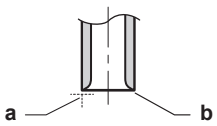
Använd en rörböjare. Alla rörböjar bör utföras så försiktigt som möjligt (böjradien ska vara 30~40 mm eller större).

### 7.2.5 Så här flänsar du röränden

**FARA**

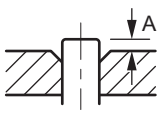
- Ofullständig flänsning kan medföra läckage av köldmediumångor.
- Återanvänd INTE kragkopplingar. Använd nya kragkopplingar för att undvika läckage av köldmediumgas.
- Använd kragkopplingsmuttrar som medföljer enheten. Om du använder andra kragmuttrar kan köldmediumgas läcka ut.

1. Kapa änden av röret med en rörkapare.
2. Avlägsna grader med snittytan nedåt så att INGA spån kommer in i röret.



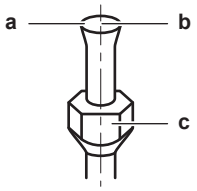

**a** Kapa i exakt rät vinkel.
**b** Ta bort grader.

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

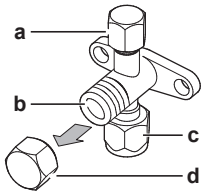
**FARA**

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

**Hantera stoppventilen**

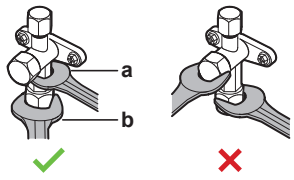
Ta hänsyn till följande riktlinjer:

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



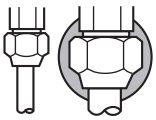

**a** Utloppsport och kåpa för utloppsport
**b** Ventilspindel
**c** Anslutning av fältledningar
**d** Spindelkåpa

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




**a** Rörnyckel
**b** Momentnyckel

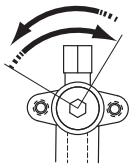
- När drifttrycket förväntas bli lågt (t. ex. vid kylning när utomhustemperaturen är låg), förslut kragmuttern ordentligt i stoppventilen på gasledningen med tätningsmedel av silikon för att frysskydda den.



Silikontätning: Säkerställ att det inte finns något glapp.

**Hur du öppnar/stänger stoppventilen**

1. Ta bort stoppventilskyddet.
2. Sätt in en sexkantsnyckel (vätskesidan: 4 mm, gassidan: 4 mm) i ventilspindeln och vrid ventilspindeln:



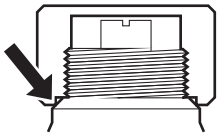
Moturs för att öppna
Medurs för att stänga

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.

| Punkt | Åtdragningsmoment (N·m) |
|---|---|
| Spindelkåpa, vätskesidan | 21,6~27,4 |
| Spindelkåpa, gassidan | 21,6~27,4 |

**Hur du hanterar servicekåpan**

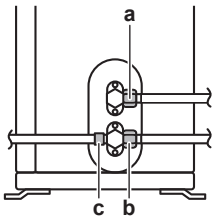
- Använd ALLTID en påfyllningsslang med ett ventiltryckningsstift eftersom serviceporten är en ventil av Schrader-typ.
- Efter hantering av serviceporten ska serviceportlocket dras åt ordentligt och köldmediumläckagekontroll utföras.

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

### 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 i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

**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

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 två timmar till ett målvakuum på –0,1 MPa (–1 bar).
4. När du har stängt AV pumpen ska trycket kontrolleras i minst en timme.
5. Om du INTE når målvakuum eller INTE KAN bibehålla vakuum i en 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.

## 7.4 Påfyllning av köldmedium

### 7.4.1 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.

### 7.4.2 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.




**VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL**

Köldmediet i enheten är lätt 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.



**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

Kontakta din installatör för mer information.

### 7.4.3 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.

### 7.4.4 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.

### 7.4.5 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.

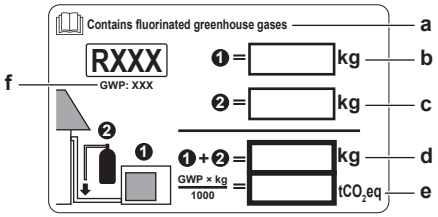
**Förutsättningar:** Före påfyllning av köldmedium ska du se till att köldmediumrören är anslutna och kontrollerade (läckagetestade och vakuumtorkade).

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

Se "14.2 Nedpumpning" [▸ 58] för mer information om nedpumpning behövs vid nedmontering eller flyttning av systemet.

### 7.4.6 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.

# 8 Elektrisk installation

## I detta kapitel


8.1 Förbereda dragning av elkablar ..... 45
8.1.1 Om att förbereda dragning av elkablar ..... 45
8.2 Anslutning av elledningarna ..... 46
8.2.1 Om anslutning av elkablar ..... 46
8.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar ..... 46
8.2.3 Riktlinjer vid anslutning av elkablar ..... 47
8.2.4 Specifikationer för standardkabelkomponenter ..... 48
8.2.5 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten ..... 48


## 8.1 Förbereda dragning av elkablar

### 8.1.1 Om att förbereda dragning av elkablar

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "2 Allmänna försiktighetsåtgärder" [▸ 6].

**INFORMATION**

Läs även "8.2.4 Specifikationer för standardkabelkomponenter" [▸ 48].

**VARNING**

- Om strömförsörjningen har en saknad eller felaktig N-fas kan utrustningen skadas.
- Upprätta korrekt jordning. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elektriska stötar.
- Installera nödvändiga säkringar eller kretsbrytare.
- Säkra elkablarna med buntband så att de INTE kommer i kontakt med vassa kanter eller rör särskilt inte på högtryckssidan.
- Installera INTE någon fasförskjutande kapacitans, eftersom denna enhet är utrustad med en inverterare. En fasförskjutande kapacitans försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.

**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.

## 8.2 Anslutning av elledningarna

### 8.2.1 Om anslutning av elkablar

**Typiskt arbetsflöde**

Anslutning av elkablar består vanligtvis av följande steg:

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

### 8.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

**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.

**VARNING**

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

**VARNING**

Förläng INTE strömförsörjnings- eller signalkabeln med kabelkontakter, kabelkontaktklämmor, tejpade trådar eller förlängningssladdar.

De kan orsaka överhettning, elektriska stötar eller eldsvåda.

**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.

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

### 8.2.3 Riktlinjer vid anslutning av elkablar

**OBS!**

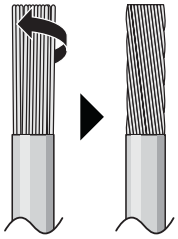
Vi rekommenderar användning av solid (entrådig) kabel. Om flertrådiga kablar används ska du tvinna trådarna lite för att föra ihop änden på kontaktdelen antingen för direkt användning i en terminalklämma eller införande i en rund krympslangskontakt.

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

**Metod 1: Tvinna tråd**

1 Skala av isolering (20 mm) från kablarna.

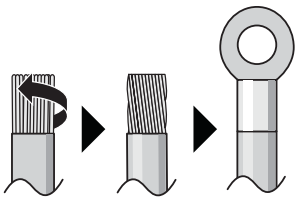
2 Tvinna änden på tråden lätt för att skapa en "solidliknande" kontakt.



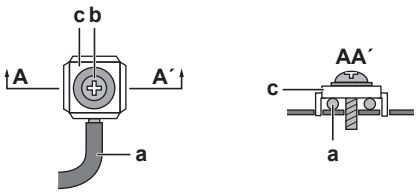
**Metod 2: Använda rund krympslangskontakt (rekommenderas)**

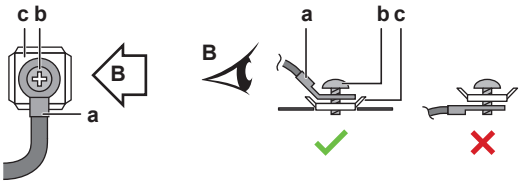
1 Skala isolering från kablar och tvinna ändarna lätt på varje tråd.

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:

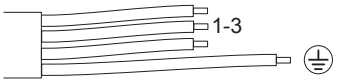
| Kabeltyp | Installationsmetod |
|---|---|
| Enkelledarkabel<br>Eller<br>Fåtrådig ledare tvinnad till "solidliknande" kontakt | <br>**a** Lockig kabel (enkelledare eller kabel med tvinnad tråd)<br>**b** Skruv<br>**c** Platt bricka |

| Kabeltyp | Installationsmetod |
|---|---|
| Fåtrådig ledare med rund vågprofilerad kontakt | <br>**a** Uttag<br>**b** Skruv<br>**c** Platt bricka<br>✓ Tillåtet<br>✕ EJ tillåten |

### Åtdragningsmoment

| Artikel | Åtdragningsmoment (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2~1,5 |
| M4 (jord) | |

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




## 8.2.4 Specifikationer för standardkabelkomponenter

| Komponent | | |
|---|---|---|
| Nätspänningskabel | Spänning | 220~240 V |
| | Fas | 1~ |
| | Frekvens | 50 Hz |
| | Kabeltjocklekar | MÅSTE uppfylla tillämpliga bestämmelser |
| Kabel mellan enheter (inomhus↔utomhus) | | 4-kärnig kabel ≥1,5 mm² och lämplig för 220~240 V |
| Rekommenderad fältsäkring | | 16 A |
| Jordfelsbrytare | | MÅSTE uppfylla tillämpliga bestämmelser |

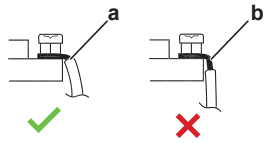
## 8.2.5 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten

**VARNING**

Förläng INTE strömförsörjnings- eller signalkabeln med kabelkontakter, kabelkontaktklämmor, tejpade trådar eller förlängningssladdar.

De kan orsaka överhettning, elektriska stötar eller eldsvåda.

1 Skala av isolering (20 mm) från kablarna.

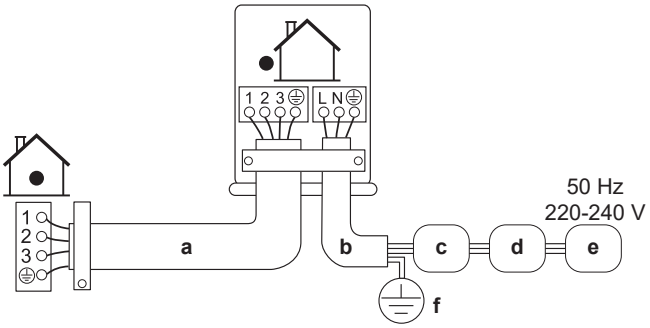



**a** Skala av kabelns ände till denna punkt
**b** Om för mycket isolering skalas av kan det orsaka elstöt eller läckströmmar

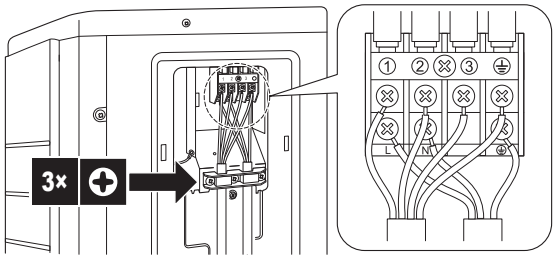
2 Ta bort skärmplåten.

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.

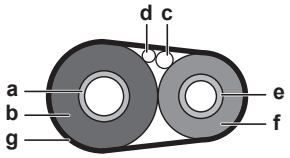
# 9 Avsluta installationen av utomhusenheten

## 9.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten

**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:



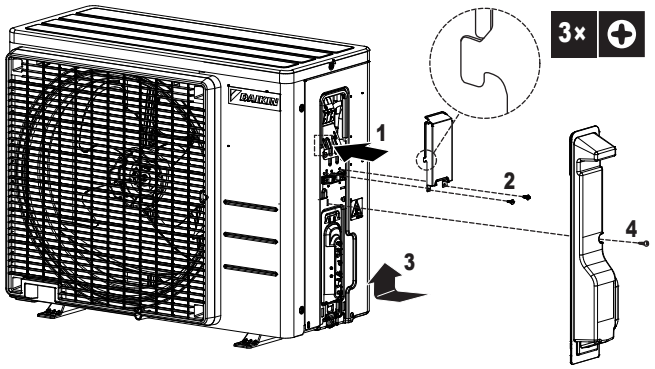

**a** Gasrör
**b** Isolering gasrör
**c** Anslutningskabel
**d** Lokal kabeldragning (om tillämpligt)
**e** Vätskerör
**f** Isolering vätskerör
**g** Tejp

**2** Installera frontluckan.

## 9.2 Hur du stänger utomhusenheten

**OBS!**

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



# 10 Driftsättning

## 10.1 Översikt: Driftsättning

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

### Typiskt arbetsflöde

Driftsättningen består vanligtvis av följande moment:

1 Kontrollera "Checklistan före driftsättning".

2 Utföra en testkörning av systemet.

## 10.2 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.



**OBS!**

Kör ALLTID enheten med termistorer och/eller tryckgivare/-brytare. Resultatet kan ANNARS skada 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.

## 10.3 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. |
| ☐ | Den efterföljande **kabeldragningen** mellan utomhusenheten och inomhusenheten har utförts i enlighet med detta dokument och gällande bestämmelser. |
| ☐ | **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. |

## 10.4 Checklista vid driftsättning

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

## 10.5 Hur du utför en testkörning

**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.

## 10.6 Starta utomhusenheten för första gången

Mer information om konfiguration och driftsättning av systemet finns i installationshandboken för inomhusenheten.

# 11 Överlämning till användaren

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

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

# 12 Underhåll och service

**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.

## 12.1 Översikt: Underhåll och service

Detta kapitel innehåller information om:

- Säkerhetsföreskrifter vid underhåll
- Årligt underhåll av utomhusenheten

## 12.2 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.

## 12.3 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.

# 13 Felsökning

## 13.1 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.

## 13.2 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.

## 13.3 Lösa problem med hjälp av symptom

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

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

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

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

### 13.3.3 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. |

### 13.3.4 Symptom: Spänningsfall eller krypströmmar

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

### 13.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador

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

# 14 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.

## 14.1 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.

## 14.2 Nedpumpning

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

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

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

**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.

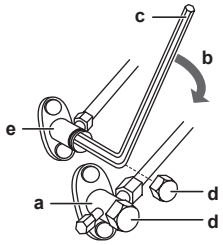
**1** Ta bort ventilkåpan från stoppventilerna för vätska och gas.

**2** Genomför tvingande kylning. Se "14.3 Starta och stoppa forcerad kylning" [▸ 59].

**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

## 14.3 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.

### 14.3.1 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.

### 14.3.2 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.

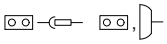
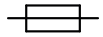
# 15 Tekniska data

En **deluppsättning** av den senaste tekniska datan finns tillgänglig på den regionala webbplatsen för Daikin (allmän tillgång). **Hela uppsättningen** av den senaste tekniska datan finns tillgänglig på Daikin Business Portal (autentisering krävs).

## 15.1 Kopplingsschema

### Enhetsförklaring till kopplingschema

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

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

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

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

# 16 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.

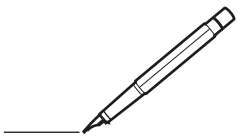
**Bruksanvisning**
Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med användningsinstruktioner.

**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 2026 Daikin

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

4P769827-26N 2026.08