



Installatörens referenshandbok
R32 Split-serien



2MXM40A2V1B
2MXM50A2V1B

Innehållsförteckning

1	Om dokumentationen	4
1.1	Om detta dokument	4
1.1.1	Betydelse av varningstexter och symboler	5
2	Allmänna säkerhetsföreskrifter	7
2.1	För installatören	7
2.1.1	Allmänt	7
2.1.2	Installationsplats	8
2.1.3	Köldmedium – R410A eller R32	11
2.1.4	Elektricitet	12
3	Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören	15
4	Om lådan	21
4.1	Översikt: Om lådan	21
4.2	Utomhusenheten	21
4.2.1	Hur du packar upp utomhusenheten	21
4.2.2	Hur du hanterar utomhusenheten	21
4.2.3	Hur du avlägsnar alla tillbehör från utomhusenheten	22
5	Om enheten	23
5.1	Identifikation	23
5.1.1	Identifikationsetikett: Utomhusenhet	23
6	Installation av enheten	24
6.1	Förberedelse av installationsplatsen	24
6.1.1	Installationsplatskrav för utomhusenheten	25
6.1.2	Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat	27
6.2	Öppna enheten	28
6.2.1	Om öppning av enheten	28
6.2.2	Hur du öppnar utomhusenheten	28
6.3	Montering av utomhusenheten	28
6.3.1	Om montering av utomhusenheten	28
6.3.2	Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheten	29
6.3.3	Så här förbereder du installationsstrukturen	29
6.3.4	Så här installerar du utomhusenheten	30
6.3.5	Så här gör du dräneringen	30
6.3.6	Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull	31
7	Installation av rör	32
7.1	Förbereda köldmedierören	32
7.1.1	Köldmediumrörkrav	32
7.1.2	Isolering av köldmedierören	33
7.1.3	Köldmediumrörlängd och höjdskillnad	33
7.2	Anslutning av köldmedierören	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	36
7.2.4	Riktlinjer för rörböckning	36
7.2.5	Flänsning av röränden	36
7.2.6	Anslutningar mellan utomhusenhet och inomhusenhet med övergångsrör	37
7.2.7	Använda stoppventilen och serviceporten	38
7.2.8	Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten	40
7.3	Kontroll av köldmedierören	40
7.3.1	Om kontroll av köldmedierören	40
7.3.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	41
7.3.3	Hur du kontrollerar eventuella läckor	41
7.3.4	Hur du utför en vakuumtorkning	41
8	Påfyllning av köldmedium	43
8.1	Om påfyllning av köldmedium	43
8.2	Om kylmediet	44
8.3	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium	45
8.4	Hur du avgör hur mycket ytterligare köldmedium som behövs	45
8.5	Så här räknar ut total påfyllningsmängd	45
8.6	Påfyllning av ytterligare köldmedium	45
8.7	Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser	46

9	Elinstallation	47
9.1	Om att ansluta elledningarna	47
9.1.1	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna.....	47
9.1.2	Riktlinjer vid anslutning av elledningarna	49
9.1.3	Specifikationer för standardkablar.....	50
9.2	Så här ansluter du elkablar till utomhusenheten	50
10	Avsluta installationen av utomhusenheten	52
10.1	Hur du avslutar installationen av utomhusenheten	52
10.2	Stänga utomhusenheten	52
11	Konfiguration	53
11.1	Om inställning som förbjuder ekonomiläge.....	53
11.1.1	Så här AKTIVERAR du förbud mot ekonomiläge	53
11.2	Om tyst nattdrift	54
11.2.1	Så här sätter du PÅ tyst nattdrift.....	54
11.3	Om lägeslås, värme	54
11.3.1	Så här sätter du PÅ lägeslås, värme	54
11.4	Om strömsparande standby-läge	55
11.4.1	Så här sätter du PÅ standby-läge med energisparfunktion	55
12	Driftsättning	56
12.1	Översikt: driftsättning	56
12.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning.....	56
12.3	Checklista före driftsättning	57
12.4	Checklista under driftsättning	57
12.5	Provdraft och tester	58
12.5.1	Hur du utför en testkörning	58
12.6	Starta utomhusenheten för första gången	59
13	Överlämna till användaren	60
14	Underhåll och service	61
14.1	Översikt: Underhåll och service.....	61
14.2	Säkerhetsföreskrifter vid underhåll.....	61
14.3	Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten.....	62
14.4	Om kompressorn	62
15	Felsökning	63
15.1	Översikt: Felsökning	63
15.2	Försiktighetsåtgärder vid felsökning	63
15.3	Lösa problem med hjälp av symptom	63
15.3.1	Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar	63
15.3.2	Symptom: enheten värmer INTE upp eller kylar som förväntat	63
15.3.3	Symptom: Vattenläckor.....	64
15.3.4	Symptom: Spänningsfall eller kryptströmmar.....	64
15.3.5	Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador.....	64
15.4	Lösa problem med hjälp av lampan.....	64
15.4.1	Feldiagnos med lampa på utomhusenhetens kretskort.....	64
16	Kassering	66
16.1	Översikt: Avfallshantering.....	66
16.2	Nedpumpning	66
16.3	Starta och stoppa forcerad kylning.....	67
16.3.1	Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens PÅ/AV-knapp	67
16.3.2	Så här startar och stoppar du tvingande kylning med inomhusenhetens fjärrkontroll.....	67
17	Tekniska data	68
17.1	Kopplingsschema	68
17.1.1	Enhetsförklaring till kopplingschema.....	68
17.2	Rördragningschema: Utomhusenhet.....	70
18	Ordlista	72

1 Om dokumentationen

1.1 Om detta dokument



INFORMATION

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

Målgrupp

Behöriga installatörer



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.



VARNING

Kontrollera att installation, service, underhåll, reparation och använda material följer instruktionerna från Daikin 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

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.).

Dokumentuppsättning

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

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

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

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

Tekniska data

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

1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler

	FARLIGT Anger en situation som leder till död eller allvarlig skada.
	FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR Anger en situation som kan leda till att du får en elchock.
	FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING Indikerar en situation som kan orsaka brännskada/skållning på grund av extremt höga eller låga temperaturer.
	FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION Anger en situation som kan leda till en explosion.
	VARNING Anger en situation som kan leda till död eller allvarlig skada.
	VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL
	FARA Anger en situation som kan leda till mindre eller måttliga skador.
	OBS! Anger en situation som kan leda till skador på utrustningen eller lokalen.
	INFORMATION Anger användbara råd eller ytterligare information.

Symboler som används på enheten:

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

Symboler som används i dokumentationen:

Symbol	Förklaring
	Indikerar en figurtitel eller en referens till den. Exempel: "▲ 1–3 figurtitel" betyder "figur 3 i kapitel 1".
	Indikerar en tabelltitel eller en referens till den. Exempel: "■ 1–3 tabelltitel" betyder "tabell 3 i kapitel 1".

2 Allmänna säkerhetsföreskrifter

2.1 För installatören

2.1.1 Allmänt

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



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

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



VARNING

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



VARNING

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



FARA

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



VARNING

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



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

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



FARA

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

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.

2.1.2 Installationsplats

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för tillräcklig 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 står på en jämn yta.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

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

Instruktioner för utrustning med köldmedium R32



VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL

Köldmediet i enheten är brandfarligt.



VARNING

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



VARNING

Utrustningen ska förvaras så att inga mekaniska skador uppstår och i ett väl ventilerat rum utan användningskällor 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 samt ENDAST utförs av behöriga personer.

**VARNING**

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

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

**OBS!**

- Vidta försiktighetsåtgärder för att undvika överdrivna vibrationer eller pulseringar i köldmediumrör.
- Skyddsenheter, rör och anslutningsdon ska skyddas i så stor utsträckning som möjligt mot negativa miljöeffekter.
- Ta höjd för expansion och sammandragning av långa rör.
- Rör i köldmediumsystem ska utformas och installeras för att minimera risken för att hydrauliska stötar skadar systemet.
- Inomhusutrustningen och rör ska monteras säkert och skyddas så att utrustning eller rör inte skadas vid till exempel ommöblering eller rekonstruktion.

**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 tillgängligt 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 (m²). 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 skyddas mot fysiska skador.
- Rörlängden måste hållas ned till ett minimum.

Så här bestämmer du minsta golvyta

- 1 Bestäm total mängd påfyllt köldmedium i systemet (= fabriksåfyllt köldmedium ① + ② ytterligare påfyllt köldmedium).

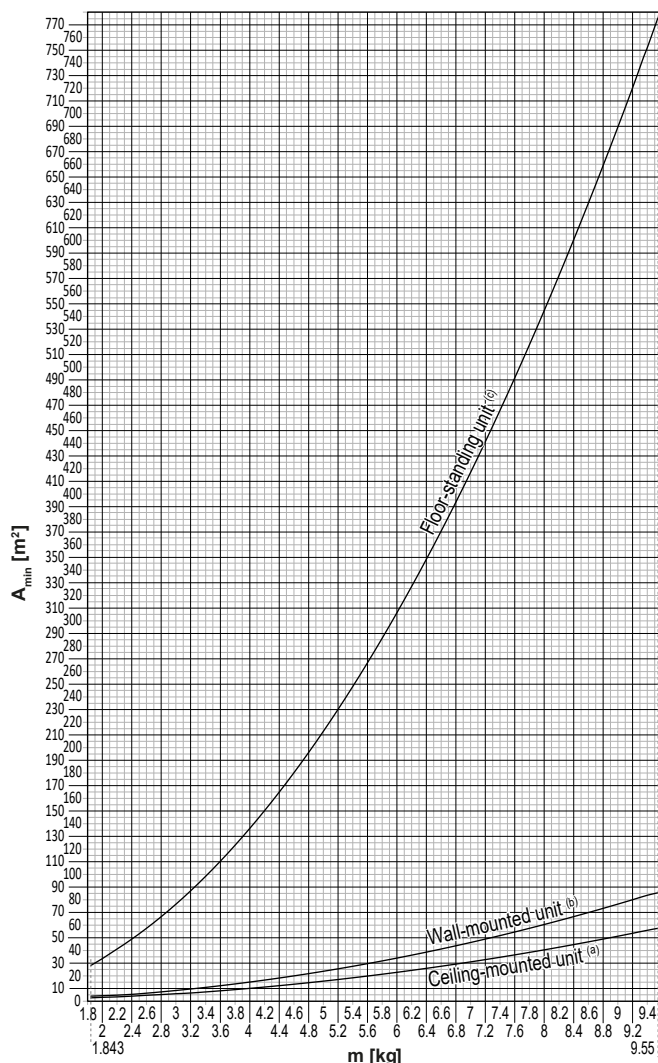


2 Bestäm vilket diagram eller vilken tabell du vill använda.

- 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} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

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

2.1.3 Köldmedium – R410A eller R32

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**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.

**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**

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

**OBS!**

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

**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.



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.

- Om påfyllning blir nödvändig finns information på enhetens namnplåt. Här anges typ av köldmedium och nödvändig mängd.
- Utomhusenheten har fyllts på med köldmedium från fabrik och beroende på rörtjocklek och rörlängder kan vissa system behöva ytterligare påfyllning av köldmedium.
- Använd ENDAST verktyg 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 (d.v.s. cylindern är markerad med "Liquid filling siphon attached" – hävert för vätskepåfyllning ansluten)	Påfyllning med cylindern upprätt. 
Ett hävertrör finns INTE	Påfyllning med cylindern upp och ned. 

- Öppna köldmediumcylindrar långsamt.
- Fyll på köldmedium 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.

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

**FARA**

- När man ansluter strömförsörjning: anslut först jordkabeln innan du ansluter strömförande anslutningar.
- När strömmatning kopplas från: koppla från strömförande anslutningar först innan jordanslutning kopplas bort.
- Längden på ledarna mellan strömförsörjningens avbärare och kopplingsplintar MÅSTE vara tillräcklig så att strömförande kablar är hårt spända innan jordkabeln spänns, om strömmatningen skulle dras loss från avbäraren.

**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 terminalskruvorna. En skruvmejsel med för litet huvud förstör skruven och gör det omöjligt att dra åt den.
- Om du drar åt terminalskruvorna för hårt kan de gå sönder.

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



VARNING

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



OBS!

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

Om det finns risk för fasvändning efter ett tillfälligt strömbavbrott 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

Observera alltid följande säkerhetsföreskrifter och bestämmelser.

Så här hanterar du utomhusenheten (se "4.2.2 Hur du hanterar utomhusenheten" [► 21])



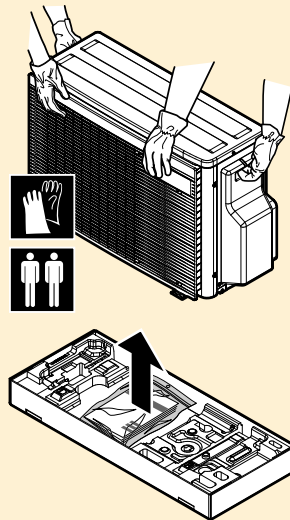
FARA

För att undvika skador ska du INTE vidröra enhetens luftintag eller aluminiumflänsar.



FARA

Hantera utomhusenheten ENDAST i enlighet med följande anvisningar:



Enhetsinstallation (se "6 Installation av enheten" [► 24])



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" [► 24])



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 användningskällor i kontinuerlig drift (t.ex. öppna lågor, en gasvärmare i drift eller en elvärmare i drift). Rummets dimensioner ska vara enligt de allmänna säkerhetsföreskrifterna.

Öppna enheten (se "6.2 Öppna enheten" [► 28])



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Lämna INTE enheten obevakad när serviceluckan har avlägsnats.



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Rördragning (se "7 Installation av rör" [► 32])



FARA

Rör och kopplingar i ett delat system ska göras med permanenta kopplingar i ett utrymme 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 inomhusenheter till rördragningen. Lokala anslutningar som direkt kopplar rördragning till inomhusenheter ska vara av typen ej permanenta.



FARA

Anslut INTE det inbäddade förgreningsröret och utomhusenheter när du bara gör rörarbeten utan att ansluta inomhusenheter, i syfte att senare kunna ansluta ännu en enhet.



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

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



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

Start INTE enheten om den är vakuumtömd.

Påfyllning av köldmedium (se "8 Påfyllning av köldmedium" [► 43])

**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, ventiler 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 fluogaser som påverkar växthuseffekten. Dess växthuseffektpåverkan (GWP) är 675. Låt INTE dessa gaser komma ut i atmosfären.
- Använd ALLTID skyddshandskar och skyddsglasögon när du fyller på köldmedium.

**VARNING**

Vidrör ALDRIG utläckt köldmedium. Detta kan orsaka allvarliga köldmediumskador.

Elektrisk installation (se "9 Elinstallation" [► 47])

**VARNING**

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

**VARNING**

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

**VARNING**

Använd ALLTID flerkärniga kablar till strömförsörjningsledningar.



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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



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 installationen av utomhusenheten (se "10 Avsluta installationen av utomhusenheten" [► 52])



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 "12 Driftsättning" [► 56])



FARA

Utför INTE testdriften medan du arbetar på inomhusenheterna.

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

**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.

Konfiguration (se "11 Konfiguration" [► 53])**FARA**

När du återinstallerar elkomponentboxens lucka ska du vara försiktig så att du inte klämmer fläktmotorns kabel.

Underhåll och service (se "14 Underhåll och service" [► 61])**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.

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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

**FARA**

Använd ALLTID skyddsglasögon och skyddshandskar.

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

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

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

Vidrör INTE elektriska komponenter med bara händer.

Felsökning (se "15 Felsökning" [► 63])



VARNING

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



VARNING

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



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

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

4 Om lådan

4.1 Översikt: Om lådan

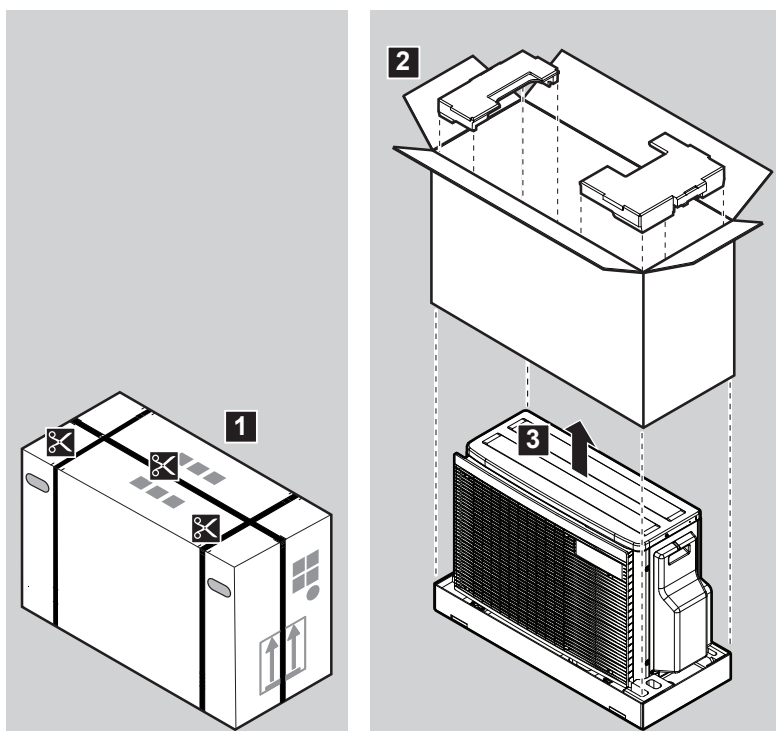
Detta kapitel beskriver vad som måste göras när lådorna med inomhus- och utomhusenheten levererats till platsen.

Tänk på följande:

- Enheten **MÅSTE** kontrolleras för skador vid leveransen. Eventuella skador SKA omedelbart anmälas till transportbolagets skaderepresentant.
- Placera den förpackade enheten så nära installationsplatsen som möjligt för att skydda den från transportskador.
- Vid skötsel av enheten beaktas nedanstående:
 -  Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.
 -  Förvara alltid enheten stående upprätt för att undvika skador.
- Förbered den väg där enheten ska transporteras in.

4.2 Utomhusenheten

4.2.1 Hur du packar upp utomhusenheten



4.2.2 Hur du hanterar utomhusenheten



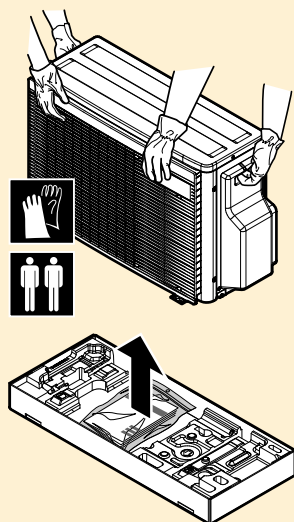
FARA

För att undvika skador ska du **INTE** vidröra enhetens luftintag eller aluminiumflänsar.



FARA

Hantera utomhusenheten ENDAST i enlighet med följande anvisningar:

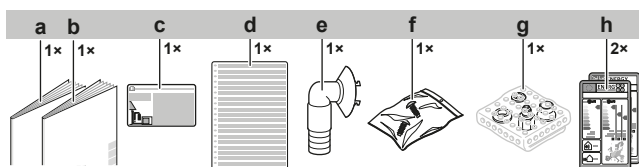


OBS!

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

4.2.3 Hur du avlägsnar alla tillbehör från utomhusenheten

- 1 Lyft utomhusenheten.
- 2 Ta ut tillbehören i förpackningens botten.



- a Installationshandbok för utomhusenheten
- b Allmänna försiktighetsåtgärder
- c Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- d Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- e Dräneringsfäste
- f Skruvpåse (för att fästa kabelhållare)
- g Övergångsrörpaket
- h Energietikett

5 Om enheten



INFORMATION

Det är INTE möjligt att ansluta en inomhusenhet för 1 rum endast. Anslut inomhusenheter för minst 2 rum.



INFORMATION

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



VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL

Köldmediet i enheten är brandfarligt.



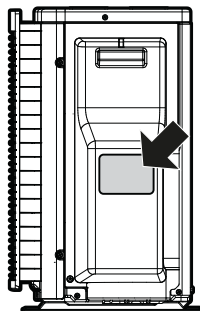
INFORMATION

Information om driftgränser finns i de senaste tekniska data för utomhusenheten på Daikins webbplats (offentligt tillgänglig).

5.1 Identifikation

5.1.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet

Plats



6 Installation av enheten



VARNING

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

I detta kapitel

6.1	Förberedelse av installationsplatsen.....	24
6.1.1	Installationsplatskrav för utomhusenheten	25
6.1.2	Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat.....	27
6.2	Öppna enheten.....	28
6.2.1	Om öppning av enheten	28
6.2.2	Hur du öppnar utomhusenheten.....	28
6.3	Montering av utomhusenheten	28
6.3.1	Om montering av utomhusenheten	28
6.3.2	Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheten	29
6.3.3	Så här förbereder du installationsstrukturen	29
6.3.4	Så här installerar du utomhusenheten	30
6.3.5	Så här gör du dräneringen	30
6.3.6	Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull.....	31

6.1 Förberedelse av installationsplatsen

Välj en installationsplats med tillräckligt utrymme för att kunna bära 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.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för tillräcklig luftcirkulation.
- Undvik områden där antändliga gaser eller ämnen kan läcka ut.
- Installera enheter, strömkablar och signalkablar minst 3 meter från tv- eller radioapparater för att förhindra störningar. Beroende på radiovågorna kan ett avstånd på 3 meter inte vara tillräckligt.



OBS!

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

**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.

6.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten

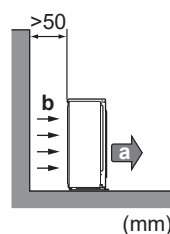
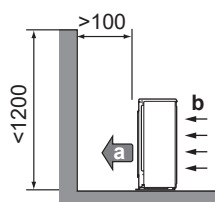
**INFORMATION**

Läs även följande krav:

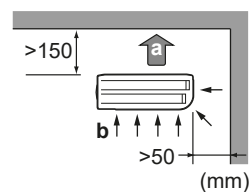
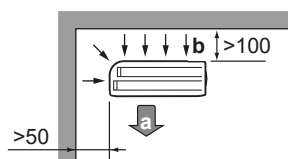
- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [► 7].
- "7.1.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad" [► 33].

Tänk på följande riktlinjer för utrymmet:

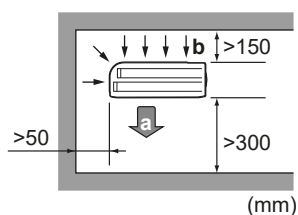
- Vägg på 1 sida:



- Vägg på 2 sidor:



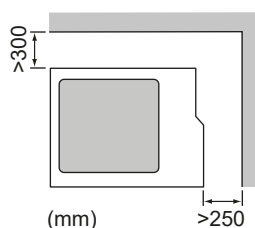
- Vägg på 3 sidor:



a Luftutlopp

b Luftintag

Lämna 300 mm arbetsutrymme under innertaket och 250 mm för rördragning och elektriskt underhåll.

**OBS!**

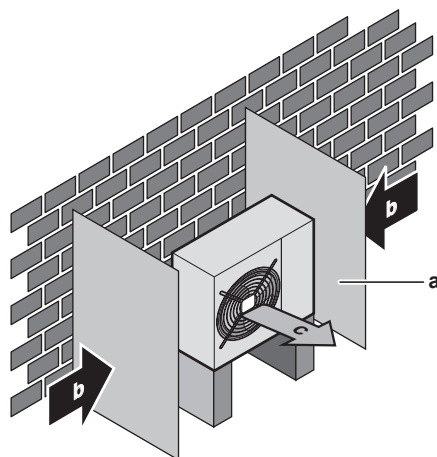
- Stapla INTE enheterna på varandra.
- Häng INTE enheten i taket.

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

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

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

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



- a Avskärmningsplåt
- b Rådande vindriktning
- c Luftutlopp

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- Ljudkänsliga områden (t.ex. i närheten av ett sovrum) så att driftsljudet inte stör.

Obs: Om ljudet mäts vid faktiska installationsförhållanden kan det uppmätta värdet vara högre än ljudtrycksnivån som anges i Sound spectrum i databoken på grund av omgivande buller och ljudreflektioner.



INFORMATION

Ljudtrycksnivån understiger 70 dBA.

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

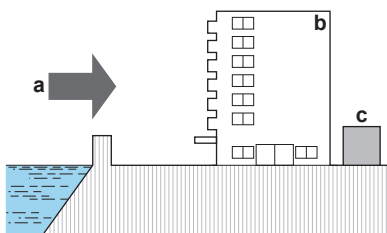
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

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

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

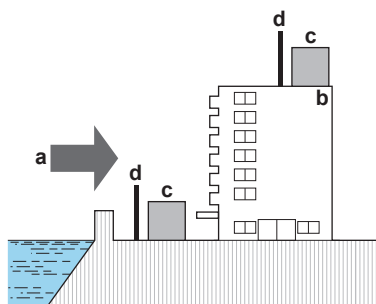
Installera utomhusenheten skyddad för direkta havsvindar.

Exempel: Bakom byggnaden.



Installera ett vindsydd om utomhusenheten är utsatt för direkta havsvindar.

- Höjd för vindsyddet $\geq 1,5 \times$ höjden på utomhusenheten
- Beakta kraven på serviceutrymme vid installation av vindsyddet.



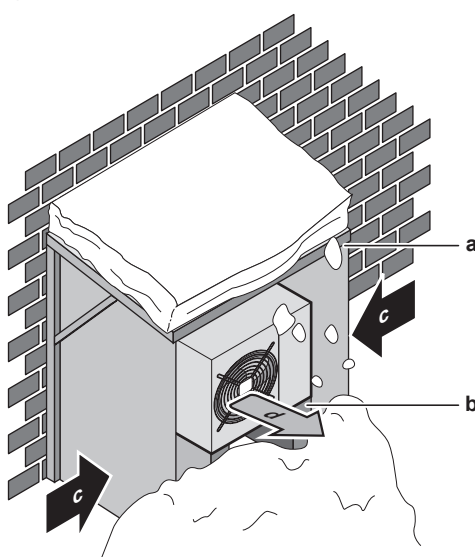
- a** Havsvind
b Byggnad
c Utomhusenhet
d Vindsydd

Utomhusenheten är endast utformad för installation utomhus, och vid utomhustemperaturer inom följande intervall (om inte annat anges i bruksanvisningen för den anslutna inomhusenheten):

Kylningsläge	Uppvärmningsläge
$-10 \sim 46^{\circ}\text{C DB}$	$-15 \sim 24^{\circ}\text{C DB}$

6.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat

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



- a** Snöskydd eller skjul
b Pelare
c Rådande vindriktning
d Luftutlopp

Vi rekommenderar minst 150 mm fritt utrymme under enheten (300 mm i områden där det kan snöa kraftigt). Kontrollera också att enheten är placerad minst 100 mm över det maximalt förväntade snödjupet. Bygg vid behov ett fundament. Se "[6.3 Montering av utomhusenheten](#)" [▶ 28] för mer information.

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

6.2 Öppna enheten

6.2.1 Om öppning av enheten

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

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



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Lämna INTE enheten oöppnad när serviceluckan har avlägsnats.

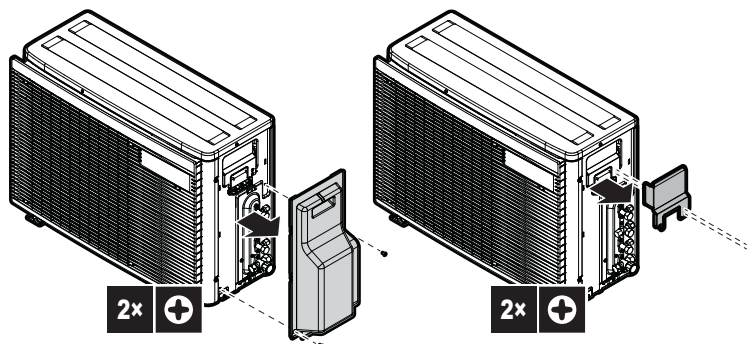
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



6.3 Montering av utomhusenheten

6.3.1 Om montering av utomhusenheten

När

Utomhusenheten och inomhusenheten måste monteras innan köldmediumrör kan anslutas.

Typiskt arbetsflöde

Montering av utomhusenheten består vanligtvis av följande steg:

- 1 Att förbereda installationsstrukturen.
- 2 Installera utomhusenheten.
- 3 Ombesörja dränering.
- 4 Förhindra att enheten faller omkull.
- 5 Skydda enheten mot snöfall och starka vindar genom att montera ett snöskydd och avskärningsplåtar. Se "6.1 Förberedelse av installationsplatsen" [► 24].

6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheten



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [► 7]
- "6.1 Förberedelse av installationsplatsen" [► 24]

6.3.3 Så här förbereder du installationsstrukturen

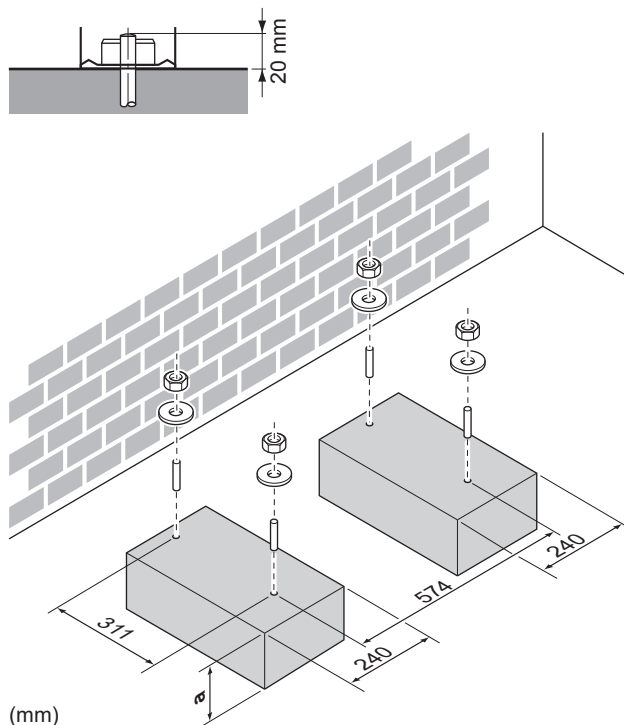
Kontrollera installationsgrundens styrka och nivå så att enheten inte orsakar driftsvibrationer eller brus.

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

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

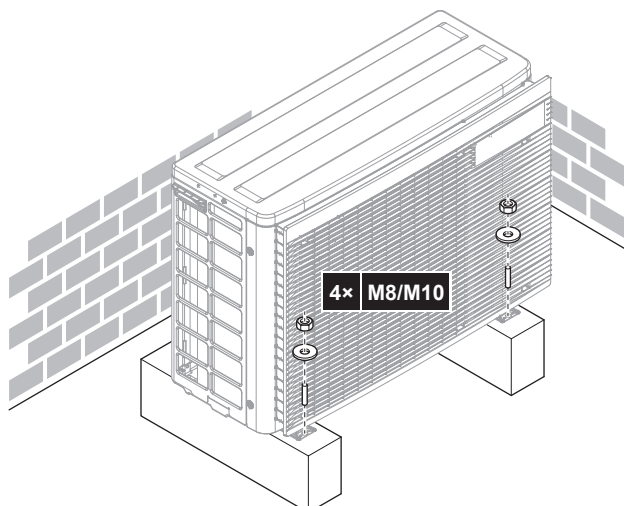
Fäst enheten ordentligt med hjälp av grundbultarna enligt grundritningen.

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



a 100 mm över förväntad nivå av snö

6.3.4 Så här installerar du utomhusenheten



6.3.5 Så här gör du dräneringen

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



OBS!

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



OBS!

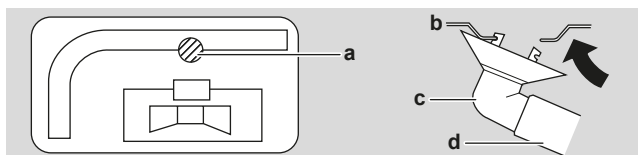
Om utomhusenhetens dräneringshål blockeras av ett fundament eller av golvet placerar du distanser ≤ 30 mm under utomhusenhetens fötter.



INFORMATION

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

- 1 Använd en dräneringspluggen för dränering.
- 2 Använd en $\varnothing 16$ mm-slang (anskaffas lokalt).

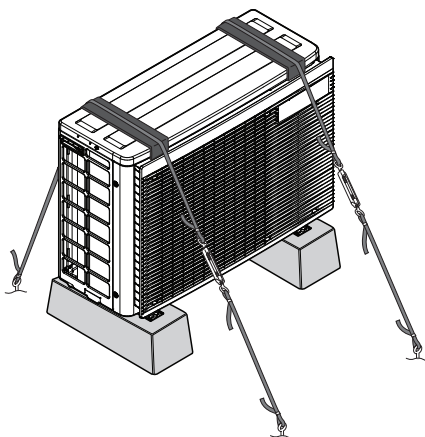


- a** Dräneringsport
- b** Bottenram
- c** Avtappningsplugg
- d** Slang (anskaffas lokalt)

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 Installation av rör

I detta kapitel

7.1	Förbereda köldmedierören	32
7.1.1	Köldmediumrörkrav	32
7.1.2	Isolering av köldmedierören	33
7.1.3	Köldmediumrörlängd och höjdskillnad	33
7.2	Anslutning av köldmedierören	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	36
7.2.4	Riktlinjer för rörböckning	36
7.2.5	Flänsning av röränden	36
7.2.6	Anslutningar mellan utomhusenhet och inomhusenhet med övergångsrör	37
7.2.7	Använda stoppventilen och serviceporten	38
7.2.8	Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten	40
7.3	Kontroll av köldmedierören	40
7.3.1	Om kontroll av köldmedierören	40
7.3.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	41
7.3.3	Hur du kontrollerar eventuella läckor	41
7.3.4	Hur du utför en vakuumsugning	41

7.1 Förbereda köldmedierören

7.1.1 Köldmediumrörkrav



INFORMATION

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



FARA

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



OBS!

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

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

Köldmediumrördiameter

Klass 40	
Vätskerör	2× Ø6,4 mm (1/4")
Gasrör	2× Ø9,5 mm (3/8")
Klass 50	
Vätskerör	2× Ø6,4 mm (1/4")
Gasrör	1× Ø9,5 mm (3/8") 1× Ø12,7 mm (1/2")

**INFORMATION**

Användning av reducering kan vara nödvändig beroende på inomhusenhet. Se "7.2.6 Anslutningar mellan utomhusenhet och inomhusenhet med övergångsrör" [37] för mer information.

Köldmediumrörmaterial

- **Rörmaterial:** Sömlösa kopparrör avoxiderade med fosforsyra.
- **Kragkopplingar:** Använd anlöpt material.
- **Rörmaterials hårdningsgrad och godstjocklek:**

Yttre diameter ($\varnothing$)	Hårdningsgrad	Tjocklek (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Anlöpt (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

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

7.1.2 Isolering av köldmedierören

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

Rörets yttre diameter ($\varnothing_p$)	Isoleringens inre diameter ($\varnothing_i$)	Isoleringens tjocklek (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm



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

Använd separata värmeisoleringsrör för gas och flytande köldmedium.

7.1.3 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

Ju kortare köldmediumrören är, desto bättre blir systemets prestanda.

Rörlängder och höjdskillnader måste uppfylla följande krav.

Kortaste tillåtna längd per rum är 3 m.

Köldmediumrörlängd till varje inomhusenhet	≤20 m
Total köldmediumrörlängd	≤30 m

	Höjdskillnad utomhus-inomhus	Höjdskillnad inomhus-inomhus
Utomhusenheten är installerad högre än inomhusenheten	≤15 m	≤7,5 m
Utomhusenheten är installerad lägre än minst 1 inomhusenhet	≤7,5 m	≤15 m

7.2 Anslutning av köldmedierören



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.



FARA

Anslut INTE det inbäddade förgreningsröret och utomhusenheten när du bara gör rörarbeten utan att ansluta inomhusenheten, i syfte att senare kunna ansluta ännu en enhet.

7.2.1 Om anslutning av köldmediumrör

Före anslutning av köldmediumrör

Se till att utomhusenheten och inomhusenheten är monterade.

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmedierören innebär:

- Anslutning av köldmedierör till inomhusenheten
- Anslutning av köldmedierör till utomhusenheten
- Isolera köldmedierören
- Beakta riktlinjerna för:
 - Rörböckning
 - Flänsning av rörändar
 - Användning av stoppventilerna

7.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▶ 7]
- "7.1 Förbereda köldmedierören" [▶ 32]

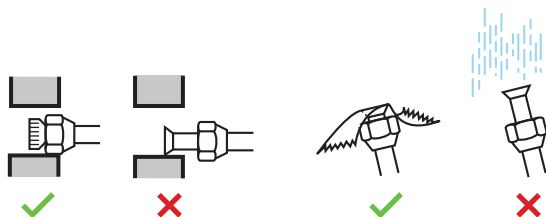
**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING****OBS!**

- Använd INTE mineralolja på den flänsade delen.
- Återanvänd INTE rör från tidigare installationer.
- Installera ALDRIG en avfuktare för denna R32-enhet för att förlänga dess livslängd. Avfuktningsmaterial kan lösas upp och komma att 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	Installationsperiod	Skyddsmetod
Utomhusenhet	>1 månad	Knip ihop rören
	<1 månad	Knip eller tejpa rören
Inomhusenhet	Oavsett tidsperiod	

**INFORMATION**

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

**VARNING**

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

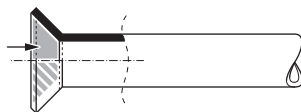
**OBS!**

Trots att stoppventilen är helt stängd kan köldmedium sakta läcka ut. Låt INTE kragmuttern vara borttagen under långa tidsperioder.

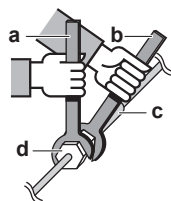
7.2.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör

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)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

7.2.4 Riktlinjer för rörböckning

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

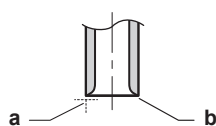
7.2.5 Flänsning av röränden



OBS!

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

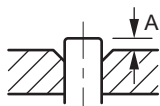
- Kapa änden av röret med en rörkapare.
- Avlägsna grader med snittytan nedåt så att INGA spån kommer in i röret.



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

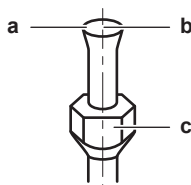
- Lossa kragmuttern från stoppventilen och placera kragmuttern på röret.

- 4 Flänsa röret. Ställ i exakt den position som visas i följande bild.



	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 Anslutningar mellan utomhusenhet och inomhusenhet med övergångsrör

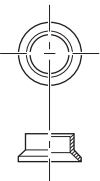
Sammanlagd kapacitetsklass för inomhusenheter som kan anslutas till denna utomhusenhet:

Utomhusenhet	Sammanlagd kapacitetsklass för inomhusenheter
2MXM40	≤6,0 kW
2MXM50	≤8,5 kW

Port	Klass	Reducerstycke
2MXM40		
A	15, 20, 25, 35	—
B	15, 20, 25, 35	—
2MXM50		
A	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—
B	15, 20, 25, 35	1+2
	42, 50	—

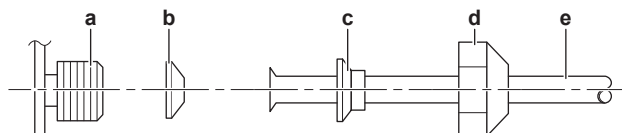
^(a) Använd extra tillbehör.

Reduceringstyp	Anslutning
1	

Reduceringstyp	Anslutning
2	 $\varnothing 12,7 \text{ mm} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ mm}$

Anslutningsexempel:

- Anslutning av ett rör med $\varnothing 9,5 \text{ mm}$ till en gasrörsport med $\varnothing 12,7 \text{ mm}$



- a Anslutningsport för utomhusenhet
- b Reduceringstyp 1
- c Reduceringstyp 2
- d Kragmutter för $\varnothing 12,7 \text{ mm}$
- e Rördragning mellan enheter

Sätt lite kylolja på utomhusenhetens gängade anslutningsport där kragmuttern kommer in.

Kragmutter för (mm)	Åtdragningsmoment (N•m)
$\varnothing 12,7$	50~60

**OBS!**

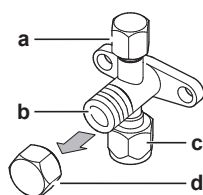
Använd momentnycklar för att undvika att skada gängorna när du drar åt kragmuttern. Var noga med att INTE dra åt muttern för hårt, eftersom det kan skada det mindre röret (ungefär 2/3-1× normalt moment).

7.2.7 Använda stoppventilen och serviceporten

Hur du hanterar stoppventilen

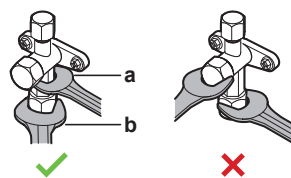
Tänk hänsyn till följande riktlinjer:

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



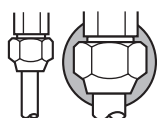
- a Utloppsport och kåpa för utloppsport
- b Ventilspindel
- c Anslutning av fältledningar
- d Spindelkåpa

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



a Rörnyckel
b Momentnyckel

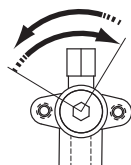
- När drifttrycket förväntas bli lågt (t. ex. vid kylning när utomhustemperaturen är låg), förslut kragmuttern ordentligt i stoppventilen på gasledningen med tätningsmedel av silikon för att frysskydda den.



■ Silikontätning: Säkerställ att det inte finns något glapp.

Hur du öppnar/stänger stoppventilen

- Ta bort stoppventilskyddet.
- Sätt in en sexkantsnyckel (vätskesidan: 4 mm, gassidan: 6 mm) i ventilspindeln och vrid ventilspindeln:



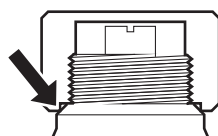
Moturs för att öppna
Medurs för att stänga

- Sluta vrida när stoppventilen INTE KAN vridas längre.
- 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.

Spindelkåpa	Nyckelvidd (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
Vätskesidans	22	21~28
Gassidan	22	21~28
	27	48~59

Hur du hanterar servicekåpan

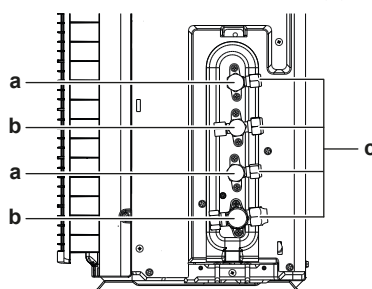
- Använd ALLTID en påfyllningsslang med ett ventiltryckningsstift eftersom serviceporten är en ventil av Schrader-typ.
- Efter hantering av serviceporten ska serviceportlocket dras åt ordentligt och köldmediumläckagekontroll utföras.

Punkt	Åtdragningsmoment (N·m)
Serviceportskydd	11~14

7.2.8 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 köldmedierören

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

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

7.3.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [► 7]
- "7.1 Förbereda köldmedierören" [► 32]

**OBS!**

Använd en 2-stegsvakuumpump med backventil som kan ge ett vakuum ner till $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (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 vakuomtorkning 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 din återförsäljare.

Använd ALDRIG tvålatten:

- Tvålatten kan orsaka sprickor i komponenter som t.ex. flänsmuttrar eller stoppventilkåpor.
- Tvålatten kan innehålla salt, vilket tar upp fukt som kommer att frysa när ledningarna blir kalla.
- Tvålatten innehåller ammoniak, vilket kan orsaka korrosion på flänsmuttrar (mellan flänsmuttern av mässing och flänsmuttern av koppar).

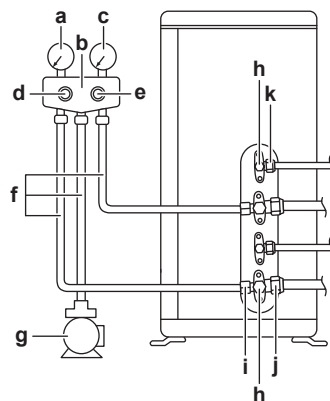
- 1 Fyll på systemet med kvävgas upp till ett övertryck på minst 200 kPa (2 bar). Rekommendationen är att trycksätta till 3000 kPa (30 bar) för att kunna upptäcka små läckage.
- 2 Kontrollera om det finns läckor genom att applicera bubbeltestlösningen vid alla röranslutningar.
- 3 Töm ut kvävgasen.

7.3.4 Hur du utför en vakuomtorkning

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

Start INTE enheten om den är vakuomtömd.

Anslut vakuumpumpen och grenrör enligt följande:



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


OBS!

Anslut vakuumpumpen till **båda** serviceportarna för gasstoppventilerna.

- 1 Vakuamtorka 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 Vakuamtöm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 När du har stängt AV pumpen ska trycket kontrolleras i minst 1 timme.
- 5 Om du INTE NÅR målvakuum eller INTE KAN bibehålla vakuum i 1 timme gör du som följer:
 - Kontrollera om det finns läckor igen.
 - Utför vakuamtorkningen igen.


OBS!

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


INFORMATION

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

8 Påfyllning av köldmedium

I detta kapitel

8.1	Om påfyllning av köldmedium.....	43
8.2	Om kylmediet.....	44
8.3	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium.....	45
8.4	Hur du avgör hur mycket ytterligare köldmedium som behövs.....	45
8.5	Så här räknar ut total påfyllningsmängd.....	45
8.6	Påfyllning av ytterligare köldmedium.....	45
8.7	Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser.....	46

8.1 Om påfyllning av köldmedium

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

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

Påfyllning av ytterligare köldmedium

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



INFORMATION

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

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

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

Komplett påfyllning av köldmedium

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

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



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

8.2 Om kylmediet

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

Köldmedietyper: R32

Global uppvärmningspotentialvärde (GWP): 675



OBS!

Tillämplig lagstiftning om **fluorgaser som påverkar växthuseffekten** kräver att köldmediumpåfyllning av enheten indikeras både i vikt och motsvarande mängd CO₂.

Formel för beräkning av motsvarande mängd CO₂ i ton: GWP-värde för köldmedium × total mängd påfyllt köldmedium [i kg]/1000

Kontakta din installatör för mer information.



VARNING: NÅGOT LÄTTANTÄNDLIGT MATERIAL

Köldmediet i enheten är brandfarligt.



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

- 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, ventilerat rummet och kontakta leverantören av enheten.
- Använd INTE enheten förrän en servicetekniker slutfört reparationen av den del där köldmediumläckan uppstått.



VARNING

Vidrör ALDRIG utläckt köldmedium. Detta kan orsaka allvarliga köldmediumskador.

8.3 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i följande kapitel:

- "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [► 7]
- "7.1 Förbereda köldmedierören" [► 32]

8.4 Hur du avgör hur mycket ytterligare köldmedium som behövs

Om total rörlängd är ...	Då ...
≤20 m	Fyll INTE på ytterligare köldmedium.
>20 m	$R = (\text{Total längd (m) för vätskerör} - 20 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Ytterligare påfyllning (kg) (avrundat i enheter om 0,1 kg)}$



INFORMATION

Rörlängd är vätskerörets längd åt ena hållet.

8.5 Så här räknar ut total påfyllningsmängd



INFORMATION

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

8.6 Påfyllning av ytterligare köldmedium



VARNING

- Använd endast R32 som köldmedium. Andra vätskor kan orsaka explosioner och olyckor.
- R32 innehåller fluogaser 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.

8.7 Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusetgaser

1 Fyll i dekalen enligt nedan:

The diagram shows a label template for a refrigerant unit. It includes the following fields and labels:

- a**: A box for the refrigerant type, labeled "RXXX".
- b**: A box for the factory-filled refrigerant weight, labeled "1 = [] kg".
- c**: A box for the additional filled refrigerant weight, labeled "2 = [] kg".
- d**: A box for the total refrigerant weight, labeled "1 + 2 = [] kg".
- e**: A box for the total weight in CO₂ equivalent, labeled "GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq".
- f**: A box for the GWP value, labeled "GWP: XXX".

- 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 CO₂.
- 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 CO₂.

Formel för beräkning av motsvarande mängd CO₂ 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 gas- och vätskestoppventilerna.

9 Einstallation

I detta kapitel

9.1	Om att ansluta elledningarna	47
9.1.1	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna	47
9.1.2	Riktlinjer vid anslutning av elledningarna	49
9.1.3	Specifikationer för standardkablar	50
9.2	Så här ansluter du elkablar till utomhusenheten.....	50

9.1 Om att ansluta elledningarna

Innan anslutning av elledningarna

Kontrollera att köldmediumrören är anslutna och kontrollerade.

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av elledningarna består vanligtvis av följande steg:

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

9.1.1 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



VARNING

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



VARNING

Använd ALLTID flerkärniga kablar till strömförsörjningsledningar.



INFORMATION

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



INFORMATION

Läs även "9.1.3 Specifikationer för standardkablar" [50].

**VARNING**

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

**VARNING**

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**

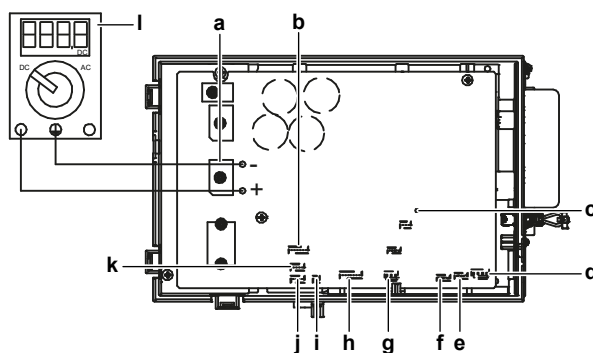
Separera alltid anslutningsledningar från kopparrör utan värmeisolering eftersom dessa rör kan bli väldigt varma.

**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.

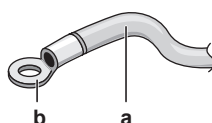


- a DB1 diodbrygga
- b S90 termistorkabel
- c LED A
- d S40 kabel för termisk överbelastning
- e S20 (vit) rum A elektronisk expansionsventilspole
- f S21 (röd) rum B elektronisk expansionsventilspole
- g S80 (vit) kabelkontakt för 4-vägsventil
- h S70 fläktmotorkabel
- i S99 uppvärmningslås
- j S91 (röd) kabel för vätsketermistor
- k S92 (vit) kabel för gastermistor
- l Multimeter (likspänning)

9.1.2 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna

Tänk på följande:

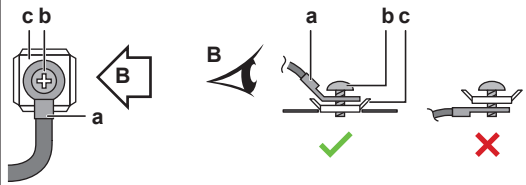
- Om fåtrådiga ledare används ska du installera en rund vågprofilerad kontakt i kabeländan. Placera den runda vågprofilerade kontakten på kabeln t.o.m. den täckta delen och fäst kontakten med lämpligt verktyg.



- a Fåtrådig ledare
- b Rund krympslangskontakt

- Använd följande metod när du installerar kablar:

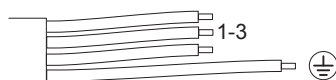
Kabeltyp	Installationsmetod
Enkelledarkabel	a Lockig enkelledarkabel b Skruv c Platt bricka

Kabeltyp	Installationsmetod
Fåtrådig ledare med rund vågprofilerad kontakt	 a Uttag b Skruv c Platt bricka  Tillåtet  EJ tillåten

Åtdragningsmoment

Punkt	Åtdragningsmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (jord)	

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

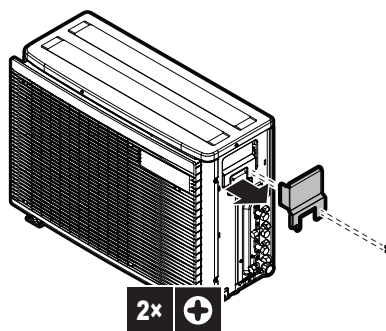


9.1.3 Specifikationer för standardkablar

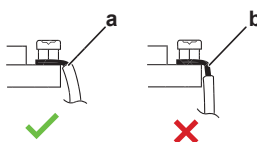
Komponent		
Nätspänningskabel	Spänning	220~240 V
	Fas	1~
	Frekvens	50 Hz
	Kabeltyp	Tretrådig kabel 2,5 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57) H07RN-F (60245 IEC 66) Tretrådig kabel 4,0 mm ² H07RN-F (60245 IEC 66)
Kabel mellan enheter (inomhus↔utomhus)		4-trådig kabel 1,5 mm ² eller 2,5 mm ² , lämplig för 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Rekommenderad strömbrytare		16 A
Överspänningsskydd		MÅSTE uppfylla tillämpliga bestämmelser

9.2 Så här ansluter du elkablar till utomhusenheten

- 1 Ta bort kopplingsboxens lock (2 skruvar).

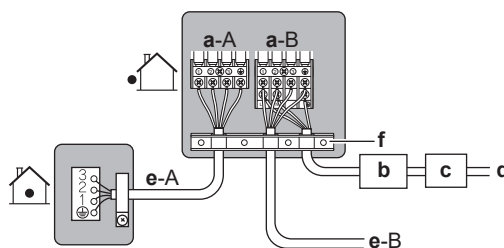


- 2 Skala av isolering (20 mm) från kablarna.



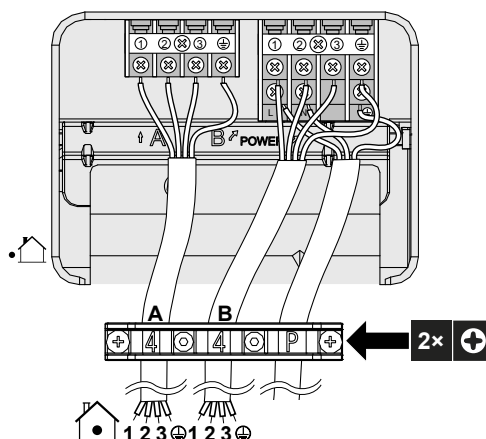
- a Skala av kabelns ände till denna punkt
b Om du skalar längre kan det orsaka elektriska stötar eller läckage

- 3 Anslut kablarna mellan inomhus- och utomhusenheter så att plintnumren stämmer överens. Var noga med att matcha symbolerna för rör och kablar.
4 Anslut rätt kablar för rätt rum (A till A, B till B).



- a Plint för rum (A, B)
b Strömbrytare
c Överspänningsskydd
d Spänningsmatningskabel
e Signalkabel för rum (A, B)
f Klämma

- 5 Dra åt plintskruvarna ordentligt med en skruvmejsel.
6 Kontrollera att kablarna inte lossnar om du drar lätt i dem.
7 Fäst kabelhållaren ordentligt för att undvika extern belastning på kabeländar.
8 För kablagen genom det utskurna hålet längst ned på skyddsplåten.
9 Kontrollera att elkablagen inte har kontakt med gasrör.



- 10 Sätt tillbaka kopplingsboxens lock och serviceluckan.

10 Avsluta installationen av utomhusenheten

10.1 Hur du avslutar installationen av utomhusenheten



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

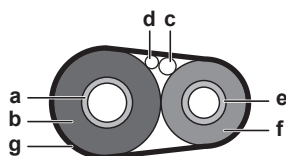
- Se till att systemet är korrekt jordat.
- Stäng AV strömmen före service.
- Sätt tillbaka kopplingsboxens lucka innan du sätter PÅ strömmen.



OBS!

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

- 1 Isolera och fäst köldmediumrören och kablar som följer:

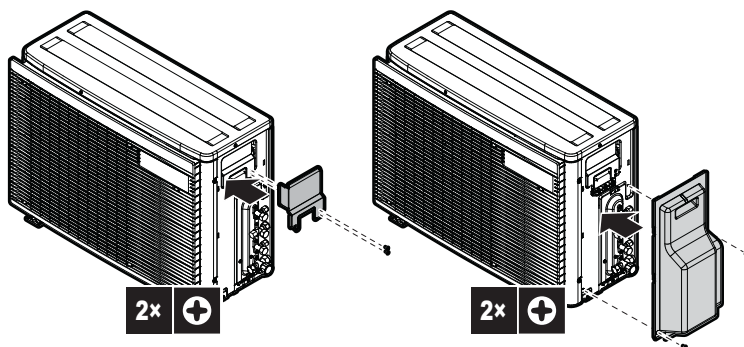


- a Gasrör
- b Isolering gasrör
- c Anslutningskabel
- d Lokal kabeldragning (om tillämpligt)
- e Vätskerör
- f Isolering vätskerör
- g Tejp

- 2 Installera frontluckan.

10.2 Stänga utomhusenheten

- 1 Stäng kopplingsboxens lock.
- 2 Stäng serviceluckan.



OBS!

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

11 Konfiguration

I detta kapitel

11.1	Om inställning som förbjuder ekonomiläge.....	53
11.1.1	Så här AKTIVERAR du förbud mot ekonomiläge.....	53
11.2	Om tyst nattdrift.....	54
11.2.1	Så här sätter du PÅ tyst nattdrift.....	54
11.3	Om lägeslås, värme.....	54
11.3.1	Så här sätter du PÅ lägeslås, värme.....	54
11.4	Om strömsparande standby-läge.....	55
11.4.1	Så här sätter du PÅ standby-läge med energisparfunktion.....	55

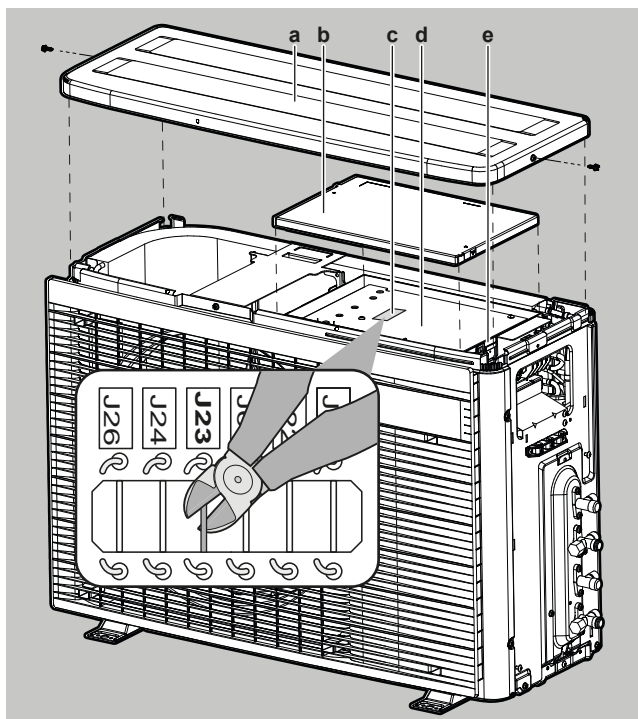
11.1 Om inställning som förbjuder ekonomiläge

Denna inställning inaktiverar mottagande av styrsignal från fjärrkontrollen. Använd denna inställning när du vill blockera mottagande av insignaler (kyla/värme) från inomhusenheternas fjärrkontroller.

11.1.1 Så här AKTIVERAR du förbud mot ekonomiläge

Förutsättningar: Huvudströmmen MÅSTE vara avstängd.

- 1 Ta bort topplåten på utomhusenheten (2 skruvar på sidorna)
- 2 Ta bort elkomponentboxens lock genom att skjuta av det. Var försiktig så att du inte böjer elkomponentboxens krok.
- 3 Klipp bygel (J23).



- a Överdel
- b Elkomponentboxens lucka
- c Kretskortsbyglar
- d Kretskort
- e Elskåp

- 4 Återinstallera elkomponentboxens lock och topplåten i omvänd ordning och sätt på huvudströmmen.

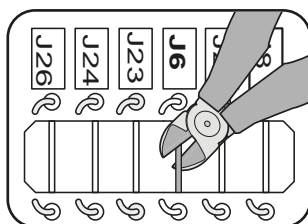
11.2 Om tyst nattdrift

Tyst nattdrift gör att utomhusenheten körs tystare nattetid. Det här reducerar enhetens kylningskapacitet. Förklara tyst nattdrift för kunden och bekräfta om han eller hon vill använda detta läge.

11.2.1 Så här sätter du PÅ tyst nattdrift

Förutsättningar: Huvudströmmen MÅSTE vara avstängd.

- 1 Ta bort topplåten och elkomponentboxens lucka på utomhusenheten (se "11.1.1 Så här AKTIVERAR du förbud mot ekonomiläge" [► 53])
- 2 Klipp bygeln J6.



- 3 Återinstallera topplåten och elkomponentboxens lucka.



FARA

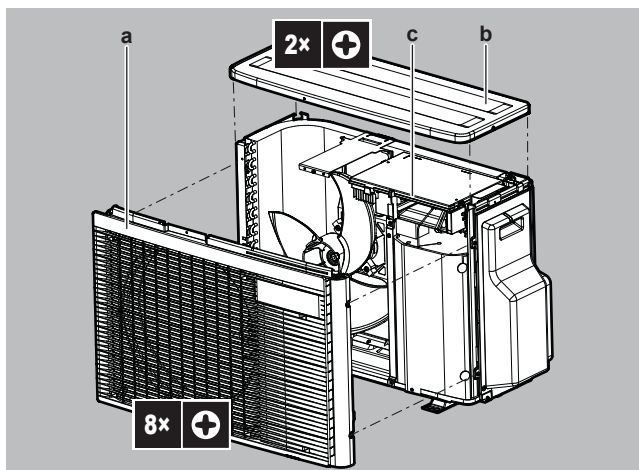
När du återinstallerar elkomponentboxens lucka ska du vara försiktig så att du inte klämmer fläktmotorns kabel.

11.3 Om lägeslås, värme

Lägeslås, värme begränsar enheten till uppvärmningsdrift.

11.3.1 Så här sätter du PÅ lägeslås, värme

- 1 Ta bort topplåten (2 skruvar) och frontplåten (8 skruvar).
- 2 Om du vill ange lägeslås, värme tar du bort kontakten S99.
- 3 Om du vill återställa värmepumpsläget (kyla/värme) sätter du tillbaka kontakten.



- a Frontplåt
b Överdel

c S99-kontakt

Läge	S99-kontakt
Värmepump (kyla, värme)	Ansluten
Endast uppvärmning	Frånkopplad

4 Återinstallera topplåten och frontplåten.

**INFORMATION**

Tvingad drift är också tillgänglig i uppvärmningsläge.

11.4 Om strömsparande standby-läge

Strömsparande standby-läge:

- stänger AV strömmen till utomhusenheten och
- sätter PÅ det strömsparande standby-läget på inomhusenheten.

Det strömsparande standby-läget fungerar med följande enheter:

FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, ATXF

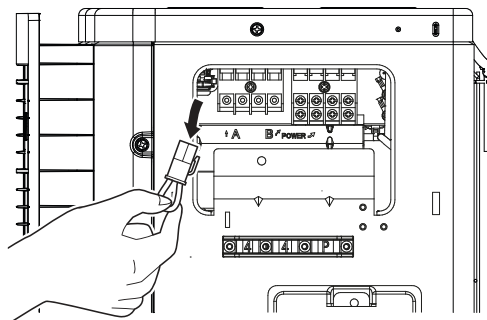
Om en annan inomhusenhet används MÅSTE kontakten för strömsparande standby-läge anslutas.

Standby-läget är avstängt vid leverans.

11.4.1 Så här sätter du PÅ standby-läge med energisparfunktion

Förutsättningar: Huvudströmmen MÅSTE vara AVSTÄNGD.

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



- 3 Sätt på huvudströmmen.

12 Driftsättning



OBS!

Kontrollista för allmän driftsättning. Förutom driftsättningsinstruktionerna i detta kapitel finns också en kontrollista för allmän driftsättning tillgänglig på Daikin Business Portal (autentisering krävs).

Kontrollistan för allmän driftsättning utgör ett komplement till instruktionerna i detta kapitel och kan användas som en riktlinje och rapporteringsmall under driftsättning och överlämningen till användaren.

I detta kapitel

12.1	Översikt: driftsättning.....	56
12.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning.....	56
12.3	Checklista före driftsättning.....	57
12.4	Checklista under driftsättning.....	57
12.5	Provdraft och tester.....	58
12.5.1	Hur du utför en testkörning.....	58
12.6	Starta utomhusenheten för första gången.....	59

12.1 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.

12.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



FARA

Utför INTE testdriften medan du arbetar på inomhusenheterna.

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



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 för körning av värmaren till vevhuset och skydd av kompressorn.

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

12.3 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 har jordats korrekt och alla jordkontakter är ordentligt åtdragna.
☐	Matningsspänningen stämmer överens med spänningen på enhetens märkskylt.
☐	Det finns INGA lösa anslutningar eller skadade elektriska komponenter i kopplingsboxen.
☐	Det finns INGA skadade komponenter eller klämda rör inne i inomhus- och utomhusenheterna.
☐	Det finns INGA köldmedieläckor .
☐	Köldmedierören (gas och vätska) är värmeisolerade.
☐	Korrekta rörstorlekar har installerats och rören är ordentligt isolerade.
☐	Stoppventilerna (gas och vätska) på utomhusenheten är helt öppna.
☐	Dränering Kontrollera att dräneringen flödar som den ska. Trolig konsekvens: Kondensvatten kan droppa ned.
☐	Inomhusenheten får signaler från fjärrkontrollen .
☐	De angivna ledningarna används för inkopplingskabeln .
☐	Säkringarna, strömbrytarna eller lokalt installerade skyddsanordningar är installerade i enlighet med detta dokument och har INTE förbikopplats.
☐	Kontrollera att markeringarna (rum A och B) för rör och kablar matchar för alla inomhusenheter.
☐	Kontrollera om prioritetsrumsinställningen är inställd för 2 eller flera rum. Tänk på att varvmattenberedning för Multi eller Hybrid för Multi inte ska väljas som prioritetsrum.

12.4 Checklista under driftsättning

☐	Utföra en kabelkontroll .
☐	Hur du utför en luftning .

Hur du utför en **testkörning**.

12.5 Provdrift och tester

Innan du startar testkörningen ska du mäta spänningen på **skyddsbrytarens** primärsida.**Rör- och kabeldragningen** måste stämma överens.**Stoppventilerna** (gas och vätska) på utomhusenheten är helt öppna.

Initiering av Multi-system kan ta flera minuter, beroende på antalet inomhusenheter och vilka tillval som används.

12.5.1 Hur du utför en testkörning



INFORMATION

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

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

Förutsättningar: Testdrift kan köras i kylnings- eller uppvärmningsläge.

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

- 1 I kylningsläge väljer du lägsta programmerbara temperatur. I uppvärmningsläge väljer du högsta programmerbara temperatur.
- 2 Mät temperaturen vid inomhusenhetens inlopp och utlopp efter att enheten har körts i cirka 20 minuter. Skillnaden bör vara över 8°C (kylning) eller 15°C (uppvärmning).
- 3 Kontrollera först varje enhet individuellt och kontrollera sedan samtidig drift av alla inomhusenheter. Kontrollera både uppvärmnings- och kylningsdrift.
- 4 När testkörningen är slutförd ställer du in temperaturen på normal nivå. I kylningsläge: 26~28°C, i uppvärmningsläge: 20~24°C.



INFORMATION

- Testkörningen kan inaktiveras vid behov.
- När enheten stängts AV kan den inte startas igen på 3 minuter.
- Under kylningsdrift kan frost bildas på stoppventilen för gas eller andra delar. Detta är normalt.



INFORMATION

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

12.6 Starta utomhusenheten för första gången

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

13 Överlämna till användaren

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

- Se till att användaren har den tryckta dokumentationen, samt be honom/henne att förvara dem för framtida referensbruk. Informera användaren om att fullständig dokumentation finns på den URL som tidigare nämnts i manualen.
- Förklara för användaren hur systemet används och vad som ska göras om det uppstår något problem.
- Visa användaren vilka underhållsarbeten som måste utföras på enheten.
- Berätta för användaren om energipartipsen som anges i bruksanvisningen.

14 Underhåll och service



OBS!

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

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



OBS!

Detta underhåll FÅR ENDAST utföras av installatören eller servicerepresentanten.

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



OBS!

Tillämplig lagstiftning om **fluorgaser som påverkar växthuseffekten** kräver att köldmediumpåfyllning av enheten indikeras både i vikt och motsvarande mängd CO₂.

Formel för beräkning av motsvarande mängd CO₂ i ton: GWP-värde för köldmedium × total mängd påfyllt köldmedium [i kg]/1000

14.1 Översikt: Underhåll och service

I det här kapitlet finns information om:

- Säkerhetsföreskrifter vid underhåll
- Årligt underhåll av utomhusenheten

14.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



OBS!: Risk för elektrostatiskt utsläpp

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

**VARNING**

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

14.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten

Kontrollera följande minst en gång per år:

- Värmeväxlare

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

14.4 Om kompressorn

Vid service av kompressorn ska följande försiktighetsåtgärder beaktas:

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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

**FARA**

Använd ALLTID skyddsglasögon och skyddshandskar.

**FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION**

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

**FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING**

Vidrör INTE elektriska komponenter med bara händer.

15 Felsökning

15.1 Översikt: Felsökning

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

Det innehåller information om att lösa problem baserat på symptom.

Före felsökning

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

15.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning



VARNING

- Innan en inspektion görs av enhetens kopplingsbox måste enheten ALLTID vara fränkopplad 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.



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



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 BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

15.3 Lösa problem med hjälp av symptom

15.3.1 Symptom: Enheterna faller, vibrerar eller bullrar

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

15.3.2 Symptom: enheten värmer INTE upp eller kyler som förväntat

Möjliga orsaker	Åtgärd
Felaktig anslutning av elkablar.	Anslut elledningarna korrekt.

Möjliga orsaker	Åtgärd
Gasläckage.	Kontrollera eventuella gasläckor.
Markeringar på kablar och rör stämmer INTE överens.	Markeringar på kablar och rör (rum A, rum B, rum C, rum D, rum E) MÅSTE matcha för varje inomhusenhet.

15.3.3 Symptom: Vattenläckor

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

15.3.4 Symptom: Spänningsfall eller kryptströmmar

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

15.3.5 Symptom: Enheten fungerar INTE eller brännskador

Möjliga orsaker	Åtgärd
Kabeldragningen utfördes INTE enligt specifikationerna.	Korrigerar kabeldragningen.

15.4 Lösa problem med hjälp av lampan

15.4.1 Feldiagnos med lampa på utomhusenhetens kretskort

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

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR**

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

16 Kassering



OBS!

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

16.1 Översikt: Avfallshantering

Typiskt arbetsflöde

Avfallshantering av systemet består vanligtvis av följande steg:

- 1 Nedpumpning av systemet.
- 2 Föra systemet till en specialiserad behandlingsanläggning.



INFORMATION

Se servicemanualen för mer information.

16.2 Nedpumpning

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



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

Nedpumpning – 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.



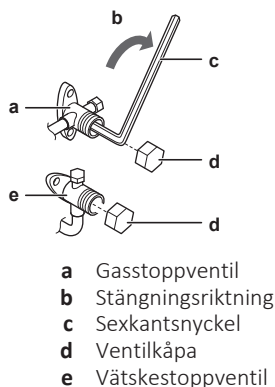
OBS!

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 "[16.3 Starta och stoppa forcerad kylning](#)" [▶ 67].
- 3 Efter 5 till 10 minuter (efter endast 1 eller 2 minuter vid låg utomhustemperatur ($<-10^{\circ}\text{C}$)), 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.



16.3 Starta och stoppa forcerad kylning

Det finns 2 olika sätt att genomföra en tvingad kylning.

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

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

- 1 Tryck på ON/OFF i minst 5 sekunder.

Resultat: Driften startar.



INFORMATION

Tvingad kylning stannar automatiskt efter 15 minuter.

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

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

- 1 Ställ in driftläget på **kylning**. Se "Så här testkör du" i inomhusenhetens installationshandbok.

Obs: Tvingad kylning stannar automatiskt efter cirka 30 minuter.

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



INFORMATION

Om tvingad kylning används och utomhustemperaturen är $< -10^{\circ}\text{C}$ kan skyddsbrytaren förhindra drift. Värm utomhustermistorn på utomhusenheten till $\geq -10^{\circ}\text{C}$. **Resultat:** Driften startar.

17 Tekniska data

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

17.1 Kopplingsschema

Kabelschema medföljer enheten och finns placerat på insidan av utomhusenheten (undersidan av topplådan).

17.1.1 Enhetsförklaring till kopplingschema

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

Symbol	Funktion	Symbol	Funktion
	Strömbrytare		Skyddsjord
	Anslutning		Skyddsjord (skruv)
	Kontakt		Likriktare
	Jord		Reläkontakt
	Lokal kabeldragning		Kortslutningskontakt
	Säkring		Terminal
	Inomhusenhet		Kopplingslist
	Utomhusenhet		Kabelklämma
	Överspänningsskydd		

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

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

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

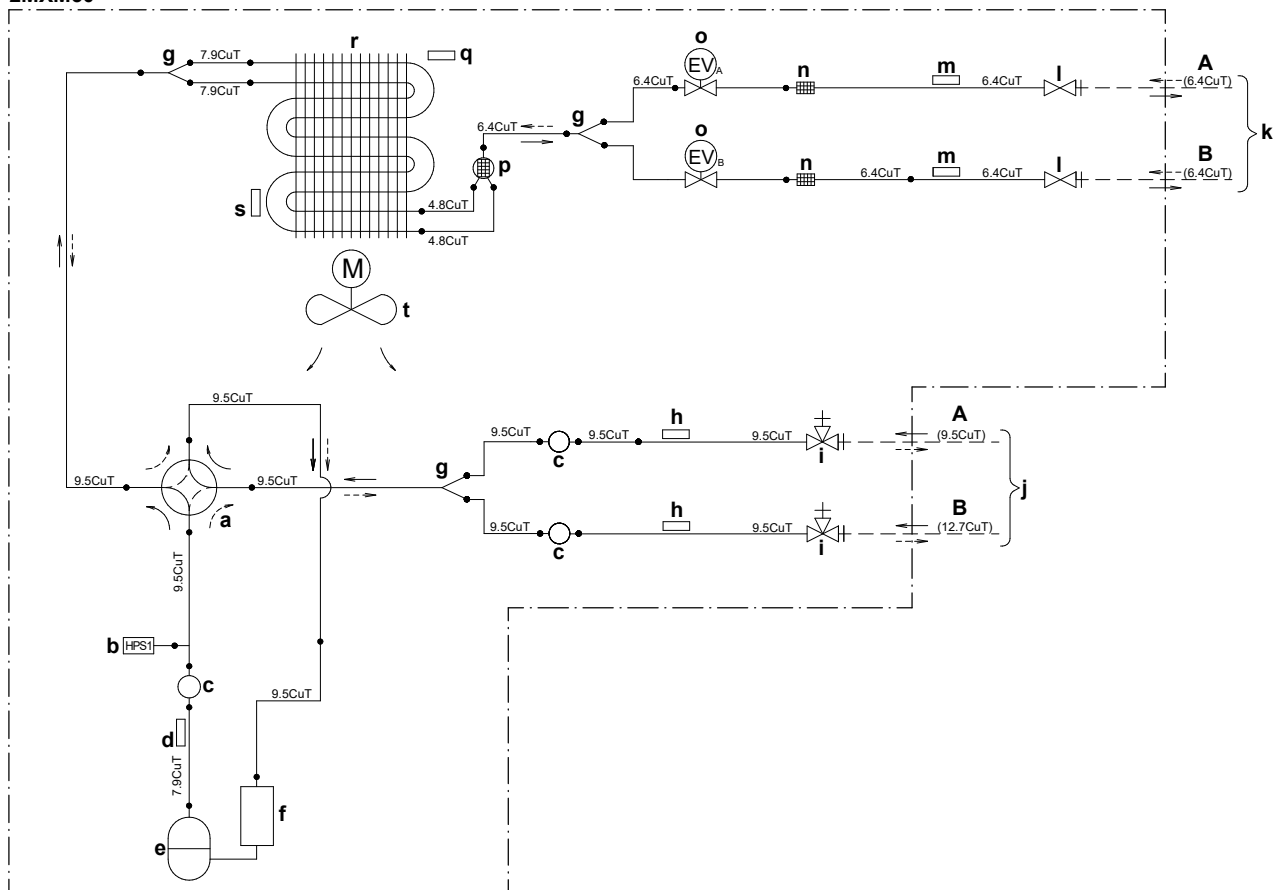
Symbol	Funktion
Q*M	Termobrytare
Q*R	Överspänningsskydd
R*	Motstånd
R*T	Termistor
RC	Mottagare
S*C	Begränsningsbrytare
S*L	Flottörbrytare
S*NG	Köldmediumläckagedetektor
S*NPH	Trycksensor (hög)
S*NPL	Trycksensor (låg)
S*PH, HPS*	Tryckbrytare (hög)
S*PL	Tryckbrytare (låg)
S*T	Termostat
S*RH	Luftfuktighetssensor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

17.2 Rödrdragningsschema: Utomhusenhet

Komponent PED-kategoriklassificering:

- Högtrycksbrytare: kategori IV
- Kompressor: kategori II
- Övriga komponenter: se PED artikel 4, stycke 3

2MXM50



- A** Rum A
- B** Rum B
- a** 4-vägsventil PÅ: uppvärmning
- b** Högtrycksbrytare med automatisk återställning
- c** Ljuddämpare
- d** Utloppsrorets termistor
- e** Kompressor
- f** Ackumulator
- g** Grenrör
- h** Termistor (gas)
- i** Gasstoppventil
- j** Lokal rördragning (gas)

- k** Lokal rördragning (vätska)
- l** Vätskestoppventil
- m** Termistor (vätska)
- n** Filter
- o** Motorstyrd ventil
- p** Ljuddämpare
- q** Termistor för lufttemperaturen utomhus
- r** Värmeväxlare
- M** Fläktmotor
- Köldmediumflöde: kylning
- Köldmediumflöde: uppvärmning

18 Ordlista

Återförsäljare

Återförsäljare av produkten.

Behörig installatör

Tekniskt kunnig person som är behörig för att installera produkten.

Användare

Person som äger och/eller använder produkten.

Gällande lagstiftning

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

Serviceföretag

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

Installationshandbok

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

Bruksanvisning

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

Underhållsanvisningar

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

Tillbehör

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

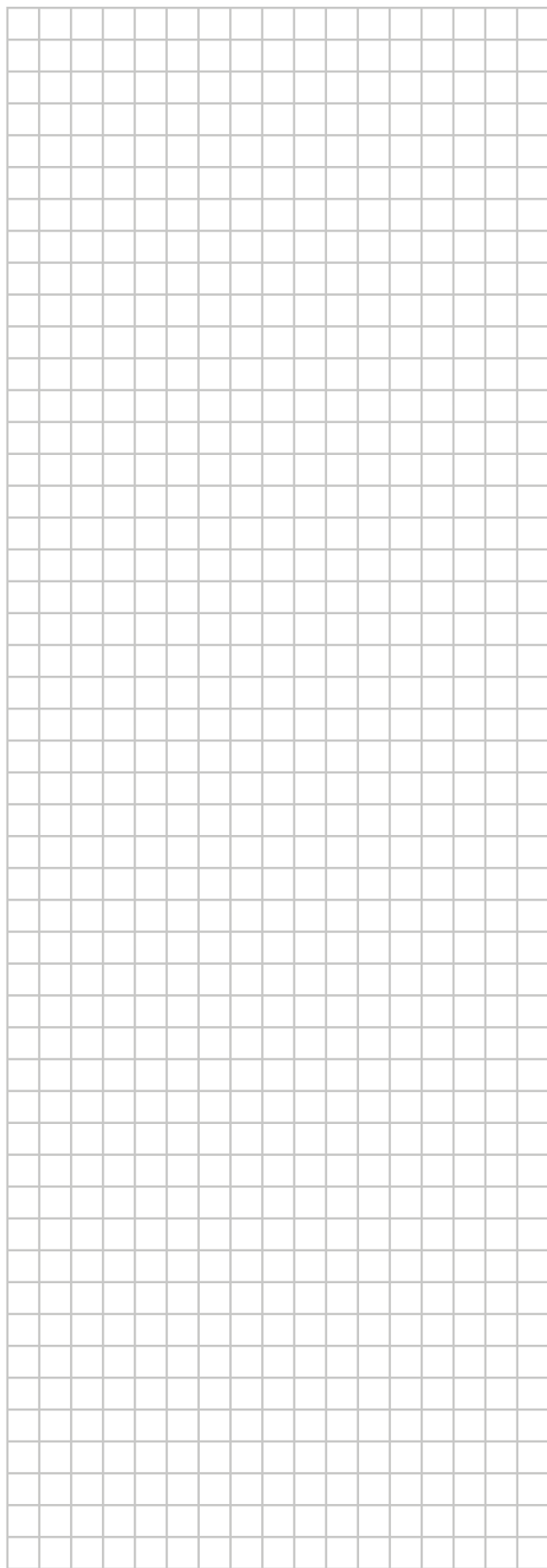
Extrautrustning

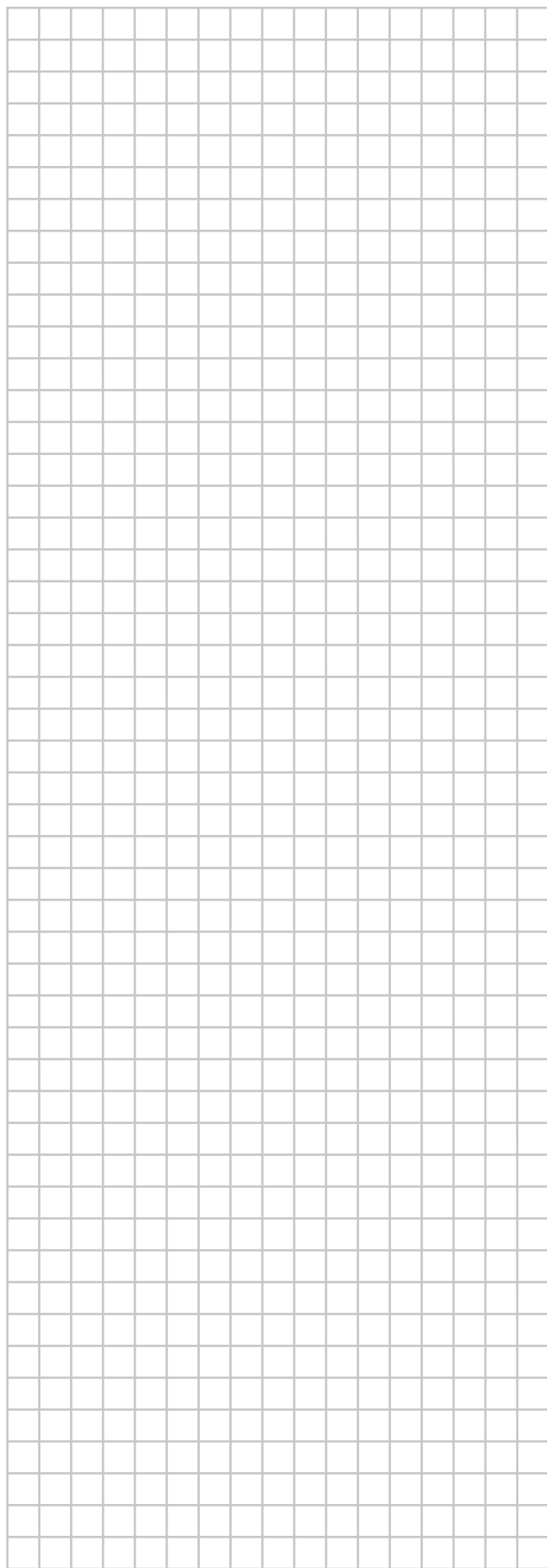
Utrustning som tillverkats eller godkänts av Daikin kan kombineras med produkten i enlighet med instruktionerna i den medföljande dokumentationen.

Anskaffas lokalt

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







DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium