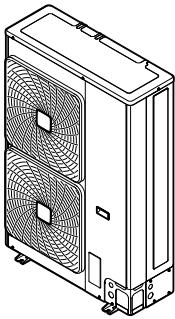




Installations- och användarhandbok

VRV IV-S System luftkonditioneringsaggregat



RXYSQ4T7V1B
RXYSQ5T7V1B
RXYSQ6T7V1B

RXYSQ4T7Y1B
RXYSQ5T7Y1B
RXYSQ6T7Y1B

Installations- och användarhandbok
VRV IV-S System luftkonditioneringsaggregat

Svenska

Innehållsförteckning

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter 3

1.1	Om dokumentationen	3
1.1.1	Betydelse av varningstexter och symboler	3
1.2	För användaren	4
1.3	För installatören	4
1.3.1	Allmänt	4
1.3.2	Installationsplats	5
1.3.3	Köldmedium	5
1.3.4	Bärare	6
1.3.5	Vatten	6
1.3.6	Elektricitet	6

2 Om dokumentationen 7

2.1	Om detta dokument	7
-----	-------------------------	---

För installatören 7**3 Om lådan 7**

3.1	Översikt: Om lådan	7
3.2	Utomhusenheter	7
3.2.1	Packa upp utomhusenheter	7
3.2.2	Hantera utomhusenheter	8
3.2.3	Ta bort tillbehör från utomhusenheter	8

4 Om enheterna och alternativ 8

4.1	Översikt: Om enheterna och alternativ	8
4.2	Identifikation	8
4.2.1	Identifikationsetikett: Utomhusenhet	8
4.3	Om utomhusenheter	8
4.4	Systemlayout	8
4.5	Kombinera enheter och alternativ	9
4.5.1	Om kombination av enheter och alternativ	9
4.5.2	Möjliga kombinationer av inomhusenheter	9
4.5.3	Möjliga alternativ för utomhusenheter	9

5 Förberedelse 9

5.1	Översikt: Förberedelse	9
5.2	Förbereda installationsplats	9
5.2.1	Installationsplatskrav för utomhusenheter	10
5.2.2	Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheter i kalla klimat	11
5.2.3	Vidta åtgärder mot kylmediumläckage	11
5.3	Förbereda köldmedierören	12
5.3.1	Köldmediumrörkrav	12
5.3.2	Köldmediumrörmaterial	12
5.3.3	Välja rörstorlek	12
5.3.4	Välja kylmediumgrenrörsatser	13
5.3.5	Köldmediumrörslängd och höjdskillnad	14
5.4	Förbereda dragning av elkablar	15
5.4.1	Om elektrisk överensstämmelse	15
5.4.2	Krav på säkerhetsanordningar	15

6 Installation 15

6.1	Översikt: Installation	15
6.2	Öppna enheterna	16
6.2.1	Om att öppna enheterna	16
6.2.2	Hur du öppnar utomhusenheter	16
6.3	Montering av utomhusenheter	16
6.3.1	Om montering av utomhusenheter	16
6.3.2	Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheter	16
6.3.3	Så här förbereder du installationsstrukturen	16
6.3.4	Så här installerar du utomhusenheter	16
6.3.5	Så här gör du dräneringen	16
6.3.6	Hur du förhindrar att utomhusenheter faller omkull	17

6.4	Anslutning av köldmedierören	17
6.4.1	Om anslutning av köldmediumrör	17
6.4.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	17
6.4.3	Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör	18
6.4.4	Riktlinjer för rörböckning	18
6.4.5	Flänsning av röränden	18
6.4.6	Hårdlöda röränden	18
6.4.7	Använda stoppventilen och serviceporten	18
6.4.8	Ansluta köldmediumrören till utomhusenheter	19
6.4.9	Ansluta köldmediumgrenrörsatsen	20
6.5	Kontroll av köldmedierören	21
6.5.1	Om kontroll av kylmediumrör	21
6.5.2	Kontroll av kylmediumrör: Allmänna riktlinjer	21
6.5.3	Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration	21
6.5.4	Utföra en läckagekontroll	21
6.5.5	Så här utför du vakuumsugning	22
6.6	Isolering av kylmediumrör	22
6.7	Påfyllning av köldmedium	22
6.7.1	Om påfyllning av kylmedium	22
6.7.2	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av kylmedium	22
6.7.3	Bestämma mängden ytterligare kylmedium	23
6.7.4	Fylla på kylmedium	23
6.7.5	Felkoder vid påfyllning av kylmedium	24
6.7.6	Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser	24
6.8	Ansluta elkablarna	24
6.8.1	Om att ansluta elledningarna	24
6.8.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar	25
6.8.3	Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål	26
6.8.4	Riktlinjer vid anslutning av elledningarna	26
6.8.5	Hur du ansluter elkablarna på utomhusenheter	26
6.9	Avsluta installationen av utomhusenheter	28
6.9.1	Slutföra signalöverföringskabeldragningen	28
6.9.2	Stänga utomhusenheter	28

7 Konfiguration 28

7.1	Översikt: Konfiguration	28
7.2	Göra lokala inställningar	28
7.2.1	Om lokala inställningar	28
7.2.2	Tillgång till lokala inställningskomponenter	29
7.2.3	Lokala inställningskomponenter	29
7.2.4	Byt till läge 1 eller 2	29
7.2.5	Använda läge 1	30
7.2.6	Använda läge 2	30
7.2.7	Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar	30
7.2.8	Läge 2: Inställningar	31
7.2.9	Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheter	33
7.3	Energisparläge och optimal drift	33
7.3.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder	33
7.3.2	Tillgängliga komfortinställningar	34
7.3.3	Exempel: Automatiskt läge vid kylning	35
7.3.4	Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning	35

8 Driftsättning 36

8.1	Översikt: Driftsättning	36
8.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning	36
8.3	Checklista före driftsättning	36
8.4	Checklista under driftsättning	37
8.4.1	Om testkörning	37
8.4.2	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	37
8.4.3	Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar ...	37
8.4.4	Drift av enheten	37

9 Överlämna till användaren 37**10 Underhåll och service 38**

10.1	Översikt: Underhåll och service	38
10.2	Säkerhetsföreskrifter vid underhåll	38
10.2.1	Förhindra elektriska stötar	38
10.3	Checklista för årligt underhåll av utomhusenheter	38

10.4	Om drift i serviceläge.....	38	20	Felsökning	60
10.4.1	Så här använder du vakuumläget.....	38	20.1	Felkoder: Översikt.....	60
10.4.2	Atervinna kylmedium.....	38	20.2	Symptom som INTE är systemfel.....	61
11	Felsökning	39	20.2.1	Symptom: Systemet startar inte.....	61
11.1	Översikt: Felsökning.....	39	20.2.2	Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte.....	61
11.2	Försiktighetsåtgärder vid felsökning.....	39	20.2.3	Symptom: Fläkt drift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte.....	61
11.3	Lösa problem baserade på felkoder.....	39	20.2.4	Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen.....	61
11.3.1	Felkoder: Översikt.....	39	20.2.5	Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen.....	62
12	Avfallshantering	40	20.2.6	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet).....	62
13	Tekniska data	41	20.2.7	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, utomhusenhet).....	62
13.1	Översikt: Tekniska data.....	41	20.2.8	Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter.....	62
13.2	Dimensioner: Utomhusenhet.....	41	20.2.9	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet).....	62
13.3	Serviceutrymme: Utomhusenhet.....	42	20.2.10	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet).....	62
13.4	Komponenter: Utomhusenhet.....	44	20.2.11	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet).....	62
13.5	Rördragningsschema: Utomhusenhet.....	46	20.2.12	Symptom: Det kommer damm från enheten.....	62
13.6	Kopplingsschema: Utomhusenhet.....	47	20.2.13	Symptom: Enheterna kan lukta.....	62
13.7	Tekniska specifikationer: Utomhusenhet.....	51	20.2.14	Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte.....	62
13.8	Kapacitetstabell: Inomhusenhet.....	53	20.2.15	Symptom: På displayen visas "88".....	62
			20.2.16	Symptom: Kompressorn i utomhusenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge.....	62
			20.2.17	Symptom: Det inre av en utomhusenhet är varmt även sedan enheten har stoppats.....	62
			20.2.18	Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd.....	62
För användaren		54	21	Flyttning	62
14	Om systemet	54	22	Avfallshantering	62
14.1	Systemlayout.....	54	23	Ordlista	62
15	Användargränssnitt	54			
16	Före användning	54	1	Allmänna säkerhetsföreskrifter	
17	Drift	54	1.1	Om dokumentationen	
17.1	Driftsvillkor.....	54			
17.2	Använda systemet.....	55			
17.2.1	Om användning av systemet.....	55			
17.2.2	Om kylning, uppvärmning, fläkt drift och automatisk drift.....	55			
17.2.3	Om uppvärmning.....	55			
17.2.4	Körning av systemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	55			
17.2.5	Körning av systemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	55			
17.3	Använda luftavfuktningssystemet.....	56			
17.3.1	Om luftavfuktningssystemet.....	56			
17.3.2	Körning av luftavfuktningssystemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	56			
17.3.3	Körning av luftavfuktningssystemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	56			
17.4	Ändra luftflödesriktningen.....	56			
17.4.1	Om luftflödesklaffen.....	56			
17.5	Ställa in huvudanvändargränssnittet.....	57			
17.5.1	Om inställning av huvudanvändargränssnittet.....	57			
17.5.2	Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX).....	57			
17.5.3	Så här anger du huvudanvändargränssnittet (RA DX).....	57			
17.5.4	Om styrningssystem.....	57			
18	Energisparläge och optimal drift	57			
18.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder.....	58			
18.2	Tillgängliga komfortinställningar.....	58			
19	Underhåll och service	58			
19.1	Underhåll efter ett långt driftsstopp.....	58			
19.2	Underhåll före ett långt driftsstopp.....	58			
19.3	Om kylmediet.....	59			
19.4	Service och garanti efter försäljning.....	59			
19.4.1	Garantiperiod.....	59			
19.4.2	Rekommenderat underhåll och inspektion.....	59			
19.4.3	Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler.....	59			
19.4.4	Nedkortade underhålls- och utbytescykler.....	59			

20.1	Felkoder: Översikt.....	60
20.2	Symptom som INTE är systemfel.....	61
20.2.1	Symptom: Systemet startar inte.....	61
20.2.2	Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte.....	61
20.2.3	Symptom: Fläkt drift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte.....	61
20.2.4	Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen.....	61
20.2.5	Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen.....	62
20.2.6	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet).....	62
20.2.7	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, utomhusenhet).....	62
20.2.8	Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter.....	62
20.2.9	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet).....	62
20.2.10	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet).....	62
20.2.11	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet).....	62
20.2.12	Symptom: Det kommer damm från enheten.....	62
20.2.13	Symptom: Enheterna kan lukta.....	62
20.2.14	Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte.....	62
20.2.15	Symptom: På displayen visas "88".....	62
20.2.16	Symptom: Kompressorn i utomhusenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge.....	62
20.2.17	Symptom: Det inre av en utomhusenhet är varmt även sedan enheten har stoppats.....	62
20.2.18	Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd.....	62

21	Flyttning	62
22	Avfallshantering	62
23	Ordlista	62

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

1.1 Om dokumentationen

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

1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler



FARA

Anger en situation som leder till död eller allvarlig skada.



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

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



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

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



FARA: RISK FÖR EXPLOSION

Anger en situation som kan leda till en explosion.

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter



VARNING

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



VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL



FÖRSIKTIGT

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



NOTERING

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



INFORMATION

Anger användbara råd eller ytterligare information.

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

1.2 För användaren

- Kontakta din installatör om du inte är säker på hur du använder enheten.
- Denna utrustning kan användas av barn från 8 år och uppåt samt av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, under förutsättning att de övervakas eller får instruktioner angående användning av utrustningen på ett säkert sätt och inser de risker som finns. Barn får inte leka med utrustningen. Rengöring och underhållsarbete får inte utföras av barn utan övervakning.



VARNING

För att förhindra elektriska stötar eller brand:

- Spola INTE av enheten.
- Hantera INTE enheten med våta händer.
- Placera INTE något vattenfyllt föremål på enheten.



NOTERING

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

- Enheter är märkta med följande symbol:



Detta betyder att elektriska komponenter och elektroniska produkter inte ska blandas med osorterat hushållsavfall. Försök INTE att demontera systemet själv: nedmontering av systemet, hantering av köldmedium, olja och andra delar måste göras av en behörig installatör i enlighet med gällande lagstiftning. Enheterna måste behandlas på en specialiserad behandlingsanläggning för återanvändning, återvinning och reparation. Genom att säkerställa en korrekt avfallshantering av produkten bidrar du till att förhindra eventuella negativa konsekvenser för miljön och för människors hälsa. Kontakta din installatör eller lokala myndigheter för mer information.

- Batterier är märkta med följande symbol:



Detta betyder att batterierna inte ska blandas med osorterat hushållsavfall. Om en kemisk symbol finns tryckt under symbolen betyder det att batteriet innehåller en tungmetall som överstiger en särskild koncentration.

Möjliga kemiska symboler är: Pb: bly (>0,004%).

Förbrukade batterier måste behandlas på en specialiserad behandlingsanläggning för återanvändning. Genom att säkerställa en korrekt avfallshantering av batterierna bidrar du till att förhindra eventuella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa.

1.3 För installatören

1.3.1 Allmänt

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



NOTERING

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



VARNING

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



FÖRSIKTIGT

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



VARNING

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



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

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



VARNING

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



FÖRSIKTIGT

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



NOTERING

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



NOTERING

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

I enlighet med gällande lagstiftning kan det vara nödvändigt att föra en loggbok över utrustningen. Denna ska som minst 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 nödvändiga riktlinjer för denna loggbok.

1.3.2 Installationsplats

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

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

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

1.3.3 Köldmedium

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



NOTERING

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



NOTERING

Se till att utomhusledningarna och -anslutningar inte utsätts för belastning.



VARNING

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



VARNING

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

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



FARA: RISK FÖR EXPLOSION

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

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



VARNING

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



NOTERING

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



NOTERING

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



VARNING

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

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

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

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



FÖRSIKTIGT

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

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

1.3.4 Bärare

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



VARNING

Valet av bärare MÅSTE ske i enlighet med gällande bestämmelser.



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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

1.3.5 Vatten

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



NOTERING

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

1.3.6 Elektricitet



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

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



VARNING

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



VARNING

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



NOTERING

Försiktighetsåtgärder vid dragning av strömkabel:

- Anslut inte kablar av olika storlek till samma strömförsörjningsterminal (slacka ledningar för strömförsörjningen kan orsaka överhettning).
- När du ansluter kablar av samma storlek ska de anslutas enligt bilden nedan.



- För kabeldragning ska avsedd el-kabel användas och anslutas ordentligt, därefter säkras för att förhindra att extern belastning inverkar på kopplingsplinten.
- Använd avsedd skruvmejsel för att dra åt skruvarna på kopplingsplinten. En skruvmejsel med litet huvud kan skada skruvskallen och försvåra korrekt åtdragning.
- Kopplingsplintens skruvar kan skadas om de dras åt för hårt.

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



VARNING

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

**NOTERING**

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

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

2 Om dokumentationen

2.1 Om detta dokument

Målgrupp

Behöriga installatörer + slutanvändare

**INFORMATION**

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

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)

- **Installations- och användarhandbok för utomhusenheten:**

- Installations- och bruksanvisningar
- Format: Papper (i lådan för utomhusenheten)

- **Installations- och användarhandbok:**

- Förberedelse av installationen, referensdata ...
- Detaljerade steg för steg-instruktioner och bakgrundsinformation för grundläggande och avancerad användning
- Format: Digitala filer på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Tekniska data

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

För installatören

3 Om lådan

3.1 Översikt: Om lådan

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

Här finns information om:

- Uppackning och hantering av enheten
- Ta bort tillbehör från enheterna

Tänk på följande:

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



Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.

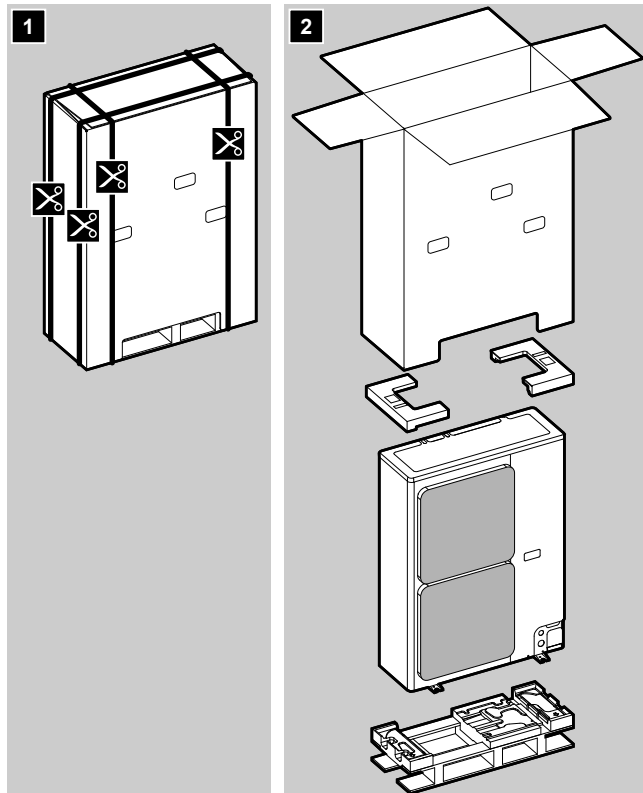


Se alltid till att enheten står upp så att inte kompressorn skadas.

- Välj i förväg vilken väg enheten ska föras in.

3.2 Utomhusenheten

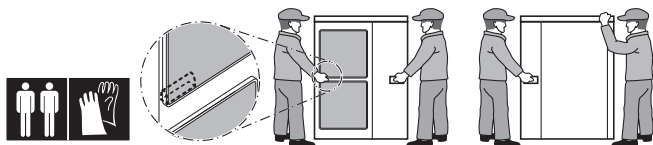
3.2.1 Packa upp utomhusenheten



4 Om enheterna och alternativ

3.2.2 Hantera utomhusenheten

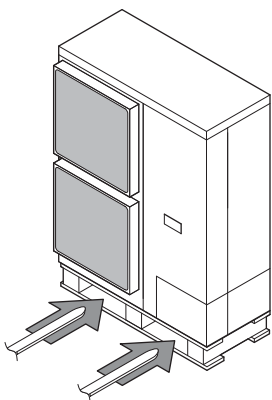
Bär enheten som visas:



FÖRSIKTIGT

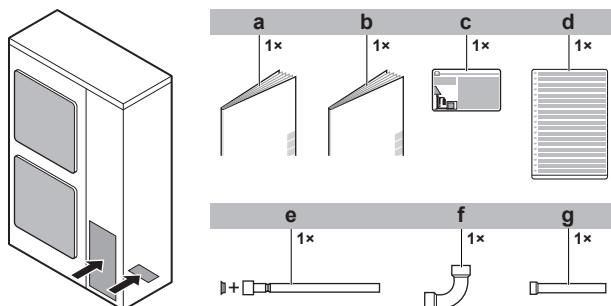
För att undvika skador ska du INTE vidröra enhetens luftintag eller aluminiumflänsar.

Gaffeltruck. Så länge enheten är kvar på pallen kan du också använda en gaffeltruck.



3.2.3 Ta bort tillbehör från utomhusenheten

- 1 Ta bort frontluckan. Se "6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten" på sidan 16.
- 2 Ta ur tillbehören.



- a Allmänna försiktighetsåtgärder
- b Installations- och användarhandbok för utomhusenheten
- c Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- d Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- e Tillbehör för gasrör 1 + kopparpackning (endast för RXYSQ6)
- f Tillbehör för gasrör 2 (endast för RXYSQ6)
- g Tillbehör för gasrör 3 (endast för RXYSQ6)

- Med vilka inomhusenheter och tillbehör som du kan kombinera utomhusenheter.

4.2 Identifikation

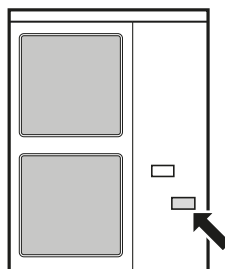


NOTERING

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

4.2.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet

Plats



Modellidentifiering

Exempel: R X Y S Q 6 T 7 Y 1 B [*]

Kod	Förklaring
R	Utomhus, luftkyld
X	Värmepump (ej kontinuerlig uppvärmning)
Y	Enkelmodul
S	S-serier
Q	Köldmedium R410A
4~6	Kapacitetsklass
T7	VRV IV-serier
V1	Strömförsörjning
Y1	
B	Europeiska marknaden
[*]	Mindre modelländringsindikering

4.3 Om utomhusenheten

Den här installationshandboken avser VRV IV-S, fullständigt inverterar drivet värmepumpsystem.

Dessa enheter är avsedda för installation utomhus och användning för luft till luft-värmepumpstillämpningar.

Specifikation		RXYSQ4~6
Kapacitet	Uppvärmning	14,2~18,0 kW
	Kylning	12,1~15,5 kW
Omgivningstemperatur	Uppvärmning	-20~15,5°C WB
	Kylning	-5~46°C DB

4 Om enheterna och alternativ

4.1 Översikt: Om enheterna och alternativ

Detta kapitel innehåller information om:

- Identifiering av utomhusenheten.
- Var utomhusenheten passar i systemlayouten.

4.4 Systemlayout



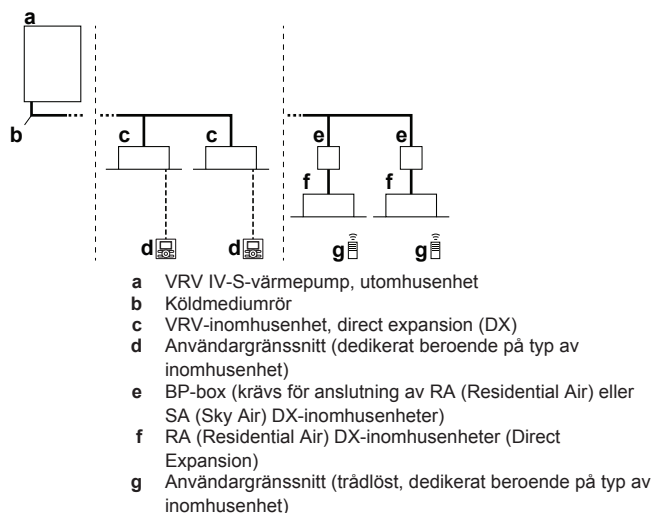
NOTERING

Systemet bör inte utformas för temperaturer under -15°C.



INFORMATION

Vissa kombinationer av inomhusenheter är inte tillåtna, information om detta finns under "4.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter" på sidan 9.



4.5 Kombinera enheter och alternativ

4.5.1 Om kombination av enheter och alternativ



NOTERING

För att säkerställa att din systemkonfiguration (utomhusenhet+inomhusenhet(er)) kommer att fungera måste du kontrollera aktuella tekniska data för VRV IV-S-värmepump.

Det VRV IV-S värmepumpssystemet kan kombineras med flera typer av inomhusenheter och är endast avsett för användning med R410A.

För en översikt över vilka enheter som är tillgängliga kan du titta i produktkatalogen för VRV IV-S.

En översikt ges med indikation av tillåtna kombinationer av inomhusenheter och utomhusenheter. Vissa kombinationer är ej tillåtna. De lyder under regler (kombination mellan utomhus- och inomhusenhet, kombinationer mellan inomhusenheter o.s.v.) som anges i de tekniska data.

4.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter

I allmänhet kan följande typer av inomhusenheter anslutas till ett VRV IV-S-värmepumpssystem. Listan är inte fullständig och beror på kombinationer av både modell av utomhusenhet och inomhusenhet.

- VRV-direktexpansionsinomhusenheter (DX) (luft till luft-tillämpningar).
- SA/RA (Sky Air/Residential Air) direktexpansionsinomhusenheter (DX) (luft till luft-tillämpningar). Kallas hädanefter RA DX-inomhusenheter. Dessa inomhusenheter kräver en BP-box.
- AHU (luft till luft-tillämpningar): EKEXV-kit+EKEQ-box krävs, beroende på tillämpning.
- Luftrida (luft till luft-tillämpningar): CYV/CAV-serie (Biddle), beroende på tillämpning.



INFORMATION

- Kombination av VRV DX- och RA DX-inomhusenheter är ej tillåten.
- Kombination av RA DX- och AHU-inomhusenheter är ej tillåten.
- Kombination av RA DX- och komfortluftgardinsinomhusenheter är ej tillåten.

4.5.3 Möjliga alternativ för utomhusenheten



INFORMATION

Se tekniska data för de senaste tillvalsnamnen.

Kylmediumgrenrörsats

Beskrivning	Modellnamn
Refnet-huvud	KHRQ22M29H
Refnet-koppling	KHRQ22M20T

För val av optimal grenrörsats, se "5.3.4 Välja kylmediumgrenrörsatser" på sidan 13.

Väljare kyla/värme

För styrning av kylnings- eller uppvärmningsdrift från en central plats kan följande tillval anslutas:

Beskrivning	RXYSQ4~6_V1	RXYSQ4~6_Y1
Växlingskontakt för val av kyla/värme	KRC19-26A	KRC19-26A
Kretskort, väljare kyla/värme	EBRP2B	—
Väljarkabel kyla/värme	—	EKCHSC
Med tillvalsfastbox för brytaren	KJB111A	KJB111A

Extern styradapter (DTA104A61/62)

För att styra specifik drift med en extern insignal från en central styrning kan den externa styradaptern användas. Instruktioner (gruppvis eller individuellt) kan ges för lågbullrande drift och strömförbrukningsbegränsad drift.

Den externa styradaptern måste installeras i inomhusenheten.

PC-konfigurator-kabel (EKPCAB)

Du kan göra flera lokala inställningar vid driftsättning via ett PC-gränssnitt. För detta krävs tillvalet EKPCAB som är en dedikerad kabel för kommunikation med utomhusenheten. Programvaran för användargränssnittet är tillgängligt på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

5 Förberedelse

5.1 Översikt: Förberedelse

Detta kapitel beskriver vad som måste göras och vad som måste kännas till innan du anländer till platsen.

Det innehåller information om:

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

5.2 Förbereda installationsplats

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

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

5 Förberedelse

5.2.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten



INFORMATION

Se även följande krav:

- Allmänna krav på installationsplats. Se kapitlet "Allmänna säkerhetsföreskrifter".
- Krav på serviceutrymme. Se kapitlet "Tekniska data".
- Krav på köldmedierör (längd, höjdskillnader). Se mer i kapitlet "Förberedelser".



FÖRSIKTIGT

Utrustning ej tillgänglig för allmänheten. Installeras i ett säkert område, utan enkel tillgång.

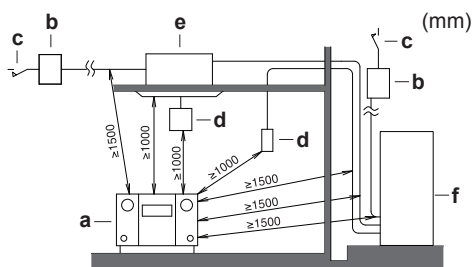
Både inomhus- och utomhusenheterna är anpassade för att installeras både i offentlig miljö och i lätt industrimiljö.



NOTERING

Utrustningen som beskrivs i den här handboken kan orsaka elektroniska störningar från radiovågor. Utrustningen uppfyller specifikationer som är utformade för att ge rimligt skydd mot sådana störningar. Det finns dock inga garantier för att inte störningar uppstår vid en viss installation.

Därför rekommenderar vi att du installerar utrustning och elkablar på tillräckligt avstånd från stereoutrustning, personatorer och dylikt.



- a Personator eller radio
- b Säkring
- c Jordfelsbrytare
- d Användargränssnitt
- e Inomhusenhet
- f Utomhusenhet

På platser med dåliga mottagningsförhållanden bör du hålla ett avstånd på 3 m eller mer och använda skyddsrör för ström- och signalöverföringskablar.

- Välj en plats där regn kan undvikas i möjligaste mån.
- Var noga med att en vattenläcka inte kan orsaka några skador på installationsutrymmet och omgivningarna.
- Välj en plats där den varma/kalla luften som släpps ut från enheten eller driftsljud INTE stör någon.
- Värmeväxlarens flänsar är vassa och skada är möjlig vid beröring. Välj en installationsplats där skador inte kan uppstå (speciellt platser där barn inte leker).

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- Ljudkänsliga områden (t.ex. i närheten av ett sovrum eller liknande) 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.
- Platser där mineraloljedimma, oljesprej eller ånga kan finnas i luften. Plastdelar kan skadas och trilla av eller orsaka en vattenläcka.

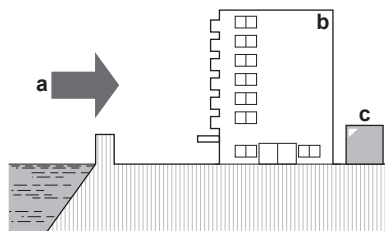
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

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

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

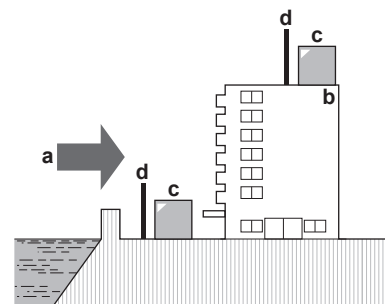
Installera utomhusenheten skyddad för direkta havsvindar.

Exempel: Bakom byggnaden.



Installera ett vindskydd om utomhusenheten är utsatt för direkta havsvindar.

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



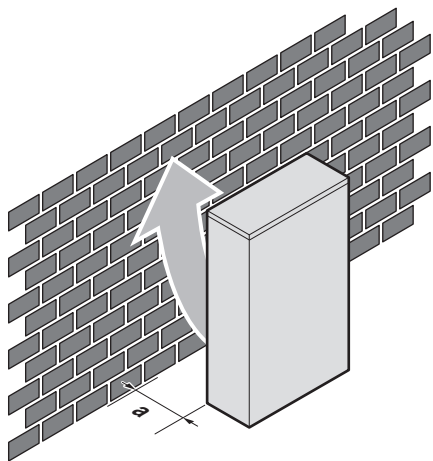
- a Havsvind
- b Byggnad
- c Utomhusenhet
- d Vindskydd

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

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

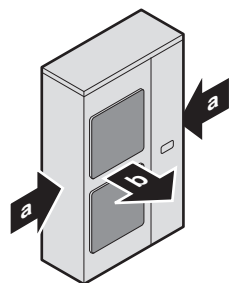
Det rekommenderas att du installerar en avskärningsplåt när luftutloppet är exponerat för vind.

Vänd luftutloppssidan mot byggnadens vägg, ett staket eller ett vindskydd.



- a** Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme för installationen

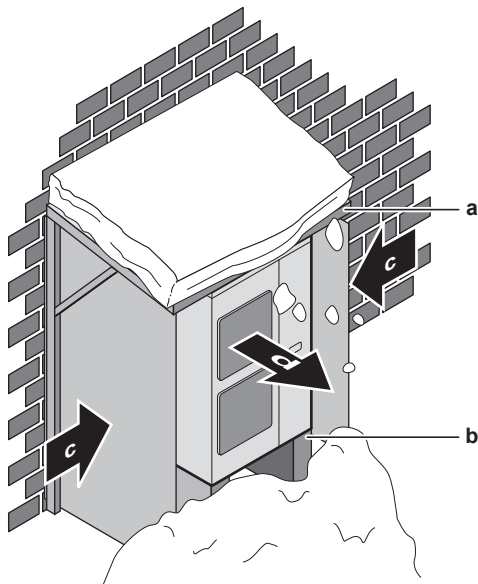
Vänd luftutloppssidan i rät vinkel mot vindriktningen.



- a** Rådande vindriktning
b Luftutlopp

5.2.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat

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



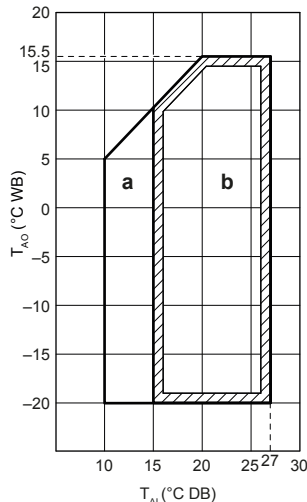
- a** Snöskydd eller skjul
b Fundament (minsta höjd = 150 mm)
c Rådande vindriktning
d Luftutlopp



NOTERING

Vid användning av enheten för uppvärmning i en miljö med låg utomhustemperatur och hög luftfuktighet ska du vara noga med att använda lämplig utrustning för att vidta försiktighetsåtgärder så att enhetens dräneringshål inte sätts igen.

Vid uppvärmning:



a Driftintervall, uppvärmning

b Driftintervall

T_{Ai} Omgivningstemperatur, inomhus

T_{AO} Omgivningstemperatur, utomhus

Om enheten drivs med omgivningstemperaturer under -5°C i 5 dagar eller längre, med relativ luftfuktighet över 95% rekommenderar vi användning av en Daikin-serie särskilt avsedd för sådana tillämpningar och/eller att du kontaktar din leverantör för ytterligare råd.

5.2.3 Vidta åtgärder mot kylmediumläckage

Om skydd mot kylmediumläckage

Installatören och systemspecialisten måste tillse att inga läckor uppstår genom att följa lokala regler och förordningar. Följande förordningar kan användas om inga lokala regler finns tillgängliga.

Detta system använder R410A som kylmedium. R410A är i sig själv ett helt säkert, giftfritt och icke brinnande kylmedium. Ändå är det nödvändigt att se till att systemet installeras i rum som är tillräckligt stora. Detta säkerställer att maximal koncentrationsnivå av kylmediumgas inte överskrider om det osannolika inträffar att en större läcka uppstår i systemet när lokala regler och förordningar uppfylls.

Om maximal koncentrationsnivå

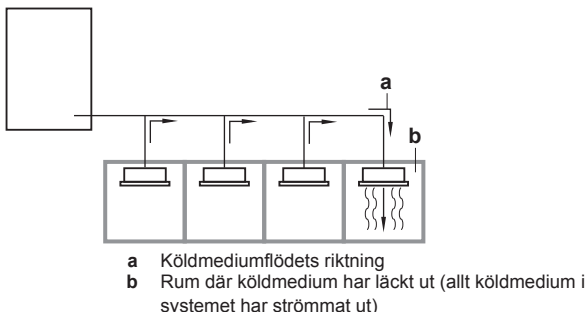
Den maximala fyllnadsmängden kylmedium och beräkningen av maximal koncentration av kylmedium är direkt beroende av storleken på det utrymme som kylmediumet kan läcka ut i.

Måttenheter för koncentrationen är kg/m^3 (vikten av kylmediumgas i kg i volymen 1 m^3 i det aktuella utrymmet).

Lokala regler och förordningar för maximal koncentrationsnivå måste uppfyllas.

Enligt gällande europeisk standard är den maximala koncentrationen av kylmedium i områden där människor vistas för R410A begränsad till $0,44 \text{ kg/m}^3$.

5 Förberedelse



Var särskilt försiktig med platser där köldmediet kan samlas, till exempel källare, eftersom köldmediet är tyngre än luften.

Kontrollera maximal koncentrationsnivå

Kontrollera maximal koncentrationsnivå enligt steg 1 till 4 nedan och vidta de åtgärder som krävs för att uppfylla kraven.

- 1 Beräkna den mängd köldmedium (kg) som fyllts på i varje system separat.

Formel	A+B=C
A	Mängd köldmedium i en enskild systemenhet (den mängd köldmedium som fyllts på i systemet på fabriken)
B	Påfyllning av ytterligare köldmedium (mängd köldmedium som fylls på lokalt)
C	Total mängd köldmedium (kg) i systemet

NOTERING

När en enskild kyleenhet delas upp i 2 helt oberoende kylsystem ska den mängd kylmedium användas som varje separat system innehåller.

- 2 Beräkna volymen på rummet (m^3) där inomhusenheten är installerad. I fall som följande beräknas volymen av (D), (E) som ett enda rum eller som det minsta rummet.

D	När det inte finns några mindre rumsuppdelningar:
E	När det finns en rumsuppdelning, men samtidigt en öppning mellan rummen som är tillräckligt stor för att tillåta fritt luftflöde fram och tillbaka. a Öppning mellan rummen b Delning (Där det finns en öppning utan dörr eller där det finns öppningar ovan och under dörren som var och en i storlek motsvarar 0,15% eller mer av golvytan.)

- 3 Beräkna köldmediumkoncentrationen med resultaten från steg 1 och 2 ovan. Om resultatet av ovanstående beräkning ger ett resultat som överskrider maximal koncentrationsnivå ska en ventilationsöppning tas upp till ett intilliggande rum.

Formel	$F/G \leq H$
F	Total volym köldmedium i kylsystemet
G	Storlek (m^3) för det minsta rummet som innehåller en inomhusenhet
H	Maximal koncentration (kg/m^3)

- 4 Beräkna köldmediumdensiteten med volymen på rummet där inomhusenheten är installerad och det intilliggande rummet. Installera ventilationsöppningar i dörren på intilliggande rum tills köldmediumdensiteten är mindre än maximal koncentrationsnivå.

5.3 Förbereda köldmedierören

5.3.1 Köldmediumrörkrav



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i kapitlet "Allmänna säkerhetsföreskrifter".



NOTERING

Kylmediet R410A kräver strikta säkerhetsåtgärder för att hålla systemet rent, torrt och utan läckage.

- Ren och torr: främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) får inte tillåtas att komma in i systemet.
- Läckagefritt: R410A innehåller inte klor, förstör inte ozonlagret och minskar inte jordens skydd mot skadlig ultraviolett strålning. R410A kan medföra en svag höjning av växthuseffekten om den släpps ut. Därför är det viktigt att noga kontrollera att installationen är tät.



NOTERING

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.

5.3.2 Köldmediumrörmaterial

- **Rörmaterial:** Sömlösa kopparrör avoxiderade med fosforsyra.
- **Rörmaterials hårdningsgrad och godstjocklek:**

Yttre diameter ($\varnothing$)	Hårdningsgrad	Tjocklek (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Anlöpt (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Anlöpt (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4")	Halvhärdat (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	

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

- **Kragkopplingar:** Använd anlöpt material.

5.3.3 Välja rörstorlek

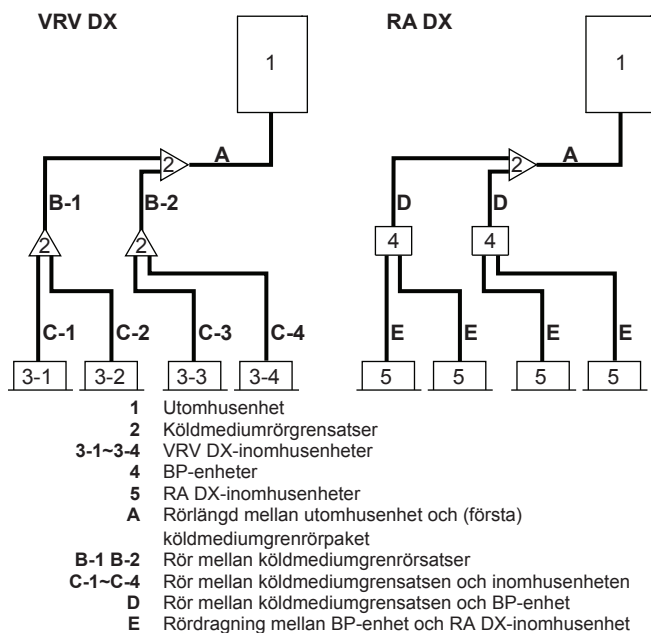
Bestäm korrekt storlek enligt tabellerna nedan och referensbilden (endast för indikering).

**INFORMATION**

- Kombination av VRV DX- och RA DX-inomhusenheter är ej tillåten.
- Kombination av RA DX- och AHU-inomhusenheter är ej tillåten.
- Kombination av RA DX- och komfortluftgardinsinomhusenheter är ej tillåten.

**INFORMATION**

Om du installerar RA DX-inomhusenheter måste du konfigurera lokal inställning [2-38] (= typ av installerade inomhusenheter). Se "7.2.8 Läge 2: Inställningar" på sidan 31.

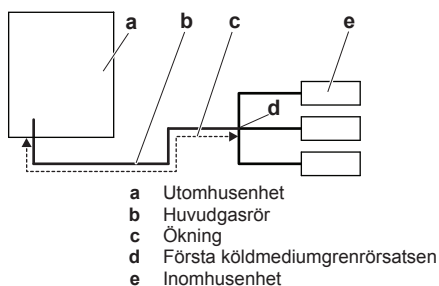


Om de nödvändiga rördimensionerna (tumstorlekar) inte är tillgängliga kan du också använda andra diameter (metrisk storlek), med följande villkor:

- Välj den rörstorlek som är närmast angiven storlek.
- Använd därför avsedda adapterringar för övergången mellan rörstorlekarna (anskaffas lokalt).
- Beräkning av ytterligare kylmedium ska justeras enligt "6.7.3 Bestämma mängden ytterligare kylmedium" på sidan 23.

A: Rörlängd mellan utomhusenhet och (första) köldmediumgrenrörpaket

När hela ekvivalenta rörlängden mellan utomhus- och inomhusenheter är 90 m eller mer måste storleken på huvudrören för gas ökas (ökad storlek). Om den rekommenderade rörstorleken (ökad) inte finns tillgänglig måste du använda originalrördiametern (vilket kan leda till en smärre kapacitetsminskning).



Kapacitetstyp för utomhusenheter (HP)	Rördimension ytterdiameter (mm)		
	Gasrör		Vätskerör
	Standard	Större	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,1	

B: Rör mellan köldmediumgrenrörssatser

Välj i följande tabell enligt inomhusenhetens totala kapacitetstyp, ansluten nedströms. Låt inte anslutningsrören överskrida dimensionerna för köldmediumrören som valts utifrån systemets allmänna modellnamn.

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	
	Vätskerör	
<150	15,9	9,5
150≤x<182	19,1	

Exempel: Nedströmskapacitet för B-1=kapacitetsindex för enhet 3-1+kapacitetsindex för enhet 3-2

C: Rör mellan köldmediumgrensatsen och inomhusenheten

Använd samma diameter som anslutningarna (vätska, gas) till inomhusenheterna. Inomhusenheternas diameter är som följer:

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	
	Vätskerör	
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

D: Rör mellan köldmediumgrensatsen och BP-enhet

Totalt kapacitetsindex för anslutna inomhusenheter	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	
	Vätskerör	
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: Rördragning mellan BP-enhet och RA DX-inomhusenhet

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15.9	

5.3.4 Välja kylmediumgrenrörssatser

För rördragningsexempel, se "5.3.3 Välja rörstorlek" på sidan 12.

Refnet-koppling vid den första förgreningen (räknat från utomhusenheten)

Vid användning av refnet-kopplingar i den första förgreningen räknat från utomhusenhetens sida väljer du i följande tabell i enlighet med utomhusenhetens kapacitet. **Exempel:** Refnet-koppling A→B-1.

Kapacitetstyp för utomhusenheter (HP)	Köldmediumrörgrensatser
4~6	KHRQ22M20T

5 Förberedelse

Refnet-kopplingar i andra förgreningar

För andra refnet-kopplingar än den första förgreningen väljer du rätt grensatsmodell utifrån totalt kapacitetsindex för alla inomhusenheter som ansluts efter köldmediumförgreningen. **Exempel:** Refnet-koppling B-1→C-1.

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Köldmediumrörgrensats
<182	KHRQ22M20T

Refnet-huvuden

När det gäller refnet-huvuden väljer du i följande tabell enligt den totala kapaciteten för alla inomhusenheter som ansluts nedanför refnet-huvudet.

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Köldmediumrörgrensats
<182	KHRQ22M29H



INFORMATION

Max 8 grenrör kan anslutas till ett huvud.

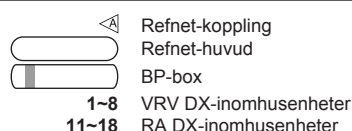
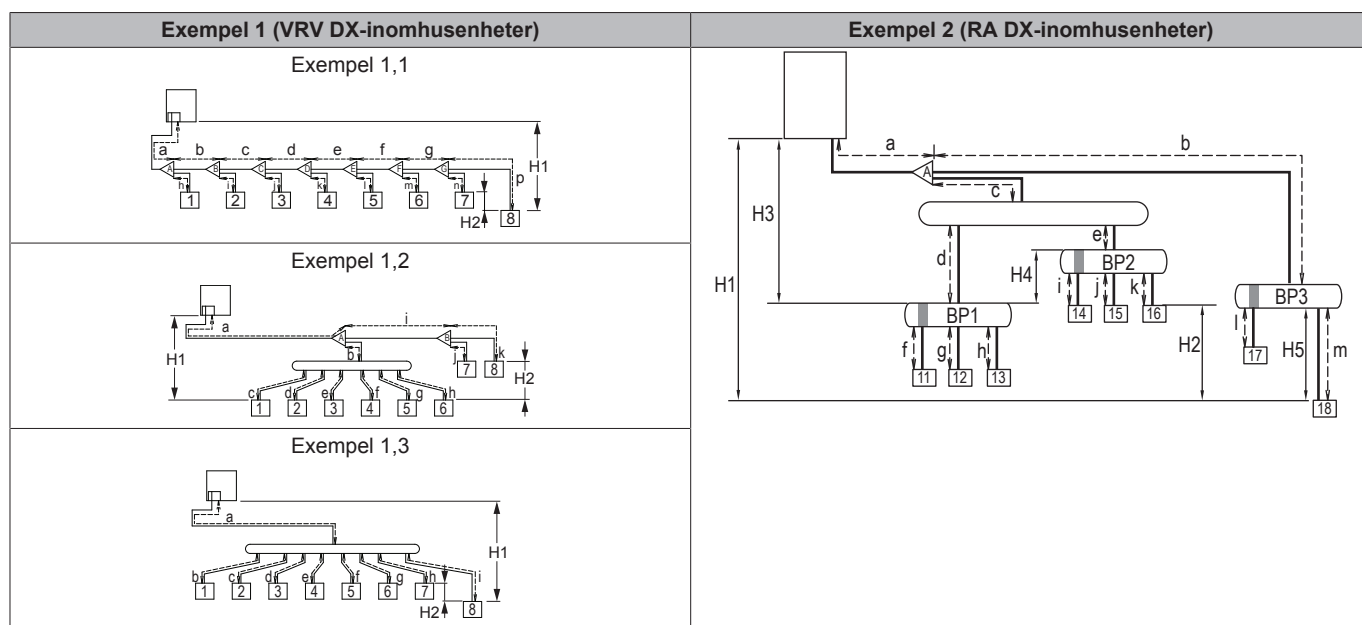
5.3.5 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

Rörlängderna och höjdskillnaderna måste uppfylla följande krav. Två konfigurationer går igenom:

- Utomhusenhet med 100% VRV DX-inomhusenheter
- Utomhusenhet med 100% RA DX-inomhusenheter

Krav		Gränsvärde	
		VRV DX	RA DX
Maximal faktisk rörlängd		120 m	65 m
- Exempel 1.1: enhet 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 1.2: enhet 6: $a+b+h \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 1.2: enhet 8: $a+i+k \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 1.3: enhet 8: $a+i \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 2: enhet 18: $a+b+m \leq \text{Gränsvärde}$			
Maximal ekvivalent rörlängd ^(a)		150 m	85 m
Maximal total rörlängd		300 m	140 m
- Exempel 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Gränsvärde}$			
Minsta längd från utomhusenhet till första köldmediumrörgrensats		N/A (ej tillgänglig)	5 m
Exempel 2: $\text{Gränsvärde} \leq a$			
Maxlängd, första grenrör-inomhusenhet		40 m	40 m
- Exempel 1.1: enhet 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 1.2: enhet 6: $b+h \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 1.2: enhet 8: $i+k \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 1.3: enhet 8: $i \leq \text{Gränsvärde}$ - Exempel 2: enhet 18: $b+m \leq \text{Gränsvärde}$			
Maxlängd utomhus-BP		N/A (ej tillgänglig)	55 m
Exempel 2: BP3: $a+b \leq \text{Gränsvärde}$			
Minsta och största längd BP-inomhus	Kapacitetsindex för inomhusenhet<60	N/A (ej tillgänglig)	2~15 m
	Kapacitetsindex för inomhusenhet=60	N/A (ej tillgänglig)	2~12 m
	Kapacitetsindex för inomhusenhet=71	N/A (ej tillgänglig)	2~8 m
Maximal höjdskillnad utomhus-inomhus	Utomhus högre än inomhus	50 m	30 m
	Exempel: $H1 \leq \text{Gränsvärde}$		
	Utomhus lägre än inomhus	40 m	
Maximal höjdskillnad inomhus-utomhus		15 m	15 m
Exempel: $H2 \leq \text{Gränsvärde}$			
Maximal höjdskillnad utomhus-BP		N/A (ej tillgänglig)	30 m
Exempel 2: $H3 \leq \text{Gränsvärde}$			
Maximal höjdskillnad BP-BP		N/A (ej tillgänglig)	15 m
Exempel 2: $H4 \leq \text{Gränsvärde}$			
Maximal höjdskillnad BP-inomhus		N/A (ej tillgänglig)	5 m
Exempel 2: $H5 \leq \text{Gränsvärde}$			

(a) Utgå från ekvivalent rörlängd på refnet-koppling=0,5 m och refnet-huvud=1 m (för beräkning av ekvivalent rörlängd, ej för beräkning av köldmediumpåfyllning).



5.4 Förbereda dragning av elkablar

5.4.1 Om elektrisk överensstämmelse

Endast för RXYSQ4~6_V1

Utrustningen uppfyller EN/IEC 61000-3-12 (Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för övertoner som produceras av utrustning ansluten till offentliga lågspänningssystem med inström >16 A och ≤ 75 A per fas).

5.4.2 Krav på säkerhetsanordningar

Strömkretsen måste skyddas med erforderliga säkerhetsenheter, d.v.s. en huvudbrytare, en trög säkring i vardera fasen och en jordfelsbrytare enligt tillämplig lagstiftning.

Val av kabel och kabelstorlek bör göras enligt tillämplig lagstiftning baserat på informationen i tabellen nedan.

Modell	Minsta strömbelastning gsförmåga	Rekommenderade säkringar	Strömförsörjning
RXYSQ4_V1	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz
RXYSQ5_V1			220-240 V
RXYSQ6_V1			
RXYSQ4_Y1	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz
RXYSQ5_Y1			380-415 V
RXYSQ6_Y1			

Signalöverföringskabel

Signalöverföringskabel	Vinylkablar med 0,75 till 1,25 mm ² skärmning eller kablar (2-trådiga kablar)
Max kabellängd (= avstånd mellan utomhusenhet och den inomhusenhet som är längst bort)	300 m

Total kabellängd (= avstånd mellan utomhusenhet och alla inomhusenheter)	600 m
---	-------

Om de totala signalkablarna överstiger dessa gränser kan det ge kommunikationsfel.

6 Installation

6.1 Översikt: Installation

Detta kapitel beskriver vad som måste göras och vad som måste kännas till på platsen för att installera systemet.

Typiskt arbetsflöde

Installationen består vanligtvis av följande moment:

- Montering av utomhusenheten.
- Montering av inomhusenheten.
- Anslutning av köldmediumrör.
- Kontroll av köldmediumrören.
- Påfyllning av köldmedium.
- Anslutning av elkablar.
- Slutförande av installation av utomhusenheten.
- Slutförande av installation av inomhusenheten.



INFORMATION

I installationshandboken för inomhusenheten finns information om installation av inomhusenheten (montering av inomhusenheten, anslutning av kylmediumrör till inomhusenheten, anslutning av elkablar till inomhusenheten o.s.v.).

6 Installation

6.2 Öppna enheterna

6.2.1 Om att öppna enheterna

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

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



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

Lämna INTE enheten oövervakad när serviceluckan har avlägsnats.

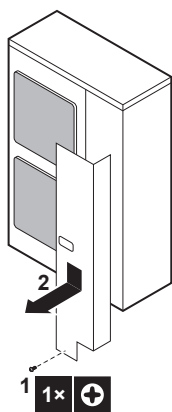
6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



6.3 Montering av utomhusenheten

6.3.1 Om montering av utomhusenheten

Typiskt arbetsflöde

Montering av utomhusenheten består vanligtvis av följande steg:

- 1 Ombesörja installationsstrukturen.
- 2 Installera utomhusenheten.
- 3 Ombesörja dränering.
- 4 Förhindra att utomhusenheten faller omkull.
- 5 Skydda enheten mot snö och vind genom installation av ett snöskydd och avskärningsplåtar. Se "Förbereda installationsplatsen" i "5 Förberedelse" på sidan 9.

6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenheten



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

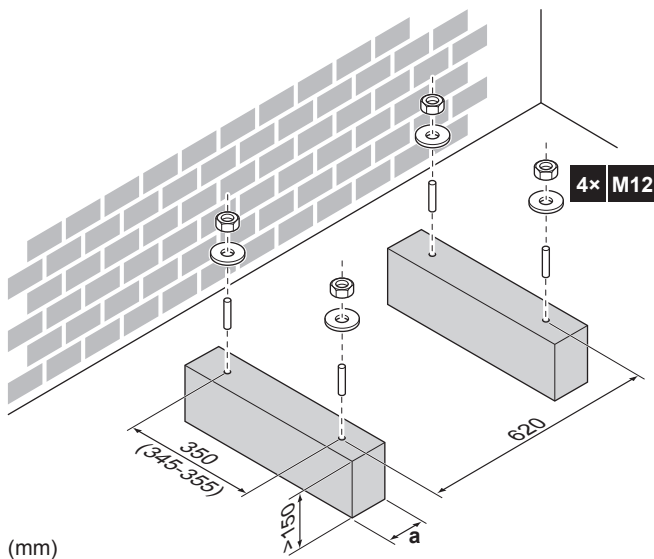
- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

6.3.3 Så här förbereder du installationsstrukturen

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

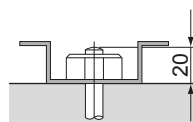
Fäst enheten ordentligt med hjälp av grundbultarna enligt grundritningen.

Förbered 4 uppsättningar ankarbultar, muttrar och brickor (anskaffas lokalt) enligt nedan:



INFORMATION

Den rekommenderade höjden av den övre utskjutande delen av bultarna ska vara 20 mm.

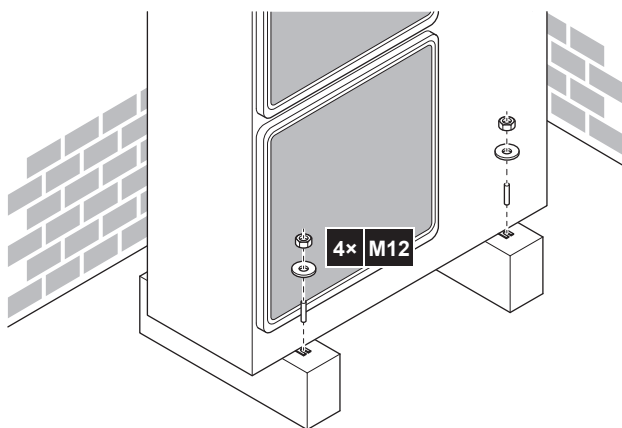


NOTERING

Fäst utomhusenheten ordentligt på grundbultarna med låsmuttrar (a). Om ytbeläggningen kring infästningsområdet har slitits loss kan muttrarna rosta mycket snabbt.



6.3.4 Så här installerar du utomhusenheten



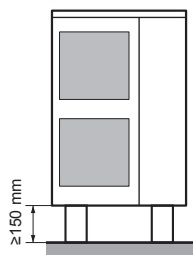
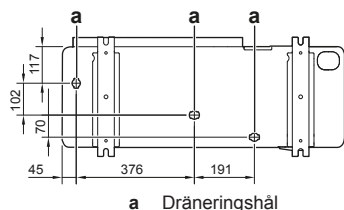
6.3.5 Så här gör du dräneringen

- Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt.
- Montera enheten på ett underlag som kan säkerställa lämplig utrinning av kondensvattnet för att undvika uppbyggnad av is.
- Ordna med kondensvattenrännor runt fundamentet så att kondensvattnet kan rinna bort från enheten.
- Undvik att låta kondensvattnet 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 en invasion av vatten i enheten och undviker att kondensvatten droppar (se bilden som följer).

**NOTERING**

Om utomhusenhetens dräneringshål är täckta av en monteringsbas eller av golvyta, höj enheten för att tillhandahålla ett fritt utrymme av mer än 150 mm under utomhusenheten.

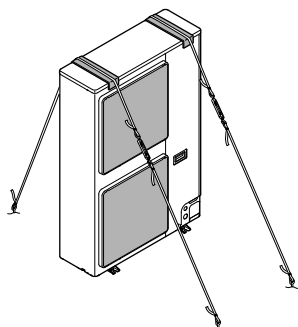
**Dräneringshål (mått i mm)**

a Dräneringshål

6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull

Om enheten har installerats på platser där kraftig vind kan välta enheten ska du tänka på följande:

- 1 Förbered 2 kablar så som visas på nedanstående bild (anskaffas lokalt).
- 2 Placera de 2 kablarna över utomhusenheten.
- 3 För in ett gummimatta mellan kablarna och utomhusenheten för att förhindra att kabeln repar färgen (anskaffas lokalt).
- 4 Fäst kabelns ändar. Dra åt ändarna.



6.4 Anslutning av köldmedierören

6.4.1 Om anslutning av köldmediumrör

Före anslutning av köldmediumrör

Kontrollera att utomhus- och inomhusenheterna är monterade.

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmedierören innebär:

- Anslutning av köldmedierör till utomhusenheten
- Anslutning av kylmediumgrenrörsatser
- Anslutning av kylmediumrör till utomhusenheter (se installationshandboken för inomhusenheterna)
- Isolera köldmedierören
- Ta hänsyn till riktlinjerna för:
 - Rörböckning
 - Flänsning av rörändar
 - Hårdlödning
 - Använda avstängningsventiler

6.4.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör

**INFORMATION**

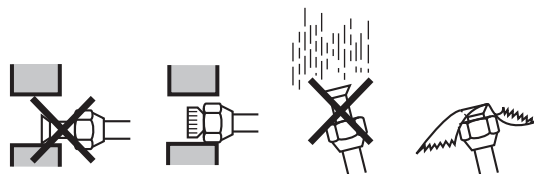
Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

**FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR****NOTERING**

Vidta följande försiktighetsåtgärder för köldmedierören:

- Utöver det avsedda köldmediet ska du undvika allt som skulle kunna blanda sig in i köldmediecykeln (t.ex. luft).
- Använd endast R410A när du fyller på med köldmedium.
- Använd endast installationsverktyg (t.ex. manometerställ) som är avsedda för installation av en R410A och som klarar trycket. Se även till att inte främmande föremål (t.ex. mineralolja och fukt) blandas in i systemet.
- Installera rören så att flänsen INTE utsätts för mekanisk stress.
- Skydda rören enligt beskrivningen i följande tabell för att förhindra att smuts, vätska 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**

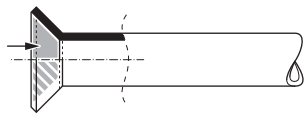
Öppna INTE köldmediets stoppventil innan du kontrollerar köldmedierören. När du behöver fylla på med ytterligare köldmedium rekommenderas det att du öppnar köldmediets stoppventil efter påfyllningen.

6 Installation

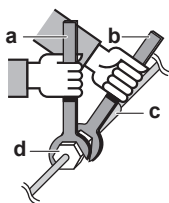
6.4.3 Riktlinjer vid anslutning av köldmediumrör

Håll dig till följande riktlinjer när du ansluter rören:

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



- När du lossar en kragmutter ska du alltid använda två 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	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

6.4.4 Riktlinjer för rörbockning

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

6.4.5 Flänsning av röränden



FÖRSIKTIGT

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

1 Kapa änden av röret med en rörkapare.

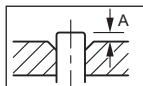
2 Ta bort grader med den kapade änden nedåt så att flisor inte kommer in i röret.



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

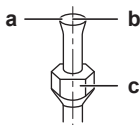
3 Lossa kragmuttern från stoppventilen och placera kragmuttern på röret.

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



	Flänsverktyg för R410A (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 inneryta måste vara felfri.
b Rørets ände måste vara jämnt flänsad i en perfekt cirkel.
c Se till att kragmuttern är monterad.

6.4.6 Hårdlöda röränden



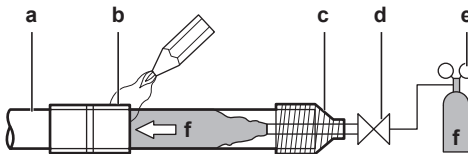
NOTERING

Försiktighetsåtgärder vid anslutning av lokal rördragning. Tillför hårdlödningsmaterial enligt bilden.

≤Ø25,4



- Vid hårdlödnings kan en kväveblåsning förhindra att stora mängder oxidbeläggning bildas på rørens insida. Beläggningarna påverkar ventiler och kompressorer negativt i kylmediumsystemet och förhindrar korrekt drift.
- Ställ in kvävetrycket på 20 kPa (precis så mycket att det känns mot huden) med en tryckreduceringsventil.



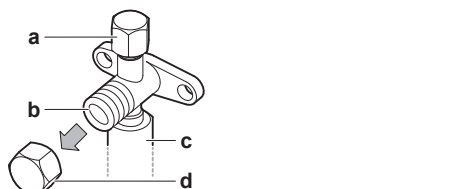
- a Kylmediumrör
b Del som ska hårdlödvas
c Tejp
d Manuell ventil
e Tryckreduceringsventil
f Kväve

- Använd INTE antioxideringsmedel vid hårdlödnings av rörkopplingar. Beläggningar kan sätta igen rör och skada utrustning.
- Använd INTE fluss vid koppar till koppar-hårdlödnings av kylmediumrör. Använd en fosforkopparfyllningslegering (BCup) som inte kräver fluss. Fluss har en extremt skadlig inverkan på kylmediumrørssystem. Exempelvis ger klorfluss upphov till korrosion i røren och fluss med fluor skadar kylmediumoljan.

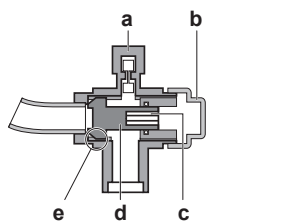
6.4.7 Använda stoppventilen och serviceporten

Hantera stoppventilen

- Var noga med att hålla alla stoppventiler öppna under drift.
- I bilden nedan visas namnet på de komponenter som krävs för hantering av stoppventilen.
- Stoppventilen är stängd vid fabriksleverans.



- a Utloppsport och skydd för utloppsport
b Stoppventil
c Anslutning av fältledningar
d Stoppventilskydd

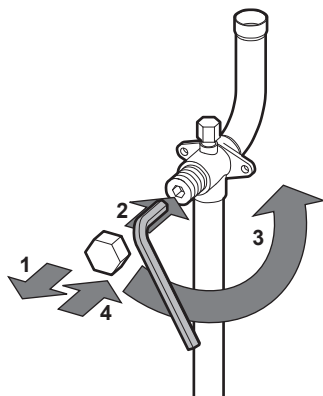


- a Serviceport
b Stoppventilskydd
c Sexkantshål
d Skaft
e Tätning

Öppna stoppventilen

- 1 Ta bort stoppventilskyddet.
- 2 Sätt en sexkantnyckel i stoppventilen och vrid stoppventilen moturs.
- 3 Vrid stoppventilen så långt det går.

Resultat: Ventilen är nu öppen.

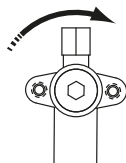


Stänga stoppventilen

- 1 Ta bort stoppventilskyddet.
- 2 Sätt en sexkantnyckel i stoppventilen och vrid stoppventilen medurs.
- 3 Vrid stoppventilen så långt det går.

Resultat: Ventilen är nu stängd.

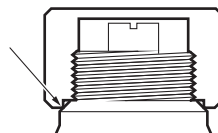
Stängningsriktning:



Hantera stoppventilskyddet

- Pilen indikerar stoppventillockets försegling. Var försiktig så att denna inte skadas.
- Efter hantering av stoppventilen ska stoppventillocket skruvas åt ordentligt. Vridmomentet finns i tabellen nedan.

- Kontrollera att inga köldmediumläckor finns när stoppventillocket dragits åt.



Hantera serviceporten

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

Åtdragningsmoment

Stoppventilens storlek (mm)	Vridmoment i N·m (vrid medurs för att stänga)			
	Skaft			
	Ventilhus	Sexkantshål	Kåpa (ventillock)	Serviceport
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

6.4.8 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten

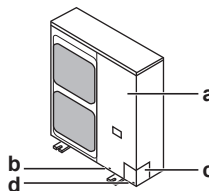


NOTERING

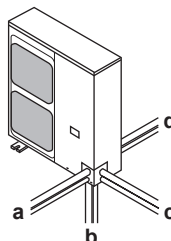
Se till att rören som installeras på plats inte vidrör andra rör, underpanelen eller sidopanelen. Särskilt vid anslutning underifrån och i sida måste du skydda rören med lämplig isolering så att de inte vidrör höljet.

- 1 Gör följande:

- Ta bort serviceluckan (a) med skruv (b).
- Ta bort rörens införsningsplåt (c) med skruv (d).



- 2 Välj en dragning för rören (a, b, c eller d).

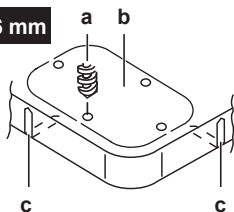


- 3 Om du har valt rördragning nedåt:

- Borra (a, 4×) och ta bort det utstansade hålet (b).
- Såga ur slitsarna (c) med en metallsåg.

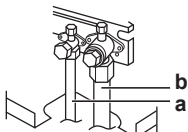
6 Installation

4x Ø6 mm

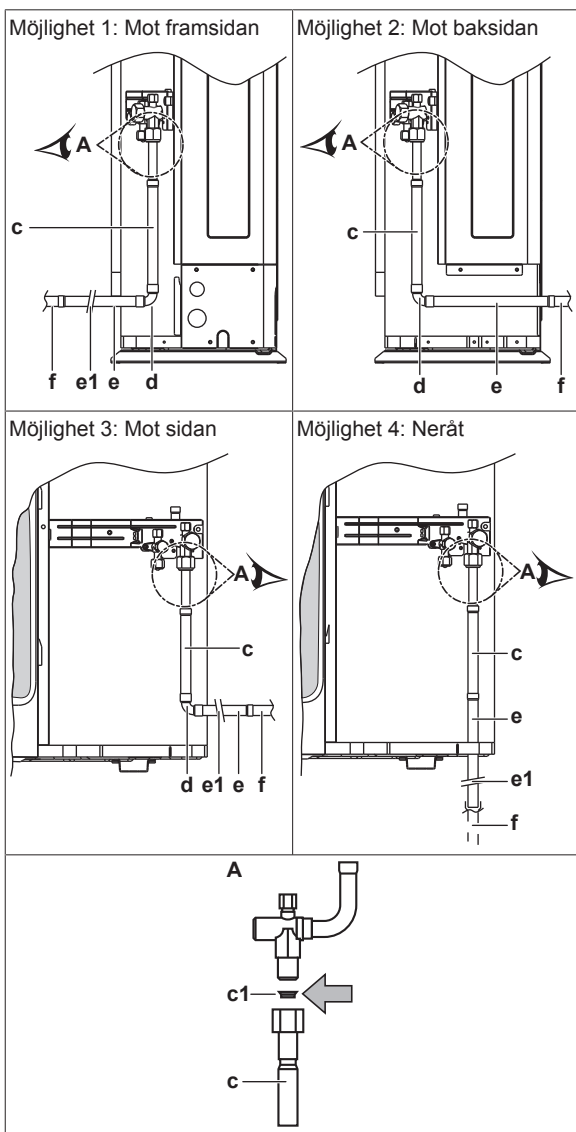


4 Gör följande:

- Anslut vätskeröret (a) till avstängningsventilen för vätska.
- Anslut gasröret (b) till avstängningsventilen för gas.

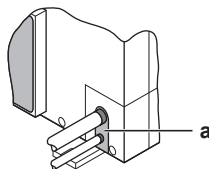


- Om RXYSQ6: Anslut gasrörtillbehör (c, c1, d, e) och skär dem till önskad längd (e1). Detta är nödvändigt eftersom storleken på gasstoppventilen är Ø15,9 medan rören mellan utomhusenheten och första förgreningen är Ø19,1.



- c, c1 Gasledningstillbehör 1 + kopparpackning (använd den alltid)
d Gasledningstillbehör 2
e, e1 Gasledningstillbehör 3 (kapa den till önskad längd)
f Anskaffas lokalt

- 6 Täta alla springor (exempelvis: a) för att förhindra att snö och smådjur kommer in i systemet.



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.



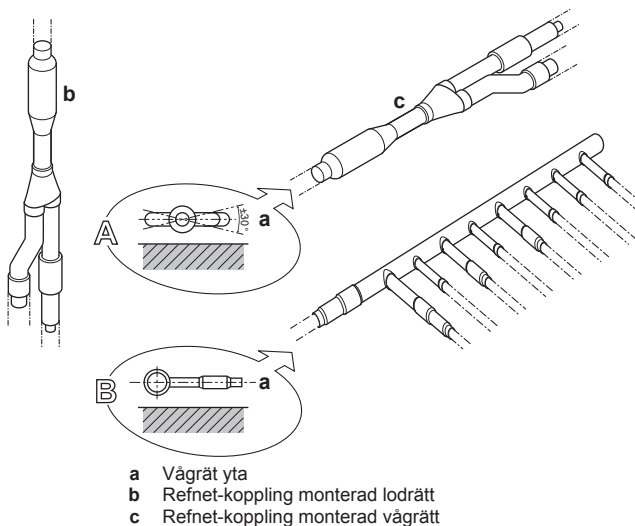
NOTERING

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

6.4.9 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen

Information om installation av kylledningens grensats finns i installationshandboken som följde med satsen.

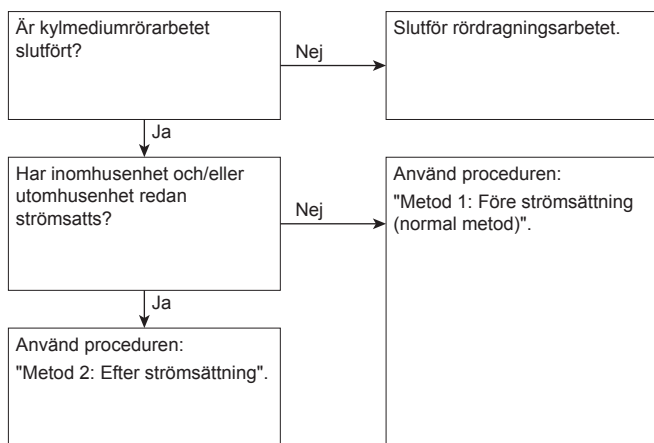
- Montera refnet-kopplingen så att den grenas ut antingen vågrätt eller lodrätt.
- Montera refnet-huvudet så att det grenas ut vågrätt.



- 5 Sätt tillbaka serviceluckan och rörens införingsplåt.

6.5 Kontroll av köldmedierören

6.5.1 Om kontroll av kylmediumrör



Det är mycket viktigt att allt köldmediumrörarbete är slutfört innan enheterna (utomhus såväl som inomhus) strömsätts.

När enheterna strömsätts kommer expansionsventilerna att initieras. Detta betyder att de stängs. Läckagetest och vakuumborttorkning av lokal rördragnings och inomhusenheter är inte möjlig när detta sker.

Därför förklaras 2 metoder för initial installation, läckagetest och vakuumborttorkning.

Metod 1: Före strömsättning

Om systemet inte har strömsatts krävs ingen särskild åtgärd för att utföra läckagetest och vakuumborttorkningen.

Metod 2: Efter strömsättning

Om systemet redan har strömsatts aktiveras inställning [2-21] (se "7.2.4 Byt till läge 1 eller 2" på sidan 29). Den här inställningen öppnar lokala expansionsventiler för att säkerställa vägen för R410A och möjliggöra läckagetest och vakuumborttorkning.



NOTERING

Kontrollera att alla inomhusenheter som är anslutna till utomhusenheten påslagna.



NOTERING

Vänta tills utomhusenhetens initiering är slutförd innan du tillämpar inställning [2-21].

Läckagetest och vakuumborttorkning

Kontroll av köldmediumrören inbegriper:

- Kontroll av läckage i köldmediumrör.
- Vakuumborttorkning av systemet 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 vakuumborttorkning, se nedan, tills all fukt avlägsnats.

Alla rör inuti enheten är fabrikstestade så att de är täta.

Bara lokalt installerade köldmediumrör behöver kontrolleras. Kontrollera därför att alla stoppventiler på utomhusenheten är helt stängda innan läckagetest eller vakuumborttorkning utförs.



NOTERING

Kontrollera att alla (lokalt anskaffade) lokala rörventiler är ÖPPNA (ej stoppventiler på utomhusenheten!) innan du startar läckagetestning och vakuumborttorkning.

För mer information om ventilernas status, se "6.5.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration" på sidan 21.

6.5.2 Kontroll av kylmediumrör: Allmänna riktlinjer

Anslut vakuumpumpen via ett förgreningsrör till serviceporten för alla stoppventilerna för att öka effekten (se "6.5.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration" på sidan 21).



NOTERING

Använd en 2-stegsvakuumpump med backventil eller solenoidventil som kan ge ett vakuum ner till $-100,7$ kPa (5 Torr absolut).



NOTERING

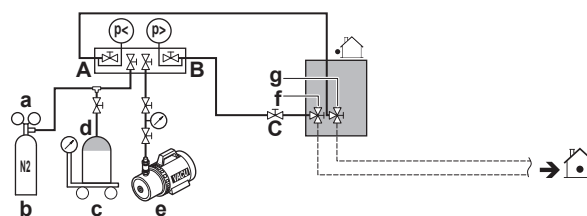
Kontrollera att inte pumpolja kommer in i systemet när pumpen stängs av.



NOTERING

Använd inte kylmedium för att trycka ut luften. Använd en vakuumpump för att tömma installationen.

6.5.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration



- a Tryckreduceringsventil
- b Kväve
- c Våg
- d Köldmediumtank R410A (sifonsystem)
- e Vakuumpump
- f Vätskeledning, stoppventil
- g Gasledning, stoppventil
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Ventiltillstånd
Ventil A	Öppna
Ventil B	Öppna
Ventil C	Öppna
Vätskeledning, stoppventil	Stäng
Gasledning, stoppventil	Stäng



NOTERING

Anslutningarna till inomhusenheter och alla inomhusenheter bör också läckage- och vakuumborttorkas. Håll också alla eventuella (lokalt anskaffade) lokala rörventiler öppna.

Mer information finns i installationshandboken för inomhusenheten. Läckagetest och vakuumborttorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars även flödesschemat som beskrivs tidigare i det här kapitlet (se "6.5.1 Om kontroll av kylmediumrör" på sidan 21).

6.5.4 Utföra en läckagekontroll

Läckagetestet måste uppfylla specifikationen EN378-2.

Söka efter läckor: Vakuumläckagetest

- 1 Töm systemet på vätska och gas till $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar/5 Torr) under minst 2 timmar.
- 2 När detta undertryck nåtts stänger du av vakuumpumpen och kontrollerar att trycket inte stiger under minst 1 minut.
- 3 Om trycket stiger kan systemet antingen innehålla fukt (se vakuumborttorkning nedan) eller ha läckor.

6 Installation

Söka efter läckor: Tryckläckagetest

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



NOTERING

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

6.5.5 Så här utför du vakuumsömningen



NOTERING

Anslutningarna till inomhusenheter och alla inomhusenheter bör också läckage- och vakuumsömmas. Håll också alla eventuella (lokalt anskaffade) lokala ventiler till inomhusenheter öppna.

Läckagetest och vakuumsömning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars ["6.5.1 Om kontroll av kylmediumrör"](#) på sidan 21 för mer information.

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

- 1 Töm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på -100,7 kPa (-1,007 bar/5 Torr).
- 2 Kontrollera att målvakuemet bibehålls i minst 1 timme med vakuumpumpen avstängd.
- 3 Om du inte lyckas nå målvakuum inom 2 timmar eller bibehålla vakuemet i 1 timme kan systemet innehålla för mycket fukt. Om så är fallet bryter du vakuemet genom att trycksätta med kväve till 0,05 MPa (0,5 bar) och upprepa steg 1 till 3 tills all fukt är borta.
- 4 Beroende på om du vill fylla på köldmedium direkt via porten för köldmediumpåfyllning eller först förpåfylla en del av köldmediumet via vätskekretsen öppnar du antingen stoppventilerna på utomhusenheter eller håller dem stängda. Se ["6.7.4 Fylla på kylmedium"](#) på sidan 23 för mer information.



INFORMATION

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

6.6 Isolering av kylmediumrör

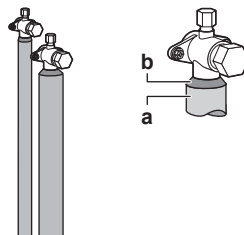
Sedan läcktest och vakuumsömning genomförts måste rören isoleras. Beakta följande punkter:

- Var noga med att isolera anslutande rör och grensatser i kylledningen fullständigt.
- Var noga med att isolera vätske- och gasrör (för alla enheter).
- Använd värmebeständigt polyetenskum som tål temperaturer upp till 70°C för vätskerör och polyetenskum som tål temperaturer upp till 120°C för gasrör.
- Förstärk isoleringen på köldmediumrören med hänsyn till installationsmiljön.

Omgivningstemperatur	Fuktighet	Minsta tjocklek
≤30°C	75% till 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Kondens kan bildas på isoleringens yta.

- Om kondens på stoppventilen kan droppa ned i inomhusenheten via mellanrum i isoleringen och rören på grund av att utomhusenheten placerats högre än inomhusenheten, måste du förhindra detta genom att försegla anslutningarna. Se bilden nedan.



a Isoleringsmaterial
b Tätning o.s.v.

6.7 Påfyllning av köldmedium

6.7.1 Om påfyllning av kylmedium

Den här utomhusenheten är påfylld med köldmedium i fabriken. Beroende på rördimensioner och rörlängder kan du dock behöva fylla på ytterligare köldmedium.

Före påfyllning av kylmedium

Kontrollera att utomhusenhetens **externa** köldmediumrör är kontrollerade (läckagetestade och vakuumsömmande).

Typiskt arbetsflöde

Påfyllning av ytterligare köldmedium består vanligtvis av följande steg:

- 1 Bestämma hur mycket ytterligare köldmedium som ska fyllas på.
- 2 Fylla på ytterligare köldmedium (förpåfyllning och/eller manuell påfyllning).
- 3 Ifyllning av dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten och fastsättning av den på insidan av utomhusenheten.

6.7.2 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av kylmedium



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse



VARNING

- Använd endast R410A som köldmedium. Andra vätskor kan orsaka explosioner och olyckor.
- R410A innehåller fluorgaser som påverkar växthuseffekten. Dess växthuseffektpåverkan (GWP) är 2087,5. Låt INTE dessa gaser komma ut i atmosfären.
- Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när du fyller på med köldmedium.



NOTERING

Om strömmen till några av enheterna är avstängda kan påfyllningsproceduren inte slutföras korrekt.

**NOTERING**

Sätt på strömmen minst 6 timmar innan driften startas för körning av värmaren till vevhuset och skydd av kompressorn.

**NOTERING**

Om operation utförs inom 12 minuter efter att inomhus- och utomhusenheterna slagits på kan kompressorn inte köras förrän kommunikationen har upprättats korrekt mellan utomhusenhet(er) och inomhusenheter.

**NOTERING**

Innan påfyllningen inleds ska du kontrollera om sjusegmentdisplayen är normal (se "7.2.4 Byt till läge 1 eller 2" på sidan 29) och att det inte finns någon felkod i användargränssnittet på inomhusenheten. Om en felkod visas, se "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" på sidan 39.

**NOTERING**

Kontrollera att alla anslutna inomhusenheter kan identifieras (inställning [1-5]).

**NOTERING**

Stäng frontpanelen innan någon påfyllningsoperation görs. Om frontpanelen inte är monterat kan enheten inte göra en korrekt bedömning av om driften är korrekt eller inte.

**NOTERING**

Vid underhåll och då systemet (utomhusenhet+lokala rör +inomhusenheter) inte längre innehåller något köldmedium (t.ex. efter en återvinning av köldmediumet) måste enheten fyllas på med den ursprungliga mängden köldmedium (se enhetens märkplåt) och den beräknade mängden ytterligare påfyllt köldmedium.

6.7.3 Bestämna mängden ytterligare kylmedium

**INFORMATION**

Kontakta din återförsäljare för information om slutligt köldmediumjustering i ett testlaboratorium.

Ytterligare köldmedium som ska fyllas på=R (kg). R bör avrundas till närmaste tiondels kilo.

$$R=[(X_1 \times 0,059) + (X_2 \times 0,022)]$$

$X_{1,2}$ = Total längd (m) för vätskerör med storlek Øa

**INFORMATION**

Rörlängden anses vara avståndet från utomhusenheten till den inomhusenhet som är längst ifrån den.

När du använder metriska rör ska du beakta följande tabell när det gäller den viktfaktor som ska räknas med. Den bör ersätta R i formeln.

Tumrör		Metriska rör	
Storlek (Ø) (mm)	Viktfaktor	Storlek (Ø) (mm)	Viktfaktor
6,4	0,022	6	0,018
9,5	0,059	10	0,065

När du väljer inomhusenhet ska du beakta följande tabell med begränsningar för anslutningsförhållandet. Mer detaljerad information finns i de tekniska data.

Använda inomhusenheter	Total kapacitet CR ^(a)	Tillåtet kapacitetsanslutningsförhållande	
		VRV DX	RA DX
VRV DX	50~130%	50~130%	—
RA DX	80~130%	—	80~130%

(a) CR=Anslutningsförhållande.

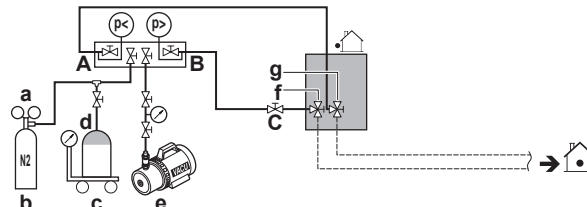
6.7.4 Fylla på kylmedium

Vi rekommenderar att du snabbar upp förpåfyllningen av köldmedium i stora system genom att först fylla på en del av köldmediumet genom vätskekreten innan du utför manuell påfyllning. Detta steg är inte obligatoriskt, men om det inte används tar påfyllningen längre tid.

Förpåfyllning av köldmedium

Förpåfyllning kan göras utan att kompressorn körs, genom anslutning av köldmediumflaskan till serviceporten på vätskekreten stoppventil.

- 1 Anslut som visas. Kontrollera att alla utomhusenheters stoppventiler samt ventil A är stängda.



- a Tryckreduceringsventil
- b Kväve
- c Våg
- d Köldmediumtank R410A (sifonsystem)
- e Vakuumpump
- f Vätskeledning, stoppventil
- g Gasledning, stoppventil
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

- 2 Öppna ventil C och B.
- 3 Förpåfyll köldmedium tills den beräknade mängden ytterligare köldmedium har uppnåtts eller förpåfyllning inte längre är möjlig, och stäng sedan ventilerna C och B.
- 4 Gör något av följande:

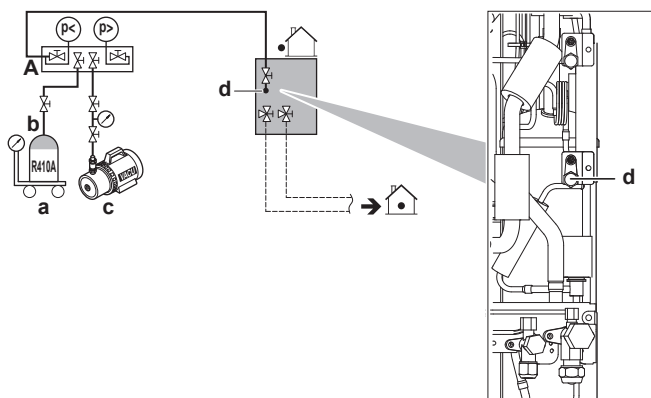
Om	Då
Den beräknade mängden ytterligare köldmedium har uppnåtts	Koppla bort samlingsröret från vätskekreten. Du behöver inte utföra instruktionerna för påfyllning i läget "Manuell påfyllning av ytterligare köldmedium".
För mycket köldmedium har fyllts på	Återvinn köldmedium. Koppla bort samlingsröret från vätskekreten. Du behöver inte följa instruktionerna för påfyllning i läget "Manuell påfyllning av ytterligare köldmedium".
Den beräknade mängden ytterligare köldmedium har inte uppnåtts ännu	Koppla bort samlingsröret från vätskekreten. Fortsätt följa instruktionerna för påfyllning av köldmedium i manuellt läge.

6 Installation

Påfyllning i läget "Manuell påfyllning av ytterligare köldmedium"

Återstående mängd ytterligare köldmedium kan fyllas på genom att köra utomhusenheten i läget för manuell påfyllning av ytterligare köldmedium.

- 5 Anslut som visas. Se till att ventilen A är stängd.



- a Våg
b Köldmediumtank R410A (sifonsystem)
c Vakuumpump
d Köldmediumpåfyllningsport
A Ventil A



NOTERING

Påfyllningsporten för kylmedium ansluts till rörsystemet i enheten. Enhetens interna rörsystem är redan påfyllt med kylmedium från fabriken, så var försiktig när du ansluter påfyllningsslangen.

- 6 Öppna alla stoppventiler på utomhusenheten. I det här skedet måste ventil A vara stängd!
- 7 Beakta alla försiktighetsåtgärder som nämns i "7 Konfiguration" på sidan 28 och "8 Driftsättning" på sidan 36.
- 8 Slå på strömmen till utomhusenheten och inomhusenheter.
- 9 Aktivera inställning [2-20] för att starta läget för manuell påfyllning av köldmedium. Mer information finns under "7.2.8 Läge 2: Inställningar" på sidan 31.

Resultat: Drift av enheten startar.



INFORMATION

Den manuella påfyllningen stoppas automatiskt inom 30 minuter. Om påfyllningen inte är slutförd efter 30 minuter utför du proceduren för ytterligare påfyllning av kylmedium igen.



INFORMATION

- När ett fel identifieras under proceduren (t.ex. vid en stängd stoppventil), visas en felkod. Se då "6.7.5 Felkoder vid påfyllning av kylmedium" på sidan 24 och åtgärda felet. Återställning av felet kan göras genom att trycka på BS3. Du kan starta om "Påfyllningen".
- Du kan avbryta den manuella påfyllningen av kylmedium genom att trycka på BS3. Enheten stannar och återgår viloläge.

- 10 Öppna ventil A.

- 11 Fyll på köldmedium tills den beräknade mängden ytterligare köldmedium har uppnåtts och stäng sedan ventil A.

- 12 Tryck på BS3 för att stoppa den manuella påfyllningen av ytterligare köldmedium.



NOTERING

Var noga med att öppna alla stoppventiler efter (för)påfyllning av kylmedium.

Om systemet används med stängda stoppventiler skadas kompressorn.



NOTERING

När du fyllt på kylmedium ska du inte glömma att stänga locket på kylmediumpåfyllningsporten. Åtdragningsmomentet för locket är 11,5 till 13,9 N·m.

6.7.5 Felkoder vid påfyllning av kylmedium



INFORMATION

Om ett fel uppstår visas felkoden via inomhusenhetens användargränssnitt.

Stäng omedelbart ventil A om ett fel uppstår. Kontrollera felkoden och vidta motsvarande åtgärd, "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" på sidan 39.

6.7.6 Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser

- 1 Fyll i etiketten enligt nedanstående:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX
GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

f

- a Om en etikett för fluorerade växthusgaser som levererats finns på flera språk (se tillbehör), lossa tillämplig etikett och fäst den ovanpå a.
- b Köldmediemängd från fabrik: se enhetens namnplåt
- c Ytterligare köldmedium som har fyllts på
- d Total köldmedieladdning
- e **Utsläppen av växthusgaser** av den totala köldmediemängden som fyllts på uttrycks i ton CO₂-motsvarighet
- f GWP = Global warming potential (global uppvärmningspotential)



NOTERING

I Europa används **utsläppen av växthusgaser** genom total mängd köldmedie i systemet (uttrycks som ton CO₂-motsvarighet) för att fastställa underhållsintervallen. Följ tillämplig lagstiftning.

Formel för att beräkna utsläppen av växthusgaser:
GWP-värde på köldmediet × total mängd köldmedie i systemet [i kg] / 1000

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

6.8 Ansluta elkablarna

6.8.1 Om att ansluta elledningarna

Typiskt arbetsflöde

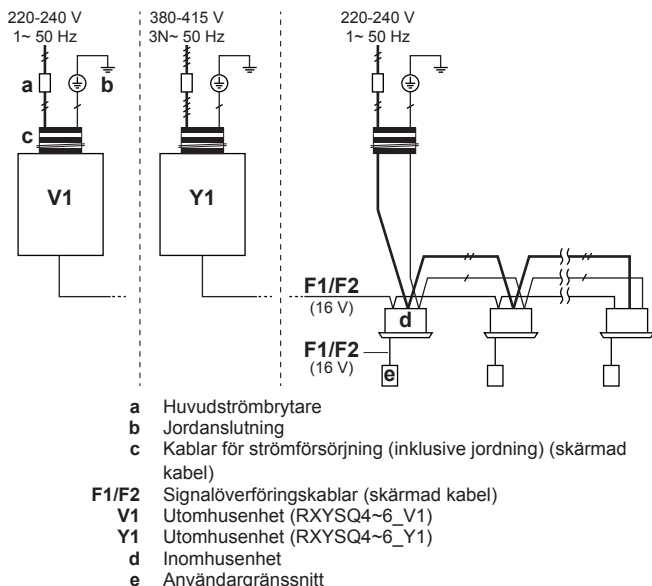
Anslutning av elkablar består vanligtvis av följande steg:

- Kontroll av att strömförsörjningen uppfyller enheternas elspecifikationer.
- Anslutning av elkablar till utomhusenheten.
- Anslutning av elkablar till inomhusenheter.
- Anslutning av nätströmmen.

Lokal kabeldragning: Översikt

Lokal kabeldragning består av strömförsörjningskablar (alltid med jordning) och kommunikationskablar mellan inomhusenhet och utomhusenhet (= signalkablar).

Exempel:



Ledningar för spänningsmatning och signalöverföring

Det är viktigt att ledningarna för spänningsförsörjning och signalöverföring hålls åtskilda. För att undvika elektriska störningar ska avståndet mellan de två kablarna alltid vara minst 50 mm.



NOTERING

- Var noga med att hålla isär ledningarna för spänningsförsörjning och signalöverföring. Signalöverföringskablar och strömförsörjningskablar får korsas, men aldrig dras parallellt.
- Signalöverföringskablar och strömförsörjningskablar får aldrig vidröra interna rör (utom inverter-PCB-kyllrör) för att undvika skador som kan orsakas av hög temperatur vid rören.
- Stäng luckan ordentligt och placera elkablarna så att inte luckan eller andra delar lossnar.

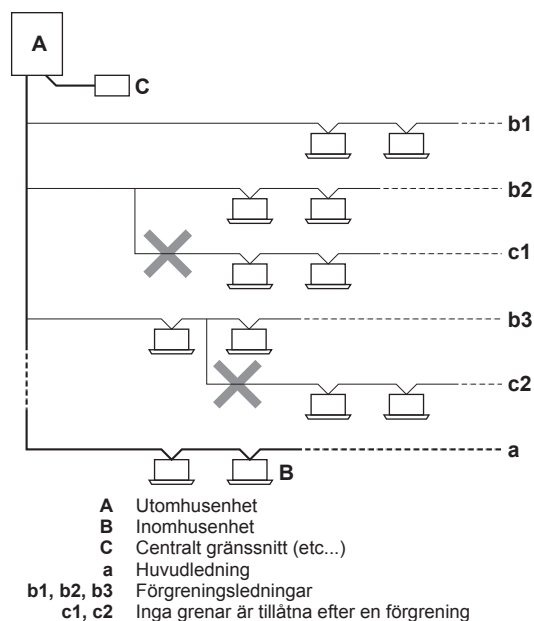
Signalkablar utanför enheten bör samlas i ett skydd och dras tillsammans med lokal rördragning.

Förgreningar

Maximalt antal förgreningar för kablage mellan enheter	9
Signalöverföringskabel	Vynylkablar med 0,75 till 1,25 mm ² skärmning eller kablar (2-trådiga kablar)
Max kabellängd (= avstånd mellan utomhusenhet och den inomhusenhet som är längst bort)	300 m
Total kabellängd (= avstånd mellan utomhusenhet och alla inomhusenheter)	600 m

Om de totala signalkablarna överstiger dessa gränser kan det ge kommunikationsfel.

Inga grenar är tillåtna efter en förgrening.



6.8.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



VARNING

All lokal kabeldragning och alla lokala komponenter måste installeras av en behörig elektriker och installationen måste följa tillämplig lagstiftning.



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 II, i den fasta kabeldragningen.



VARNING

- Använd ENDAST kopparledningar.
- Se till att elinstallationen överensstämmer med gällande lagstiftning.
- All extern kabeldragning måste utföras i enlighet med kopplingsschemat som medföljer produkten.
- Kläm ALDRIG kabelbuntar och se till att de inte kommer i kontakt med 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.

6 Installation

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



VARNING

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



NOTERING

Starta inte enheten förrän all kylmediumrördragning är slutförd. Om enheten körs innan rördragningen är slutförd kan kompressorn skadas.



NOTERING

Om strömförsörjningen har en felaktig N-fas eller saknar sådan skadas utrustningen.



NOTERING

Installera INTE någon fasförskjutande kapacitans, eftersom denna enhet är utrustad med en inverterare. En fasförskjutande kapacitans försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.



NOTERING

Ta aldrig bort någon termistor, sensor, o.s.v. när du ansluter ström- och signalkablar. (Om systemet körs utan termistor, sensor o.s.v. kan kompressorn skadas.)



NOTERING

- Produktens skyddsdetektor för fasvändning fungerar endast när produkten startas. Därför upptäcks fasvändning inte under normal drift.
- Skyddsdetektorn för fasvändning är utformad för att stoppa produkten om något onormalt inträffar när produkten startas.
- Byt ut två av de tre faserna (L1, L2 och L3) vid en skyddsabnormalitet vid fasvändning.

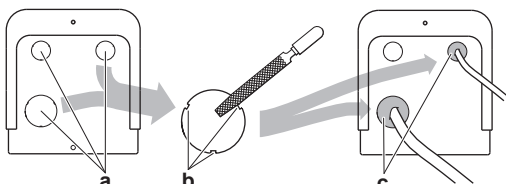
6.8.3 Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål



NOTERING

Försiktighetsåtgärder vid urtagning av stansade hål:

- Undvik att skada höljet.
- Efter urtagning av de stansade hålen rekommenderar vi att man tar bort gjutskägg och målar kanterna och området runt kanterna med reparationsfärg som förebygger rost.
- När el-kablarna dras genom de stansade hålen ska de lindas in med skyddstejp så kablarna inte skadas.

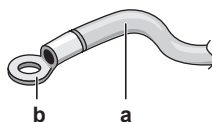


- a Utstansat hål
- b Grad
- c Tätning o.s.v.

6.8.4 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna

Tänk på följande:

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



- a Fåtrådig ledare
- b Rund kontakt

- Använd följande metod när du installerar kablar:

Kabeltyp	Installationsmetod
Enkelledarkabel	a Lockig enkelledarkabel b Skruv c Platt bricka
Fåtrådig ledare med rund vågprofilerad kontakt	a Uttag b Skruv c Platt bricka

Åtdragningsmoment

Elektriska anslutningar	Skruvstorlek	Åtdragningsmoment (N•m)
Strömförsörjning (strömförsörjning + skärmad jord)	M5	2,2~2,7
Signalöverföringskabel	M3,5	0,8~0,97

6.8.5 Hur du ansluter elkablarna på utomhusenheten



NOTERING

- Följ elschemat (medföljer enheten och finns placerad på insidan av serviceluckan).
- Se till att kablarna INTE ligger i vägen för monteringen av serviceluckan.

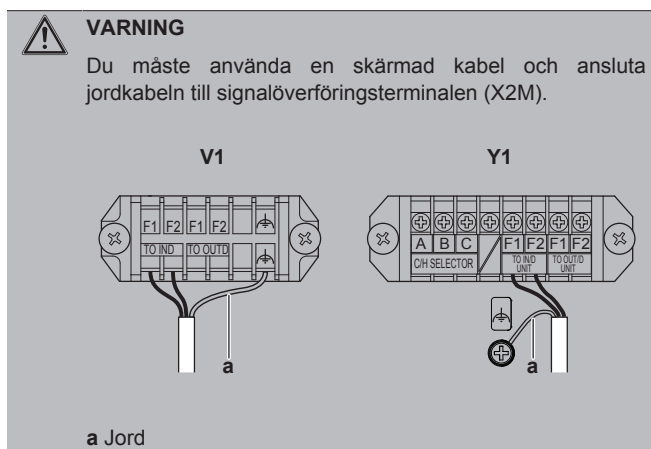
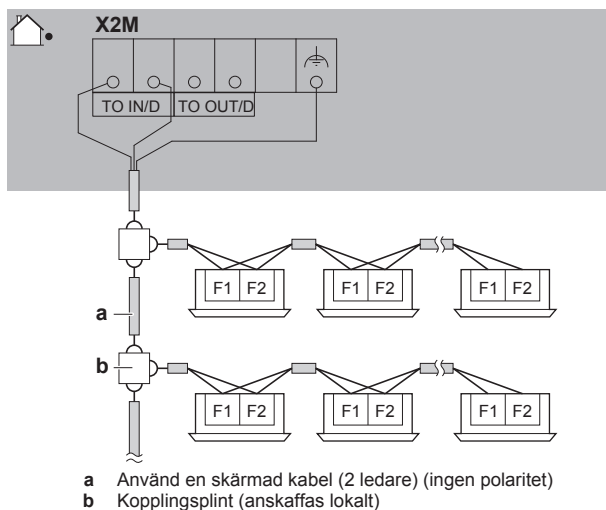
1 Ta bort frontluckan. Se ["6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten"](#) på sidan 16.

2 Skala av isolering (20 mm) från kablarna.

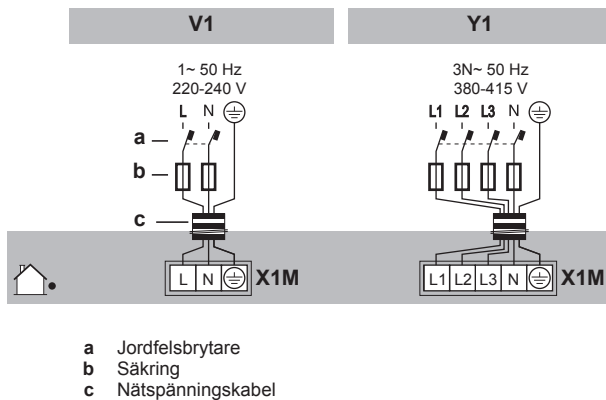


- a Skala av kabelns ände till denna punkt
- b Om du skalar längre kan det orsaka elektriska stötar eller läckage.

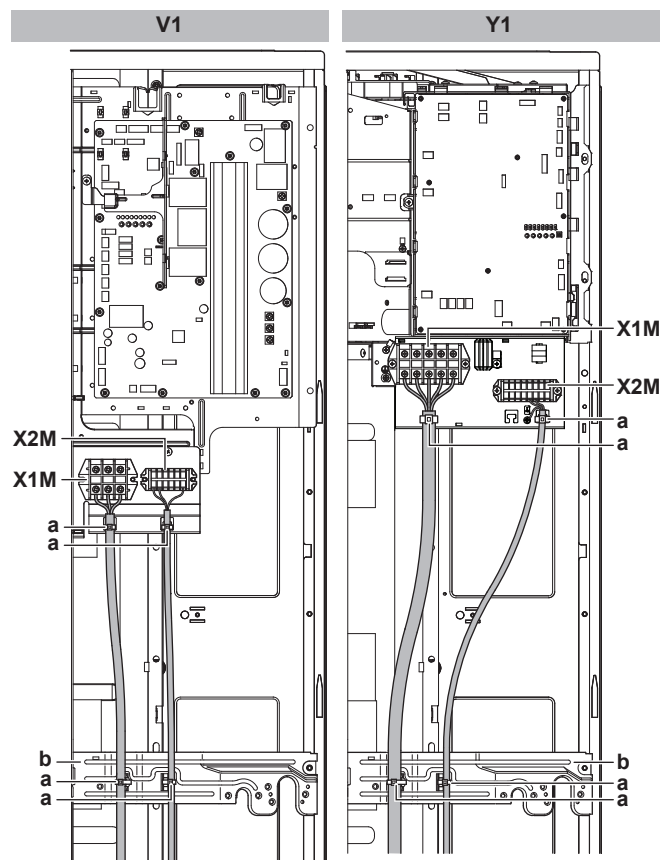
3 Anslut signalkablarna som följer:



4 Anslut strömförsörjningen som följer:

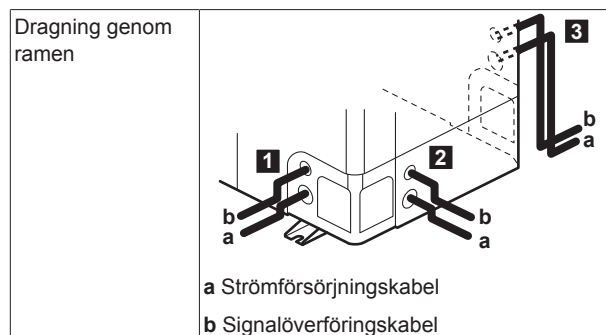


5 Fixera kablarna (strömförsörjning och signalöverföring) med buntband.



a Buntband
b Monteringsplåt
X1M Strömförsörjning
X2M Signalöverföringskabel

6 Dra kablarna genom ramen och anslut dem.

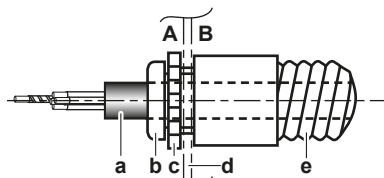


7 Konfiguration

Anslutning till ramen

När kablar är dragna från enheten kan en skyddshylsa för rörledningar (PG-infogningar) föras in vid det utstansade hålet.

När du inte använder en kabelhylsa ska du skydda kablarna med vinylrör för att förhindra att de stansade hålen skadar kablarna.



A I utomhusenheten

B Utanför utomhusenheten

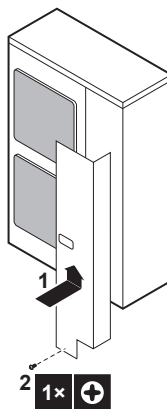
a Kabel

b Bussning

c Mutter

d Ram

e Slang



7 Konfiguration

7.1 Översikt: Konfiguration

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

Här finns information om:

- Göra lokala inställningar
- Energisparläge och optimal drift



INFORMATION

Det är viktigt att all information i detta kapitel läses i ordning av installatören och att systemet konfigureras därefter.



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

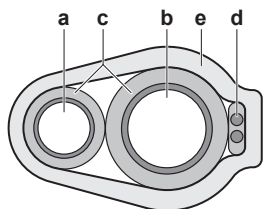
7 Sätt tillbaka serviceluckan. Se ["6.9.2 Stänga utomhusenheten"](#) på sidan 28.

8 Anslut en jordfelsbrytare och säkring till strömförsörjningen.

6.9 Avsluta installationen av utomhusenheten

6.9.1 Slutföra signalöverföringskabeldragningen

Efter installation av signalkablar i enheten ska dessa samlas och skyddas tillsammans med kylmediumrör på plats med tejp, enligt bilden nedan.



a Vätskerör

b Gasrör

c Insulator

d Signalöverföringskabel (F1/F2)

e Tejp

6.9.2 Stänga utomhusenheten



NOTERING

När du stänger utomhusenhetens skydd, se till att åtdragningsmomentet INTE överskrider 4,1 N•m.

7.2 Göra lokala inställningar

7.2.1 Om lokala inställningar

För konfiguration av värmepumpsystemet måste du förse utomhusenhetens kretskort med indata (A1P). Detta innebär följande lokala inställningskomponenter:

- Tryckknappar för att ge indata till kretskortet
- En display för att läsa feedback från kretskortet
- DIP-switchar (ändra fabriksinställningarna endast om du installerar en brytare för val av kyla/värme).

Lokala inställningar definieras med sitt läge, sin inställning och sitt värde. Exempel: [2-8]=4.

PC-konfigurator

För VRV IV-S-värmepumpsystem är det också möjligt att göra flera lokala inställningar vid driftsättning via ett PC-gränssnitt (för detta krävs tillvalet EKPCAB). Installatören kan förbereda konfigurationen (ej på plats) via en dator och sedan ladda upp konfigurationen till systemet.

Se även: ["7.2.9 Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheten"](#) på sidan 33.

Läge 1 och 2

Läge	Beskrivning
Läge 1 (övervaka inställningar)	Läge 1 kan användas för att övervaka den aktuella situationen för utomhusenheten. Innehållet i vissa lokala inställningar kan också övervakas.

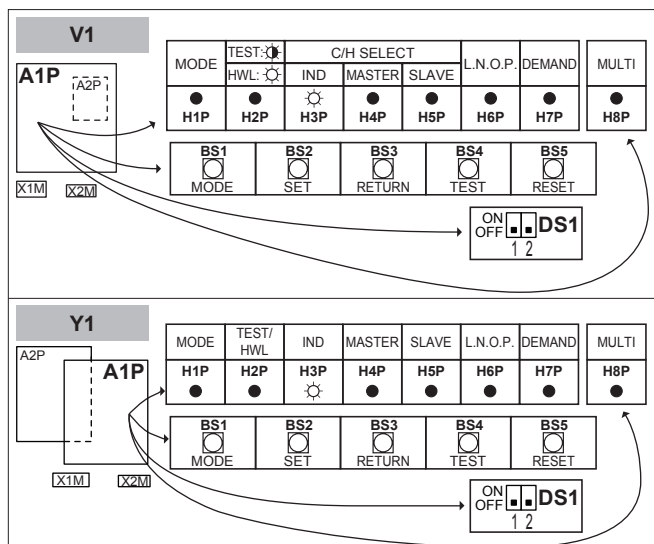
Läge	Beskrivning
Läge 2 (lokala inställningar)	Läge 2 används för att ändra lokala inställningar för systemet. Du kan kontrollera den aktuella lokala inställningen och ändra dess värde. I allmänhet kan normal drift återupptas utan särskild åtgärd efter ändring av lokala inställningar. Vissa lokala inställningar används för särskild drift (t.ex. engångsdrift, inställning för återvinning/vakuumborkning, inställning för manuell påfyllning av köldmedium, etc.). Det krävs då att specialdriften avbryts innan normal drift kan återupptas. Detta indikeras då i förklaringarna nedan.

7.2.2 Tillgång till lokala inställningskomponenter

Se "6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten" på sidan 16.

7.2.3 Lokala inställningskomponenter

Följande komponenter används för att göra lokala inställningar:



- DS1** DIP-switchar
BS1~BS5 Tryckknappar
H1P~H7P 7-segmentdisplay
H8P Display för indikering vid initieringen
 PA (☼) AV (●) Blinkar (⚡)

DIP-switchar

Ändra fabriksinställningarna endast om du installerar en brytare för val av kyla/värme.

DS1-1	Väljare KYLA/VÄRME (se handboken för väljaren kyla/värme). AV=ej installerad=fabriksinställning
DS1-2	ANVÄNDS EJ. ÄNDRA INTE FABRIKINSTÄLLNINGARNA.

Tryckknappar

Gör lokala inställningar med tryckknapparna. Manövrera tryckknapparna med en isolerad pinne (till exempel en kulspetspenna) så att du inte vidrör några strömförande delar.



- BS1** MODE: Ändra inställt läge
BS2 SET: För lokal inställning
BS3 RETURN: För lokal inställning
BS4 TEST: För testkörning

- BS5** ÅTERSTÄLL: Ställa in adressen igen när kablar ändras eller när ytterligare en inomhusenhet installeras

7-segmentdisplay

Displayen ger feedback om de lokala inställningarna, som definieras som [Läge-Inställning]=Värde.

- H1P** Visar läget
H2P~H7P Visar inställningar och värden, representerade i binär kod
H8P Används EJ för lokala inställningar, men används vid initiering

Exempel:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning
● ● ● ● ● ● ●	Standardsituation
(H1P AV)	
☼ ● ● ● ● ● ● ●	Läge 1
(H1P blinkar)	
☼ ● ● ● ● ● ● ●	Läge 2
(H1P PÅ)	
☼ ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0	Inställning 8 (i läge 2)
☼ ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0	Värde 4 (i läge 2)
(H2P~H7P = binärt 4)	

7.2.4 Byt till läge 1 eller 2

När enheterna har strömsatts övergår displayen i standardläge. Därifrån kan du välja läge 1 och läge 2.

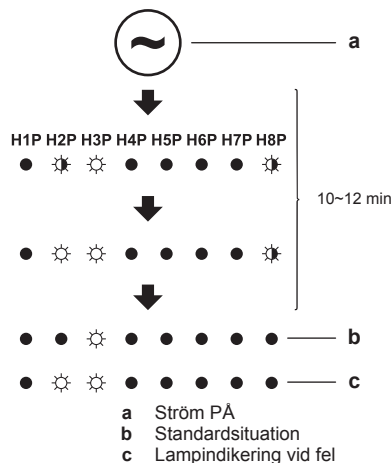
Initiering: standardsituation



NOTERING

Sätt på strömmen minst 6 timmar innan driften startas för körning av värmaren till vevhuset och skydd av kompressorn.

Sätt på strömmen till utomhusenheten och alla inomhusenheter. När kommunikationen mellan inomhusenheter och utomhusenhet upprättats och är normal är indikeringen som följer (standardläge från fabriken).

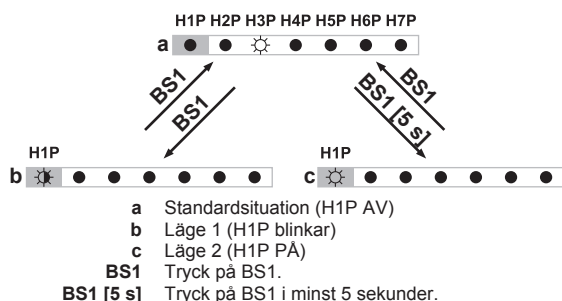


Om standardsituationen inte visas efter 10~12 minuter kontrollerar du felkoden på inomhusenhetens användargränssnitt. Åtgärda felkoden. Kontrollera först signalöverföringskablar.

Växling mellan lägen

Använd BS1 för att växla mellan standardsituation, läge 1 och läge 2.

7 Konfiguration



INFORMATION

Om du tappat bort dig under processen trycker du på knappen BS1 för att återgå standardsituationen.

7.2.5 Använda läge 1

I läge 1 (och i standardsituationen) kan du avläsa information.

Exempel: 7-segmentdisplay – standardsituation

Du kan avläsa status för lågbullerdrift som följer:

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Kontrollera att displayen visar standardsituationen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● (H1P AV)
2	Kontrollera status för lampa H6P.	● ● ● ● ● ● ● H6P AV: Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar. ● ● ● ● ● ● ● H6P PÅ: Enheten arbetar för tillfället under lågbullerbegränsningar.

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 1

Du kan avläsa inställning [1-5] (= det totala antalet anslutna inomhusenheter) som följer:

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Starta från standardsituationen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●
2	Välj läge 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●
3	Välj inställning 5. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= binärt 5)
4	Visa värdet för inställning 5. (det finns 8 anslutna inomhusenheter)	BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● (= binärt 8)
5	Avsluta läge 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

7.2.6 Använda läge 2

I läge 2 kan du göra lokala inställningar för att konfigurera systemet.

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 2

Du kan ändra värdet för inställning [2-8] (= T_e måltemperatur vid kylningsdrift) till 4 (= 8°C) som följer:

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Starta från standardsituationen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●

#	Åtgärd	Knapp/display
2	Välj läge 2.	BS1 [5 s] ● ● ● ● ● ● ●
3	Välj inställning 8. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= binärt 8)
4	Välj värde 4 (= 8°C). a: Visar aktuellt värde. b: Ändra till 4. ("X" beror på aktuellt värde och det värde som du vill välja.) c: Ange värdet i systemet. d: Bekräfta. Drift av systemet startas enligt inställningen.	a BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● b BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● c BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● d BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ●
5	Avsluta läge 2.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

7.2.7 Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar

I läge 1 (och i standardsituationen) kan du avläsa information.

7-segmentdisplay – standardsituation (H1P AV)

Du kan avläsa följande information:

	Värde/beskrivning
H6P	Visar status för lågbullerdrift.
OFF	● ● ● ● ● ● ● Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar.
PÅ	● ● ● ● ● ● ● Enheten arbetar för tillfället under lågbullerbegränsningar.
Lågbullerdrift minskar det ljud som enheten genererar, i jämförelse med nominella driftförhållanden.	
Lågbullerdrift kan anges i läge 2. Det finns två metoder för att aktivera lågbullerdrift av utomhusenhetsystemet.	
- Den första metoden är att aktivera en automatisk lågbullerdrift nattetid med en lokal inställning. Enheten körs med vald lågbullernivå under angivna tidsramar. - Den andra metoden är att aktivera lågbullerdrift baserat på externa indata. För detta krävs ett extra tillbehör.	

	Värde/beskrivning
H7P	Visar status för drift med strömförbrukningsbegränsning.
OFF	● ● ☼ ● ● ● ● Enheten arbetar för tillfället inte under strömförbrukningsbegränsningar.
PA	● ● ☼ ● ● ● ● Enheten arbetar för tillfället under strömförbrukningsbegränsning.
	Strömförbrukningsbegränsning minskar enhetens strömförbrukning, i jämförelse med nominella driftförhållanden. Strömförbrukningsbegränsning kan anges i läge 2. Det finns två metoder för att aktivera strömförbrukningsbegränsning för utomhusenhetsystemet.
	- Den första metoden är att aktivera en tvingande strömförbrukningsbegränsning med en lokal inställning. Enheten arbetar alltid under angiven strömförbrukningsbegränsning. - Den andra metoden är att aktivera strömförbrukningsbegränsning baserat på externa indata. För detta krävs ett extra tillbehör.

7-segmentdisplay – läge 1 (H1P blinkar)

Du kan avläsa följande information:

Inställning (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Värde/beskrivning
[1-5] ☼ ● ● ● ● ☼ ● ☼ Visar totalt antal anslutna inomhusenheter.	Det kan vara smidigt att kontrollera om det totala antalet inomhusenheter som är installerade motsvarar det totala antalet inomhusenheter som systemet kan identifiera. Om antalen inte stämmer överens rekommenderar vi att du kontrollerar kommunikationskabelvägen mellan utomhusenheter och inomhusenheter (F1/F2-kommunikationslinje).
[1-14] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ● Visar den senaste felkoden.	När de senaste felkoderna återställs av misstag på gränssnittet på en inomhusenhet kan de kontrolleras igen via dessa övervakningsinställningar.
[1-15] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ☼ Visar den näst senaste felkoden.	
[1-16] ☼ ● ☼ ● ● ● ● Visar felkoden före föregående felkod.	För innehållet i eller orsaken bakom felkoden, se "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" på sidan 39, där de flesta relevanta felkoder förklaras. Detaljerad information om felkoder kan kontrolleras i servicehandboken för den här enheten. Om du vill ha mer detaljerad information om felkoden trycker du på BS2 upp till 3 gånger.

7.2.8 Läge 2: Inställningar

I läge 2 kan du göra lokala inställningar för att konfigurera systemet. Displayen visar en binär representation av inställningen/värdet.

För mer information och råd om effekten för inställningarna [2-8], [2-9], [2-41] och [2-42], se ["7.3 Energisparläge och optimal drift"](#) på sidan 33.

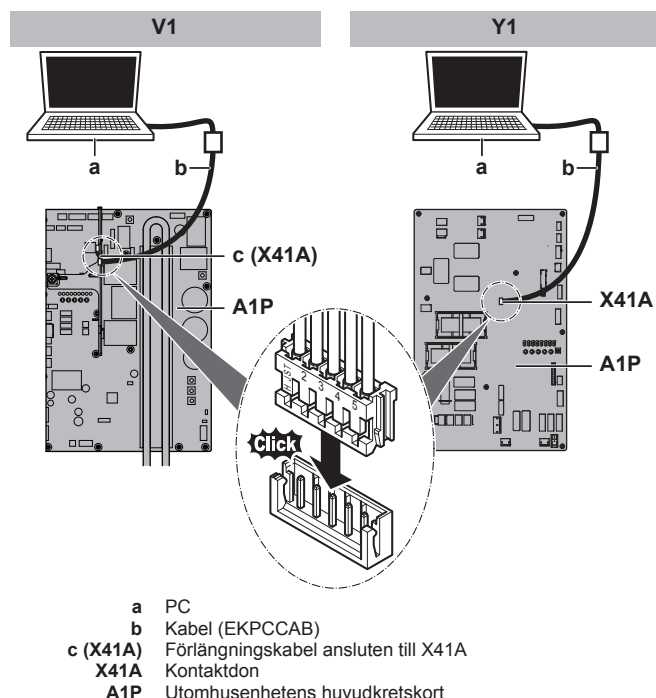
Inställning H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binärt)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Värde Beskrivning
[2-8] ☼ ● ● ☼ ● ● ● T _e -måltemperatur vid kylningsdrift.	☼ ● ● ● ● ☼ ● ☼ ● ● ● ● ☼ ☼ (standard)	6°C Auto
	☼ ● ● ● ☼ ● ● ☼ ● ● ● ☼ ● ☼ ☼ ● ● ● ☼ ☼ ● ☼ ● ● ● ☼ ☼ ☼ ☼ ● ● ● ☼ ☼ ☼	8°C 9°C 10°C 11°C
[2-9] ☼ ● ● ☼ ● ● ☼ T _x -måltemperatur vid uppvärmsdrift.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (standard)	Auto
	☼ ● ● ● ● ☼ ● ☼ ● ● ● ☼ ● ●	46°C 43°C
[2-12] ☼ ● ● ☼ ☼ ● ● Aktivera lågbullerfunktionen och/eller strömförbrukningsbegränsning via extern styradapter (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med lågbullerdrift eller under strömförbrukningsbegränsning när en extern signal sänds till enheten bör denna inställning ändras. Denna inställning är endast effektiv när tillvalet extern styradapter (DTA104A61/62) är installerad i inomhusenheter.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (standard) ☼ ● ● ● ● ☼ ●	Inaktiverad. Aktiverad.

7 Konfiguration

Inställning H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binärt)	Värde		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning	
[2-18]	 (standard)	Inaktiverad.	
Inställning för högt statiskt fläkttryck. För att öka det statiska tryck som utomhusenhetens fläkt levererar bör denna inställning aktiveras. Utförlig information om denna inställning finns i de tekniska specifikationerna.		Aktiverad.	
[2-20]	 (standard)	Inaktiverad.	
Manuell påfyllning av ytterligare köldmedium. För att fylla på ytterligare mängd köldmedium manuellt (utan den automatiska funktionen för köldmediumpåfyllning) ska följande inställning användas.		Aktiverad. Du kan avbryta den manuella påfyllningen av ytterligare köldmedium (när erforderlig mängd köldmedium har fyllts på) genom att trycka på BS3. Om den här funktionen inte avbryts med BS3 avbryts drift av enheten efter 30 minuter. Om 30 minuter inte räckte för att lägga till den ytterligare mängden köldmedium kan funktionen återaktiveras genom att åter ändra den lokala inställningen.	
[2-21]	 (standard)	Inaktiverad.	
Läge för återvinning av köldmedium/vakuumbortskning. För att få en fri väg för att återvinna köldmedium från systemet eller för att ta bort kvarvarande ämnen eller vakuumbortskna systemet måste du använda en inställning som öppnar nödvändiga ventiler i köldmediumkretsen så att återvinningen av köldmedium eller vakuumbortskningsprocessen kan göras korrekt.		Aktiverad. Du kan avbryta läget för köldmediumåtervinning/vakuumbortskning genom att trycka på BS1. Om BS1 inte trycks ned förblir systemet i läget för köldmediumåtervinning/vakuumbortskning.	
[2-22]	 (standard)	Inaktiverad	
Automatisk lågbullerinställning och nivå natttid. Genom att ändra den här inställningen aktiverar du den automatiska lågbullerdriftfunktionen för enheten och definierar driftnivån. Beroende på vald nivå sänks bullernivån. Start- och stoppmomenten för denna funktion definieras under inställning [2-26] och [2-27].	 	Nivå 1 Nivå 2 Nivå 3	Nivå 3<nivå 2<nivå 1
[2-25]	 (standard) 	Nivå 1 Nivå 2 Nivå 3	
Lågbullerdriftnivå via den externa styradaptern. Om systemet måste köras med lågbullerdrift när en extern signal sänds till enheten definierar denna inställning vilken lågbullernivå som ska användas. Denna inställning är endast effektiv när tillvalet extern styradapter (DTA104A61/62) är installerad och inställning [2-12] har aktiverats.	 (standard) 	Nivå 1 Nivå 2 Nivå 3	
[2-26]	 (standard) 	20:00 22:00 00:00	
[2-27]	 (standard) 	06:00 07:00 8:00	
[2-30]	 (standard) 	60% 70% 80%	
Strömförbrukningsbegränsningsnivå (steg 1) via den externa styradaptern (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med strömförbrukningsbegränsningar när en extern signal skickas till enheten definierar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas för steg 1. Nivån blir enligt tabellen.			

Inställning	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binärt)							Värde	
								Beskrivning	
[2-31] ☀️ ● ☀️ ☀️ ☀️ ☀️ ☀️ Strömförbrukningsbegränsningsnivå (steg 2) via den externa styradaptern (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med strömförbrukningsbegränsningar när en extern signal skickas till enheten definierar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas för steg 2. Nivån blir enligt tabellen.	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							30%	
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							40%	
	(standard)								
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							50%	
[2-32] ☀️ ☀️ ● ● ● ● ● ● Tvingande, konstant, drift med strömförbrukningsbegränsning (ingen extern styradapter krävs för strömförbrukningsbegränsningen). Om systemet alltid måste köras med strömförbrukningsbegränsningar aktiverar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas kontinuerligt. Nivån blir enligt tabellen.	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Funktion ej aktiv.	
	(standard)								
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Följer [2-30]-inställningen.	
[2-38] ☀️ ☀️ ● ● ● ● ● ● Typ av inomhusenheter När du ändrat denna inställning måste du stänga av till systemet, vänta i 20 sekunder och sedan sätta på det igen. Annars utförs inte inställningen och felkoder kan uppstå.	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							VRV DX-inomhusenheter installerade	
	(standard)								
[2-41] ☀️ ☀️ ● ● ● ● ● ● Kylning, komfortinställning. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Eko	
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Mild	
	(standard)								
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Snabb	
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Kraftfull	
[2-42] ☀️ ☀️ ● ● ● ● ● ● Uppvärmning, komfortinställning. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Eko	
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Mild	
	(standard)								
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Snabb	
	☀️ ● ● ● ● ● ● ☀️							Kraftfull	

7.2.9 Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheten



7.3 Energisparläge och optimal drift

Detta värmepumpsystem är utrustat med avancerade energibesparande funktioner. Beroende på prioriteten kan tonvikten läggas på energibesparing eller komfortnivå. Flera parametrar kan väljas för att få en optimal balans mellan energiförbrukning och komfort för den aktuella tillämpningen.

Flera konfigurationer är tillgängliga och förklaras nedan. Modifiera parametrarna efter behoven i din byggnad och för att få bästa möjliga balans mellan energiförbrukning och komfort.

Oavsett vilken styrning som väljs är variationer på systemets beteende fortfarande möjliga med skyddskontroller som säkerställer att enheten drivs under pålitliga förhållanden. Det avsedda målet är dock fast och används för att uppnå bästa möjliga balans mellan energiförbrukning och komfort, beroende på typen av tillämpning.

7.3.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

Kyltemperaturen är fast, oberoende av situationen. Motsvarar standarddriften som är känd och kan förväntas från/under tidigare VRV-system.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-8]=2
Uppvärmning	[2-9]=2

7 Konfiguration

Automatisk

Kylmediumtemperaturen anges beroende på utomhusförhållanden. Du kan därför justera kylmediumtemperaturen för att matcha erforderlig belastning (vilken också är relaterad till utomhusförhållanden).

Exempel: När systemet körs i kylningsdrift behöver du inte lika mycket kylning vid låga utomhustemperaturer (t.ex. 25°C) som vid höga utomhustemperaturer (t.ex. 35°C). Med den här idén börjar systemet automatiskt att öka kylmediumtemperaturen, vilket automatiskt minskar den levererade kapaciteten och ökar systemets effektivitet.

Exempel: När systemet körs i uppvärmningsdrift behöver du inte lika mycket kylning vid höga utomhustemperaturer (t.ex. 15°C) som vid låga utomhustemperaturer (t.ex. -5°C). Med den här idén börjar systemet automatiskt att minska kylmediumtemperaturen, vilket automatiskt minskar den levererade kapaciteten och ökar systemets effektivitet.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-8]=3 (standard)
Uppvärmning	[2-9]=1 (standard)

Hög känslighet/ekonomi (kyla/värme)

Kylmediumtemperaturen ställs högre/lägre (kylning/uppvärmning) i förhållande till grunddrift. Fokus vid hög känslighetsläge är kundens komfort.

Valmetoden för inomhusenheter är viktig och måste beaktas eftersom den tillgängliga kapaciteten inte är densamma som vid grunddrift.

Kontakta leverantören för information om tillämpningar med hög känslighet.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-8] till ett värde som motsvarar kraven för det förkonfigurerade systemet för en lösning med hög känslighet.
Uppvärmning	[2-9] till ett värde som motsvarar kraven för det förkonfigurerade systemet för en lösning med hög känslighet.

[2-8]	T _e -mål (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _e -mål (°C)
4	43

7.3.2 Tillgängliga komfortinställningar

För varje läge ovan kan en komfortnivå väljas. Komfortnivån är relaterad till den tajming och ansträngning (energiförbrukning) som krävs för att uppnå en viss rumstemperatur genom att tillfälligt ändra kylmediumtemperaturen till olika värden för att snabbare uppnå erforderliga förhållanden.

Kraftfull

Överstyrning (vid uppvärmning) eller understyrning (vid kylning) är tillåten jämfört med erforderlig köldmediumtemperatur, för att mycket snabbt uppnå erforderlig rumstemperatur. Överstyrningen är tillåten från startögonblicket.

- Vid kylningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå ned till 3°C beroende på situationen.

- Vid uppvärmningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå upp till 49°C beroende på situationen.
- När begäran från inomhusenheter blir mer måttlig kommer systemet till slut att övergå till ett stabilt tillstånd som definieras av driftmetoden ovan.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-41]=3. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-42]=3. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Snabb

Överstyrning (vid uppvärmning) eller understyrning (vid kylning) är tillåten jämfört med erforderlig köldmediumtemperatur, för att mycket snabbt uppnå erforderlig rumstemperatur. Överstyrningen är tillåten från startögonblicket.

- Vid kylningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå ned till 6°C beroende på situationen.
- Vid uppvärmningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå upp till 46°C beroende på situationen.
- När begäran från inomhusenheter blir mer måttlig kommer systemet till slut att övergå till ett stabilt tillstånd som definieras av driftmetoden ovan.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-41]=2. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-42]=2. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Mild

Överstyrning (vid uppvärmning) eller understyrning (vid kylning) är tillåten jämfört med erforderlig köldmediumtemperatur, för att mycket snabbt uppnå erforderlig rumstemperatur. Överstyrningen är inte tillåten från startögonblicket. Starten görs under de villkor som definieras av driftläget ovan.

- Vid kylningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå ned till 6°C beroende på situationen.
- Vid uppvärmningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå upp till 46°C beroende på situationen.
- När begäran från inomhusenheter blir mer måttlig kommer systemet till slut att övergå till ett stabilt tillstånd som definieras av driftmetoden ovan.
- Startvillkoret skiljer sig från högeffekt- och snabbkomfortinställningen.

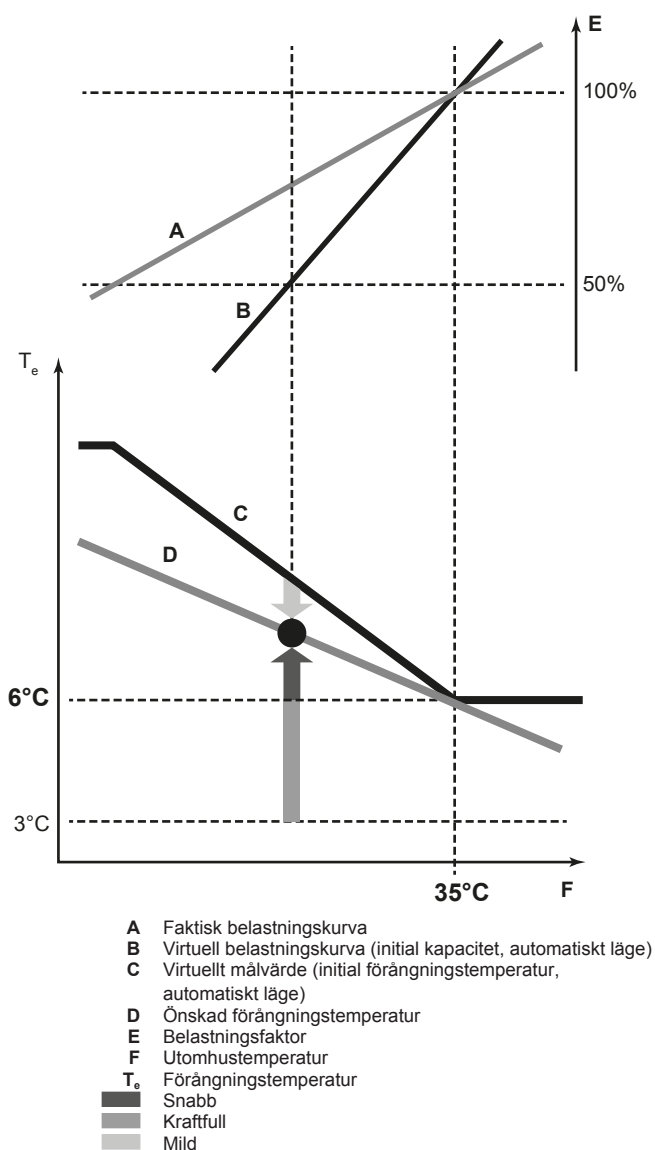
För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-41]=1. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-42]=1. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Eko

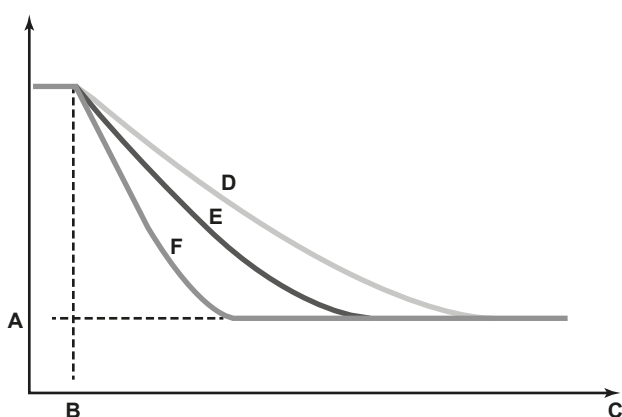
Det ursprungliga temperaturmålet för köldmedium, som definieras av driftmetoden (se ovan) hålls utan någon korrigering, om det inte är för skyddsstyrning.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-41]=0. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-42]=0. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

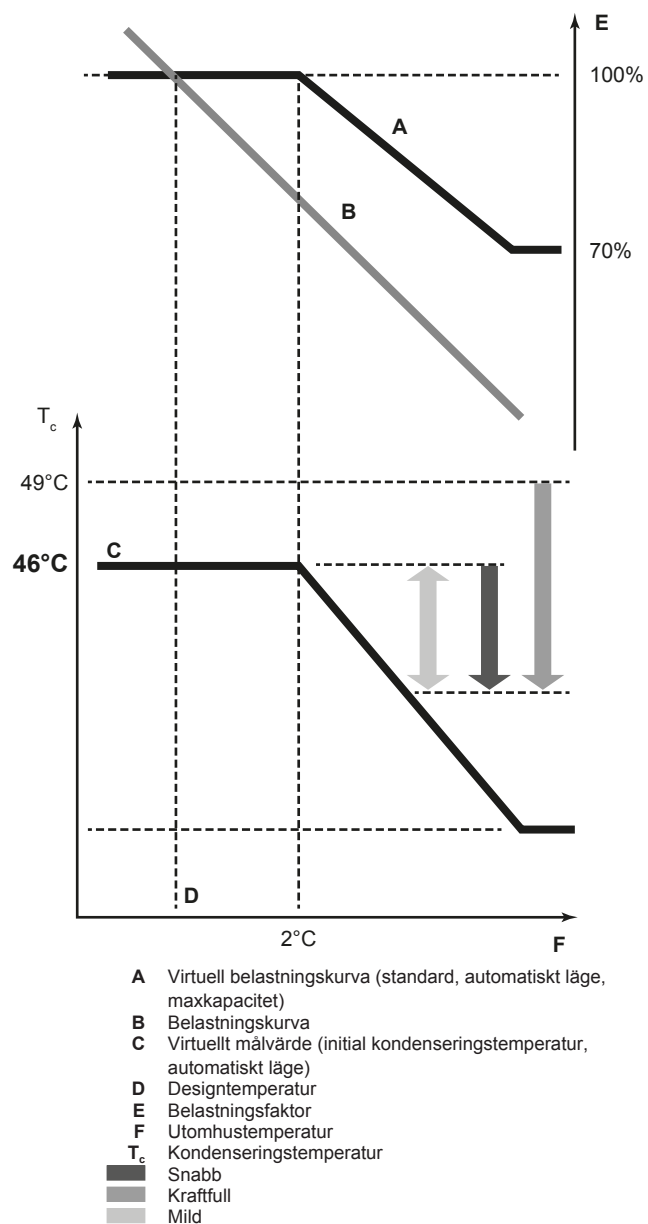
7.3.3 Exempel: Automatiskt läge vid kylning



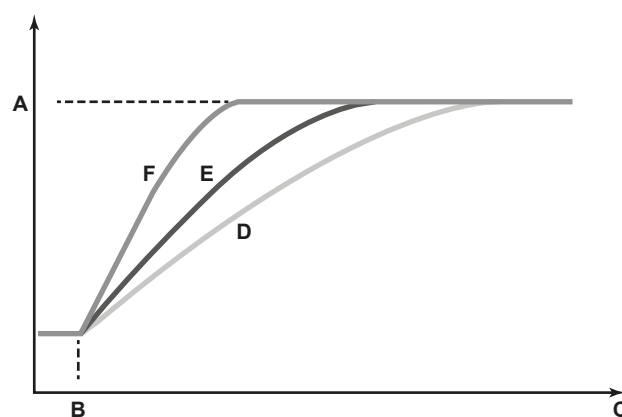
Rumstemperaturutveckling:



7.3.4 Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning



Rumstemperaturutveckling:



8 Driftsättning

- A Inställd temperatur på inomhusenheten
B Driftstart
C Drifttid
D Mild
E Snabb
F Kraftfull

8 Driftsättning

8.1 Översikt: Driftsättning

Efter installation och när de lokala inställningarna är definierade måste installatören verifiera att driften fungerar korrekt. Därför måste en testkörning göras enligt procedurerna som beskrivs nedan.

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

Driftsättningen består vanligtvis av följande moment:

- 1 Kontrollera "Checklistan före driftsättning".
- 2 Utföra en testkörning.
- 3 Vid behov, korrigera fel efter avslutad testdrift med anmärkningar.
- 4 Använda systemet.

8.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



FÖRSIKTIGT

Utför inte drifttestet medan du arbetar på inomhusenheterna.

Vid testdrift körs både utomhusenheten och inomhusenheterna. Det är farligt att arbeta på en inomhusenhet i samband med testdrift.



FÖRSIKTIGT

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



INFORMATION

Observera att under enhetens första driftperiod kan nödvändig ineffekt vara högre. Detta beror på att kompressorn behöver en inkörningsperiod på 50 timmar innan den når en jämn drift och stabil strömförbrukning. Detta beror på att scrollen är tillverkad av järn och att det tar en stund att jämna av ytorna som har kontakt med varandra.



NOTERING

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.

8.3 Checklista före driftsättning

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

☐	Läs de fullständiga installations- och bruksanvisningarna enligt installations- och användarhandboken .
☐	Installation Se till att enheten installerats ordentligt, detta för att undvika onormala ljud och vibrationer när enheten startas.
☐	Lokal kabeldragning Kontrollera att den lokala kabeldragningen utförts i enlighet med anvisningarna i kapitlet " 6.8 Ansluta elkablarna " på sidan 24, kretsscheman samt tillämplig lagstiftning.
☐	Nätspänning Kontrollera nätspänningen över försörjningspanelen. Spänningen ska överensstämja med spänningen på etiketten på enheten.
☐	Jordning Se till att alla jordningsledningar dragits korrekt och att alla jordkontakter är ordentligt åtdragna.
☐	Isoleringstest av spänningsmatningens krets Kontrollera med ett testinstrument för 500 V att isoleringsmotståndet är 2 MΩ eller mer när likspänningen 500 V läggs mellan spänningsterminaler och jord. Använd aldrig testinstrumentet på ledningarna för signalöverföring.
☐	Säkringar, överspänningsskydd och skyddsanordningar Kontrollera att säkringar, överströmsskydd och lokala skyddsanordningar är av den storlek och typ som anges i kapitlet " 5.4.2 Krav på säkerhetsanordningar " på sidan 15. Se till att vare sig någon säkring eller skyddsanordning har förbikopplats.
☐	Inre ledningar Kontrollera elkomponentboxen och insidan av enheten visuellt efter lösa anslutningar eller skadade elektriska komponenter.
☐	Rörstorlek och rörisolering Kontrollera att rätt rörstorlekar använts och att isoleringen utförts korrekt.
☐	Stoppventiler Se till att stoppventilerna är öppna på både vätske- och gassidan.
☐	Skadad utrustning Kontrollera insidan av enheten för att se om komponenter är skadade eller rör klämda.
☐	Kylmediumläckor Kontrollera insidan av enheten efter kylmediumläckor. Försök reparera ev. upptäckta kylmediumläckor. Om reparationen inte lyckas kontakta du återförsäljaren. Vidrör inget kylmedium som läckt ut från kylmediumrörens anslutningar. Det kan leda till köldskador.
☐	Oljeläckor Kontrollera kompressorn efter oljeläckor. Om det finns en oljeläcka försöker du reparera läckan. Om reparationen inte lyckas kontakta du återförsäljaren.
☐	Luftintag/luftutsläpp Kontrollera att enhetens luftintag och luftutsläpp inte är blockerade av pappersark, papp eller andra material.
☐	Påfyllning av extra kylmedium Mängden kylmedium som ska fyllas ska bör skrivas på den medföljande etiketten "Påfyllt kylmedium" som sedan fästs på baksidan av frontluckan.

Installationsdatum och lokal inställning

Var noga med att notera installationsdatum på etiketten på baksidan av frontpanelen enligt EN60335-2-40. Notera även de lokala inställningarna.

8.4 Checklista under driftsättning

☐ Hur du utför en **testkörning**.

8.4.1 Om testkörning

I proceduren nedan beskrivs testdrift av det kompletta systemet. Denna operation kontrollerar och bedömer följande punkter:

- Kontroll av felaktig kabeldragning (kommunikationskontroll med inomhusenheter).
- Kontroll av öppning av stoppventiler.
- Bedömning av rörlängden.

Genomför testdrift av systemet efter den första installationen. Annars visas felkoden U3 på användargränssnittet och normal drift eller testning av enskilda inomhusenheter kan inte utföras.

Onormala resultat för inomhusenheter kan inte kontrolleras individuellt för varje enhet. När testkörningen är färdig kontrollerar du inomhusenheterna en efter en genom att starta normal drift med användargränssnittet. I installationshandboken för inomhusenheten finns mer information för individuella testkörningar.



INFORMATION

- Det kan ta 10 minuter för allt kylmedium att få samma status innan kompressorn startar.
- Under testdriften kan ljudet av rinnande kylmedium eller magnetventilernas ljud bli högt och displayindikeringen ändras. Detta innebär inte att något är fel.

8.4.2 Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)

- 1 Kontrollera att alla lokala inställningar du vill ha är angivna. Se "7.2 Göra lokala inställningar" på sidan 28.
- 2 Sätt på strömmen till utomhusenheter och anslutna inomhusenheter.



NOTERING

Sätt på strömmen minst 6 timmar innan driften startas för körning av värmaren till vevhuset och skydd av kompressorn.

- 3 Kontrollera att standardsituationen (viloläge) finns (H1P är AV).
Se "7.2.4 Byt till läge 1 eller 2" på sidan 29. Tryck på BS4 i
minst 5 sekunder. Enhetens testdrift startar.

Resultat: Testdriften körs automatiskt, utomhusenhetens H2P blinkar och indikeringen "Test operation" (testdrift) och "Under centralized control" (centralstyrning) visas på inomhusenheternas gränssnitt.

Steg för proceduren av den automatiska testkörning av systemet:

Steg	Beskrivning
● ☀ ● ● ● ☀	Kontroll före start (tryckutjämning)
● ☀ ● ● ● ☀ ●	Startkontroll, kylning
● ☀ ● ● ● ☀ ☀	Stabil kylning
● ☀ ● ● ☀ ● ●	Kommunikationskontroll
● ☀ ● ● ☀ ● ☀	Stoppventilkontroll
● ☀ ● ● ☀ ☀ ●	Kontroll av rörlängd
● ☀ ● ☀ ● ● ☀	Tömning

Steg	Beskrivning
● ☀ ● ☀ ● ☀ ●	Enhet stoppad



INFORMATION

Under testkörningen kan du inte stoppa drift av enheten via användargränssnittet. Du kan avbryta genom att trycka på BS3. Enheten stannar efter ca 30 sekunder.

- 4** Kontrollera resultatet av testdriften på utomhusenhetens 7-segmentdisplay.

Slutförande	Beskrivning
Slutförd utan anmärkning	
Slutförd med anmärkningar	 Se "8.4.3 Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar" på sidan 37 för åtgärder för korrigerig av problemet. När testdriften är helt slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.

8.4.3 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkningar

Testkörningen slutförs endast om ingen felkod visas. Om en felkod visas vidtar du åtgärder för att korrigera felen enligt tabellen med felkoder. Utför testningen igen och kontrollera att felet har korrigerats.



INFORMATION

Om ett fel uppstår visas felkoden via inomhusenhetens användargränssnitt.



INFORMATION

I installationshandboken för inomhusenheter finns detaljerade felkoder relaterade till inomhusenheter.

8.4.4 Drift av enheten

När enheten är installerad och testdrift av utomhusenhet och inomhusenheter är slutförd kan systemdriften inledas.

För drift av inomhusenheten ska användargränssnittet på inomhusenheten ställas till ON (på). Mer information finns i bruksanvisningen för inomhusenheten.

9 Överlämna till användaren

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

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

10 Underhåll och service



NOTERING

Servicearbetet måste utföras av en auktoriserad installatör.

Vi rekommenderar att service utförs minst en gång per år. Dock kan tillämplig lagstiftning kräva kortare serviceintervaller.



NOTERING

I Europa används **utsläppen av växthusgaser** genom total mängd köldmedie i systemet (uttrycks som ton CO₂-motsvarighet) för att fastställa underhållsintervallen. Följ tillämplig lagstiftning.

Formel för att beräkna utsläppen av växthusgaser:
GWP-värde på köldmediet × total mängd köldmedie i systemet [i kg] / 1000

10.1 Översikt: Underhåll och service

I det här kapitlet finns information om:

- Förhindra elektriska risker vid underhåll och service av systemet
- kylmediumåtervinning

10.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



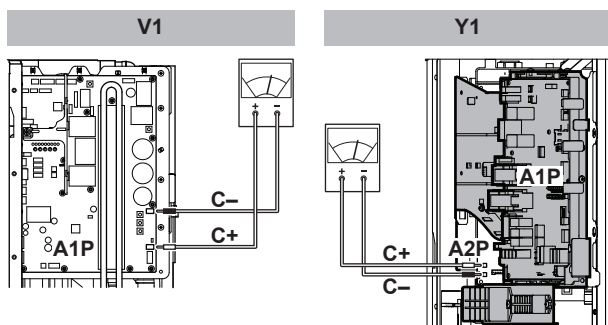
NOTERING: Risk för elektrostatiskt utsläpp

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

10.2.1 Förhindra elektriska stötar

Vid service på inverter-utrustning:

- 1 Öppna inte luckan till elkombi-boxen förrän 10 minuter efter att strömmen har stängts av.
- 2 Mät spänningen mellan terminalerna på kopplingsplinten för strömförsörjningen med ett testinstrument och kontrollera att strömmen är avstängd. Mät dessutom de delar som visas i bilden nedan med ett testinstrument och kontrollera att spänningen över kondensatorn i huvudkretsen inte är högre än 50 V likspänning.



- 3 För att förhindra skador på kretskortet ska du vidröra en ej belagd metalldel för att eliminera statisk elektricitet innan du drar ut eller sätter i kontakter.

- 4 Dra ut kopplingarna för fläktmotorerna i utomhusenheten innan du inleder någon service på inverter-utrustningen. Var noggrann med att inte vidröra strömförande delar. (Om en fläkt roterar i kraftig vind kan den lagra elektricitet i kondensatorn eller i huvudkretsen och orsaka elektriska stötar.)

Kopplingar	X106A för M1F
	X107A för M2F

- 5 När servicen är slutförd sätter du tillbaka kopplingen. Om du inte gör det visas felkoden E 7 och normal drift är inte möjlig.

Mer information finns i kopplingsschemat på baksidan av serviceluckan.

Var försiktig med fläkten. Det är farligt att inspektera enheten med fläkten igång. Stäng av huvudströmbrytaren och ta ut säkringarna ur utomhusenhetens styrkrets.

10.3 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten

Kontrollera följande minst en gång om året:

- Utomhusenhetens värmeväxlare.

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

10.4 Om drift i serviceläge

Återvinning av kylmedium/vakuumbortkoppling är möjlig med inställning [2-21]. Se "7.2 Göra lokala inställningar" på sidan 28 för information om hur du anger läge 2.

När läget för vakuumbortkoppling/återvinning används bör du noga kontrollera vad som ska vakuumbortkopplas/återvinnas innan du börjar. Se installationshandboken för inomhusenheten för mer information om vakuumbortkoppling och återvinning.

10.4.1 Så här använder du vakuumläget

- 1 När enheten står stilla aktiverar du inställningen [2-21] för att starta vakuumbortkopplingsläge.

Resultat: När det bekräftas kommer expansionsventiler för inomhusenheten och utomhusenheten att öppnas helt. H1P tänds, användargränssnittet för alla inomhusenheter indikerar TEST (testdrift) och (extern styrning) och drift är förbjuden.

- 2 Töm systemet med en vakuumpump.
- 3 Tryck på BS1 för att stoppa vakuumbortkopplingsläget.

10.4.2 Återvinna kylmedium

Detta ska göras med en köldmediumuppsamlare. Följ samma procedur som för vakuumbortkopplingen.



FARA: RISK FÖR EXPLOSION

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

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

**NOTERING**

Var noga med att INTE återvinna någon olja när du återvinner kylmedium. **Exempel:** Med en oljeseparator.

11 Felsökning

11.1 Översikt: Felsökning

Före felsökning

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

11.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning

**VARNING**

- Innan en inspektion görs av enhetens kopplingsbox måste enheten vara avstängd med huvudströmbrytaren. Stäng av respektive överströmsskydd.
- När ett skydd slagit till, stäng av enheten och ta reda på varför skyddet slog till, innan du återställer det. Överbrygg ALDRIG säkerhetsanordningar eller ändra deras fabriksinställningar. Kontakta din återförsäljare om du inte hittar orsaken till problemet.

**FARA: RISK FÖR ELCHOCK****VARNING**

För att undvika faror på grund av oavsiktlig återställning av det termiska skyddet, får denna enhet INTE bli strömförsörjd via en extern brytare, t.ex. en timer, eller vara ansluten till en krets som regelbundet slås AV och PÅ.

**FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR**

11.3 Lösa problem baserade på felkoder

Om en felkod visas vidtar du åtgärder för att korrigera felen enligt tabellen med felkoder.

När felet är korrigerat trycker du på BS3 för att återställa felkoden och försöker igen.

**INFORMATION**

Om ett fel uppstår visas felkoden via inomhusenhetens användargränssnitt.

11.3.1 Felkoder: Översikt

Huvudkod	Orsak	Lösning
E3	- Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. - Överpåfyllning av köldmedium	- Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan. - Beräkna mängden köldmedium utifrån rörlängden igen och korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.
E4	- Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. - För lite köldmedium	- Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan. - Kontrollera om påfyllningen av ytterligare köldmedium avslutats korrekt. Beräkna hur mycket köldmedium som krävs utifrån rörlängden och fyll på lämplig mängd.
E9	Fel i elektronisk expansionsventil (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
F3	- Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. - För lite köldmedium	- Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan. - Kontrollera om påfyllningen av ytterligare köldmedium avslutats korrekt. Beräkna hur mycket köldmedium som krävs utifrån rörlängden och fyll på lämplig mängd.
Fb	Överpåfyllning av köldmedium	Beräkna mängden köldmedium utifrån rörlängden igen och korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.
H9	Fel i omgivningstemperatursensor (R1T) - A1P (X11A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J3	Fel i sensor för utloppstemperatur (R2T): öppen krets/kortslutning - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J5	Fel i insugstemperatursensor (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
Jb	Fel i vätsketemperatursensor (spole) (R4T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J7	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) (R7T) - A1P (X13A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J9	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkylning HE) (R6T) - A1P (X13A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JA	Fel i högtryckssensor (S1NPH): öppen krets/kortslutning - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.

12 Avfallshantering

Huvudkod	Orsak	Lösning
<i>JL</i>	Fel i lågtryckssensor (S1NPL): öppen krets/kortslutning - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>LC</i>	Signal utomhusenhet - inverterare: INV1 / FAN1-signalproblem	Kontrollera kontakt.
<i>P 1</i>	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
<i>U 1</i>	Motfasfel, strömförsörjning	Korrekt fasordning.
<i>U2</i>	Otillräcklig nätspänning	Kontrollera att nätspänningen är korrekt.
<i>U3</i>	Felkod: Testkörning av systemet är ännu ej utfört (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
<i>U4</i>	Ingen ström går till utomhusenheten.	Kontrollera att strömkablarna till utomhusenheten är korrekt anslutna.
<i>U7</i>	Felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2 kabeldragning.
<i>U9</i>	Felkoppling i systemet. Fel typ av inomhusenheter har kombinerats (R410A, R407C, RA, m.m.) Fel i inomhusenhet	Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten.
<i>UR</i>	Fel typ av inomhusenhet är ansluten.	Kontrollera vilken typ av inomhusenhet som är ansluten. Om de är av fel typ byter du ut dem mot rätt typ.
<i>UH</i>	Felaktig anslutning mellan enheter.	Anslut anslutningskablar F1 och F2 för ansluten BP-enhet korrekt till utomhusenhetens kretskort (TILL BP-ENHET). Kontrollera att kommunikation med BP-enheten är aktiverad.
<i>UF</i>	- Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. - Rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är inte korrekt anslutna till utomhusenheten.	- Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan. - Kontrollera att rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är korrekt anslutna till utomhusenheten.

12 Avfallshantering

Demontering av enheten och hantering av kylmedium, olja och andra delar ska ske i enlighet med relevant lagstiftning.

13 Tekniska data

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

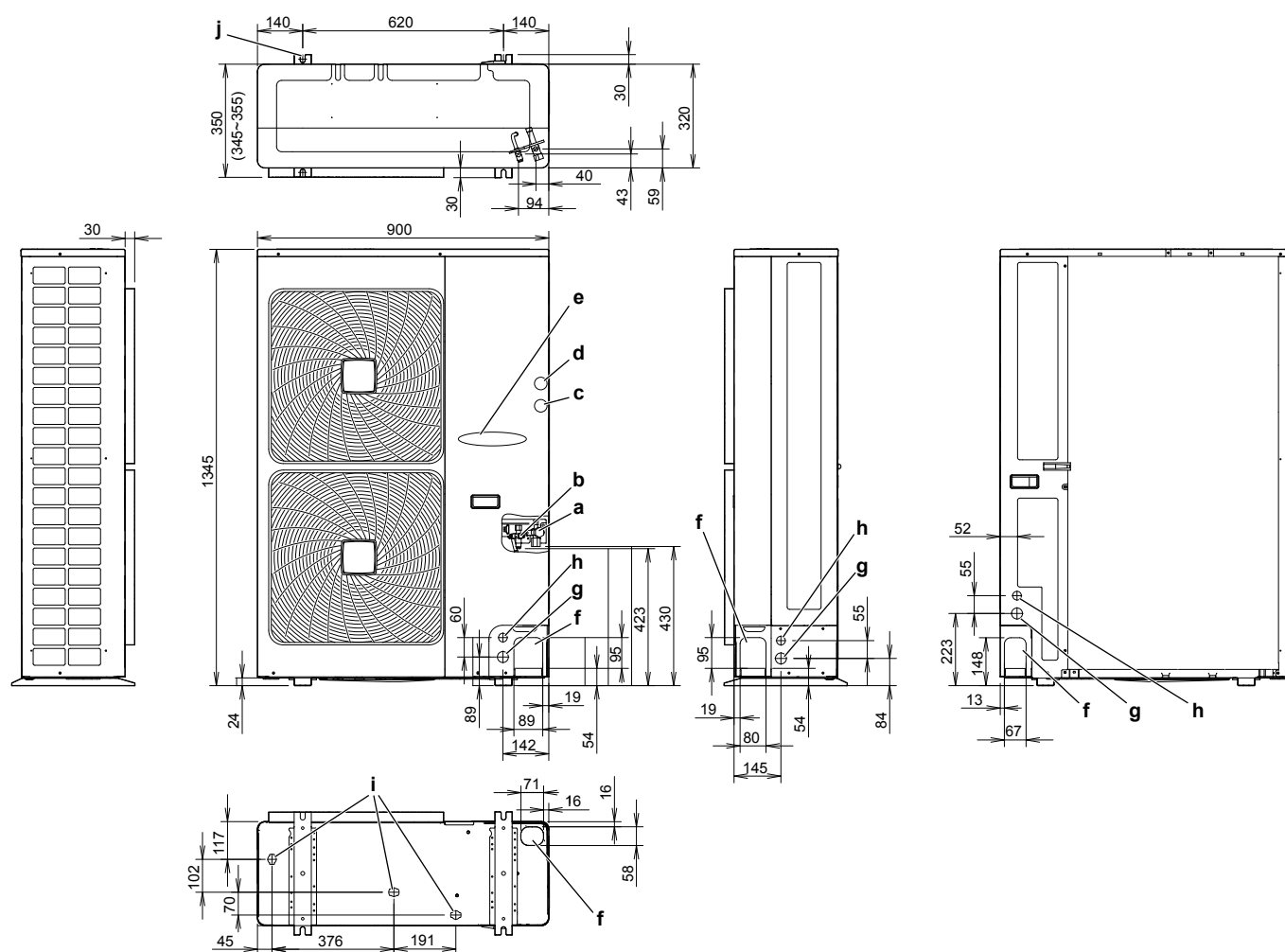
13.1 Översikt: Tekniska data

I det här kapitlet finns information om:

- Dimensioner
- Serviceutrymme
- Komponenter
- Rödragningschema
- Kopplingsschema
- Tekniska specifikationer
- Kapacitetstabell

13.2 Dimensioner: Utomhusenhet

(mått i mm)



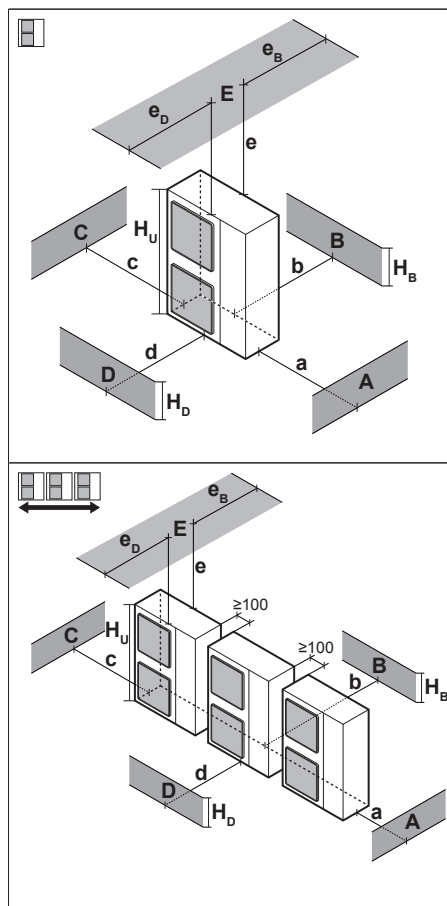
- a Gasrörsanslutning (Ø15,9 fläns)
- b Vätskerörsanslutning (Ø9,5 fläns)
- c Serviceport (köldmediumpåfyllning) (i enheten)
- d Serviceport (högtryck) (i enheten)
- e Elanslutning och jordkontakt M5 (i kopplingsboxen)
- f Köldmediurörintag
- g Intag för strömförsörjningskabel (utstansat hål Ø34)
- h Intag för signalöverföring (utstansat hål Ø27)
- i Dräneringsrörkoppling
- j Förankringspunkt (bult 4× M12)

13.3 Serviceutrymme: Utomhusenhet

Vid installation av enheter bredvid varandra måste rördragningen göras till framsidan, till baksidan eller nedåt. I det här fallet kan rör inte dras in till sidan.

Vid installation av enheter bredvid varandra och rördragning till baksidan måste du ha minst ≥ 250 mm mellan enheterna (i stället för ≥ 100 mm som i bilderna nedan).

Enskild enhet () | Enskild rad enheter ()



A~E	H _B H _D H _U		(mm)							
			a	b	c	d	e	e _B	e _D	
B	—			≥100						
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥500				
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥250		≥750	≥1000	≤500	1	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		H _B >H _U	⊘							
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥100		≥1000	≥1000			≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥200		≥1000	≥1000			≤500
		H _D >H _U		≥200		≥1700	≥1000			≤500
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	H _D >H _U			≥300		≥1000				
	H _D ≤½H _U			≥250		≥1500				
	½H _U <H _D ≤H _U			≥300		≥1500				
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	1+2	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		H _B >H _U	⊘							
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥250		≥1500	≥1000			≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥300		≥1500	≥1000			≤500
		H _D >H _U		≥300		≥2200	≥1000			≤500

A, B, C, D Hinder (väggar/avskärningsplåtar)

E Hinder (tak)

a, b, c, d, e Minsta serviceutrymme mellan enheten och hinder A, B, C, D och E

e_B Maximalt avstånd mellan enheten och kanten på hinder E, i riktning för hinder B

e_D Maximalt avstånd mellan enheten och kanten på hinder E, i riktning för hinder D

H_U Enhetens höjd

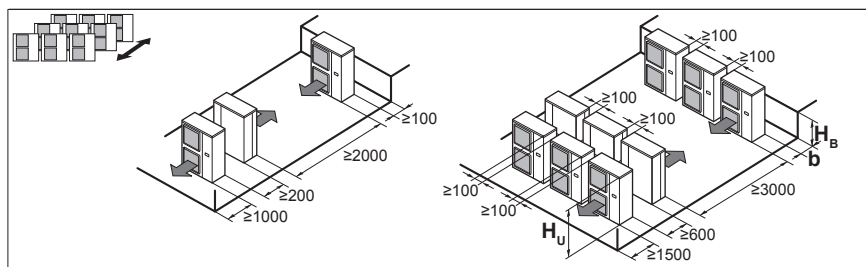
H_B, H_D Höjd på hinder B och D

1 Tåta installationsramens undersida för att förhindra att utblåst luft flödar tillbaka till insugssidan via enhetens undersida.

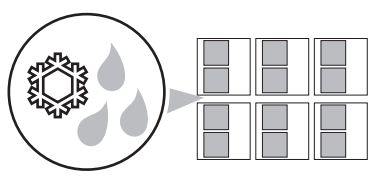
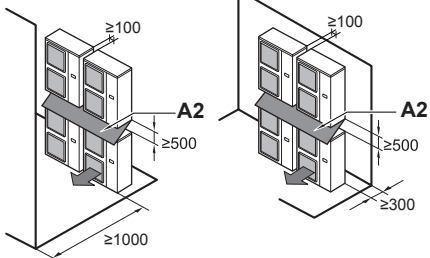
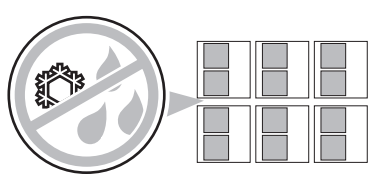
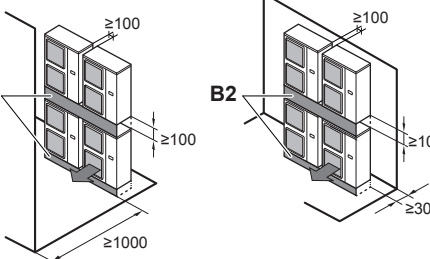
2 Maximalt två enheter kan installeras.

⊘ Ej tillåtet

Flera rader enheter ()

	<table> <tr> <th>H_B H_U</th><th>b (mm)</th></tr> <tr> <td>$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$</td><td>$b \geq 250$</td></tr> <tr> <td>$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$</td><td>$b \geq 300$</td></tr> <tr> <td>$H_B > H_U$</td><td>⊘</td></tr> </table>	H_B H_U	b (mm)	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$	$H_B > H_U$	⊘
H_B H_U	b (mm)								
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$								
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$								
$H_B > H_U$	⊘								

Staplade enheter (max 2 nivåer) ()

A1 	A2 
B1 	B2 

A1=>A2 (A1) Om det finns risk för dräneringsdropp och frysning mellan övre och nedre enheter ...

(A2) Installera ett **tak** mellan övre och nedre enheter. Installera den övre enheten tillräckligt högt över den nedre enheten för att förhindra att is byggs upp på den övre enhetens bottenplåt.

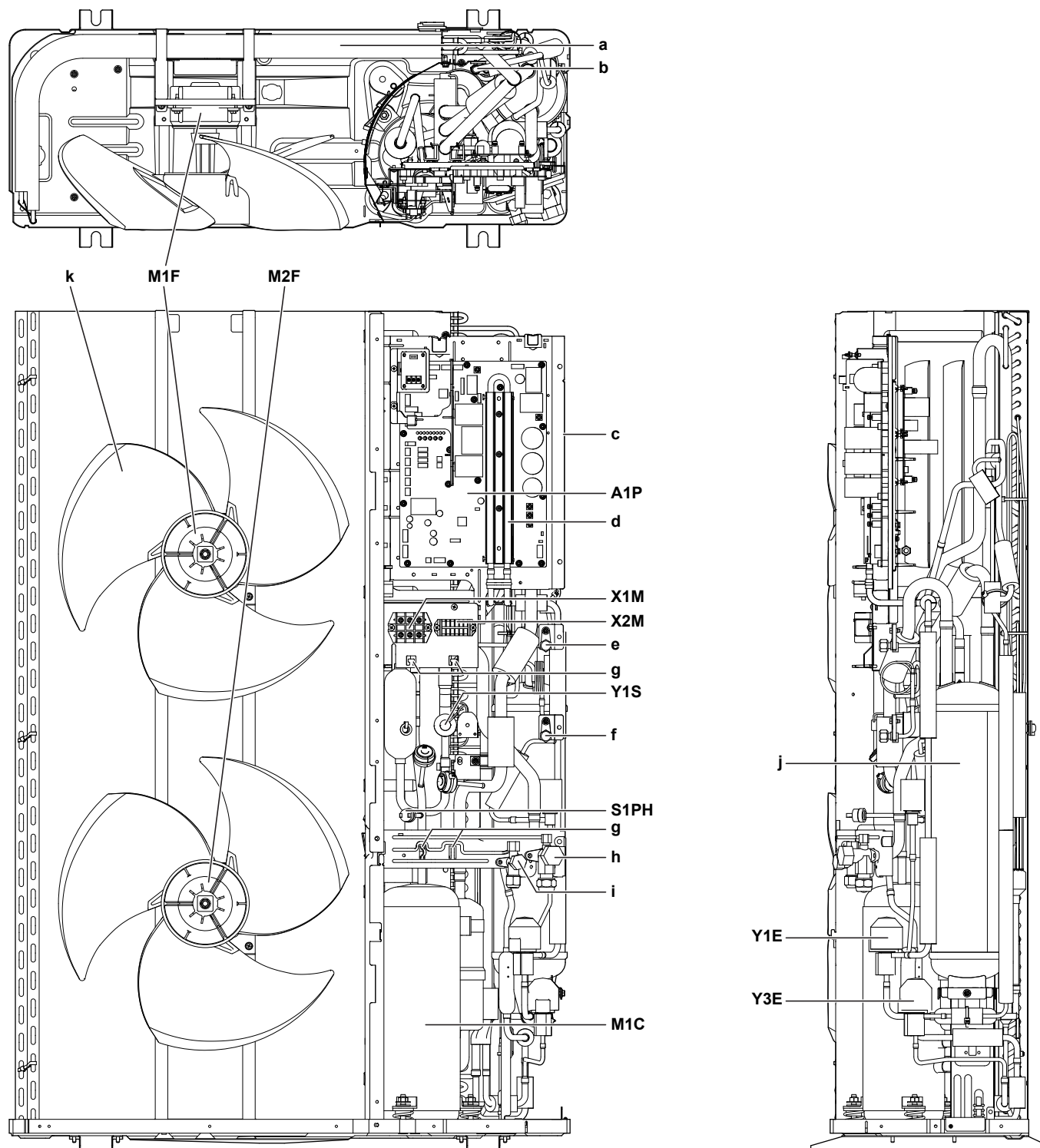
B1=>B2 (B1) Om det inte finns någon risk för dräneringsdropp och frysning mellan övre och nedre enheter ...

(B2) Du behöver inte installera något tak, men **täta utrymmet** mellan de övre och nedre enheterna för att förhindra att utblåst luft flödar tillbaka till insugssidan via enhetens undersida.

13 Tekniska data

13.4 Komponenter: Utomhusenhet

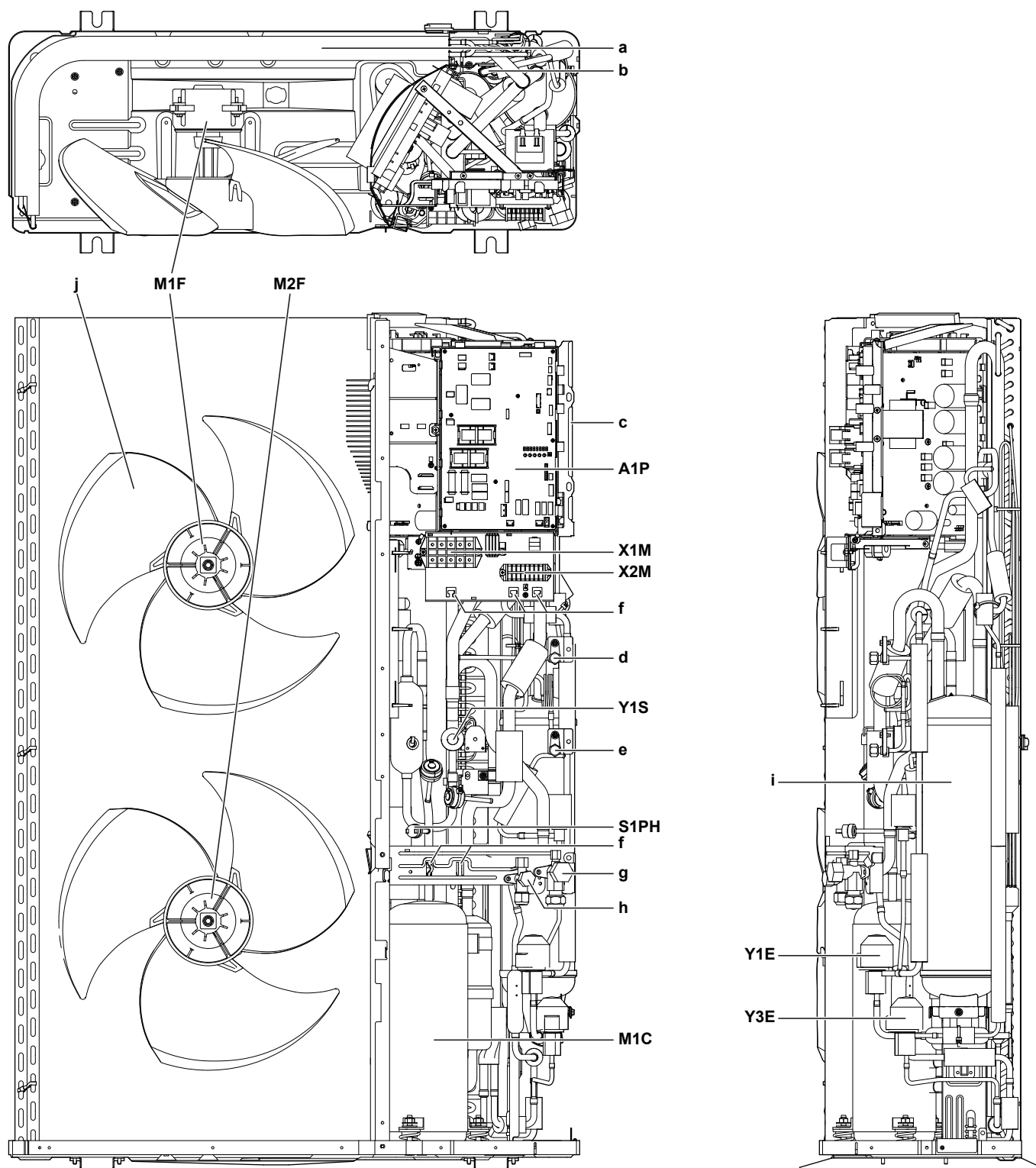
RXYSQ4~6_V1



- a Värmeväxlare
- b Underkylningsvärmeväxlare
- c Kopplingsbox
- d Kopplingsbox, kylning
- e Serviceport (högtryck)
- f Serviceport (köldmediumpåfyllning)
- g Kabeldragskydd (för fastsättning av lokal kabeldragning för att minska dragbelastning)
- h Stoppventil (gas)
- i Stoppventil (vätska)
- j Ackumulator
- k Fläkt
- A1P Krets-kort (huvudkrets-kort)

- M1C Motor (kompressor)
- M1F-M2F Motor (övre och nedre fläkt)
- S1PH Högtrycksbrytare
- X1M Kopplingslist (strömförsörjningskablar)
- X2M Kopplingslist (signalkablage)
- Y1E Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
- Y3E Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmeväxlare)
- Y1S Solenoidventil (4-vägsventil)

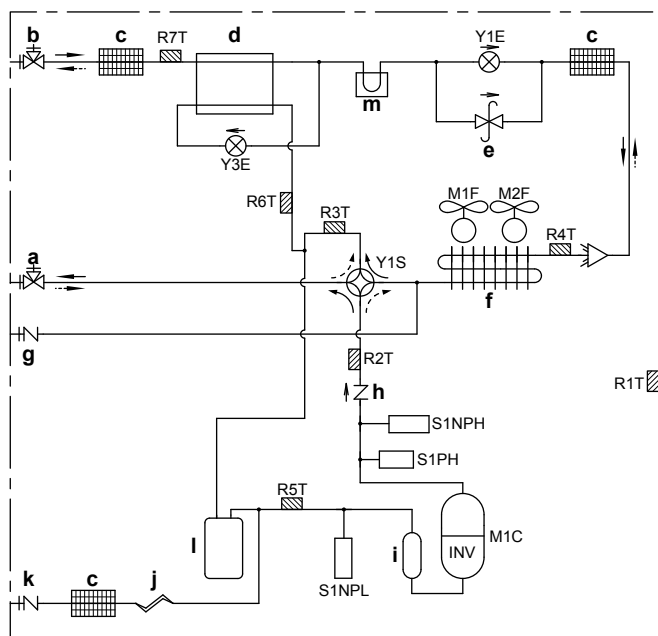
RXYSQ4~6_Y1



- a Värmeväxlare
- b Underkylningsvärmeväxlare
- c Kopplingsbox
- d Serviceport (högtryck)
- e Serviceport (kölmedieuppfyllning)
- f Kabeldragskydd (för fastsättning av lokal kabeldragning för att minska dragbelastning)
- g Stoppventil (gas)
- h Stoppventil (vätska)
- i Ackumulator
- j Fläkt
- A1P Kretskort (huvudkretskort)
- M1C Motor (kompressor)
- M1F-M2F Motor (övre och nedre fläkt)

- S1PH Högtrycksbrytare
- X1M Kopplingslist (strömförsörjningskablar)
- X2M Kopplingslist (signalkablage)
- Y1E Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
- Y3E Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmeväxlare)
- Y1S Solenoidventil (4-vägsventil)

13.5 Rördragningschema: Utomhusenhet

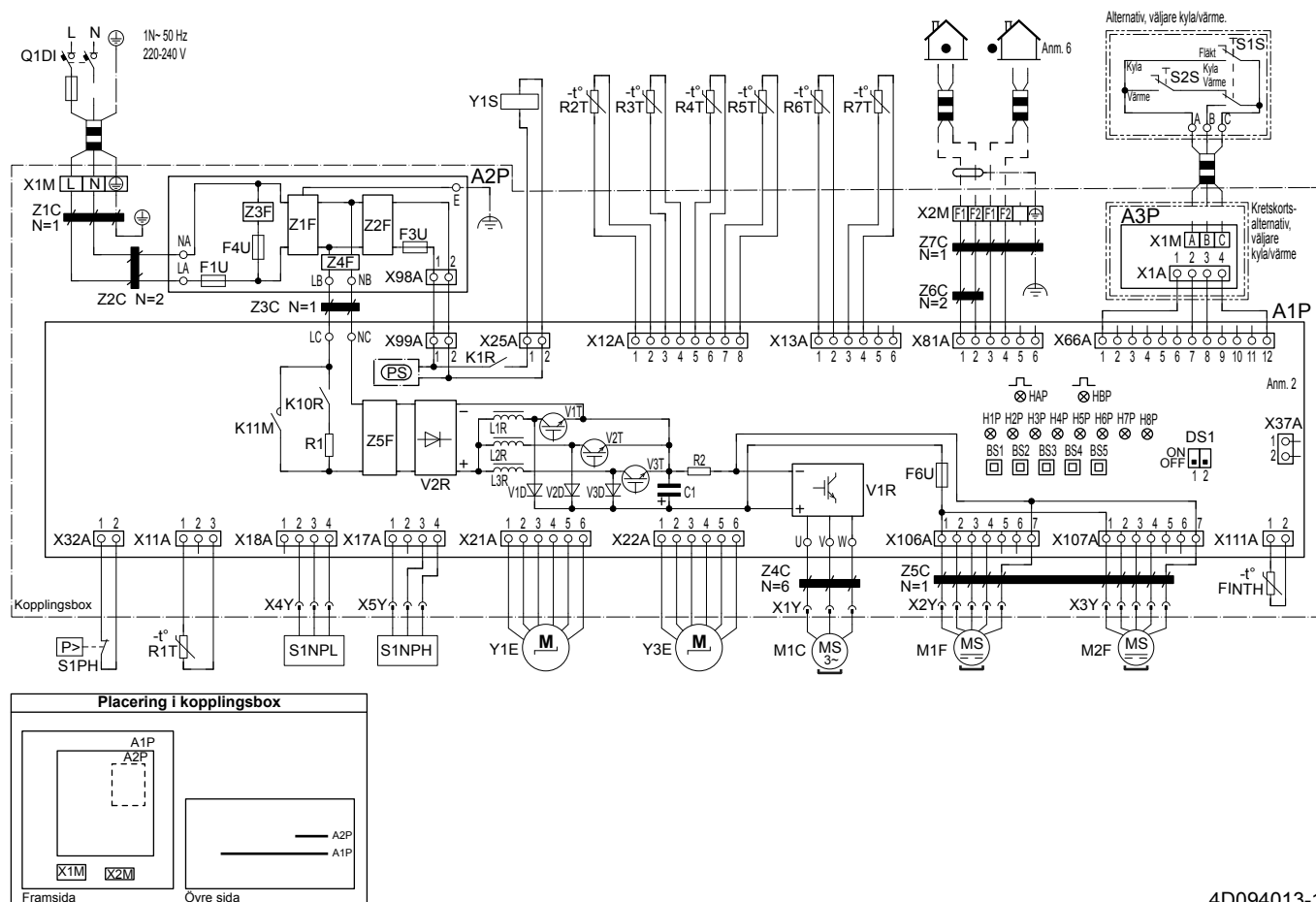


- a Stoppventil (gas)
- b Stoppventil (vätska)
- c Filter (3x)
- d Underkylningsvärmväxlare
- e Tryckregleringsventil
- f Värmväxlare
- g Serviceport (högtryck)
- h Backventil
- i Kompressorackumulator
- j Hårrör
- k Serviceport (köldmediuppfyllning)
- l Ackumulator
- m Dissipator (kretskort) (endast för RXYSQ4~6_V1)
- M1C** Kompressor
- M1F-M2F** Fläktmotor
- R1T** Termistor (luft)
- R2T** Termistor (utmatning)
- R3T** Termistor (inlopp 1)
- R4T** Termistor (värmväxlare)
- R5T** Termistor (inlopp 2)
- R6T** Termistor (underkylningsvärmväxlare)
- R7T** Termistor (vätskerör)
- S1NPH** Högtryckssensor
- S1NPL** Lågtryckssensor
- S1PH** Högtrycksbrytare
- Y1E** Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
- Y3E** Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmväxlare)
- Y1S** Solenoidventil (4-vägsventil)
- Uppvärmning
- Kylning

13.6 Kopplingsschema: Utomhusenhet

Kabelschemat medföljer enheten och finns placerad på insidan av serviceluckan.

RXYSQ4~6_V1



4D094013-1

Anm. för RXYSQ4~6_V1:

- 1 Symboler (se nedan).
- 2 För X37A, installationshandboken för tillvalet.
- 3 I installations- eller servicehandboken finns information om användning av BS1~BS5 tryckknappsbrytare och DS1-1 och DS1-2 DIP-switchar.
- 4 Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av skyddsanordningen S1PH.
- 5 Se installationshandboken för signalkabeldragning mellan inom- och utomhusenheten F1-F2.
- 6 När du använder ett centralt styrsystem ska utomhusenhet-utomhusenhetanslutning F1-F2 göras.

Symboler:

X1M	Huvudterminal
---	Jordning
15	Kabel nummer 15
---	Lokal tråd
---	Lokal kabel
→ **/12.2	Anslutning ** fortsätter på sidan 12 kolumn 2
①	Flera kopplingsmöjligheter
---	Extrautrustning
---	Ej monterad i kopplingsbox

---	Kablage beroende på modell
---	Kretskort

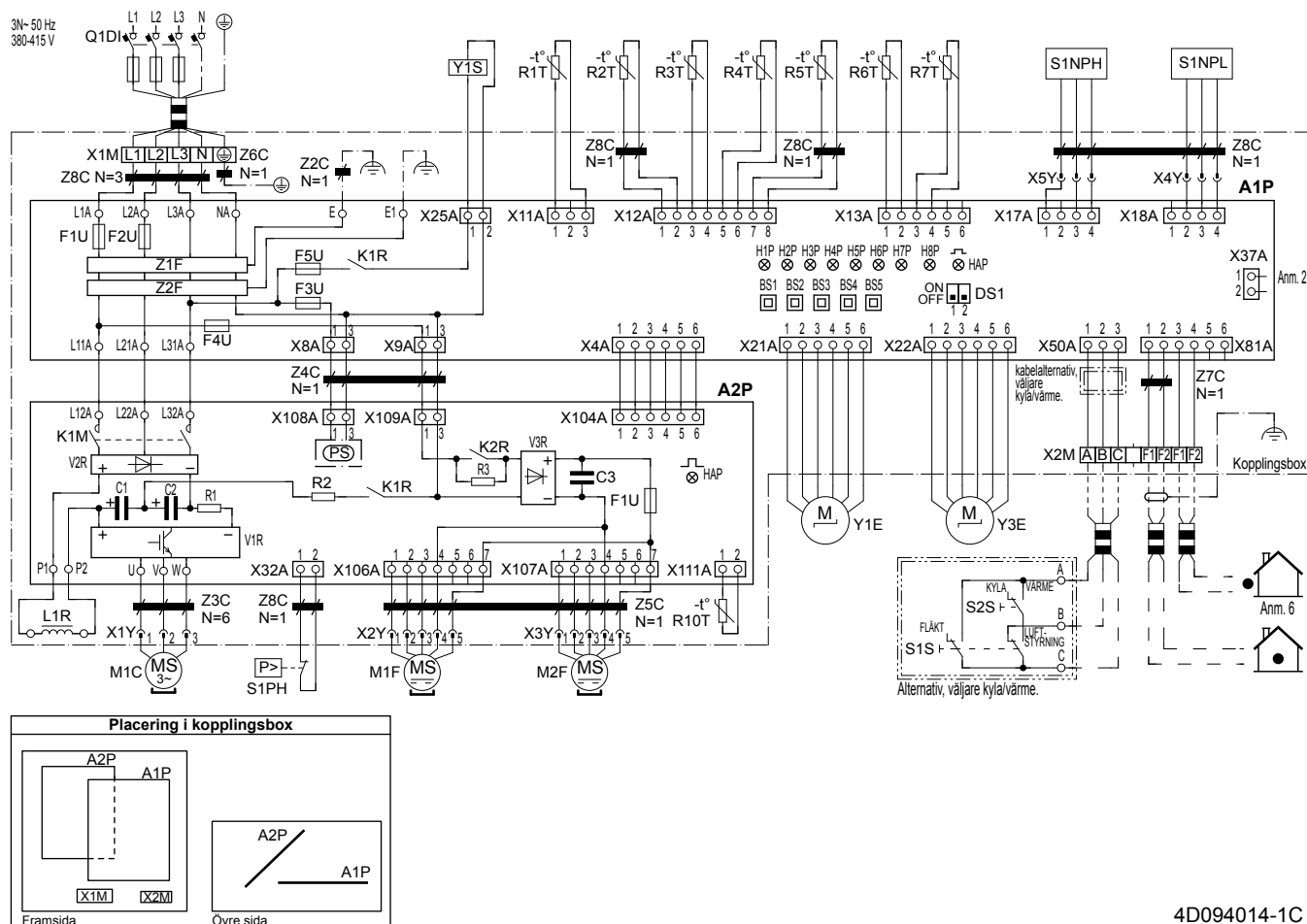
Förklaring för kopplingsschema RXYSQ4~6_V1:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Tryckt kretskort (filter)
A3P	Tryckt kretskort (väljare värme/kyla) (tillval)
BS*	Tryckknappsbrytare (läge, inställning, åter, test, återställ) (A1P)
C1	Kondensator (A1P)
DS1	DIP-switch (A1P)
F1U	Säkring (T 56 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U	Säkring (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F6U	Säkring (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
H*P	Lysdiod (servicemonitor orange) (A1P)
HAP	Löpande lampa (servicemonitor grön) (A1P)
HBP	Frekvenslampa (servicemonitor grön) (A1P)
K11M	Magnetkontaktor (A1P)
K*R	Magnetrelä (A1P)
L*R	Reaktor (A1P)
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (övre fläkt)
M2F	Motor (nedre fläkt)

13 Tekniska data

PS	Huvudströmbrytare (A1P)
Q1DI	Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
R*	Resistor (A1P)
R1T	Termistor (luft)
R2T	Termistor (utmatning)
R3T	Termistor (inlopp 1)
R4T	Termistor (värmeväxlare)
R5T	Termistor (inlopp 2)
R6T	Termistor (underkylningsvärmeväxlare)
R7T	Termistor (vätskerör)
FINTH	Termistor (fläns)
S1NPH	Högtryckssensor
S1NPL	Lågtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare
S1S	Luftstyrningsbrytare (tillval)
S2S	Växlingskontakt för val av kyla/värme (tillval)
V1R	IGBT kraftmodul (A1P)
V2R	Diodmodul (A1P)
V*T	IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) N-kanal (A1P)
V*D	Diod (A1P)
X*A	Kretskortskontakt
X*M	Kopplingslist
X*Y	Kontaktdon
X37A	Kontakt (strömförsörjning för tillvalskretskort)
Y1E	Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
Y3E	Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmeväxlare)
Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
Z*C	Brusfilter (ferritkärna)
Z*F (A*P)	Bullerfilter

RXYSQ4~6_Y1



4D094014-1C

Anm. för RXYSQ4~6_Y1:

- 1 Symboler (se nedan).
- 2 För X37A, installationshandboken för tillvalet.
- 3 I installations- eller servicehandboken finns information om användning av BS1~BS4 tryckknappsbrytare och DS1-1 och DS1-2 DIP-switchar.
- 4 Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av skyddsanordningen S1PH.
- 5 Se installationshandboken för signalkabeldragning mellan inom- och utomhusenheten F1-F2.
- 6 När du använder ett centralt styrsystem ska utomhusenhet-utomhusenhetanslutning F1-F2 göras.

Symboler:

X1M	Huvudterminal
---	Jordning
15	Kabel nummer 15
---	Lokal tråd
---	Lokal kabel
→ **/12.2	Anslutning ** fortsätter på sidan 12 kolumn 2
①	Flera kopplingsmöjligheter
---	Extrautrustning
---	Ej monterad i kopplingsbox
---	Kablage beroende på modell
---	Kretskort

Förklaring för kopplingsschema RXYSQ4~6_Y1:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Tryckt kretskort (inverterare)
BS*	Tryckknappsbrytare (läge, inställning, åter, test, återställ) (A1P)
C*	Kondensator (A2P)
DS1	DIP-switch (A1P)
F1U, F2U	Säkring (T 31,5 A / 500 V) (A1P)
F1U	Säkring (T 5,0 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U, F5U	Säkring (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	Lysdiod (servicemonitor orange) (A1P)
HAP	Löpande lampa (servicemonitor grön) (A*P)
K1M	Magnetkontaktor (A2P)
K*R	Magnetrelä (A*P)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (övre fläkt)
M2F	Motor (nedre fläkt)
PS	Huvudströmbrytare (A2P)
Q1DI	Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
R*	Resistor (A2P)
R1T	Termistor (luft)
R2T	Termistor (utmatning)
R3T	Termistor (inlopp 1)

13 Tekniska data

R4T	Termistor (värmeväxlare)
R5T	Termistor (inlopp 2)
R6T	Termistor (underkylningsvärmeväxlare)
R7T	Termistor (vätskerör)
R10T	Termistor (fläns)
S1NPH	Högtryckssensor
S1NPL	Lågtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare
S1S	Luftstyrningsbrytare (tillval)
S2S	Växlingskontakt för val av kyla/värme (tillval)
V1R	IGBT kraftmodul (A2P)
V2R, V3R	Diodmodul (A2P)
X*A	Kretskortskontakt
X*M	Kopplingslist
X*Y	Kontaktdon
X37A	Kontakt (strömförsörjning för tillvalskretskort)
Y1E	Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
Y3E	Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmeväxlare)
Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
Z*C	Brusfilter (ferritkärna)
Z*F	Bullerfilter

13.7 Tekniska specifikationer: Utomhusenhet

Tekniska specifikationer

Specifikation	RXYSQ4	RXYSQ5	RXYSQ6
Material i höljet	Målat, galvaniserat stål		
Mått h×b×d	1345×900×320 mm		
Vikt	104 kg		
Driftsvillkor			
▪ Kylning (min/max)	−5/46°C		
▪ Uppvärmning (min/max)	−20/15,5°C		
Kylning ^(a)			
▪ Kapacitet	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
▪ EER	4,00	3,75	3,40
Uppvärmning (max) ^(b)			
▪ Kapacitet	14,2 kW	16,0 kW	18,0 kW
▪ COP	4,14	3,91	3,43
Uppvärmning (nominellt) ^(b)			
▪ Kapacitet	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
▪ COP	4,52	4,28	3,90
PED			
▪ Kategori	1		
▪ Mest kritiska del	Kompressor		
▪ PS×V	167 bar×l		
Maximalt antal anslutna inomhusenheter ^(c)	64		
Värmeväxlare			
▪ Typ	Korsfläns		
▪ Behandling	Antikorrosion		
Fläkt			
▪ Typ	Propeller		
▪ Antal	2		
▪ Luftflöde ^(d)	106 m³/min		
▪ Motor	2		
▪ Modell	Direktdrivning		
▪ Effekt/styck	70 W		
Kompressor			
▪ Antal	1		
▪ Modell	Inverter		
▪ Typ	Hermetisk tätad svingkompressor		
Ljudnivå (nominellt) ^(e)			
▪ Ljudstyrka ^(f)	68 dBA	69 dBA	70 dBA
▪ Ljudtryck ^(g)	50 dBA	51 dBA	51 dBA
Köldmedium			
▪ Typ	R410A		
▪ Påfyllning	3,6 kg		
Köldmediumolja	FVC50K		
Säkerhetsanordningar	Högtrycksbrytare Överbelastningsskydd för fläktdrivning Överbelastningsskydd för inverter Säkring kretskort		

13 Tekniska data

- (a) Nominella kylningskapaciteter är baserade på inomhustemperaturen 27°C DB och 19°C WB, utomhustemperaturen 35°C DB, motsvarande köldmediumrör: 5 m, höjdskillnad: 0 m.
- (b) Nominella och maximala uppvärmningskapaciteter är baserade på inomhustemperaturen 20°C DB, utomhustemperaturen 7°C DB och 6°C DB, motsvarande köldmediumrör: 5 m, höjdskillnad: 0 m.
- (c) Faktiskt antal enheter beror på typen av inomhusenhet (VRV DX, RA DX, ...) och begränsningen av anslutningsförhållandet för systemet (50%≤CR≤130%).
- (d) Nominellt vid 230 V.
- (e) Ljudvärden mäts i ett semi-ekofritt rum.
- (f) Ljudeffektnivån är ett absolutvärde som ett ljud genererar.
- (g) Ljudtrycksnivån är ett relativt värde som beror på avståndet och akustikmiljön. Mer information finns i ljudnivåritningarna i den tekniska databoken.

Elektriska specifikationer

Specifikation	RXYSQ4_V1	RXYSQ5_V1	RXYSQ6_V1	RXYSQ4_Y1	RXYSQ5_Y1	RXYSQ6_Y1
Strömförsörjning						
▪ Namn	V1			Y1		
▪ Fas	1~			3N~		
▪ Frekvens	50 Hz			50 Hz		
▪ Spänning	220-240 V			380-415 V		
Strömstyrka						
▪ Nominell arbetsström (RLA) ^(a)	14,0 A	17,3 A	21,2 A	4,44 A	5,55 A	6,84 A
▪ Startström (MSC) ^(b)	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA
▪ Minsta matningsström (MCA) ^(c)	29,1 A			14,1 A		
▪ Max. säkringsström (MFA) ^(d)	32 A			16 A		
▪ Total överström (TOCA) ^(e)	29,1 A			14,1 A		
▪ Strömförbrukning vid drift (FLA) ^(f)	0,6 A			0,6 A		
Spänningsområde	220-240 V +/- 10%			380-415 V +/- 10%		
Kabelanslutningar						
▪ För strömförsörjning	3G			5G		
▪ För anslutning till inomhusenhet	2 (F1/F2)			2 (F1/F2)		
Kabelinföring för strömförsörjning	Både inomhusenhet och utomhusenhet			Både inomhusenhet och utomhusenhet		

- (a) RLA är baserad på inomhusenhetstemperaturen 27°C DB och 19°C WB, utomhustemperaturen 35°C DB.
- (b) MSC=maximal ström vid start av kompressorn. VRV IV-S använder endast inverterkompressorer. MCA måste användas för att välja korrekt storlek på lokalt kablage. MCA kan anses vara maximal driftström.
- (c) MCA måste användas för att välja korrekt storlek på lokalt kablage. MCA kan anses vara maximal driftström.
- (d) MFA används för val av överspänningsskydd och jordfelsbrytare.
- (e) TOCA utgör det totala värdet för varje OC-uppsättning.
- (f) FLA=nominell arbetsström fläkt. Spänningsintervall: enheter är lämpliga för användning i elektriska system där spänningsmatningen till enhetens koppling inte är under eller över ovan angivna intervallgränser. Maximal tillåten spänningsintervallvariation mellan faserna är 2%.

13.8 Kapacitetstabell: Inomhusenhet

Total kapacitet för inomhusenheter måste vara inom angivet intervall. Anslutningsförhållande (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$.

Utomhusenhetens HP-klass	50% minst CR (VRV DX)	80% minst CR (RA DX)	100% nominellt CR	130% max CR
4	50	80	100	130
5	62,5	100	125	162,5
6	70	112	140	182



NOTERING

När du väljer en total kapacitet som överstiger det som anges i tabellen ovan sänks kylnings- och uppvärmningskapaciteten. Ytterligare information finns i de tekniska data.

För användaren

14 Om systemet

Inomhusenheten i VRV IV-S-värmepumpsystem kan användas för uppvärmnings-/kylningstillämpningar. Vilken typ av inomhusenhet som kan användas beror på serien av utomhusenheter.

! NOTERING

Använd inte systemet för andra syften. För att undvika en försämring av kvaliteten bör du inte använda enheten för att kyla precisionsinstrument, matvaror, växter, djur eller konstverk.

! NOTERING

För framtida modifieringar eller utökningar av ditt system:

En fullständig översikt över tillåtna kombinationer (för framtida utökningar av systemet) är tillgänglig i de tekniska data och bör konsulteras. Kontakta installatören för att få mer information och professionellt råd.

i INFORMATION

- Kombination av VRV DX- och RA DX-inomhusenheter är ej tillåten.
- Kombination av RA DX- och AHU-inomhusenheter är ej tillåten.
- Kombination av RA DX- och komfortluftgardinsinomhusenheter är ej tillåten.

I allmänhet kan följande typer av inomhusenheter anslutas till ett VRV IV-S-värmepumpsystem (ej fullständig lista, beroende på kombinationer av modell för utomhusenhet och inomhusenhet):

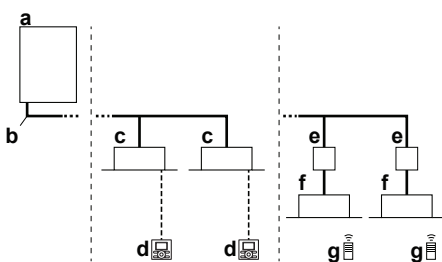
- VRV-direktexpansionsinomhusenheter (luft till luft-tillämpningar).
- RA-direktexpansionsinomhusenheter (luft till luft-tillämpningar).
- AHU (luft till luft-tillämpningar): EKEXV-paket krävs.
- Luftrida -Biddle- (luft till luft-tillämpningar).

Lufthanteringsenhet i par med VRV IV-S-värmepumpsutomhusenhet stöds.

Lufthanteringsenhet i multianslutning med VRV IV-S-värmepumpsutomhusenhet stöds, även i kombination med VRV DX-inomhusenhet(er).

Ytterligare information finns i de tekniska data.

14.1 Systemlayout



- a VRV IV-S-värmepump, utomhusenhet
- b Köldmedierör
- c VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)
- d Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)
- e BP-box (krävs för anslutning av RA (Residential Air) eller SA (Sky Air) DX-inomhusenheter)
- f RA (Residential Air) DX-inomhusenheter (Direct Expansion)
- g Användargränssnitt (trådlöst, dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

15 Användargränssnitt

! FÖRSIKTIGT

Rör aldrig vid delar inuti kontrollpanelen.

Ta inte bort frontpanelen. Vissa delar kan vara farliga att vidröra, och maskinen kan gå sönder. Kontakta leverantören avseende kontroll och justering av interna delar.

I den här bruksanvisningen ges en ej fullständig översikt över huvudfunktionerna i systemet.

Detaljerad information om nödvändiga åtgärder för att ge tillgång till vissa funktioner finns i den dedikerade installationshandboken och bruksanvisningen för inomhusenheten.

Se bruksanvisningen för det installerade användargränssnittet.

16 Före användning

! VARNING

Enheten innehåller elektriska delar och delar som blir heta.

! VARNING

Innan du använder enheten ska du kontrollera att installationen är korrekt utförd av en installatör.

! FÖRSIKTIGT

Det kan vara skadligt för hälsan att utsätta kroppen för luftflödet under en längre tid.

! FÖRSIKTIGT

För att undvika syrebrist bör rummet vara ordentligt ventilerat om förbränningsutrustning används tillsammans med systemet.

! FÖRSIKTIGT

Använd inte systemet när du besprutar ett rum med till exempel insektsmedel. Kemikalierna kan annars hamna i enheten, vilket kan vara skadligt för personer som är överkänsliga mot kemikalierna.

Den här användarhandboken gäller för följande system med standardstyrning. Innan anläggningen tas i drift rådgör du med leverantören om vilken typ av drift som motsvarar din systemtyp och ditt märke. Om anläggningen har ett anpassat styrsystem frågar du leverantören vilken typ av drift som motsvarar ditt system.

Driftlägen (beroende på typ av inomhusenhet):

- Uppvärmning och kylning (luft till luft).
- Enbart fläktdrift (luft till luft).

Vilka dedikerade funktioner som finns beror på typ av inomhusenhet. Se respektive installationshandbok/bruksanvisning för mer information.

17 Drift

17.1 Driftsvillkor

Använd systemet vid följande temperaturer och luftfuktigheter så blir driften säker och effektiv.

	Kylning	Uppvärmning
Utomhustemperatur	-5~-46°C DB	-20~-21°C DB -20~-15,5°C WB
Inomhustemperatur	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Luftfuktighet inomhus	≤80% ^(a)	

- (a) För att undvika kondens och att vatten droppar från enheten. Om temperatur eller luftfuktighet ligger utanför dessa gränser kanske säkerhetsanordningar aktiveras och luftkonditioneringsanläggningen kanske inte startar.

Driftintervallerna ovan är endast giltiga i DX-inomhusenheter som är anslutna till VRV IV-S-systemet.

Särskilda driftintervall gäller för användning av AHU. De finns i installationshandboken/bruksanvisningen för den dedikerade enheten. Den senaste informationen finns i de tekniska data.

17.2 Använda systemet

17.2.1 Om användning av systemet

- Driftproceduren varierar beroende på kombinationen av utomhusenhet och användargränssnitt.
- För att skydda enheten bör huvudströmmen sättas på 6 timmar innan utrustningen tas i drift.
- Om huvudströmmen bryts under pågående drift kommer driften att återstartas automatiskt när strömmen sätts på igen.

17.2.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift

- Växlingar kan inte göras med ett användargränssnitt vars display visar  (växlingskontakten under central styrning, se installationshandboken och bruksanvisningen för användargränssnittet).
- När displayen  (växlingskontakten under central styrning) blinkar, se "17.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet" på sidan 57.
- Fläkten kan fortsätta att gå under någon minut efter att värmen har stängts av.
- Luftflödet kan ändras automatiskt beroende på rumstemperaturen eller också kan fläkten stanna omedelbart. Detta innebär inget funktionsfel.

17.2.3 Om uppvärmning

Under värmedrift tar det i allmänhet längre tid att uppnå angiven temperatur än vid kylning.

Följande operation utförs för att förhindra att uppvärmningskapaciteten faller eller att ett kallt drag uppstår.

Avfrostning

Vid uppvärmningsdrift ökar isbeläggningen på utomhusenhetens luftkylda spole efter hand, vilket begränsar energiöverföringen till utomhusenhetens spole. Uppvärmningskapaciteten minskar och systemet måste genomgå en avfrostningsoperation för att kunna leverera tillräckligt mycket värme till inomhusenheterna.

Inomhusenheten stoppar fläktdriften, köldmediumcykeln reverseras och energi från byggnadens insida används för avfrostning av utomhusenhetens spole.

Inomhusenheten indikerar avfrostningsdrift på displayerna .

Värmestart

För att hindra att kall luft blåses ut från en inomhusenhet vid start av Värme stoppas automatiskt inomhusenhetens fläkt. Displayen på användargränssnittet visar . Det kan ta en stund innan fläkten startar. Detta innebär inget funktionsfel.



INFORMATION

- Uppvärmningskapaciteten faller när utomhustemperaturen faller. Om detta händer bör du använda en annan uppvärmningsenhet tillsammans med enheten. (Vid användning tillsammans med enheter med en öppen låga ska rummet ventileras konstant). Placera ingenting med en öppen låga i direkt anslutning till luftflödet från enheten eller under enheten.
- Det tar en stund att värma upp rummet från det att enheten startar, eftersom enheten använder ett varmluftscirkulationssystem för att värma upp hela rummet.
- Om den varma luften stiger upp i taket och golvet blir kallt rekommenderar vi att du använder cirkulationsfläkten (inomhusfläkten för luftcirkulation). Kontakta din återförsäljare för mer information.

17.2.4 Körning av systemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)

- Tryck på knappen för val av driftläge på användargränssnittet flera gånger och välj önskat läge.

 Kylning

 Uppvärmning

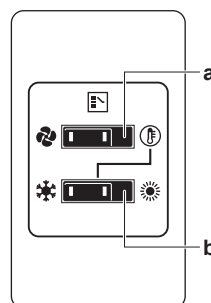
 Enbart fläkt

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

17.2.5 Körning av systemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)

Översikt över fjärrstyrningsväxlaren



a VÄLJAREN ENBART FLÄKT/ LUFTKONDITIONERING

Ställ väljaren på  om enbart fläkt önskas eller på  om värme eller kyla önskas.

b VÄLJARE FÖR VÄXLING KYLA/ VÄRME

Ställ väljaren på  om kyla önskas eller på  om värme önskas

Starta

- Välj driftläge med fjärrstyrningsväxlaren för kyla/värme på följande sätt:

Kylning

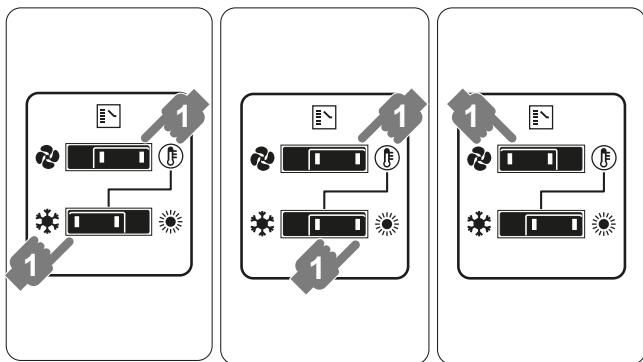


Uppvärmningsdrift



Enbart fläkt





- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

Stoppa

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet igen.

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.



NOTERING

Stäng inte av strömmen omedelbart efter det att enheten stoppats, utan vänta minst 5 minuter.

Justera

Se bruksanvisningen för användargränssnittet för information om programmering av temperatur, fläkthastighet och luftflödets riktning.

17.3 Använda luftavfuktningsprogrammet

17.3.1 Om luftavfuktningsprogrammet

- Detta program har som funktion att minska luftfuktigheten i rummet med så liten temperatursänkning som möjligt (minimal rumskylning).
- Mikrodatorn bestämmer automatiskt temperatur och fläkthastighet (kan ej anges med användargränssnittet).
- Systemet startar inte i detta driftläge om rumstemperaturen är för låg (<20°C).

17.3.2 Körning av luftavfuktningsprogrammet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)

Starta

- Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på användargränssnittet och välj (program för torkning).

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

- Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se "[17.4 Ändra luftflödesriktningen](#)" på [sidan 56](#) för mer information.

Stoppa

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet igen.

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.



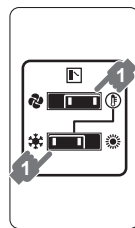
NOTERING

Stäng inte av strömmen omedelbart efter det att enheten stoppats, utan vänta minst 5 minuter.

17.3.3 Körning av luftavfuktningsprogrammet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)

Starta

- Välj driftläge Kyla med fjärrkontrollens växlare för kyla/värme.



- Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på användargränssnittet och välj (program för torkning).

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

- Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se "[17.4 Ändra luftflödesriktningen](#)" på [sidan 56](#) för mer information.

Stoppa

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet igen.

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.



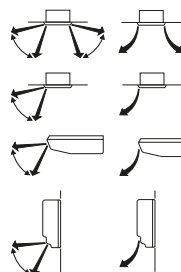
NOTERING

Stäng inte av strömmen omedelbart efter det att enheten stoppats, utan vänta minst 5 minuter.

17.4 Ändra luftflödesriktningen

Se bruksanvisningen för användargränssnittet.

17.4.1 Om luftflödesklaffen



Dubbelflödes- samt multiflödesenheter

Hörnenheter

Takmonterade enheter

Väggmonterade enheter

Vid följande villkor styr en mikrodator luftflödesriktningen, som därigenom kan vara en annan än den som visas på displayen.

Kylning	Uppvärmning
Om rumstemperaturen är lägre än den inställda temperaturen.	- När driften startas. - Om rumstemperaturen är högre än den inställda temperaturen. - Vid avfrostningsläge.
- Vid kontinuerlig drift med vågrät luftflödesriktning. - Vid kontinuerlig drift med nedåtriktat luftflöde vid kylningen för en tak- eller väggmonterad enhet, kan mikrodatorn styra luftflödets riktning. Då ändras även visningen på användargränssnittet.	

Luftflödesriktningen kan ändras på följande sätt:

- Luftflödesklaffen ändrar själv sitt läge.
- Luftflödesriktningen kan läsas av användaren.

- Automatiskt  och önskat läge .



VARNING

Rör aldrig luftutblåset eller de vågräta bladen när svängklaffen är i gång. Fingrarna kan fastna eller också kan enheten skadas.

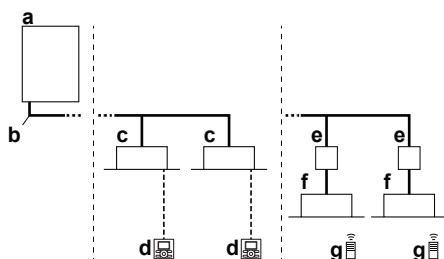


NOTERING

- Gränserna för luftflödesklaffen är ställbara. Kontakta din återförsäljare för mer information. (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak och väggmontering).
- Undvik körning med vågrät riktning . Det kan leda till uppbyggnad av kondens eller damm på taket eller klaffen.

17.5 Ställa in huvudanvändargränssnittet

17.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet



- a VRV IV-S-värmepump, utomhusenhet
- b Köldmediumrör
- c VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)
- d Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)
- e BP-box (krävs för anslutning av RA (Residential Air) eller SA (Sky Air) DX-inomhusenheter)
- f RA (Residential Air) DX-inomhusenheter (Direct Expansion)
- g Användargränssnitt (trådlöst, dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

När systemet har installerats som i bilden ovan måste ett av användargränssnitten anges som huvudanvändargränssnitt.

På displayen för slavanvändargränssnitt visas  (växlingskontakten under central styrning) och slavanvändargränssnitt följer automatiskt det driftläge som anges av huvudanvändargränssnittet.

Du kan endast använda huvudanvändargränssnittet för att välja uppvärmnings- eller kylningsdrift.

17.5.2 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX)

Om endast VRV DX-inomhusenheter är anslutna till VRV IV-S-systemet:

- Tryck på knappen för val av driftläge på huvudanvändargränssnittet i 4 sekunder. Om den här proceduren inte har utförts kan den utföras på det första användargränssnittet som används.

Resultat: På displayen blinkar  (växlingskontakten under central styrning) på alla slavanvändargränssnitt som är anslutna till samma utomhusenhet.

- Tryck på knappen för val av driftläge på den fjärrkontroll som ska anges som huvudanvändargränssnitt.

Resultat: Därmed är proceduren klar. Detta användargränssnitt har därmed angetts som huvudanvändargränssnitt och symbolen  (växlingskontakten under central styrning) på

displayen försvinner. På displayen för övriga användargränssnitt visas  (växlingskontakten under central styrning).

17.5.3 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (RA DX)

Om endast RA DX-inomhusenheter är anslutna till VRV IV-S-systemet:

- Stoppa alla inomhusenheter.
- När systemet inte är i drift (alla inomhusenheter, termo AV) kan du definiera huvud-RA DX-inomhusenheten genom att adressera den enheten med ett infrarött användargränssnitt (se instruktionen termo PÅ i önskat läge).

Det enda sättet att ändra huvudenhet är genom att upprepa föregående procedur. En växling mellan kyla/värme (eller tvärtom) är endast möjlig genom ändring av driftläget för den definierade huvudinomhusenheten.

17.5.4 Om styrningssystem

Detta system har två andra styrsystem förutom individuellt styrsystem (ett användargränssnitt styr en inomhusenhet). Följande förutsättningar måste gälla för att enheten ska vara någon av de båda typerna:

Typ	Beskrivning
Gruppstyrningssystem	Ett användargränssnitt styr upp till 16 inomhusenheter. Alla inomhusenheter har samma inställning.
System med två användargränssnitt	Två användargränssnitt styr en inomhusenhet (vid gruppstyrningssystem, en grupp inomhusenheter). Enheterna styrs individuellt.



NOTERING

Kontakta leverantören om du vill ändra kombinationen eller inställningen av ett gruppstyrningssystem eller ett system med två användargränssnitt.

18 Energisparläge och optimal drift

Gör följande för att vara säker på att systemet kommer att fungera på rätt sätt:

- Justera luftutloppet så att den inte stör personer i rummet.
- Justera temperaturen till behaglig nivå. Undvik överdriven värme eller kyla.
- Förhindra med persienner eller gardiner att direkt solljus kommer in i rummet när anläggningen körs i kylningsläge.
- Vädra ofta. Vid längre tids användning krävs särskild uppmärksamhet på ventilationen.
- Håll dörrar och fönster stängda. Om dörrar eller fönster är öppna strömmar luften ut ur rummet och försämrar verkan av kylning eller värmning.
- Kyl eller värm inte rummet för mycket. Du kan spara energi genom att undvika extrema temperaturinställningar.
- Placera aldrig föremål nära enhetens luftintag eller luftutlopp. Det kan försämrare verkan eller stoppa enheten.
- Stäng av huvudströmbrytaren för enheten om den inte ska användas under en längre tid. Om huvudströmbrytaren är på förbrukar enheten alltid ström. Innan enheten återstartas ska

19 Underhåll och service

huvudströmbrytaren slås på 6 timmar innan enheten tas i drift för att säkerställa att systemet fungerar felfritt. (Se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)

- När displayen visar  (dags att rengöra luftfiltret) anlitar du utbildad servicepersonal för att rengöra filtren. (Se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)
- Kontrollera att inomhusenheten och användargränssnittet är minst 1 m från TV-apparater, radioapparater, stereoanläggningar och annan liknande utrustning. Om du inte gör det kan bilden bli statisk eller förvrängd.
- Placera inga föremål som kan ta skada av vatten under inomhusenheten.
- Kondens kan bildas om luftfuktigheten är över 80% eller om dräneringsutloppet blockeras.

Detta värmepumpsystem är utrustat med avancerade energibesparande funktioner. Beroende på prioriteten kan tonvikten läggas på energibesparing eller komfortnivå. Flera parametrar kan väljas för att få en optimal balans mellan energiförbrukning och komfort för den aktuella tillämpningen.

Flera konfigurationer är tillgängliga och förklaras översiktligt nedan. Kontakta installatören eller leverantören för råd eller för att modifiera parametrarna efter behoven i din byggnad.

Detaljerad information för installatören finns i installationshandboken. Denne kan hjälpa dig att få bästa möjliga balans mellan energiförbrukning och komfort.

18.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

Kyltemperaturen är fast, oberoende av situationen. Motsvarar standarddriften som är känd och kan förväntas från/under tidigare VRV-system.

Automatisk

Kylmediumtemperaturen anges beroende på utomhusförhållanden. Du kan därför justera kylmediumtemperaturen för att matcha erforderlig belastning (vilken också är relaterad till utomhusförhållanden).

Exempel: När systemet körs i kylningsdrift behöver du inte lika mycket kylning vid låga utomhustemperaturer (t.ex. 25°C) som vid höga utomhustemperaturer (t.ex. 35°C). Med den här idén börjar systemet automatiskt att öka kylmediumtemperaturen, vilket automatiskt minskar den levererade kapaciteten och ökar systemets effektivitet.

Hög känslighet/ekonomi (kyla/värme)

Kylmediumtemperaturen ställs högre/lägre (kylning/uppvärmning) i förhållande till grunddrift. Fokus vid hög känslighetsläge är kundens komfort.

Valmetoden för inomhusenheter är viktig och måste beaktas eftersom den tillgängliga kapaciteten inte är densamma som vid grunddrift.

Kontakta installatören för information om tillämpningar med hög känslighet.

18.2 Tillgängliga komfortinställningar

För varje läge ovan kan en komfortnivå väljas. Komfortnivån är relaterad till den tajming och ansträngning (energiförbrukning) som krävs för att uppnå en viss rumstemperatur genom att tillfälligt ändra kylmediumtemperaturen till olika värden för att snabbare uppnå erforderliga förhållanden.

- Kraftfull
- Snabb
- Mild

- Eko

19 Underhåll och service



NOTERING

Inspektera aldrig själv enheten och utför aldrig själv service på enheten. Anlita utbildad personal för sådana uppgifter.



VARNING

Byt aldrig ut en säkring mot en säkring med fel amperetall eller andra kablar när en säkring löst ut. Om en koppartråd eller tråd av annat slag används kan enheten förstöras eller också kan det orsaka brand.



FÖRSIKTIGT

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



FÖRSIKTIGT

Var försiktig med fläkten.

Det är farligt att inspektera enheten med fläkten igång.

Var noga med att stänga av huvudströmbrytaren innan du utför något underhållsarbete.



FÖRSIKTIGT

Efter långvarig användning bör du kontrollera enhetens fundament och installation så att inga skador uppkommit. Om dessa är skadade kan enheten falla omkull och orsaka skador.



NOTERING

Torka inte av kontrollpanelen med bensin, thinner, trasor med kemiska rengöringsämnen och dylikt. Panelen kan bli missfärgad eller flagna. Om den är mycket smutsig blöter du en trasa i neutralt rengöringsmedel utspätt i vatten, kramar ur den noga och torkar panelen ren. Torka den sedan med en torr trasa.

19.1 Underhåll efter ett långt driftsstopp

Exempelvis i början av säsongen.

- Kontrollera och ta bort allting som kan blockera luftintaget och luftutloppet på både inomhus- och utomhusenheten.
- Rengör luftfilter och inomhusenheters höljen. Kontakta installatören eller underhållspersonal för att rengöra luftfilter och höljen på inomhusenheten. Underhållstips och procedurer för rengöring anges i installationshandböcker/bruksanvisningar för motsvarande inomhusenheter. Var noga med att installera rengjorda luftfilter i samma position.
- Sätt på strömmen minst 6 timmar innan enheten tas i bruk för att ge en mjukare drift. Så fort strömmen sätts på tänds displayen på användargränssnittet.

19.2 Underhåll före ett långt driftsstopp

Exempelvis i slutet av säsongen.

- Kör inomhusenheten med enbart fläktdrift i ungefär en halv dag för att torka ut enheternas innanmäten. Se ["17.2.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift"](#) på sidan 55 för mer information om enbart fläktdrift.
- Stäng av strömmen. Användargränssnittets display släcks.

- Rengör luftfilter och inomhusenheters höljen. Kontakta installatören eller underhållspersonal för att rengöra luftfilter och höljen på inomhusenheten. Underhållstips och procedurer för rengöring anges i installationshandböcker/bruksanvisningar för motsvarande inomhusenheter. Var noga med att installera rengjorda luftfilter i samma position.

19.3 Om kylmediet

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

Köldmediumtyp: R410A

Växthuseffektpåverkan (GWP): 2087,5



NOTERING

I Europa används **utsläpp av gaser som påverkar växthuseffekten** för den totala köldmediummängden i systemet (uttryckt i motsvarande ton CO₂) för att avgöra underhållsintervall. Följ tillämplig lagstiftning.

Formel för att räkna ut utsläpp av gaser som påverkar växthuseffekten: GWP-värde för köldmedium × total mängd påfyllt köldmedium [i kg] / 1000

Kontakta din installatör för mer information.



VARNING

Köldmediumet i systemet är säkert och läcker i normala fall inte. Om köldmedium läcker ut i rummet kan kontakt med en öppen låga resultera i en skadlig gas.

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

Använd inte systemet förrän en servicetekniker bekräftar att den del där köldmediumläckan uppstått har reparerats.

19.4 Service och garanti efter försäljning

19.4.1 Garantiperiod

- Den här produkten har ett garantikort som fylldes i av leverantören vid installationen. Det ifyllda kortet ska kontrolleras av kunden och förvaras på ett säkert ställe.
- Om reparationer av produkten krävs under garantiperioden kontaktar du leverantören med garantikortet till hands.

19.4.2 Rekommenderat underhåll och inspektion

Eftersom damm samlas i enheten när den använts några år försämras prestandan till en viss del. Eftersom demontering och rengöring av enheternas innanmäten kräver tekniskt kunnande, samt för att få bästa möjliga underhåll av enheterna, rekommenderar vi att du tecknar ett underhålls- och inspektionsavtal som komplettering av de vanliga underhållsaktiviteterna. Vårt nätverk av leverantörer har tillgång till ett permanent lager av viktiga komponenter så att din enhet kan få så lång livslängd som möjligt. Kontakta din leverantör för mer information.

När du kontaktar leverantören ska du alltid uppge följande information:

- Kompletta modellnamn på enheten.
- Tillverkningsnummer (anges på enhetens namnplåt).
- Installationsdatum.
- Symptomen eller problemet, samt information om felet.



VARNING

- Försök inte själv ändra, demontera, ta bort, ominstallera eller reparera enheten, eftersom felaktig demontering eller installation kan orsaka elektriska stötar eller eldsvåda. Kontakta din leverantör.
- Om kylmedium läcker ut måste du kontrollera att ingen öppen låga finns i närheten. Kylmediumet i sig är helt säkert, ej giftigt och ej brandfarligt, men det genererar en giftig gas när det läcker ut och kommer i kontakt med en öppen låga. Låt alltid kvalificerad servicepersonal kontrollera att läckan har reparerats eller åtgärdats innan driften återupptas.

19.4.3 Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler

Observera att angivna underhålls- och utbytescykler inte gäller garantiperioden för komponenterna.

Komponent	Inspektionscykel	Underhållscykel (utbyten och/eller reparationer)
Elmotor	1 år	20 000 timmar
Kretskort		25 000 timmar
Värmeväxlare		5 år
Sensor (termistor osv)		5 år
Användargränssnitt och brytare		25 000 timmar
Dräneringstråg		8 år
Expansionsventil		20 000 timmar
Magnetventil		20 000 timmar

Tabellen gäller under antagande av följande användningsvillkor:

- Normal användning utan att enheten startas och stoppas för ofta. Beroende på modell rekommenderar vi inte att maskinen stoppas och startas mer än 6 gånger per timme.
- Enheten antas vara i drift 10 timmar per dag och 2 500 timmar per år.



NOTERING

- Tabellen indikerar huvudkomponenterna. Mer information finns i underhålls- och inspektionsavtalet.
- Tabellen indikerar rekommenderade intervall för underhållscyklar. För maximal livslängd kan underhållsarbeten eventuellt krävas tidigare. Rekommenderade intervall kan användas för planering av lämpligt underhåll med avseende på budgetering av underhålls- och inspektionskostnader. Beroende på innehållet i underhålls- och inspektionsavtalet kan inspektion- och underhållscyklar i verkligheten vara kortare än de som anges här.

19.4.4 Nedkortade underhålls- och utbytescykler

Nedkortning av "underhållscykel" och "utbytescykel" kan behövas i följande situationer:

Enheten finns på platser där:

- Värme och luftfuktighet fluktuerar mer än normalt.
- Strömförsörjningen har hög fluktuation (spänning, frekvens, vågdistortion, o.s.v.)(enheten kan inte användas om strömförsörjningen fluktuerar utanför tillåtet intervall).
- Stötar och vibrationer ofta uppstår.
- Damm, salt, skadliga gaser eller oljedimor som svavelsyra och svavelväte finns i luften.

20 Felsökning

- Maskinen startas och stoppas ofta eller drifttiden är lång (platser med 24-timmars luftkonditionering).

Rekommenderad cykel för felsökningsdetaljer

Komponent	Inspektionscykel	Underhållscykel (utbyten och/eller reparationer)
Luftfilter	1 år	5 år
Högeffektfilter		1 år
Säkring		10 år
Vevhusvärmare		8 år
Trycksatta komponenter		Vid korrosion, kontakta din återförsäljare.



NOTERING

- Tabellen indikerar huvudkomponenterna. Mer information finns i underhålls- och inspektionsavtalet.
- Tabellen indikerar rekommenderade intervall för utbytescykler. För maximal livslängd kan underhållsarbete eventuellt krävas tidigare. Rekommenderade intervall kan användas för planering av lämpligt underhåll med avseende på budgetering av underhålls- och inspektionskostnader. Kontakta din återförsäljare för mer information.



INFORMATION

Skador som orsakas av att enheter demonteras eller rengörs invändigt av någon annan än våra auktoriserade återförsäljare omfattas eventuellt inte av garantin.

20 Felsökning

Om något av följande fel inträffar, vidtag nedanstående åtgärder och kontakta din återförsäljare.



VARNING

Stoppa driften och stäng av strömmen om något ovanligt inträffar (t.ex. brandlukt).

Om enheten körs under sådana förhållanden kan det orsaka skador, elektriska stötar eller eldsvåda. Kontakta din leverantör.

Systemet måste repareras av en kvalificerad servicetekniker:

Fel	Åtgärd
Om en säkerhetsanordning, t.ex. en säkring, en krets brytare eller jordfelsbrytare utlöses ofta eller om brytaren Till/från inte fungerar.	Stäng av huvudströmbrytaren.
Om det läcker vatten från enheten.	Stoppa driften.
Driftstyrningen fungerar inte som den ska.	Stäng av strömmen.
Om displayen på användargränssnittet indikerar enhetens nummer, driftlampan blinkar och en felkod visas.	Kontakta installatören och rapportera felkoden.

Om det inträffat något annat fel i systemet än något av de ovan nämnda ska systemet undersökas enligt följande procedurer.

Fel	Åtgärd
Om systemet inte går överhuvudtaget.	- Kontrollera om det föreligger något strömavbrott. Vänta tills strömmen kommer tillbaka. Om strömmen faller bort under pågående drift startas systemet automatiskt när strömmen kommer tillbaka. - Kontrollera säkringar och brytare. Byt ut säkringen eller återställ brytaren.
Om systemet fungerar i läget för enbart fläkt drift men stannar vid övergång till uppvärmning eller kylning.	- Kontrollera om luftintaget eller utblåset för inomhusenheten eller utomhusenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet. - Kontrollera om displayen på användargränssnittet visar (dags att rengöra luftfiltret). (Se "19 Underhåll och service" på sidan 58 och "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)
Systemet fungerar men kylning och värme är otillräcklig.	- Kontrollera om luftintaget eller utblåset för inomhusenheten eller utomhusenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet. - Kontrollera att luftfiltret inte är igensatt (se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten). - Kontrollera temperaturinställningen. - Kontrollera fläktens inställda hastighet med användargränssnittet. - Kontrollera att inga fönster eller dörrar är öppna. Stäng dörrar och fönster för att hindra att uteluften kommer in. - Kontrollera om det finns för många personer i rummet om driftläget är Kylning. Kontrollera om det finns någon värmekälla i rummet. - Kontrollera om solen lyser direkt in i rummet. Använd gardiner eller persienner. - Kontrollera om luftflödesriktningen är korrekt.

Om du efter att ha kontrollerat alla punkter ovan fortfarande inte kan lösa problemet själv kontaktar du installatören och meddelar symptomen, komplett modellnamn på enheten (med tillverkningsnummer om så är möjligt) samt installationsdatum (anges eventuellt på garantikortet).

20.1 Felkoder: Översikt

Om en felkod visas på displayen på inomhusenhetens användargränssnitt kontaktar du installatören och meddelar denne felkoden samt enhetens typ och serienummer (denna information finns på enhetens namnplåt).

Som referens finns en lista med felkoder. Du kan, beroende på nivån av felkoden, återställa koden genom att trycka på PÅ/AV-knappen. Be annars installatören om råd.

Huvudkod	Innehåll
<i>R0</i>	Extern frysskydd har aktiverats
<i>R1</i>	EEPROM-fel (inomhus)
<i>R3</i>	Fel i dräneringssystem (inomhus)
<i>Rb</i>	Fläktmotorfel (inomhus)
<i>R7</i>	Fel i svängklaffmotor (inomhus)
<i>R9</i>	Expansionsventilfel (inomhus)

Huvudkod	Innehåll
RF	Fel i dräneringssystem (inomhusenhet)
RH	Fel i filterdammkammare (inomhus)
RJ	Fel i kapacitetsinställning (inomhus)
CI	Signalfel mellan huvudkretskort och underkretskort (inomhus)
C4	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, vätska)
C5	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, gas)
C9	Fel i termistor för luftinsug (inomhus)
CR	Fel i termistor för luftutlopp (inomhus)
CE	Fel i rörelsedetektor eller golvtemperatursensor (inomhus)
CJ	Fel i termistor för användargränssnitt (inomhus)
E1	Kretskortsfel (utomhus)
E3	Högtryckskontakt aktiverad
E4	Lågtrycksfel (utomhus)
E5	Kompressorlås detekterat (utomhus)
E7	Fläktmotorfel (utomhus)
E9	Fel i elektronisk expansionsventil (utomhus)
F3	Fel i temperatursensor för utlopp (utomhus)
F4	Onormal luftintagstemperatur (utomhusenhet)
Fb	Överpåfyllning av köldmedium detekterad
H3	Fel i högtrycksbrytare
H4	Fel i lågtrycksbrytare
H7	Fläktmotorproblem (utomhusenhet)
H9	Fel i omgivningstemperatursensor (utomhus)
J1	Trycksensorfel
J2	Strömsensorfel
J3	Fel i utloppstemperatursensor (utomhus)
J4	Fel i gastemperatursensor för värmeväxlare (utomhus)
J5	Fel i temperatursensor för insug (utomhusenhet)
Jb	Fel i avisningstemperatursensor (utomhus)
J7	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) (utomhus)
J9	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkylning HE) (utomhus)
JA	Fel i högtryckssensor (S1NPH)
JC	Fel i lågtryckssensor (S1NPL)
L1	INV-kretskort onormalt
L4	Onormal flänstemperatur
L5	Fel i kretskort för inverterare
LB	Överström detekterad i kompressorn
L9	Kompressorlås (start)
LC	Signal utomhusenhet - inverterare: INV-signalproblem
P1	INV obalanserad strömförsörjningsspänning
P4	Flänstermistorfel
PJ	Fel i kapacitetsinställning (utomhus)
U0	Onormalt lågtrycksfall, felaktig expansionsventil
U1	Motfasfel, strömförsörjning
U2	INV spänningsbrist
U3	Testkörning av systemet är ännu ej utförd
U4	Signalkabeldragning inomhus/utomhus
U5	Onormalt användargränssnitt - inomhuskommunikation
U7	Felaktig kabeldragning till utomhusenhet/ utomhusenhet

Huvudkod	Innehåll
UB	Onormal kommunikation huvud-/underenhet användargränssnitt
U9	Felkoppling i systemet. Felaktig kombination av inomhusenheter. Fel i inomhusenhet.
UR	Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer
UC	Centraliserad adressdublett
UE	Fel i kommunikation centraliserad styrenhet-inomhusenhet
UF	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)
UH	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)

20.2 Symptom som INTE är systemfel

Följande symptom är INTE tecken på systemfel:

20.2.1 Symptom: Systemet startar inte

- Luftkonditioneringen startar inte omedelbart när du trycker på användargränssnittets PÅ/AV-knapp. Om signallampan lyser är systemet i normalt tillstånd. För att förhindra att kompressorns motor blir överbelastad startas luftkonditioneringen 5 minuter efter det att den sätts på om den strax innan stängts av. Samma startfördröjning sker när knappen Val av driftläge har använts.
- Om "Under Centralized Control" (centralstyrning) visas på fjärrkontrollen och du trycker på någon styrknapp blinkar displayen ett par sekunder. Den blinkande displayen visar att användargränssnittet inte kan användas.
- Systemet startar inte heller omedelbart efter det att huvudströmmen slagits på. Vänta någon minut tills mikrodatorn är klar för drift.

20.2.2 Symptom: Växlingskontakten för kyla/ värme fungerar inte

- När displayen visar  (växlingskontakten under central styrning) innebär det att det är ett sekundäranvändargränssnitt.
- Fjärrkontrollens växlingskontakt för kyla/värme har installerats och displayen visar  (växlingskontakten under central styrning). Detta beror på att växlingen mellan kyla/värme styrs av användargränssnittets växlingskontakt för kyla/värme. Fråga leverantören var fjärrkontrollens kontakt är installerad.

20.2.3 Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte

Omedelbart efter att strömmen slås på. Mikrodatorn färdigställs för drift och en kommunikationskontroll genomförs med alla inomhusenheter. Vänta i 12 minuter (max.) tills denna process är slutförd.

20.2.4 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen

Fläkthastigheten ändras inte ens om ändringsknappen för fläktstyrkan trycks ned. Under uppvärmningsdrift stängs utomhusenheten av och inomhusenheten växlar till tyst fläktdrift när rumstemperaturen uppnår inställd temperatur. Detta sker för att kall luft inte ska blåsa rätt in på dem som befinner sig i rummet. Fläkthastigheten ändras inte även när en annan inomhusenhet är i uppvärmningsläge, om knappen trycks ned.

21 Flyttning

20.2.5 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen

Fläktriktningen överensstämmer inte med displayen på användargränssnittet. Fläktriktningen ändras inte. Detta beror på att enheten styrs av mikrodatorn.

20.2.6 Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet)

- När luftfuktigheten är hög under kylningsdrift. Om en inomhusenhet invändigt är kraftigt nedsmutsad kan temperaturfördelningen i rummet bli ojämn. Inomhusenheten måste rengöras invändigt. Be återförsäljaren visa hur enheten ska rengöras. Arbetet måste utföras av en kvalificerad servicetekniker.
- Omedelbart efter det att en kylning stoppats och om rummets temperatur och luftfuktighet är låg. Detta beror på att varm köldmediumgas flyter bakåt i inomhusenheten och skapar ånga.

20.2.7 Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, utomhusenhet)

När systemet växlar till värme efter avfrostning. Fukten skapas genom att det avfrostade övergår till ånga som sedan blåses ut.

20.2.8 Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter

Detta beror på att användargränssnittet upptäcker brus från andra elektriska enheter än luftkonditioneringsanläggningen. Bruset förhindrar kommunikation mellan enheterna och gör att de stannar. Driften återupptas automatiskt när bruset försvinner.

20.2.9 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet)

- Ett "pysljud" hörs omedelbart efter det att huvudströmmen slagits på. Den elektroniska expansionsventilen i inomhusenheten börjar arbeta och skapar ljudet. Ljudstyrkan sjunker efter någon minut.
- Ett kontinuerligt lågt "sus" hörs när systemet arbetar i läge Kyla eller är stoppat. När dräneringspumpen (extra tillbehör) arbetar hör detta ljud.
- Ett "gnisselljud" hörs när systemet stoppas efter körning i läge Värme. Utvidgning och krympning av plastdetaljer på grund av temperaturändringar skapar detta ljud.
- Svaga "pys-" och "surrljud" hörs trots att inomhusenheten stoppats. När en annan inomhusenhet är i drift hörs detta ljud. För att hindra att olja och köldmedium blir kvar i systemet hålls avsiktligt ett litet köldmediumflöde igång.

20.2.10 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet)

- Ett kontinuerligt lågt vislande ljud hörs när systemet arbetar i läge Kyla eller Avfrostning. Detta ljud skapas av kylgas som strömmar genom både inomhus- och utomhusenheter.
- Ett visselljud hörs vid start eller omedelbart efter stopp och vid avfrostning. Detta ljud kommer från kylmedlet när dess flöde ändras eller stoppas.

20.2.11 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet)

När tonen på driftljudet ändras. Detta ljud beror på ändring av frekvensen.

20.2.12 Symptom: Det kommer damm från enheten

När enheten används för första gången på länge. Detta beror på att det kommit in damm i enheten.

20.2.13 Symptom: Enheterna kan lukta

Enheten kan absorbera lukter i rum från möbler, cigaretter etc. och sedan avge lukterna igen.

20.2.14 Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte

Under drift. Fläktens hastighet är styrd så att produkten ska fungera optimalt.

20.2.15 Symptom: På displayen visas "88"

Detta sker omedelbart efter det att huvudströmbrytaren slagits till och innebär att användargränssnittet är i normalt läge. Detta fortsätter i en minut.

20.2.16 Symptom: Kompressorn i utomhusenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge

Detta förhindrar att kylmedium blir kvar i kompressorn. Enheten stoppar efter 5 till 10 minuter.

20.2.17 Symptom: Det inre av en utomhusenhet är varmt även sedan enheten har stoppats

Detta beror på att vevhusvärmaren håller kompressorn varm så att den kan starta utan problem.

20.2.18 Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd

Flera olika inomhusenheter körs i samma system. När en annan enhet körs flyter en viss mängd kylmedium fortfarande genom enheten.

21 Flyttning

Kontakta leverantören för demontering och ominstallation av hela enheten. Flyttning av enheter kräver tekniskt kunnande.

22 Avfallshantering

Denna enhet använder HFC (hydrofluorocarbon). Kontakta din återförsäljare vid kassering av enheten. Enligt lag måste kylmedlet samlas in, transporteras och utrangeras i enlighet med reglerna för "insamling och destruering av HFC".

23 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.

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.

ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404676-1A 2016.09