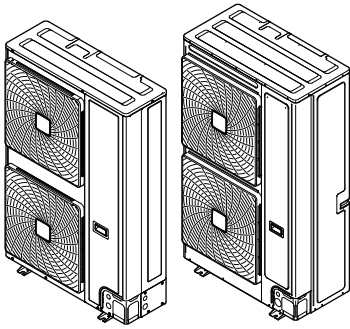




Installations- och användarhandbok
VRV IV-S System
luftkonditioneringsaggregat



RXYSQ8TMY1B
RXYSQ10TMY1B
RXYSQ12TMY1B

Innehållsförteckning

1	Allmänna säkerhetsföreskrifter	6
1.1	Om dokumentationen	6
1.1.1	Betydelse av varningstexter och symboler	6
1.2	För användaren	7
1.3	För installatören	8
1.3.1	Allmänt	8
1.3.2	Installationsplats	9
1.3.3	Köldmedie — om det gäller R410A eller R32	10
1.3.4	Bärare	11
1.3.5	Vatten	12
1.3.6	Elektricitet	12
2	Om dokumentationen	15
2.1	Om detta dokument	15
För installatören		16
3	Om lådan	17
3.1	Utomhusenhet	17
3.1.1	Hur du packar upp utomhusenheten	17
3.1.2	Hur du hanterar utomhusenheten	18
3.1.3	Ta bort tillbehör från utomhusenheten	19
3.1.4	Avlägsna transportsäkringarna	19
4	Om enheterna och alternativ	21
4.1	Identifiering	21
4.1.1	Identifikationsetikett: Utomhusenhet	21
4.2	Om utomhusenheten	22
4.3	Systemlayout	22
4.4	Kombinera enheter och alternativ	22
4.4.1	Om kombination av enheter och alternativ	23
4.4.2	Möjliga kombinationer av inomhusenheter	23
4.4.3	Möjliga alternativ för utomhusenheten	23
5	Förberedelse	25
5.1	Förberedelse av installationsplatsen	25
5.1.1	Installationsplatskrav för utomhusenheten	25
5.1.2	Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat	28
5.1.3	Vidta åtgärder mot kylmediumläckage	28
5.2	Förbereda köldmediumrör	30
5.2.1	Köldmediumrörkrav	30
5.2.2	Köldmediumrörmaterial	31
5.2.3	Välja rörstorlek	31
5.2.4	Välja köldmediumgrenrörsatser	33
5.2.5	Köldmediumrörlängd och höjdskillnad	34
5.3	Förbereda dragning av elkablar	37
5.3.1	Om elektrisk överensstämmelse	37
5.3.2	Krav på säkerhetsanordningar	38
6	Installation	39
6.1	Översikt: Installation	39
6.2	Öppna enheterna	40
6.2.1	Om att öppna enheterna	40
6.2.2	Hur du öppnar utomhusenheten	40
6.3	Montering av utomhusenheten	41
6.3.1	Om montering av utomhusenheten	41
6.3.2	Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet	41
6.3.3	Hur du tillhandahåller installationsstrukturen	41
6.3.4	Hur du installerar utomhusenheten	42
6.3.5	Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp	42
6.3.6	Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull	43
6.4	Anslutning av köldmediumrör	43
6.4.1	Om anslutning av köldmediumrör	43
6.4.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	44
6.4.3	Riktlinjer för rörböjning	44

6.4.4	Hårdlöda röränden	44
6.4.5	Använda stoppventilen och serviceporten	45
6.4.6	Ta bort ihopklämda rör	47
6.4.7	Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten	48
6.4.8	Ansluta köldmediumgrenrörsatsen	51
6.5	Kontroll av köldmediumrören	52
6.5.1	Om kontroll av köldmediumrör	52
6.5.2	Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer	53
6.5.3	Kontroll av köldmediumrör: Inställningar	53
6.5.4	Utföra en läckagekontroll	54
6.5.5	Så här utför du vakuumtömningen	54
6.5.6	Isolering av köldmediumrör	55
6.6	Påfyllning av köldmedium	56
6.6.1	Om påfyllning av köldmedium	56
6.6.2	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium	56
6.6.3	Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium	57
6.6.4	Fylla på köldmedium	58
6.6.5	Felkoder vid påfyllning av köldmedium	60
6.6.6	Fästa dekalen med information om fluogaser som påverkar växthuseffekten	60
6.7	Ansluta elkablarna	61
6.7.1	Om att ansluta elledningarna	61
6.7.2	Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten	66
6.8	Avsluta installationen av utomhusenheten	69
6.8.1	Så här slutför du signalöverföringskablaget	69
6.8.2	Hur du stänger utomhusenheten	70
7	Konfiguration	71
7.1	Göra lokala inställningar	71
7.1.1	Om lokala inställningar	71
7.1.2	Tillgång till lokala inställningskomponenter	72
7.1.3	Lokala inställningskomponenter	72
7.1.4	Byt till läge 1 eller 2	74
7.1.5	Använda läge 1	75
7.1.6	Använda läge 2	76
7.1.7	Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar	77
7.1.8	Läge 2: lokala inställningar	80
7.1.9	Ansluta PC-konfiguratoren till utomhusenheten	84
7.2	Energisparläge och optimal drift	84
7.2.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder	85
7.2.2	Tillgängliga komfortinställningar	86
7.2.3	Exempel: Automatiskt läge vid kylning	88
7.2.4	Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning	89
8	Driftsättning	91
8.1	Översikt: Driftsättning	91
8.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning	91
8.3	Checklista före driftsättning	92
8.4	Checklista vid driftsättning	93
8.4.1	Om testkörningen	93
8.4.2	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	93
8.4.3	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	94
8.4.4	Korrigerigering efter slutförd testdrift med anmärkningar	95
9	Överlämning till användaren	97
10	Underhåll och service	98
10.1	Säkerhetsföreskrifter vid underhåll	98
10.1.1	Förhindra elektriska stötar	98
10.2	Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten	99
10.3	Om drift i serviceläge	99
10.3.1	Så här använder du vakuumläget	99
10.3.2	Återvinna kylmedium	100
11	Felsökning	101
11.1	Översikt: Felsökning	101
11.2	Försiktighetsåtgärder vid felsökning	101
11.3	Lösa problem baserade på felkoder	101
11.3.1	Felkoder: Översikt	102
12	Avfallshantering	107

13 Tekniska data	108
13.1 Serviceutrymme: Utomhusenhet.....	109
13.2 Rödragningschema: utomhusenheten	111
13.3 Kopplingschema: Utomhusenhet.....	113
För användaren	118
14 Om systemet	119
14.1 Systemlayout	120
15 Fjärrkontroll	121
16 Drift	122
16.1 Före användning.....	122
16.2 Driftvillkor	123
16.3 Använda systemet	123
16.3.1 Om användning av systemet	123
16.3.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift	123
16.3.3 Om uppvärmning	124
16.3.4 Så här används systemet	124
16.4 Använda luftavfuktningssystemet.....	125
16.4.1 Om luftavfuktningssystemet.....	125
16.4.2 Så här används luftavfuktningssystemet	125
16.5 Ändra luftflödesriktningen	125
16.5.1 Om luftflödesklaffen	125
16.6 Ställa in huvudanvändargränssnittet	126
16.6.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet	126
16.6.2 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX)	127
16.6.3 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (RA DX).....	127
16.6.4 Om styrningssystem	127
17 Energisparläge och optimal drift	128
17.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder.....	129
17.2 Tillgängliga komfortinställningar.....	129
18 Underhåll och service	130
18.1 Underhåll efter ett långt driftsstopp.....	130
18.2 Underhåll före ett långt driftsstopp.....	131
18.3 Om köldmediet	131
18.4 Service och garanti efter försäljning	132
18.4.1 Garantiperiod.....	132
18.4.2 Rekommenderat underhåll och inspektion.....	132
18.4.3 Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler.....	132
18.4.4 Nedkortade underhålls- och utbytescykler	133
19 Felsökning	135
19.1 Felkoder: Översikt	136
19.2 Symptom som INTE är systemfel	138
19.2.1 Symptom: Systemet startar inte.....	139
19.2.2 Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte	139
19.2.3 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen	139
19.2.4 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen	139
19.2.5 Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet).....	139
19.2.6 Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, utomhusenhet)	139
19.2.7 Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter	140
19.2.8 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet)	140
19.2.9 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet).....	140
19.2.10 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet).....	140
19.2.11 Symptom: Det kommer damm från enheten.....	140
19.2.12 Symptom: Enheterna kan lukta	140
19.2.13 Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte	140
19.2.14 Symptom: På displayen visas "88"	140
19.2.15 Symptom: Kompressorn i utomhusenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge	141
19.2.16 Symptom: Insidan på en utomhusenhet är varm även efter att enheten har stoppats.....	141
19.2.17 Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd.....	141
20 Flyttning	142
21 Avfallshantering	143

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter





1.1 Om dokumentationen

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



1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler

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

Symboler som används på enheten:

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

Symboler som används i dokumentationen:

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

1.2 För användaren



VARNING

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



VARNING

Denna utrustning kan användas av barn från 8 år samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktion, eller brist på erfarenhet och kunskap, om de har fått överinseende eller instruktioner gällande säker användning av utrustningen och är införstådda med riskerna som är förknippade med användningen.

Barn SKA INTE leka med utrustningen.

Rengöring och underhåll av användare SKA INTE göras av barn utan överinseende av vuxna.



VARNING

För att förhindra elstötar och eldsvåda:

- Spola INTE av enheten.
- Vidrör INTE enheten med blöta händer.
- Placera INTE några föremål som innehåller vatten ovanpå enheten.



FARA

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

- Enheter är märkta med följande symbol:



Detta betyder att elektriska och elektroniska produkter INTE ska läggas i 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.

Enheter MÅSTE behandlas på en specialiserad behandlingsanläggning för återvinning. Genom att säkerställa en korrekt avfallshantering av produkten bidrar du till att förhindra eventuella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa. Du kan få mer information av din installatör eller kommunen.

- Batterier är märkta med följande symbol:



Detta betyder att batteriet INTE får läggas i osorterat hushållsavfall. Om en kemisk symbol är tryckt under symbolen betyder denna kemiska symbol att batteriet innehåller en tungmetall över en viss koncentration.

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

Uttjänta batterier MÅSTE behandlas vid en specialiserad behandlingsanläggning för återvinning. Genom att säkerställa en korrekt avfallshantering av uttjänta batterier 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.



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNSKADA/SKÅLLNING

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



VARNING

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

**VARNING**

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

**VARNING**

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

**VARNING**

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

**FARA**

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

**FARA**

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

**FARA**

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

**OBS!**

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

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

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

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

I Europa ger EN378 nödvändiga riktlinjer för denna loggbok.

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 installationsplatsen är väl ventilerad. Blockera INTE ventilationsöppningarna.
- Se till att enheten står på en jämn yta.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

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

1.3.3 Köldmedie — om det gäller R410A eller R32

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



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

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

- Använd INTE enhetens funktion för automatisk nedpumpning, med vilken du kan samla in allt köldmedium från systemet till utomhusenheten. **Trolig konsekvens:** Självantändning och explosion i kompressorn på grund av luft som kommer in i driftkompressorn.
- Använd ett separat återvinningssystem så att enhetens kompressor INTE behöver användas.



VARNING

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



VARNING

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

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



VARNING

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



VARNING

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

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



OBS!

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



**OBS!**

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

**OBS!**

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

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

Om	Då är
Ett hävertrör finns (cylindern ska vara märkt med "inkluderar hävertrör" eller något liknande)	Fyll på cylindern upprätt. 
Ett hävertrör INTE finns	Fyll på med cylindern upp och ner. 

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

**FARA**

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

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.



OBS!

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

1.3.6 Elektricitet



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

- Stäng AV all strömförsörjning innan du avlägsnar kopplingsboxkåpan och kopplar elektriska ledningar eller rör vid elektriska delar.
- Stäng av strömförsörjningen i minst 10 minuter och mät spänningen vid kontakterna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter innan du utför service. Spänningen MÅSTE vara mindre än 50 V likspänning innan du kan röra vid elektriska komponenter. Se kopplingsdiagrammet för kontakternas placering.
- Rör INTE vid elektriska komponenter med våta händer.
- Lämna INTE enheten obevakad när serviceluckan har avlägsnats.



VARNING

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

**VARNING**

- Använd **ENDAST** kopparledningar.
- Se till att lokal kabeldragning görs i enlighet med nationella föreskrifter för kabeldragning.
- All lokal kabeldragning **MÅSTE** utföras i enlighet med kopplings schemat 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 krets brytare installeras.
- Se till att installera en jordfelsbrytare. Om inte detta följs kan elektriska stötar eller eldsvåda uppstå.
- Vid installation av jordfelsbrytaren ska du kontrollera att den är kompatibel med invertern (som klarar högfrekvent elektriskt brus) för undvika att jordfelsbrytaren löser ut i onödan.

**VARNING**

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

**FARA**

- Vid anslutning av strömkabeln ska jordkabeln anslutas innan någon strömförande anslutning görs.
- Vid frånkoppling av strömkabeln ska strömförande anslutningar kopplas från innan jordkabeln kopplas från.
- Kabellängden mellan strömkabelns anslutning och terminalblocket **MÅSTE** vara sådan att de strömförande kablarna sträcks före jordkabeln om strömkabeln dras loss från kabelfästet.

**OBS!**

Försiktighetsåtgärder vid dragning av strömkabel:



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

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

**OBS!**

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

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

2 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.

Dokumentpaket

Detta dokument ingår i ett dokumentpaket. Hela paketet omfattar:

- **Allmänna försiktighetsåtgärder:**

- Försiktighetsåtgärder som du måste läsa före installation
- Format: Papper (i lådan för utomhusenheten)

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

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

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

Tekniska data

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

För installatören

3 Om lådan

Tänk på följande:

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



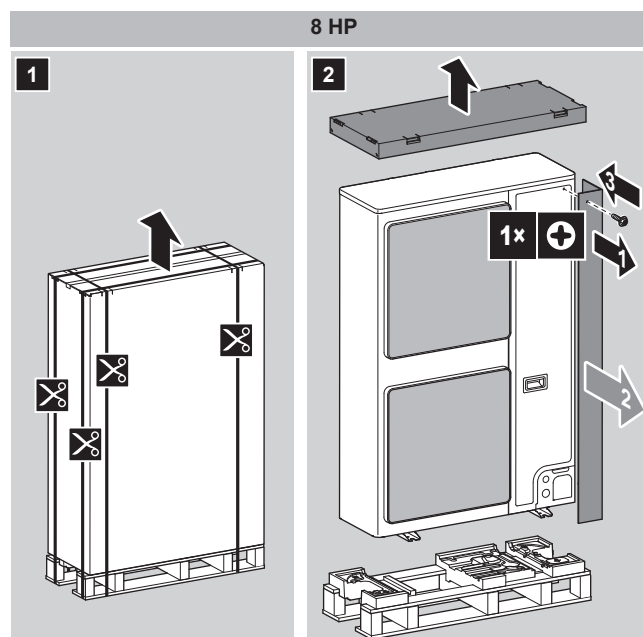
Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.

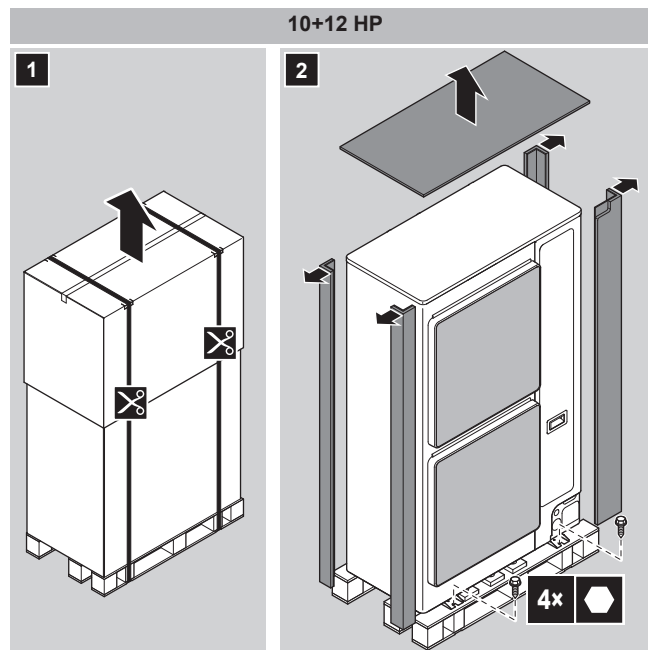


Se alltid till att enheten står upp så att inte kompressorn skadas.

3.1 Utomhusenhet

3.1.1 Hur du packar upp utomhusenheten





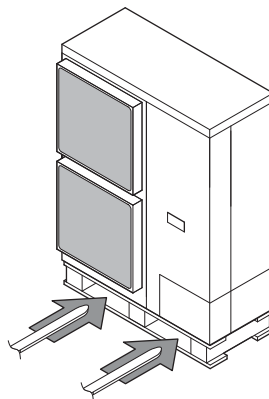
3.1.2 Hur du hanterar utomhusenheten



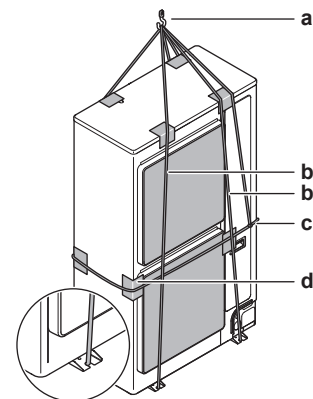
FARA

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

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



Kran. För 10+12 HP-modeller kan du också lyfta enheten med en kran som följer:



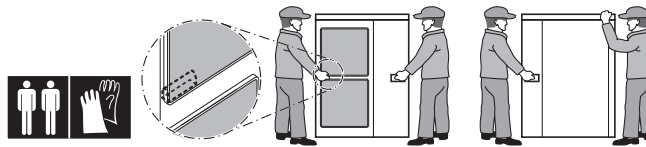
- a Lyftkrok
- b Två lodräta rep (minst 8 m och $\varnothing 20$ mm) för lyft av enheten
- c Ett vågrätt rep (även fäst i lyftkroken) för att förhindra att enheten faller
- d Skyddsmaterial (trasor, mjukt material) mellan repen och höljet för att skydda höljet



VARNING

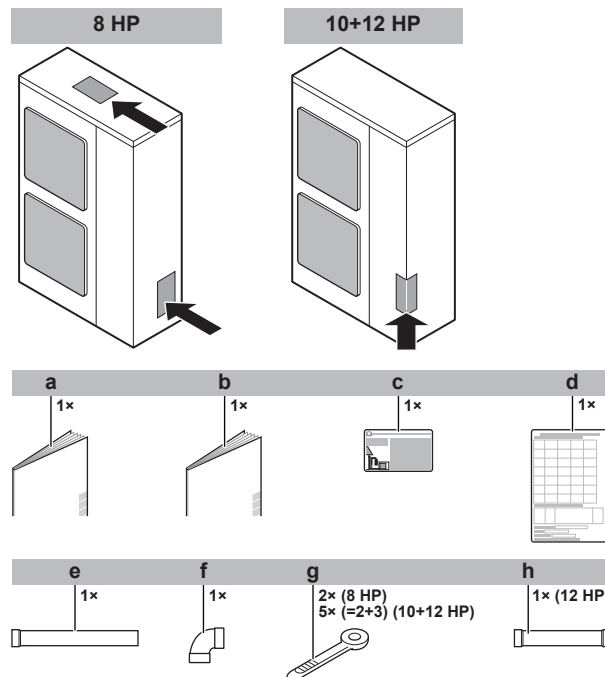
Enhetens tyngdpunkt är förskjuten åt högersidan (kompressorsidan). Om du lyfter enheten med en kran och inte fixerar ett vågrätt rep i lyftkroken enligt bilden kan enheten falla.

Bär enheten som visas:



3.1.3 Ta bort tillbehör från utomhusenheten

- 1 Ta bort serviceluckan. Se "[6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten](#)" [▶ 40].
- 2 Ta ur tillbehören.



- a Allmänna försiktighetsåtgärder
- b Installations- och användarhandbok för utomhusenheten
- c Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- d Informationsdekal för installation
- e Gasrörtillbehör 1 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
- f Gasrörtillbehör 2 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
- g Buntband
- h Gasrörtillbehör 3 (12 HP: Ø25,4 mm till Ø28,6 mm)

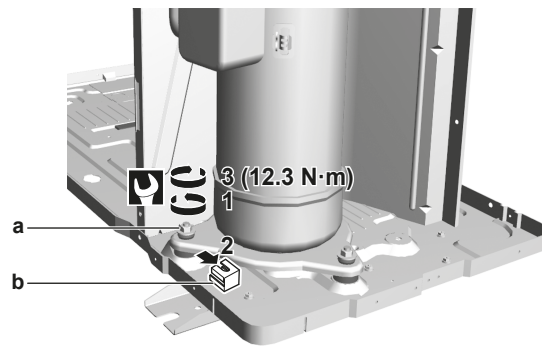
3.1.4 Avlägsna transportsäkringarna

Endast för RXYSQ10+12.



OBS!

Om enheten används med transportstödet monterat kan onormala vibrationer eller ljud uppstå.



4 Om enheterna och alternativ

I detta kapitel

4.1	Identifiering	21
4.1.1	Identifikationsetikett: Utomhusenhet	21
4.2	Om utomhusenheten	22
4.3	Systemlayout	22
4.4	Kombinera enheter och alternativ	22
4.4.1	Om kombination av enheter och alternativ	23
4.4.2	Möjliga kombinationer av inomhusenheter	23
4.4.3	Möjliga alternativ för utomhusenheten	23

4.1 Identifiering

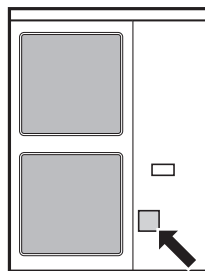


OBS!

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

4.1.1 Identifikationsetikett: Utomhusenhet

Plats



Modellidentifiering

Exempel: R X Y S Q 12 TM Y1 B [*]

Kod	Förklaring
R	Utomhus, luftkyld
X	Värmepump (ej kontinuerlig uppvärmning)
Y	Enkelmodul
S	S-serier
Q	Köldmedium R410A
8~12	Kapacitetsklass
TM	VRV IV-serier
Y1	Strömförsörjning
B	Europeiska marknaden
[*]	Mindre modelländringsindikering

4.2 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 luftvärmepumpstillämpningar.

Specifikation		RXYSQ8~12
Kapacitet	Uppvärmning	25,0~37,5 kW
	Kylning	22,4~33,5 kW
Omgivningstemperatur	Uppvärmning	-20~15,5°C WB
	Kylning	-5~52°C DB

4.3 Systemlayout



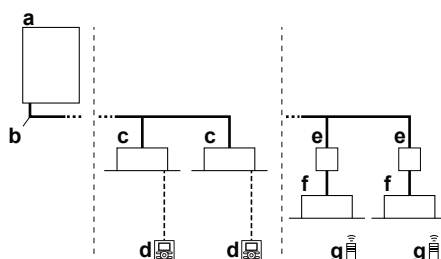
INFORMATION

Följande bild är ett exempel och kanske INTE helt stämmer överens med systemets layout.



INFORMATION

Vissa kombinationer av inomhusenheter är inte tillåtna, information om detta finns under "[4.4.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter](#)" [23].



- 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)

4.4 Kombinera enheter och alternativ



INFORMATION

Vissa alternativ är eventuellt INTE tillgängliga i ditt land.

4.4.1 Om kombination av enheter och alternativ

**OBS!**

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

Det VRV IV-S värmepumpsystemet 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.

4.4.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter

I allmänhet kan följande typer av inomhusenheter anslutas till ett VRV-värmepumpsystem. 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): en av följande två kombinationer måste installeras:
 - EKEXV-paket + EKEQ-box.
 - EKEXVA-paket + EKEACBVE-box.
- Luftrida (luft till luft-tillämpningar): I kombinationstabellen i databoken finns mer information.

**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.

4.4.3 Möjliga alternativ för utomhusenheten

**INFORMATION**

Se tekniska data för de senaste tillvalsnamnen.

Köldmediumgrenörsats

Beskrivning	Modellnamn
Refnet-huvud	KHRQ22M29H
	KHRQ22M64H

Beskrivning	Modellnamn
Refnet-koppling	KHRQ22M20TA
	KHRQ22M29T9
	KHRQ22M64T

För val av optimal grenrörsats, se "[5.2.4 Välja köldmediumgrenrörsatser](#)" [▶ 33].

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

I detta kapitel

5.1	Förberedelse av installationsplatsen.....	25
5.1.1	Installationsplatskrav för utomhusenheten	25
5.1.2	Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat	28
5.1.3	Vidta åtgärder mot kylmediumläckage	28
5.2	Förbereda köldmediumrör.....	30
5.2.1	Köldmediumrörkrav	30
5.2.2	Köldmediumrörmaterial	31
5.2.3	Välja rörstorlek	31
5.2.4	Välja köldmediumgrenrörsatser	33
5.2.5	Köldmediumrörlängd och höjdskillnad.....	34
5.3	Förbereda dragning av elkablar.....	37
5.3.1	Om elektrisk överensstämmelse	37
5.3.2	Krav på säkerhetsanordningar	38

5.1 Förberedelse av installationsplatsen

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

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

5.1.1 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".



FARA

Utrustningen är INTE tillgänglig för allmänheten. Installera i ett säkert område, utan enkel tillgång.

Denna enhet är avsedd för installation i kommersiella miljöer och lättare industrimiljöer.



OBS!

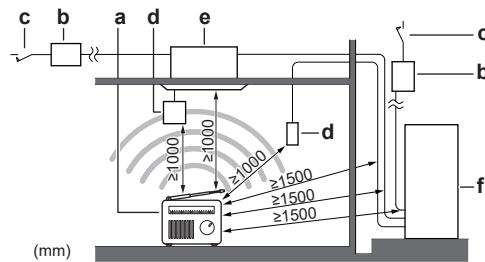
Detta är en A-klassad produkt. I en hushållsmiljö kan den här produkten orsaka radiostörningar och användaren måste då vidta lämpliga åtgärder.



OBS!

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, persondatorer och dylikt.



- a Persondator eller radio
- b Säkring
- c Jordfelsbrytare
- d Fjärrkontroll
- e Inomhusenhet
- f Utomhusenhet

- På platser med dåliga mottagningsförhållanden bör du hålla ett avstånd på 3 m eller mer och använda skyddsror för ström- och signalöverföringskablar.
- Välj en plats där regn kan undvikas i möjligaste mån.
- Var noga med att i händelse av en vattenläcka inga skador kan orsakas på installationsutrymmet eller omgivningarna.
- Välj en plats där driftbuller och kall-/varmluften som enheten avger inte orsakar någon olägenhet och som uppfyller tillämplig lagstiftning.
- 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) 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.

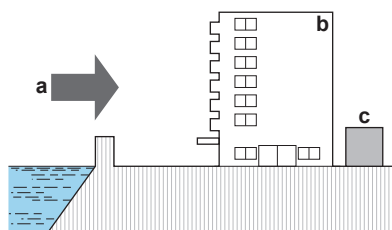
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

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

Installation vid havet. Se till att utomhusenheten INTE utsätts för vindar direkt från havet. Detta för att förhindra korrosion som orsakas av höga nivåer av salt i luften, vilket kan förkorta enhetens livslängd.

Installera utomhusenheten på avstånd från vindar direkt från havet.

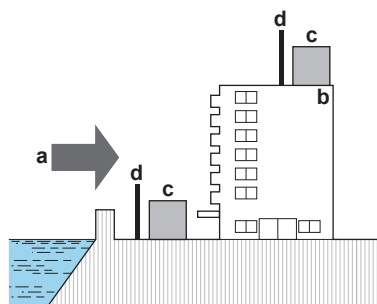
Exempel: Bakom byggnaden.



Om utomhusenheten utsätts för vindar direkt från havet kan du installera ett vindskydd.

- Vindskyddets höjd $\geq 1,5 \times$ utomhusenhetens höjd

- Tänk på serviceutrymmet som krävs när vindsyddet installeras.



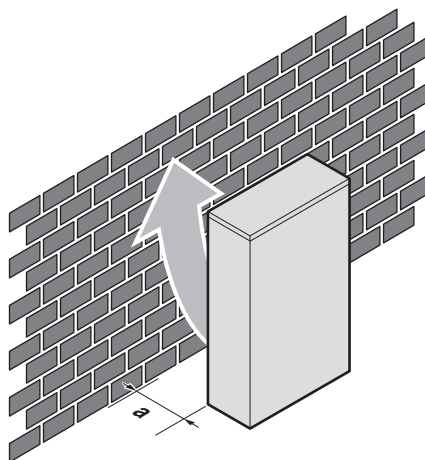
- a** Vind från havet
- b** Byggnad
- c** Utomhusenhet
- d** Vindsydd

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

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

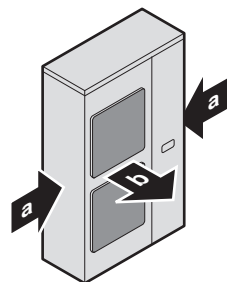
Det rekommenderas att du installerar en avskärmningsplåt när luftutloppet är exponerat för vind.

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



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

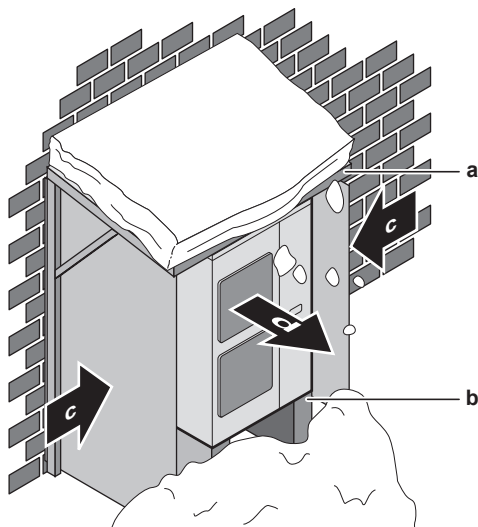
Vänd luftutloppssidan i rät vinkel mot vindriktningen.



- a** Rådande vindriktning
- b** Luftutlopp

5.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat

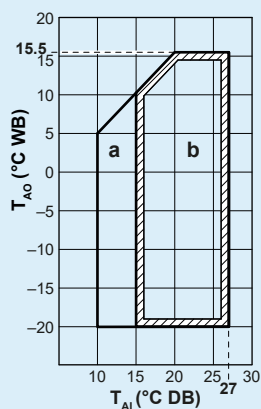
Skydda utomhusenheten mot direkt snöfall och se till att utomhusenheten ALDRIG snöar igen.



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

**OBS!**

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.



a: Driftintervall, förvärmning; **b:** Driftintervall, uppvärmning; T_{Ai} : Omgivningstemperatur, inomhus; T_{Ao} : Omgivningstemperatur, utomhus

Om enheten ska köras i omgivningstemperaturer under -5°C i 5 dagar eller mer, samt en relativ luftfuktighet som överstiger 95%, rekommenderar vi att du använder Daikin-modeller särskilt avsedda för sådana tillämpningar och/eller att du kontaktar leverantören för vidare råd.

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

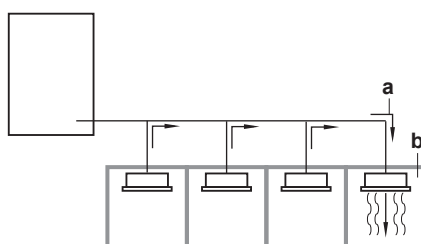
Om maximal koncentrationsnivå

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

Måttenheten för koncentrationen är kg/m^3 (vikten av köldmediumgas 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 köldmedium i områden där människor vistas för R410A begränsad till $0,44 \text{ kg/m}^3$.



- a** Köldmediumflödets riktning
b Rum där köldmedium har läckt ut (allt köldmedium i systemet har strömmat ut)

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.

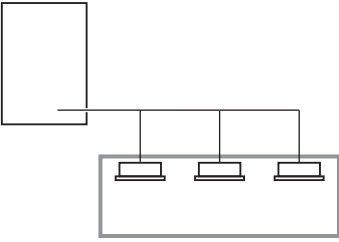
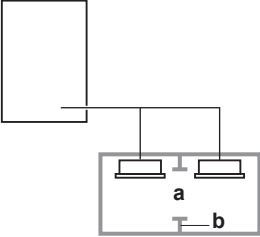
Formel	A+B=C
A	Mängd köldmedium i en enskild systemenhet (den mängd köldmedium som fyllts på i systemet på fabriken)
B	Påfyllning av ytterligare köldmedium (mängd köldmedium som fylls på lokalt)
C	Total mängd köldmedium (kg) i systemet



OBS!

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	<p>När det inte finns några mindre rumsuppdelningar:</p> 
E	<p>När det finns en rumsuppdelning som har en öppning mellan rummen som är tillräckligt stor för att tillåta fritt luftflöde.</p>  <p>a Öppning mellan rummen. Där det finns en dörr måste öppningen över och under dörren motsvara 0,15% eller mer av golvytan.</p> <p>b Rumsuppdelning</p>

- 3** Beräkna köldmediumkoncentrationen med resultaten från steg 1 och 2 ovan. Om resultatet av ovanstående beräkning ger ett resultat som överskrider maximal koncentrationnivå 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 koncentrationnivå.

5.2 Förbereda köldmediumrör

5.2.1 Köldmediumrörkrav



OBS!

Köldmediumet 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 bidra till växthuseffekten vid läckage. Var därför noga med att kontrollera att installationen är tät.

**OBS!**

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

**INFORMATION**

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "[1 Allmänna säkerhetsföreskrifter](#)" [6].

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

5.2.2 Köldmediumrörmaterial

- **Rörmaterial:** sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra
- **Rörmaterials härdningsgrad och godstjocklek:**

Yttre diameter (\emptyset)	Härdningsgrad	Tjocklek (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Anlöpt (O)	$\geq 0,80$ mm	
15,9 mm (5/8")	Anlöpt (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Halvhärdat (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	
25,4 mm (1")	Halvhärdat (1/2H)	$\geq 0,88$ mm	
28,6 mm (1-1/8")	Halvhärdat (1/2H)	$\geq 0,99$ mm	

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

5.2.3 Välja rörstorlek

Bestäm korrekt storlek enligt tabellerna nedan för anslutning till DX-inomhusenheter och AHU-enheter (referensbilden är endast en illustration).

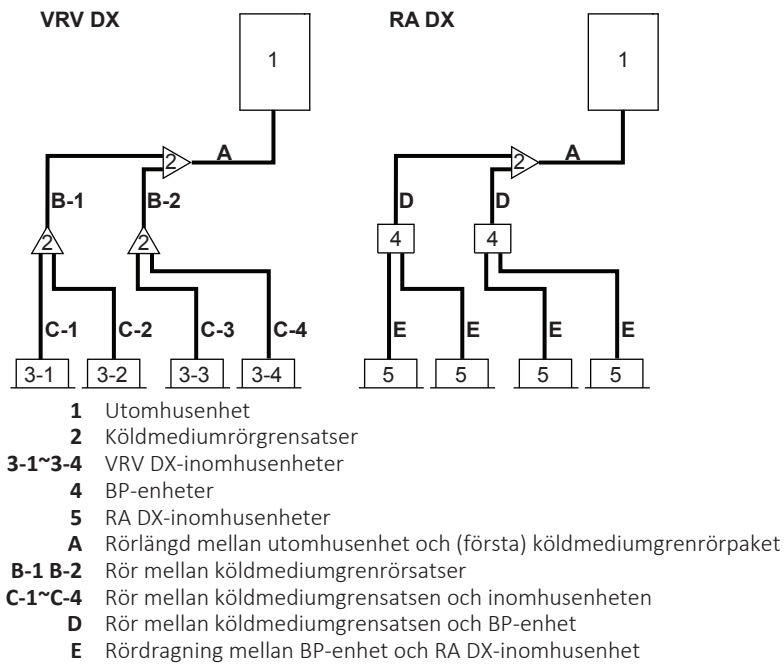
**INFORMATION**

- 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 RXYSQ8: Om du installerar RA DX-inomhusenheter måste du konfigurera lokal inställning [2-41] (= typ av installerade inomhusenheter). Se "[7.1.8 Läge 2: lokala inställningar](#)" [80].

Om RXYSQ10+12: Typen av inomhusenheter identifieras automatiskt.

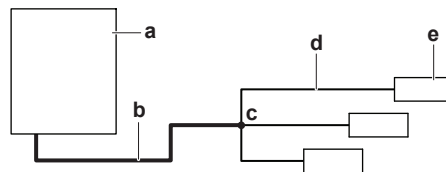


Om de nödvändiga rördimensionerna (tumstorlekar) inte är tillgängliga kan du också använda andra diametrar (metriska storlekar), med följande villkor:

- Välj den rörstorlek som är närmast angiven storlek.
- Använd därför avsedda adapterringar för övergången från tum till millimeterrör (anskaffas lokalt).
- Beräkning av ytterligare köldmedium ska justeras enligt "[6.6.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium](#)" [► 57].

A: Rörlängd mellan utomhusenhet och (första) köldmediumgrenrörpaket

När hela ekvivalenta rörlängden mellan utomhusenhet och den inomhusenhet som är längst bort är 90 m eller mer måste storleken på huvudrören (både för vätska och gas) ökas. Beroende på rörens längd kan kapaciteten försämrats, men även i sådana fall är det möjligt huvudrörens storlek måste ökas. Ytterligare specifikationer finns i den tekniska databoken.



- a Utomhusenhet
- b Huvudgasrör (öka rörstorleken om längden är $b+d \geq 90$ m)
- c Första köldmediumgrensrör
- d Rördragning mellan inomhusenheten och första köldmediumrörgrensats
- e Inomhusenheten längst bort

Kapacitetstyp för utomhusenheter (HP)	Rördimension ytterdiameter (mm)			
	Gasrör		Vätskerör	
	Standard	Större	Standard	Större
8	19,1	22,2	9,5	12,7
10	22,2	25,4 ^(a)		
12	25,4 ^(b)	28,6	12,7	15,9

- (a) Om storlek EJ är tillgänglig är ökning EJ tillåten.
- (b) Om storlek EJ är tillgänglig är ökning till 28,6 mm tillåten.

B: Rör mellan köldmediumgrenrörsatser

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<200	19,1	
200≤x<290	22,2	
290≤x<390	28,6	12,7

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
200	19,1	
250	22,2	

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
150~208	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	15,9	9,5
71		

5.2.4 Välja köldmediumgrenrörsatser

För rördragningsexempel, se "[5.2.3 Välja rörstorlek](#)" [▶ 31].

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)	Köldmediumrörgrensats
8+10	KHRQ22M29T9
12	KHRQ22M64T

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
<200	KHRQ22M20TA
$200 \leq x < 290$	KHRQ22M29T9
$290 \leq x < 390$	KHRQ22M64T

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
<200	KHRQ22M29H
$200 \leq x < 290$	
$290 \leq x < 390$	KHRQ22M64H



INFORMATION

Max 8 grenrör kan anslutas till ett huvud.

5.2.5 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

Anslutning endast till VRV DX- och RA DX-inomhusenheter

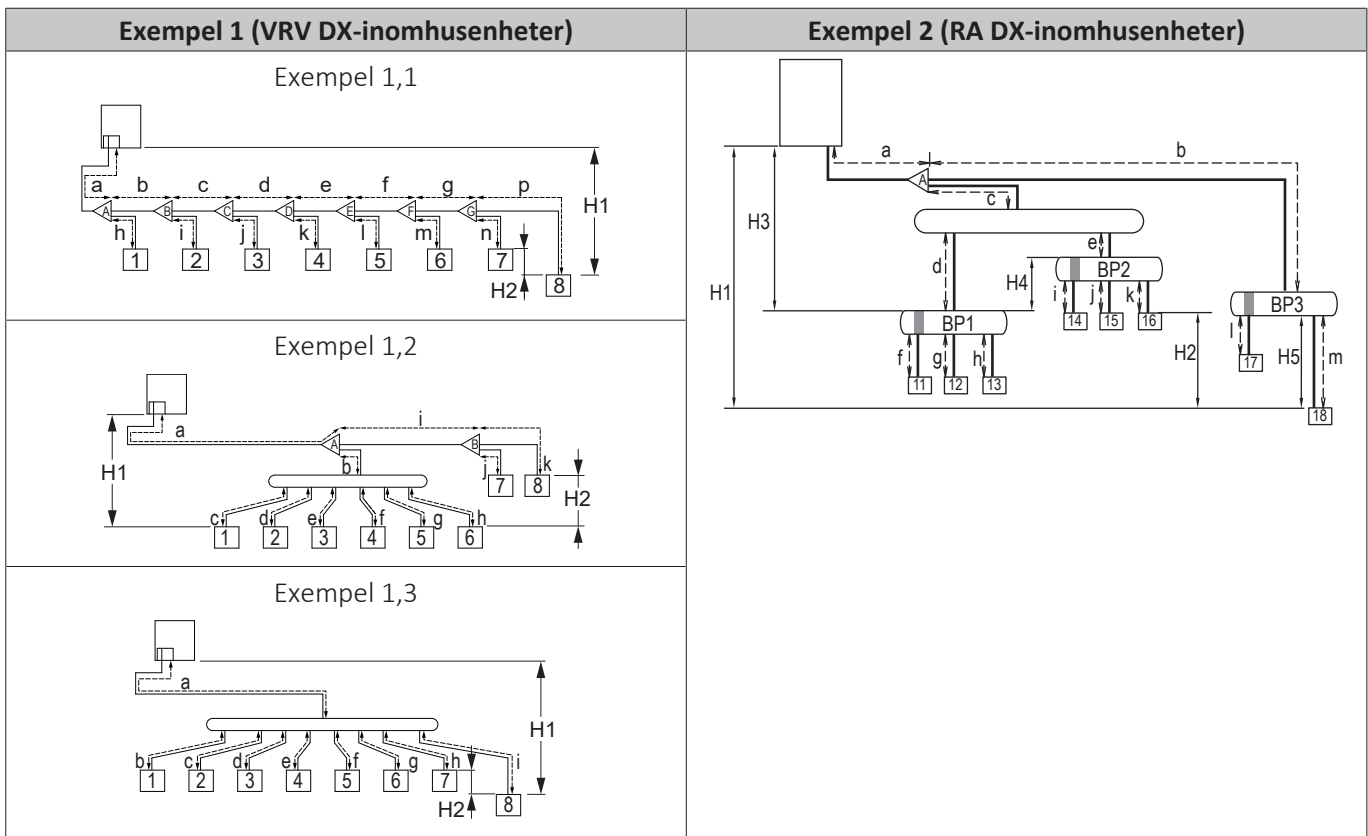
Rörlängderna och höjdskillnaderna måste uppfylla följande krav. Två konfigurationer går igenom:

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

Krav	Gränsvärde					
	RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
Maximal faktisk rörlängd <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: $a+b+m \leq \text{Gränsvärde}$ 	100 m	70 m	120 m	70 m	120 m	70 m
Maximal ekvivalent rörlängd^(a)	130 m	90 m	150 m	90 m	150 m	90 m

Krav		Gränsvärde					
		RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
		VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
Maximal total rörlängd 1.1: <ul style="list-style-type: none"> Exempel $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Gränsvärde}$ Exempel 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Gränsvärde}$ 		300	140 m	300 m	140 m	300 m	140 m
Minsta längd från utomhusenhet till första köldmediumrörsgränsats <ul style="list-style-type: none"> Exempel 2: $\text{Gränsvärde} \leq a$ 		N/A (ej tillgänglig)	5 m	N/A (ej tillgänglig)	5 m	N/A (ej tillgänglig)	5 m
Maxlängd, första grenrör-inomhusenhet <ul style="list-style-type: none"> 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: $b+m \leq \text{Gränsvärde}$ 		40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Maxlängd utomhus-BP <ul style="list-style-type: none"> Exempel 2: BP3: $a+b \leq \text{Gränsvärde}$ 		N/A (ej tillgänglig)	55 m	N/A (ej tillgänglig)	55 m	N/A (ej tillgänglig)	55 m
Minsta och största längd BP-inomhus <ul style="list-style-type: none"> Exempel 2, enhet 18: $\text{Min.} \leq m \leq \text{Max.}$ 	Kapacitetsindex för inomhusenhet < 60	N/A (ej tillgänglig)	2~15 m	N/A (ej tillgänglig)	2~15 m	N/A (ej tillgänglig)	2~15 m
	Kapacitetsindex för inomhusenhet = 60	N/A (ej tillgänglig)	2~12 m	N/A (ej tillgänglig)	2~12 m	N/A (ej tillgänglig)	2~12 m
	Kapacitetsindex för inomhusenhet = 71	N/A (ej tillgänglig)	2~8 m	N/A (ej tillgänglig)	2~8 m	N/A (ej tillgänglig)	2~8 m
Maximal höjdskillnad utomhus-inomhus	Utomhus högre än inomhus <ul style="list-style-type: none"> Exempel: $H1 \leq \text{Gränsvärde}$ 	50 m	30 m	50 m	30 m	50 m	30 m
	Utomhus lägre än inomhus	40 m		40 m		40 m	
Maximal höjdskillnad inomhus-utomhus <ul style="list-style-type: none"> Exempel: $H2 \leq \text{Gränsvärde}$ 		15 m	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m
Maximal höjdskillnad utomhus-BP <ul style="list-style-type: none"> Exempel 2: $H3 \leq \text{Gränsvärde}$ 		N/A (ej tillgänglig)	30 m	N/A (ej tillgänglig)	30 m	N/A (ej tillgänglig)	30 m
Maximal höjdskillnad BP-BP <ul style="list-style-type: none"> Exempel 2: $H4 \leq \text{Gränsvärde}$ 		N/A (ej tillgänglig)	15 m	N/A (ej tillgänglig)	15 m	N/A (ej tillgänglig)	15 m
Maximal höjdskillnad BP-inomhus <ul style="list-style-type: none"> Exempel 2: $H5 \leq \text{Gränsvärde}$ 		N/A (ej tillgänglig)	5 m	N/A (ej tillgänglig)	5 m	N/A (ej tillgänglig)	5 m

^(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).



- Refnet-koppling
- Refnet-huvud
- BP-box
- 1~8** VRV DX-inomhusenheter
- 11~18** RA DX-inomhusenheter

Anslutning till endast en lufthanteringsenhet (parlayout)

Rör	Maxlängd (faktisk/ekvivalent)
Längsta rör från utomhusenheten	50 m/55 m ^(a)
Total rörlängd	150 m/— ^(b)

^(a) Maximalt tillåten rörlängd är 5 m.

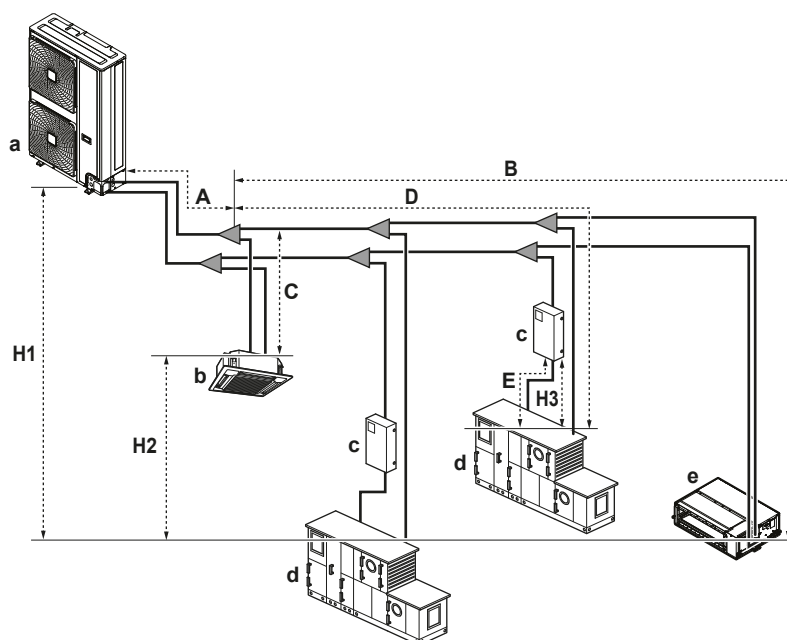
^(b) Upp till tre rörförgreningar är möjliga för en AHU med ihopkopplad värmeväxlare.

Anslutning till VRV DX-inomhusenheter och lufthanteringsenheter (blandad layout) och anslutning till endast lufthanteringsenheter (multi-layout)



INFORMATION

Följande bild är ett exempel och kanske INTE helt stämmer överens med systemets layout.



- a Utomhusenhet
- b VRV DX-inomhusenhet
- c EKEXV(A)-paket
- d Lufthanteringsenhet (AHU)
- e VRV DX-inomhusenhet (kanal)

Rör	Maxlängd (faktisk/ekvivalent)
Längsta rör från utomhusenheten eller sista multi-utomhusförgrening (A + [B, D])	50 m/55 m ^(a)
Längsta rör efter första förgrening (B, D)	40 m/—
Total rörlängd	300 m/—

^(a) Maximalt tillåten rörlängd är 5 m.

Tillåten höjdskillnad

Term	Definition	Höjdskillnad [m]
H1	Höjdskillnad mellan utomhus- och inomhusenheter	50/55
H2	Höjdskillnad mellan inomhusenheter	15
H3	Höjdskillnad mellan EKEXV(A)-paket och AHU-enheter	5

5.3 Förbereda dragning av elkablar

5.3.1 Om elektrisk överensstämmelse

Denna utrustning uppfyller:

- **EN/IEC 61000-3-12** förutsatt att kortslutningsströmmen S_{sc} är större än eller lika med S_{sc} -minimumvärdet vid gränssnittspunkten mellan användarens nät och det offentliga systemet.
 - 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.
 - Installatören eller användaren av utrustningen har ansvaret att säkerställa, genom att vid behov kontakta nätoperatören, att utrustningen ENDAST är ansluten till ett nät med en kortslutningsström S_{sc} större än eller lika med S_{sc} -minimumvärdet.

Modell	Minsta S_{sc} -värde
RXYSQ8	910 kVA
RXYSQ10	564 kVA
RXYSQ12	615 kVA

5.3.2 Krav på säkerhetsanordningar

Strömförsörjning

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 strömbelastningsförmåga	Rekommenderade säkringar
RXYSQ8	18,5 A	25 A
RXYSQ10	22 A	25 A
RXYSQ12	24 A	32 A

För alla modeller:

- Fas och frekvens: 3N~ 50 Hz
- Spänning: 380-415 V
- Signalöverföringsledningssyta:

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.

6 Installation

I detta kapitel

6.1	Översikt: Installation.....	39
6.2	Öppna enheterna	40
6.2.1	Om att öppna enheterna	40
6.2.2	Hur du öppnar utomhusenheten.....	40
6.3	Montering av utomhusenheten	41
6.3.1	Om montering av utomhusenheten.....	41
6.3.2	Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet	41
6.3.3	Hur du tillhandahåller installationsstrukturen	41
6.3.4	Hur du installerar utomhusenheten	42
6.3.5	Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp.....	42
6.3.6	Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull.....	43
6.4	Anslutning av köldmediumrör	43
6.4.1	Om anslutning av köldmediumrör	43
6.4.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	44
6.4.3	Riktlinjer för rörböjning.....	44
6.4.4	Hårdlöda röränden.....	44
6.4.5	Använda stoppventilen och serviceporten.....	45
6.4.6	Ta bort ihopklämda rör	47
6.4.7	Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten.....	48
6.4.8	Ansluta köldmediumgrenrörsatsen	51
6.5	Kontroll av köldmediumrören	52
6.5.1	Om kontroll av köldmediumrör	52
6.5.2	Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer.....	53
6.5.3	Kontroll av köldmediumrör: Inställningar.....	53
6.5.4	Utföra en läckagekontroll	54
6.5.5	Så här utför du vakuutmötningen.....	54
6.5.6	Isolering av köldmediumrör	55
6.6	Påfyllning av köldmedium	56
6.6.1	Om påfyllning av köldmedium	56
6.6.2	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium	56
6.6.3	Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium	57
6.6.4	Fylla på köldmedium	58
6.6.5	Felkoder vid påfyllning av köldmedium.....	60
6.6.6	Fästa dekalen med information om fluogaser som påverkar växthuseffekten	60
6.7	Ansluta elkablarna	61
6.7.1	Om att ansluta elledningarna	61
6.7.2	Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten.....	66
6.8	Avsluta installationen av utomhusenheten	69
6.8.1	Så här slutför du signalöverföringskablagen	69
6.8.2	Hur du stänger utomhusenheten	70

6.1 Översikt: Installation

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

Typiskt arbetsflöde

Installation består vanligtvis av följande moment:

- Montering av utomhusenheten.
- Montering av inomhusenheten.
- Anslutning av kylmediumrör.
- Kontroll av kylmediumrören.
- Påfyllning av kylmedium.
- 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.).

6.2 Öppna enheterna

6.2.1 Om att öppna enheterna

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

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



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Lämna ALDRIG enheten obevakad när serviceluckan är borttagen.

6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten

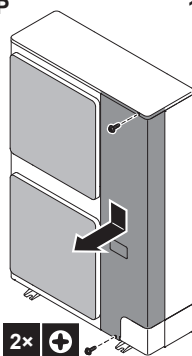


FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

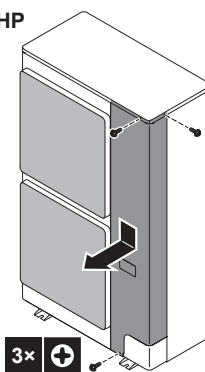


FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

8 HP



10+12 HP



6.3 Montering av utomhusenheten

6.3.1 Om montering av utomhusenheten

Typiskt arbetsflöde

Montering av utomhusenheten består vanligtvis av följande steg:

- 1 Att förbereda installationsstrukturen.
- 2 Installera utomhusenheten.
- 3 Skapa kondensvattenavlopp.
- 4 Förhindra att enheten välter.

6.3.2 Försiktighetsåtgärder vid montering av utomhusenhet



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

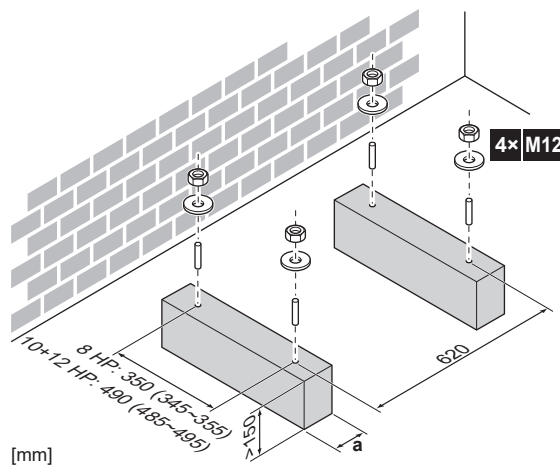
- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

6.3.3 Hur du tillhandahåller installationsstrukturen

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

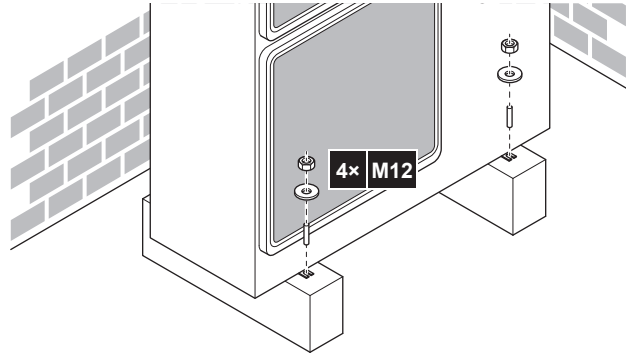
Fäst enheten ordentligt med hjälp av grundbultarna enligt grundritningen.

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



- a** Var noga med att inte täcka över dräneringshålen på enhetens bottenplåt.

6.3.4 Hur du installerar utomhusenheten



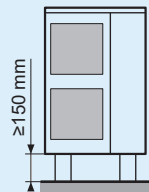
6.3.5 Hur du tillhandahåller kondensvattenavlopp

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



OBS!

Om 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)

Modell	Bottenvy (mm)
RXYSQ8	

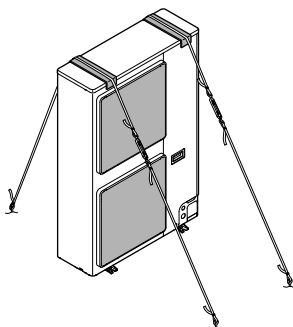
Modell	Bottenvy (mm)
RXYSQ10+12	

a Dräneringshål

6.3.6 Hur du förhindrar att utomhusenheten faller omkull

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

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



6.4 Anslutning av köldmediumrör

6.4.1 Om anslutning av köldmediumrör

Före anslutning av köldmediumrör

Kontrollera att utomhus- och inomhusenheterna är monterade.


Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmediumrören inbegriper:


- Anslutning av köldmediumrör till utomhusenheten
- Anslutning av kylmediumgrenrörsatser
- Anslutning av kylmediumrör till utomhusenheter (se installationshandboken för inomhusenheterna)
- Isolering av köldmediumrör

- Beakta riktlinjerna för:
 - Rörböckning
 - Hårdlödning
 - Användning av stoppventilerna
 - Ta bort hopklämda rör

6.4.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING




OBS!

Vidta följande försiktighetsåtgärder för köldmediumrören:

- Utöver det avsedda köldmediet ska du undvika allt som skulle kunna blanda sig in i köldmediumcykeln (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.
- Skydda rören enligt beskrivningen i tabellen nedan för att förhindra att fukt, smuts eller damm kommer in i rören.
- Var försiktig när du för in kopparrör genom väggar.

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




OBS!

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

6.4.3 Riktlinjer för rörböjning

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

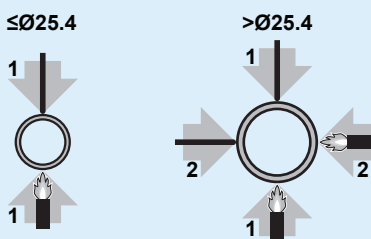
6.4.4 Hårdlöda röränden



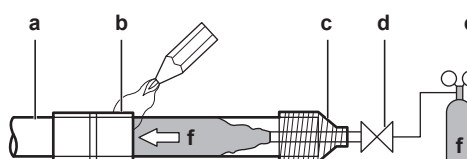
FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

**OBS!**

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



- Vid hårdlödning kan en kväveblåsning förhindra att stora mängder oxidbeläggning bildas på rörens insida. Beläggningarna påverkar ventiler och kompressorer negativt i köldmediumsystemet och förhindrar korrekt drift.
- Ställ in kvävetrycket på 20 kPa (0,2 bar) (precis så mycket att det känns mot huden) med en tryckreduceringsventil.



- a Köldmediumrör
- b Del som ska hårdlödås
- c Tejp
- d Manuell ventil
- e Tryckreduceringsventil
- f Kväve

- Använd INTE antioxideringsmedel vid hårdlödning av rörkopplingar. Beläggningar kan sätta igen rör och skada utrustning.
- Använd INTE fluss vid koppar till koppar-hårdlödning av köldmediumrör. Använd en fosforkopparfyllningslegering (BCup) som INTE kräver fluss.

Fluss har en extremt skadlig inverkan på köldmediumrörssystem. Exempelvis ger klorfluss upphov till korrosion i rören och fluss med fluor skadar köldmediumoljan.

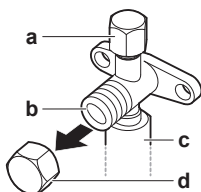
- Skydda ALLTID omgivande ytor (t.ex. isoleringsmaterial) från värme vid hårdlödning.

6.4.5 Använda stoppventilen och serviceporten

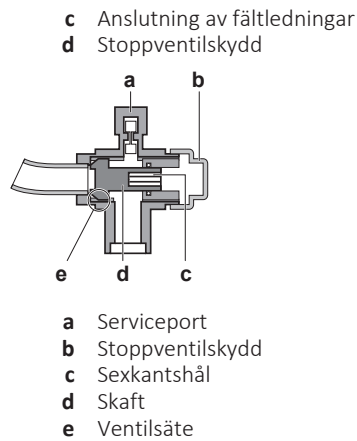
Hantera stoppventilen

Tänk hänsyn till följande riktlinjer:

- Gas- och vätskesidans stoppventiler är stängda från fabriken.
- Var noga med att hålla alla stoppventiler öppna under drift.
- I bilderna nedan visas namn på de komponenter som krävs för hantering av stoppventilen.



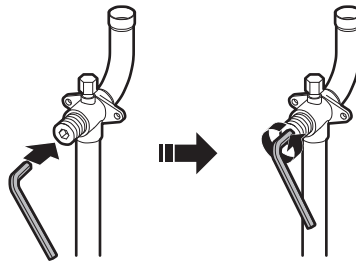
- a Utloppsport och skydd för utloppsport
- b Stoppventil



- Använd INTE ytterligare kraft för stoppventilen. Detta kan skada ventilhuset.

Så här öppnar du stoppventilen

- 1 Ta bort stoppventilskyddet.
- 2 Sätt en sexkantnyckel i stoppventilen och vrid stoppventilen moturs.



- 3 Vrid stoppventilen så långt det går.
- 4 Installera stoppventilskyddet.

Resultat: Ventilen är nu öppen.

För att helt öppna stoppventilen med diameter $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$ mm vrids sexkantsnyckeln tills ett moment på mellan 27 och 33 N•m har uppnåtts.

Otillräcklig åtdragning kan orsaka köldmediumläckage och skador på stoppventilens lock.

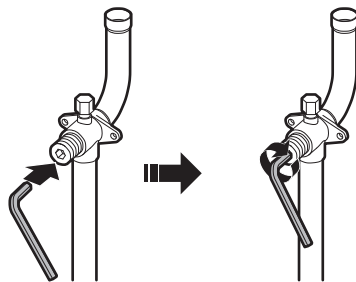


OBS!

Observera att nämnt moment endast gäller öppning av stoppventiler med diameter $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$ mm.

Så här stänger du stoppventilen

- 1 Ta bort stoppventilskyddet.
- 2 Sätt en sexkantnyckel i stoppventilen och vrid stoppventilen medurs.



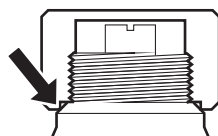
- 3 Vrid stoppventilen så långt det går.

4 Installera stoppventilskyddet.

Resultat: Ventilen är nu stängd.

Hantera stoppventilskyddet

- Pilen indikerar stoppventillockets försegling. Skada den INTE.
- Efter hantering av stoppventilen ska stoppventillocket dras åt ordentligt och köldmediumläckagekontroll utföras. Vridmomentet finns i tabellen nedan.



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	Sexkantsnyckel	Kåpa (ventillock)	Serviceport
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

6.4.6 Ta bort ihopklämda rör



VARNING

Gas som finns kvar i stoppventilen kan blåsa av det ihopklämda röret.

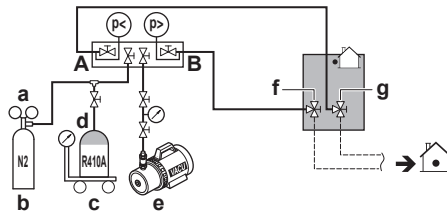
Om du inte följer instruktionerna i proceduren nedan kan det leda till egendoms- eller kroppsskador, vilka kan vara allvarliga beroende på omständigheterna.

Använd följande procedur för att ta bort det ihopklämda röret:

- 1 Se till att stoppventilerna är helt stängda.



- 2 Anslut en vakuümtömnings-/återvinningsenhet via ett samlingsrör till serviceportarna för alla stoppventiler.



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

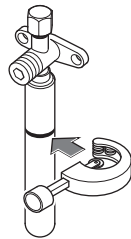
3 Återvinn gas och olja från det ihopklämda röret med en återvinningsenhet.



FARA

Låt INTE gaserna komma ut i atmosfären.

- 4 När all gas och olja återvunnits från det ihopklämda röret kopplar du från påfyllningsslangen och stänger serviceportarna.
- 5 Skär av den nedre delen på gas- och vätskestoppventilrör längs den svarta linjen. Använd ett lämpligt verktyg (t.ex. en rörkap).



VARNING



Ta ALDRIG bort ihopklämda rör med hårdlödning.

Gas som finns kvar i stoppventilen kan blåsa av det ihopklämda röret.

6 Vänta tills all olja har runnit ut innan du fortsätter med anslutningen av lokala rör i händelse av att återvinningen inte var fullständig.

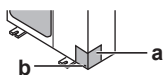
6.4.7 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten



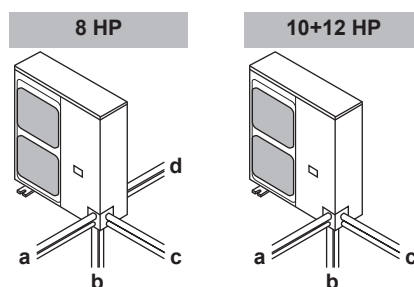
OBS!

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.

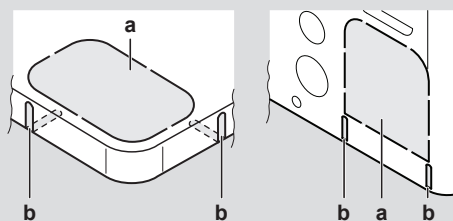
- 1 Gör följande:
 - Ta bort frontluckan. Se "[6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten](#)" [▶ 40].
 - Ta bort rörintagsplåten (a) med skruv (b).



2 Välj en rördragning (a, b, c eller d).



INFORMATION



- Slå ut det förstansade hålet (a) i bottenplåten eller höljet genom att knacka på fästpunkterna med en platt skruvmejsel och hammare.
- Du kan också skära ut skärorna (b) med en metallsåg.



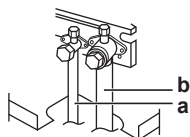
OBS!

Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål:

- Undvik att skada höljet och underliggande rör.
- När du slagit ut förstansade hål rekommenderar vi att du tar bort grader från hålen och målar kanterna och området runt hålen med grundfärg för att förhindra korrosion.
- När du drar elektriska kablar genom hålen ska de lindas med skyddstejp för att undvika skador.

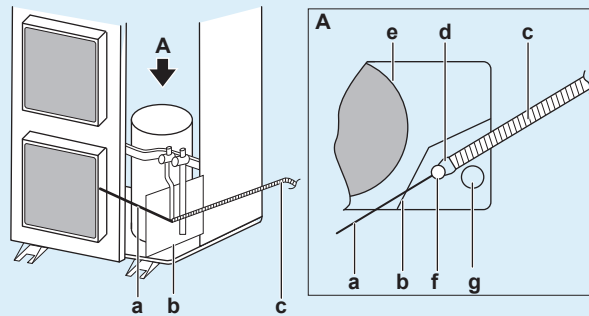
3 Gör följande:

- Anslut vätskeröret (a) till vätskestoppventilen. (hårdlödning)
- Anslut gasröret (b) till gasstoppventilen. (hårdlödning)



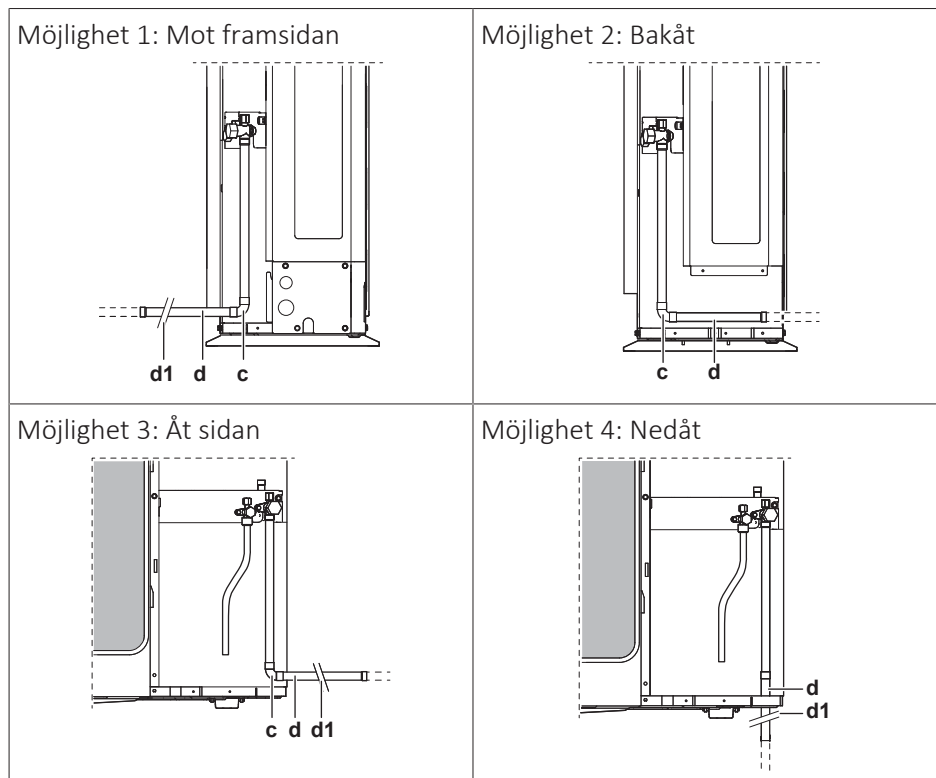
**OBS!**

Vid hårdlödning: Hårdlöd först vätskerören och sedan gasrören. För in elektroden från enhetens framkant och svetsen från högersidan för hårdlödning med lågan mot utsidan och bort från kompressorns ljudisolering och andra rör.

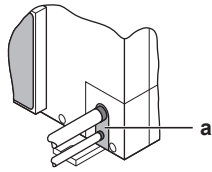


- a Elektrod
- b Eldfast platta
- c Svets
- d Låga
- e Kompressorns ljudisolering
- f Vätskesidans rör
- g Gassidans rör

- Anslut gasrörtillbehör (c, d) och skär dem till önskad längd (d1).



- 4 Sätt tillbaka serviceluckan och rörintagsplåten.
- 5 Täta alla hål (exempel: 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.

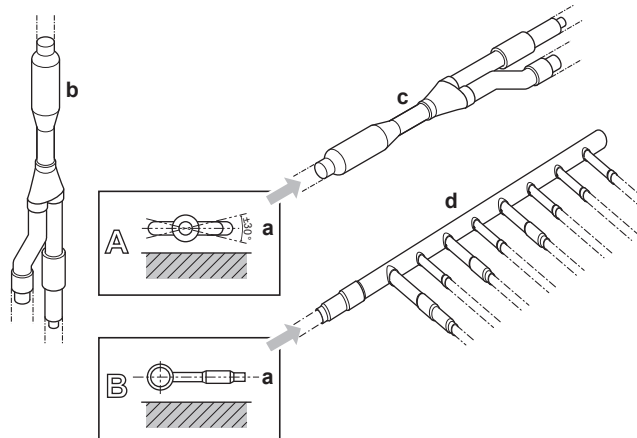
**OBS!**

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

6.4.8 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen

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

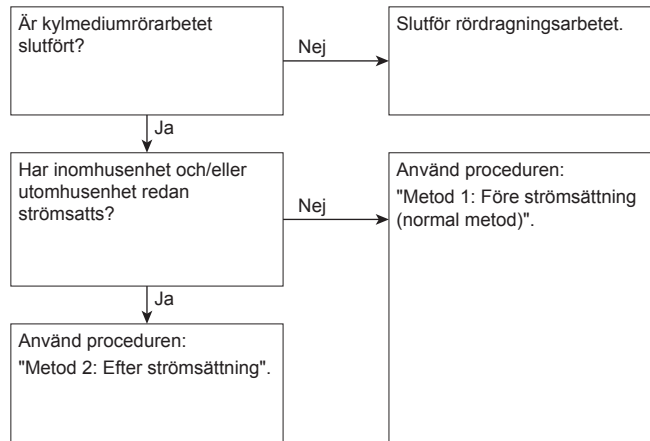
- Montera refnet-kopplingen så att den grenas ut antingen vågrätt eller lodrätt.
- Montera refnet-huvudet så att det grenas ut vågrätt.



- a Vågrät yta
- b Refnet-koppling monterad lodrätt
- c Refnet-koppling monterad vågrätt
- d Huvud

6.5 Kontroll av köldmediumrören

6.5.1 Om kontroll av köldmediumrör



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 ventilerna stängs.



OBS!

Läckagetest och vakuamtorkning av lokal rördragnings och inomhusenheter är inte möjlig när lokala expansionsventiler är stängda.

Metod 1: Före strömsättning

Om systemet inte har strömsatts krävs ingen särskild åtgärd för att utföra läckagetestet och vakuamtorkningen.

Metod 2: Efter strömsättning

Om systemet redan har strömsatts aktiveras inställning [2-21] (se "7.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [▶ 74]). Den här inställningen öppnar lokala expansionsventiler för att säkerställa vägen för köldmedium och möjliggöra läckagetest och vakuamtorkning.



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



OBS!

Kontrollera att alla inomhusenheter som är anslutna till utomhusenheten påslagna.



OBS!

Vänta med att tillämpa inställning [2-21] tills utomhusenhetens startprocess är slutförd.

Läckagetest och vakuamtorkning

Kontroll av köldmediumrören inbegriper:

- Kontroll av läckage i köldmediumrör.
- Vakuamtorkning av systemet för att ta bort all fukt, luft och kväve i köldmediumrören.

Om det finns risk för fukt i köldmediumrören (t.ex. om vatten kommit in i rören), utför du först vakuamtorkningsproceduren nedan tills all fukt är borta.

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

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



OBS!

Kontrollera att alla (lokalt anskaffade) lokala rörventiler är ÖPPNA (ej stoppventiler på utomhusenheter!) innan du startar läckagetesting och vakuomtorkning.

För mer information om ventilernas status, se "[6.5.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar](#)" [▶ 53].

6.5.2 Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer

Anslut vakuumpumpen via ett förgreningsrör till serviceporten för alla stoppventilerna för att öka effekten (se "[6.5.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar](#)" [▶ 53]).



OBS!

Använd en 2-stegsvakuumpump med backventil eller solenoidventil som kan ge ett vakuum ner till $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar).



OBS!

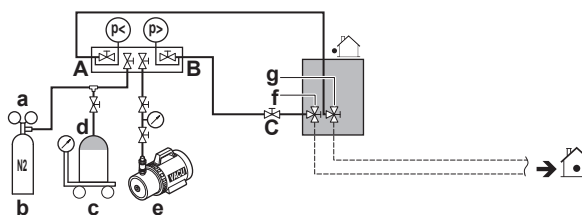
Kontrollera att inte pumpolja kommer in i systemet när pumpen stängs av.



OBS!

Lufta INTE med köldmedium. Använd en vakuumpump för att evakuera installationen.

6.5.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar



- 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	Status
Ventil A	Öppna
Ventil B	Öppna
Ventil C	Öppna
Vätskeledning, stoppventil	Stäng

Ventil	Status
Gasledning, stoppventil	Stäng

**OBS!**

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

Mer information finns i installationshandboken för inomhusenheten. Läckagetest och vakuumtorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars även flödesschemat som beskrivs tidigare i det här kapitlet (se "[6.5.1 Om kontroll av köldmediumrör](#)" [[52](#)]).

6.5.4 Utföra en läckagekontroll

Läckagetestet måste uppfylla specifikationen EN378-2.

Vakuumläckagetest

- 1 Töm systemet på vätska och gas till $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) 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 vakuumtorkning nedan) eller ha läckor.

Tryckläckagetest

- 1 Bryt vakuomet 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.

**OBS!**

Använd ALLTID en rekommenderad bubbeltestlösning från distributören.

Använd ALDRIG tvålatten:

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

6.5.5 Så här utför du vakuomtömningen

**OBS!**

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

Läckagetest och vakuumtorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars "[6.5.1 Om kontroll av köldmediumrör](#)" [[52](#)] 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 absolut).
- 2 Kontrollera att målvakuumet bibehålls i minst 1 timme med vakuumpumpen avstängd.
- 3 Om du inte lyckas nå målvakuum inom 2 timmar eller bibehålla vakuumet i 1 timme kan systemet innehålla för mycket fukt. Om så är fallet bryter du vakuumet 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 utomhusenheten eller håller dem stängda. Se "6.6.4 Fylla på köldmedium" [▶ 58] 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.

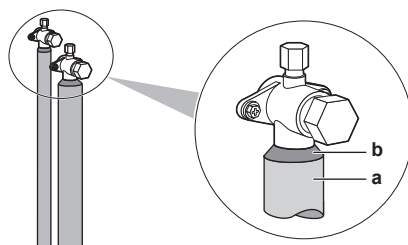
6.5.6 Isolering av köldmediumrör

Sedan läcktest och vakuomtorkning 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	Luftfuktighet	Minsta tjocklek
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75% till 80% RH	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

- 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.

6.6 Påfyllning av köldmedium

6.6.1 Om påfyllning av köldmedium

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 vakuumtorkade).

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 fluogaser som påverkar växthuseffekten och fastsättning av den på insidan av utomhusenheten.

6.6.2 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium



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 fluogaser 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 köldmedium.



OBS!

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



OBS!

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



OBS!

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.

**OBS!**

Före påfyllning:

- Om RXYSQ8: Kontrollera om 7-segmentdisplayen är normal (se "7.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [► 74]) och att det inte finns någon felkod i användargränssnittet på inomhusenheten. Om en felkod visas, se "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" [► 101].
- Om RXYSQ10+12: Kontrollera om 7-segmentdisplayindikeringen på A1P-utomhusenhetens kretskort är normal (se "7.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [► 74]). Om en felkod visas, se "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" [► 101].

**OBS!**

Kontrollera att alla anslutna inomhusenheter kan identifieras (för RXYSQ8: inställning [1-5]; för RXYSQ10+12: inställning [1-10]).

**OBS!**

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.

**OBS!**

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.

6.6.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

Anteckna mängden ytterligare köldmedium som beräknats här så att du senare kan skriva upp den på dekalen för ytterligare köldmedium. Se "6.6.6 Fästa dekalen med information om fluogaser som påverkar växthuseffekten" [► 60].

Formel:

$$R = [(X_1 \times \varnothing 15,9) \times 0,18 + (X_2 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_3 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_4 \times \varnothing 6,4) \times 0,022]$$

R Ytterligare köldmedium som ska fyllas på [i kilo, avrundat till 1 decimal]
 $X_{1...4}$ = Total längd [m] för vätskerör med storlek $\varnothing a$

Metrisk röer. När du använder metriska röer ska du byta viktfaktorerna i formeln mot de i följande tabell:

Tumrör		Metriska röer	
Rör	Viktfaktor	Rör	Viktfaktor
$\varnothing 6,4$ mm	0,022	$\varnothing 6$ mm	0,018
$\varnothing 9,5$ mm	0,059	$\varnothing 10$ mm	0,065
$\varnothing 12,7$ mm	0,12	$\varnothing 12$ mm	0,097
$\varnothing 15,9$ mm	0,18	$\varnothing 15$ mm	0,16

Krav på anslutningsförhållande. Vid val av inomhusenheter måste anslutningsförhållandet uppfylla följande krav. Mer information finns i tekniska data.

Inomhusenheter	Totalt CR ^(a)	CR per typ ^(b)		
		VRV DX	RA DX	AHU
Endast VRV DX	50~130%	50~130%	—	—
Endast RA DX	80~130%	—	80~130%	—
VRV DX + AHU	50~110%	50~110%	—	0~60%
Endast AHU (EKEQ + EKEXV) Par+ multi	90~110%	—	—	90~110%
Endast AHU (EKEACBVE + EKEXVA) Par+ multi	75 ^(c) ~110%	—	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Sammanlagt CR = Total kapacitet för inomhusenheters anslutningsförhållande

^(b) CR per typ = Tillåten kapacitet för anslutningsförhållande per inomhusenhetstyp

^(c) Ytterligare begränsningar kan gälla för anslutningsförhållanden under 75% (65~110%). Se EKEA+EKEXVA-handboken.

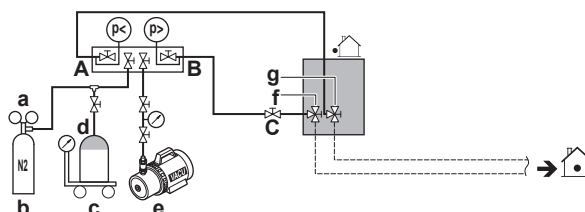
6.6.4 Fylla på köldmedium

Vi rekommenderar att du snabbar upp förpåfyllningen av köldmedium i stora system genom att först fylla på en del av köldmediumet genom vätskekretsen 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 vätskekretsens stoppventil.

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



- a Tryckreduceringsventil
- b Kväve
- c Väg
- 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.

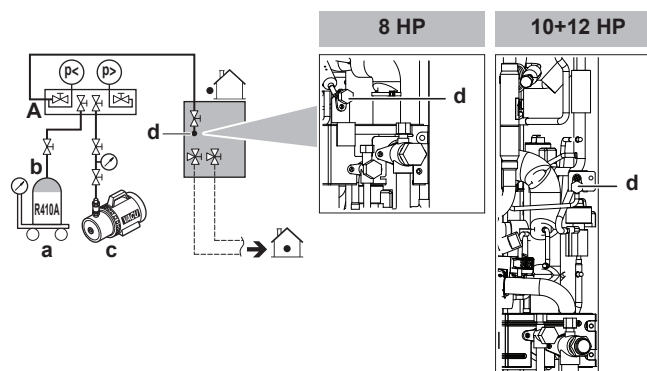
- 3 Förfyll köldmedium tills den beräknade mängden ytterligare köldmedium har uppnåtts eller förfyllning inte längre är möjlig, och stäng sedan ventilerna C och B.
- 4 Gör något av följande:

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

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



OBS!

Påfyllningsporten för köldmedium ansluts till rörsystemet i enheten. Enhetens interna rörsystem är redan påfyllt med köldmedium 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](#)" [► 71] och "[8 Driftsättning](#)" [► 91].
- 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 "[7.1.8 Läge 2: lokala inställningar](#)" [► 80].

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 köldmedium igen.



INFORMATION

- När ett fel identifieras under proceduren (t.ex. vid en stängd stoppventil), visas en felkod. Se då "[6.6.5 Felkoder vid påfyllning av köldmedium](#)" [► 60] 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.



OBS!

Var noga med att öppna alla stoppventiler efter (för)påfyllning av köldmedium. Om systemet används med stängda stoppventiler skadas kompressorn.



OBS!

När du fyllt på köldmedium ska du inte glömma att stänga locket på köldmediumpåfyllningsporten. Åtdragningsmomentet för locket är 11,5 till 13,9 N•m.

6.6.5 Felkoder vid påfyllning av köldmedium



INFORMATION

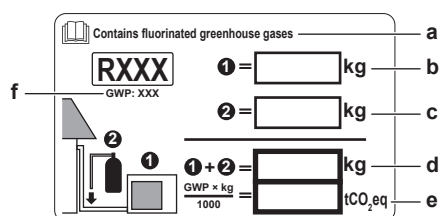
Om ett fel uppstår:

- Om RXYSQ8: Felkoden som visas på användargränssnittet på inomhusenheten.
- Om RXYSQ10+12: Felkoden visas på 7-segmentdisplayen i användargränssnittet på utomhusenheten och användargränssnittet på inomhusenheten.

Stäng omedelbart ventil A om ett fel uppstår. Kontrollera felkoden och vidta motsvarande åtgärd, "[11.3 Lösa problem baserade på felkoder](#)" [► 101].

6.6.6 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten

- 1 Fyll i dekalen enligt nedan:



- a Om en flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten medföljer enheten (se tillbehör), ta loss tillämpligt språk och sätt ovanpå a.
- b Fabrikspåfyllt köldmedium: se enhetens märkskylt
- c Ytterligare påfylld mängd köldmedium
- d Total mängd köldmedium
- e **Mängden av fluorgaser som påverkar växthuseffekten** av den totala köldmediemängden som fyllts på uttrycks i ton ekvivalent CO₂.
- f GWP = Växthuseffektpåverkan (Global Warming Potential)



OBS!

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

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

Använd GWP-värdet som anges på dekalen för påfyllt köldmedium.

- 2 Fäst etiketten på insidan av utomhusenheten. Det finns en avsedd plats för den på etiketten för kopplingsdiagrammet.

6.7 Ansluta elkablarna

6.7.1 Om att ansluta elledningarna

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av elledningarna består vanligtvis av följande steg:

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

Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



VARNING

All extern kabeldragning och alla komponenter **MÅSTE** installeras av en behörig elektriker och **MÅSTE** uppfylla gällande bestämmelser.



VARNING

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

**VARNING**

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

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

**VARNING**

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

**OBS!**

Starta **INTE** enheten förrän köldmedierördragningen är slutförd. Om enheten körs innan rördragningen är slutförd kan kompressorn skadas.

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

- 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 2 av de 3 faserna (L1, L2 och L3) vid en skyddsabnormalitet vid fasvändning.

Lokal kabeldragning: Översikt

Lokal kabeldragning består av:

- Strömförsörjning (inklusive jordning),
- Signalkablar mellan kommunikationsbox och utomhusenhet,
- RS-485-signalkablar mellan kommunikationsbox och övervakningssystem.

**OBS!**

- Håll isär ledningarna för spänningsförsörjning och signalöverföring. Signalöverföringskablar och strömförsörjningskablar får korsas, men ALDRIG dras parallellt.
- För att undvika elektriska störningar ska avståndet mellan de två kablarna ALLTID vara minst 50 mm.

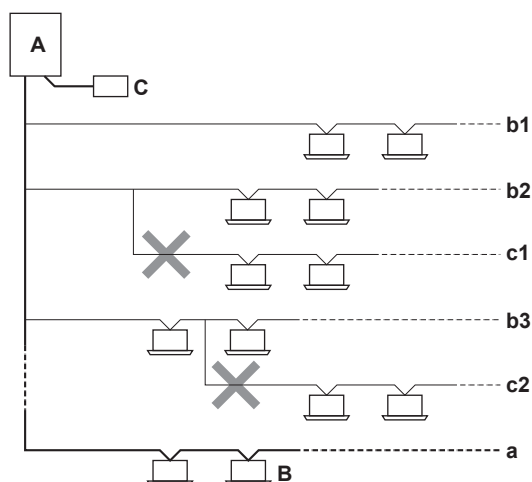
Signalöverföringskabel

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

Specifikation och begränsning för signalkabel ^(a)	
Vinylkablar med 0,75 till 1,25 mm ² skärmning eller kablar (2-trådiga kablar)	
Maximalt antal förgreningar för kablage mellan enheter	9
Max kabellängd (avstånd mellan utomhusenhet och den inomhusenhet som är längst bort)	300 m
Total kabellängd (summan av avstånden mellan utomhusenhet och alla inomhusenheter)	600 m

^(a) Om den totala signalkabellängden överstiger dessa gränser kan kommunikationsfel uppstå.

Inga sekundära grenar är tillåtna efter en signalkabelförgrening.



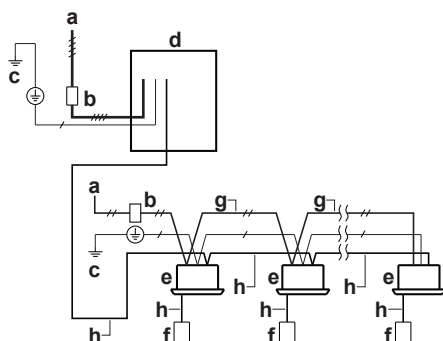
- A** Utomhusenhet
B Inomhusenhet
C Centralt gränssnitt (etc ...)
a Huvudledning
b1, b2, b3 Förgreningsledningar
c1, c2 Inga grenar är tillåtna efter en förgrening




Exempel:



INFORMATION

Följande bilder är exempel och kanske INTE helt stämmer överens med din systemlayout.



- a** Strömförsörjning (med jordfelsbrytare)
b Huvudströmbrytare
c Jordanslutning
d Utomhusenhet
e Inomhusenhet
f Användargränssnitt
g Strömförsörjningskablar (skärmad kabel) (230 V)
h Signalöverföringskablar (skärmad kabel) (16 V)
-  Strömförsörjning 3N~ 50 Hz
 Strömförsörjning 1~ 50 Hz
 Jordning

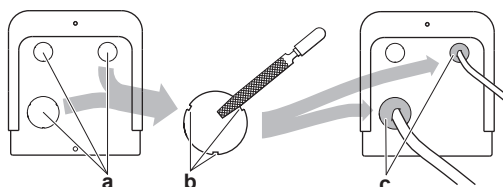
Riktlinjer för utslagning av hål



OBS!

Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål:

- Undvik att skada höljet.
- När du slagit ut förstansade hål rekommenderar vi att du tar bort grader från hålen och målar kanterna och området runt hålen med grundfärg för att förhindra korrosion.
- När du drar elektriska kablar genom hålen ska de lindas med skyddstejp för att undvika skador.



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

Riktlinjer vid anslutning av elledningarna



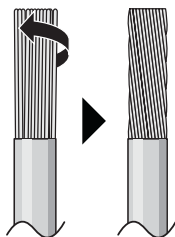
OBS!

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

Så här förbereder du fåtrådiga kablar för installation

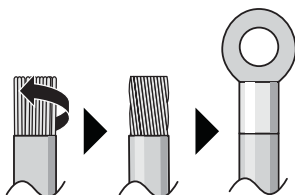
Metod 1: Tvinna tråd

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

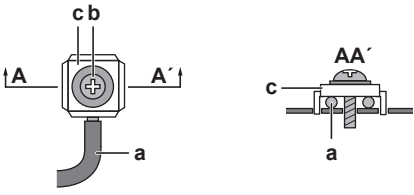
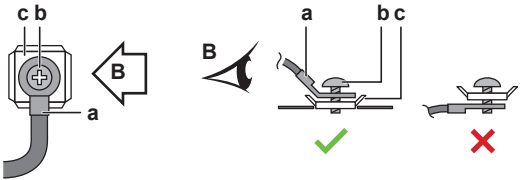


Metod 2: Använda rund krympslangskontakt (rekommenderas)

- 1 Skala isolering från kablar och tvinna ändarna lätt på varje tråd.
- 2 Installera en rund vågprofilerad kontakt i kabeländan. Placera den runda vågprofilerade kontakten på kabeln t.o.m. den täckta delen och fäst kontakten med lämpligt verktyg.



Använd följande metod när du installerar kablar:

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

Åtdragningsmoment

För 8 HP:

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

För 10+12 HP:

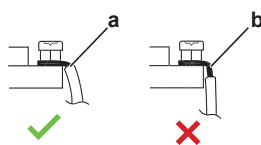
Elektriska anslutningar	Skruvstorlek	Åtdragningsmoment (N•m)
Strömförsörjning (strömförsörjning + skärmad jord)	M8	5,5~7,3
Signalöverföringskabel	M3,5	0,8~0,97

6.7.2 Hur du ansluter elledningar till utomhusenheten

**OBS!**

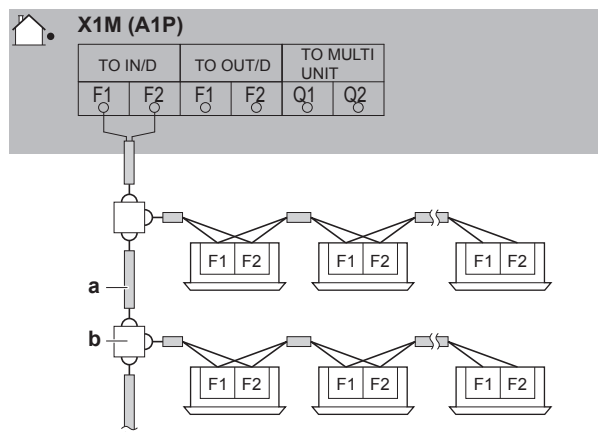
- Följ elschemat (medföljer enheten och finns placerad på insidan av serviceluckan).
- Se till att kablagen INTE ligger i vägen för monteringen av serviceluckan.

- 1 Ta bort frontluckan. Se "6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten" [▶ 40].
- 2 Skala av isolering (20 mm) från kablarna.



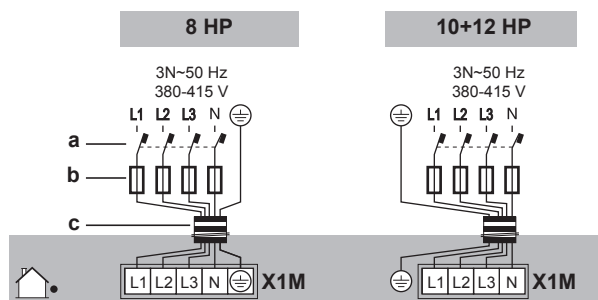
- a Skala av kabelns ände till denna punkt
- b Om för mycket isolering skalas av kan det orsaka elstöt eller läckströmmar

- 3 Anslut signalkablaget som följer:



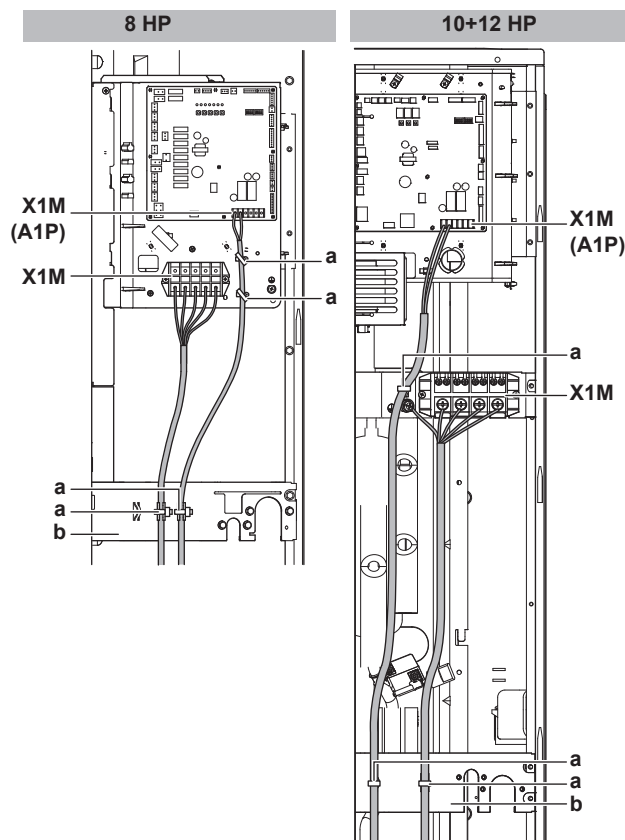
- a Använd en skärmad kabel (2 trådar) (ingen polaritet)
- b Kopplingsplint (anskaffas lokalt)

- 4 Anslut strömförsörjningen som följer:



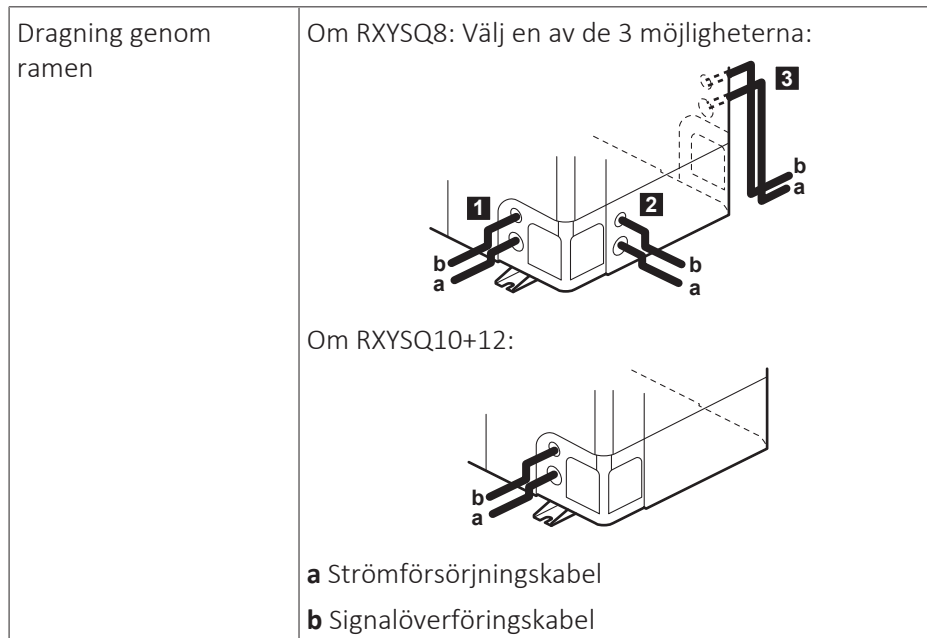
- a Jordfelsbrytare
- b Säkring
- c Strömförsörjningskabel

- 5 Fixera kablarna (strömförsörjning och signalöverföring) med buntband.



- a Buntband
- b Monteringsplåt
- X1M Strömförsörjning
- X1M (A1P) Signalöverföringskabel

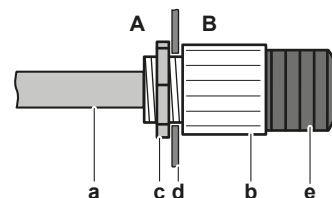
6 Dra kablarna genom ramen och anslut dem.



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

**OBS!**

Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål:

- Undvik att skada höljet och underliggande rör.
- När du slagit ut förstansade hål rekommenderar vi att du tar bort grader från hålen och målar kanterna och området runt hålen med grundfärg för att förhindra korrosion.
- När du drar elektriska kablar genom hålen ska de lindas med skyddstejp för att undvika skador.

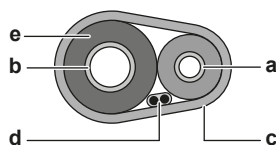
7 Sätt tillbaka serviceluckan. Se "[6.8.2 Hur du stänger utomhusenheten](#)" [▶ 70].

8 Anslut en jordfelsbrytare och säkring till strömförsörjningen.

6.8 Avsluta installationen av utomhusenheten

6.8.1 Så här slutför du signalöverföringskablaget

Efter installation av signalkablaset ska detta lindas tillsammans med köldmediumrör på plats med tejp enligt bilden nedan.



a Vätskerör

b Gasrör

c Tejp

d Signalkabel (F1/F2)

e Isolering

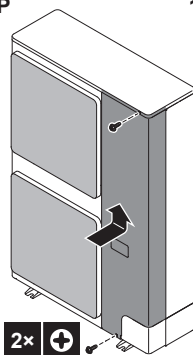
6.8.2 Hur du stänger utomhusenheten



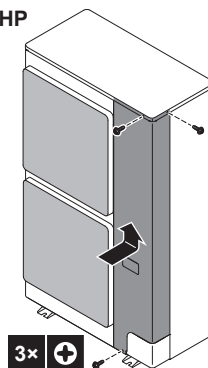
OBS!

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

8 HP



10+12 HP



7 Konfiguration



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



INFORMATION

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

I detta kapitel

7.1	Göra lokala inställningar.....	71
7.1.1	Om lokala inställningar.....	71
7.1.2	Tillgång till lokala inställningskomponenter.....	72
7.1.3	Lokala inställningskomponenter.....	72
7.1.4	Byt till läge 1 eller 2.....	74
7.1.5	Använda läge 1.....	75
7.1.6	Använda läge 2.....	76
7.1.7	Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar.....	77
7.1.8	Läge 2: lokala inställningar.....	80
7.1.9	Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheten.....	84
7.2	Energisparläge och optimal drift.....	84
7.2.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder.....	85
7.2.2	Tillgängliga komfortinställningar.....	86
7.2.3	Exempel: Automatiskt läge vid kylning.....	88
7.2.4	Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning.....	89

7.1 Göra lokala inställningar

7.1.1 Om lokala inställningar

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

- Tryckknappar för att ge indata till kretskortet
- En display för att läsa feedback från kretskortet

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: "[7.1.9 Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheten](#)" [▶ 84].

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

7.1.2 Tillgång till lokala inställningskomponenter

Se "6.2.2 Hur du öppnar utomhusenheten" [▶ 40].

7.1.3 Lokala inställningskomponenter

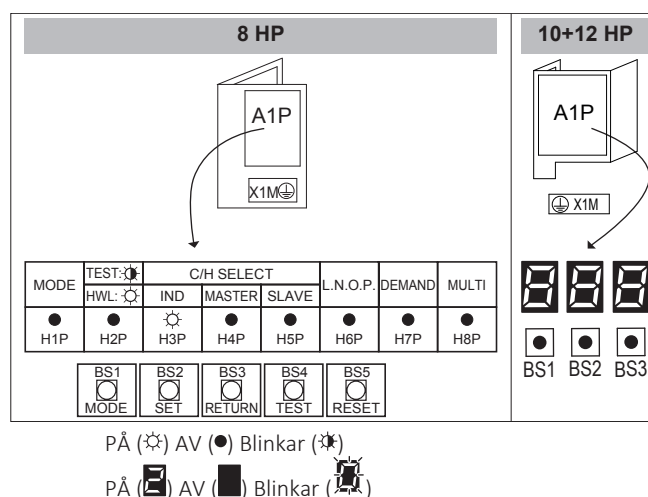


OBS!

DIP-switcharna (DS1 och/eller DS2 på A1P) används inte. Ändra INTE fabriksinställningen.

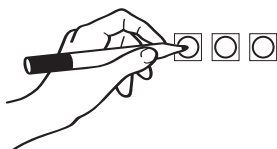
Komponenterna gör de lokala inställningarna olika för olika modeller.

Modell	Lokala inställningskomponenter
RXYSQ8	<ul style="list-style-type: none"> Tryckknappar (BS1~BS5) 7-segmentdisplay (H1P~H7P) H8P: Display för indikering vid initieringen
RXYSQ10+12	<ul style="list-style-type: none"> Tryckknappar (BS1~BS3) 7-segmentdisplay (888)



Tryckknappar

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



Tryckknapparna är olika beroende på modell.

Modell	Tryckknappar
RXYSQ8	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 kablarna ändras eller när ytterligare en inomhusenhet installeras
RXYSQ10+12	BS1: MODE: Ändra inställt läge BS2: SET: För lokal inställning BS3: RETURN: För lokal inställning

Display

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

Displayerna är olika beroende på modell.

Modell	Display
RXYSQ8	7-segmentdisplay H1P: Visar läget H2P~H7P: Visar inställningar och värden, representerade i binär kod H8P: Används EJ för lokala inställningar, men används vid initiering
RXYSQ10+12	7-segmentdisplay (888)

Exempel:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Beskrivning
● ● ☀ ● ● ● ● (H1P AV)	↓ ■ ■ ■	Standardsituation
☀ ● ☀ ● ● ● ● (H1P blinkar)	↓ ■ ■ ■	Läge 1
☀ ● ● ● ● ● ● (H1P PÅ)	↓ ■ ■ ■	Läge 2
☀ ● ● ☀ ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binärt 8)	↓ ■ ■ ■	Inställning 8 (i läge 2)
☀ ● ● ● ☀ ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binärt 4)	↓ ■ ■ ■	Värde 4 (i läge 2)

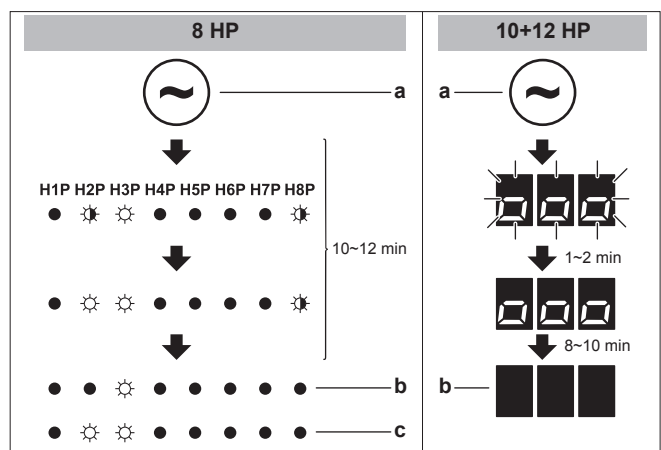
7.1.4 Byt till läge 1 eller 2

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

Initiering: standardsituation

! **OBS!**
Sätt PÅ strömmen minst 6 timmar innan driften startas så att det finns ström till vevhusvärmaren och för 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).

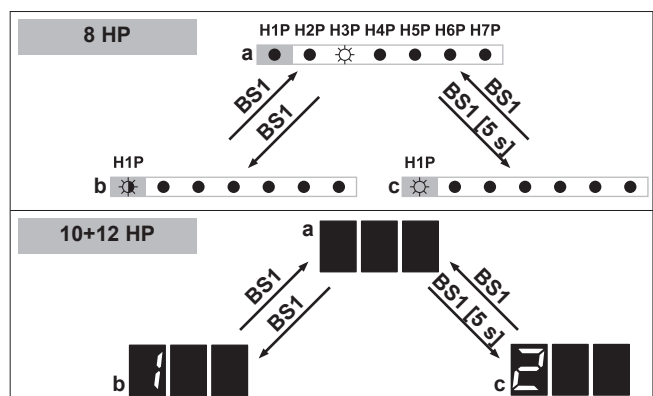


- a Ström PÅ
- b Standardsituation
- c Lampindikering vid fel

Om standardsituationen inte visas efter 10~12 minuter kontrollerar du felkoden på inomhusenhetens användargränssnitt (och för RXYSQ10+12 på utomhusenhetens 7-segmentdisplay). Åtgärda felkoden. Kontrollera först signalöverföringskablarna.

Växling mellan lägen

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



- a Standardsituation (H1P AV)
- b Läge 1 (H1P blinkar)
- c Läge 2 (H1P PÅ)
- BS1** Tryck på BS1.
- BS1 [5 s]** Tryck på BS1 i minst 5 sekunder.

**INFORMATION**

Om du tappar bort dig under inställningen, tryck på BS1 för att återgå till standardläget.

7.1.5 Använda läge 1

I läge 1 (och i standardsituationen) kan du avläsa information. Hur du gör beror på modell.

Exempel: 7-segmentdisplay – standardsituation

(för RXYSQ8)

Du kan avläsa status för lågbullerdrift som följer:

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Kontrollera att displayen visar standardsituationen.	 (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

(för RXYSQ8)

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

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Starta från standardsituationen.	
2	Välj läge 1.	
3	Välj inställning 5. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	 (= binärt 5)
4	Visa värdet för inställning 5. (det finns 8 anslutna inomhusenheter)	 (= binärt 8)
5	Avsluta läge 1.	

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 1

(för RXYSQ10+12)

Du kan avläsa inställning [1-10] (= det totala antalet anslutna inomhusenheter) som följer:

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Starta från standardsituationen.	
2	Välj läge 1.	↓BS1 [1×]
3	Välj inställning 10. ("Xx" beror på vilken inställning du vill välja.)	↓BS2 [X×]
4	Visa värdet för inställning 10. (det finns 8 anslutna inomhusenheter)	↓BS3 [1×]
5	Avsluta läge 1.	↓BS1 [1×]

7.1.6 Använda läge 2

I läge 2 kan du göra lokala inställningar för att konfigurera systemet. Hur du gör beror på modell.

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 2

(för RXYSQ8)

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
2	Välj läge 2.	↓BS1 [5 s]
3	Välj inställning 8. ("Xx" 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. ("Xx" 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×]

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 2

(för RXYSQ10+12)

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.	
2	Välj läge 2.	↓BS1 [5 s]
3	Välj inställning 8. ("Xx" beror på vilken inställning du vill välja.)	↓BS2 [Xx]
4	Välj värde 4 (= 8°C). a: Visar aktuellt värde. b: Ändra till 4. ("Xx" 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 [1x] b BS2 [Xx] c BS3 [1x] d BS3 [1x]
5	Avsluta läge 2.	↓BS1 [1x]

7.1.7 Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar



I läge 1 (och i standardsituationen) kan du avläsa information. Vilka avläsningar du kan göra beror på modell.

7-segmentdisplay – standardsituation (H1P AV)

(för RXYSQ8)

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. <ul style="list-style-type: none"> 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.
	PÅ	 Enheten arbetar för tillfället under strömförbrukningsbegränsning.
<p>Strömförbrukningsbegränsning minskar enhetens strömförbrukning, i jämförelse med nominella driftförhållanden.</p> <p>Strömförbrukningsbegränsning kan anges i läge 2. Det finns två metoder för att aktivera strömförbrukningsbegränsning för utomhusenhetsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)

(för RXYSQ8)

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.	För innehållet i eller orsaken bakom felkoden, se " 11.3 Lösa problem baserade på felkoder " [▶ 101], där de flesta relevanta felkoder förklaras.
[1-16] ✨ ● ✨ ● ● ● ● Visar felkoden före föregående felkod.	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-segmentdisplay – läge 1

(för RXYSQ10+12)

Du kan avläsa följande information:

Inställning	Värde/beskrivning	
[1-1] Visar status för lågbullerdrift.	0	Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar.
	1	Enheten arbetar för tillfället under lågbullerbegränsningar.
	<p>Lågbullerdrift minskar det ljud som enheten genererar, i jämförelse med nominella driftförhållanden.</p> <p>Lågbullerdrift kan anges i läge 2. Det finns två metoder för att aktivera lågbullerdrift av utomhusenhetsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	
[1-2] Visar status för drift med strömförbrukningsbegränsning.	0	Enheten arbetar för tillfället inte under strömförbrukningsbegränsningar.
	1	Enheten arbetar för tillfället under strömförbrukningsbegränsning.
	<p>Strömförbrukningsbegränsning minskar enhetens strömförbrukning, i jämförelse med nominella driftförhållanden.</p> <p>Strömförbrukningsbegränsning kan anges i läge 2. Det finns två metoder för att aktivera strömförbrukningsbegränsning för utomhusenhetsystemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	
[1-5] Visar aktuell T_e -målparameterposition.	Mer information finns i inställning [2-8].	
[1-6] Visar aktuell T_c -målparameterposition.	Mer information finns i inställning [2-9].	

Inställning	Värde/beskrivning
[1-10] 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).
[1-17] Visar den senaste felkoden.	När de senaste felkoderna återställs av misstag på gränssnittet på en inomhusenhet kan de kontrolleras igen via dessa övervakningsinställningar.
[1-18] Visar den näst senaste felkoden.	För innehållet i eller orsaken bakom felkoden, se " 11.3 Lösa problem baserade på felkoder " [▶ 101], där de flesta relevanta felkoder förklaras. Detaljerad information om felkoder kan kontrolleras i servicehandboken för den här enheten.
[1-19] Visar felkoden före föregående felkod.	
[1-40] Visar aktuell kylkomfortinställning.	Mer information finns i inställning [2-81].
[1-41] Visar aktuell uppvärmningskomfortinställning.	Mer information finns i inställning [2-82].

7.1.8 Läge 2: lokala inställningar

































I läge 2 kan du göra lokala inställningar för att konfigurera systemet. Inställningarna är olika beroende på modell.





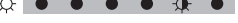








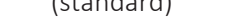








- **888**: Vid användning av 7-segmentdisplayen (RXYSQ10+12)
- **H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P**: Vid användning av 7-segmentdisplayen (RXYSQ8) (lamporna visar en binär representation av inställningen/värdet.)


















Mer information och råd om dessa inställningars effekt finns under "[7.2 Energisparläge och optimal drift](#)" [▶ 84]:

- För RXYSQ8: inställningar [2-8], [2-9], [2-39] och [2-43]
- För RXYSQ10+12: inställningar [2-8], [2-9], [2-81] och [2-82]

Inställning	Värde		
	888	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning
[2-8] ☀ ● ● ☀ ● ● ● T _e -måltemperatur vid kylningsdrift.	0 (standard)	☀ ● ● ● ● ☀ ☀ (= binär 3) (standard)	Auto
	2	☀ ● ● ● ● ☀ ●	6°C
	4	☀ ● ● ● ☀ ● ●	8°C
	5	☀ ● ● ● ☀ ● ☀	9°C
	6	☀ ● ● ● ☀ ☀ ●	10°C
	7	☀ ● ● ● ☀ ☀ ☀	11°C

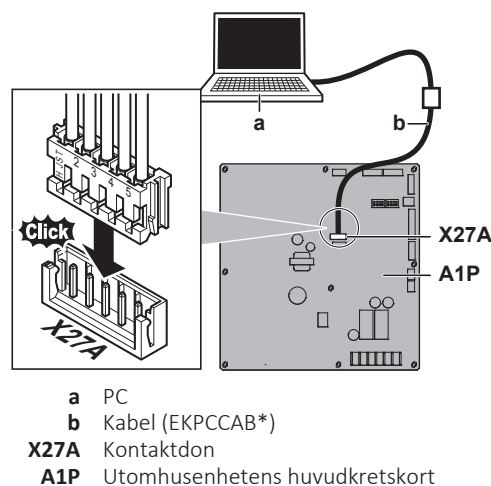
Inställning  H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binärt)	Värde		
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning
[2-9]  ● ●  ● ●  T _x -måltemperatur vid uppvärmningsdrift.	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ●  (= binär 1) (standard)	Auto
	3	 ● ● ● ●  ● ●	43°C
	6	 ● ● ● ● ● ●  (= binärt 2)	46°C
[2-12]  ● ●   ● ●	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ●  (= binär 1) (standard)	Inaktiverad.
	1	 ● ● ● ● ● ●  (= binärt 2)	Aktiverad.
[2-18]  ● ●  ● ●  ● ●	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ●  (= binär 1) (standard)	Inaktiverad.
	1	 ● ● ● ● ● ●  (= binärt 2)	Aktiverad.
[2-20]  ● ●  ● ●  ● ●	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ●  (= binär 1) (standard)	Inaktiverad.
	1	 ● ● ● ● ● ●  (= binärt 2)	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.

Inställning 	Värde			
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning	
[2-21]  Läge för återvinning av köldmedium/ vakuamtorkning. För att få en fri väg för att återvinna köldmedium från systemet eller för att ta bort kvarvarande ämnen eller vakuamtorka systemet måste du använda en inställning som öppnar nödvändiga ventiler i köldmediumkretsen så att återvinningen av köldmedium eller vakuamtorkningsprocessen kan göras korrekt.	0 (standa rd)	 (= binär 1) (standard)	Inaktiverad.	
	1	 (= binär 2)	Aktiverad. Tryck på BS1 (för RXYSQ8) eller BS3 (för RXYSQ10+12) för att avbryta köldmediumåtervinningen/ vakuamtorkningsläget. Om den inte trycks ned förblir systemet i läget för köldmediumåtervinning/ vakuamtorkning.	
[2-22]  Automatisk lågbullerinställning och nivå nattetid. 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].	0 (standa rd)	 (standard)	Inaktiverad	
	1		Nivå 1	Nivå 3 < nivå 2 < nivå 1
	2		Nivå 2	
	3		Nivå 3	
[2-25]  Lågbullerdriftnivå via den externa styradaptorn. 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.	1		Nivå 1	Nivå 3 < nivå 2 < nivå 1
	2 (standa rd)	 (standard)	Nivå 2	
	3	 (= binärt 4)	Nivå 3	
[2-26]  Starttid för lågbullerdrift. Denna inställning används i samband med inställning [2-22].	1		20:00	
	2 (standa rd)	 (standard)	22:00	
	3	 (= binärt 4)	00:00	
[2-27]  Stopptid för lågbullerdrift. Denna inställning används i samband med inställning [2-22].	1		06:00	
	2		07:00	
	3 (standa rd)	 (= binär 4) (standard)	8:00	

Inställning 	Värde		
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning
<p>[2-30] </p> <p>Strömförbrukningsbegränsningsnivå (steg 1) via den externa styradaptorn (DTA104A61/62).</p> <p>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.</p>	1		60%
	2	—	65%
	3 (standard)	 (= binär 2) (standard)	70%
	4	—	75%
	5	 (= binär 4)	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%
<p>[2-31] </p> <p>Strömförbrukningsbegränsningsnivå (steg 2) via den externa styradaptorn (DTA104A61/62).</p> <p>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.</p>	—	 (= binär 1)	30%
	1 (standard)	 (= binär 2) (standard)	40%
	2	 (= binär 4)	50%
	3	—	55%
<p>[2-32] </p> <p>Tvingande, konstant, drift med strömförbrukningsbegränsning (ingen extern styradapter krävs för strömförbrukningsbegränsningen).</p> <p>Om systemet alltid måste köras med strömförbrukningsbegränsningar aktiverar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas kontinuerligt. Nivån blir enligt tabellen.</p>	0 (standard)	 (= binär 1) (standard)	Funktion ej aktiv.
	1	 (= binär 2)	Följer [2-30]-inställningen.
	2	 (= binär 4)	Följer [2-31]-inställningen.
<p>[2-41] </p> <p>Typ av inomhusenheter</p> <p>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.</p> <p>Denna inställning gäller endast för RXYSQ8. För RXYSQ10+12 identifieras typen av inomhusenhet automatiskt.</p>	—	 (= binär 1) (standard)	VRV DX-inomhusenheter installerade
	—	 (= binär 2)	RA DX-inomhusenheter installerade

Inställning 888 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binärt)	Värde	
	888 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Beskrivning
[2-81] (för 888) ☀ ☀ ● ● ☀ ☀ (= binär [2-39]) (för H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P) Kylning, komfortinställning. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].	0 ☀ ● ● ● ● ● ●	Eko
	1 (standard) ☀ ● ● ● ● ● ☀ (standard)	Mild
	2 ☀ ● ● ● ● ☀ ●	Snabb
	3 ☀ ● ● ● ● ☀ ☀	Kraftfull
[2-82] (för 888) ☀ ☀ ● ● ☀ ☀ (= binär [2-43]) (för H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P) Uppvärmning, komfortinställning. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].	0 ☀ ● ● ● ● ● ●	Eko
	1 (standard) ☀ ● ● ● ● ● ☀ (standard)	Mild
	2 ☀ ● ● ● ● ☀ ●	Snabb
	3 ☀ ● ● ● ● ☀ ☀	Kraftfull

7.1.9 Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheten



7.2 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.

7.2.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

Kyltemperaturen är fast, oberoende av situationen.

Om RXYSQ8:

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

Om RXYSQ10+12:

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-8]=2
Uppvärmning	[2-9]=6

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 uppvärmsdrift 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 köldmediumtemperaturen, vilket automatiskt minskar den levererade kapaciteten och ökar systemets effektivitet.

Om RXYSQ8:

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

Om RXYSQ10+12:

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-8]=0 (standard)
Uppvärmning	[2-9]=0 (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.

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

Om RXYSQ8:

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

Om RXYSQ8:

[2-9]	T _c -mål (°C)
4	43

Om RXYSQ10+12:

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

Om RXYSQ10+12:

[2-9]	T _c -mål (°C)
3	43

7.2.2 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.

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	[2-81]=3 (för RXYSQ10+12). [2-39]=3 (för RXYSQ8). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Uppvärmning	[2-82]=3 (för RXYSQ10+12). [2-43]=3 (för RXYSQ8). 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.

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	[2-81]=2 (för RXYSQ10+12). [2-39]=2 (för RXYSQ8). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=2 (för RXYSQ10+12). [2-43]=2 (för RXYSQ8). 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.

När begäran från inomhusenheter blir mer måttlig kommer systemet till slut att övergå till ett stabilt tillstånd som definieras av driftmetoden ovan.

Obs: Startvillkoret skiljer sig från högeffekt- och snabbkomfortinställningen.

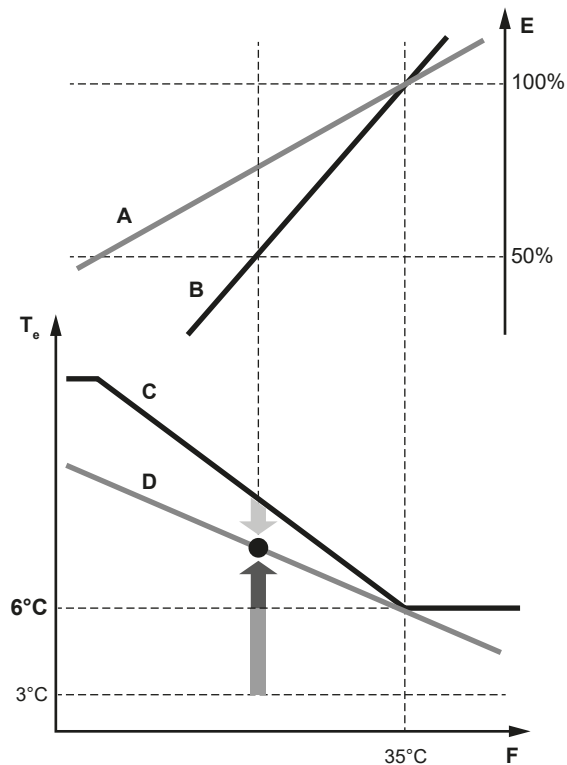
För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=1 (för RXYSQ10+12). [2-39]=1 (för RXYSQ8). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=1 (för RXYSQ10+12). [2-43]=1 (för RXYSQ8). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Eco

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

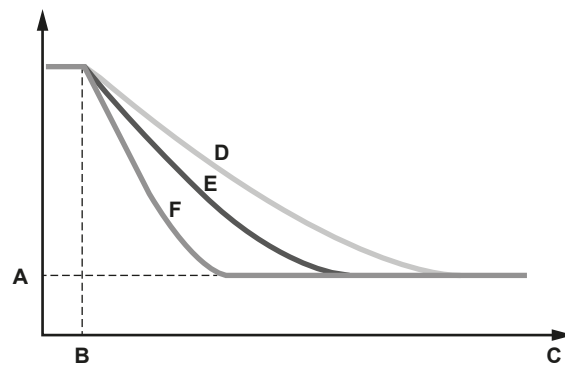
För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=0 (för RXYSQ10+12). [2-39]=0 (för RXYSQ8). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=0 (för RXYSQ10+12). [2-43]=0 (för RXYSQ8). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

7.2.3 Exempel: Automatiskt läge vid kylning



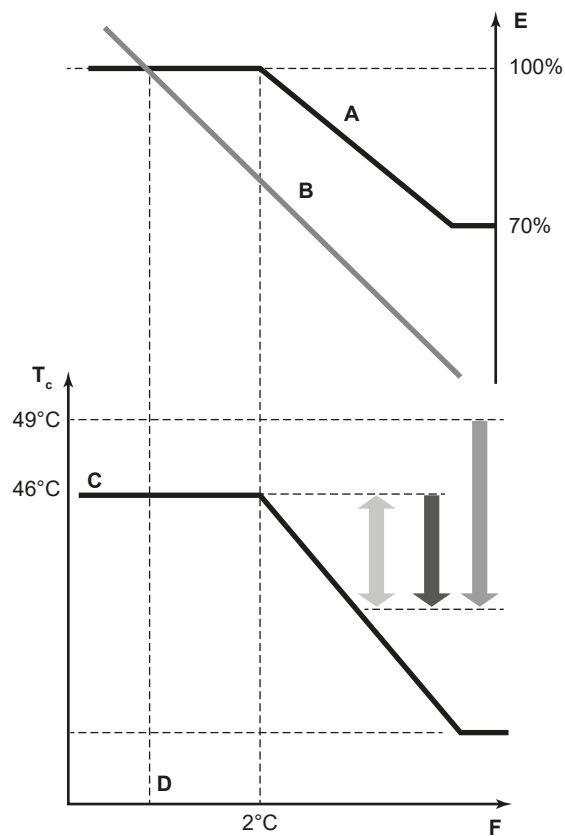
- A Faktisk belastningskurva
- B Virtuellt belastningskurva (initial kapacitet, automatiskt läge)
- C Virtuellt målvärde (initial förångningstemperatur, automatiskt läge)
- D Önskad förångningstemperatur
- E Belastningsfaktor
- F Utomhustemperatur
- T_e Förångningstemperatur
- Snabb
- Kraftfull
- Mild

Rumstemperaturutveckling:



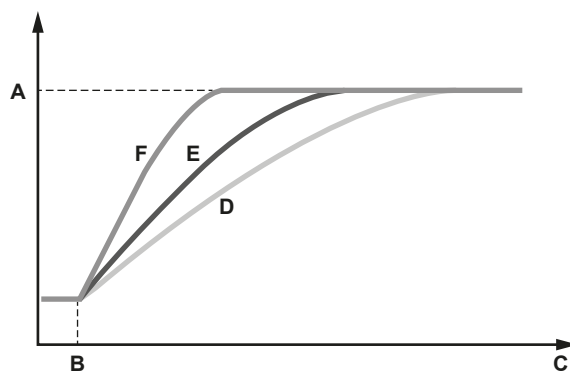
- A Inställd temperatur på inomhusenheten
- B Driftstart
- C Drifttid
- D Mild
- E Snabb
- F Kraftfull

7.2.4 Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning



- A Virtuellt belastningskurva (standard, automatiskt läge, maxkapacitet)
- B Belastningskurva
- C Virtuellt målvärde (initial kondenseringstemperatur, automatiskt läge)
- D Designtemperatur
- E Belastningsfaktor
- F Utomhustemperatur
- T_c Kondenseringstemperatur
- Snabb
- Kraftfull
- Mild

Rumstemperaturutveckling:



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

8 Driftsättning

I detta kapitel

8.1	Översikt: Driftsättning	91
8.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning.....	91
8.3	Checklista före driftsättning	92
8.4	Checklista vid driftsättning	93
8.4.1	Om testkörningen	93
8.4.2	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	93
8.4.3	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	94
8.4.4	Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar.....	95

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, korriger fel efter avslutad testdrift med anmärkningar.
- 4 Använda systemet.

8.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



FARA

Utför INTE testdriften medan du arbetar på inomhusenheterna.

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



FARA

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



INFORMATION

Under den första driftsättningen kan enheten kräva mer ström än vad som anges på enhetens märkplåt. Detta fenomen orsakas av kompressorn som behöver köras kontinuerligt i 50 timmar innan en smidig drift och stabil energiförbrukning uppnås.

**OBS!**

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

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

8.3 Checklista före driftsättning

- 1 Efter installation av enheten ska följande punkter kontrolleras.
- 2 Stäng enheten.
- 3 Sätt på enheten.

<input type="checkbox"/>	Läs de fullständiga installations- och bruksanvisningarna enligt installations- och användarhandboken .
<input type="checkbox"/>	Installation Se till att enheten installerats ordentligt, detta för att undvika onormala ljud och vibrationer när enheten startas.
<input type="checkbox"/>	Transportstöd Kontrollera att utomhusenhetens transportstöd är borttagna.
<input type="checkbox"/>	Lokal kabeldragning Kontrollera att den lokala kabeldragningen utförts i enlighet med anvisningarna i kapitlet " 6.7 Ansluta elkablarna " [▶ 61], kretsscheman samt tillämplig lagstiftning.
<input type="checkbox"/>	Nätspänning Kontrollera nätspänningen över försörjningspanelen. Spänningen SKA överensstämma med spänningen på enhetens märkplåt.
<input type="checkbox"/>	Jordning Se till att alla jordningsledningar dragits korrekt och att alla jordkontakter är ordentligt åtdragna.
<input type="checkbox"/>	Isoleringsstest 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 signalkablarna.
<input type="checkbox"/>	Säkringar, överspänningsskydd och skyddsanordningar Kontrollera att säkringar, överströmsskydd och lokala skyddsanordningar är av den storlek och typ som anges i kapitlet " 5.3.2 Krav på säkerhetsanordningar " [▶ 38]. Se till att vare sig någon säkring eller skyddsanordning har förbikopplats.
<input type="checkbox"/>	Inre ledningar Kontrollera kopplingsboxen och insidan av enheten visuellt för lösa anslutningar eller skadade elektriska komponenter.
<input type="checkbox"/>	Rörstorlek och rörisolering Kontrollera att rätt rörstorlekar använts och att isoleringen utförts korrekt.
<input type="checkbox"/>	Stoppventiler Se till att stoppventilerna är öppna på både vätske- och gassidan.
<input type="checkbox"/>	Skadad utrustning Kontrollera insidan av enheten för att se om några komponenter är skadade eller rör är klämda.

<input type="checkbox"/>	Köldmediumläckor Kontrollera insidan av enheten efter köldmediumläckor. Försök reparera ev. upptäckta köldmediumläckor. Om reparationen inte lyckas kontaktar du återförsäljaren. Vidrör inget köldmedium som läckt ut från köldmediumrörens anslutningar. Det kan leda till köldskador.
<input type="checkbox"/>	Oljeläckor Kontrollera kompressorn efter oljeläckor. Om det finns en oljeläcka försöker du reparera läckan. Om reparationen inte lyckas kontaktar du återförsäljaren.
<input type="checkbox"/>	Luftintag/luftutsläpp Kontrollera att enhetens luftintag och luftutsläpp INTE är blockerade av pappersark, papp eller andra material.
<input type="checkbox"/>	Påfyllning av extra köldmedium Mängden köldmedium som ska fyllas ska bör skrivas på den medföljande etiketten "Påfyllt köldmedium" som sedan fästs på baksidan av frontluckan.
<input type="checkbox"/>	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 vid driftsättning

<input type="checkbox"/>	Utföra en testkörning .
--------------------------	--------------------------------

8.4.1 Om testkörningen



OBS!

Genomför testdriften efter den första installationen. Annars visas felkoden **U3** på fjärrkontrollen och normal drift eller testning av enskilda inomhusenheter kan inte utföras.

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.

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 fjärrkontrollen. I installationshandboken för inomhusenheten finns mer information för individuella testkörningar.



INFORMATION

- Det kan ta 10 minuter för allt köldmedium att få samma status innan kompressorn startar.
- Under testdriften kan ljudet av rinnande köldmedium 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)

Använd den här proceduren för RXYSQ8.

- 1 Kontrollera att alla lokala inställningar du vill ha är angivna. Se "[7.1 Göra lokala inställningar](#)" [▶ 71].
- 2 Sätt på strömmen till utomhusenheten och anslutna inomhusenheter.

**OBS!**

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

- 3 Kontrollera att standardsituationen (viloläge) finns (H1P är AV). Se "[7.1.4 Byt till läge 1 eller 2](#)" [▶ 74]. 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
	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
Slutfört utan anmärkning	
Slutfört med anmärkning	 Se " 8.4.4 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkning " [▶ 95] för åtgärder för korrigering av problemet. När testdriften är helt slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.

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

Använd den här proceduren för RXYSQ10+12.

- 1 Kontrollera att alla lokala inställningar du vill ha är angivna. Se "[7.1 Göra lokala inställningar](#)" [▶ 71].
- 2 Sätt på strömmen till utomhusenheten och anslutna inomhusenheter.

**OBS!**

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

- 3 Kontrollera att standardsituationen (viloläge) finns. Se "[7.1.4 Byt till läge 1 eller 2](#)" [► 74]. Tryck på BS2 i minst 5 sekunder. Enhetens testdrift startar.

Resultat: Testdriften körs automatiskt, utomhusenhetens display visar "EO 1" och indikeringarna "Test operation" (testdrift) och "Under centralised control" (centralstyrning) visas på inomhusenheternas gränssnitt.

Steg för proceduren av den automatiska testkörning av systemet:

Steg	Beskrivning
EO 1	Kontroll före start (tryckutjämning)
EO2	Startkontroll, kylning
EO3	Stabil kylning
EO4	Kommunikationskontroll
EO5	Stoppventilkontroll
EO6	Kontroll av rörlängd
EO9	Tömning
EO 10	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
Slutfört utan anmärkning	Ingen indikering på 7-segmentdisplayen (viloläge).
Slutfört med anmärkningar	Indikering av felkod på 7-segmentdisplayen. Se " 8.4.4 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkningar " [► 95] för åtgärder för korrigering av problemet. När testdriften är helt slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.

8.4.4 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:

- Om RXYSQ8: Felkoden som visas på användargränssnittet på inomhusenheten.
- Om RXYSQ10+12: Felkoden visas på 7-segmentdisplayen i användargränssnittet på utomhusenheten och användargränssnittet på inomhusenheten.



INFORMATION

I installationshandboken för inomhusenheten finns detaljerade felkoder relaterade till inomhusenheter.

9 Överlämning till användaren

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

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

10 Underhåll och service



OBS!

Detta underhåll FÅR ENDAST utföras av installatören eller servicerepresentanten. Vi rekommenderar att underhåll utförs minst gång per år. Tillämplig lagstiftning kan kräva kortare underhållsintervall.



OBS!

Tillämplig föreskrift gällande **fluorerande växthusgaser** kräver att enhetens köldmedelsmängd indikeras både i vikt och CO₂-motsvarighet.

Formel för att kvantiteten CO₂-motsvarighet i ton: GWP-värde på köldmediet × total mängd köldmedie [i kg]/1000

I detta kapitel

10.1	Säkerhetsföreskrifter vid underhåll.....	98
10.1.1	Förhindra elektriska stötar.....	98
10.2	Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten	99
10.3	Om drift i service läge.....	99
10.3.1	Så här använder du vakuumläget	99
10.3.2	Återvinna kylmedium	100

10.1 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



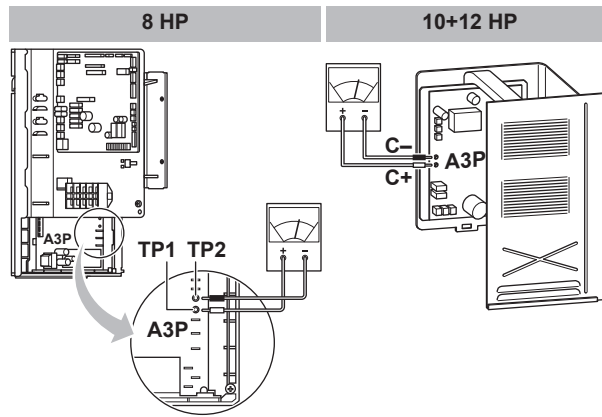
OBS!: Risk för elektrostatiskt utsläpp

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

10.1.1 Förhindra elektriska stötar

Vid service på inverter-utrustning:

- 1 Utför INGET elektriskt arbete 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 också de delar som visas i bilden, med ett testinstrument och kontrollera att spänningen över kondensatorn i huvudkretsen inte är högre än 50 V likspänning. Om den uppmätta spänningen fortfarande överstiger 50 V DC ska du ladda ur kondensatorerna på ett säkert sätt med en dedikerad penna för urladdning av kondensatorer för att undvika gnistbildning.



- 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	X1A, X2A för M1F X3A, X4A för M2F
------------	--------------------------------------

- 5 När servicen är slutförd sätter du tillbaka kopplingen. Om du inte gör det visas felkoden E7 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.

10.2 Checklista för årligt underhåll av utomhusenheten

Kontrollera följande minst en gång om året:

- Värmeväxlare

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



10.3 Om drift i serviceläge

Återvinning av köldmedium/vakuomtorkning är möjlig med inställning [2-21]. Se "[7.1 Göra lokala inställningar](#)" [▶ 71] för information om hur du anger läge 2.

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

10.3.1 Så här använder du vakuumläget

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

Modell	Resultat
RXYSQ8	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.
RXYSQ10+12	När det bekräftas kommer expansionsventiler för inomhusenheten och utomhusenheten att öppnas helt. Vid det ögonblicket visar 7-segmentdisplayen $E0$ och 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 RXYSQ8) eller BS3 (för RXYSQ10+12) för att avbryta vakuomtorkningsläget.

10.3.2 Återvinna kylmedium

Detta ska göras med en köldmediumåtervinningsenhet. Följ samma procedur som för vakuomtorkningen.



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

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

- Använd INTE enhetens funktion för automatisk nedpumpning, med vilken du kan samla in allt köldmedium från systemet till utomhusenheten. **Trolig konsekvens:** Självantändning och explosion i kompressorn på grund av luft som kommer in i driftkompressorn.
- Använd ett separat återvinningsystem så att enhetens kompressor INTE behöver användas.



OBS!

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

11 Felsökning

I detta kapitel

11.1	Översikt: Felsökning.....	101
11.2	Försiktighetsåtgärder vid felsökning.....	101
11.3	Lösa problem baserade på felkoder.....	101
11.3.1	Felkoder: Översikt.....	102

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



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



VARNING

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



VARNING

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

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:

- Om RXYSQ8: Felkoden som visas på användargränssnittet på inomhusenheten.
- Om RXYSQ10+12: Felkoden visas på 7-segmentdisplayen i användargränssnittet på utomhusenheten och användargränssnittet på inomhusenheten.

**INFORMATION**

Om ett fel uppstår visas felkoden på 7-segmentdisplayen på utomhusenheten och användargränssnittet på inomhusenheten.

Om RXYSQ10+12: Felkoden som visas på utomhusenheten indikerar en huvudfelkod och en underkod. Underkoden indikerar mer detaljerad information om felkoden. Huvudkoden och underkoden visas omväxlande (med ett intervall på 1 sekund). **Exempel:**

- Huvudkod: 
- Underkod: 

11.3.1 Felkoder: Översikt

Om RXYSQ8:

Huvudkod	Orsak	Lösning
<i>E3</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. ▪ Överpåfyllning av köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<i>E4</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. ▪ För lite köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<i>E9</i>	Fel i elektronisk expansionsventil (Y1E) - A1P (X21A) (Y2E) - A1P (X23A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>F3</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. ▪ För lite köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<i>F5</i>	Överpåfyllning av köldmedium	Beräkna mängden köldmedium utifrån rörlängden igen och korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.

Huvudkod	Orsak	Lösning
H9	Fel i omgivningstemperatursensor (R1T) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J3	Fel i sensor för utloppstemperatur (R3T): öppen krets/kortslutning - A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J5	Fel i insugstemperatursensor (R2T) - A1P (X30A) (R7T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J7	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) (R6T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J8	Fel i vätsketemperatursensor (spole) (R4T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J9	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkylning HE) (R5T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JR	Fel i högtryckssensor (S1NPH): öppen krets/kortslutning - A1P (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JL	Fel i lågtryckssensor (S1NPL): öppen krets/kortslutning - A1P (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
LL	Signal utomhusenhet - inverterare: INV1 / FAN1 / FAN2 signalproblem - A1P (X20A, X28A)	Kontrollera kontakt.
P1	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
U1	Motfasfel, strömförsörjning	Korrekt fasordning.
U2	Otillräcklig nätspänning	Kontrollera att nätspänningen är korrekt.
U3	Felkod: Testkörning av systemet är ännu ej utfört (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
U4	Ingen ström går till utomhusenheten.	Kontrollera att strömkablarna till utomhusenheten är korrekt anslutna.
U7	Felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2 kabeldragning.
U9	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.
UR	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.
UH	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.
UF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen på en utomhusenhet är stängd. ▪ Rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är inte korrekt anslutna till utomhusenheten. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna stoppventilen på både gas- och vätskesidan. ▪ Kontrollera att rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är korrekt anslutna till utomhusenheten.

Om RXYSQ10+12:

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
E2	-05	Jordfelsbrytare aktiverad	Starta om enheten. Om problemet återkommer ska du kontakta leverantören.
E3	-01	Högtryckskontakt aktiverades (S1PH) - A1P (X4A)	Kontrollera stoppventilsituationen eller avvikelser i (lokal) rördragning eller luftflödet över lyftkyld spole.
	-02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Överpåfyllning av köldmedium ▪ Stoppventilen stängd 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. ▪ Öppna stoppventiler
	-13	Stoppventilen stängd (vätska)	Öppna stoppventilen för vätska.
	-18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Överpåfyllning av köldmedium ▪ Stoppventilen stängd 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. ▪ Öppna stoppventiler.
E4	-01	Lågtrycksfel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen stängd ▪ Brist på köldmedium ▪ Fel i inomhusenhet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna stoppventiler. ▪ Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. ▪ Kontrollera användargränssnittets display eller signalkablaget mellan utomhusenheten och inomhusenheten.
E9	-01	Fel i elektronisk expansionsventil (underkylning) (Y2E) - A1P (X21A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-04	Fel i elektronisk expansionsventil (huvud) (Y1E) - A1P (X23A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
F3	-01	Utloppstemperatur för hög (R21T): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen stängd ▪ Brist på köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna stoppventiler. ▪ Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet.
	-20	Kompressorhöljets temperatur för hög (R8T): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilen stängd ▪ Brist på köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna stoppventiler. ▪ Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet.
F5	-02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Överpåfyllning av köldmedium ▪ Stoppventilen stängd 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. ▪ Öppna stoppventiler.
H9	-01	Fel i omgivningstemperatursensor (R1T) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
J3	-16	Fel i sensor för utloppstemperatur (R21T): öppen krets - A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-17	Fel i sensor för utloppstemperatur (R21T): kortslutning - A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-47	Fel i temperatursensor för kompressorhölje (R8T): öppen krets - A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-48	Fel i temperatursensor för kompressorhölje (R8T): kortslutning - A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J5	-01	Fel i temperatursensor för insug (R3T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J6	-01	Fel i avisningstemperatursensor (R7T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J7	-06	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkyllning HE) (R5T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J8	-01	Fel i vätsketemperatursensor (spole) (R4T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J9	-01	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkyllning HE) (R6T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JA	-06	Fel i högtryckssensor (S1NPH): öppen krets - A1P (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-07	Fel i högtryckssensor (S1NPH): kortslutning - A1P (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JC	-06	Fel i lågtryckssensor (S1NPL): öppen krets - A1P (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-07	Fel i lågtryckssensor (S1NPL): kortslutning - A1P (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
LC	-14	Signal utomhusenhet - inverterare: INV1 signalproblem - A1P (X20A, X28A, X42A)	Kontrollera kontakt.
	-19	Signal utomhusenhet - inverterare: FAN1 signalproblem - A1P (X20A, X28A, X42A)	Kontrollera kontakt.
	-24	Signal utomhusenhet - inverterare: FAN2 signalproblem - A1P (X20A, X28A, X42A)	Kontrollera kontakt.
P1	-01	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
U1	-01	Motfasfel, strömförsörjning	Korrekt fasordning.
	-04	Motfasfel, strömförsörjning	Korrekt fasordning.
U2	-01	INV1 spänningsbrist	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
	-02	INV1 fasbrist	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
U3	-03	Felkod: Testkörning av systemet är ännu ej utfört (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
U4	-01	Felaktig kabeldragning till Q1/Q2 eler inomhus - utomhus	Kontrollera (Q1/Q2) ledningsdragningen.
	-03	Felaktig kabeldragning till Q1/Q2 eler inomhus - utomhus	Kontrollera (Q1/Q2) ledningsdragningen.
	-04	Onormalt resultat vid körning av systemtest	Kör testet igen.
U7	-01	Varning: Felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2 kabeldragning.
	-02	Felkod: felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2 kabeldragning.
	-11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ För många inomhusenheter är anslutna till F1/F2-ledning ▪ Dålig kabelanslutning mellan utomhus- och inomhusenheter 	Kontrollera mängd och total kapacitet för anslutna inomhusenheter.
U9	-01	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.
UR	-03	Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer (R410A, R407C, RA, m.m.)	Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten.
	-18	Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer (R410A, R407C, RA, m.m.)	Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten.
UH	-01	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)	Kontrollera om anslutet antal enheter matchar antalet påslagna enheter (via övervakningsläget) eller vänta tills initieringen är slutförd.
UF	-01	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)	Kontrollera om anslutet antal enheter matchar antalet påslagna enheter (via övervakningsläget) eller vänta tills initieringen är slutförd.
	-05	Stoppventilen stängd eller fel (vid körning av systemtestet)	Öppna stoppventiler.

12 Avfallshantering

**OBS!**

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

13 Tekniska data

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

I detta kapitel

13.1	Serviceutrymme: Utomhusenhet.....	109
13.2	Rördragningschema: utomhusenheten.....	111
13.3	Kopplingschema: Utomhusenhet.....	113

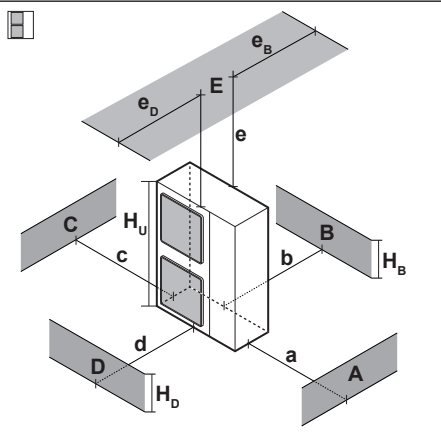
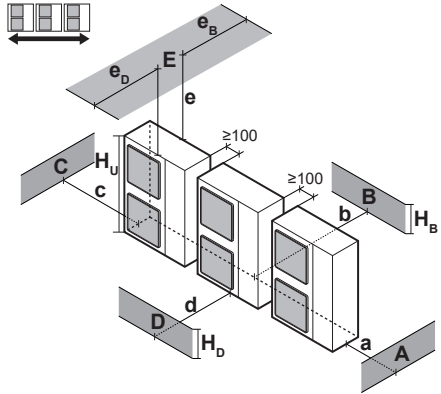
13.1 Serviceutrymme: Utomhusenhet

Om RXYSQ8:

- 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 rördragninge till baksidan måste du ha minst ≥ 250 mm mellan enheterna (i stället för ≥ 100 mm som i bilderna nedan).

Om RXYSQ10+12: Vid installation av enheter bredvid varandra måste rördragningen göras till framsidan eller nedåt. I det här fallet kan rör inte dras in till sidan.

Enskild enhet () | Enskild rad enheter ()

	A~E	H_B H_D H_U		[mm]					e_B	e_D
				a	b	c	d	e		
	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		≥ 1000			
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250	≥ 1000	≥ 1000	≤ 500			
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250	≥ 1250	≥ 1000	≤ 500			
			$H_B > H_U$	⊘						
$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 100	≥ 1000	≥ 1000	≤ 500					
	$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 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	$H_D > H_U$	$H_D > H_U$	≥ 300	≥ 1000					
			$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250	≥ 1500					
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300	≥ 1500					
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 300	≥ 1000	≥ 1000	≤ 500			
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300	≥ 1250	≥ 1000	≤ 500			
			$H_B > H_U$	⊘						
$H_B > H_D$		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250	≥ 1500	≥ 1000	≤ 500				
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 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

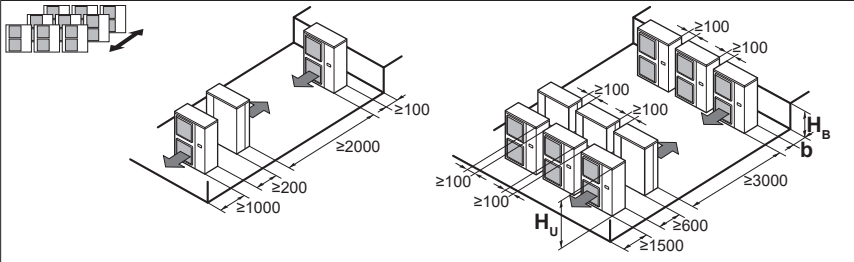
H_B, H_D Höjd på hinder B och D

1 Täta installationsramens undersida för att förhindra att utblåst luft flödar tillbaka till insugsidan via enhetens undersida.


2 Maximalt två enheter kan installeras.

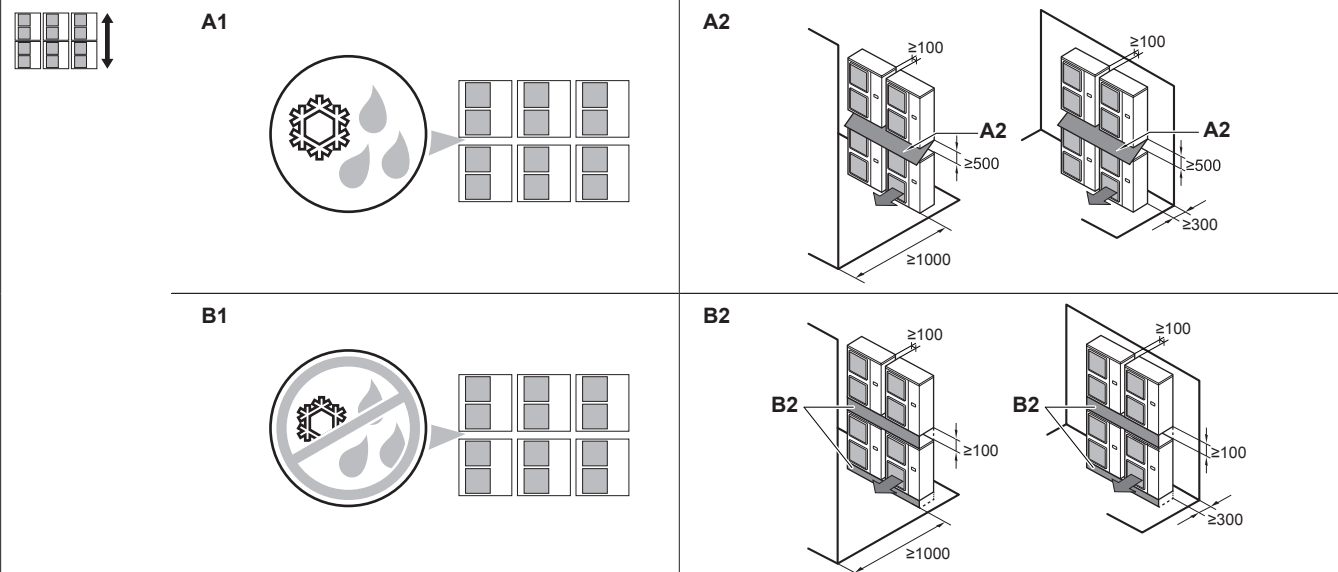
⊘ Ej tillåtet

Flera rader enheter ()



H_B H_U	b [mm]
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

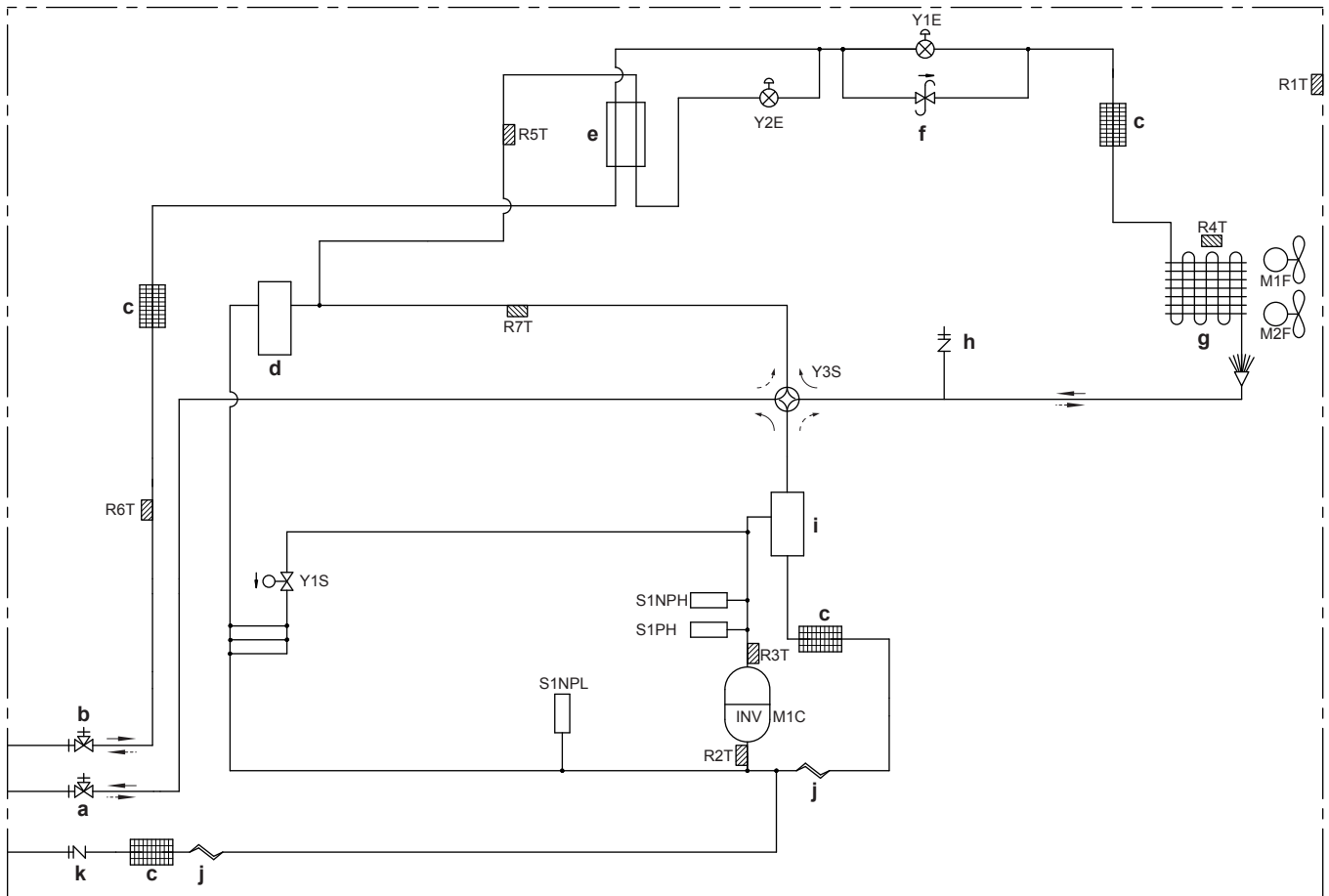
Staplade enheter (max 2 nivåer) ()



- A1=>A2** (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.

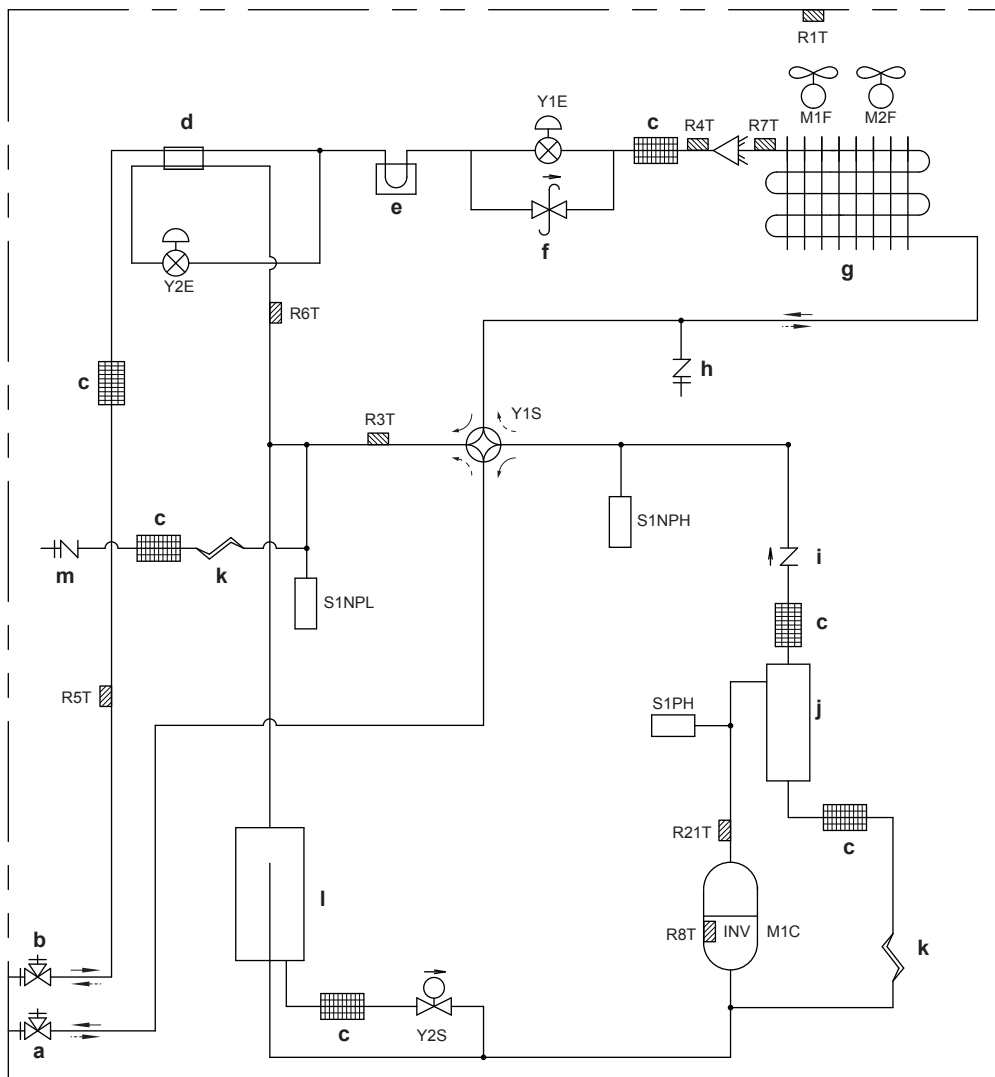
13.2 Rördragningschema: utomhusenheten

RXYSQ8



- | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--------------|---|
| a | Stoppventil (gas) | R3T | Termistor (utmatning) |
| b | Stoppventil (vätska) | R4T | Termistor (värmväxlare avfrostning) |
| c | Filter (4x) | R5T | Termistor (underkylningsvärmväxlare) |
| d | Akkumulator | R6T | Termistor (vätskerör) |
| e | Underkylningsvärmväxlare | R7T | Termistor (inlopp 2) |
| f | Tryckregleringsventil | S1NPH | Högtryckssensor |
| g | Värmväxlare | S1NPL | Lågtryckssensor |
| h | Serviceport (högtryck) | S1PH | Högtrycksbrytare |
| i | Oljeseparator | Y1E | Elektronisk expansionsventil (huvudventil) |
| j | Kapillrör (2x) | Y2E | Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmväxlare) |
| k | Serviceport (köldmediuppfyllning) | Y1S | Magnetventil |
| M1C | Kompressor | Y3S | Solenoidventil (4-vägsventil) |
| M1F-M2F | Fläktmotor | → | Uppvärmning |
| R1T | Termistor (luft) | ⇌ | Kylning |
| R2T | Termistor (inlopp 1) | | |

RXYSQ10+12



- | | |
|---|--|
| a Stoppventil (gas) | R21T Termistor (utmatning) |
| b Stoppventil (vätska) | R3T Termistor (sug) |
| c Filter (6x) | R4T Termistor (värmeväxlare, vätskerör) |
| d Underkylningsvärmväxlare | R5T Termistor (vätskerör) |
| e Dissipator (kretskort) | R6T Termistor (underkylningsvärmväxlare) |
| f Tryckregleringsventil | R7T Termistor (värmväxlare avfrostning) |
| g Värmväxlare | R8T Termistor (M1C hus) |
| h Serviceport (högtryck) | S1NPH Högtryckssensor |
| i Backventil | S1NPL Lågtryckssensor |
| j Oljeseparator | S1PH Högtrycksbrytare |
| k Kapillarrör (2x) | Y1E Elektronisk expansionsventil (huvudventil) |
| l Ackumulator | Y2E Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmväxlare) |
| m Serviceport (köldmediumpåfyllning) | Y1S Solenoidventil (4-vägsventil) |
| M1C Kompressor | Y2S Magnetventil |
| M1F-M2F Fläktmotor | → Uppvärmning |
| R1T Termistor (luft) | --- Kylning |

13.3 Kopplingschema: Utomhusenhet

Elschemat medföljer enheten och finns placerad på insidan av serviceluckan.

Anm. för RXYSQ8:

- 1 Detta kopplingschema gäller endast utomhusenheten.
- 2 Symboler (se nedan).
- 3 Symboler (se nedan).
- 4 Se installationshandboken för signalkabeldragning mellan inom- och utomhusenheten F1-F2 och mellan olika utomhusenheter F1-F2.
- 5 I installationshandboken finns information om användning av brytarna BS1~BS5 och DS1.
- 6 Kortslut inte skydds-enheten S1PH vid drift.
- 7 Färger (se nedan).

Anm. för RXYSQ10+12:

- 1 Detta kopplingschema gäller endast utomhusenheten.
- 2 Symboler (se nedan).
- 3 Se installationshandboken för signalkabeldragning mellan inom- och utomhusenheten F1-F2 och mellan olika utomhusenheter F1-F2.
- 4 I installationshandboken finns information om användning av brytarna BS1~BS3.
- 5 Kortslut inte skydds-enheten S1PH vid drift.
- 6 Färger (se nedan).

Symboler:

L	Spänning
N	Neutral
::■■■■::	Lokal kabeldragning
□□□□	Kopplingslist
⊞	Kontaktton
⊞-	Fast kontakt
-⊞	Flyttbar kontakt
⊞	Skyddsjord (skruv)
⊞	Brusfri jord
-○-	Terminal

Färger:

BLK	Svart
BLU	Blå
BRN	Brun
GRN	Grön

ORG	Orange
RED	Röd
WHT	Vit
YLW	Gul

Förklaring för kopplingsschema RXYSQ8:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Tryckt kretskort (brusfilter)
A3P	Tryckt kretskort (inverterare)
A4P	Tryckt kretskort (fläkt 1)
A5P	Tryckt kretskort (fläkt 2)
BS1~BS5	Tryckknappsbrytare
C32, C67	Kondensator
DS1	DIP-switch
E1HC	Vevhusvärmare
F1U, F2U	Säkring (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Säkring (5 A, DC650 V) (A4P) (A5P)
F400U	Säkring (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
H1P~H8P	Lysdiod (servicemonitor orange)
	H2P:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förberedelse, test: Blinkar ▪ Identifierat fel: Tänds
HAP	Lysdiod (servicemonitor grön)
K1R	Magnetrelä (A3P)
K2M	Magnetkontaktör (M1C) (A3P)
K3R	Magnetrelä (A2P)
K3R	Magnetrelä (Y1S)
K5R	Magnetrelä (Y3S)
K7R	Magnetrelä (E1HC)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F, M2F	Motor (övre och nedre fläkt)
PS	Huvudströmbrytare (A1P) (A3P)
Q1RP	Motfassydd
R2, R3	Motstånd
R24	Motstånd (strömsensor) (A4P) (A5P)
R95	Motstånd (strömbegränsande)
R1T	Termistor (luft)
R2T	Termistor (inlopp 1)

R3T	Termistor (utmatning)
R4T	Termistor (värmväxlare avfrostning)
R5T	Termistor (underkylningsvärmväxlare)
R6T	Termistor (vätskerör)
R7T	Termistor (inlopp 2)
S1NPH	Högtryckssensor
S1NPL	Lågtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare
V1CP	Insignal till säkerhetsenhet
V1R	IGBT-modul (A4P) (A5P)
V1R	Diodbrygga IGBT-modul (A3P)
X1A, X2A	Kontaktdon (M1F)
X3A, X4A	Kontaktdon (M2F)
X1M	Kopplingslist (strömförsörjning)
X1M	Kopplingslist (kontroll) (A1P)
Y1E	Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
Y2E	Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmväxlare)
Y1S	Magnetventil
Y3S	Solenoidventil (4-vägsventil)
Z1C~Z8C	Brusfilter (ferritkärna)
Z1F	Bullerfilter (med avledare)

Förklaring för kopplingsschema RXYSQ10+12:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Tryckt kretskort (brusfilter)
A3P	Tryckt kretskort (inverterare)
A4P	Tryckt kretskort (fläkt 1)
A5P	Tryckt kretskort (fläkt 2)
BS1~BS3	Tryckknappsbrytare (A1P)
C47, C48	Kondensator
DS1, DS2	DIP-switch (A1P)
E1HC	Vevhusvärmare
F1U, F2U	Säkring (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Säkring (A4P) (A5P)
F411U, F412U	Säkring (A2P)
F601U	Säkring (A3P)
HAP	Lysdiod (servicemonitor grön) (A1P) (A3P) (A4P) (A5P)
K1M	Magnetkontaktör (A3P)
K1R	Magnetrelä (A3P)

K3R	Magnetrelä (A3P)
K4R	Magnetrelä (Y2S) (A1P)
K7R	Magnetrelä (E1HC) (A1P)
K11R	Magnetrelä (Y1S) (A1P)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F, M2F	Motor (övre och nedre fläkt)
PS	Huvudströmbrytare (A1P) (A3P)
Q1LD	Läckagedetektorkrets (A1P)
Q1RP	Krets för identifiering av fasvändning (A1P)
R1T	Termistor (luft)
R21T	Termistor (utmatning)
R3T	Termistor (sug)
R4T	Termistor (värmeväxlare, vätskerör)
R5T	Termistor (vätskerör)
R6T	Termistor (underkylningsvärmeväxlare)
R7T	Termistor (värmeväxlare avfrostning)
R8T	Termistor (M1C hus)
R1	Motstånd (strömbegränsande) (A3P)
R24	Motstånd (strömsensor) (A4P)
R313	Motstånd (strömsensor) (A3P)
R865, R867	Motstånd (A3P)
S1NPH	Högtryckssensor
S1NPL	Lågtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare
SEG1~SEG3	7-segmentdisplay (A1P)
T1A	Strömsensor
V1R	Kraftmodul (A3P) (A4P) (A5P)
V2R	Kraftmodul (A3P)
X1A, X2A	Kontaktdon (M1F)
X3A, X4A	Kontaktdon (M2F)
X1M	Kopplingslist (strömförsörjning)
X1M	Kopplingslist (kontroll) (A1P)
Y1E	Elektronisk expansionsventil (huvudventil)
Y2E	Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmeväxlare)
Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
Y2S	Magnetventil
Z1C~Z4C	Brusfilter (ferritkärna)

Z1F

Bullerfilter (med avledare) (A2P)

För användaren

14 Om systemet

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

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(A)-paket krävs.
- Luftridå (luft till luft-tillämpningar): I kombinationstabellen i databoken finns mer information.

AHU-enhet i par med VRV IV-S-värmepumpsutomhusenhet stöds.

AHU-enhet i multianslutning med VRV IV-S-värmepumpsutomhusenhet stöds, även i kombination med VRV IV-S DX-expansionsenhet(er).

Ytterligare information finns i de tekniska data.



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 köldmedium läcker ut måste du kontrollera att ingen öppen låga finns i närheten. Köldmediumet 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.



OBS!

Använd ALDRIG 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.



OBS!

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.



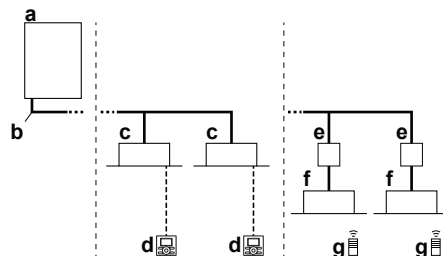
INFORMATION

- 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.

14.1 Systemlayout

**INFORMATION**

Följande bild är ett exempel och kanske INTE helt stämmer överens med systemets layout.



- 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)

15 Fjärrkontroll

**FARA**

- Vidrör ALDRIG komponenter inuti styrenheten.
- 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 Drift

I detta kapitel

16.1	Före användning	122
16.2	Driftvillkor	123
16.3	Använda systemet	123
16.3.1	Om användning av systemet.....	123
16.3.2	Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift.....	123
16.3.3	Om uppvärmning	124
16.3.4	Så här används systemet	124
16.4	Använda luftavfuktningssystemet	125
16.4.1	Om luftavfuktningssystemet.....	125
16.4.2	Så här används luftavfuktningssystemet.....	125
16.5	Ändra luftflödesriktningen	125
16.5.1	Om luftflödesklaffen	125
16.6	Ställa in huvudanvändargränssnittet.....	126
16.6.1	Om inställning av huvudanvändargränssnittet.....	126
16.6.2	Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX).....	127
16.6.3	Så här anger du huvudanvändargränssnittet (RA DX).....	127
16.6.4	Om styrningssystem.....	127

16.1 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.



FARA

- Vidrör ALDRIG komponenter inuti styrenheten.
- 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.



FARA

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



OBS!

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

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.

16.2 Driftvillkor

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

	Kylning	Uppvärmning
Utomhustemperatur	-5~52°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.

Driftintervallet ovan är endast giltigt i DX-inomhusenheter som är anslutna till VRV-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.

16.3 Använda systemet

16.3.1 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.

16.3.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift

- Växlingar kan inte göras med en fjärrkontroll vars display visar  "växlingskontakten under central styrning" (installationshandboken och bruksanvisningen för fjärrkontrollen).
- När displayen  "växlingskontakten aktiv" blinkar, se "[16.6.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet](#)" [▶ 126].
- Fläkten kan fortsätta att gå under 1 minut efter att värmen har stängts av.
- Luftflödet kan ändras automatiskt beroende på rumstemperaturen eller också kan fläkten stanna omedelbart. Detta innebär inget funktionsfel.

16.3.3 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 ta bort frost från utomhusenhetens spole. Vid avfrostningsdrift minskar uppvärmningskapaciteten på inomhusenhetssidan tills all avfrostning är slutförd. Efter avfrostning återfår enheten fullständig uppvärmningskapacitet.

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

Inomhusenheten indikerar avfrostningsdrift på display .

Värmestart

För att hindra att kall luft blåses ut från en inomhusenhet vid start av Värme stoppas automatiskt inomhusenhetens fläkt. Displayen på fjärrkontrollen 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.

16.3.4 Så här används systemet

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

 Kylning

 Uppvärmning

 Enbart fläkt

- 2 Tryck på PÅ/AV-knappen på fjärrkontrollen.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.


16.4 Använda luftavfuktningssystemet

16.4.1 Om luftavfuktningssystemet

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

16.4.2 Så här används luftavfuktningssystemet

Starta

- 1 Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på fjärrkontrollen och välj  (program för torkning).
- 2 Tryck på PÅ/AV-knappen på fjärrkontrollen.
Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.
- 3 Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se "[16.5 Ändra luftflödesriktningen](#)" [▶ 125] för mer information.

Stoppa

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

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.



OBS!

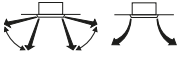
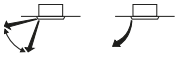
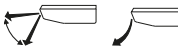
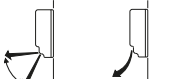
Stäng inte av strömmen omedelbart efter att enheten stoppats utan vänta minst 5 minuter.

16.5 Ändra luftflödesriktningen

Se bruksanvisningen för användargränssnittet.

16.5.1 Om luftflödesklaffen



Luftflödesklafftyper:

-  Dubbelflödes- samt multiflödesenheter
-  Hörnenheter
-  Takmonterade enheter
-  Vägghävarade enheter

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

Kylning	Uppvärmning
<ul style="list-style-type: none"> Om rumstemperaturen är lägre än den inställda temperaturen. 	<ul style="list-style-type: none"> När driften startas. Om rumstemperaturen är högre än den inställda temperaturen. Vid avfrostningsläge.
<ul style="list-style-type: none"> 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 låsas av användaren.
- Automatiskt  och önskat läge .




VARNING

Vidrör ALDRIG luftutblåset eller de vågräta bladen när svängklaffen är igång. Fingrarna kan fastna eller också kan enheten skadas.



OBS!

- 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.

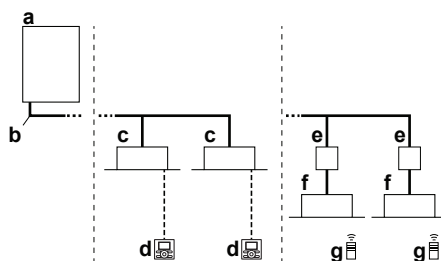
16.6 Ställa in huvudanvändargränssnittet

16.6.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet




INFORMATION

Följande bild är ett exempel och kanske INTE helt stämmer överens med systemets layout.



- 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.


Displayerna för sekundärfjärrkontroller visar  (växling under central styrning) och sekundärfjärrkontroll följer automatiskt det driftläge som anges av huvudfjärrkontrollen.

Endast huvudfjärrkontrollen kan välja uppvärmnings- eller kylningsläge (huvudenhet för uppvärmning/kylning).



16.6.2 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX)

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

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

Resultat: Displayen som visar  (växling under central styrning) på alla sekundärfjärrkontroller som är anslutna till samma utomhusenhet blinkar.

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

Resultat: Därmed är proceduren klar. Den här fjärrkontrollen har angetts som huvudfjärrkontroll och displayen visar  (växling under central styrning) försvinner. Displayerna för övriga fjärrkontroller visas  (växling under central styrning).

16.6.3 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (RA DX)

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

- 1 Stoppa alla inomhusenheter.
- 2 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.

16.6.4 Om styrningssystem

Detta system har två andra styrsystem förutom individuellt styrsystem (ett fjärrkontroll 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 fjärrkontroll	Två fjärrkontroll styr en inomhusenhet (vid gruppstyrningssystem, en grupp inomhusenheter). Enheterna styrs individuellt.




OBS!

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

17 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.
- Var noga med att INTE kyla eller värma för mycket. Du kan spara energi genom att undvika extrema temperaturinställningar.
- Placera ALDRIG föremål nära enhetens luftintag eller luftutlopp. Det kan försämma effekten eller stoppa driften.
- 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 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.

17.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

Kyltemperaturen är fast, oberoende av situationen.

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.

17.2 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

18 Underhåll och service



VARNING

Byt ALDRIG ut en säkring mot en säkring med fel amperetal 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.



FARA: 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.



FARA

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



FARA

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.



OBS!

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



OBS!

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.

I detta kapitel

18.1	Underhåll efter ett långt driftsstopp	130
18.2	Underhåll före ett långt driftsstopp	131
18.3	Om köldmediet	131
18.4	Service och garanti efter försäljning	132
18.4.1	Garantiperiod	132
18.4.2	Rekommenderat underhåll och inspektion	132
18.4.3	Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler	132
18.4.4	Nedkortade underhålls- och utbytescykler	133

18.1 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 systemet tas i bruk för att ge en mjukare drift. Så fort strömmen sätts på tänds displayen på användargränssnittet.

18.2 Underhåll före ett långt driftsstopp

Exempelvis i slutet av säsongen.

- Kör inomhusenheten med enbart fläkt drift i ungefär en halv dag för att torka ut enheternas innanmäten. Se "[16.3.2 Om kylning, uppvärmning, fläkt drift och automatisk drift](#)" [▶ 123] för mer information om enbart fläkt drift.
- 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.

18.3 Om köldmediumet

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

Köldmedietyp: R410A

Global uppvärmningspotentialvärde (GWP): 2087,5



OBS!

Tillämplig föreskrift gällande **fluorerande växthusgaser** kräver att enhetens köldmedelsmängd indikeras både i vikt och CO₂-motsvarighet.

Formel för att kvantiteten CO₂-motsvarighet i ton: GWP-värde på köldmediet × total mängd köldmedie [i kg]/1000

Kontakta din installatör för ytterligare 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, ventilera rummet och kontakta leverantören av enheten.
- Använd INTE systemet förrän en servicetekniker bekräftar att den del där köldmediumläckan uppstått har reparerats.

18.4 Service och garanti efter försäljning

18.4.1 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.

18.4.2 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 uppges 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 köldmedium läcker ut måste du kontrollera att ingen öppen låga finns i närheten. Köldmediumet 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.

18.4.3 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.



OBS!

- 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.

18.4.4 Nedkortade underhålls- och utbytescykler

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

Enheter finns på platser där:

- Värme och luftfuktighet fluktuerar mer än normalt.
- Strömförsörjningen har hög fluktuation (spänning, frekvens, vågdistorsion, 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.
- Maskinen startas och stoppas ofta eller drifttiden är lång (platser med 24-timmars luftkonditionering).

Rekommenderad cykel för förslitningsdetaljer

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.



OBS!

- Tabellen indikerar huvudkomponenterna. Mer information finns i underhålls- och inspektionsavtalet.
- Tabellen indikerar rekommenderade intervall för utbytescykler. 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. 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.

19 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 på/av INTE fungerar.	Stäng AV huvudströmbrytaren.
Om det läcker vatten från enheten.	Stoppa driften.
Driftbrytaren 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 systemet INTE fungerar korrekt utöver ovanstående nämnda fall och inget av ovan nämnda fel finns kan du felsöka systemet enligt följande procedurer.

Fel	Åtgärd
Om systemet inte går överhuvudtaget.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 fläktdrift men stannar vid övergång till uppvärmning eller kylning.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 "18 Underhåll och service" [► 130] och "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)

Fel	Åtgärd
Systemet fungerar men kylning och värme är otillräcklig.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, efter att ha kontrollerat alla punkter ovan, det är omöjligt att lösa problemet själv kontaktar du installatören och meddelar symptomen, komplett modellnamn på enheten (med tillverkningsnummer om så är möjligt) och installationsdatum.

I detta kapitel

19.1	Felkoder: Översikt.....	136
19.2	Symptom som INTE är systemfel.....	138
19.2.1	Symptom: Systemet startar inte.....	139
19.2.2	Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte.....	139
19.2.3	Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen.....	139
19.2.4	Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen.....	139
19.2.5	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet).....	139
19.2.6	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, utomhusenhet).....	139
19.2.7	Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter.....	140
19.2.8	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet).....	140
19.2.9	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet).....	140
19.2.10	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet).....	140
19.2.11	Symptom: Det kommer damm från enheten.....	140
19.2.12	Symptom: Enheterna kan lukta.....	140
19.2.13	Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte.....	140
19.2.14	Symptom: På displayen visas "88".....	140
19.2.15	Symptom: Kompressorn i utomhusenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge.....	141
19.2.16	Symptom: Insidan på en utomhusenhet är varm även efter att enheten har stoppats.....	141
19.2.17	Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd.....	141

19.1 Felkoder: Översikt

Om en felkod visas på displayen på inomhusenhetens fjärrkontroll 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>	Externt frysskydd har aktiverats
<i>R1</i>	EEPROM-fel (inomhus)
<i>R3</i>	Fel i dräneringssystem (inomhus)
<i>R6</i>	Fläktmotorfel (inomhus)
<i>R7</i>	Fel i svängklaffmotor (inomhus)
<i>R9</i>	Expansionsventilfel (inomhus)
<i>RF</i>	Fel i dräneringssystem (inomhusenhet)
<i>RH</i>	Fel i filterdammkammare (inomhus)
<i>RJ</i>	Fel i kapacitetsinställning (inomhus)
<i>C1</i>	Signal fel mellan huvudkretskort och underkretskort (inomhus)
<i>C4</i>	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, vätska)
<i>C5</i>	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, gas)
<i>C9</i>	Fel i termistor för luftinsug (inomhus)
<i>CR</i>	Fel i termistor för luftutlopp (inomhus)
<i>CE</i>	Fel i rörelsedetektor eller golvtemperatursensor (inomhus)
<i>CJ</i>	Fel i termistor för användargränssnitt (inomhus)
<i>E1</i>	Kretskortsfel (utomhus)
<i>E2</i>	Jordfelsdetektor aktiverad (utomhus)
<i>E3</i>	Högtryckskontakt aktiverad
<i>E4</i>	Lågtrycksfel (utomhus)
<i>E5</i>	Kompressorlås detekterat (utomhus)
<i>E7</i>	Fläktmotorfel (utomhus)
<i>E9</i>	Fel i elektronisk expansionsventil (utomhus)
<i>F3</i>	Fel i temperatursensor för utlopp (utomhus)
<i>F4</i>	Onormal luftintagstemperatur (utomhusenhet)
<i>F6</i>	Överpåfyllning av köldmedium detekterad
<i>H3</i>	Fel i högtrycksbrytare
<i>H4</i>	Fel i lågtrycksbrytare
<i>H7</i>	Fläktmotorproblem (utomhusenhet)
<i>H9</i>	Fel i omgivningstemperatursensor (utomhus)
<i>J1</i>	Trycksensorfel
<i>J2</i>	Strömsensorfel
<i>J3</i>	Fel i utloppstemperatursensor (utomhus)
<i>J4</i>	Fel i gastemperatursensor för värmeväxlare (utomhus)
<i>J5</i>	Fel i temperatursensor för insug (utomhusenhet)

Huvudkod	Innehåll
J6	Fel i avisningstemperatursensor (utomhus)
J7	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) (utomhus)
J8	Fel i vätsketemperatursensor (spole) (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	Flänstermistofel
PJ	Fel i kapacitetsinställning (utomhus)
U0	Onormalt lågtrycksfall, felaktig expansionsventil
U1	Motfasfel, strömförsörjning
U2	INV spänningsbrist
U3	Testkörning av systemet är ännu ej utfört
U4	Signalkabeldragning inomhus/utomhus
U5	Onormalt användargränssnitt - inomhuskommunikation
U7	Felaktig kabeldragning till utomhusenhet/utomhusenhet
U8	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)

19.2 Symptom som INTE är systemfel

Följande symptom är INTE tecken på systemfel:

19.2.1 Symptom: Systemet startar inte

- Luftkonditioneringen startar inte omedelbart när du trycker på fjärrkontrollens 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 Centralised 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.

19.2.2 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 max 12 minuter tills denna process är slutförd.

19.2.3 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen

Fläkthastigheten ändras inte även om ändringsknappen för fläktstyrkan trycks ned. Under uppvärmningsdrift stängs utomhusenheter 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.

19.2.4 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen

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

19.2.5 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.

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

När systemet växlar till värme efter avfrostning. Fukt som skapas vid avfrostningen övergår till ånga som sedan blåses ut.

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

Detta beror på att fjärrkontrollen upptäcker brus från andra elektriska enheter än luftkonditioneringsanläggningen. Bruset förhindrar kommunikation mellan enheterna och gör att de stannar. Driften återupptas automatiskt när bruset försvinner. Om du stänger av och sätter på strömmen kanske detta fel försvinner.

19.2.8 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.

19.2.9 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet)

- Ett kontinuerligt lågt väsande ljud hörs när systemet körs i kylnings- eller avfrostningsläge. 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 köldmediumet när dess flöde ändras eller stoppas.

19.2.10 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet)

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

19.2.11 Symptom: Det kommer damm från enheten

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

19.2.12 Symptom: Enheterna kan lukta

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

19.2.13 Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte

Vid drift styrs fläktens hastighet så att produkten ska fungera optimalt.

19.2.14 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 1 minut.

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

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

19.2.16 Symptom: Insidan på en utomhusenhet är varm även efter att enheten har stoppats

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

19.2.17 Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd

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

20 Flyttning

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

21 Avfallshantering

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

**OBS!**

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

22 Ordlista

Återförsäljare

Distributör av produkten.

Behörig installatör

Tekniskt utbildad person som är kvalificerad att installera produkten.

Användare

Den person som äger produkten och/eller använder den.

Tillämplig lagstiftning

Alla internationella, europeiska, nationella och lokala direktiv, lagar, bestämmelser och/eller föreskrifter som är relevanta och tillämpliga för en viss produkt eller domän.

Serviceföretag

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

Installationshandbok

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med installations-, konfigurations- och underhållsinstruktioner.

Bruksanvisning

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med användningsinstruktioner.

Underhållsinstruktioner

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med instruktioner (om de är relevanta) för installations-, konfigurations-, användnings- och/eller underhållsinstruktioner.

Tillbehör

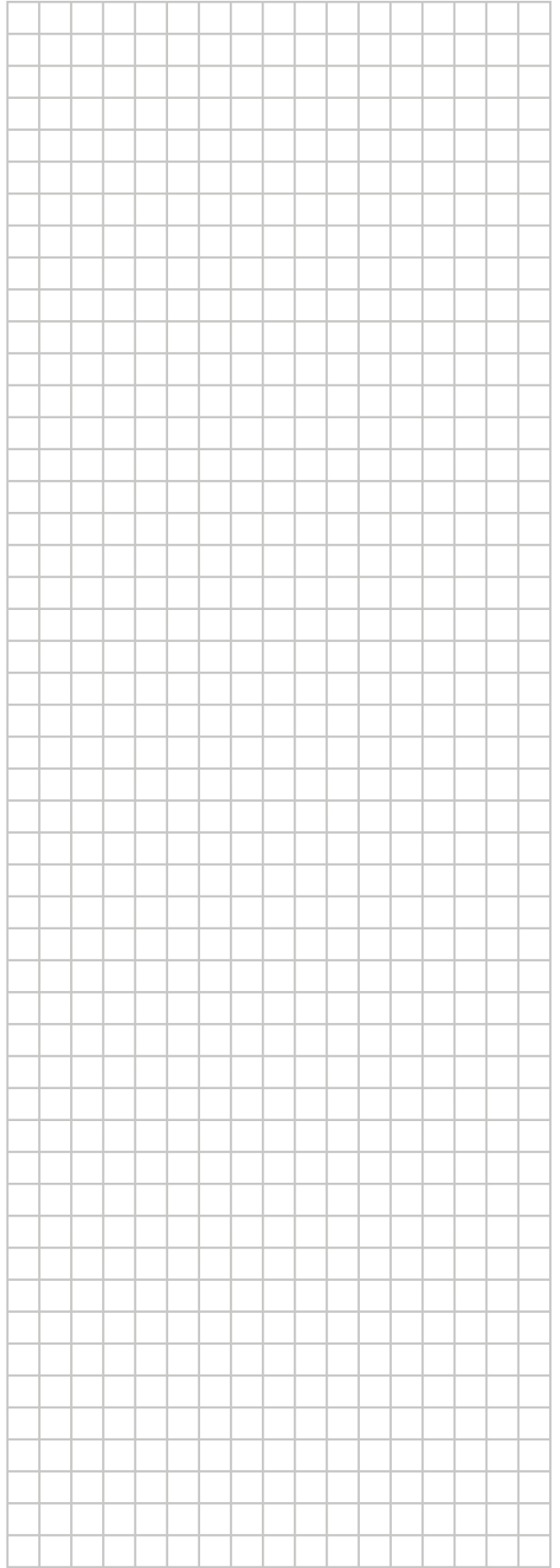
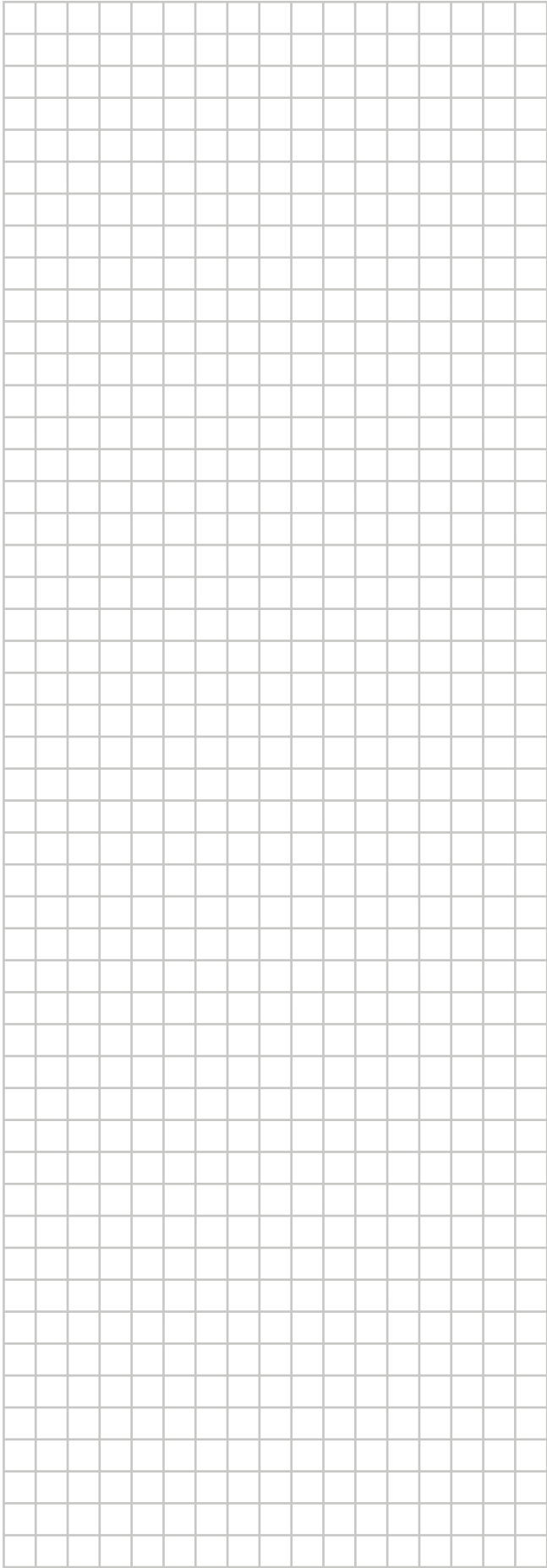
Dekaler, manualer, informationsblad och utrustning som medföljer enheten och som måste installeras enligt instruktionerna i medföljande dokumentation.

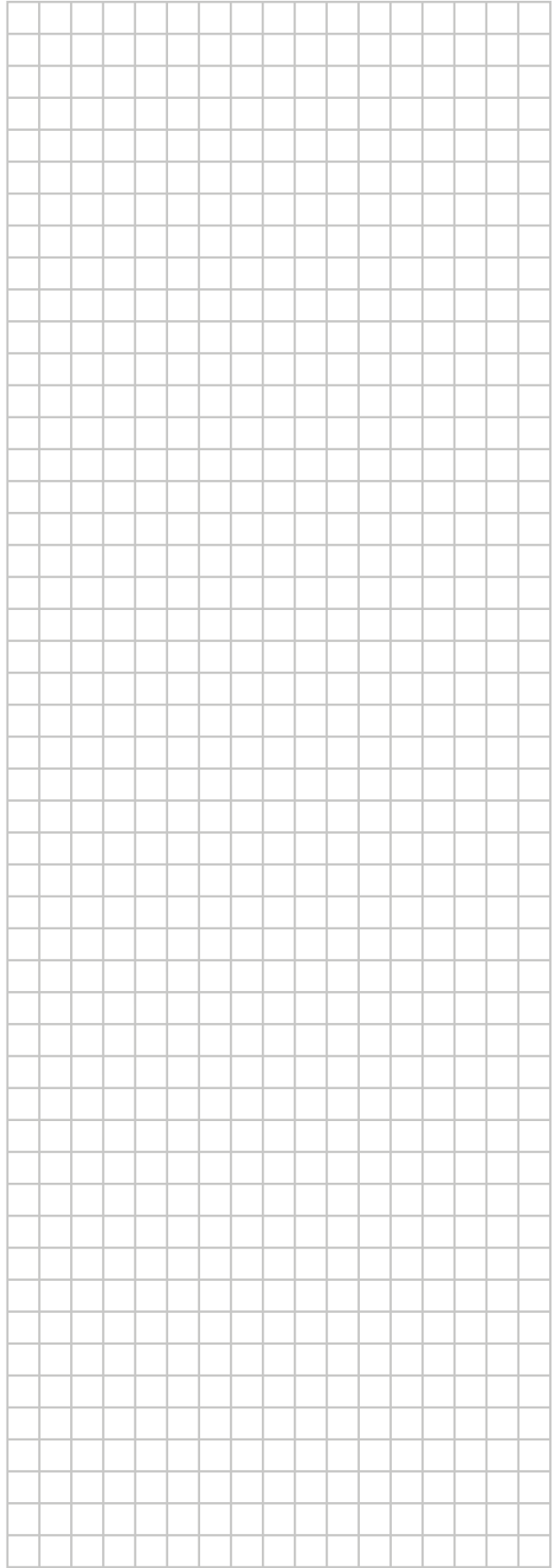
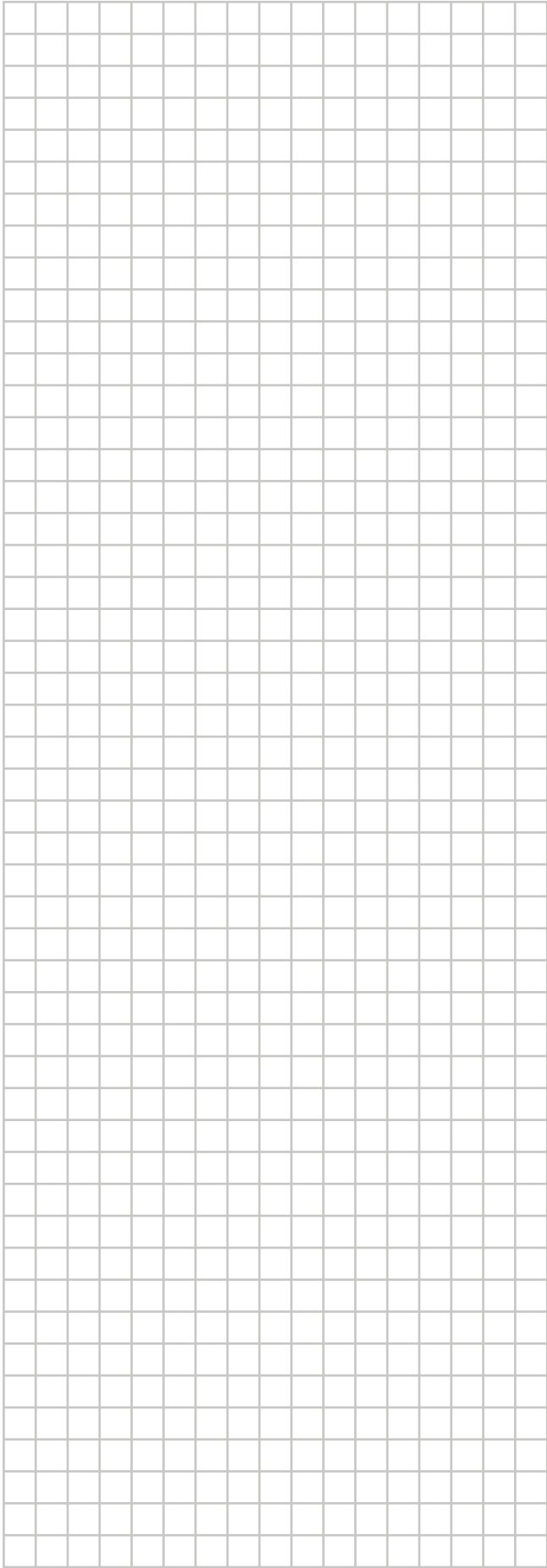
Tillvalsutrustning

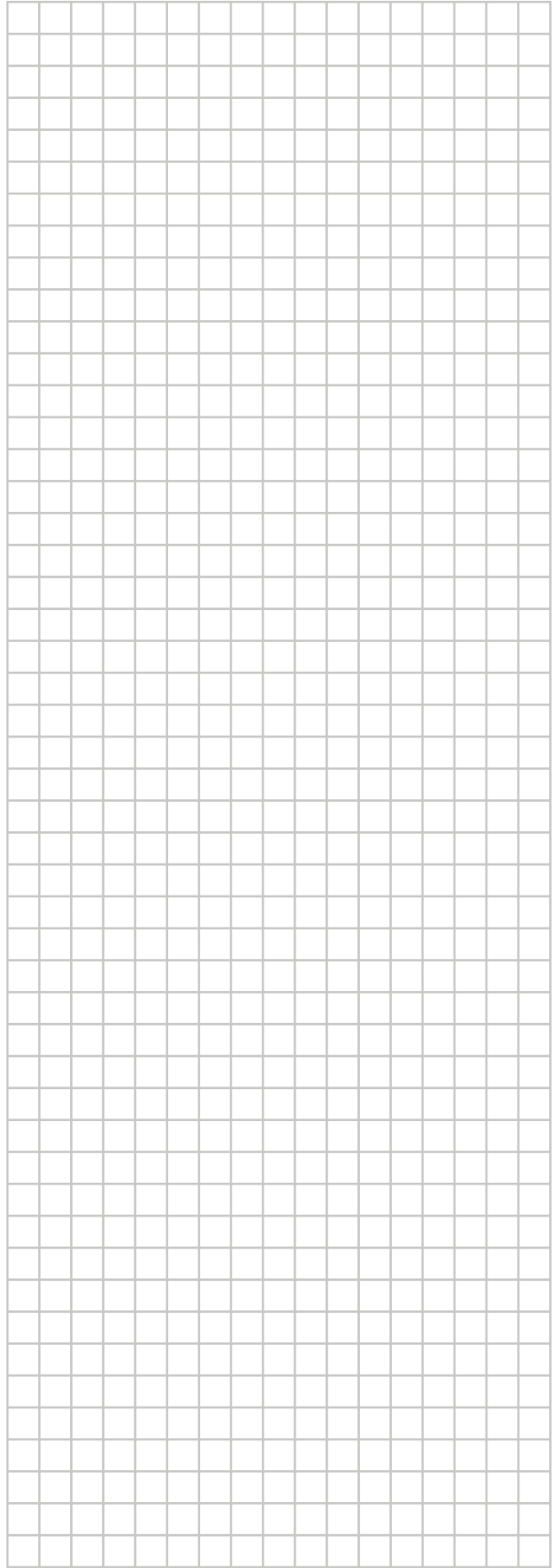
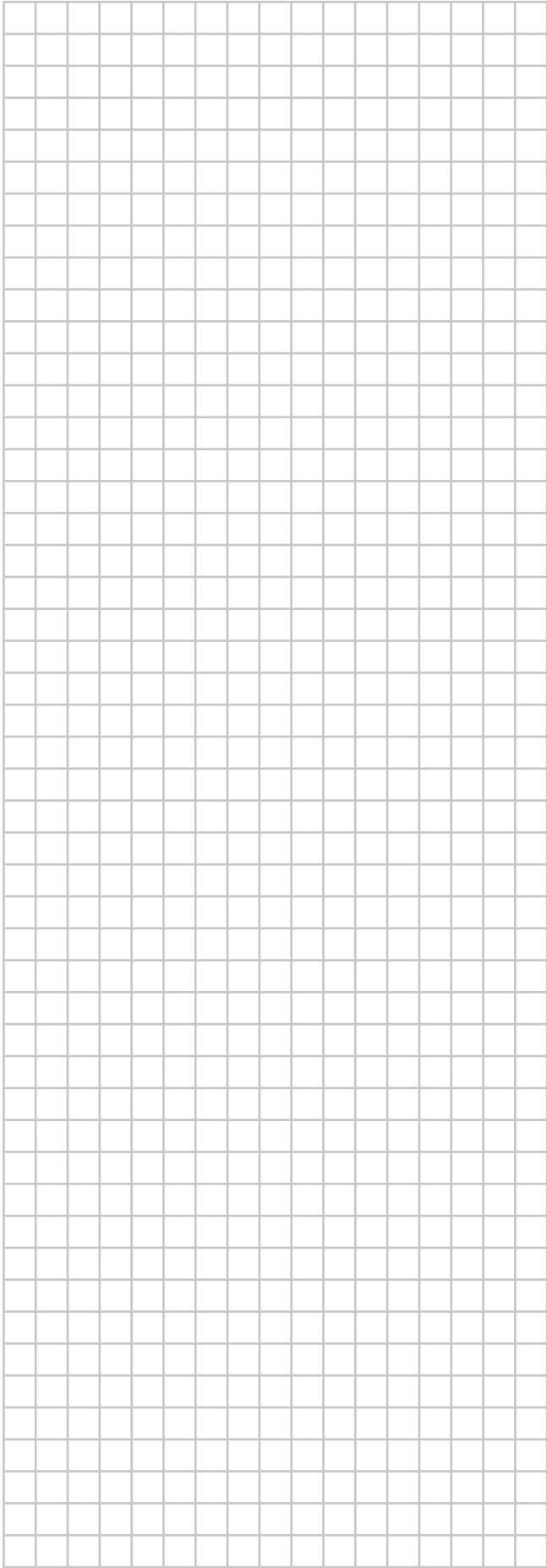
Utrustning som tillverkas eller godkänns av Daikin som kan kombineras med produkten enligt instruktionerna i medföljande dokumentation.

Anskaffas lokalt

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







ERC

Copyright 2015 Daikin

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

4P404225-1C 2024.03