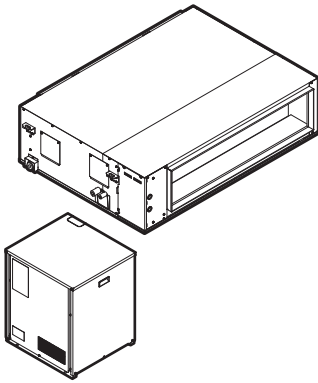




Installations- och användarhandbok

VRV IV värmepump för installation inomhus



RKXYQ5T7Y1B
RDXYQ5T7V1B*

RKXYQ8T7Y1B
RDXYQ8T7V1B

Installations- och användarhandbok
VRV IV värmepump för installation inomhus

Svenska

Innehållsförteckning

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

2 Om dokumentationen	7
2.1 Om detta dokument	7

För installatören

3 Om lådan	7
3.1 Översikt: Om lådan	7
3.2 Kompressorenhet	8
3.2.1 Så här packar du upp kompressorenheten	8
3.2.2 Så här ska kompressorenheten hanteras	8
3.2.3 Så här tar du bort tillbehören från kompressorenheten	8
3.2.4 Ta bort transportstödet	8
3.2.5 Ta bort transportcellplast	8
3.3 Värmeväxlarenhet	9
3.3.1 Så här packar du upp värmeväxlarenheten	9
3.3.2 Så här hanterar du värmeväxlarenheten	9
3.3.3 Så här tar du bort tillbehören från värmeväxlarenheten	9
3.3.4 Ta bort transporthöljet	9

4 Om enheterna och alternativ	9
4.1 Översikt: Om enheterna och alternativ	9
4.2 Identifikation	9
4.2.1 Identifikationsetikett: Kompressorenhet	10
4.2.2 Identifikationsetikett: Värmeväxlarenhet	10
4.3 Om kompressorenheten och värmeväxlarenheten	10
4.4 Systemlayout	10
4.5 Kombinera enheter och alternativ	10
4.5.1 Om kombination av enheter och alternativ	10
4.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter	11
4.5.3 Möjliga tillval för kompressorenheten och värmeväxlarenheten	11

5 Förberedelse	12
5.1 Översikt: Förberedelse	12
5.2 Förbereda installationsplats	12
5.2.1 Installationsplatskrav för kompressorenheten	12
5.2.2 Installationsplatskrav för värmeväxlarenheten	13
5.2.3 Vidta åtgärder mot kylmediumläckage	13
5.3 Förbereda köldmedierören	14
5.3.1 Köldmediumrörkrav	14
5.3.2 Köldmediumrörmaterial	14
5.3.3 Välja rörstorlek	14
5.3.4 Välja kylmediumgrenrörsatser	15
5.3.5 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad	16
5.4 Förbereda dragning av elkablar	16
5.4.1 Om elektrisk överensstämmelse	16
5.4.2 Krav på säkerhetsanordningar	16

6 Installation	17
6.1 Översikt: Installation	17
6.2 Öppna enheterna	17

6.2.1 Om att öppna enheterna	17
6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten	17
6.2.3 Så här öppnar du kopplingsboxen på värmeväxlarenheten	17
6.3 Montering av kompressorenheten	18
6.3.1 Försiktighetsåtgärder vid montering av kompressorenheten	18
6.3.2 Riktlinjer vid installation av kompressorenheten	18
6.4 Montera värmeväxlarenheten	18
6.4.1 Försiktighetsåtgärder vid montering av värmeväxlarenheten	18
6.4.2 Riktlinjer vid installation av värmeväxlarenheten	18
6.4.3 Riktlinjer vid installation av kanalen	18
6.4.4 Riktlinjer vid installation av dräneringsrör	19
6.5 Anslutning av köldmedierören	20
6.5.1 Om anslutning av köldmediumrör	20
6.5.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	20
6.5.3 Riktlinjer för rörböckning	20
6.5.4 Hårdlöda röränden	20
6.5.5 Använda stoppventilen och serviceporten	21
6.5.6 Ta bort ihopklämda rör	21
6.5.7 Så här ansluter du kylmediumrören till kompressorenheten	22
6.5.8 Så här ansluter du kylmediumrören till värmeväxlarenheten	23
6.5.9 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen	24
6.6 Kontroll av köldmedierören	24
6.6.1 Om kontroll av kylmediumrör	24
6.6.2 Kontroll av kylmediumrör: Allmänna riktlinjer	24
6.6.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration	24
6.6.4 Utföra en läckagekontroll	25
6.6.5 Så här utför du vakuüm tömningen	25
6.7 Isolering av kylmediumrör	25
6.8 Påfyllning av köldmedium	26
6.8.1 Om påfyllning av kylmedium	26
6.8.2 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av kylmedium	26
6.8.3 Bestämma mängden ytterligare kylmedium	26
6.8.4 Fylla på kylmedium	27
6.8.5 Felkoder vid påfyllning av kylmedium	28
6.8.6 Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser	28
6.9 Ansluta elkablarna	28
6.9.1 Om att ansluta elledningarna	28
6.9.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar	29
6.9.3 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna	30
6.9.4 Så här ansluter du elkablarna för kompressorenheten	30
6.9.5 Så här ansluter du elkablarna på värmeväxlarenheten	31
6.10 Slutföra installationen av kompressorenheten	32
6.10.1 Slutföra signalöverföringskabeldragningen	32
6.10.2 Så här stänger kompressorenheten	32
6.11 Slutföra installationen av värmeväxlarenheten	32
6.11.1 Så här stänger du värmeväxlarenheten	32

7 Konfiguration	32
7.1 Översikt: Konfiguration	32
7.2 Göra lokala inställningar	33
7.2.1 Om lokala inställningar	33
7.2.2 Tillgång till lokala inställningskomponenter	33
7.2.3 Lokala inställningskomponenter	33
7.2.4 Byt till läge 1 eller 2	34
7.2.5 Så här använder du läge 1 (och standardsituationen)	34
7.2.6 Använda läge 2	35
7.2.7 Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar	35
7.2.8 Läge 2: Inställningar	37
7.2.9 Så här ansluter du PC-konfiguratoren till kompressorenheten	40
7.3 Energisparläge och optimal drift	40
7.3.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder	40




7.3.2	Tillgängliga komfortinställningar.....	40	17.5.3	Om styrningssystem	56
7.3.3	Exempel: Automatiskt läge vid kylning.....	41			
7.3.4	Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning	42			
8	Driftsättning	42	18	Energisparläge och optimal drift	56
8.1	Översikt: Driftsättning	42	18.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder	57
8.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning	42	18.2	Tillgängliga komfortinställningar	57
8.3	Checklista före driftsättning	43			
8.4	Checklista under driftsättning	43	19	Underhåll och service	57
8.4.1	Om testkörning.....	43	19.1	Underhåll efter ett långt driftsstopp	57
8.4.2	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	44	19.2	Underhåll före ett långt driftsstopp	57
8.4.3	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	44	19.3	Om kylmediet	57
8.4.4	Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkingar..	44	19.4	Service och garanti efter försäljning	58
8.4.5	Drift av enheten.....	45	19.4.1	Garantiperiod	58
9	Överlämna till användaren	45	19.4.2	Rekommenderat underhåll och inspektion.....	58
10	Underhåll och service	45	19.4.3	Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler ..	58
10.1	Översikt: Underhåll och service.....	45	19.4.4	Nedkortade underhålls- och utbytescykler	58
10.2	Säkerhetsföreskrifter vid underhåll.....	45			
10.2.1	Förhindra elektriska stötar	45	20	Felsökning	59
10.3	Checklista för årligt underhåll av värmeväxlarenheten.....	45	20.1	Felkoder: Översikt	59
10.4	Om drift i serviceläge.....	45	20.2	Symptom som INTE är systemfel.....	60
10.4.1	Så här använder du vakuumläget	45	20.2.1	Symptom: Systemet startar inte	60
10.4.2	Återvinna kylmedium.....	46	20.2.2	Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte	60
11	Felsökning	46	20.2.3	Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte.....	60
11.1	Översikt: Felsökning.....	46	20.2.4	Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen....	60
11.2	Försiktighetsåtgärder vid felsökning	46	20.2.5	Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen	60
11.3	Lösa problem baserade på felkoder	46	20.2.6	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet)	60
11.3.1	Felkoder: Översikt.....	46	20.2.7	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, värmeväxlarenhet)	61
12	Avfallshantering	50	20.2.8	Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter	61
13	Tekniska data	50	20.2.9	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, värmeväxlarenhet)	61
13.1	Rördragningschema: Kompressorenhet och värmeväxlarenhet.....	50	20.2.10	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, kompressorenhet, värmeväxlarenhet)	61
13.2	Kopplingsschema: Kompressorenhet.....	51	20.2.11	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (kompressorenhet, värmeväxlarenhet)	61
13.3	Kopplingsschema: Värmeväxlarenhet.....	52	20.2.12	Symptom: Det kommer damm från värmeväxlarenheten	61
			20.2.13	Symptom: Enheterna kan lukta.....	61
			20.2.14	Symptom: Värmeväxlarenhets fläkt snurrar inte	61
			20.2.15	Symptom: På displayen visas "88"	61
			20.2.16	Symptom: Kompressorn i kompressorenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge .	61
			20.2.17	Symptom: Insidan på en kompressorenhet är varm även sedan enheten har stoppats.....	61
			20.2.18	Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd	61
			21	Flyttning	61
			22	Avfallshantering	61
			23	Ordlista	61
			1	Allmänna säkerhetsföreskrifter	
			1.1	Om dokumentationen	
				Den ursprungliga dokumentationen har skrivits på engelska. Alla andra språk är översättningar.	
				Säkerhetsföreskrifterna i detta dokument omfattar oerhört viktig information, så det är viktigt att följa dem noggrant.	

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Installation av systemet, och alla aktiviteter som beskrivs i installationshandboken samt installatörens referensguide får endast utföras av en behörig installatör.


1.1.1 Betydelse av varningstexter och symboler

	FARA Anger en situation som leder till död eller allvarlig skada.
	FARA: RISK FÖR ELCHOCK Anger en situation som kan leda till att du får en elchock.
	FARA: RISK FÖR BRÄNSKADOR Anger en situation som kan leda till brännskador på grund av extremt varma eller kalla temperaturer.
	FARA: RISK FÖR EXPLOSION Anger en situation som kan leda till en explosion.
	VARNING Anger en situation som kan leda till död eller allvarlig skada.
	VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL
	FÖRSIKTIGT Anger en situation som kan leda till mindre eller måttliga skador.
	NOTERING Anger en situation som kan leda till skador på utrustningen eller lokalen.
	INFORMATION Anger användbara råd eller ytterligare information.

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

1.2 För användaren

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

	VARNING För att förhindra elektriska stötar eller brand: <ul style="list-style-type: none">Spola INTE av enheten.Hantera INTE enheten med våta händer.Placera INTE något vattenfyllt föremål på enheten.
---	--

! NOTERING

- Placera INTE föremål eller utrustning ovanpå enheten.
 - Sitt INTE, klättra eller stå på enheten.
- Enheter är märkta med följande symbol:



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

- Batterier är märkta med följande symbol:



Detta betyder att batterierna inte ska blandas med osorterat hushållsavfall. Om en kemisk symbol finns tryckt under symbolen betyder det att batteriet innehåller en tungmetall som överstiger en särskild koncentration. Möjliga kemiska symboler är: Pb: bly (>0,004%). Förbrukade batterier måste behandlas på en specialiserad behandlingsanläggning för återanvändning. Genom att säkerställa en korrekt avfallshantering av batterierna bidrar du till att förhindra eventuella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa.

1.3 För installatören

1.3.1 Allmänt

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

! NOTERING

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

! VARNING

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

! FÖRSIKTIGT

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

! VARNING

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



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

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



VARNING

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



FÖRSIKTIGT

Vidrör INTE enhetens luftinlopp eller aluminiumspjäll.



NOTERING

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



NOTERING

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

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

Dessutom ska minst följande information om systemet vara tillgänglig på lätt åtkomlig plats:

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

I Europa ger EN378 nödvändiga riktlinjer för denna loggbok.

1.3.2 Installationsplats

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

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

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

1.3.3 Köldmedium

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



NOTERING

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



NOTERING

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



VARNING

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



VARNING

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

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



FARA: RISK FÖR EXPLOSION

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

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



VARNING

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



NOTERING

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



NOTERING

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





VARNING

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

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

1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

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

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

FÖRSIKTIGT

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

1.3.4 Bärare

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

VARNING

Valet av bärare MÅSTE ske i enlighet med gällande bestämmelser.

VARNING

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

VARNING

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

VARNING

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

1.3.5 Vatten

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

NOTERING

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

1.3.6 Elektricitet



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

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



VARNING

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



VARNING

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

! NOTERING

Försiktighetsåtgärder vid dragning av strömkabel:

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



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

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

! VARNING

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

! NOTERING

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

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

2 Om dokumentationen**2.1 Om detta dokument****Målgrupp**

Behöriga installatörer + slutanvändare

i INFORMATION

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

Dokumentuppsättning

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

Allmänna försiktighetsåtgärder:

- Försiktighetsåtgärder som du måste läsa före installation
- Format: Papper (i tillbehörsväskan för kompressorenheten)

Installations- och användarhandbok för kompressorenheten:

- Installations- och bruksanvisningar
- Format: Papper (i tillbehörsväskan för kompressorenheten)

Installationshandbok för värmeväxlarenheten:

- Installationsanvisningar
- Format: Papper (i tillbehörsväskan för värmeväxlarenheten)

Installations- och användarhandbok:

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

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

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



För installatören**3 Om lådan****3.1 Översikt: Om lådan**

I det här kapitlet finns en beskrivning av vad du måste göra när lådan med kompressorenheten och värmeväxlarenheten levererats till platsen.

Här finns information om:

- Uppackning och hantering av enheten
- Ta bort tillbehör från enheterna
- Ta bort transportstödet (endast för RKXYQ5)
- Ta bort transportcellplast (endast för RKXYQ8)
- Ta bort transporthöljet från värmeväxlarenheten

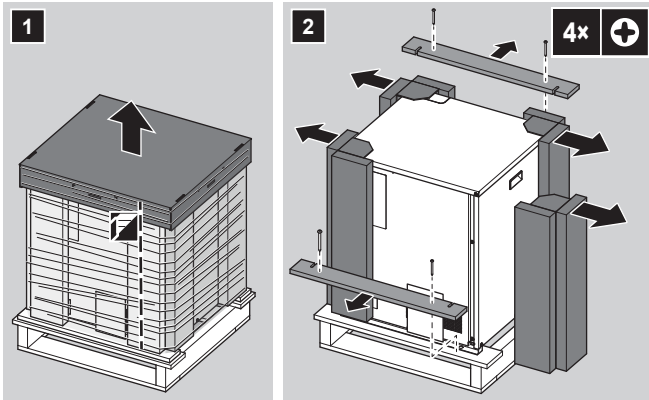
Tänk på följande:

- Enheten måste kontrolleras för skador vid leveransen. Eventuella skador ska omedelbart anmälas till transportbolagets representant.
- Placera den förpackade enheten så nära installationsplatsen som möjligt för att skydda den från transportskador.
- Vid skötsel av enheten beaktas nedanstående:
 -  Ömtåligt, hantera enheten försiktigt.
 -  Se alltid till att enheten står upp så att inte kompressorn skadas.
- Välj i förväg vilken väg enheten ska föras in.

3 Om lådan

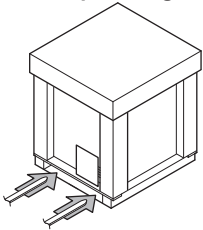
3.2 Kompressorenhet

3.2.1 Så här packar du upp kompressorenheten

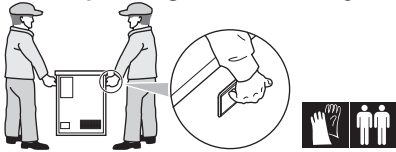


3.2.2 Så här ska kompressorenheten hanteras

- Med förpackning. Använd gaffeltruck.

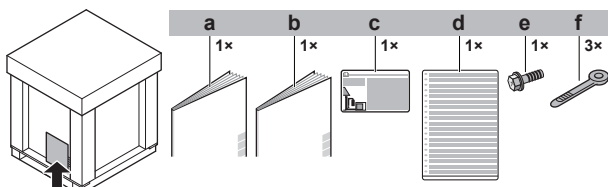


- Utan förpackning. Bär enheten långsamt som visas:



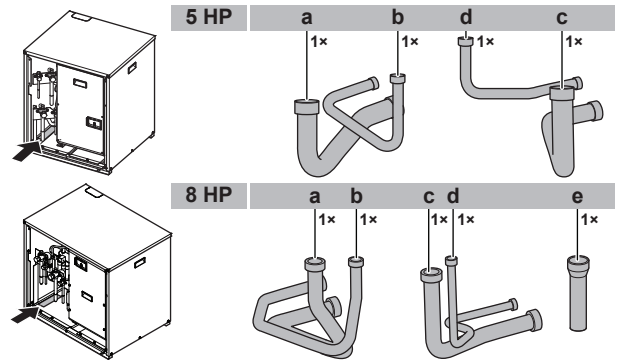
3.2.3 Så här tar du bort tillbehören från kompressorenheten

- Ta bort tillbehören (del 1).



- Allmänna försiktighetsåtgärder
- Installations- och användarhandbok för kompressorenheten
- Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- Skruv (behövs endast för 5 HP för skärmande av signalkabel) (se "6.9.4 Så här ansluter du elkablaget för kompressorenheten" på sidan 30)
- Buntband

- Ta bort frontluckan. Se "6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten" på sidan 17.
- Ta bort tillbehören (del 2).



a+b Rördragningsstillbehör för krets 1 (till värmeväxlarenheten)

	5 HP	8 HP
a Gas	Ø19,1 mm	Ø22,2 mm
b Vätska	Ø12,7 mm	Ø12,7 mm

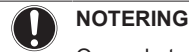
c+d Rördragningsstillbehör för krets 2 (till inomhusenheten)

	5 HP	8 HP
c Gas	Ø15,9 mm	Ø19,1 mm
d Vätska	Ø9,5 mm	Ø9,5 mm

- Röradapter (Ø19,1→22,2 mm) som du behöver vid anslutning av rördragnings till värmeväxlarenheten (endast för 8 HP)

3.2.4 Ta bort transportstödet

Endast för RKXYQ5.

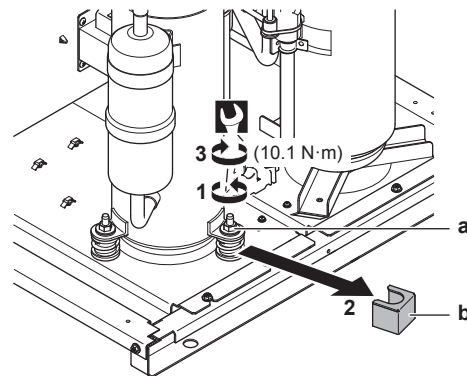


NOTERING

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

Transportstödet som installerats över kompressorbenet som skydd för enheten vid transporten måste tas bort. Gör som visas i bilden och följ proceduren nedan.

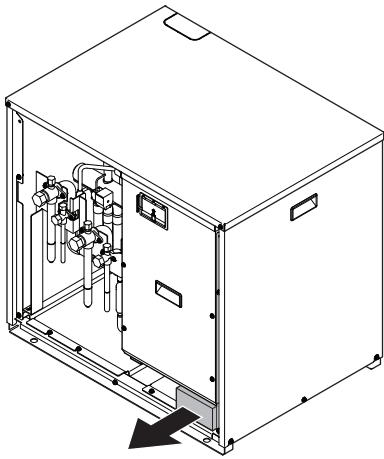
- Lösa fästmuttern en aning (a).
- Ta bort transportstödet (b) enligt bilden nedan.
- Dra åt fästmuttern (a) igen.



3.2.5 Ta bort transportcellplast

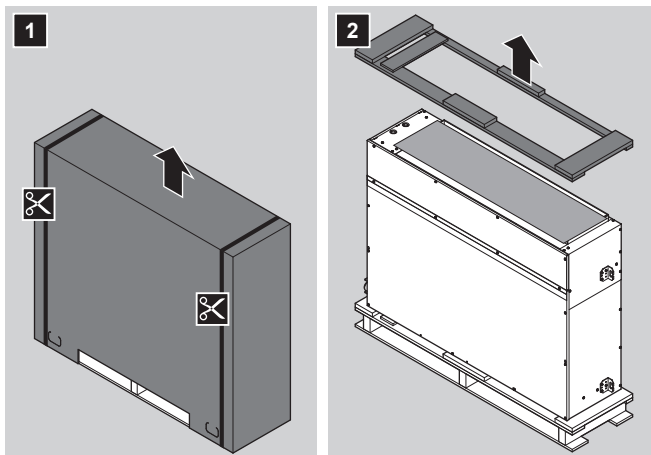
Endast för RKXYQ8.

Ta bort cellplast. Cellplasten skyddar enheten vid transport.



3.3 Värmeväxlarenhet

3.3.1 Så här packar du upp värmeväxlarenheten



3.3.2 Så här hanterar du värmeväxlarenheten



NOTERING

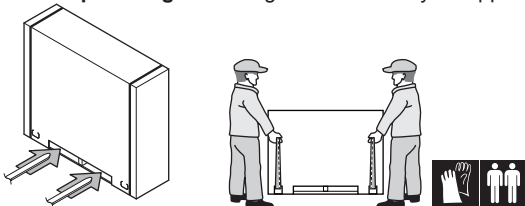
När värmeväxlarenheten lyfts bort från pallen ska du **INTE** sätta enhetens insugs- eller utloppssida på golvet. **Trolig konsekvens:** Deformation av insugs- eller utloppsöppningen.



FÖRSIKTIGT

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

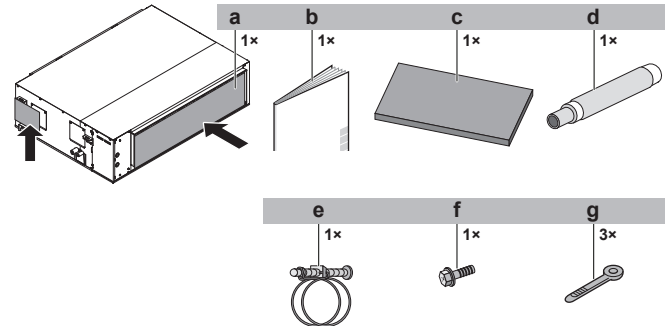
- **Med förpackning.** Använd gaffeltruck eller lyftstroppar.



- **Utan förpackning.** Bär enheten långsamt som visas:



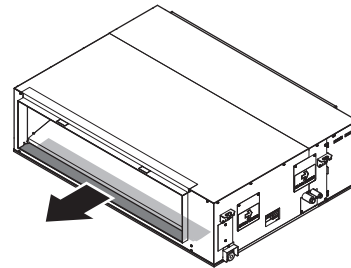
3.3.3 Så här tar du bort tillbehören från värmeväxlarenheten



- a Skräpfilter, tillval
- b Installationshandbok för värmeväxlarenheten
- c Tätning
- d Dräneringsslang
- e Metallklämma
- f Skruv (för skärmade av överföringskabel) (se "6.9.5 Så här ansluter du elkablarna på värmeväxlarenheten" på sidan 31)
- g Buntband

3.3.4 Ta bort transporthöljet

Ta bort höljet. Höljet skyddar enheten vid transport.



4 Om enheterna och alternativ

4.1 Översikt: Om enheterna och alternativ

Detta kapitel innehåller information om:

- Identifiering av kompressorenhet och värmeväxlarenhet.
- Var kompressorenheten och värmeväxlarenheten passar i systemlayouten.
- Med vilka inomhusenheter och tillval som du kan kombinera kompressorenheten och värmeväxlarenheten.

4.2 Identifikation



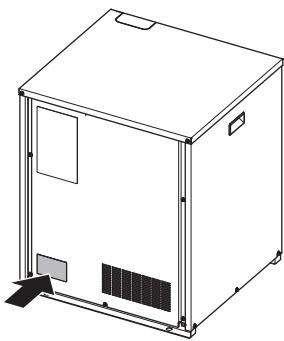
NOTERING

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

4 Om enheterna och alternativ

4.2.1 Identifikationsetikett: Kompressorenhet

Plats



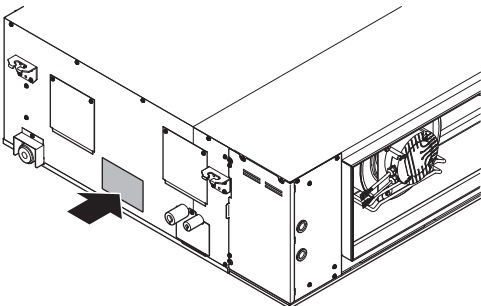
Modellidentifiering

Exempel: R K X Y Q 5 T7 Y1 B [*]

Kod	Förklaring
R	Utomhus, luftkyld
K	Kompressorenhet
X	Värmepump (ej kontinuerlig uppvärmning)
Y	Enkelmodul
Q	Köldmedium R410A
5+8	Kapacitetsklass
T7	VRV IV-serier
Y1	Strömförsörjning
B	Europeiska marknaden
[*]	Mindre modelländringsindikering

4.2.2 Identifikationsetikett: Värmeväxlarenhet

Plats



Modellidentifiering

Exempel: R D X Y Q 5 T7 V1 B [*]

Kod	Förklaring
R	Utomhus, luftkyld
D	Värmeväxlarenhet
X	Värmepump (ej kontinuerlig uppvärmning)
Y	Enkelmodul
Q	Köldmedium R410A
5+8	Kapacitetsklass
T7	VRV IV-serier
V1	Strömförsörjning
B	Europeiska marknaden
[*]	Mindre modelländringsindikering

4.3 Om kompressorenheten och värmeväxlarenheten

Den här installationshandboken avhandlar VRV IV, fullständigt inverterar drivet värmepumpsystem för installation inomhus.

Kompressorenheten och värmeväxlarenheten ska installeras inomhus och är avsedda för luft till luft-värmepumptillämpningar.

Specifikation		5 HP	8 HP
Maxkapacitet	Uppvärmning	16,0 kW	25,0 kW
	Kylning	14,0 kW	22,4 kW
Konstruktionsutomhus temperatur	Uppvärmning	-20~15,5°C WB	
	Kylning	-5~46°C DB	
Konstruktionstemperatur för kompressorenheten och värmeväxlarenheten		5~35°C DB	
Maximal relativ luftfuktighet vid kompressorenheten och värmeväxlarenheten	Uppvärmning	50% ^(a)	
	Kylning	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.

4.4 Systemlayout



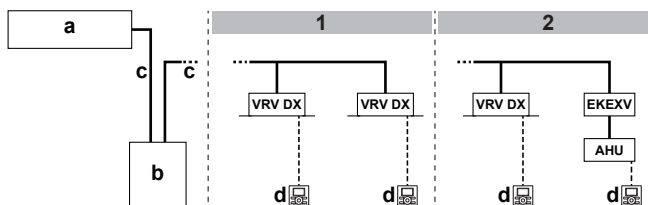
NOTERING

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



INFORMATION

Vissa kombinationer av inomhusenheter är inte tillåtna, information om detta finns under "4.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter" på sidan 11.



- 1 För VRV DX-inomhusenheter
- 2 För VRV DX-inomhusenheter kombinerade med en luft till luft-hanteringenshet
- a Värmeväxlarenhet
- b Kompressorenhet
- c Kylmediumrör
- d Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

VRV DX VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)
 EKEXV Expansionsventilsats
 AHU Lufthanteringenshet

4.5 Kombinera enheter och alternativ

4.5.1 Om kombination av enheter och alternativ



NOTERING

För att säkerställa att din systemkonfiguration (kompressorenhet+värmeväxlarenhet+inomhusenhet(er)) ska fungera måste du kontrollera aktuella tekniska data för VRV IV-värmepump för installation inomhus.

VRV IV-värmepumpsystemet för installation inomhus kan kombineras med flera typer av inomhusenheter och är endast avsett för användning med R410A.

I produktkatalogen för VRV IV-värmepump för installation inomhus finns en översikt över vilka enheter som är tillgängliga.

En översikt ges med indikation av tillåtna kombinationer av inomhusenheter, kompressorenheter och värmeväxlarenheter. Vissa kombinationer är ej tillåtna. Dessa lyder under de regler som anges i de tekniska data.

4.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter

I allmänhet kan följande typer av inomhusenheter anslutas till ett VRV IV-värmepumpssystem för installation inomhus. Listan är inte fullständig och beror på kombinationer av modeller för kompressorenhet, värmeväxlarenhet och inomhusenheter.

- VRV-direktexpansionsinomhusenheter (DX) (luft till luft-tillämpningar).
- AHU (luft till luft-tillämpningar): EKEXV-sats+EKEQM-box krävs, beroende på tillämpning.
- Komfortluftgardin (luft till luft-tillämpningar): CYV (Biddle)-serie.

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

Använda inomhusenheter	Kapacitet CR
Endast VRVDX	Totalt: 50~130%
VRV DX + AHU	Totalt: 50~110% Tillåten per inomhusenhetstyp: <ul style="list-style-type: none"> VRV DX: 50~110% AHU: 0~60%
Endast AHU	Totalt: 90~110%
Endast FXMQ-MF	Totalt: 50~100%

Inga andra kombinationer än de som nämns ovan är tillåtna.

4.5.3 Möjliga tillval för kompressorenheten och värmeväxlarenheten

i INFORMATION

Se tekniska data för de senaste tillvalsnamnen.

Köldmediumgrenrörsats

Beskrivning	Modellnamn
Refnet-huvud	KHRQ22M29H
Refnet-koppling	KHRQ22M20T KHRQ22M29T9

För val av optimal grenrörsats, se ["5.3.4 Välja kylmediumgrenrörsatser"](#) på sidan 15.

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-konfiguratorokabel (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 kompressorenheten. Programvaran för användargränssnittet är tillgängligt på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

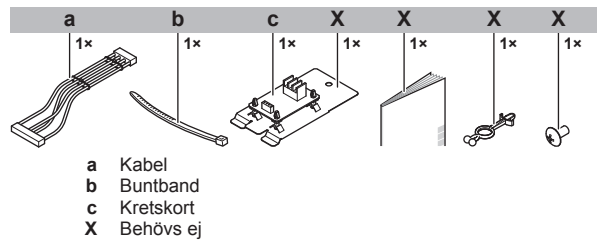
Väljare kyla/värme

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

Beskrivning	5 HP	8 HP
Växlingskontakt för val av kyla/värme	KRC19-26A	
Väljarkabel kyla/värme	EKCHSC	—
Kretskort, väljare kyla/värme	—	BRP2A81 ^(a)
Med tillvalsfästbox för brytaren	KJB111A	

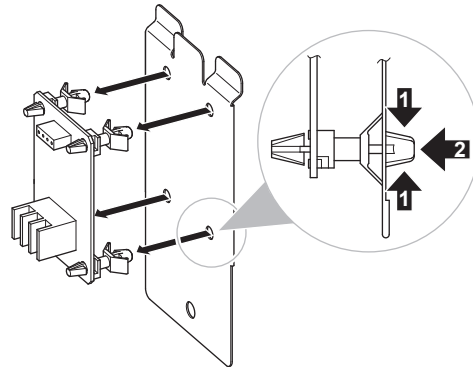
(a) Installera BRP2A81 som följer:

- Kontrollera komponenterna för BRP2A81. Du behöver INTE alla.

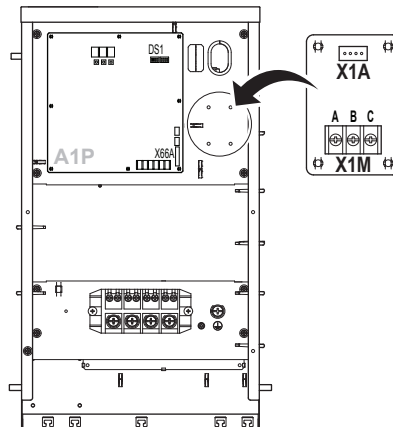


- Ta bort serviceluckan på kompressorenheten och kopplingsboxen. Se ["6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten"](#) på sidan 17.

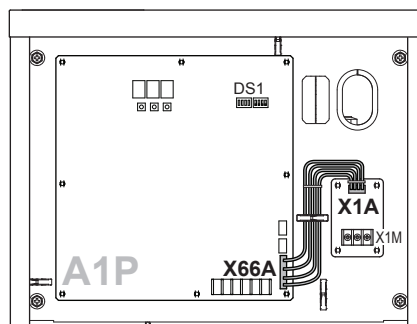
- Ta bort monteringsplåten från kretskortet.



- Montera kretskortet.

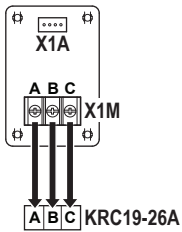


- Anslut kabeln.

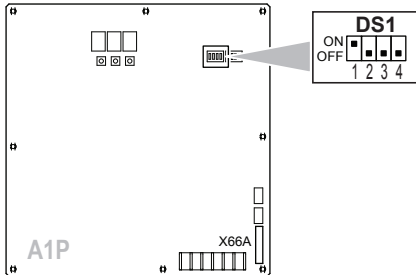


5 Förberedelse

- 6 Anslut växlingskontakten för kyla/värme. Åtdragningsmoment X1M (A/B/C): 0,53~0,63 N•m



- 7 Fäst alla kablar med kabeldragskydd.
8 Sätt PÅ DIP-switchen (DS1-1).



- 9 Sätt tillbaka serviceluckorna. Se "6.10.2 Så här stänger kompressorenheten" på sidan 32.
10 Utför en testkörning. Se kapitlet "Driftsättning".

Dräneringstrågvärmare (EKDPH1RDX)

- **När.** Installationen är valfri. Den rekommenderas i områden där utomhustemperaturen understiger -7°C kontinuerligt i över 24 timmar.
- **Var.** Installera dräneringstrågvärmaren i värmeväxlarenheten.
- **Hur.** Se installationsinstruktionerna som medföljer dräneringstrågvärmaren.

Skräpfilter (medföljer som tillbehör)

- **När.** Installationen är valfri. Filtret rekommenderas där det finns mycket skräp och smuts (till exempel löv) som kan komma in i insugskanalen.
- **Var.** Installera filtret på någon av följande platser:
 - Insugsöppningen på värmeväxlarenheten
 - Insugskanalen (enklare för underhåll)
- **Hur.** Se installationsinstruktionerna som medföljer filtret.
- **Tryckfall över filtret:**
 - 5 HP: 30 Pa vid $60\text{ m}^3/\text{min}$
 - 8 HP: 75 Pa vid $100\text{ m}^3/\text{min}$

5 Förberedelse

5.1 Översikt: Förberedelse

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

Det innehåller information om:

- Förberedelse av installationsplatsen
- Förberedelse av köldmedierör
- Förberedelse av elkablar

5.2 Förbereda installationsplats

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

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

5.2.1 Installationsplatskrav för kompressorenheten

! INFORMATION

Se även följande krav:

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

! FÖRSIKTIGT

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

Enheterna (kompressorenhet, värmeväxlarenhet och inomhusenhet) är lämpliga installation både i offentlig miljö och i lätt industrimiljö.

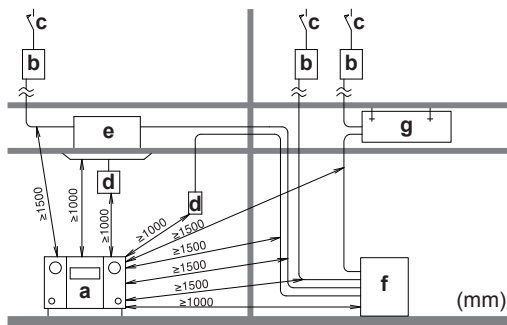
! NOTERING

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

! NOTERING

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

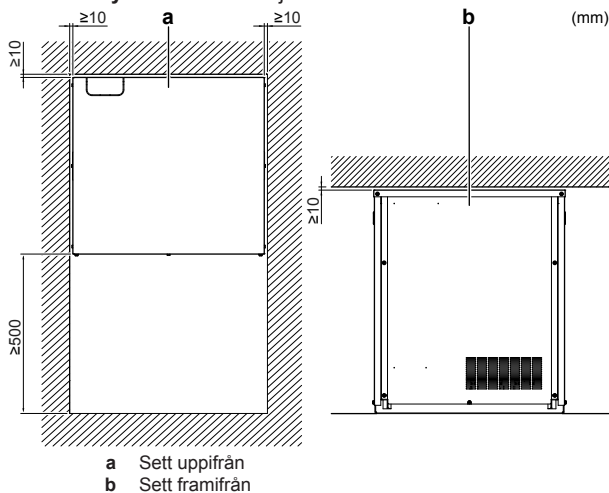
Därför rekommenderar vi att du installerar utrustning och elkablar på tillräckligt avstånd från stereoutrustning, persondatorer och dylikt.



- a Persondator eller radio
- b Säkring
- c Jordfelsbrytare
- d Användargränssnitt
- e Inomhusenhet
- f Kompressorenhet
- g Värmeväxlarenhet

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

- **Serviceutrymme.** Beakta följande krav:



- Var noga med att en vattenläcka inte kan orsaka några skador på installationsutrymmet och omgivningarna.
- Välj en plats där den varma/kalla luften som släpps ut från enheten eller driftsljud INTE stör någon.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- Ljudkänsliga områden (t.ex. i närheten av ett sovrum eller liknande) så att driftsljudet inte stör.
Obs! Om ljudet mäts vid faktiska installationsförhållanden kan det uppmätta värdet vara högre än ljudtrycksnivån som anges i Sound spectrum i databoken på grund av omgivande buller och ljudreflektioner.
- Platser där mineralolja, 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:

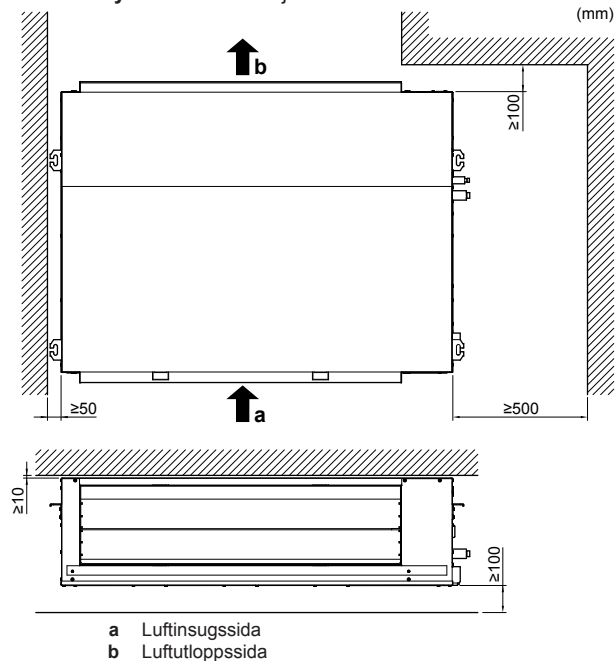
- Där spänningsstyrkan fluktuerar mycket
- I fordon eller fartyg
- Där sura eller alkaliska ångor

5.2.2 Installationsplatskrav för värmexlarenheten

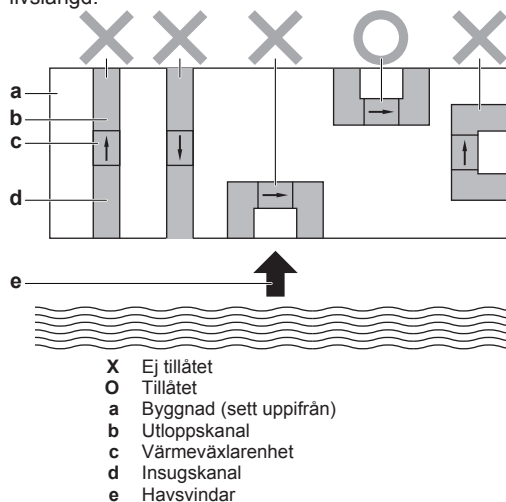
Värmexlarenheten har samma installationsplatskrav som kompressorenheten och några ytterligare krav:

- Värmexlarenhetens flänsar är vassa och skada är möjlig vid beröring. Välj en installationsplats där skador inte kan uppstå (speciellt platser där barn inte leker).

- **Serviceutrymme.** Beakta följande krav:



- **Skydd.** Var noga med att installera skydd på insugs- och utloppssidan för att förhindra att någon vidrör fläktbladen eller värmexlaren.
- **Luffflöde.** Se till att inget blockerar luffflödet.
- **Dränering.** Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt.
- **Installation i närheten av havet.** Installera INTE enheten där den utsätts för direkta havsvindar. Detta för att undvika korrosion orsakad av höga saltnivåer i luften, vilket kan förkorta enhetens livslängd.



5.2.3 Vidta åtgärder mot kylmediumläckage

Om skydd mot kylmediumläckage

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

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

5 Förberedelse

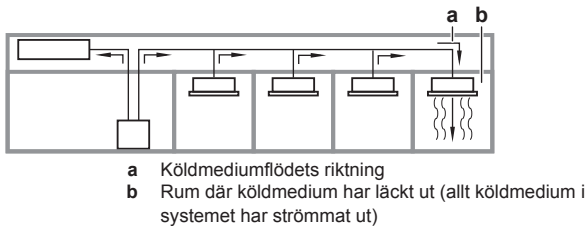
Om maximal koncentrationnivå

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.

Mättenheten för koncentrationen är kg/m^3 (vikten av köldmediumgas i kg i volymen 1 m^3 i det aktuella utrymme).

Lokala regler och förordningar för maximal koncentrationnivå måste uppfyllas.

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



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

Kontrollera maximal koncentrationnivå

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

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

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

NOTERING

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

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

D	När det inte finns några mindre rumsuppdelningar:
E	När det finns en rumsuppdelning, men samtidigt en öppning mellan rummen som är tillräckligt stor för att tillåta fritt luftflöde fram och tillbaka.

a Öppning mellan rummen
b Delning (Där det finns en öppning utan dörr eller där det finns öppningar ovan och under dörren som var och en i storlek motsvarar 0,15% eller mer av golvytan.)

- Beräkna kylmediumkoncentrationen 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 kylmedium i kylsystemet
G	Storlek (m^3) för det minsta rummet som innehåller en enhet
H	Maximal koncentration (kg/m^3)

- Beräkna kylmediumdensiteten med volymen på rummet där enheten är installerad och det intilliggande rummet. Installera ventilationsöppningar i dörren på intilliggande rum tills kylmediumdensiteten är mindre än maximal koncentrationnivå.

5.3 Förbereda köldmedierören

5.3.1 Köldmediumrörkrav



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i kapitlet "Allmänna säkerhetsföreskrifter".



NOTERING

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

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



NOTERING

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

- Främmande material i rören (inklusive oljor för tillverkning) måste vara $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

5.3.2 Köldmediumrörmaterial

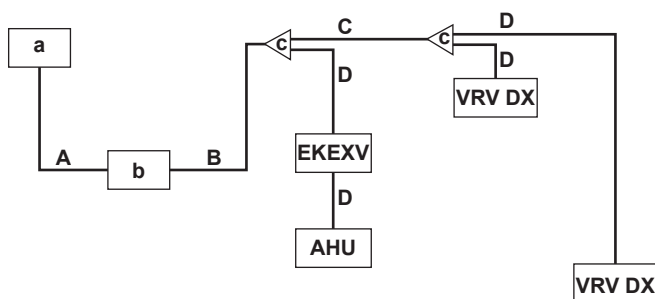
- Rörmaterial:** Sömlösa kopparrör avoxiderade med fosforsyra.
- Rörmaterials härdningsgrad och godstjocklek:**

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

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

5.3.3 Välja rörstorlek

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



- a Värmeväxlarenhet
 b Kompressorenhet
 c Kylmediumrörgrensats
 VRV DX VRV DX-inomhusenhet
 EKE XV Expansionsventilsats
 AHU Lufthanteringsenhet
 A Rödragning mellan värmeväxlarenhet och kompressorenhet
 B Rörlängd mellan kompressorenhet och (första kylmediumgrenrörpaket (= huvudrör))
 C Rör mellan kylmediumgrenrörsatser
 D Rör mellan kylmediumgrensatsen och inomhusenheten

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

- Välj den rörstorlek som är närmast angiven storlek.
- Använd därför avsedda adapterringar för övergången mellan rörstorlekarna (anskaffas lokalt).
- Beräkning av ytterligare kylmedium ska justeras enligt "6.8.3 Bestämna mängden ytterligare kylmedium" på sidan 26.

A: Rödragning mellan värmeväxlarenhet och kompressorenhet

Använd följande diameter:

Kapacitetstyp för kompressorenhet	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
5 HP	19,1	12,7
8 HP	22,2	

B: Rödragning mellan kompressorenheten och första köldmediumrörgrensats

Använd följande diameter:

Kapacitetstyp för kompressorenhet	Rördimension ytterdiameter (mm)			
	Gasrör		Vätskerör	
	Standard	Större	Standard	Större
5 HP	15,9	19,1	9,5	—
8 HP	19,1	22,2	9,5	12,7

Standard ↔ Ökad storlek:

Om		Då
Motsvarande rörlängd mellan värmeväxlarenheten och den inomhusenheten som är längst bort är 90 m eller mer	5 HP	Vi rekommenderar att storleken på huvudgasrören (mellan kompressorenheten och det första köldmediumgrenrörpaketet) ökas . Om den rekommenderade rörstorleken (ökad) inte finns tillgänglig måste du använda originalrördiametern (vilket kan leda till en smärre kapacitetsminskning).
	8 HP	<ul style="list-style-type: none"> • Du måste öka storleken på huvudvätskerören (mellan kompressorenheten och det första köldmediumgrenrörpaketet). • Vi rekommenderar att storleken på huvudgasrören (mellan kompressorenheten och det första köldmediumgrenrörpaketet) ökas. Om den rekommenderade rörstorleken (ökad) inte finns tillgänglig måste du använda originalrördiametern (vilket kan leda till en smärre kapacitetsminskning).

C: Rör mellan kylmediumgrenrörsatser

Använd följande diameter:

Kapacitetsindex för inomhusenheten	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
<150	15,9	9,5
150 ≤ x < 200	19,1	
200 ≤ x < 260	22,2	

D: Rör mellan kylmediumgrensatsen och inomhusenheten

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

Kapacitetsindex för inomhusenheten	Rördimension ytterdiameter (mm)	
	Gasrör	Vätskerör
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

5.3.4 Välja kylmediumgrenrörsatser

För rödragningsexempel, se "5.3.3 Välja rörstorlek" på sidan 14.

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

Vid användning av refnet-kopplingar i den första förgreningen räknat från kompressorenhetens sida väljer du i följande tabell i enlighet med kompressorenhetens kapacitet. **Exempel:** Refnet-koppling c (B→C/D).

Kapacitetstyp för kompressorenhet	Köldmediumrörgrensats
5 HP	KHRQ22M20T
8 HP	KHRQ22M29T9

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 c (C→D/D).

5 Förberedelse

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Köldmediumrörgrensats
<200	KHRQ22M20T
200≤x<260	KHRQ22M29T9

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
<260	KHRQ22M29H

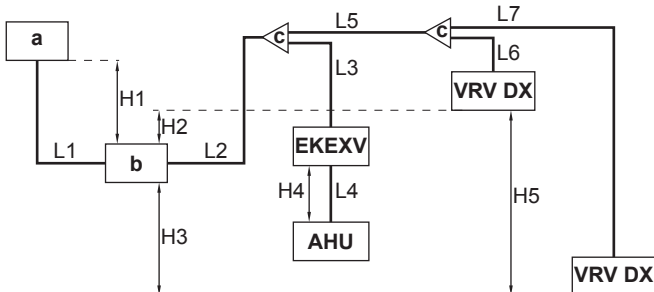


INFORMATION

Max 8 grenrör kan anslutas till ett huvud.

5.3.5 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

Rörlängderna och höjdskillnaderna måste uppfylla följande krav:



- a Värmeväxlarenhet
- b Kompressorenhet
- c Köldmediumrörgrensats
- VRV DX VRV DX-inomhusenhet
- EKEXV Expansionsventilsats
- AHU Lufthanteringsenhet
- H1~H5 Höjdskillnader
- L1~L7 Rörlängder

Minsta och största rörlängder		
1	Värmeväxlarenhet → Kompressorenhet	L1≤30 m
2	Faktisk rörlängd (ekvivalent rörlängd) ^(a)	L2+L3+L4≤70 m (90 m) L2+L5+L6≤70 m (90 m) L2+L5+L7≤70 m (90 m)
3	Total rörlängd (x=L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7)	Minimum 10 m≤x Max för 8 HP x≤300 m Max för 5 HP
		Om Då
		L1≤30 m x≤115 m
		L1≤25 m x≤120 m
		L1≤20 m x≤125 m
		L1≤15 m x≤130 m
		L1≤10 m x≤135 m
		L1≤5 m x≤140 m
4	EKEXV →AHU	L4≤5 m
5	Första grensats → Inomhusenhet/AHU	L3+L4≤40 m L5+L6≤40 m L5+L7≤40 m
Maximala höjdskillnader ^(b)		
1	Värmeväxlarenhet ↔ Kompressorenhet	H1≤10 m
2	Kompressorenhet ↔ Inomhusenhet	H2≤30 m H3≤30 m

3	EKEXV ↔AHU	H4≤5 m
4	Inomhusenhet ↔ Inomhusenhet	H5≤15 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).
- (b) Det spelar ingen roll vilken enhet som är högst placerad.

5.4 Förbereda dragning av elkablar

5.4.1 Om elektrisk överensstämmelse

Endast för RKXYQ8

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
RKXYQ8	3329 kVA

5.4.2 Krav på säkerhetsanordningar



NOTERING

När du använder krets brytare som styrs av begynnelseström ska du använda begynnelseström av höghastighetstyp med 300 mA.

Strömförsörjning: Kompressorenhet

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 strömbelastningsför måga	Rekommenderade säkringar
RKXYQ5	13,5 A	16 A
RKXYQ8	17,4 A	20 A

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

Strömförsörjning: Värmeväxlarenhet

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 strömbelastningsför måga	Rekommenderade säkringar
RDXYQ5	4,6 A	10 A
RDXYQ8	7,0 A	10 A

- Fas och frekvens: 1~ 50 Hz

- Spänning: 220-240 V

Signalöverföringskabel

Signalöverföringsledningsyta:

Signalöverföringskabel	Mantlad + skärmad kabel (2-trådig) Vinylsladdar 0,75~1,25 mm ² (användning av skärmad kabel för signalkablarna är obligatorisk för 5 HP och valfri för 8 HP)
Max kabellängd (= avstånd mellan kompressorenheten och den inomhusenheten som är längst bort)	300 m
Total kabellängd (= avståndet mellan kompressorenheten och alla inomhusenheter samt mellan kompressorenheten och värmepumpenheten)	600 m

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

6 Installation

6.1 Översikt: Installation

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

Typiskt arbetsflöde

Installationen består vanligtvis av följande moment:

- Montering av kompressorenheten.
- Montering av värmepumpenheten (+ kanaler + skräpfilter + dräneringspump + tillvalsutrustning).
- Montering av inomhusenheten.
- Anslutning av kylmediumrör.
- Kontroll av kylmediumrören.
- Påfyllning av kylmedium.
- Anslutning av elkablar.
- Slutföra installationen av kompressorenheten.
- Slutföra installationen av värmepumpenheten.
- Slutförande av installation av inomhusenheten.

i 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



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

Lämna INTE enheten obebakad när serviceluckan har avlägsnats.

6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten

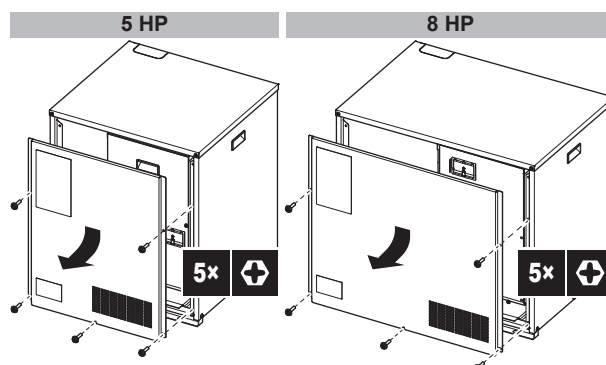


FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

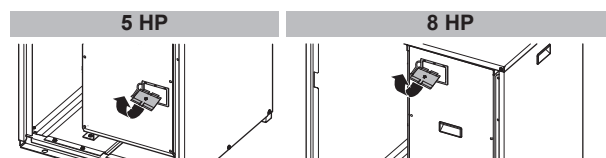


FARA: RISK FÖR ELCHOCK

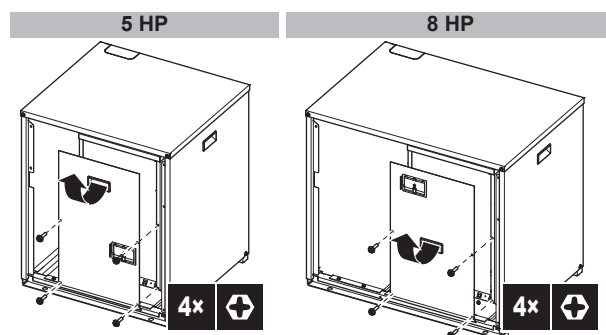
- 1 Ta bort serviceluckan på kompressorenheten.



- 2 Om du vill göra **lokala inställningar** tar du bort inspektionssluckan.



- 3 Om du vill ansluta **elkablar** tar du bort kopplingsboxens lock.

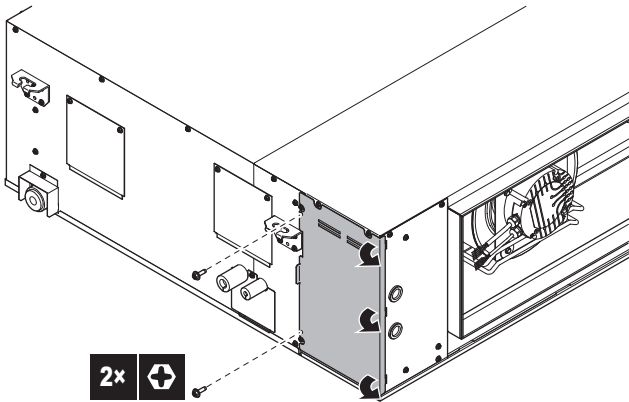


6.2.3 Så här öppnar du kopplingsboxen på värmepumpenheten



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

6 Installation



6.3 Montering av kompressorenheten

6.3.1 Försiktighetsåtgärder vid montering av kompressorenheten

i INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

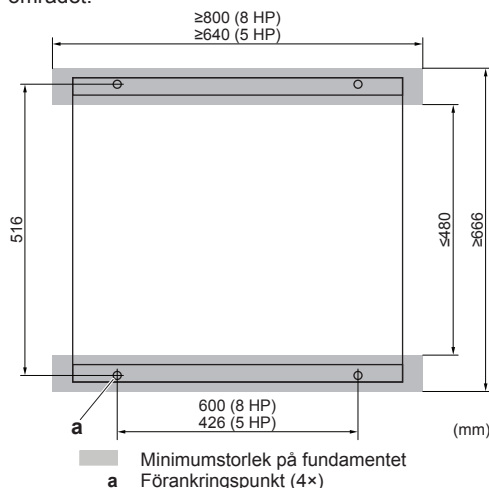
- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

6.3.2 Riktlinjer vid installation av kompressorenheten

Kontrollera att installationsfundamentet är tillräckligt starkt och i våg så att enheten inte orsakar driftvibrationer eller buller. Om det är risk att vibrationerna kan överföras till byggnaden ska du använda ett vibrationsdämpande gummi (anskaffas lokalt).

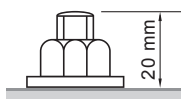
Du kan installera kompressorenheten direkt på golvet eller ett fundament.

- **På golvet.** Du behöver INTE fixera enheten med förankringsbultar.
- **På ett fundament.** Fixera enheten säkert på fundamentet med ankarbultar, muttrar och brickor (anskaffas lokalt). Fundamentet (stålbalkar eller betong) måste vara större än det grämmarkerade området.



i INFORMATION

Den rekommenderade höjden för den övre utskjutande delen av bultarna är 20 mm.



6.4 Montera värmeväxlarenheten

6.4.1 Försiktighetsåtgärder vid montering av värmeväxlarenheten

i INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

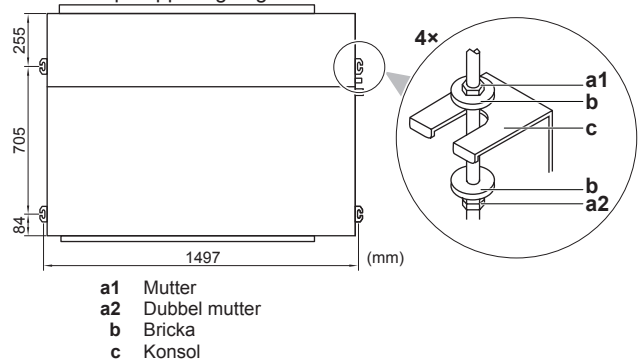
- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

6.4.2 Riktlinjer vid installation av värmeväxlarenheten

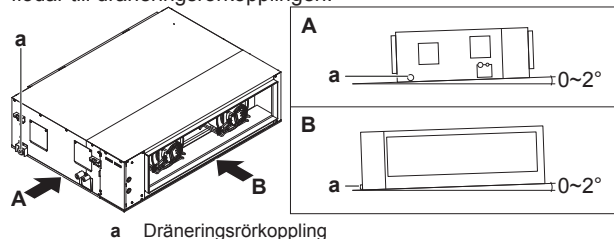
i INFORMATION

Tillvalsutrustning. Vid installation av tillvalsutrustning ska även installationshandboken för respektive tillbehör läsas. Beroende på hur installationsplatsen ser ut kan det vara enklare att installera tillvalsutrustningen först.

- **Upphångningsbultar.** Använd upphångningsbultar för installationen. Kontrollera att innertaket är tillräckligt starkt för att bära enhetens vikt. Vid tveksamhet bör taket förstärkas innan enheten installeras. Fäst konsolen i upphångningsbulten. Fäst den säkert med mutter och bricka på upphångningskonsolens övre och undre sidor.



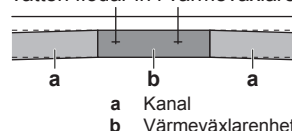
- **Dräneringsvattenflöde.** Var noga med att dräneringsvattnet flödar till dräneringsrörkopplingen.



6.4.3 Riktlinjer vid installation av kanalen

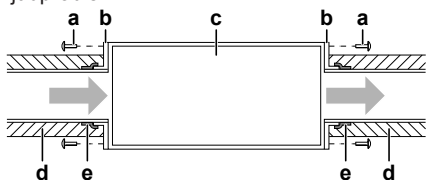
Kanalmaterialet anskaffas lokalt.

- **Lutning.** Kontrollera att kanalen lutar nedåt för att förhindra att vatten flödar in i värmeväxlarenheten.



- **Galler.** Installera galler i insugskanalens och utloppskanalens öppning för att förhindra att djur och skräp kommer in i kanalen.
- **Servicehål.** Placera servicehål i kanalen för att göra underhållet enklare.
- **Värmeisolering.** Isolera kanalen mot värmeförluster för att förhindra kondens (vid uppvärmningsdrift) och för att förhindra överhettning i byggnaden (vid kylningsdrift).

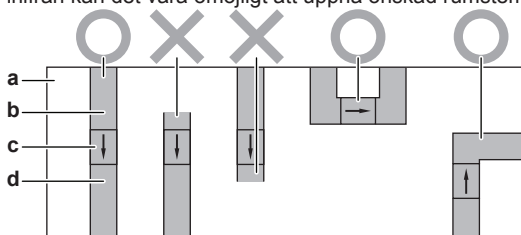
- **Ljudisolering.** Isolera kanalen mot buller, särskilt i ljudkänsliga områden. **Exempel:** Ljudabsorberande kanal, ljudabsorberande ljudskärm i kanalen.
- **Luftläckor.** Linda aluminiumtejp runt kopplingen mellan värmeväxlarenheten och kanalen. Kontrollera att det inte finns några luftläckor mellan kanalen och värmeväxlarenheten eller vid någon annan koppling. Detta förhindrar kondens, överhettning och ljudproblem.



- a Skruv (anskaffas separat)
- b Fläns (anskaffas lokalt)
- c Värmeväxlarenhet
- d Isolering (anskaffas separat)
- e Aluminiumtejp (anskaffas lokalt)

• Luftflöde:

- Skydda kanalen mot baksug orsakad av vind.
- Förhindra att utblåst luft kommer tillbaka genom insuget. **Trolig konsekvens:** Försämrade prestanda.
- **Luft utifrån.** Anslut insugskanalen och utloppskanalen med luft utifrån. Om insugskanalen eller utloppskanalen ansluts med luft inifrån kan det vara omöjligt att uppnå önskad rumstemperatur.



- O Tillåtet
- X Ej tillåtet
- a Byggnad (sett uppifrån)
- b Insugskanal
- c Värmeväxlarenhet
- d Utloppskanal

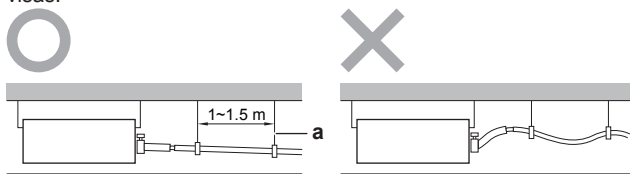
6.4.4 Riktlinjer vid installation av dräneringsrör

Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt. Detta omfattar:

- Allmänna riktlinjer
- Anslutning av dräneringsrören till värmeväxlarenheten
- Installation av dräneringspump och dräneringstank
- Kontrollera för vattenläckor

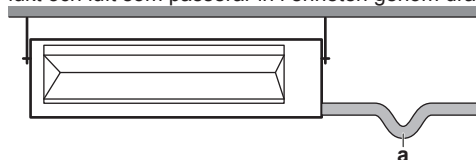
Allmänna riktlinjer

- **Rörlängd.** Håll dräneringsrören så korta som möjligt.
- **Rördimension.** Rörstorleken måste ha samma storlek (eller större) som anslutningsröret (PVC-rör med innerdiametern 25 mm och yttre diametern 32 mm).
- **Lutning.** Se till att dräneringsrören lutar nedåt (med minst 1/100) för att förhindra att luftfickor bildas. Använd hängande stag som visas.



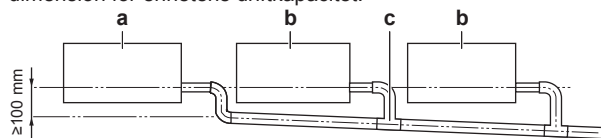
- a Lutningsmarkör
- O Tillåtet
- X Ej tillåtet

- **Kondens.** Vidta åtgärder mot kondens. Isolera hela dräneringsrördragningen i byggnaden.
- **Dålig lukt.** Du kan installera ett vattenlås för att förhindra dålig lukt och luft som passerar in i enheten genom dräneringen.



a Vattenlås

- **Kombinera dräneringsrör.** Du kan kombinera dräneringsrör. Var noga med att använda dräneringsrör och T-kopplingar med rätt dimension för enhetens driftkapacitet.



- a Värmeväxlarenhet
- b Inomhusenhet
- c T-koppling

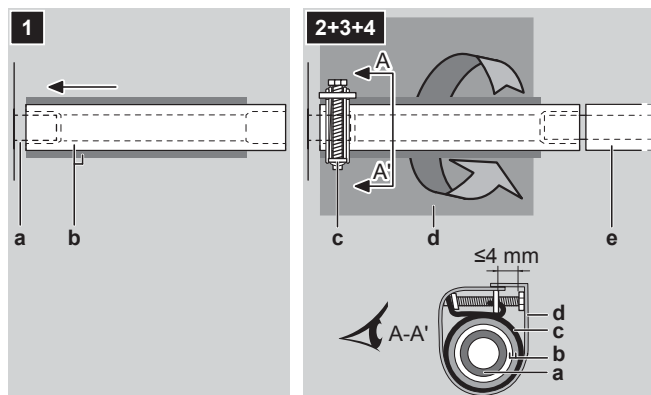
Så här ansluter du dräneringsrören till värmeväxlarenheten



NOTERING

Felaktig anslutning av dräneringsslangen kan orsaka läckor och skada installationsutrymmet och omgivningarna.

- 1 För in dräneringsslangen så långt som möjligt över dräneringsrörkopplingen.
- 2 Dra åt metallklämman tills skruvens huvud är mindre än 4 mm från metallklämmans komponent.
- 3 Linda tätningen (=isolering) runt metallklämman och dräneringsslangen och fixera den med buntband.
- 4 Anslut dräneringsslangen till dräneringsröret.



- a Dräneringsrörkoppling (ansluten till enheten)
- b Dräneringsslang (tillbehör)
- c Metallklämman (tillbehör)
- d Tätning (tillbehör)
- e Dräneringsrör (anskaffas lokalt)

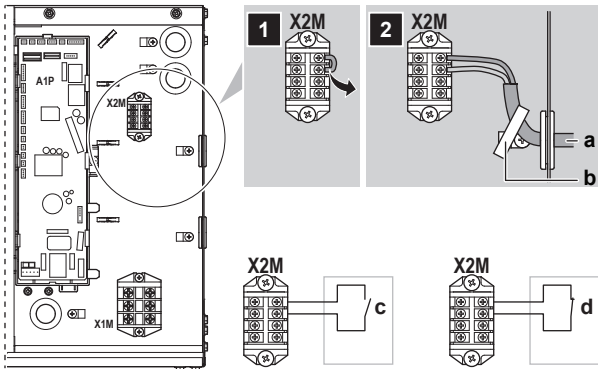
Riktlinjer vid installation av dräneringspump och dräneringstank

Om du installerar en dräneringspump måste du också installera en dräneringstank. Dräneringspumpen och dräneringstanken anskaffas lokalt.

6 Installation

• Dräneringspump:

- **Minsta flöde:** 45 l/h
- **Feedback-kontakt.** Du kan ansluta en kontakt som förmedlar dräneringspumpens status till värmeväxlarenheten. Värmeväxlarenheten använder denna kontakt som insignal.



- a Feedback-kontakt från dräneringspumpen
- b Buntband
- c Fel i dräneringspumpen: Om kontakten öppnas stoppas värmeväxlarenheten och ett fel returneras. Mer information finns i "11.3.1 Felkoder: Översikt" på sidan 46.
- d Normal drift av dräneringspumpen: Om kontakten stängs återupptas normal drift av värmeväxlarenheten.

• Dräneringstank:

- **Minsta volym:** 3 l
- **Best practice:** Använd en dräneringstank med en flottörbrytare som ger en PÅ/AV-signal till dräneringspumpen.

Så här söker du efter vattenläckor

Fyll gradvis på med cirka 1 liter vatten i dräneringstråget och kontrollera så att inga vattenläckor finns.

6.5 Anslutning av köldmedierören

6.5.1 Om anslutning av köldmediumrör

Före anslutning av köldmediumrör

Kontrollera att kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheten är monterade.

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmedierören innebär:

- Anslutning av kylmediumrör till kompressorenheten
- Anslutning av kylmediumrör till värmeväxlarenheten
- Anslutning av kylmediumgrenrörsatser
- Anslutning av kylmediumrör till utomhusenheten (se installationshandboken för inomhusenheterna)
- Isolera köldmedierören
- Beakta riktlinjerna för:
 - Rörböckning
 - Hårdlödning
 - Användning av stoppventilerna
 - Ta bort hopklämda rör

6.5.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



NOTERING

Vidta följande försiktighetsåtgärder för kylmediumrören:

- Utöver det avsedda kylmediet ska du undvika allt som skulle kunna blanda sig in i kylmediumcykeln (t.ex. luft).
- Använd endast R410A när du fyller på med kylmedium.
- 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 genom att klämma ihop eller tejpa rörändarna för att förhindra att smuts, vätska eller damm kommer in i rören.
- Var försiktig när du för in kopparrör genom väggar.

6.5.3 Riktlinjer för rörböckning

Använd en rörböckningsapparat för rörböckningen. Alla rörböjar ska vara så mjuka som möjligt (böjningsradie bör vara 30–40 mm eller större).

6.5.4 Hårdlöda röränden



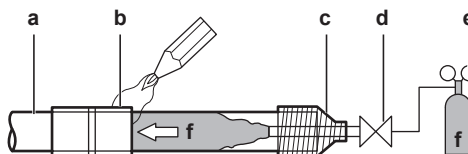
NOTERING

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

≤Ø25.4



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



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

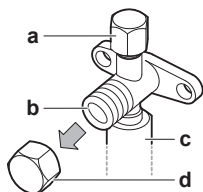
- Använd INTE antioxideringsmedel vid hårdlödning av rörkopplingar. Beläggningar kan sätta igen rör och skada utrustning.

- Använd INTE fluss vid koppar till koppar-hårdlöding av kylmediumrör. Använd en fosforkopparfyllningslegering (BCup) som inte kräver fluss. Fluss har en extremt skadlig inverkan på kylmediumrörssystem. Exempelvis ger klorfluss upphov till korrosion i rören och fluss med fluor skadar kylmediumoljan.

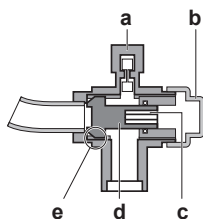
6.5.5 Använda stoppventilen och serviceporten

Hantera stoppventilen

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



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



- a Serviceport
- b Stoppventilskydd
- c Sexkantshål
- d Skaft
- e Tätning

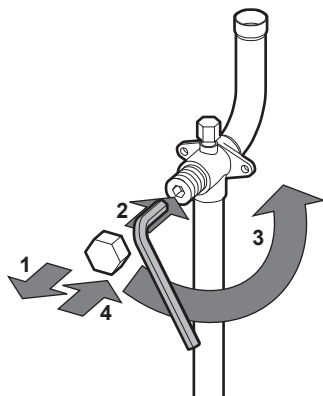
Öppna stoppventilen

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

Resultat: Ventilen är nu öppen.

För att helt öppna stoppventilen med diameter $\varnothing 19,1$ 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.



NOTERING

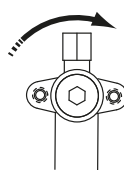
Observera att nämnt moment endast gäller öppning av stoppventiler med diameter $\varnothing 19,1$ mm.

Stänga stoppventilen

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

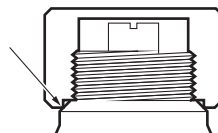
Resultat: Ventilen är nu stängd.

Stängningsriktning:



Hantera stoppventilskyddet

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



Hantera serviceporten

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

Åtdragningsmoment

Stoppventilens storlek (mm)	Vridmoment i N•m (vrid medurs för att stänga)			
	Skaft			
	Ventilhus	Sexkantsnyckel	Kåpa (ventillock)	Serviceport
$\varnothing 9,5$	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
$\varnothing 12,7$	8,1~9,9		18,0~22,0	
$\varnothing 19,1$	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	

6.5.6 Ta bort ihopklämda rör



VARNING

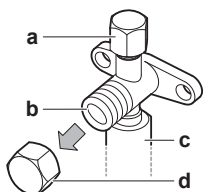
Gas som finns kvar i stoppventilen kan blåsa av det ihopklämda röret.

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:

- Ta bort ventillocket och se till att stoppventilerna är helt stängda.

6 Installation



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

- 2 Anslut en vakuütmölnings-/återvinningsenhet via ett förgreningsrör till serviceportarna för alla stoppventiler.

Du måste återvinna gas och olja från alla 4 ihopklämda rör. Beroende på tillgängliga verktyg använder du metod 1 (samlingsrör med manometer och kylmediumförgrenare krävs) eller metod 2.

Samlingsrör med manometer	Anslutningar	Kompressorenhet
<p>e</p>	<p>Metod 1:</p> <p>Anslut till alla serviceportar samtidigt.</p> <p>A → D → C → a</p> <p>B → D → C → b</p> <p>C → c</p> <p>D → d</p>	<p>5 HP</p>
	<p>Metod 2:</p> <p>Anslut först till de första 2 serviceportarna.</p> <p>A → C → a</p> <p>B → C → b</p> <p>Anslut sedan till de sista 2 serviceportarna.</p> <p>A → C → c</p> <p>B → C → d</p>	<p>8 HP</p>

- a, b, c, d Serviceportar för stoppventiler
- e Vakuütmölnings-/återvinningsenhet
- A, B, C Ventil A, B och C
- D Kylmediumförgrenare

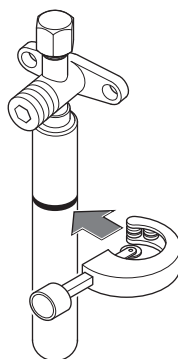
- 3 Återvinn gas och olja från det ihopklämda röret med en återvinningsenhet.



FÖRSIKTIGT

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 eller avbitartång).



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 återvinnningen inte var fullständig.

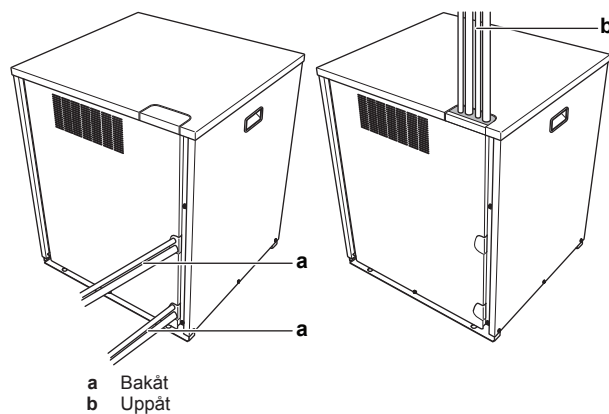
6.5.7 Så här ansluter du kylmediumrören till kompressorenheten



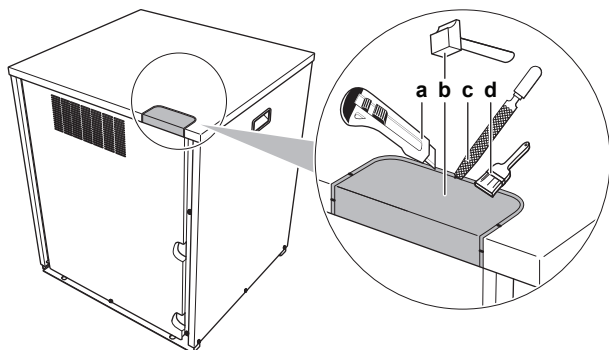
NOTERING

- Se till att använda medföljande rör när du utför rördragning på plats.
- Se till att rören som installeras på plats inte vidrör andra rör, underpanelen eller sidopanelen.

- 1 Ta bort frontluckan. Se "6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten" på sidan 17.
- 2 Välj en rördragningsväg (a eller b).



- 3 Om du valt rördragning uppåt:



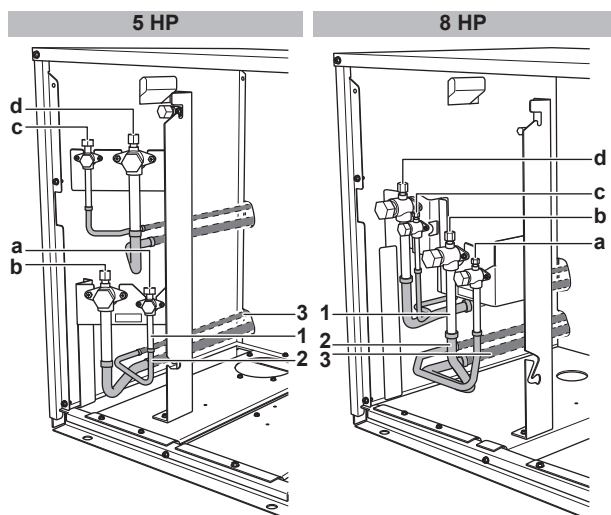
- a Skär av isoleringen (under det utstansade hålet).
- b Knacka till det utstansade hålet och ta bort metallskivan.
- c Ta bort graderna.
- d Måla kanterna och området runt kanterna med reparationsfärg för att förhindra rost.

**NOTERING**

Försiktighetsåtgärder vid urtagning av stansade hål:

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

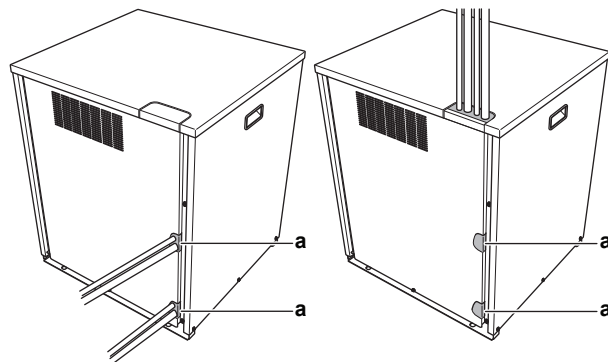
4 Anslut rör (med hårdlödning) som följer:



- a Vätskerör (krets 1: till värmväxlarenhet)
- b Gasrör (krets 1: till värmväxlarenhet)
- c Vätskerör (krets 2: till inomhusenheter)
- d Gasrör (krets 2: till inomhusenheter)
- 1 Ihopklämt rör
- 2 Rörtillbehör
- 3 Extern rördragning

5 Sätt tillbaka serviceluckan.

6 Täta alla hål (exempel: a) för att förhindra att 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.

6.5.8 Så här ansluter du kylmediumrören till värmväxlarenheten

- 1 Ta bort luckan.
- 2 Ta bort de 2 isoleringsdelarna.
- 3 Sätt en våt trasa framför cellplasten för att skydda dräneringstråget.
- 4 Hårdlöd både vätske- och gasrör.

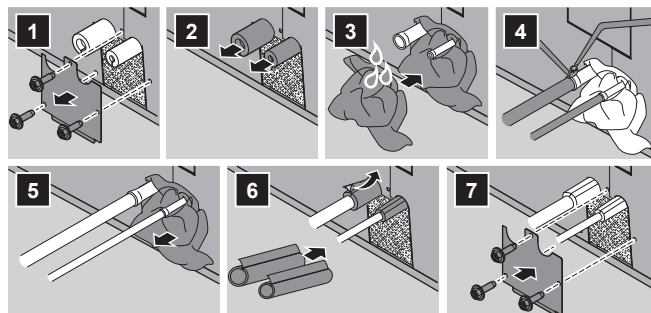
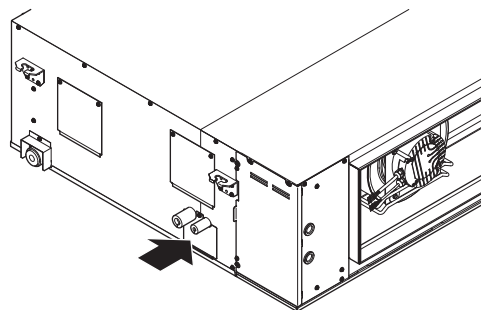
**NOTERING**

Endast för 8 HP.

Röradapter (Ø19,1→22,2 mm) (levereras som tillbehör för kompressorenheten). Använd röradaptern för att koppla lokal rördragning (Ø22,2 mm) till gasrörkopplingen på värmväxlarenheten (Ø19,1 mm).



- 5 Ta bort den fuktiga trasan.
- 6 Sätt tillbaka de 2 isoleringsbitarna, ta loss isoleringstejpen och fäst på isoleringsbitarna.
- 7 Sätt tillbaka luckan.

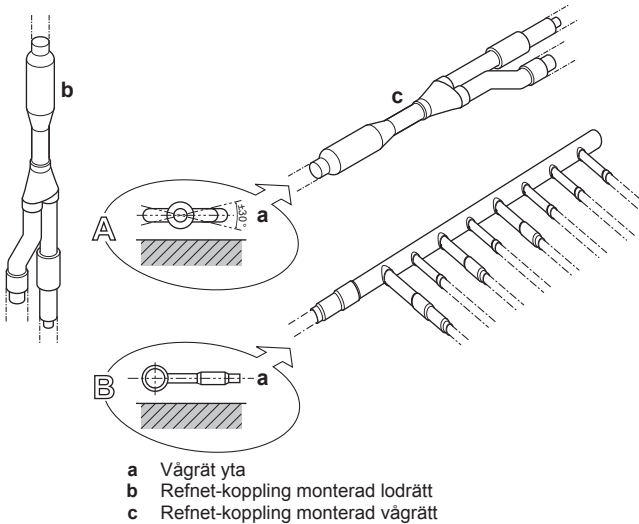


6 Installation

6.5.9 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen

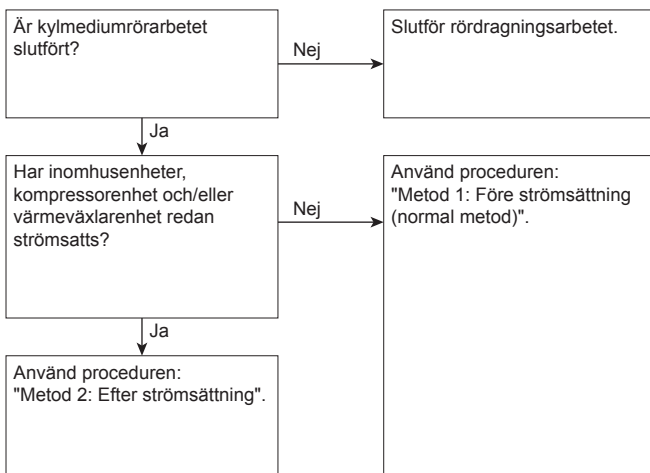
Information om installation av kylledningens grensats finns i installationshandboken som följde med satsen.

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



6.6 Kontroll av köldmedierören

6.6.1 Om kontroll av kylmediumrör



Det är mycket viktigt att allt kylmediumrörarbete är slutfört innan enheterna (kompressorenhet, värmepump eller inomhusenhet) strömsätts.

När enheterna strömsätts kommer expansionsventilerna att initieras. Detta betyder att de stängs. Läckagetest och vakuumborttagning av lokal rördragning, värmepump och inomhusenheter är inte möjlig när detta sker.

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

Metod 1: Före strömsättning

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

Metod 2: Efter strömsättning

Om systemet redan har strömsatts aktiveras inställning [2-21] (se "7.2.4 Byt till läge 1 eller 2" på sidan 34). Den här inställningen öppnar lokala expansionsventiler för att säkerställa vägen för R410A och möjliggöra läckagetest och vakuumborttagning.



NOTERING

Kontrollera att värmepumpenheten och alla inomhusenheter som är anslutna till kompressorenheten är strömsatta.



NOTERING

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

Läckagetest och vakuumborttagning

Kontroll av kylmediumrören inbegriper:

- Kontroll av läckage i kylmediumrör.
- Vakuumborttagning av systemet för att ta bort all fukt, luft och kväve i kylmediumrören.

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

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

Bara lokalt installerade kylmediumrör behöver kontrolleras. Kontrollera därför att alla stoppventiler på kompressorenheten är helt stängda innan läckagetest eller vakuumborttagning utförs.



NOTERING

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

För mer information om ventilernas status, se "6.6.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration" på sidan 24.

6.6.2 Kontroll av kylmediumrör: Allmänna riktlinjer

Anslut vakuumpumpen via ett förgreningrör till serviceporten för alla stoppventilerna för att öka effekten (se "6.6.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration" på sidan 24).



NOTERING

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



NOTERING

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



NOTERING

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

6.6.3 Kontroll av kylmediumrör: Konfiguration

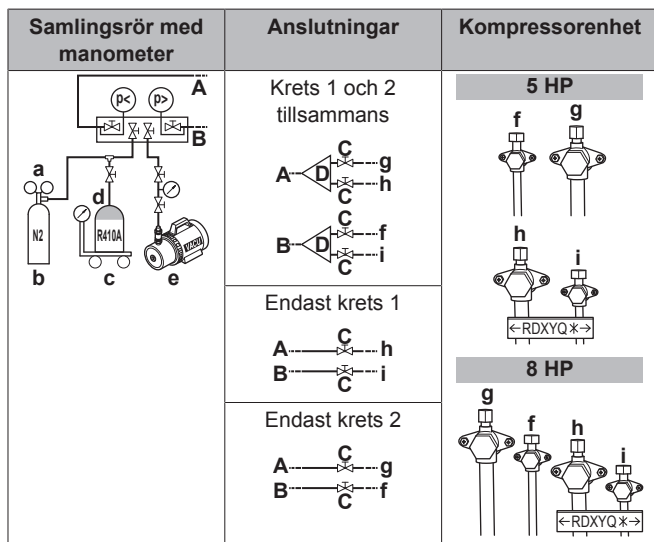
Systemet innehåller 2 kylmediekkretsar:

- **Krets 1:** Kompressorenhet → Värmepumpenheten
- **Krets 2:** Kompressorenhet → Inomhusenheter

Du måste kontrollera båda kretsarna (läckagetest, vakuumborttagning). Hur du ska utföra kontrollen beror på vilka verktyg du har:

Om du har ett samlingsrör med manometer ...	Då
Med kylmediumförgrenare	Du kan kontrollera båda kretsarna samtidigt. Detta gör du genom att ansluta samlingsröret via förgrenarna till båda kretsarna och kontrollera.
Utan kylmediumförgrenare (tar dubbelt så lång tid)	Du måste kontrollera kretsarna separat. Så här gör du: <ul style="list-style-type: none"> Anslut först samlingsröret till krets 1 och kontrollera. Anslut sedan samlingsröret till krets 2 och kontrollera.

Möjliga anslutningar:



- a Tryckreduceringsventil
b Kväve
c Våg
d Kylmediumtank R410A (sifonsystem)
e Vakuumpump
f Stoppventil på vätskerör (krets 2: till inomhusenheter)
g Stoppventil på gasrör (krets 2: till inomhusenheter)
h Stoppventil på gasrör (krets 1: till värmexlarenhet)
i Stoppventil på vätskerör (krets 1: till värmexlarenhet)
A, B, C Ventil A, B och C
D Kylmediumförgrenare

Ventil	Ventiltillstånd
Ventil A, B och C	Öppna
Stoppventiler på vätske- och gasrör (f, g, h, i)	Stäng



NOTERING

Anslutningarna till inomhusenheter och till värmexlarenheten samt alla inomhusenheter och värmexlarenheten i sig bör också läckage- och vakuumentestas. Håll också alla eventuella (lokalt anskaffade) lokala rörventiler öppna.

Mer information finns i installationshandboken för inomhusenheter. Läckagetest och vakuumentorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars även flödesschemat som beskrivs tidigare i det här kapitlet (se "6.6.1 Om kontroll av kylmediumrör" på sidan 24).

6.6.4 Utföra en läckagekontroll

Läckagetestet måste uppfylla specifikationen EN378-2.

Söka efter läckor: Vakuumläckagetest

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

Söka efter läckor: Tryckläckagetest

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



NOTERING

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

6.6.5 Så här utför du vakuumentömningen



NOTERING

Anslutningarna till inomhusenheter och till värmexlarenheten samt alla inomhusenheter och värmexlarenheten i sig bör också läckage- och vakuumentestas. Håll också alla eventuella (lokalt anskaffade) lokala ventiler till inomhusenheter och värmexlarenheten öppna.

Läckagetest och vakuumentorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars "6.6.1 Om kontroll av kylmediumrör" på sidan 24 för mer information.

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

- Töm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar/5 Torr).
- Kontrollera att målvakuomet bibehålls i minst 1 timme med vakuumpumpen avstängd.
- Om du inte lyckas nå målvakuum inom 2 timmar eller bibehålla vakuomet i 1 timme kan systemet innehålla för mycket fukt. Om så är fallet bryter du vakuomet genom att trycksätta med kväve till 0,05 MPa (0,5 bar) och upprepa steg 1 till 3 tills all fukt är borta.
- Beroende på om du vill fylla på kylmedium direkt via porten för kylmediumpåfyllning eller först förpåfylla en del av kylmediumet via vätskekretsen öppnar du antingen stoppventilerna på kompressorenheten eller håller dem stängda. Se "6.8.4 Fylla på kylmedium" på sidan 27 för mer information.



INFORMATION

När stoppventilerna öppnats är det möjligt att trycket i kylmediumrören INTE ökar. Detta kan t.ex. bero på det slutna tillståndet för expansionsventilen på kompressorenhetens krets, men detta påverkar INTE drift av enheten.

6.7 Isolering av kylmediumrör

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

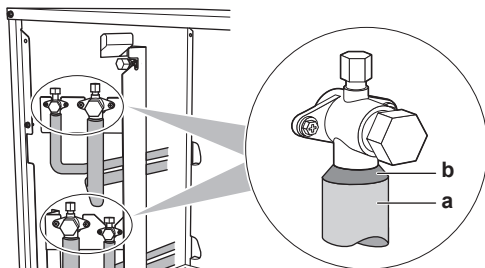
6 Installation

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

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

Kondens kan bildas på isoleringens yta.

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



a Isoleringsmaterial
b Tätning o.s.v.

6.8 Påfyllning av köldmedium

6.8.1 Om påfyllning av kylmedium

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

Före påfyllning av kylmedium

Kontrollera att kompressorenhetens **externa** kylmediumrör är kontrollerade (läckagetestade och vakuumtorkade).

Typiskt arbetsflöde

Påfyllning av ytterligare kylmedium består vanligtvis av följande steg:

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

6.8.2 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av kylmedium



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse



VARNING

- Använd endast R410A som köldmedium. Andra vätskor kan orsaka explosioner och olyckor.
- R410A innehåller 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 med köldmedium.



NOTERING

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



NOTERING

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



NOTERING

Om drift körs inom 12 minuter efter att kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheterna slagits på kan kompressorn inte köras förrän kommunikationen har upprättats korrekt mellan kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheten.



NOTERING

Före påfyllning:

- För 5 HP: Kontrollera om 7-segmentdisplayen är normal (se "7.2.4 Byt till läge 1 eller 2" på sidan 34) och att det inte finns någon felkod i användargränssnittet på inomhusenheten. Om en felkod visas, se "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" på sidan 46.
- För 8 HP: Kontrollera om 7-segmentdisplayindikeringen på A1P-kretskortet för kompressorenheten är normal (se "7.2.4 Byt till läge 1 eller 2" på sidan 34). Om en felkod visas, se "11.3 Lösa problem baserade på felkoder" på sidan 46.



NOTERING

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

6.8.3 Bestämna mängden ytterligare kylmedium

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

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

$X_{1...3}$ = Total längd (m) för vätskerör med storlek $\varnothing a$

Parameter A och B:

Modell	Parameter A	Parameter B
RKXYQ5	0,8	3,1 kg
RKXYQ8	1,0	2,6 kg

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

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

Tumrör		Metriskä rör	
Storlek (Ø) (mm)	Viktfaktor	Storlek (Ø) (mm)	Viktfaktor
12,7	0,12	12	0,097

6.8.4 Fylla på kylmedium

Påfyllning av köldmedium består av 2 steg:

Steg	Beskrivning
Steg 1: Förberedande påfyllning	Rekommenderas för större system. Detta steg är inte obligatoriskt, men om det inte används tar påfyllningen längre tid.
Steg 2: Manuell påfyllning	Endast nödvändig om den beräknade ytterligare mängden köldmedium inte uppnåtts med förpåfyllningen.

Steg 1: Förberedande påfyllning

Sammanfattning – Förpåfyllning:	
Köldmediumflaska	Ansluten till serviceportarna på stoppventilerna. Vilka stoppventiler som ska användas beror på vilka kretsar du väljer att förpåfylla: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretsarna 1 och 2 tillsammans (samlingsrör med köldmediumförgrenare krävs). ▪ Först krets 1 och sedan krets 2 (eller tvärtom). ▪ Endast krets 1 ▪ Endast krets 2
Stoppventiler	Stängd
Kompressor	Fungerar EJ

- 1 Anslut som visas (välj en av de möjliga anslutningarna). Kontrollera att alla stoppventiler på kompressorenheten samt ventil A är stängda.

Möjliga anslutningar:

Samlingsrör med manometer	Anslutningar	Kompressorenhet
	Krets 1 och 2 tillsammans	5 HP
	Endast krets 1	8 HP
	Endast krets 2	

- a Tryckreduceringsventil
b Kväve
c Våg
d Kylmediumtank R410A (sifonsystem)
e Vakuumpump
f Stoppventil på vätskerör (krets 2: till inomhusenheter)
g Stoppventil på gasrör (krets 2: till inomhusenheter)
h Stoppventil på gasrör (krets 1: till värmväxlarenheten)
i Stoppventil på vätskerör (krets 1: till värmväxlarenheten)
A, B, C Ventil A, B och C
D Kylmediumförgrenare

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

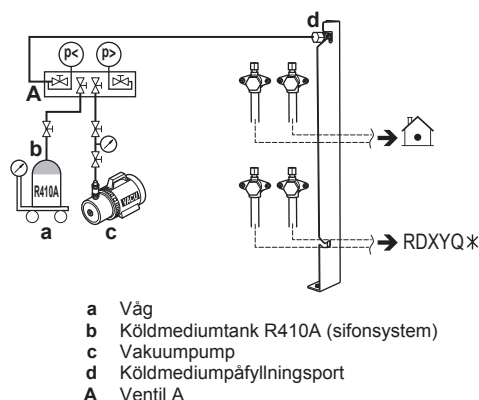
Om	Då
Den beräknade mängden ytterligare köldmedium har uppnåtts	Koppla bort samlingsröret från vätskekretsen/vätskekretsarna. Du behöver inte utföra instruktionerna för steg 2.
För mycket köldmedium har fyllts på	Återvinn köldmedium tills den beräknade mängden har uppnåtts. Koppla bort samlingsröret från vätskekretsen/vätskekretsarna. Du behöver inte utföra instruktionerna för steg 2.
Den beräknade mängden ytterligare köldmedium har inte uppnåtts ännu	Koppla bort samlingsröret från vätskekretsen/vätskekretsarna. Fortsätt med instruktionerna för steg 2.

Steg 2: Manuell påfyllning

(= påfyllning i läget "Manuell påfyllning av ytterligare köldmedium")

Sammanfattning – Manuell påfyllning:	
Köldmediumflaska	Ansluten till serviceporten för köldmediumpåfyllning. Detta fyller på båda kretsarna och kompressorenhetens interna köldmediumrör.
Stoppventiler	Öppna
Kompressor	Körs

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



NOTERING

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

- 6 Öppna alla stoppventiler på kompressorenheten. I det här skedet måste ventil A vara stängd!
- 7 Beakta alla försiktighetsåtgärder som nämns i "7 Konfiguration" på sidan 32 och "8 Driftsättning" på sidan 42.
- 8 Sätt på strömmen till inomhusenheterna, kompressorenheten och värmväxlarenheten.
- 9 Aktivera inställning [2-20] för att starta läget för manuell påfyllning av köldmedium. Mer information finns under "7.2.8 Läge 2: Inställningar" på sidan 37.

6 Installation

Resultat: Drift av enheten startar.



INFORMATION

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



INFORMATION

- När ett fel identifieras under proceduren (t.ex. vid en stängd stoppventil), visas en felkod. Se då "6.8.5 Felkoder vid påfyllning av kylmedium" på sidan 28 och åtgärda felet. Återställning av felet kan göras genom att trycka på BS3. Du kan starta om "Påfyllningen".
- Du kan avbryta den manuella påfyllningen av kylmedium genom att trycka på BS3. Enheten stannar och återgår viloläge.

10 Öppna ventil A.

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

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



NOTERING

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

Om systemet används med stängda stoppventiler skadas kompressorn.



NOTERING

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

6.8.5 Felkoder vid påfyllning av kylmedium



INFORMATION

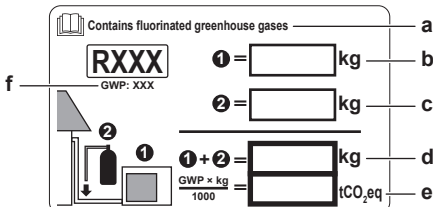
Om ett fel uppstår:

- För 5 HP: Felkoden som visas på användargränssnittet på inomhusenheten.
- För 8 HP: Felkoden visas på 7-segmentdisplayen i användargränssnittet på kompressorenheten 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" på sidan 46.

6.8.6 Hur du fäster etiketten om fluorerade växthusgaser

1 Fyll i etiketten enligt nedanstående:



- Om en etikett för fluorerade växthusgaser som levererats finns på flera språk (se tillbehör), lossa tillämplig etikett och fäst den ovanpå a.
- Köldmediemängd från fabrik: se enhetens namnplåt
- Ytterligare köldmedium som har fyllts på
- Total köldmedieladdning

- Utsläppen av växthusgaser av den totala köldmediemängden som fyllts på uttrycks i ton CO₂-motsvarighet
- GWP = Global warming potential (global uppvärmningspotential)



NOTERING

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

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

- Fäst etiketten på insidan av kompressorenheten. Det finns en dedikerad plats för den på dekalen för kopplingschemat.

6.9 Ansluta elkablarna

6.9.1 Om att ansluta elledningarna

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av elkablar består vanligtvis av följande steg:

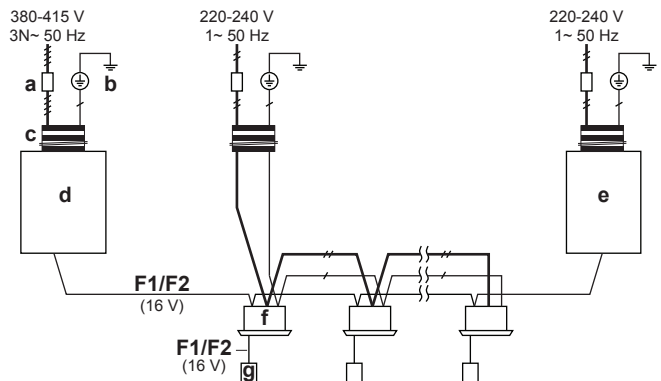
- Kontroll av att strömförsörjningen uppfyller enheternas elspecifikationer.
- Anslutning av elkablar till kompressorenheten.
- Anslutning av elkablar till värmeväxlarenheten.
- Anslutning av elkablar till inomhusenheten.
- Anslutning av nätströmmen.

Lokal kabeldragning: Översikt

Lokal kabeldragning består av:

- Strömförsörjning (alltid med jordning)
- Signalkabel mellan kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheterna.

Exempel:



- a Huvudströmbrytare
- b Jordanslutning
- c Kablar för strömförsörjning (inklusive jordning) (skärmad kabel)
- F1/F2 Signalkabel (skärmad + mantlad kabel) (användning av skärmad kabel för signalkablarna är obligatorisk för 5 HP och valfri för 8 HP)
- d Kompressorenhet
- e Värmeväxlarenhet
- f Inomhusenhet
- g Användargränssnitt

Ledningar för spänningsmatning och signalöverföring

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

! NOTERING

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

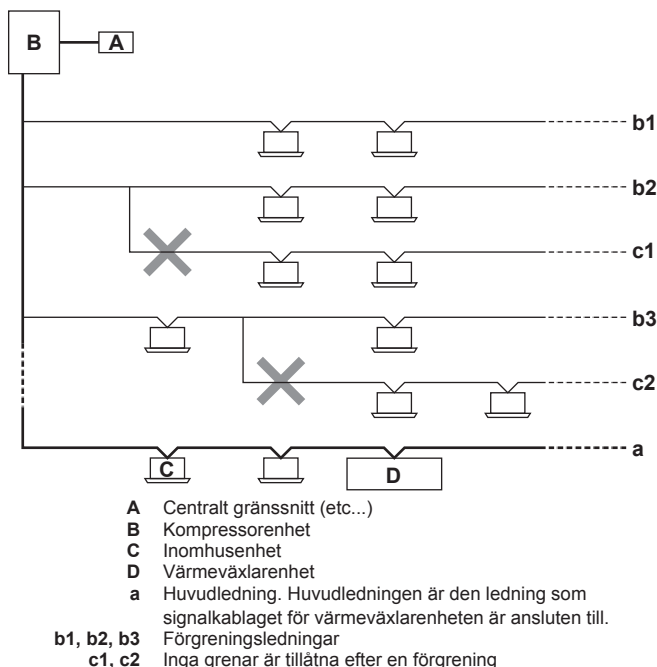
Signalkablar utanför enheten bör samlas i ett skydd och dras tillsammans med lokal rördragning.

Förgreningar

Maximalt antal förgreningar för kablage mellan enheter	16
Signalöverföringskabel	Mantlad + skärmad kabel (2-trådig) Vinylsladdar 0,75~1,25 mm ² (användning av skärmad kabel för signalkablarna är obligatorisk för 5 HP och valfri för 8 HP)
Max kabellängd (= avstånd mellan kompressorenhet och den inomhusenhet som är längst bort)	300 m
Total kabellängd (= avståndet mellan kompressorenheten och alla inomhusenheter samt mellan kompressorenheten och värmeväxlarenheten)	600 m

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

Inga grenar är tillåtna efter en förgrening.



6.9.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elkablar



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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

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



VARNING

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



NOTERING

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



NOTERING

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

6 Installation

NOTERING

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

NOTERING

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

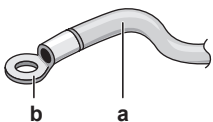
NOTERING

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

6.9.3 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna

Tänk på följande:

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



a Fåtrådig ledare
b Rund kontakt

- Använd följande metod när du installerar kablar:

Kabeltyp	Installationsmetod
Enkelledarkabel	<p>a Lockig enkelledarkabel b Skruv c Platt bricka</p>
Fåtrådig ledare med rund vägprofilerad kontakt	<p>a Uttag b Skruv c Platt bricka</p>

Åtdragningsmoment

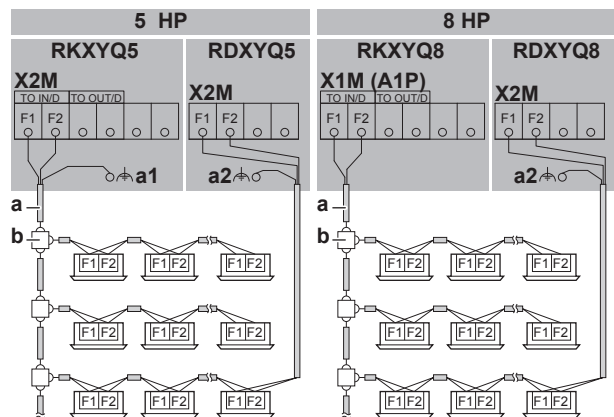
Elektriska anslutningar	Skruvstorlek	Åtdragningsmoment (N·m)
Strömförsörjning (strömförsörjning + skärmad jord)	M5	2,0~3,0
Signalöverföringskablar	M3,5	0,8~0,97

6.9.4 Så här ansluter du elkablaget för kompressorenheten

NOTERING

- Följ kabelschemat (medföljer enheten och finns placerad på kopplingsboxens lock).
- Kontrollera att kabeldragningen INTE förhindrar att serviceluckan kan sättas tillbaka ordentligt.

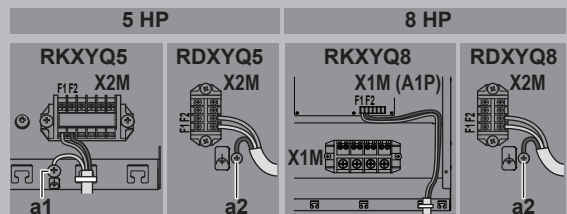
- 1 Ta bort serviceluckan på kompressorenheten och kopplingsboxen. Se "6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten" på sidan 17.
- 2 Anslut signalkablagen som följer:



- a Skärmad + mantlad kabel (2-trådig) (ingen polaritet)
a1, a2 Jordning av skärm
b Kopplingsplint (anskaffas lokalt)

VARNING

Skärmad kabel. Användning av skärmad kabel för signalkablarna är obligatorisk för 5 HP och valfri för 8 HP.

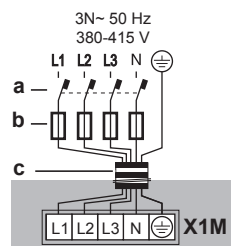


a1, a2 Jord (använd skruven som medföljer som tillbehör)

Vid användning av skärmad kabel:

- För 5 HP (a1 och a2): Jordning av skärmen till kompressorenheten och värmeväxlarenheten.
- För 8 HP (endast a2): Jordning av skärmen enbart till jord på värmeväxlarenheten.

- 3 Anslut strömförsörjningen som följer:

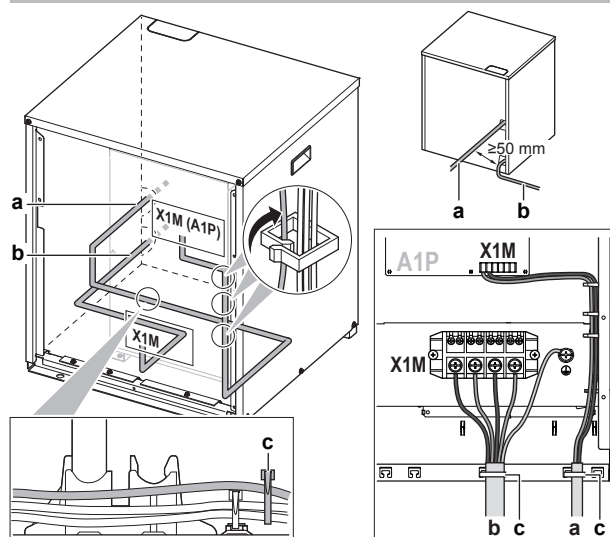
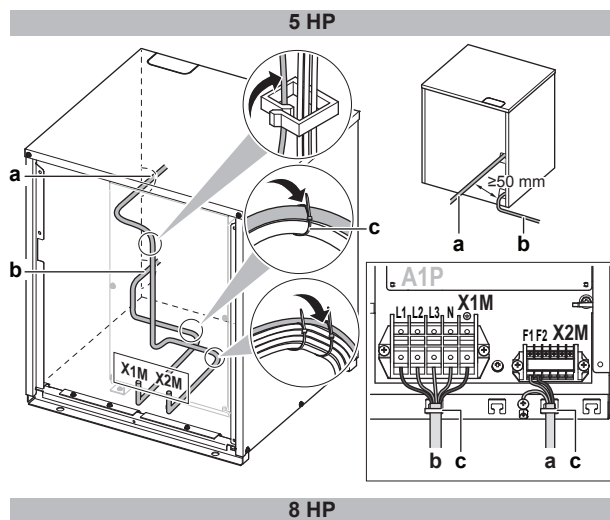
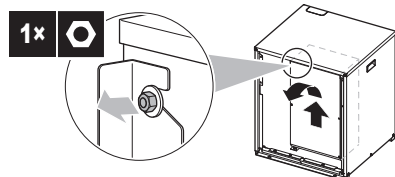


- a Jordfelsbrytare
b Säkring
c Nätspänningskabel

- 4 Dra kablarna genom ramen och fixera kablarna (strömförsörjning och signalöverföring) med buntband.

i INFORMATION

Förenkla kabeldragningen genom att vrida kopplingsboxen vågrätt genom att lossa skruven på vänster sida av kopplingsboxen.



- a Signalöverföringskabel
b Strömförsörjning
c Buntband

5 Sätt tillbaka serviceluckorna. Se "6.10.2 Så här stänger kompressorenheten" på sidan 32.

6 Anslut en jordfelsbrytare och säkring till strömförsörjningen.

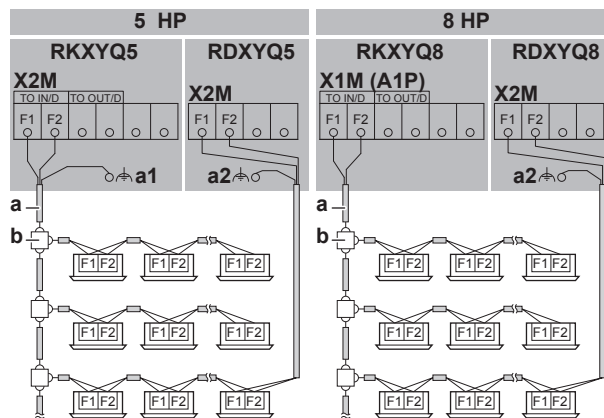
6.9.5 Så här ansluter du elkablarna på värmeväxlarenheten

! NOTERING

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

1 Ta bort frontluckan. Se "6.2.3 Så här öppnar du kopplingsboxen på värmeväxlarenheten" på sidan 17.

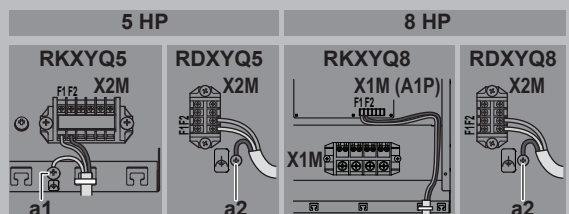
2 Anslut signalkablaget som följer:



- a Skärmad + mantlad kabel (2-trådig) (ingen polaritet)
a1, a2 Jordning av skärm
b Kopplingsplint (anskaffas lokalt)

**VARNING**

Skärmad kabel. Användning av skärmad kabel för signalkablarna är obligatorisk för 5 HP och valfri för 8 HP.

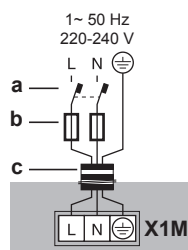


a1, a2 Jord (använd skruven som medföljer som tillbehör)

Vid användning av skärmad kabel:

- För 5 HP (a1 och a2): Jordning av skärmen till kompressorenheten och värmeväxlarenheten.
- För 8 HP (endast a2): Jordning av skärmen enbart till jord på värmeväxlarenheten.

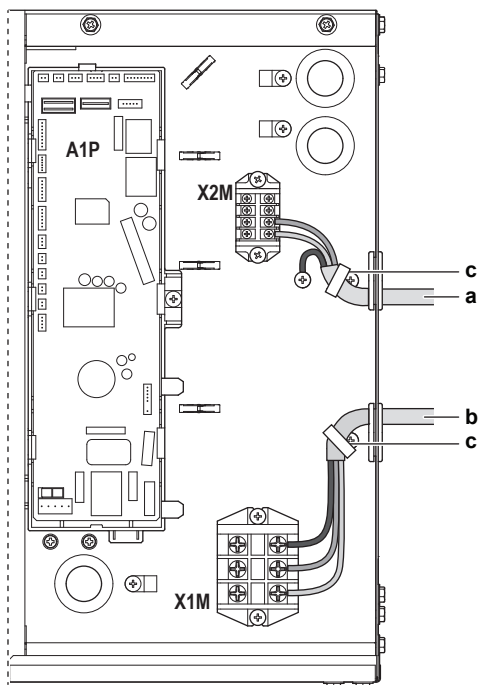
3 Anslut strömförsörjningen som följer:



- a Jordfelsbrytare
b Säkring
c Nätspänningskabel

4 Dra kablarna genom ramen och fixera kablarna (strömförsörjning och signalöverföring) med buntband.

7 Konfiguration

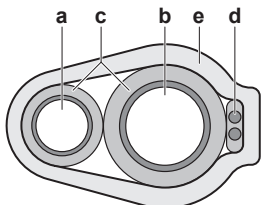


- a Signalöverföringskabel
- b Strömförsörjning
- c Buntband

6.10 Slutföra installationen av kompressorenheten

6.10.1 Slutföra signalöverföringskabeldragningen

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

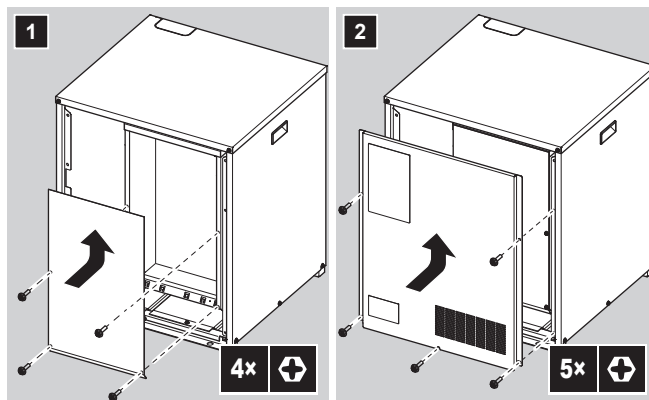


- a Vätskerör
- b Gasrör
- c Insulator
- d Signalöverföringskabel (F1/F2)
- e Tejp

6.10.2 Så här stänger kompressorenheten

! NOTERING

Se till att INTE dra fast serviceluckorna med åtdragningsmoment som överstiger 4,1 N•m när du stänger dem.

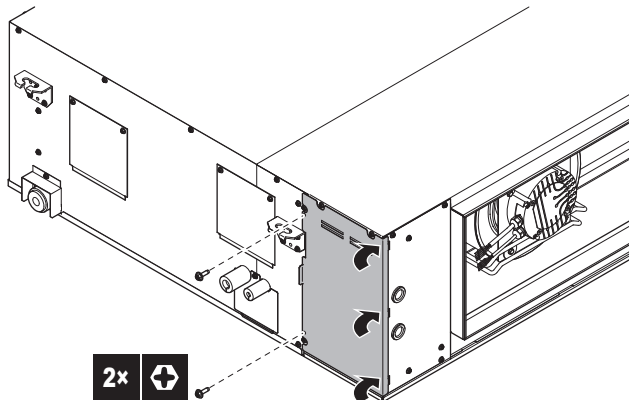


6.11 Slutföra installationen av värmeväxlarenheten

6.11.1 Så här stänger du värmeväxlarenheten

! NOTERING

Se till att INTE dra fast serviceluckorna med åtdragningsmoment som överstiger 4,1 N•m när du stänger dem.



7 Konfiguration

7.1 Översikt: Konfiguration

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

Här finns information om:

- Göra lokala inställningar
- Energisparläge och optimal drift

i INFORMATION

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



FARA: RISK FÖR ELCHOCK

7.2 Göra lokala inställningar

7.2.1 Om lokala inställningar

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

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

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

PC-konfigurator

Du kan också göra lokala inställningar via ett PC-gränssnitt (för detta krävs tillvalet EKPCAB). Installatören kan förbereda konfigurationen (ej på plats) via en dator och sedan ladda upp konfigurationen till systemet.

Se även: "7.2.9 Så här ansluter du PC-konfiguratorn till kompressorenheten" på sidan 40.

Läge 1 och 2

Läge	Beskrivning
Läge 1 (övervaka inställningar)	Läge 1 kan användas för att övervaka den aktuella situationen för kompressorenheten. Innehållet i vissa lokala inställningar kan också övervakas.
Läge 2 (lokala inställningar)	Läge 2 används för att ändra lokala inställningar för systemet. Du kan kontrollera den aktuella lokala inställningen och ändra dess värde. I allmänhet kan normal drift återupptas utan särskild åtgärd efter ändring av lokala inställningar. Vissa lokala inställningar används för särskild drift (t.ex. engångsdrift, inställning för återvinning/vakuomtorkning, inställning för manuell påfyllning av kylmedium, etc.). Det krävs då att specialdriften avbryts innan normal drift kan återupptas. Detta indikeras då i förklaringarna nedan.

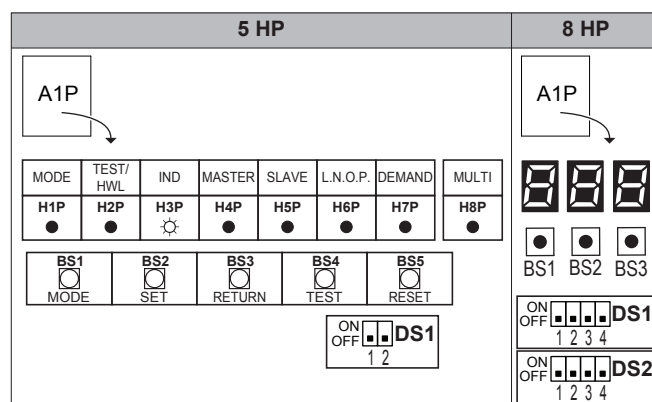
7.2.2 Tillgång till lokala inställningskomponenter

Se "6.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten" på sidan 17.

7.2.3 Lokala inställningskomponenter

Komponenterna gör de lokala inställningarna olika för olika modeller.

Modell	Lokala inställningskomponenter
5 HP	<ul style="list-style-type: none"> Tryckknappar (BS1~BS5) 7-segmentdisplay (H1P~H7P) H8P: Display för indikering vid initieringen DIP-switchar (DS1)
8 HP	<ul style="list-style-type: none"> Tryckknappar (BS1~BS3) 7-segmentdisplay (888) DIP-switchar (DS1 och DS2)



PÅ (☀) AV (●) Blinkar (⚡)
PÅ (☀) AV (●) Blinkar (⚡)

DIP-switchar

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

Modell	DIP-switch
5 HP	<ul style="list-style-type: none"> DS1-1: Väljare KYLA/VÄRME (se handboken för väljaren kyla/värme). AV=ej installerad=fabriksinställning DS1-2: ANVÄNDS EJ. ÄNDRA INTE FABRIKSINSTÄLLNINGARNA.
8 HP	<ul style="list-style-type: none"> DS1-1: Väljare kyla/värme (se "4.5.3 Möjliga tillval för kompressorenheten och värmeväxlarenheten" på sidan 11). AV=ej installerad=fabriksinställning DS1-2~4: ANVÄNDS EJ. ÄNDRA INTE FABRIKSINSTÄLLNINGARNA. DS2-1~4: ANVÄNDS EJ. ÄNDRA INTE FABRIKSINSTÄLLNINGARNA.

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
5 HP	<ul style="list-style-type: none"> 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
8 HP	<ul style="list-style-type: none"> BS1: MODE: Ändra inställt läge BS2: SET: För lokal inställning BS3: RETURN: För lokal inställning

7-segmentdisplay

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

Displayerna är olika beroende på modell.

7 Konfiguration

Modell	Display
5 HP	7-segmentdisplay: <ul style="list-style-type: none"> H1P: Visar läget H2P~H7P: Visar inställningar och värden, representerade i binär kod (H8P: Används EJ för lokala inställningar, men används vid initiering)
8 HP	7-segmentdisplay (888)

Exempel:

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

7.2.4 Byt till läge 1 eller 2

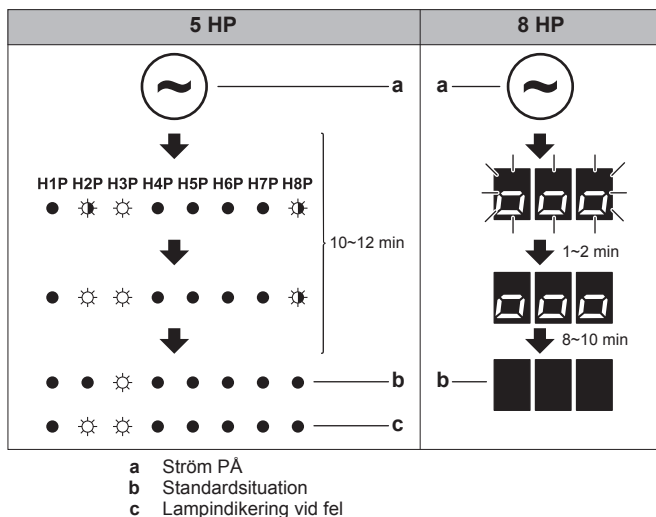
När enheterna har strömsatts övergår displayen i standardläge. Därifrån kan du välja läge 1 och läge 2.

Initiering: standardsituation

NOTERING

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

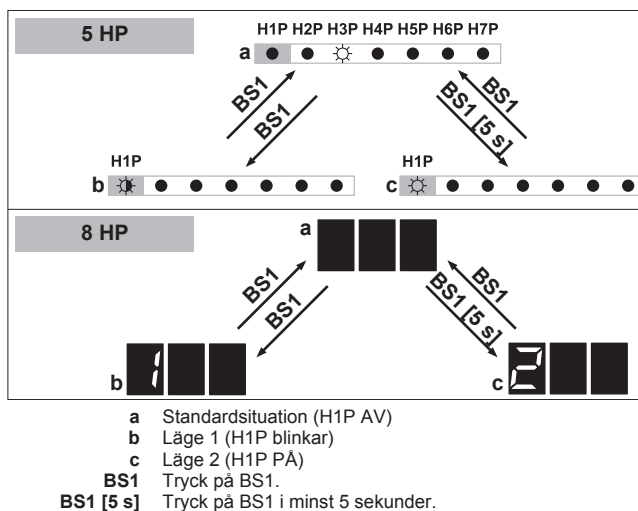
Sätt på strömmen till kompressorenheten, värmväxlarenheten och alla inomhusenheter. När kommunikationen mellan kompressorenheten, värmväxlarenheten och inomhusenheterna upprättats och är normal är displayindikeringen som nedan (standardläge från fabriken).



Om standardsituationen inte visas efter 10~12 minuter kontrollerar du felkoden på inomhusenhetens användargränssnitt (och för 8 HP på kompressorenhetens 7-segmentdisplay). Åtgärda felkoden. Kontrollera först signalöverföringskablar.

Växling mellan lägen

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



INFORMATION

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

7.2.5 Så här använder du läge 1 (och standardsituationen)

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

Exempel: 7-segmentdisplay – standardsituation

(för 5 HP)

Du kan avläsa status för lågbullerdrift som följer:

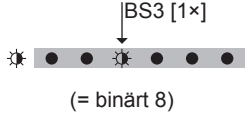

#	Åtgärd	Knapp/display
1	Kontrollera att displayen visar standardsituationen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● ● (H1P AV)
2	Kontrollera status för lampa H6P.	● ● ● ● ● ● ● ● H6P AV: Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar. ● ● ● ● ● ● ● ● H6P PÅ: Enheten arbetar för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

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 1

(för 5 HP)

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






#	Åtgärd	Knapp/display
1	Starta från standardsituationen.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● ●
2	Välj läge 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ● ●
3	Välj inställning 5. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● ● (= binärt 5)

#	Åtgärd	Knapp/display
4	Visa värdet för inställning 5. (det finns 8 anslutna enheter)	 (= binärt 8)
5	Avsluta läge 1.	

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 1

(för 8 HP)

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

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



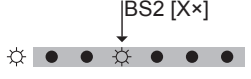
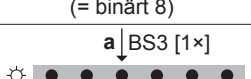


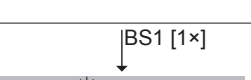

7.2.6 Använda läge 2

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

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 2

(för 5 HP)









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. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	 ↓ BS2 [Xx]
4	Välj värde 4 (= 8°C). a: Visar aktuellt värde. b: Ändra till 4. ("X" beror på aktuellt värde och det värde som du vill välja.) c: Ange värdet i systemet. d: Bekräfta. Drift av systemet startas enligt inställningen.	 a ↓ BS3 [1x]
		 b ↓ BS2 [Xx]
		 c ↓ BS3 [1x]
		 d ↓ BS3 [1x]
5	Avsluta läge 2.	 ↓ BS1 [1x]

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 2

(för 8 HP)

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. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	 ↓ BS2 [Xx]
4	Välj värde 4 (= 8°C). a: Visar aktuellt värde. b: Ändra till 4. ("X" beror på aktuellt värde och det värde som du vill välja.) c: Ange värdet i systemet. d: Bekräfta. Drift av systemet startas enligt inställningen.	 a ↓ BS3 [1x]
		 b ↓ BS2 [Xx]
		 c ↓ BS3 [1x]
		 d ↓ BS3 [1x]
5	Avsluta läge 2.	 ↓ BS1 [1x]



7.2.7 Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar

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


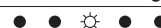
7-segmentdisplay – standardsituation (H1P AV)

(för 5 HP)

Du kan avläsa följande information:

	Värde/beskrivning
H6P	Visar status för lågbullerdrift.
OFF	 Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar.
ON	 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 kompressorenheten och värmeväxlarenheten.
	<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.





7 Konfiguration

Värde/beskrivning	
H7P	Visar status för drift med strömförbrukningsbegränsning.
OFF	 <p>Enheten arbetar för tillfället inte under strömförbrukningsbegränsningar.</p>
ON	 <p>Enheten arbetar för tillfället under strömförbrukningsbegränsning.</p>
<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 kompressorenheten.</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 5 HP)

Du kan avläsa följande information:

Inställning (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Värde/beskrivning
[1-5] 	Det kan vara smidigt att kontrollera om det totala antalet enheter som är installerade (värmepumpenhet + inomhusenheter) motsvarar det totala antalet enheter som systemet identifierar. Om antalen inte stämmer överens rekommenderar vi att du kontrollerar kommunikationskabelvägen mellan kompressorenheten och värmepumpenhet samt mellan kompressorenheten och inomhusenheterna (F1/F2-kommunikationslinje).
[1-14] 	När de senaste felkoderna återställs av misstag på gränssnittet på en inomhusenhet kan de kontrolleras igen via dessa övervakningsinställningar.
[1-15] 	Visar den näst senaste felkoden.
[1-16] 	För innehållet i eller orsaken bakom felkoden, se " 11.3 Lösa problem baserade på felkoder " på sidan 46, där de flesta relevanta felkoder förklaras. Detaljerad information om felkoder kan kontrolleras i servicehandboken för den här enheten. Om du vill ha mer detaljerad information om felkoden trycker du på BS2 upp till 3 gånger.

7-segmentdisplay – läge 1

(för 8 HP)

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 kompressorenheten och värmepumpenheten.</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 kompressorenheten.</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]	Mer information finns i inställning [2-8].	
[1-6]	Mer information finns i inställning [2-9].	
[1-10]	<p>Visar aktuell T_e-målparameterposition.</p> <p>Visar aktuell T_c-målparameterposition.</p> <p>Det kan vara smidigt att kontrollera om det totala antalet enheter som är installerade (värmepumpenhet + inomhusenheter) motsvarar det totala antalet enheter som systemet identifierar. Om antalen inte stämmer överens rekommenderar vi att du kontrollerar kommunikationskabelvägen mellan kompressorenheten och värmepumpenhet samt mellan kompressorenheten och inomhusenheterna (F1/F2-kommunikationslinje).</p>	

Inställning	Värde/beskrivning
[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" på sidan 46, 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.	

Inställning	Värde/beskrivning
[1-40] Visar aktuell kylkomfortinställning.	Mer information finns i inställning [2-81].
[1-41] Visar aktuell uppvärmningskomfortinställning.	Mer information finns i inställning [2-82].






















































7.2.8 Läge 2: Inställningar

I läge 2 kan du göra lokala inställningar för att konfigurera systemet. Displayen och inställningarna är olika för olika modeller.











































Modell	Display	Inställning/värde
5 HP	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 7-segmentdisplay	De sju segmenten visar en binär representation av inställningen/värdet.
8 HP	888 7-segmentdisplay	De tre 7-segmenten visar inställningen/värdet.















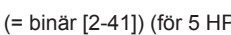





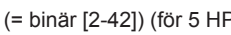




Mer information och råd om dessa inställningars effekt finns under "7.3 Energisparläge och optimal drift" på sidan 40:

- För 5 HP: inställningar [2-8], [2-9], [2-41] och [2-42]
- För 8 HP: inställningar [2-8], [2-9], [2-81] och [2-82]

Inställning	Värde		Beskrivning
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	
[2-8]  ● ●  ● ● ● T _e -måltemperatur vid kylningsdrift.	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ● (standard)	Auto
	2	 ● ● ● ● ● 	6°C
	3	 ● ● ● ● ●  	7°C
	4	 ● ● ● ●  ● ●	8°C
	5	 ● ● ● ●  ● 	9°C
	6	 ● ● ● ●   ●	10°C
	7	 ● ● ● ●   	11°C
[2-9]  ● ●  ● ● 	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ●	Auto
T _x -måltemperatur vid uppvärmningsdrift.	1	 ● ● ● ● ● 	41°C
	3	 ● ● ● ● ●  	43°C
	6	 ● ● ● ●   ●	46°C
[2-12]  ● ●   ● ●	0 (standard)	 ● ● ● ● ● 	Inaktiverad.
Aktivera lågbullerfunktionen och/eller strömförbrukningsbegränsning via extern styradapter (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med lågbullerdrift eller under strömförbrukningsbegränsning när en extern signal sänds till enheten bör denna inställning ändras. Denna inställning är endast effektiv när tillvalet extern styradapter (DTA104A61/62) är installerad i inomhusenheten.	1	 ● ● ● ● ●  ● (= binärt 2)	Aktiverad.
[2-15]  ● ●   	0	 ● ● ● ● ● ●	30 Pa
Inställning för högt statiskt fläkttryck (i värmeväxlarenheten). Du kan ställa in det externa statiska trycket för värmeväxlarenheten enligt kanalkraven.	1 (standard)	 ● ● ● ● ● 	60 Pa
	2	 ● ● ● ● ●  ●	90 Pa
	3	 ● ● ● ● ●  	120 Pa
	4	 ● ● ● ●  ● ●	150 Pa

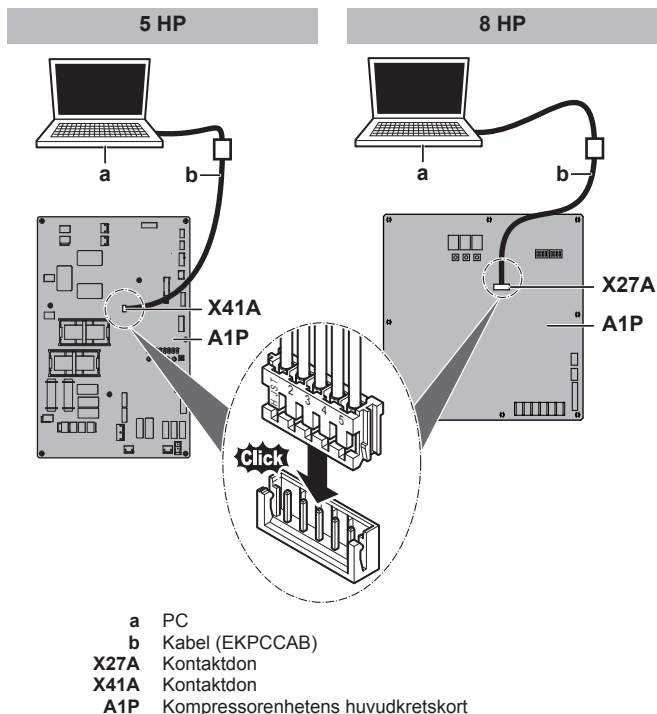
7 Konfiguration

Inställning	Värde		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Beskrivning
[2-16]  ●  ● ● ● ● ● ● ● ● Testkörning värmeväxlarenhet. Vid aktivering startar värmeväxlarens fläktar. Det här gör att du kan kontrollera kanalerna med en värmeväxlarenhet igång.	0 (standard)	—	Inaktiverad.
	1	—	Aktiverad.
[2-20]  ●  ●  ● ● ● ● ● ● ● ● Manuell påfyllning av ytterligare köldmedium. För att fylla på ytterligare mängd köldmedium manuellt (utan den automatiska funktionen för köldmediumpåfyllning) ska följande inställning användas.	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.
[2-21]  ●  ●  ●  ● ● ● ● ● ● ● ● Läge för återvinning av köldmedium/vakuomtorkning. För att få en fri väg för att återvinna köldmedium från systemet eller för att ta bort kvarvarande ämnen eller vakuomtorka systemet måste du använda en inställning som öppnar nödvändiga ventiler i köldmediet så att återvinningen av köldmedium eller vakuomtorkningsprocessen kan göras korrekt.	0 (standard)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binär 1) (standard)	Inaktiverad.
	1	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binärt 2)	Aktiverad. Tryck på BS1 (för 5 HP) eller BS3 (för 8 HP) för att avbryta köldmediumåtervinningen/vakuomtorkningsläget. Om den inte trycks ned förblir systemet i läget för köldmediumåtervinning/vakuomtorkning.
[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 (standard)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (standard)	Inaktiverad
	1	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Nivå 1
	2	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Nivå 2
	3	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Nivå 3
			Nivå 3 < nivå 2 < nivå 1
[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
	2 (standard)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (standard)	Nivå 2
	3	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binärt 4)	Nivå 3
			Nivå 3 < nivå 2 < nivå 1
[2-26]  ●  ●  ●  ● ● ● ● ● ● ● ● Starttid för lågbullerdrift. Denna inställning används i samband med inställning [2-22].	1	 ● ● ● ● ● ● ● ●	20:00
	2 (standard)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (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 (standard)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binär 4) (standard)	8:00

Inställning	Värde		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Beskrivning
[2-30]  Strömförbrukningsbegränsningsnivå (steg 1) via den externa styradaptorn (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med strömförbrukningsbegränsningar när en extern signal skickas till enheten definierar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas för steg 1. Nivån blir enligt tabellen.	1		60%
	2	—	65%
	3 (standard)	 (= binär 2) (standard)	70%
	4	—	75%
	5	 (= binärt 4)	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%
[2-31]  Strömförbrukningsbegränsningsnivå (steg 2) via den externa styradaptorn (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med strömförbrukningsbegränsningar när en extern signal skickas till enheten definierar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas för steg 2. Nivån blir enligt tabellen.	—	 (= binärt 1)	30%
	1 (standard)	 (= binär 2) (standard)	40%
	2	 (= binärt 4)	50%
	3	—	55%
[2-32]  Tvingande, konstant, drift med strömförbrukningsbegränsning (ingen extern styradapter krävs för strömförbrukningsbegränsningen). Om systemet alltid måste köras med strömförbrukningsbegränsningar aktiverar den här inställningen vilken nivå av strömförbrukningsbegränsning som tillämpas kontinuerligt. Nivån blir enligt tabellen.	0 (standard)	 (= binär 1) (standard)	Funktion ej aktiv.
	1	 (= binärt 2)	Följer [2-30]-inställningen.
	2	 (= binärt 4)	Följer [2-31]-inställningen.
[2-81] (för 8 HP)   (= binär [2-41]) (för 5 HP) Kylning, komfortinställning. Denna inställning används i samband med inställning [2-8].	0		Eko
	1 (standard)	 (standard)	Mild
	2		Snabb
	3		Kraftfull
[2-82] (för 8 HP)   (= binär [2-42]) (för 5 HP) Uppvärmning, komfortinställning. Denna inställning används i samband med inställning [2-9].	0		Eko
	1 (standard)	 (standard)	Mild
	2		Snabb
	3		Kraftfull

7 Konfiguration

7.2.9 Så här ansluter du PC-konfiguratorn till kompressorenheten



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

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

7.3 Energisparläge och optimal drift

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

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

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

7.3.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

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

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

[2-8]	T _c -mål (°C)
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _c -mål (°C)
1	41
3	43
6	46

7.3.2 Tillgängliga komfortinställningar

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

Kraftfull

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

- Vid kylningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå ned till 3°C beroende på situationen.
- Vid uppvärmningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå upp till 49°C beroende på situationen.
- När begäran från inomhusenheter blir mer måttlig kommer systemet till slut att övergå till ett stabilt tillstånd som definieras av driftmetoden ovan.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=3 (för 8 HP) [2-41]=3 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=3 (för 8 HP) [2-42]=3 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Snabb

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

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

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=2 (för 8 HP) [2-41]=2 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=2 (för 8 HP) [2-42]=2 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Mild

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

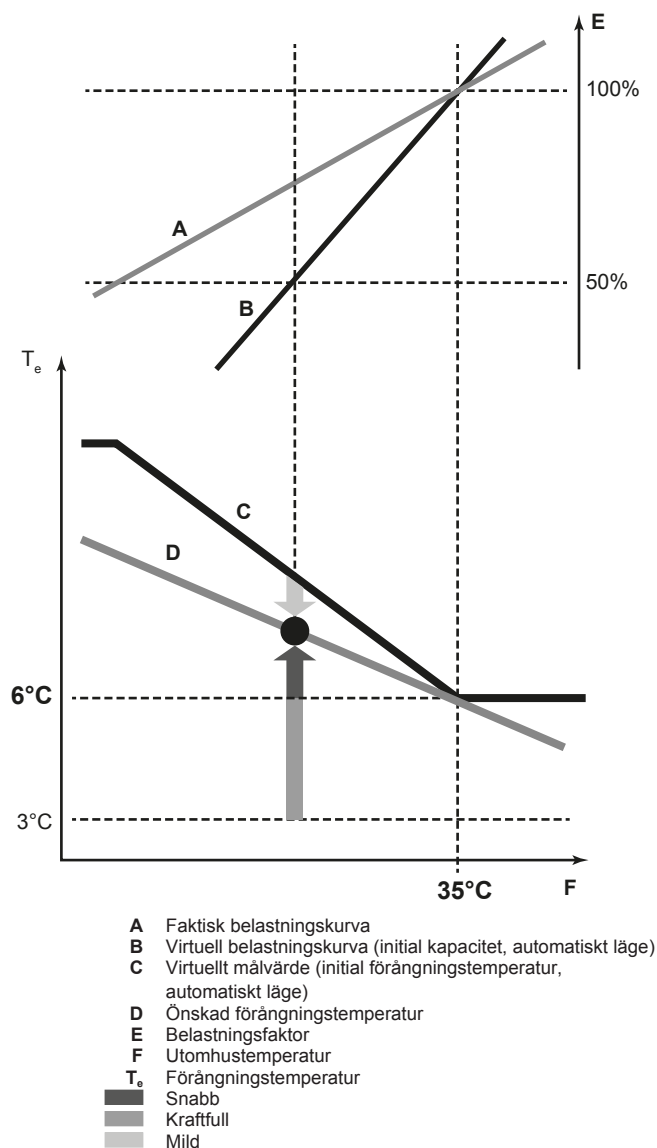
- Vid kylningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå ned till 6°C beroende på situationen.
- Vid uppvärmningsdrift tillåts förångningstemperaturen att tillfälligt gå upp till 46°C beroende på situationen.
- När begäran från inomhusenheter blir mer måttlig kommer systemet till slut att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

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=1 (för 8 HP) [2-41]=1 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=1 (för 8 HP) [2-42]=1 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Eko

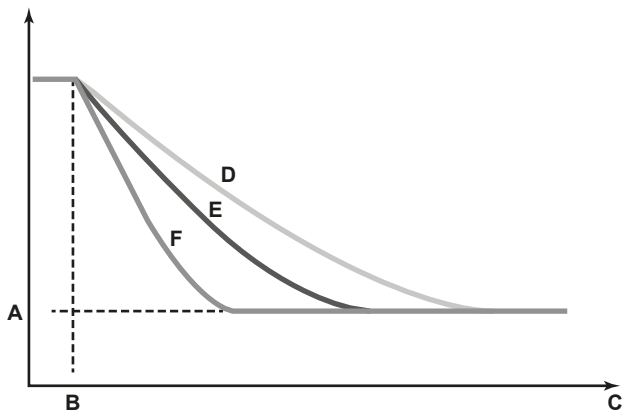
Det ursprungliga temperaturmålet för köldmedium, som definieras av driftmetoden (se ovan) hålls utan någon korrigerig, om det inte är för skyddsstyrning.

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=0 (för 8 HP) [2-41]=0 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=0 (för 8 HP) [2-42]=0 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

7.3.3 Exempel: Automatiskt läge vid kylning

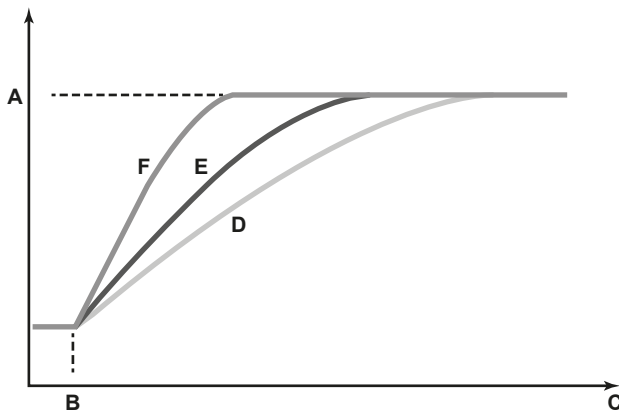
8 Driftsättning

Rumstemperaturutveckling:



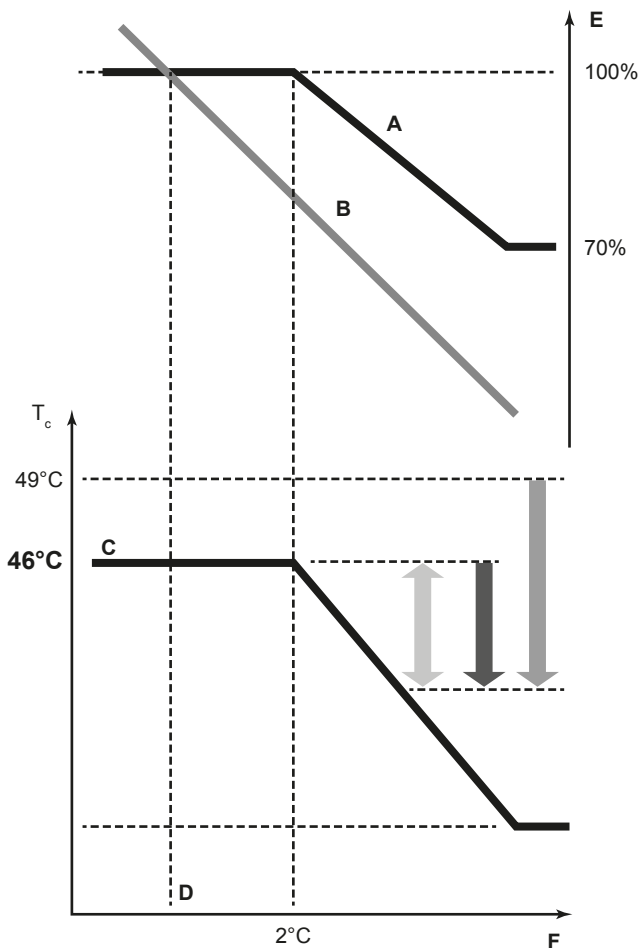
A Inställd temperatur på inomhusenheten
B Driftstart
C Drifttid
D Mild
E Snabb
F Kraftfull

Rumstemperaturutveckling:



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

7.3.4 Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning



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

8 Driftsättning

8.1 Översikt: Driftsättning

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

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

Driftsättningen består vanligtvis av följande moment:

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

8.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



FÖRSIKTIGT

Utför inte drifttestet medan du arbetar på inomhusenheterna eller värmeväxlarenheten.

Vid testdrift körs kompressorenheten samt även värmeväxlarenheten och anslutna inomhusenheter. Det är farligt att arbeta på en inomhusenhet eller värmeväxlarenheten i samband med testdrift.



FÖRSIKTIGT

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



INFORMATION

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.

**NOTERING**

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

Vid testdrift startar kompressorenheten, värmväxlarenheten och inomhusenheterna. Kontrollera att alla förberedelser för värmväxlarenheten och alla inomhusenheter är slutförda (lokal rördragning, elinstallationer, lufttömning, m.m.). Se installationshandboken för inomhusenheterna för mer information.

8.3 Checklista före driftsättning

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

<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"/>	Lokal kabeldragning Kontrollera att den lokala kabeldragningen utförts i enlighet med anvisningarna i kapitlet "6.9 Ansluta elkablarna" på sidan 28, kretsscheman samt tillämplig lagstiftning.
<input type="checkbox"/>	Nätspänning Kontrollera nätspänningen över försörjningspanelen. Spänningen ska överensstämma med spänningen på etiketten på enheten.
<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 ledningarna för signalöverföring.
<input type="checkbox"/>	Säkringar, överspänningsskydd och skyddsanordningar Kontrollera att säkringar, överströmsskydd och lokala skyddsanordningar är av den storlek och typ som anges i kapitlet "5.4.2 Krav på säkerhetsanordningar" på sidan 16. Se till att vare sig någon säkring eller skyddsanordning har förbikopplats.
<input type="checkbox"/>	Inre ledningar Kontrollera elkompnentboxen och insidan av enheten visuellt efter 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 komponenter är skadade eller rör klämda.

<input type="checkbox"/>	Kylmediumläckor Kontrollera insidan av enheten efter kylmediumläckor. Försök reparera ev. upptäckta kylmediumläckor. Om reparationen inte lyckas kontaktar du återförsäljaren. Vidrör inget kylmedium som läckt ut från kylmediumrörens 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 kylmedium Mängden kylmedium som ska fyllas ska bör skrivas på den medföljande etiketten "Påfyllt kylmedium" 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.
<input type="checkbox"/>	Isolering och luftläckor Kontrollera att enheten är helt isolerad och kontrollerad för luftläckor. Trolig konsekvens: Kondensvatten kan droppa ned.
<input type="checkbox"/>	Dränering Kontrollera att dräneringen flödar som den ska. Trolig konsekvens: Kondensvatten kan droppa ned.
<input type="checkbox"/>	Yttre statiskt tryck Kontrollera att det externa statiska trycket är inställt. Trolig konsekvens: Otillräcklig kylning eller uppvärmning.

8.4 Checklista under driftsättning

<input type="checkbox"/>	Hur du utför en testkörning .
--------------------------	--------------------------------------

8.4.1 Om testkörning

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

- Kontroll av felaktig kabeldragning (kommunikationskontroll med inomhusenheter och värmväxlarenheten).
- Kontroll av öppning av stoppventiler.
- Kontroll av felaktig rördragning. **Exempel:** Gas eller vätskerör förväxlade.
- Bedömning av rörlängden.

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

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

8.4.5 Drift av enheten

När enheterna är installerade och testdrift av kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheter är slutförd kan systemdriften inledas.

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

9 Överlämna till användaren

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

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

10 Underhåll och service



NOTERING

Servicearbetet måste utföras av en auktoriserad installatör. Vi rekommenderar att service utförs minst en gång per år. Dock kan tillämplig lagstiftning kräva kortare serviceintervaller.



NOTERING

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

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

10.1 Översikt: Underhåll och service

I det här kapitlet finns information om:

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

10.2 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR



NOTERING: Risk för elektrostatiskt utsläpp

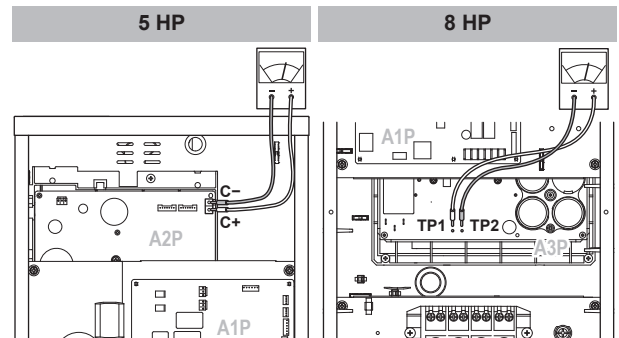
Rör vid en metalldel på enheten innan du utför något underhåll eller servicearbete för att eliminera statisk elektricitet och för att skydda pcb:n.

10.2.1 Förhindra elektriska stötar

Vid service på inverter-utrustning:

- 1 Öppna inte luckan till elkombi-komponentboxen förrän 10 minuter efter att strömmen har stängts av.

- 2 Mät spänningen mellan terminalerna på kopplingsplinten för strömförsörjningen med ett testinstrument och kontrollera att strömmen är avstängd. Mät dessutom de delar som visas i bilden nedan med ett testinstrument och kontrollera att spänningen över kondensatorn i huvudkretsen inte är högre än 50 V likspänning.



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

Mer information finns i kopplings-schemat på baksidan av serviceluckan.

10.3 Checklista för årligt underhåll av värmeväxlarenheten

Kontrollera följande minst en gång per år:

- Värmeväxlare.

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

10.4 Om drift i serviceläge

Återvinning av kylmedium/vakuumsugning är möjlig med inställning [2-21]. Se "7.2 Göra lokala inställningar" på sidan 33 för information om hur du anger läge 2.

När läget för vakuumsugning/återvinning används bör du noga kontrollera vad som ska vakuumtorkas/återvinnas innan du börjar. Se installationshandboken för inomhusenheter för mer information om vakuumsugning och återvinning.

10.4.1 Så här använder du vakuumläget

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

Modell	Resultat
5 HP	Vid bekräftelse öppnas expansionsventilerna (i inomhusenheter, kompressorenheten och värmeväxlarenheten) helt. H1P tänds, användargränssnittet för alla inomhusenheter indikerar TEST (testdrift) och (extern styrning) och drift är förbjuden.
8 HP	Vid bekräftelse öppnas expansionsventilerna (i inomhusenheter, kompressorenheten och värmeväxlarenheten) helt. Vid det ögonblicket visar 7-segmentdisplayen 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 5 HP) eller BS3 (för 8 HP) för att avbryta vakuumsugningsläget.

11 Felsökning

10.4.2 Återvinna kylmedium

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



FARA: RISK FÖR EXPLOSION

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

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



NOTERING

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

11 Felsökning

11.1 Översikt: Felsökning

Före felsökning

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

11.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning



VARNING

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

11.3.1 Felkoder: Översikt

För 5 HP:

Huvudkod	Orsak	Lösning
E0	<ul style="list-style-type: none">▪ Fel på värmeväxlarens fläkt.▪ Feedback-kontakten för dräneringspumpen är öppen.	<p>I värmeväxlarenheten:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Kontrollera kontakten på kretskortet: A1P (X15A)▪ Kontrollera anslutningen på kopplingsplinten (X2M)▪ Kontrollera fläktanslutningarna.
E3	<ul style="list-style-type: none">▪ Stoppventilerna på kompressorenheten är stängda.▪ Överpåfyllning av köldmedium	<ul style="list-style-type: none">▪ Öppna stoppventilerna på både gas- och vätskesidan.▪ Beräkna mängden köldmedium utifrån rörlängden igen och korriger påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.
E4	<ul style="list-style-type: none">▪ Stoppventilerna på kompressorenheten är stängda.▪ För lite köldmedium	<ul style="list-style-type: none">▪ Öppna stoppventilerna 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.



FARA: RISK FÖR ELCHOCK



VARNING

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



FARA: RISK FÖR BRÄNNSKADOR

11.3 Lösa problem baserade på felkoder

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

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



INFORMATION

Om ett fel uppstår:

- För 5 HP: Felkoden som visas på användargränssnittet på inomhusenheten.
- För 8 HP: Felkoden visas på 7-segmentdisplayen i användargränssnittet på kompressorenheten och användargränssnittet på inomhusenheten.

För 8 HP: Felkoden som visas på kompressorenheten 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: E3
- Underkod: -01

Huvudkod	Orsak	Lösning
<i>E9</i>	Fel i elektronisk expansionsventil Värmeväxlarenhet: (Y1E) - A1P (X7A) Kompressorenhet: (Y1E) - A1P (X22A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>F3</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilerna på kompressorenheten är stängda. ▪ För lite köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna stoppventilerna 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>Fb</i>	Överpåfyllning av köldmedium	Beräkna mängden köldmedium utifrån rörlängden igen och korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.
<i>H9</i>	Fel i omgivningstemperatursensor Värmeväxlarenhet: (R1T) - A1P (X16A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>J3</i>	Fel i sensor för utloppstemperatur: öppen krets/kortslutning Kompressorenhet: (R2T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>J4</i>	Fel i gassensor för värmeväxlare Värmeväxlarenhet: (R2T) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>J5</i>	Fel i insugstemperatursensor Kompressorenhet: (R3T) - A1P (X12A) Kompressorenhet: (R5T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>Jb</i>	Fel i spolens temperatursensor Värmeväxlarenhet: (R3T) - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>J7</i>	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkyllning HE) Kompressorenhet: (R7T) - A1P (X13A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>J9</i>	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkyllning HE) Kompressorenhet: (R4T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>JR</i>	Fel i högtryckssensor: öppen krets/kortslutning Kompressorenhet: (BIPH) - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>JL</i>	Fel i lågtryckssensor: öppen krets/kortslutning Kompressorenhet: (BIPL) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
<i>LC</i>	Signal kompressorenhet-inverterare: INV1-signalproblem	Kontrollera kontakt.
<i>P1</i>	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
<i>PJ</i>	Fel i värmeväxlarenhetens kapacitetsinställning.	Kontrollera typen av värmeväxlarenhet. Byt ut värmeväxlarenheten vid behov.
<i>U2</i>	Otillräcklig nätspänning	Kontrollera att nätspänningen är korrekt.
<i>U3</i>	Felkod: Testkörning av systemet är ännu ej utfört (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
<i>U4</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen ström går till kompressorenheten. ▪ Fel i signalkabeldragningen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om alla enheter är strömsatta. ▪ Kontrollera signalkablagen.
<i>U9</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Felkoppling i systemet. Fel typ av inomhusenheter har kombinerats (R410A, R407C, RA, m.m.). Fel i inomhusenhet ▪ Fel på värmeväxlarenheten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten. ▪ Kontrollera signalkablagen till värmeväxlarenheten.
<i>UR</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fel typ av inomhusenhet är ansluten. ▪ Felaktig kombination av kompressorenhet och värmeväxlarenhet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera vilken typ av inomhusenhet som är ansluten. Om de är av fel typ byter du ut dem mot rätt typ. ▪ Kontrollera om kompressorenheten och värmeväxlarenheten är kompatibla.
<i>UF</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoppventilerna på kompressorenheten är stängda. ▪ Rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är inte korrekt anslutna till kompressorenheten. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna stoppventilerna på både gas- och vätskesidan. ▪ Kontrollera att rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten eller värmeväxlarenheten är korrekt anslutna till kompressorenheten.

11 Felsökning

För 8 HP:

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
E0	-02	<ul style="list-style-type: none"> Fel på värmeväxlarens fläkt. Feedback-kontakten för dräneringspumpen är öppen. 	I värmeväxlarenheten: <ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kontakten på kretskortet: A1P (X15A) Kontrollera anslutningen på kopplingsplinten (X2M) Kontrollera fläktanslutningarna.
E2	-01	Jordfelsbrytare aktiverad Kompressorenhet: (T1A) - A1P (X101A)	Starta om enheten. Om problemet återkommer ska du kontakta leverantören.
	-0b	Ingen jordfelsbrytare identifierad Kompressorenhet: (T1A) - A1P (X101A)	Byt ut jordfelsbrytaren.
E3	-01	Högtryckskontakt aktiverad Kompressorenhet: (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) Kompressorenhet: (Y1E) - A1P (X21A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-47	Fel i elektronisk expansionsventil (huvudventil) Värmeväxlarenhet: (Y1E) - A1P (X7A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
F3	-01	Utloppstemperatur för hög: <ul style="list-style-type: none"> Stoppventilen stängd Brist på köldmedium Kompressorenhet: (R21T) - A1P (X29A)	<ul style="list-style-type: none"> Öppna stoppventiler. Kontrollera mängden köldmedium +påfyllningsenhet.
Fb	-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 Värmeväxlarenhet: (R1T) - A1P (X16A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J3	-1b	Fel i utloppstemperatursensorn Kompressorenhet: (R21T): öppen krets – A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-17	Fel i utloppstemperatursensorn Kompressorenhet: (R21T): kortslutning – A1P (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J4	-01	Fel i gassensor för värmeväxlare Värmeväxlarenhet: (R2T) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J5	-01	Fel i insugstemperatursensor Kompressorenhet: (R3T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-02	Fel i insugstemperatursensor Kompressorenhet: (R7T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
Jb	-01	Fel i avisningstemperatursensorn Värmeväxlarenhet: (R3T) - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
J7	-0b	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) Kompressorenhet: (R5T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J9	-01	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkylning HE) Kompressorenhet: (R6T) - A1P (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JA	-0b	Fel i högtryckssensorn Kompressorenhet: (S1NPH): öppen krets – A1P (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-07	Fel i högtryckssensorn Kompressorenhet: (S1NPH): kortslutning – A1P (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JC	-0b	Fel i lågtryckssensorn Kompressorenhet: (S1NPL): öppen krets – A1P (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-07	Fel i lågtryckssensorn Kompressorenhet: (S1NPL): kortslutning – A1P (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
LC	-14	Signal utomhusenhet - inverterare: INV1-signalproblem Kompressorenhet: A1P (X20A, X28A, X42A)	Kontrollera kontakt.
PI	-01	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
PJ	-01	Fel i värmeväxlarenhetens kapacitetsinställning.	Kontrollera typen av värmeväxlarenhet. Byt ut värmeväxlarenheten vid behov.
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.
U3	-03	Felkod: Testkörning av systemet är ännu ej utförd (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
U4	-01	Felaktig kabeldragning till Q1/Q2 eler inomhus - utomhus	Kontrollera (Q1/Q2) ledningsdragningen. Använd EJ Q1/Q2.
	-03	Felaktig kabeldragning till Q1/Q2 eler inomhus - utomhus	Kontrollera (Q1/Q2) ledningsdragningen. Använd EJ Q1/Q2.
	-04	Onormalt resultat vid körning av systemtest	Kör testet igen.
U7	-01	Varning: Felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2 kabeldragning. Använd EJ Q1/Q2.
	-02	Felkod: felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2 kabeldragning. Använd EJ Q1/Q2.
	-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	<ul style="list-style-type: none"> Felkoppling i systemet. Fel typ av inomhusenheter har kombinerats (R410A, R407C, RA, m.m.). Fel i inomhusenhet Fel på värmeväxlarenheten 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten. Kontrollera signalkablaget till värmeväxlarenheten.

12 Avfallshantering

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
UR	-03	Mer än 1 värmeväxlarenhet ansluten.	Kontrollera installationen. Bara 1 värmeväxlarenhet kan vara installerad.
	-18	<ul style="list-style-type: none"> Fel typ av inomhusenhet är ansluten. Felaktig kombination av kompressorenhet och värmeväxlarenhet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera vilken typ av inomhusenhet som är ansluten. Om de är av fel typ byter du ut dem mot rätt typ. Kontrollera om kompressorenheten och värmeväxlarenheten är kompatibla.
	-21	5 HP värmeväxlarenhet ansluten.	Kontrollera installationen. Anslut 8 HP värmeväxlarenhet.
UH	-01	<ul style="list-style-type: none"> Fel i automatisk adress (inkonsekvens) Felaktig kombination av kompressorenhet och värmeväxlarenhet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera om anslutet antal enheter matchar antalet påslagna enheter (via övervakningsläget) eller vänta tills initieringen är slutförd. Kontrollera om kompressorenheten och värmeväxlarenheten är kompatibla.
		UF	-01
-05	<ul style="list-style-type: none"> Stoppventilerna på kompressorenheten är stängda. Rören och ledningarna för den angivna inomhusenheten är inte korrekt anslutna till kompressorenheten. 		

12 Avfallshantering

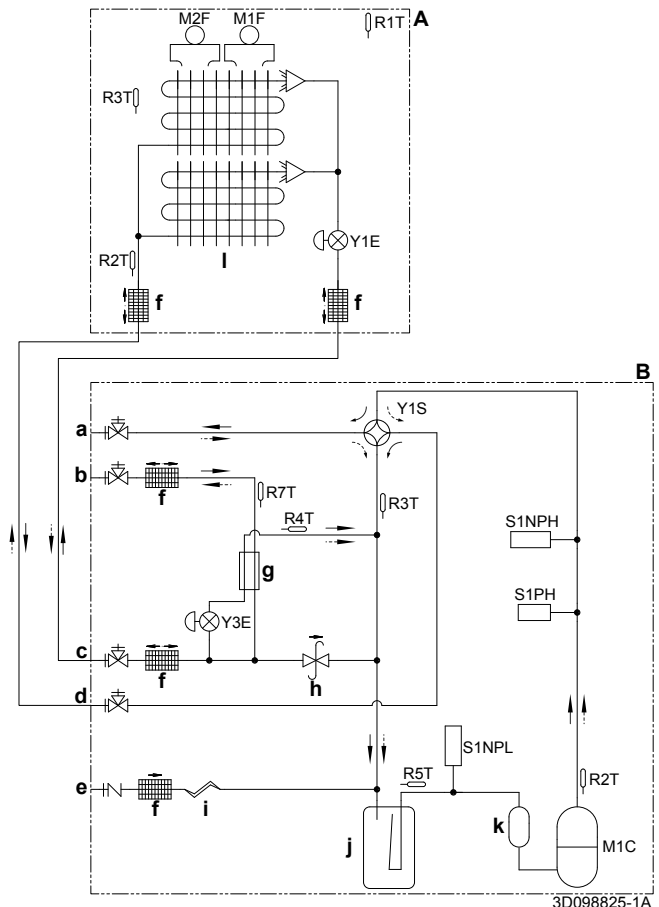
Demontering av enheten och hantering av kylmedium, olja och andra delar ska ske i enlighet med relevant lagstiftning.

13 Tekniska data

Den senaste informationen finns i de tekniska data.

13.1 Rördragningschema: Kompressorenhet och värmeväxlarenhet

5 HP




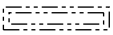
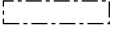
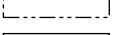

- A** Värmeväxlarenhet
- B** Kompressorenhet
- a** Stoppventil (gas) (krets 2: till inomhusenheter)
- b** Stoppventil (vätska) (krets 2: till inomhusenheter)
- c** Stoppventil (vätska) (krets 1: till värmeväxlarenhet)
- d** Stoppventil (gas) (krets 1: till värmeväxlarenhet)
- e** Serviceport (köldmediumpåfyllning)
- f** Filter
- g** Underkylningsvärmeväxlare
- h** Tryckregleringsventil
- i** Härrör
- j** Ackumulatör
- k** Kompressorackumulatör
- l** Värmeväxlare
- M1C** Kompressor
- M1F, M2F** Fläktmotor
- R1T (A)** Termistor (luft)
- R2T (A)** Termistor (gas)
- R3T (A)** Termistor (spole)
- R2T (B)** Termistor (utmatning)
- R3T (B)** Termistor (insugsackumulatör)
- R4T (B)** Termistor (underkylningsvärmeväxlare – gas)
- R5T (B)** Termistor (insugskompressor)
- R7T (B)** Termistor (vätska)
- S1NPH** Högtryckssensor
- S1NPL** Lågtryckssensor
- S1PH** Högtrycksbrytare
- Y1E, Y3E** Elektronisk expansionsventil
- Y1S** Solenoidventil (4-vägsventil)
- Uppvärmning
- Kyllning

- M1C** Kompressor
- M1F–M3F** Fläktmotor
- R1T (A)** Termistor (luft)
- R2T (A)** Termistor (gas)
- R3T (A)** Termistor (spole)
- R21T (B)** Termistor (utmatning)
- R3T (B)** Termistor (insugsackumulatör)
- R5T (B)** Termistor (vätska)
- R6T (B)** Termistor (underkylningsvärmeväxlare – gas)
- R7T (B)** Termistor (insugskompressor)
- S1NPH** Högtryckssensor
- S1NPL** Lågtryckssensor
- S1PH** Högtrycksbrytare
- Y1E, Y2E** Elektronisk expansionsventil
- Y1S** Solenoidventil (4-vägsventil)
- Uppvärmning
- Kyllning

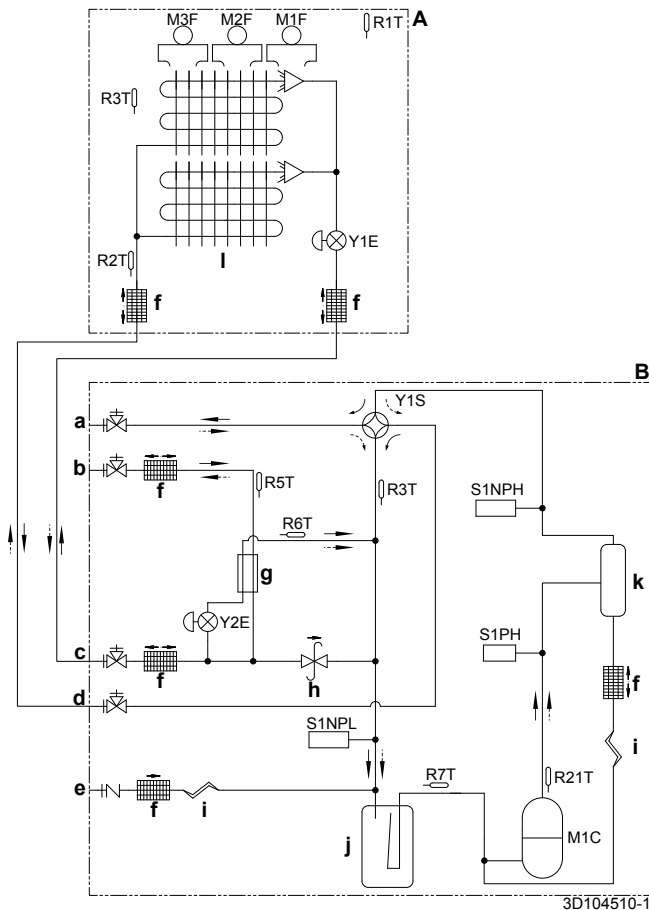
13.2 Kopplingschema: Kompressorenhet

Kabelschemat medföljer enheten och finns placerad på kopplingsboxens lock.

Symboler:

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

8 HP



Förklaring för kopplingschema 5 HP:

- A1P Kretskort (huvudkretskort)
- A2P Tryckt kretskort (inverterare)
- BS* Tryckknapp (A1P)
- C* Kondensator (A2P)
- DS1 DIP-switch (A1P)
- F1U, F2U Säkring (T 31,5 A / 250 V) (A1P)
- F3U, F5U Säkring (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
- H*P Lysdiod (servicemonitor orange) (A1P)
- HAP Löpande lampa (servicemonitor grön) (A*P)
- K1M Magnetkontaktor (A2P)
- K1R Magnetrelä (A*P)
- L1R Reaktor
- M1C Motor (kompressor)
- M1F Motor (fläkt)
- PS Huvudströmbrytare (A2P)
- Q1DI Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
- R* Resistor (A2P)
- R2T Termistor (utmatning)
- R3T Termistor (insugsackumulatör)
- R4T Termistor (underkylningsvärmeväxlare – gas)
- R5T Termistor (insugskompressor)
- R7T Termistor (vätska)
- R10T Termistor (fläns)

- A** Värmeväxlarenhet
- B** Kompressorenhet
- a** Stoppventil (gas) (krets 2: till inomhusenheter)
- b** Stoppventil (vätska) (krets 2: till inomhusenheter)
- c** Stoppventil (vätska) (krets 1: till värmeväxlarenhet)
- d** Stoppventil (gas) (krets 1: till värmeväxlarenhet)
- e** Serviceport (köldmediumpåfyllning)
- f** Filter
- g** Underkylningsvärmeväxlare
- h** Tryckregleringsventil
- i** Härrör
- j** Ackumulatör
- k** Oljeseparator
- l** Värmeväxlare

13 Tekniska data

S1NPL	Lågtryckssensor
S1NPH	Högtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare
S*S	Växlingskontakt för val av kyla/värme (tillval)
V1R	IGBT kraftmodul (A2P)
V2R	Diodmodul (A2P)
X1M	Kopplingslist (strömförsörjning)
X2M	Kopplingslist (signalkablage)
X*Y	Kontaktidon
Y3E	Elektronisk expansionsventil
Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
Z*C	Brusfilter (ferritkärna)
Z*F	Brusfilter (A1P)

Anmärkningar för 8 HP:

- Vid användning av adaptern som tillvalet, se installationshandboken för denna.
- I installations- eller servicehandboken finns information om användning av BS1~BS3 tryckknappsbrytare och DS1+DS2 DIP-switchar.
- Enheten får inte tas i drift genom kortslutning av skyddsanordningen S1PH.
- För anslutning av INOMHUS-UTOMHUSF1-F2-signalkablar, och UTOMHUS-UTOMHUS F1-F2-signalkablar, se servicehandboken.

Förklaring för kopplingschema 8 HP:


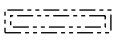
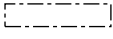
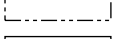
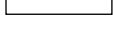
A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Tryckt kretskort (brusfilter)
A3P	Tryckt kretskort (inverterare)
A4P	Tryckt kretskort (väljare värme/kyla)
BS*	Tryckknappsbrytare (läge, inställning, åter) (A1P)
C*	Kondensator (A3P)
DS*	DIP-switch (A1P)
E1HC	Vevhusvärmare
F*U	Säkring (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F3U	Fältsäkring
F400U	Säkring (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F410U	Säkring (T 40 A / 500 V) (A2P)
F411U	Säkring (T 40 A / 500 V) (A2P)
F412U	Säkring (T 40 A / 500 V) (A2P)
HAP	Löpande lampa (servicemonitor grön) (A1P)
K1M	Magnetkontaktor (A3P)
K*R	Magnetrelä (A*P)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (fläkt)
PS	Strömförsörjning (A1P, A3P)
Q1DI	Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
Q1RP	Krets för identifiering av fasvändning (A1P)
R21T	Termistor (M1C utlopp)
R3T	Termistor (ackumulator)
R5T	Termistor (underkyllning, vätskerör)
R6T	Termistor (värmeväxlare, gasrör)
R7T	Termistor (sug)
R*	Motstånd (A3P)

S1NPH	Högtryckssensor
S1NPL	Lågtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare (utlopp)
S1S	Luftstyrningsbrytare (tillval)
S2S	Växlingskontakt för val av kyla/värme (tillval)
SEG1~SEG3	7-segmentdisplay
T1A	Jordfelsbrytare
V1R	IGBT kraftmodul (A3P)
V2R	Diodmodul (A3P)
X37A	Kontakt (strömförsörjning för tillvalskretskort) (tillval)
X66A	Kontakt (växlingskontakt för val av kyla/värme) (tillval)
X1M	Kopplingslist (strömförsörjning)
X*A	Kretskortskontakt
X*M	Kopplingslist för kretskort (A*P)
X*Y	Kontaktidon
Y2E	Elektronisk expansionsventil
Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
Z*C	Brusfilter (ferritkärna)
Z*F	Bullerfilter

13.3 Kopplingschema: Värmeväxlarenhet

Kabelschemat medföljer enheten och finns placerat på insidan av kopplingsboxens lucka.

Symboler:

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

Förklaring för kopplingschema 5+8 HP:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Kretskort (adapter)
C1	Kondensator (A1P)
E1H	Dräneringstrågvärmare (tillval)
F1U	Säkring (F 1 A / 250 V) (valfri)
F1U	Säkring (T 6,3 A 250 V för kretskort) (A1P)
HAP	Löpande lampa (servicemonitor grön) (A1P)
K1a	Hjälprelä (tillval)
M*F	Motor (fläkt)
Q1DI	Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
PS	Huvudströmbrytare (A1P)
R1T	Termistor (luft)
R2T	Termistor (gas)
R3T	Termistor (spole)

V1R	Diodmodul (A1P)
X1M	Kopplingslist (strömförsörjning)
X2M	Kopplingslist (signalkablage)
X*Y	Kontaktidon

Y1E	Elektronisk expansionsventil
Z1C	Brusfilter (ferritkärna)
Z1F	Brusfilter (A1P)

För användaren

14 Om systemet

VRV IV-värmepumpen för installation inomhus kan användas för uppvärmning eller kylning.



NOTERING

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



NOTERING

För framtida modifieringar eller utökningar av ditt system:

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

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

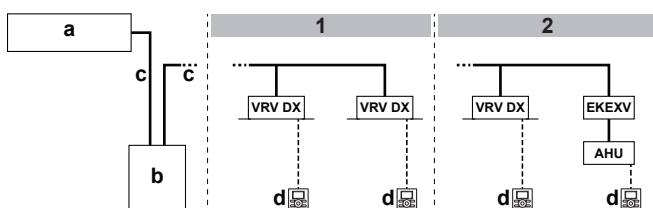
- VRV-direktexpansionsinomhusenheter (DX) (luft till luft-tillämpningar).
- AHU (luft till luft-tillämpningar): EKEXV-sats+EKEQM-box krävs, beroende på tillämpning.
- Komfortluftgardin (luft till luft-tillämpningar): CYV (Biddle)-serie.

Luft hanteringsenhet i par med VRV IV-värmepump för installation inomhus stöds.

Luft hanteringsenhet i multianslutning med VRV IV-värmepump för installation inomhus stöds, även i kombination med VRV DX-inomhusenhet(er).

Ytterligare information finns i de tekniska data.

14.1 Systemlayout



- 1 För VRV DX-inomhusenheter
 - 2 För VRV DX-inomhusenheter kombinerade med en luft till luft-hanteringsenhet
- a Värmewäxlarenhet
b Kompressorenhet
c Kylmediumrör
d Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

VRV DX VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)
EKEXV Expansionsventilsats
AHU Luft hanteringsenhet

15 Användargränssnitt



FÖRSIKTIGT

Rör aldrig vid delar inuti kontrollpanelen.

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

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

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

Se bruksanvisningen för det installerade användargränssnittet.

16 Före användning



VARNING

Enheten innehåller elektriska delar och delar som blir heta.



VARNING

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



FÖRSIKTIGT

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



FÖRSIKTIGT

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



FÖRSIKTIGT

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

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

Driftlägen (beroende på typ av inomhusenhet):

- Uppvärmning och kylning (luft till luft).
- Enbart fläkt drift (luft till luft).

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

17 Drift

17.1 Driftsvillkor

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

Specifikation		5 HP	8 HP
Maxkapacitet	Uppvärmning	16,0 kW	25,0 kW
	Kylning	14,0 kW	22,4 kW
Konstruktionsutomhus temperatur	Uppvärmning	-20~15,5°C WB	
	Kylning	-5~46°C DB	
Konstruktionstemperatur för kompressorenheten och värmeväxlarenheten		5~35°C DB	
Maximal relativ luftfuktighet vid kompressorenheten och värmeväxlarenheten	Uppvärmning	50% ^(a)	
	Kylning	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.



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

17.2 Använda systemet

17.2.1 Om användning av systemet

- Driftproceduren varierar beroende på kombinationen av kompressorenhet, värmeväxlarenhet 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.
- Vid avstängning av enheten kan den fortsätta köras i några minuter. Detta innebär inget funktionsfel.

17.2.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift

- Växlingar kan inte göras med ett användargränssnitt vars display visar  (växlingskontakten under central styrning, se installationshandboken och bruksanvisningen för användargränssnittet).
- När displayen  (växlingskontakten under central styrning) blinkar, se "17.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet" på sidan 56.
- Fläkten kan fortsätta att gå under någon minut efter att värmen har stängts av.
- Luftflödet kan ändras automatiskt beroende på rumstemperaturen eller också kan fläkten stanna omedelbart. Detta innebär inget funktionsfel.

17.2.3 Om uppvärmning

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

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

Avfrostning

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

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

Inomhusenheten indikerar avfrostningsdrift på displayerna .

Vid avfrostningsdrift smälter isen och kan eventuellt dunsta. **Trolig konsekvens:** Dimma kan synas under eller direkt efter avfrostningsdriften. Detta innebär inget funktionsfel.

Värmestart

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






INFORMATION

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

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

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

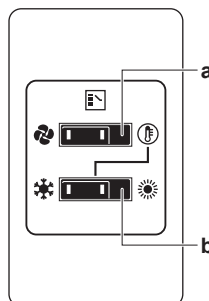
-  Kylning
-  Uppvärmning
-  Enbart fläkt

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.



Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

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

Översikt över fjärrstyrningsväxlaren



a VÄLJAREN ENBART FLÄKT/ LUFTKONDITIONERING

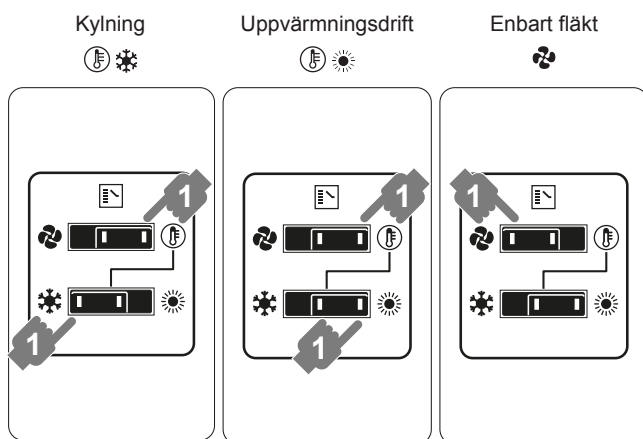
Ställ väljaren på  om enbart fläkt önskas eller på  om värme eller kyla önskas.

b VÄLJARE FÖR VÄXLING KYLA/ VÄRME

Ställ väljaren på  om kyla önskas eller på  om värme önskas

Starta

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



- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.
Resultat: Driflampan tänds och systemet startas.

Stoppa

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet igen.
Resultat: Driflampan släcks och systemet stoppas.

**NOTERING**

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

Justera

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

17.3 Använda luftavfuktningssystemet

17.3.1 Om luftavfuktningssystemet

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

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

Starta

- Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på användargränssnittet och välj (program för torkning).
- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.
Resultat: Driflampan tänds och systemet startas.
- Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se "17.4 Ändra luftflödesriktningen" på sidan 55 för mer information.

Stoppa

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet igen.
Resultat: Driflampan släcks och systemet stoppas.

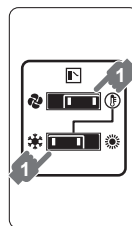
**NOTERING**

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

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

Starta

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



- Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på användargränssnittet och välj (program för torkning).
- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet.
Resultat: Driflampan tänds och systemet startas.
- Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se "17.4 Ändra luftflödesriktningen" på sidan 55 för mer information.

Stoppa

- Tryck på PÅ/AV-knappen på användargränssnittet igen.
Resultat: Driflampan släcks och systemet stoppas.

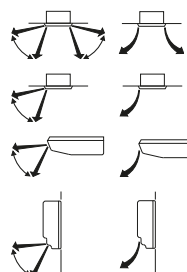
**NOTERING**

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

17.4 Ändra luftflödesriktningen

Se bruksanvisningen för användargränssnittet.

17.4.1 Om luftflödesklaffen



Dubbelflödes- samt multiflödesenheter

Hörnenheter

Takmonterade enheter



Väggmonterade enheter

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

Kylning	Uppvärmning
<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. 	

18 Energisparläge och optimal drift


Luftflödesriktningen kan ändras på följande sätt:

- Luftflödesklaffen ändrar själv sitt läge.
- Luftflödesriktningen kan låsas av användaren.
- Automatiskt  och önskat läge .

! VARNING

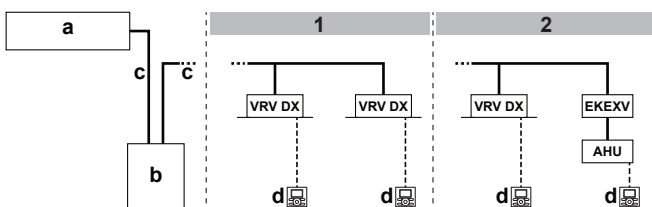
Rör aldrig luftutblåset eller de vågräta bladen när svängklaffen är igång. Fingrarna kan fastna eller också kan enheten skadas.

! NOTERING

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

17.5 Ställa in huvudanvändargränssnittet

17.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet




- 1 För VRV DX-inomhusenheter
 - 2 För VRV DX-inomhusenheter kombinerade med en luft tilluft-hanteringseenhet
- a Värmeväxlarenhet
b Kompressorenhet
c Kylmediumrör
d Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

VRV DX VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)

EKEXV Expansionsventilsats

AHU Lufthanteringseenhet


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

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


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


17.5.2 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX)

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

Resultat: På displayen blinkar  (växlingskontakten under central styrning) på alla sekundära användargränssnitt som är anslutna till samma kompressorenhet.

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

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

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

17.5.3 Om styrningssystem

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


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

! NOTERING

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

18 Energisparläge och optimal drift

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

- Justera luftutloppet så att den inte stör personer i rummet.
- Justera temperaturen till behaglig nivå. Undvik överdriven värme eller kyla.
- Förhindra med persienner eller gardiner att direkt solljus kommer in i rummet när anläggningen körs i kylningsläge.
- Vädra ofta. Vid längre tids användning krävs särskild uppmärksamhet på ventilationen.
- Håll dörrar och fönster stängda. Om dörrar eller fönster är öppna strömmar luften ut ur rummet och försämrar verkan av kylning eller värmning.
- Kyl eller värm inte rummet för mycket. Du kan spara energi genom att undvika extrema temperaturinställningar.
- Placera aldrig föremål nära enhetens luftintag eller luftutlopp. Det kan försämrare verkan eller stoppa enheten.
- Stäng av huvudströmbrytaren för enheten om den inte ska användas under en längre tid. Om huvudströmbrytaren är på förbrukar enheten alltid ström. Innan enheten återstartas ska 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 kompressorenheten, värmeväxlarenheten, inomhusenheten och användargränssnittet är minst 1 m från TV-apparater, radioapparater, stereoanläggningar och annan liknande utrustning. Om du inte gör det kan bilden bli statisk eller förvrängd.
- Placera inga föremål som kan ta skada av vatten under inomhusenheten.
- Kondens kan bildas om luftfuktigheten är över 80% eller om dräneringsutloppet blockeras.

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

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

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

18.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

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

Automatisk

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

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

Hög känslighet/ekonomi (kyla/värme)

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

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

Kontakta installatören för information om tillämpningar med hög känslighet.

18.2 Tillgängliga komfortinställningar

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

- Kraftfull
- Snabb
- Mild
- Eko

19 Underhåll och service



NOTERING

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



VARNING

Byt aldrig ut en säkring mot en säkring med fel 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.



FÖRSIKTIGT

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



FÖRSIKTIGT

Var försiktig med fläkten.

Det är farligt att inspektera enheten med fläkten igång.

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



FÖRSIKTIGT

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



NOTERING

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

19.1 Underhåll efter ett långt driftsstopp

Exempelvis i början av säsongen.

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

19.2 Underhåll före ett långt driftsstopp

Exempelvis i slutet av säsongen.

- Kör inomhusenheter med enbart fläktdrift i ungefär en halv dag för att torka ut enheternas innanmäten. Se "[17.2.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift](#)" på sidan 54 för mer information om enbart fläktdrift.
- Stäng av strömmen. Användargränssnittets display släcks.
- Rengör luftfilter och hölje på inomhusenheter och värmeväxlarenheten. Kontakta installatören eller underhållspersonal för att rengöra luftfilter och höljen på inomhusenheter och värmeväxlarenheten. Underhållstips och procedurer för rengöring anges i installationshandböcker/bruksanvisningar för motsvarande inomhusenheter. Var noga med att installera rengjorda luftfilter i samma position.

19.3 Om kylmediet

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

Köldmediumtyp: R410A

Växthuseffektpåverkan (GWP): 2087,5



NOTERING

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

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

Kontakta din installatör för mer information.



VARNING

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

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

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

19.4 Service och garanti efter försäljning

19.4.1 Garantiperiod

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

19.4.2 Rekommenderat underhåll och inspektion

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

När du kontaktar leverantören ska du alltid uppge följande information:

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



VARNING

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

19.4.3 Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler

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

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

Tabellen gäller under antagande av följande användningsvillkor:

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



NOTERING

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

19.4.4 Nedkortade underhålls- och utbytescykler

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

Enheten finns på platser där:

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

**NOTERING**

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

20 Felsökning

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

**VARNING**


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

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

Systemet måste repareras av en kvalificerad servicetekniker:

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

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

Fel	Åtgärd
Om systemet inte går överhuvudtaget.	<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 värmeväxlarenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet. Kontrollera om displayen på användargränssnittet visar  (dags att rengöra luftfiltret). (Se "19 Underhåll och service" på sidan 57 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 värmeväxlarenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet. Kontrollera att luftfiltret inte är igensatt (se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten). Kontrollera temperaturinställningen. Kontrollera fläktens inställda hastighet med användargränssnittet. Kontrollera att inga fönster eller dörrar är öppna. Stäng dörrar och fönster för att hindra att uteluften kommer in. Kontrollera om det finns för många personer i rummet om driftläget är Kylning. Kontrollera om det finns någon värmekälla i rummet. Kontrollera om solen lyser direkt in i rummet. Använd gardiner eller persienner. Kontrollera om luftflödesriktningen är korrekt.

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

20.1 Felkoder: Översikt

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

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

Huvudkod	Innehåll
<i>R0</i>	Extern frysskydd har aktiverats
<i>R1</i>	EEPROM-fel (inomhus)
<i>R3</i>	Fel i dräneringssystem (inomhus)
<i>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 golvt temperatursensor (inomhus)
<i>CJ</i>	Fel i termistor för användargränssnitt (inomhus)
<i>ED</i>	Fel i fläkt eller dräneringspump (värmeväxlarenhet)
<i>E1</i>	Kretskortsfel (kompressorenhet)
<i>E2</i>	Jordfelsdetektor aktiverad (kompressorenhet)
<i>E3</i>	Högtryckskontakt aktiverad

Huvudkod	Innehåll
E4	Lågtrycksfel (kompressorenhet)
E5	Kompressorlås detekterat (kompressorenhet)
E9	Fel i elektronisk expansionsventil (kompressorenhet eller värmeväxlarenhet)
F3	Fel utloppstemperatur (kompressorenhet)
F4	Onormal luftintagstemperatur (kompressorenhet)
Fb	Överpåfyllning av kylmedium detekterad
H3	Fel i högtrycksbrytare
H4	Fel i lågtrycksbrytare
H9	Fel i omgivningstemperatursensor (värmeväxlarenhet)
J1	Trycksensorfel
J2	Strömsensorfel
J3	Fel i utloppstemperatursensor (kompressorenhet)
J4	Fel i gastemperatursensor för värmeväxlare (värmeväxlarenhet)
J5	Fel i insugstemperatursensor (kompressorenhet)
Jb	Fel i temperatursensor för avfrostning (värmeväxlarenhet)
J7	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) (kompressorenhet)
J9	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkylning HE) (kompressorenhet)
JA	Fel i högtryckssensor (BIPH)
JC	Fel i lågtryckssensor (BIPL)
L1	INV-kretskort onormalt
L4	Onormal flänstemperatur
L5	Fel i kretskort för inverterare
L8	Överström detekterad i kompressorn
L9	Kompressorlås (start)
LC	Signal kompressorenhet-inverterare: INV-signalproblem
P1	INV obalanserad strömförsörjningsspänning
P4	Flänstermistofel
PJ	Fel i värmeväxlarenhetens kapacitetsinställning.
U0	Onormalt lågtrycksfall, felaktig expansionsventil
U1	Motfasfel, strömförsörjning
U2	INV spänningsbrist
U3	Testkörning av systemet är ännu ej utfört
U4	Felaktig kabeldragning mellan inomhusenhet/värmeväxlarenhet/kompressorenhet
U5	Onormalt användargränssnitt - inomhuskommunikation
U8	Onormal kommunikation huvud-/underenhet användargränssnitt
U9	Felkoppling i systemet. Felaktig kombination av inomhusenheter. Fel i inomhusenhet. Fel på värmeväxlarenheten.
UA	Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer (fel typ av inomhusenhet eller värmeväxlarenhet)
UC	Centraliserad adressdubblätt
UE	Fel i kommunikation centraliserad styrenhet-inomhusenhet
UF	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)
UH	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)



20.2 Symptom som INTE är systemfel

Följande symptom är INTE tecken på systemfel:

20.2.1 Symptom: Systemet startar inte

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

20.2.2 Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte

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

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

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

20.2.4 Symptom: Fläkstyrkan motsvarar inte inställningen

Fläkthastigheten ändras inte ens om ändringsknappen för fläkstyrkan trycks ned. Under uppvärmningsdrift stängs kompressorenheten 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.

20.2.5 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen

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

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

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

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

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

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

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

20.2.9 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, värmeväxlarenhet)

- 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 "surriljud" hörs trots att inomhusenheten stoppats. När en annan inomhusenhet är i drift hörs detta ljud. För att hindra att olja och kylmedium blir kvar i systemet hålls avsiktligt ett litet kylmediumflöde igång.

20.2.10 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, kompressorenhet, värmeväxlarenhet)

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

20.2.11 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (kompressorenhet, värmeväxlarenhet)

När tonen på driftljudet ändras. Detta ljud beror på ändring av frekvensen i kompressorn eller fläktarna.

20.2.12 Symptom: Det kommer damm från värmeväxlarenheten

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

20.2.13 Symptom: Enheterna kan lukta

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

20.2.14 Symptom: Värmeväxlarenhets fläkt snurrar inte

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

20.2.15 Symptom: På displayen visas "88"

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

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

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

20.2.17 Symptom: Insidan på en kompressorenhet är varm även sedan enheten har stoppats

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

20.2.18 Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd

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

21 Flyttning

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

22 Avfallshantering

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

23 Ordlista

Återförsäljare

Återförsäljare av produkten.

Behörig installatör

Tekniskt kunnig person som är behörig för att installera produkten.

Användare

Person som äger och/eller använder produkten.

Gällande lagstiftning

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

Serviceföretag

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

Installationshandbok

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

Bruksanvisning

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

23 Ordlista

Tillbehör

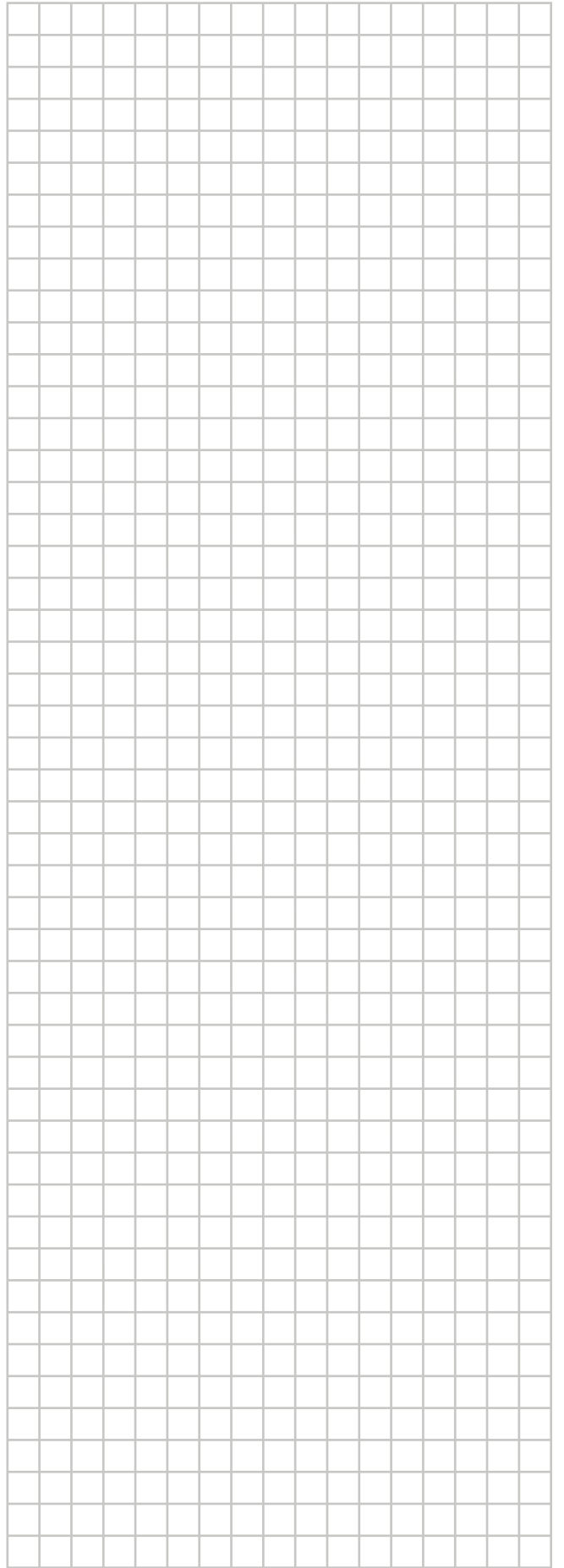
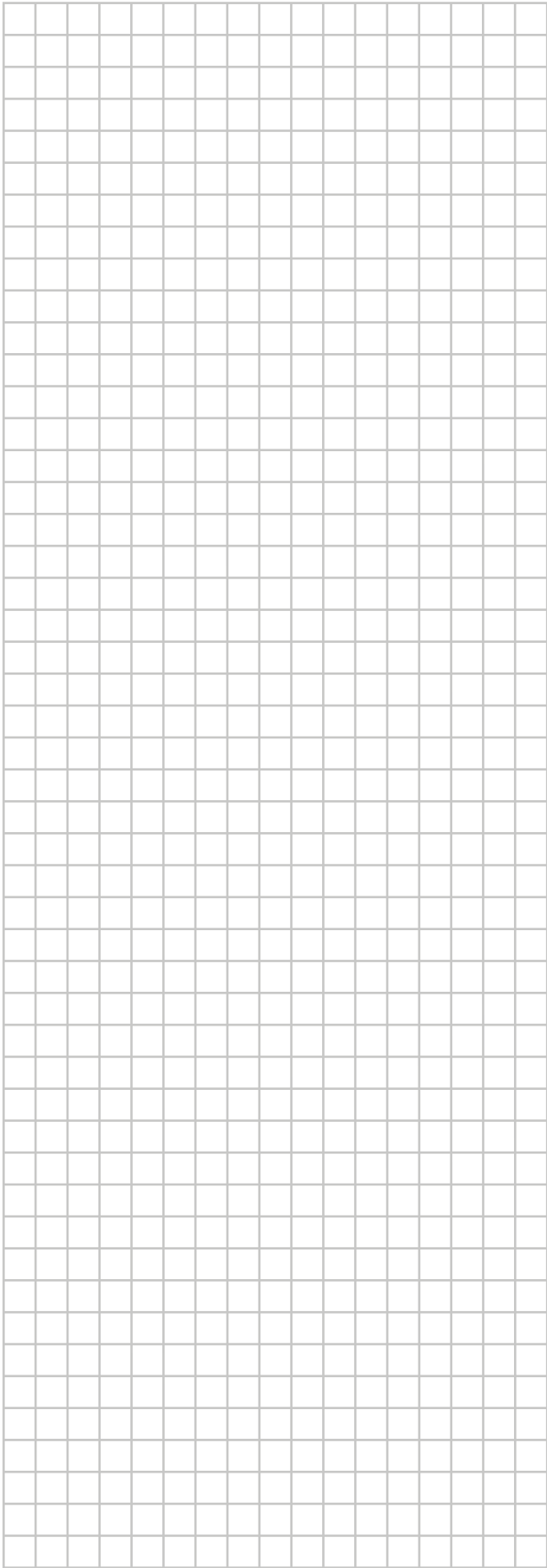
Etiketter, handböcker, informationsblad och utrustning som levereras med produkten och som ska installeras i enlighet med instruktionerna i den medföljande dokumentationen.

Extrautrustning

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

Anskaffas lokalt

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



ERC

Copyright 2015 Daikin