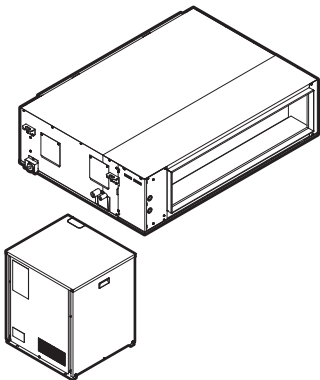




Installations- och användarhandbok
VRV IV värmepump för installation inomhus



RKXYQ5T8Y1B
RDXYQ5T8V1B

RKXYQ8T7Y1B
RDXYQ8T7V1B

Innehållsförteckning

1 Om dokumentationen	6
1.1 Om detta dokument.....	6
1.2 Betydelse av varningstexter och symboler.....	7
2 Allmänna säkerhetsföreskrifter	9
2.1 För installatören.....	9
2.1.1 Allmänt.....	9
2.1.2 Installationsplats.....	10
2.1.3 Köldmedium – R410A eller R32.....	10
2.1.4 Elektricitet.....	12
3 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören	15
För användaren	18
4 Säkerhetsinstruktioner för användaren	19
4.1 Allmänt.....	19
4.2 Instruktioner för säker drift.....	20
5 Om systemet	23
5.1 Systemlayout.....	23
6 Fjärrkontroll	25
7 Drift	26
7.1 Före användning.....	26
7.2 Driftvillkor.....	26
7.3 Använda systemet.....	27
7.3.1 Om användning av systemet.....	27
7.3.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift.....	27
7.3.3 Om uppvärmning.....	27
7.3.4 Körning av systemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	28
7.3.5 Körning av systemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	28
7.4 Använda luftavfuktningssystemet.....	29
7.4.1 Om luftavfuktningssystemet.....	29
7.4.2 Körning av luftavfuktningssystemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	29
7.4.3 Körning av luftavfuktningssystemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	30
7.5 Ändra luftflödesriktningen.....	30
7.5.1 Om luftflödesklaffen.....	30
7.6 Ställa in huvudanvändargränssnittet.....	31
7.6.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet.....	31
7.6.2 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX).....	32
7.6.3 Om styrningssystem.....	32
8 Energisparläge och optimal drift	33
8.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder.....	33
8.2 Tillgängliga komfortinställningar.....	34
9 Underhåll och service	35
9.1 Underhåll efter ett långt driftsstopp.....	35
9.2 Underhåll före ett långt driftsstopp.....	36
9.3 Om köldmediet.....	36
9.4 Service och garanti efter försäljning.....	36
9.4.1 Garantiperiod.....	36
9.4.2 Rekommenderat underhåll och inspektion.....	37
9.4.3 Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler.....	37
9.4.4 Nedkortade underhålls- och utbytescykler.....	38
10 Felsökning	39
10.1 Felkoder: Översikt.....	40
10.2 Symptom som INTE är systemfel.....	42
10.2.1 Symptom: Systemet startar inte.....	42
10.2.2 Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte.....	43
10.2.3 Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte.....	43
10.2.4 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen.....	43
10.2.5 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen.....	43

10.2.6	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet).....	43
10.2.7	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, värmepumpenhet)	43
10.2.8	Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter	43
10.2.9	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, värmepumpenhet)	44
10.2.10	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, kompressorenhet, värmepumpenhet)	44
10.2.11	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (kompressorenhet, värmepumpenhet)	44
10.2.12	Symptom: Det kommer damm från värmepumpenheten.....	44
10.2.13	Symptom: Enheterna kan lukta	44
10.2.14	Symptom: Värmepumpenhetens fläkt snurrar inte.....	44
10.2.15	Symptom: På displayen visas "88".....	44
10.2.16	Symptom: Kompressorn i kompressorenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge ...	44
10.2.17	Symptom: Insidan på en kompressorenhet är varm även sedan enheten har stoppats.....	44
10.2.18	Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd.....	45
11	Flyttning	46
12	Avfallshantering	47
För installatören		48
13	Om lådan	49
13.1	Om LOOP BY DAIKIN	49
13.2	Översikt: Om lådan.....	49
13.3	Kompressorenhet	50
13.3.1	Så här packar du upp kompressorenheten	50
13.3.2	Så här ska kompressorenheten hanteras.....	50
13.3.3	Så här tar du bort tillbehören från kompressorenheten	50
13.3.4	Avlägsna transportsäkringarna.....	51
13.3.5	Ta bort transportcellplast	51
13.4	Värmepumpenhet	52
13.4.1	Så här packar du upp värmepumpenheten	52
13.4.2	Så här hanterar du värmepumpenheten	52
13.4.3	Så här tar du bort tillbehören från värmepumpenheten.....	53
13.4.4	Ta bort transporthöljet	53
14	Om enheterna och alternativ	54
14.1	Översikt: Om enheterna och alternativ	54
14.2	Identifiering	54
14.2.1	Identifieringsetikett: Kompressorenhet	54
14.2.2	Identifieringsetikett: Värmepumpenhet	55
14.3	Om kompressorenheten och värmepumpenheten.....	55
14.4	Systemlayout.....	56
14.5	Kombinera enheter och alternativ.....	56
14.5.1	Om kombination av enheter och alternativ	56
14.5.2	Möjliga kombinationer av inomhusenheter.....	57
14.5.3	Möjliga tillval för kompressorenheten och värmepumpenheten	57
15	Enhetsinstallation	60
15.1	Förberedelse av installationsplatsen	60
15.1.1	Installationsplatskrav för kompressorenheten	60
15.1.2	Installationsplatskrav för värmepumpenheten.....	62
15.1.3	Vidta åtgärder mot kylmediumläckage	63
15.2	Öppna enheten.....	64
15.2.1	Om att öppna enheterna	64
15.2.2	Så här öppnar du kompressorenheten	64
15.2.3	Så här öppnar du kopplingsboxen på värmepumpenheten	65
15.3	Montering av kompressorenheten	66
15.3.1	Försiktighetsåtgärder vid montering av kompressorenheten	66
15.3.2	Riktlinjer vid installation av kompressorenheten.....	66
15.4	Montera värmepumpenheten	66
15.4.1	Försiktighetsåtgärder vid montering av värmepumpenheten	66
15.4.2	Riktlinjer vid installation av värmepumpenheten	67
15.4.3	Riktlinjer vid installation av kanalen	67
15.4.4	Riktlinjer vid installation av dräneringsrör	68
16	Rörinstallation	71
16.1	Förbereda köldmediumrör.....	71
16.1.1	Köldmediumrörkrav	71
16.1.2	Köldmediumrörmaterial	72

16.1.3	Välja rörstorlek.....	72
16.1.4	Välja köldmediumgrenrörsatser	74
16.1.5	Köldmediumrörlängd och höjdskillnad	74
16.2	Anslutning av köldmediumrör.....	76
16.2.1	Om anslutning av köldmediumrör.....	76
16.2.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör.....	76
16.2.3	Riktlinjer för rörböjning	76
16.2.4	Hårdlöda röränden	77
16.2.5	Använda stoppventilen och serviceporten	77
16.2.6	Ta bort ihopklämda rör.....	79
16.2.7	Så här ansluter du kylmediumrören till kompressorenheten.....	81
16.2.8	Så här ansluter du kylmediumrören till värmeväxlarenheten	82
16.2.9	Ansluta köldmediumgrenrörsatsen.....	83
16.3	Kontroll av köldmediumrören.....	84
16.3.1	Om kontroll av köldmediumrör	84
16.3.2	Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer	85
16.3.3	Kontroll av köldmediumrör: Inställningar	85
16.3.4	Utföra en läckagekontroll	86
16.3.5	Så här utför du vakuutömningen	87
16.3.6	Isolering av köldmediumrör.....	87
16.4	Påfyllning av köldmedium	88
16.4.1	Om påfyllning av köldmedium.....	88
16.4.2	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium.....	88
16.4.3	Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium.....	89
16.4.4	Fylla på köldmedium.....	90
16.4.5	Felkoder vid påfyllning av köldmedium.....	93
16.4.6	Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten	93
17	Elinstallation	95
17.1	Om att ansluta elledningarna.....	95
17.1.1	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna	95
17.1.2	Lokal kabeldragning: Översikt.....	97
17.1.3	Riktlinjer för utslagning av hål	98
17.1.4	Riktlinjer vid anslutning av elledningarna	99
17.1.5	Om elektrisk överensstämmelse	100
17.1.6	Krav på säkerhetsanordningar.....	101
17.2	Så här ansluter du elkablaget för kompressorenheten	102
17.3	Så här ansluter du elkablarna på värmeväxlarenheten	104
17.4	Så här slutför du signalöverföringskablaget	105
17.5	Så här stänger kompressorenheten	106
17.6	Så här stänger du värmeväxlarenheten	106
17.7	Kontroll av isoleringsresistans för kompressorn.....	106
18	Konfiguration	108
18.1	Göra lokala inställningar.....	108
18.1.1	Om lokala inställningar	108
18.1.2	Tillgång till lokala inställningskomponenter	109
18.1.3	Lokala inställningskomponenter.....	109
18.1.4	Byt till läge 1 eller 2	111
18.1.5	Så här använder du läge 1 (och standardsituationen).....	112
18.1.6	Använda läge 2.....	113
18.1.7	Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar	114
18.1.8	Läge 2: lokala inställningar.....	118
18.1.9	Så här ansluter du PC-konfiguratoren till kompressorenheten	122
18.2	Energisparläge och optimal drift.....	122
18.2.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder	123
18.2.2	Tillgängliga komfortinställningar	124
18.2.3	Exempel: Automatiskt läge vid kylning.....	126
18.2.4	Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning	127
19	Driftsättning	128
19.1	Översikt: Driftsättning	128
19.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning	128
19.3	Checklista före driftsättning.....	129
19.4	Checklista vid driftsättning.....	130
19.4.1	Om testkörningen	130
19.4.2	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	131
19.4.3	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	132
19.4.4	Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar.....	133
19.4.5	Drift av enheten	133

20 Överlämning till användaren	134
21 Underhåll och service	135
21.1 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll	135
21.1.1 Förhindra elektriska stötar	135
21.2 Checklista för årligt underhåll av värmeväxlarenheten.....	136
21.3 Om drift i serviceläge	136
21.3.1 Så här använder du vakuumläget	136
21.3.2 Återvinna kylmedium.....	137
22 Felsökning	138
22.1 Översikt: Felsökning	138
22.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning.....	138
22.3 Lösa problem baserade på felkoder	138
22.3.1 Felkoder: Översikt.....	139
23 Avfallshantering	145
24 Tekniska data	146
24.1 Rödragningsschema: Kompressorenhet och värmeväxlarenhet	146
24.2 Kopplingsschema: Kompressorenhet	148
24.3 Kopplingsschema: Värmeväxlarenhet.....	151
25 Ordlista	153

1 Om dokumentationen

I detta kapitel

1.1	Om detta dokument	6
1.2	Betydelse av varningstexter och symboler	7

1.1 Om detta dokument

Målgrupp

Behöriga installatörer + slutanvändare



INFORMATION

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

Dokumentpaket

Detta dokument ingår i ett dokumentpaket. Hela paketet omfattar:

- **Allmänna försiktighetsåtgärder:**
 - Försiktighetsåtgärder som du måste läsa före installation
 - Format: Papper (i 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, referensdata ...
 - Detaljerade steg för steg-instruktioner och bakgrundsinformation för grundläggande och avancerad användning
 - Format: Digitala filer på <https://www.daikin.eu>. Använd sökfunktionen 🔍 för att hitta din modell.

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

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

Tekniska data

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

1.2 Betydelse av varningstexter och symboler



FARLIGT

Anger en situation som leder till död eller allvarlig skada.



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

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



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

Indikerar en situation som kan orsaka brännskada/skållning på grund av extremt höga eller låga temperaturer.



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

Anger en situation som kan leda till en explosion.



VARNING

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



VARNING: BRANDFARLIGT MATERIAL



FARA

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



OBS!

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



INFORMATION


Anger användbara råd eller ytterligare information.

Symboler som används på enheten:

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

Symboler som används i dokumentationen:

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

Symbol	Förklaring
	Indikerar en tabelltitel eller en referens till den. Exempel: "☐ 1-3 tabelltitel" betyder "tabell 3 i kapitel 1".

2 Allmänna säkerhetsföreskrifter

I detta kapitel

2.1	För installatören.....	9
2.1.1	Allmänt	9
2.1.2	Installationsplats	10
2.1.3	Köldmedium – R410A eller R32	10
2.1.4	Elektricitet	12

2.1 För installatören

2.1.1 Allmänt

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



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

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



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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



VARNING

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



FARA

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



FARA

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



FARA

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

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

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

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

I Europa ger EN378 nödvändiga riktlinjer för denna loggbok.

2.1.2 Installationsplats

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för tillräcklig luftcirkulation.
- Se till att installationsplatsen håller för enhetens vikt och vibrationer.
- Se till att installationsplatsen är väl ventilerad. Blockera INTE ventilationsöppningarna.
- Se till att enheten står på en jämn yta.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

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

2.1.3 Köldmedium – R410A eller R32

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



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

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

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



VARNING

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

**VARNING**

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

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

**VARNING**

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

**VARNING**

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

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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


**OBS!**


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

**OBS!**

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

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

Om	Då är
Ett hävertrör finns (cylindern ska vara märkt med "inkluderar hävertrör" eller något liknande)	Fyll på cylindern upprikt. 

Om	Då är
Ett hävertrör INTE finns	Fyll på med cylindern upp och ner. 

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



FARA

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

2.1.4 Elektricitet



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

- Stäng AV all strömförsörjning innan du avlägsnar kopplingsboxkåpan och kopplar elektriska ledningar eller rör vid elektriska delar.
- Stäng av strömförsörjningen i minst 10 minuter och mät spänningen vid kontakterna på huvudkretsens kondensatorer eller elektriska komponenter innan du utför service. Spänningen MÅSTE vara mindre än 50 V likspänning innan du kan röra vid elektriska komponenter. Se 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 III, i den fasta kabeldragningen.

**VARNING**

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

**VARNING**

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

**FARA**

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

**OBS!**

Försiktighetsåtgärder vid dragning av strömkabel:



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

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

**OBS!**

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

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

3 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören

Följ alltid följande säkerhetsinstruktioner och föreskrifter.



VARNING

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



FARA

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

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



FARA

För hög koncentration av köldmedium i slutna miljöer kan leda till syrebrist.



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Lämna ALDRIG enheten obevakad när serviceluckan är borttagen.



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



VARNING

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

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



VARNING

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



VARNING

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



FARA

Låt INTE gaserna komma ut i atmosfären.



VARNING

All gas eller olja som finns kvar i stoppventilen kan spränga bort det ihopsnurrade röret.

Om dessa instruktioner INTE följs korrekt kan det orsaka egendoms- eller kroppsskador, vilka kan vara allvarliga beroende på omständigheterna.



VARNING



Ta ALDRIG bort ihopsnurrade rör genom hårdlödning.

All gas eller olja som finns kvar i stoppventilen kan spränga bort det ihopsnurrade röret.



VARNING

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



FARA

Tryck INTE eller placera överskottskabel i enheten.



VARNING

- Om strömförsörjningen saknar eller har fel N-fas kan utrustningen förstöras.
- Upprätta korrekt jordning. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontsskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elstöt.
- Installera nödvändiga säkringar eller kretsbrytare.
- Säkra elkablarna med buntband så att de INTE kommer i kontakt med rören (särskilt inte på högtryckssidan) eller skarpa kanter.
- Använd INTE skarvade kablar, förlängningssladdar eller fasfördelade anslutningar. De kan orsaka överhettning, elstöt eller eldsvåda.
- Installera INTE en fasförskjutande kondensator, eftersom enheten är försedd med en inverter. En fasförskjutande kondensator försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.



VARNING

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



VARNING

Använd ALLTID flertrådig kabel för strömförsörjningskablar.



FARA

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



FARA

Utför INTE testdriften vid arbeten på inomhusenheten/inomhusenheterna.

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



FARA

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

För användaren

4 Säkerhetsinstruktioner för användaren

Följ alltid följande säkerhetsinstruktioner och föreskrifter.

I detta kapitel

4.1	Allmänt.....	19
4.2	Instruktioner för säker drift.....	20

4.1 Allmänt



VARNING

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



VARNING

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

Barn SKA INTE leka med utrustningen.

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



VARNING

För att förhindra elstötar och eldsvåda:

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



FARA

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

- Enheter är märkta med följande symbol:



Detta betyder att elektriska och elektroniska produkter INTE ska läggas i osorterat hushållsavfall. Försök INTE att demontera systemet själv: nedmontering av systemet, hantering av köldmedium, olja och andra delar MÅSTE göras av en behörig installatör i enlighet med gällande lagstiftning.

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

- Batterier är märkta med följande symbol:



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

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

Uttjänta batterier MÅSTE behandlas vid en specialiserad behandlingsanläggning för återvinning. Genom att säkerställa en korrekt avfallshandling av uttjänta batterier bidrar du till att förhindra eventuella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa.

4.2 Instruktioner för säker drift



FARA

- Vidrör ALDRIG komponenter inuti styrenheten.
- Ta INTE bort frontpanelen. Vissa delar kan vara farliga att vidröra, och maskinen kan gå sönder. Kontakta leverantören avseende kontroll och justering av interna delar.



FARA

Kör INTE systemet när du besprutar ett rum med till exempel insektsmedel. Kemikalier kan samlas i enheten, vilket kan vara skadligt för personer som är överkänsliga mot kemikalierna.



FARA

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

**FARA**

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

**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.

**VARNING**

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

**FARA**

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

**FARA: Var försiktig med fläkten!**

Det är farligt att inspektera enheten med fläkten igång. Var noga med att STÄNGA AV huvudströmbrytaren innan du utför något underhållsarbete.

**FARA**

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.

**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.



VARNING

- Försök INTE själv ändra, demontera, ta bort, ominstallera eller reparera enheten, eftersom felaktig demontering eller installation kan orsaka elektriska stötar eller eldsvåda. Kontakta din leverantör.
- Om köldmedium läcker ut måste du kontrollera att ingen öppen låga finns i närheten. Köldmediet 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.



VARNING

Stoppa driften och stäng AV strömmen om något ovanligt inträffar (t.ex. brandluft).

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



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.



FARA

Utsätt ALDRIG barn, växter eller djur för direkt luftflöde.

5 Om systemet

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

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): en av följande två kombinationer måste installeras:
 - EKEXV-paket + EKEQ-box,
 - EKEXVA-paket + EKEACBVE-box.
- Luftrida (luft till luft-tillämpningar): I kombinationstabellen i databoken finns mer information.

AHU-anslutning i par med VRV IV-värmepump för installation inomhus stöds.

AHU-anslutning i multi-konfiguration till VRV IV-värmepump för installation inomhus stöds, även i kombination med VRV DX-inomhusenhet(er).

Ytterligare information finns i de tekniska data.



VARNING

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



OBS!

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



OBS!

För framtida modifieringar eller utökningar av ditt system:

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

I detta kapitel

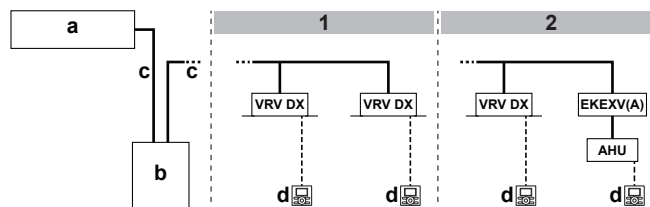
5.1 Systemlayout	23
------------------------	----

5.1 Systemlayout



INFORMATION

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



- 1** För VRV DX-inomhusenheter
- 2** För VRV DX-inomhusenheter kombinerade med en luft till luft-hanteringsenhet
- a** Värmeväxlarenhet
- b** Kompressorenhet
- c** Köldmediumrör
- d** Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)
- VRV DX** VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)
- EKEXV(A)** Expansionsventilsats
- AHU** Lufthanteringsenhet

6 Fjärrkontroll



FARA

- Vidrör ALDRIG komponenter inuti styrenheten.
- Ta INTE bort frontpanelen. Vissa delar kan vara farliga att vidröra, och maskinen kan gå sönder. Kontakta leverantören avseende kontroll och justering av interna delar.

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

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

Se bruksanvisningen för det installerade användargränssnittet.

7 Drift

I detta kapitel

7.1	Före användning	26
7.2	Driftvillkor	26
7.3	Använda systemet	27
7.3.1	Om användning av systemet.....	27
7.3.2	Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift.....	27
7.3.3	Om uppvärmning	27
7.3.4	Körning av systemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	28
7.3.5	Körning av systemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	28
7.4	Använda luftavfuktningssystemet	29
7.4.1	Om luftavfuktningssystemet	29
7.4.2	Körning av luftavfuktningssystemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen).....	29
7.4.3	Körning av luftavfuktningssystemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	30
7.5	Ändra luftflödesriktningen	30
7.5.1	Om luftflödesklaffen	30
7.6	Ställa in huvudanvändargränssnittet.....	31
7.6.1	Om inställning av huvudanvändargränssnittet.....	31
7.6.2	Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX).....	32
7.6.3	Om styrningssystem.....	32

7.1 Före användning



FARA

Se "4 Säkerhetsinstruktioner för användaren" [► 19] för att bekräfta alla relaterade säkerhetsinstruktioner.



OBS!

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



OBS!

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

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

Driftlägen (beroende på typ av inomhusenhet):

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

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

7.2 Driftvillkor

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
Konstruktionsutomhustemperatur	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)	



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

7.3 Använda systemet

7.3.1 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.

7.3.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift

- Växlingar kan inte göras med en fjärrkontroll vars display visar  "växlingskontakten under central styrning" (installationshandboken och bruksanvisningen för fjärrkontrollen).
- När displayen  "växlingskontakten aktiv" blinkar, se "[7.6.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet](#)" [▶ 31].
- Fläkten kan fortsätta att gå under 1 minut efter att värmen har stängts av.
- Luftflödet kan ändras automatiskt beroende på rumstemperaturen eller också kan fläkten stanna omedelbart. Detta innebär inget funktionsfel.

7.3.3 Om uppvärmning

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

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

Avfrostning

Vid uppvärmningsdrift ökar isbeläggningen på kompressorenhetens luftkylda spole efter hand, vilket begränsar energioverföringen till värmeväxlarenhetens spole. Uppvärmningskapaciteten minskar och systemet måste genomgå en


avfrostningsoperation för att kunna ta bort frost från värmeväxlarenhetens spole. Vid avfrostningsdrift minskar uppvärmningskapaciteten på inomhusenhetssidan tills all avfrostning är slutförd. Efter avfrostning återfår enheten fullständig uppvärmningskapacitet.

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

Inomhusenheten indikerar avfrostningsdrift på display .

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 fjärrkontrollen visar . Det kan ta en stund innan fläkten startar. Detta innebär inget funktionsfel.



INFORMATION

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

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

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

 Kylning

 Uppvärmning

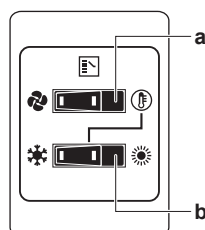
 Enbart fläkt

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



Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

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



Översikt över fjärrstyrningsväxlaren



- a** VÄLJARE ENBART FLÄKT/
LUFTKONDITIONERING

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

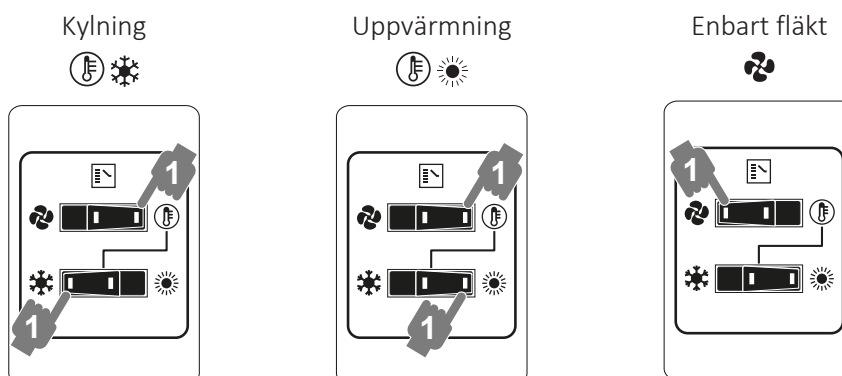
- b** VÄLJARE FÖR VÄXLING KYLA/VÄRME

Ställ väljaren på  om kyla önskas eller på  om värme önskas

sObs: Om en fjärrkontroll med växlingskontakt för kyla/värme används ska DIP-switch 1 (DS1-1) på huvudkretskortet vara ställd i ON-position.

Starta

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



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

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

Stoppa

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

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.



OBS!

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

Justera

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


7.4 Använda luftavfuktningssystemet

7.4.1 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 fjärrkontrollen).
- Systemet startar inte i detta driftläge om rumstemperaturen är för låg (<20°C).

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

Starta

- 1 Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på fjärrkontrollen och välj  (program för torkning).
- 2 Tryck på PÅ/AV-knappen på fjärrkontrollen.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

- 3 Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se ["7.5 Ändra luftflödesriktningen"](#) [▶ 30] för mer information.

Stoppa

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

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.

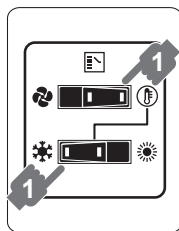
**OBS!**

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

7.4.3 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 fjärrkontrollen och välj ☐ (program för torkning).
- Tryck på PÅ/AV-knappen på fjärrkontrollen.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

- Tryck på knappen för val av luftflödesriktning (endast för dubbelflöde, multiflöde, hörn-, tak- och väggmontering). Se ["7.5 Ändra luftflödesriktningen"](#) [▶ 30] för mer information.

Stoppa

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

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.

**OBS!**

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

7.5 Ändra luftflödesriktningen

Se bruksanvisningen för användargränssnittet.

7.5.1 Om luftflödesklaffen



Luftflödesklafftyper:

- 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. 	

Luftflödesriktningen kan ändras på följande sätt:

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




VARNING

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



OBS!

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

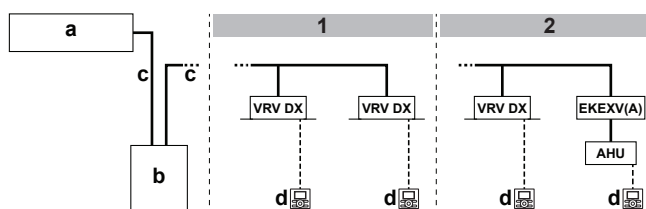
7.6 Ställa in huvudanvändargränssnittet

7.6.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet



INFORMATION

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




- För VRV DX-inomhusenheter
- För VRV DX-inomhusenheter kombinerade med en luft till luft-hanteringsenhet

- a** Värmeväxlarenhet
- b** Kompressorenhet
- c** Köldmediumrör
- d** Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

- VRV DX** VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)
- EKEXV(A)** Expansionsventilsats
- AHU** Lufthanteringsenhet


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

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



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

7.6.2 Så här anger du huvudanvändargränssnittet (VRV DX)

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

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

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

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

7.6.3 Om styrningssystem

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

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




OBS!

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

8 Energisparläge och optimal drift

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

- Justera luftutloppet så att den inte stör personer i rummet.
- Justera temperaturen till behaglig nivå. Undvik överdriven värme eller kyla.
- Förhindra med persienner eller gardiner att direkt solljus kommer in i rummet när anläggningen körs i kylningsläge.
- Vädra ofta. Vid längre tids användning krävs särskild uppmärksamhet på ventilationen.
- Håll dörrar och fönster stängda. Om dörrar eller fönster är öppna strömmar luften ut ur rummet och försämrar verkan av kylning eller värmning.
- Var noga med att INTE kyla eller värma för mycket. Du kan spara energi genom att undvika extrema temperaturinställningar.
- Placera ALDRIG föremål nära enhetens luftintag eller luftutlopp. Det kan försämma effekten eller stoppa driften.
- Stäng av huvudströmbrytaren för enheten om den inte ska användas under en längre tid. Om huvudströmbrytaren är på förbrukar enheten alltid ström. Innan enheten återstartas ska huvudströmbrytaren slås på 6 timmar innan enheten tas i drift för att säkerställa att systemet fungerar felfritt. (Se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)
- När displayen visar  (dags att rengöra luftfiltret) anlitar du utbildad servicepersonal för att rengöra filtren. (Se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)
- Kontrollera att 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.

I detta kapitel

8.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder.....	33
8.2	Tillgängliga komfortinställningar.....	34

8.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

Kyltemperaturen är fast, oberoende av situationen.

Automatisk

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

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

Hög känslighet/ekonomi (kyla/värme)

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

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

Kontakta installatören för information om tillämpningar med hög känslighet.

8.2 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

9 Underhåll och service



VARNING

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



FARA: Var försiktig med fläkten!

Det är farligt att inspektera enheten med fläkten igång.

Var noga med att STÄNGA AV huvudströmbrytaren innan du utför något underhållsarbete.



FARA

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



FARA

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



OBS!

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



OBS!

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

I detta kapitel

9.1	Underhåll efter ett långt driftsstopp.....	35
9.2	Underhåll före ett långt driftsstopp.....	36
9.3	Om köldmediet.....	36
9.4	Service och garanti efter försäljning.....	36
9.4.1	Garantiperiod.....	36
9.4.2	Rekommenderat underhåll och inspektion.....	37
9.4.3	Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler.....	37
9.4.4	Nedkortade underhålls- och utbytescykler.....	38

9.1 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 värmepumpenheten.
- Rengör luftfilter och hölje på inomhusenheten och värmepumpenheten. Kontakta installatören eller underhållspersonal för att rengöra luftfilter och höljen på inomhusenheten och värmepumpenheten. Underhållstips och procedurer för

rengöring anges i installationshandböcker/bruksanvisningar för motsvarande inomhusenheter. Var noga med att installera rengjorda luftfilter i samma position.

- Sätt på strömmen minst 6 timmar innan systemet tas i bruk för att ge en mjukare drift. Så fort strömmen sätts på tänds displayen på användargränssnittet.

9.2 Underhåll före ett långt driftsstopp

Exempelvis i slutet av säsongen.

- Kör inomhusenheten med enbart fläktdrift i ungefär en halv dag för att torka ut enheternas innanmäten. Se "[7.3.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift](#)" [► 27] 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.

9.3 Om köldmediumet

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

Köldmedietyp: R410A

Global uppvärmningspotentialvärde (GWP): 2087,5



OBS!

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

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

Kontakta din installatör för ytterligare information.



VARNING

- Köldmediumet i systemet är säkert och läcker i normala fall INTE. Om köldmedium läcker ut i rummet kan kontakt med en öppen låga resultera i en skadlig gas.
- Stäng AV alla uppvärmningsenheter med öppen låga, ventiler rummet och kontakta leverantören av enheten.
- Använd INTE systemet förrän en servicetekniker bekräftar att den del där köldmediumläckan uppstått har reparerats.

9.4 Service och garanti efter försäljning

9.4.1 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.

9.4.2 Rekommenderat underhåll och inspektion

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

När du kontaktar leverantören ska du alltid uppges följande information:

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



VARNING

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

9.4.3 Rekommenderade underhålls- och inspektionscykler

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

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

Tabellen gäller under antagande av följande användningsvillkor:

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

**OBS!**

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

9.4.4 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, vågdistorsion, o.s.v.) (enheten kan inte användas om strömförsörjningen fluktuerar utanför tillåtet intervall).
- Stötar och vibrationer ofta uppstår.
- Damm, salt, skadliga gaser eller oljedimor som svavelsyra och svavelväte finns i luften.
- Maskinen startas och stoppas ofta eller drifttiden är lång (platser med 24-timmars luftkonditionering).

Rekommenderad cykel för förlitningsdetaljer

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.

**OBS!**

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

**INFORMATION**

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

10 Felsökning

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



VARNING


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

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

Systemet MÅSTE repareras av en kvalificerad servicetekniker.

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

Om systemet INTE fungerar korrekt utöver ovanstående nämnda fall och inget av ovan nämnda fel finns kan du felsöka systemet enligt följande procedurer.

Fel	Åtgärd
Om systemet inte går överhuvudtaget.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om det föreligger något strömavbrott. Vänta tills strömmen kommer tillbaka. Om strömmen faller bort under pågående drift startas systemet automatiskt när strömmen kommer tillbaka. ▪ Kontrollera säkringar och brytare. Byt ut säkringen eller återställ brytaren.
Om systemet fungerar i läget för enbart fläktdrift men stannar vid övergång till uppvärmning eller kylning.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om luftintaget eller utblåset för värmväxlarenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet. ▪ Kontrollera om displayen på användargränssnittet visar  (dags att rengöra luftfiltret). (Se "9 Underhåll och service" [▶ 35] 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, efter att ha kontrollerat alla punkter ovan, det är omöjligt att lösa problemet själv kontaktar du installatören och meddelar symptomen, komplett modellnamn på enheten (med tillverkningsnummer om så är möjligt) och installationsdatum.

I detta kapitel

10.1	Felkoder: Översikt.....	40
10.2	Symptom som INTE är systemfel.....	42
10.2.1	Symptom: Systemet startar inte.....	42
10.2.2	Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte.....	43
10.2.3	Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte.....	43
10.2.4	Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen.....	43
10.2.5	Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen.....	43
10.2.6	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet).....	43
10.2.7	Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, värmeväxlarenhet).....	43
10.2.8	Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter.....	43
10.2.9	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, värmeväxlarenhet).....	44
10.2.10	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, kompressorenhet, värmeväxlarenhet).....	44
10.2.11	Symptom: Buller från luftkonditioneringen (kompressorenhet, värmeväxlarenhet).....	44
10.2.12	Symptom: Det kommer damm från värmeväxlarenheten.....	44
10.2.13	Symptom: Enheterna kan lukta.....	44
10.2.14	Symptom: Värmeväxlarenhets fläkt snurrar inte.....	44
10.2.15	Symptom: På displayen visas "88".....	44
10.2.16	Symptom: Kompressorn i kompressorenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge.....	44
10.2.17	Symptom: Insidan på en kompressorenhet är varm även sedan enheten har stoppats.....	44
10.2.18	Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd.....	45

10.1 Felkoder: Översikt

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

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

Huvudkod	Innehåll
<i>R0</i>	Externt frysskydd har aktiverats
<i>R1</i>	EEPROM-fel (inomhus)
<i>R3</i>	Fel i dräneringssystem (inomhus)
<i>R6</i>	Fläktmotorfel (inomhus)
<i>R7</i>	Fel i svängklaffmotor (inomhus)
<i>R9</i>	Expansionsventilfel (inomhus)
<i>RF</i>	Fel i dräneringssystem (inomhusenhet)
<i>RH</i>	Fel i filterdammkammare (inomhus)
<i>RJ</i>	Fel i kapacitetsinställning (inomhus)
<i>C1</i>	Signal fel mellan huvudkretskort och underkretskort (inomhus)
<i>C4</i>	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, vätska)
<i>C5</i>	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, gas)
<i>C9</i>	Fel i termistor för luftinsug (inomhus)
<i>CR</i>	Fel i termistor för luftutlopp (inomhus)
<i>CE</i>	Fel i rörelsedetektor eller golvtemperatursensor (inomhus)
<i>CJ</i>	Fel i termistor för användargränsnitt (inomhus)
<i>E0</i>	Fel i fläkt eller dräneringspump (värmeväxlarenhet)
<i>E1</i>	Kretskortsfel (kompressorenhet)
<i>E2</i>	Jordfelsdetektor aktiverad (kompressorenhet)
<i>E3</i>	Högtryckskontakt aktiverad
<i>E4</i>	Lågtrycksfel (kompressorenhet)
<i>E5</i>	Kompressorlås detekterat (kompressorenhet)
<i>E9</i>	Fel i elektronisk expansionsventil (kompressorenhet eller värmeväxlarenhet)
<i>F3</i>	Fel utloppstemperatur (kompressorenhet)
<i>F4</i>	Onormal luftintagstemperatur (kompressorenhet)
<i>F6</i>	Överpåfyllning av kylmedium detekterad
<i>H3</i>	Fel i högtrycksbrytare
<i>H4</i>	Fel i lågtrycksbrytare
<i>H9</i>	Fel i omgivningstemperatursensor (värmeväxlarenhet)
<i>J1</i>	Trycksensorfel
<i>J2</i>	Strömsensorfel
<i>J3</i>	Fel i utloppstemperatursensor (kompressorenhet)
<i>J4</i>	Fel i gastemperatursensor för värmeväxlare (värmeväxlarenhet)
<i>J5</i>	Fel i insugstemperatursensor (kompressorenhet)
<i>J6</i>	Fel i temperatursensor för avfrostning (värmeväxlarenhet)
<i>J7</i>	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkyllning HE) (kompressorenhet)

Huvudkod	Innehåll
J9	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkyllning 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
LB	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
UB	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 inomhusenheter eller värmeväxlarenhet)
UC	Centraliserad adressdublett
UE	Fel i kommunikation centraliserad styrenhet-inomhusenhet
UF	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)
UH	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)

10.2 Symptom som INTE är systemfel



Följande symptom är INTE tecken på systemfel:

10.2.1 Symptom: Systemet startar inte

- Luftkonditioneringen startar inte omedelbart när du trycker på fjärrkontrollens PÅ/AV-knapp. Om signallampan lyser är systemet i normalt tillstånd. För att förhindra att kompressorns motor blir överbelastad startas luftkonditioneringen 5 minuter efter det att den sätts på om den strax innan stängts av. Samma startfördröjning sker när knappen Val av driftläge har använts.

- Om "Under Centralised Control" (centralstyrning) visas på fjärrkontrollen och du trycker på någon styrknapp blinkar displayen ett par sekunder. Den blinkande displayen visar att användargränssnittet inte kan användas.
- Systemet startar inte heller omedelbart efter det att huvudströmmen slagits på. Vänta någon minut tills mikrodatorn är klar för drift.

10.2.2 Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte

- När displayen visar  (växling under central styrning) innebär det att detta är en sekundärfjärrkontroll.
- När fjärrkontrollens växlingskontakt för kyla/värme har installerats och displayen visar  (växling under central styrning) beror detta på att växlingen mellan kyla/värme styrs av fjärrkontrollens växlingskontakt för kyla/värme. Fråga leverantören var fjärrkontrollens kontakt är installerad.

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

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

10.2.4 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen

Fläkthastigheten ändras inte ens om ändringsknappen för fläktstyrkan 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.

10.2.5 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen

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

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

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

10.2.7 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.

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

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

10.2.9 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.

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

- Ett kontinuerligt lågt visslande 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.

10.2.11 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (kompressorenhet, värmeväxlarenhet)

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

10.2.12 Symptom: Det kommer damm från värmeväxlarenheten

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

10.2.13 Symptom: Enheterna kan lukta

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

10.2.14 Symptom: Värmeväxlarenhets fläkt snurrar inte

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

10.2.15 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 1 minut.

10.2.16 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.

10.2.17 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.

10.2.18 Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd

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

11 Flyttning

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

12 Avfallshantering

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

**OBS!**

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

För installatören

13 Om lådan

Tänk på följande:

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



Ömtålig.



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

I detta kapitel

13.1	Om LOOP BY DAIKIN	49
13.2	Översikt: Om lådan	49
13.3	Kompressorenhet	50
13.3.1	Så här packar du upp kompressorenheten	50
13.3.2	Så här ska kompressorenheten hanteras	50
13.3.3	Så här tar du bort tillbehören från kompressorenheten	50
13.3.4	Avlägsna transportsäkringarna	51
13.3.5	Ta bort transportcellplast	51
13.4	Värmeväxlarenhet	52
13.4.1	Så här packar du upp värmeväxlarenheten	52
13.4.2	Så här hanterar du värmeväxlarenheten	52
13.4.3	Så här tar du bort tillbehören från värmeväxlarenheten	53
13.4.4	Ta bort transporthöljet	53

13.1 Om LOOP BY DAIKIN

LOOP ingår i Daikins övergripande engagemang för att reducera vår klimatpåverkan. Med **LOOP** vill vi skapa en cirkulär ekonomi för köldmedium. En av de åtgärder som kan bidra till detta är återanvändning av återvunnet köldmedium i VRV-enheter som produceras och säljs i Europa. Mer information om länderna som omfattas finns på: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

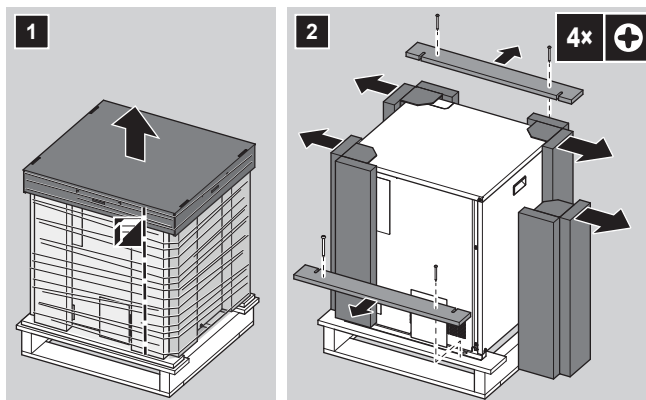
13.2 Översikt: Om lådan

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

- Ta bort transportstödet (endast för RKXYQ5)
- Ta bort transportcellplast (endast för RKXYQ8)
- Ta bort transporthöljet från värmeväxlarenheten

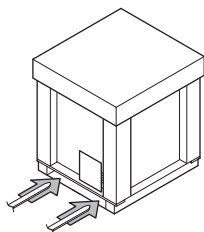
13.3 Kompressorenhet

13.3.1 Så här packar du upp kompressorenheten

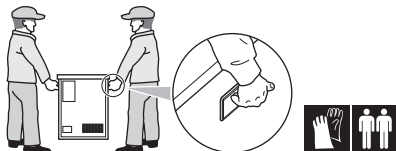


13.3.2 Så här ska kompressorenheten hanteras

- **Med förpackning.** Använd gaffeltruck.

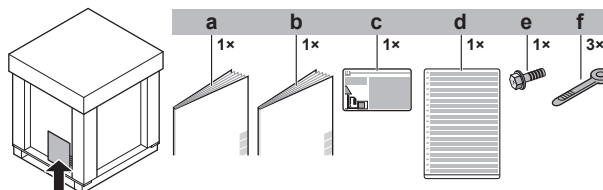


- **Utan förpackning.** Bär enheten långsamt som visas:



13.3.3 Så här tar du bort tillbehören från kompressorenheten

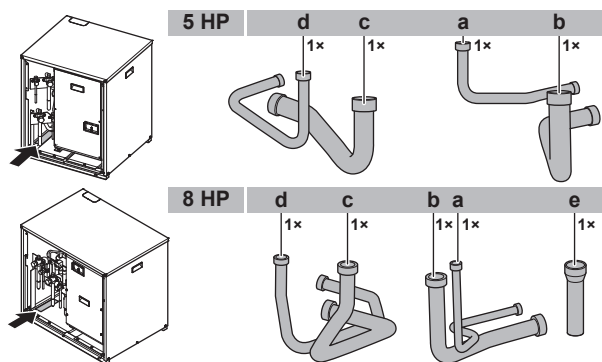
- 1 Ta bort tillbehören (del 1).



- 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 "[17.2 Så här ansluter du elkablaget för kompressorenheten](#)" [▶ 102])
- Buntband

- 2 Ta bort serviceluckan. Se "[15.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten](#)" [▶ 64].

- 3 Ta bort tillbehören (del 2).



c+d	Rördragningstillbehör för krets 1 (till värmeväxlarenheten)			
		5 HP	8 HP	
	d	Vätska	Ø12,7 mm	Ø12,7 mm
	c	Gas	Ø19,1 mm	Ø22,2 mm
a+b	Rördragningstillbehör för krets 2 (till inomhusenheten)			
		5 HP	8 HP	
	b	Gas	Ø15,9 mm	Ø19,1 mm
	a	Vätska	Ø9,5 mm	Ø9,5 mm
e	Röradapter (Ø19,1→22,2 mm) som du behöver vid anslutning av rördragning till värmeväxlarenheten (endast för 8 HP)			

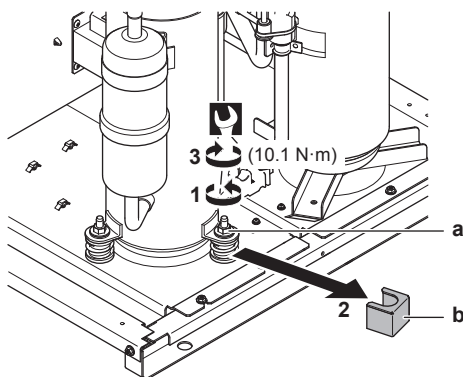
13.3.4 Avlägsna transportsäkringarna

Endast för RKXYQ5.



OBS!

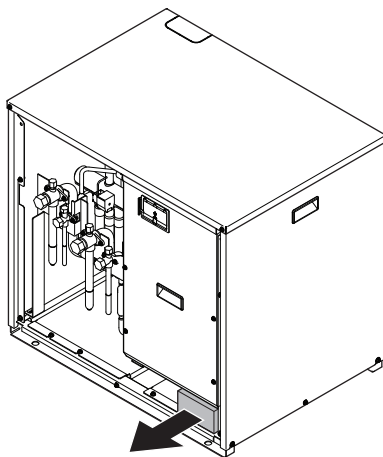
Om enheten används med transportstödet monterat kan onormala vibrationer eller ljud uppstå.



13.3.5 Ta bort transportcellplast

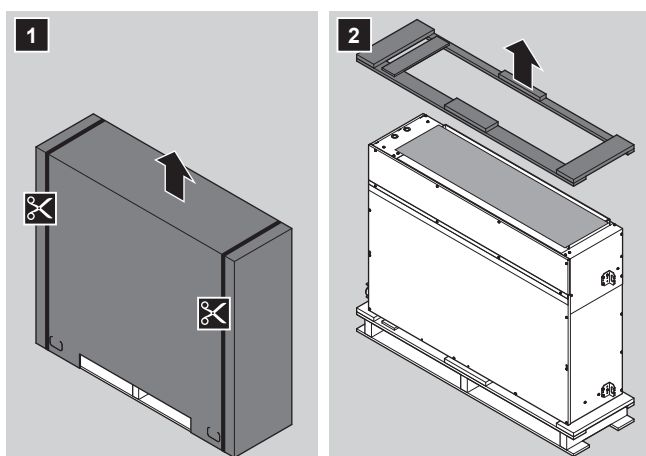
Endast för RKXYQ8.

- 1 Ta bort cellplast. Cellplasten skyddar enheten vid transport.



13.4 Värmeväxlarenhet

13.4.1 Så här packar du upp värmeväxlarenheten



13.4.2 Så här hanterar du värmeväxlarenheten



OBS!

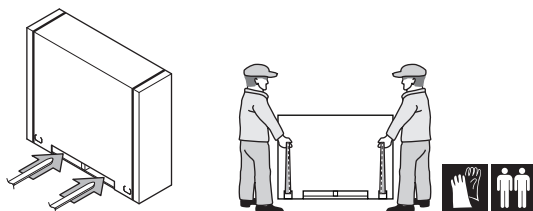
När värmeväxlarenheten lyfts bort från pallen ska du **INTE** sätta enhetens insugs- eller utloppssida på golvet. **Trolig konsekvens:** Deformation av insugs- eller utloppsöppningen.



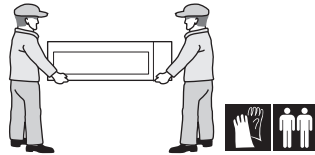
FARA

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

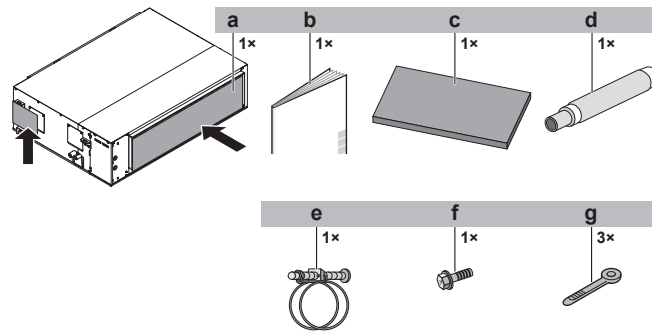
- **Med förpackning.** Använd gaffeltruck eller lyftstropar.



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



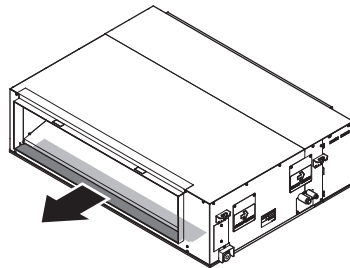
13.4.3 Så här tar du bort tillbehören från värmeväxlarenheten



- a Skräpfilter, tillval
- b Installationshandbok för värmeväxlarenheten
- c Tätning
- d Dräneringsslang
- e Metallklämma
- f Skruv (för skärmande av signalkabel) (se "[17.3 Så här ansluter du elkablarna på värmeväxlarenheten](#)" ► 104)
- g Buntband

13.4.4 Ta bort transporthöljet

- 1 Ta bort höljet. Höljet skyddar enheten vid transport.



14 Om enheterna och alternativ

I detta kapitel

14.1	Översikt: Om enheterna och alternativ	54
14.2	Identifiering	54
14.2.1	Identifikationsetikett: Kompressorenhet	54
14.2.2	Identifikationsetikett: Värmeväxlarenhet	55
14.3	Om kompressorenheten och värmeväxlarenheten	55
14.4	Systemlayout	56
14.5	Kombinera enheter och alternativ	56
14.5.1	Om kombination av enheter och alternativ	56
14.5.2	Möjliga kombinationer av inomhusenheter	57
14.5.3	Möjliga tillval för kompressorenheten och värmeväxlarenheten	57

14.1 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.

14.2 Identifiering

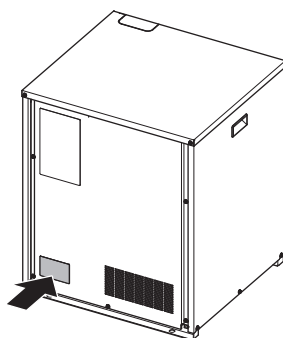


OBS!

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

14.2.1 Identifikationsetikett: Kompressorenhet

Plats



Modellidentifiering

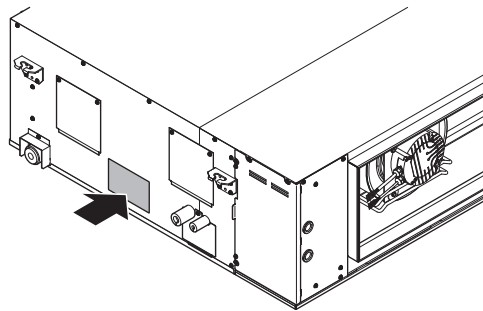
Exempel: R K X Y Q 5 T8 Y1 B [*]

Kod	Förklaring
R	Utomhus, luftkyld
K	Kompressorenhet
X	Värmepump (ej kontinuerlig uppvärmning)
Y	Enkelmodul

Kod	Förklaring
Q	Köldmedium R410A
5+8	Kapacitetsklass
T#	VRV IV-serier
Y1	Strömförsörjning
B	Europeiska marknaden
[*]	Mindre modelländringsindikering

14.2.2 Identifikationsetikett: Värmeväxlarenhet

Plats



Modellidentifiering

Exempel: R D X Y Q 5 T8 V1 B [*]

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

14.3 Om kompressorenheten och värmeväxlarenheten

Den här installationshandboken avhandlar VRV IV, fullständigt inverterardrivet 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

Specifikation		5 HP	8 HP
Konstruktionsutomhustemperatur	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.

14.4 Systemlayout



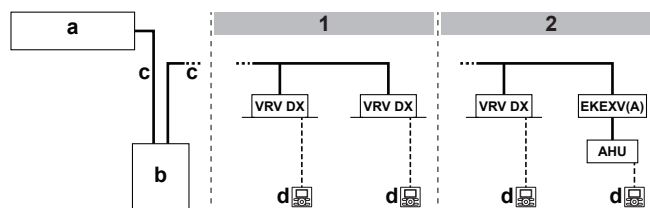
INFORMATION

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



INFORMATION

Vissa kombinationer av inomhusenheter är inte tillåtna, information om detta finns under "[14.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter](#)" [57].



- 1 För VRV DX-inomhusenheter
- 2 För VRV DX-inomhusenheter kombinerade med en luft till luft-hanteringseenhet

a Värmewäxlarenhet

b Kompressorenhet

c Köldmediumrör

d Användargränssnitt (dedikerat beroende på typ av inomhusenhet)

VRV DX VRV-inomhusenhet, direct expansion (DX)

EKEXV(A) Expansionsventilsats

AHU Lufthanteringseenhet

14.5 Kombinera enheter och alternativ



INFORMATION

Vissa alternativ är eventuellt INTE tillgängliga i ditt land.

14.5.1 Om kombination av enheter och alternativ



OBS!

För att säkerställa att din systemkonfiguration (kompressorenhet+värmewäxlarenhet+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.

14.5.2 Möjliga kombinationer av inomhusenheter

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

- VRV-direktexpansionsinomhusenheter (DX) (luft till luft-tillämpningar).
- AHU (luft till luft-tillämpningar): en av följande två kombinationer måste installeras:
 - EKEXV-paket + EKEQ-box,
 - EKEXVA-paket + EKEACBVE-box.
- Luftrida (luft till luft-tillämpningar): I kombinationstabellen i databoken finns mer information.

14.5.3 Möjliga tillval för kompressorenheten och värmeväxlarenheten



INFORMATION

Se tekniska data för de senaste tillvalsnamnen.

Köldmediumgrenrörsats

Beskrivning	Modellnamn
Refnet-huvud	KHRQ22M29H
Refnet-koppling	KHRQ22M20TA
	KHRQ22M29T9

För val av optimal grenrörsats, se "16.1.4 Välja köldmediumgrenrörsatser" [► 74].

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/>.

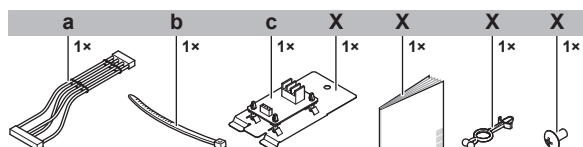
Väljare kyla/värme

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	

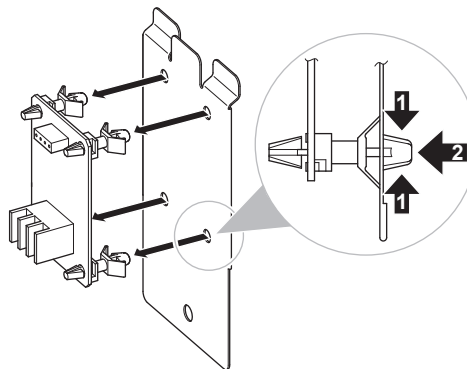
(a) Installera BRP2A81 som följer:

- 1 Kontrollera komponenterna för BRP2A81. Du behöver INTE alla.

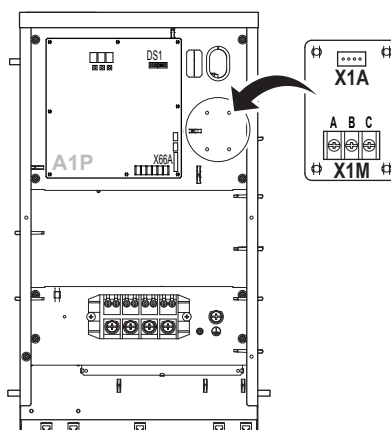


- a Kabel
- b Buntband
- c Kretskort
- X Behövs ej

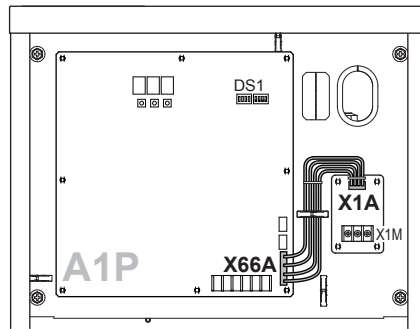
- 2 Ta bort serviceluckan på kompressorenheten och kopplingsboxen. Se "[15.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten](#)" [► 64].
- 3 Ta bort monteringsplåten från kretskortet.



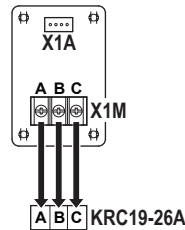
- 4 Montera kretskortet.



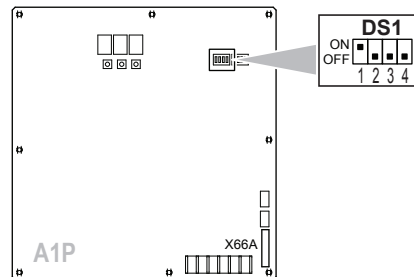
- 5 Anslut kabeln.



- 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 ["17.5 Så här stänger kompressorenheten"](#) [► 106].
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 $100\text{ m}^3/\text{min}$

15 Enhetsinstallation

I detta kapitel

15.1	Förberedelse av installationsplatsen.....	60
15.1.1	Installationsplatskrav för kompressorenheten.....	60
15.1.2	Installationsplatskrav för värmeväxlarenheten.....	62
15.1.3	Vidta åtgärder mot kylmediumläckage	63
15.2	Öppna enheten.....	64
15.2.1	Om att öppna enheterna	64
15.2.2	Så här öppnar du kompressorenheten.....	64
15.2.3	Så här öppnar du kopplingsboxen på värmeväxlarenheten	65
15.3	Montering av kompressorenheten	66
15.3.1	Försiktighetsåtgärder vid montering av kompressorenheten	66
15.3.2	Riktlinjer vid installation av kompressorenheten.....	66
15.4	Montera värmeväxlarenheten	66
15.4.1	Försiktighetsåtgärder vid montering av värmeväxlarenheten.....	66
15.4.2	Riktlinjer vid installation av värmeväxlarenheten	67
15.4.3	Riktlinjer vid installation av kanalen	67
15.4.4	Riktlinjer vid installation av dräneringsrör.....	68

15.1 Förberedelse av installationsplatsen

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

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

15.1.1 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".



FARA

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

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



OBS!

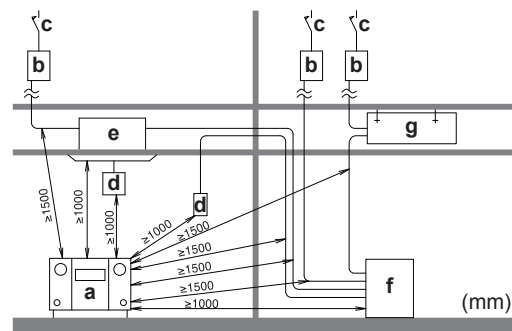
Detta är en A-klassad produkt. I en hushållsmiljö kan den här produkten orsaka radiostörningar och användaren måste då vidta lämpliga åtgärder.



OBS!

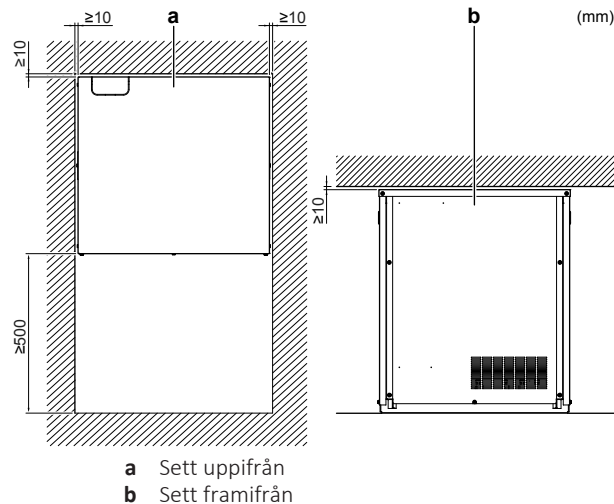
Utrustningen som beskrivs i den här handboken kan orsaka elektroniska störningar från radiovågor. Utrustningen uppfyller specifikationer som är utformade för att ge rimligt skydd mot sådana störningar. Det finns dock inga garantier för att inte störningar uppstår vid en viss installation.

Därför rekommenderar vi att du installerar utrustning och elkablar på tillräckligt avstånd från stereoutrustning, personatorer 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 skyddsror för ström- och signalöverföringskablar.
- **Serviceutrymme.** Beakta följande krav:



- a Sett uppifrån
- b Sett framifrån

- Var noga med att i händelse av en vattenläcka inga skador kan orsakas på installationsutrymmet eller omgivningarna.
- Välj en plats där driftbuller och kall-/varmluften som enheten avger inte orsakar någon olägenhet och som uppfyller tillämplig lagstiftning.

Installera INTE enheten på någon av följande platser:

- Ljudkänsliga områden (t.ex. i närheten av ett sovrum) så att driftsljudet inte stör.
Obs: Om ljudet mäts vid faktiska installationsförhållanden kan det uppmätta värdet vara högre än ljudtrycksnivån som anges i Sound spectrum i databoken på grund av omgivande buller och ljudreflektioner.
- Platser där mineraloljedimma, oljesprej eller ånga kan finnas i luften. Plastdelar kan skadas och trilla av eller orsaka en vattenläcka.

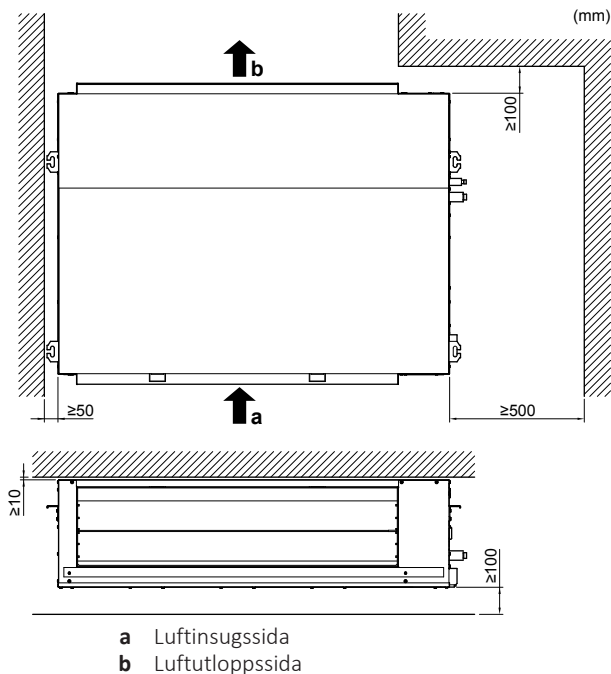
Vi rekommenderar INTE att du installerar enheten på följande platser eftersom det kan förkorta enhetens livslängd:

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

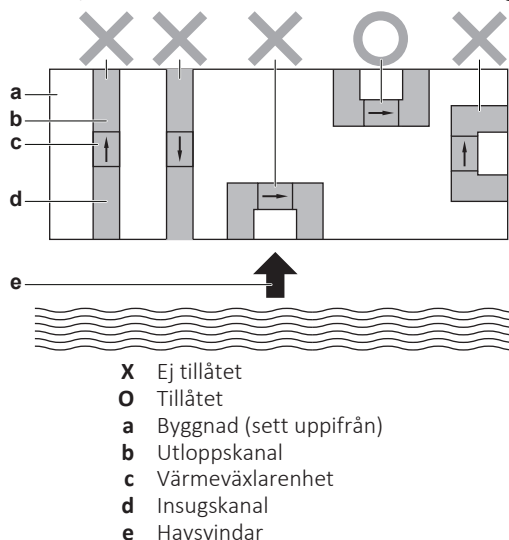
15.1.2 Installationsplatskrav för värmeväxlarenheten

Värmeväxlarenheten har samma installationsplatskrav som kompressorenheten och några ytterligare krav:

- Värmeväxlarens 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 värmeväxlaren.
- **Luftflöde.** Se till att inget blockerar luftflödet.
- **Dränering.** Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt.
- **Installation i närheten av havet.** Installera INTE inte enheten där den utsätts för direkta havsvindar. Detta för att undvika korrosion orsakad av höga saltnivåer i luften, vilket kan förkorta enhetens livslängd.



15.1.3 Vidta åtgärder mot kylmediumläckage

Om skydd mot kylmediumläckage

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

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

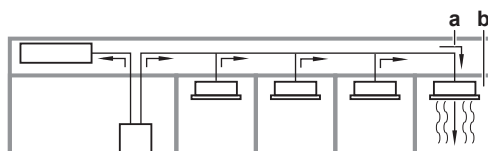
Om maximal koncentrationsnivå

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

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

Lokala regler och förordningar för maximal koncentrationsnivå måste uppfyllas.

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



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

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

Kontrollera maximal koncentrationsnivå

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

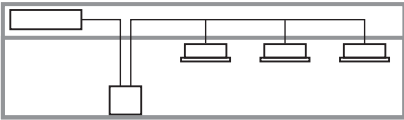
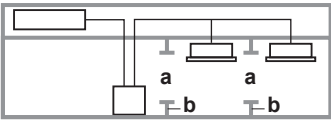
- 1 Beräkna den mängd köldmedium (kg) som fyllts på i varje system separat.

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

**OBS!**

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

- 2 Beräkna volymen på rummet (m^3) där 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 som har en öppning mellan rummen som är tillräckligt stor för att tillåta fritt luftflöde.  a Öppning mellan rummen. Där det finns en dörr måste öppningen över och under dörren motsvara 0,15% eller mer av golvytan. b Rumsuppdelning

- 3** 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)

- 4** 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.

15.2 Öppna enheten

15.2.1 Om att öppna enheterna

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

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



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Lämna ALDRIG enheten obevakad när serviceluckan är borttagen.

15.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten

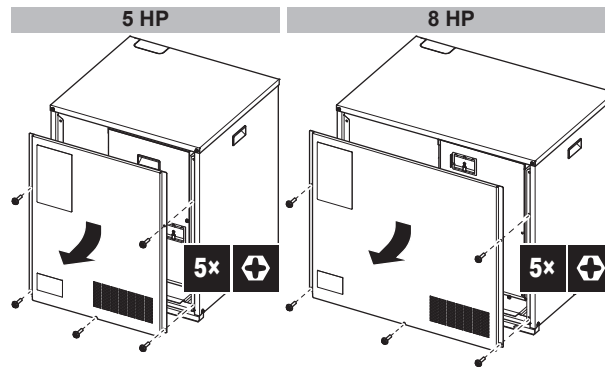


FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING

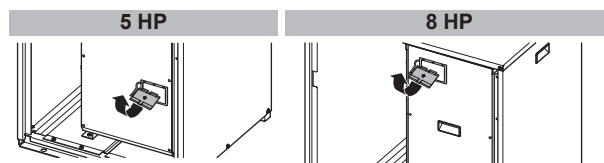


FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

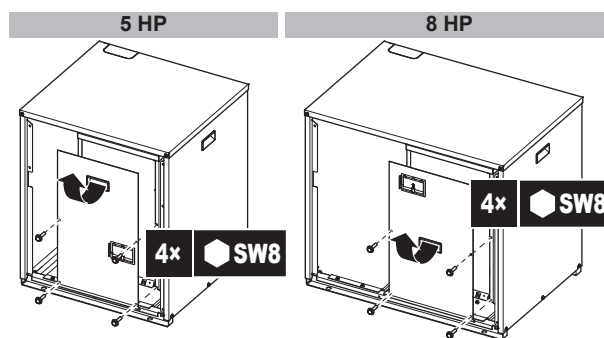
- 1 Ta bort serviceluckan på kompressorenheten.



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



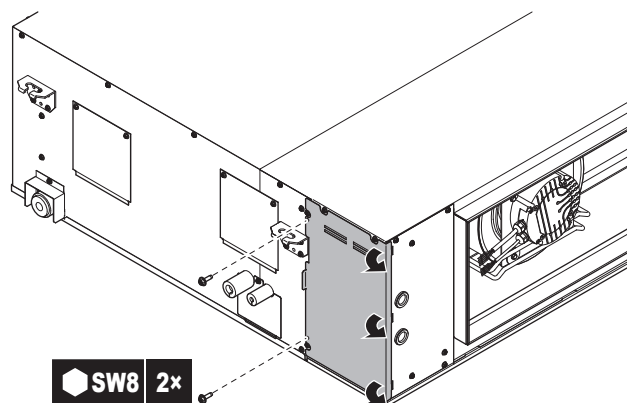
- 3 Om du vill ansluta **elkablar** tar du bort kopplingsboxens lock.



15.2.3 Så här öppnar du kopplingsboxen på värmeväxlarenheten



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



15.3 Montering av kompressorenheten

15.3.1 Försiktighetsåtgärder vid montering av kompressorenheten



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

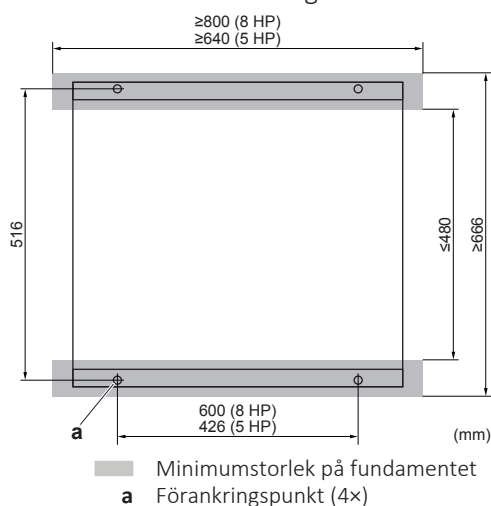
- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

15.3.2 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).

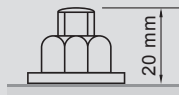
Du kan installera kompressorenheten direkt på golvet eller ett fundament.

- **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 gråmarkerade området.



INFORMATION

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



15.4 Montera värmeväxlarenheten

15.4.1 Försiktighetsåtgärder vid montering av värmeväxlarenheten



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

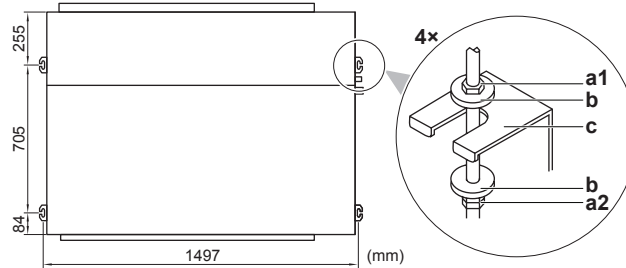
15.4.2 Riktlinjer vid installation av värmeväxlarenheten

**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.

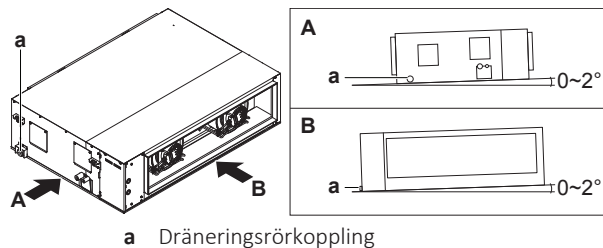
- **Upphångningsbultar.** Använd upphångningsbultar för installationen. Kontrollera att innertaket är tillräckligt starkt för att bära enhetens vikt. Vid tveksamhet bör taket förstärkas innan enheten installeras.

Fäst konsolen i upphångningsbulten. Fäst den säkert med mutter och bricka på upphångningskonsolens övre och undre sidor.



- a1 Mutter
- a2 Dubbel mutter
- b Bricka
- c Konsol

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

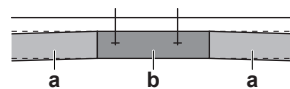


a Dräneringsrörkoppling

15.4.3 Riktlinjer vid installation av kanalen

Kanalmaterialet anskaffas lokalt.

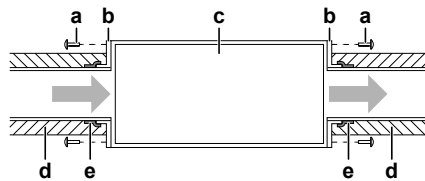
- **Lutning.** Kontrollera att kanalen lutar nedåt för att förhindra att vatten flödar in i värmeväxlarenheten.



- a Kanal
- b Värmeväxlarenhet

- **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.

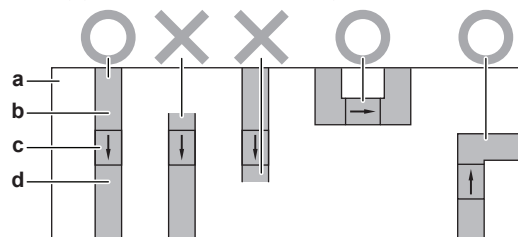


- a Skruv (anskaffas separat)
- b Fläns (anskaffas lokalt)
- c Värmewäxlarenhet
- d Isolering (anskaffas lokalt)
- e Aluminiumtejp (anskaffas lokalt)

- **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 uppfifrån)
- b Insugskanal
- c Värmewäxlarenhet
- d Utloppskanal

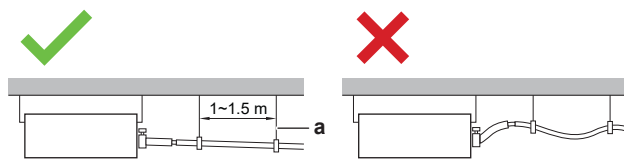
15.4.4 Riktlinjer vid installation av dräneringsrör

Se till att kondensvattnet kan tömmas ordentligt. Detta omfattar:

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

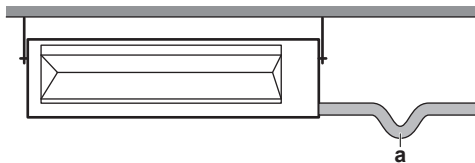
Allmänna riktlinjer

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



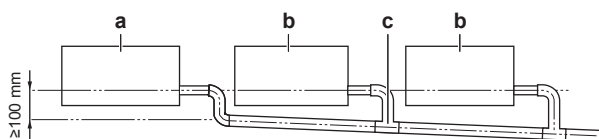
- a** Lutningsmarkör
- ✓ Tillåtet
- ✗ Ej tillåtet

- **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

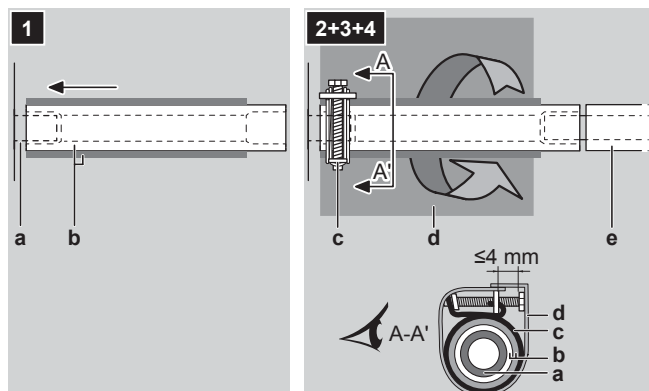
Så här ansluter du dräneringsrören till värmeväxlarenheten



OBS!

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 Metallklämma (tillbehör)
d Tätning (tillbehör)
e Dräneringsrör (anskaffas lokalt)

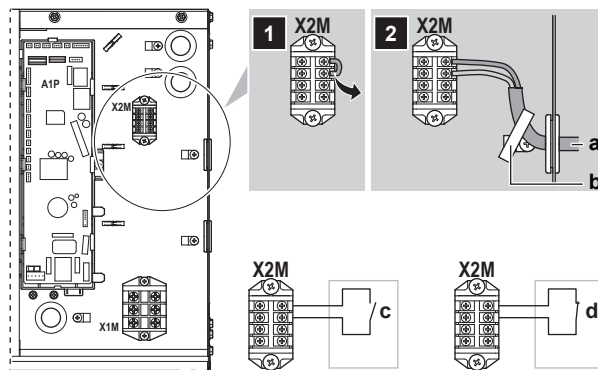
Riktlinjer vid installation av dräneringspump och dräneringstank

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

▪ Dräneringspump:

- **Minsta flöde:** 45 l/h

- **Feedback-kontakt.** Du kan ansluta en kontakt som förmedlar dräneringspumpens status till värmeväxlarenheten. Värmepumpen använder denna kontakt som insignal.



a Feedback-kontakt från dräneringspumpen

b Buntband

c Fel i dräneringspumpen: Om kontakten öppnas stoppas värmepumpdriften och ett fel returneras. Mer information finns i "22.3.1 Felkoder: Översikt" [▶ 139].

d Normal drift av dräneringspumpen: Om kontakten stängs återupptas normal drift av värmepumpen.

▪ 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.

16 Rörinstallation

I detta kapitel

16.1	Förbereda köldmediumrör	71
16.1.1	Köldmediumrörkrav	71
16.1.2	Köldmediumrörmaterial	72
16.1.3	Välja rörstorlek	72
16.1.4	Välja köldmediumgrenrörsatser	74
16.1.5	Köldmediumrörlängd och höjdskillnad	74
16.2	Anslutning av köldmediumrör	76
16.2.1	Om anslutning av köldmediumrör	76
16.2.2	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör	76
16.2.3	Riktlinjer för rörböjning	76
16.2.4	Hårdlöda röränden	77
16.2.5	Använda stoppventilen och serviceporten	77
16.2.6	Ta bort ihopklämda rör	79
16.2.7	Så här ansluter du kylmediumrören till kompressorenheten	81
16.2.8	Så här ansluter du kylmediumrören till värmexlarenheten	82
16.2.9	Ansluta köldmediumgrenrörsatsen	83
16.3	Kontroll av köldmediumrören	84
16.3.1	Om kontroll av köldmediumrör	84
16.3.2	Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer	85
16.3.3	Kontroll av köldmediumrör: Inställningar	85
16.3.4	Utföra en läckagekontroll	86
16.3.5	Så här utför du vakuumsugning	87
16.3.6	Isolering av köldmediumrör	87
16.4	Påfyllning av köldmedium	88
16.4.1	Om påfyllning av köldmedium	88
16.4.2	Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium	88
16.4.3	Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium	89
16.4.4	Fylla på köldmedium	90
16.4.5	Felkoder vid påfyllning av köldmedium	93
16.4.6	Fästa dekalen med information om fluogaser som påverkar växthuseffekten	93

16.1 Förbereda köldmediumrör

16.1.1 Köldmediumrörkrav



OBS!

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

- Ren och torr: främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) får inte tillåtas att komma in i systemet.
- Läckagefritt: R410A innehåller inte klor, förstör inte ozonlagret och minskar inte jordens skydd mot skadlig ultraviolett strålning. R410A kan bidra till växthuseffekten vid läckage. Var därför noga med att kontrollera att installationen är tät.



OBS!

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



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [▶ 9].


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

16.1.2 Köldmediumrörmaterial

Rörmaterial

Sömlösa kopparrör avoxiderade med fosforsyra

Rörmaterials härdningsgrad och godstjocklek

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

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

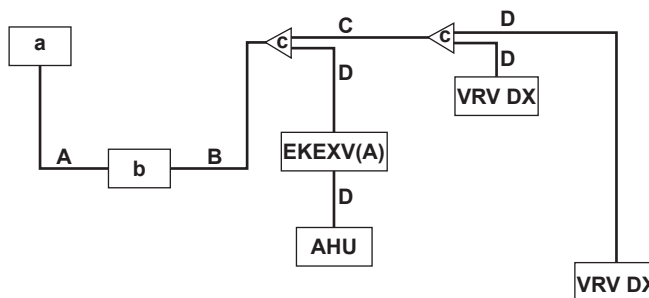
16.1.3 Välja rörstorlek

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



INFORMATION

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



- a** Värmeväxlarenhet
- b** Kompressorenhet
- c** Köldmediumrörgrensats
- VRV DX** VRV DX inomhusenhet
- EKEXV(A)** Expansionsventilsats
- AHU** Lufthanteringsenhet
- A** Rördragning mellan värmeväxlarenhet och kompressorenhet
- B** Rörlängd mellan kompressorenhet och (första) köldmediumgrenrörpaket (= huvudrör)
- C** Rör mellan köldmediumgrenrörsats
- D** Rör mellan köldmediumgrenrörsatsen 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 från tum till millimetterrör (anskaffas lokalt).

- Beräkning av ytterligare köldmedium ska justeras enligt "16.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium" [► 89].

A: Rördragning 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: Rördragning 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 inomhusenhet 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 kylmediumgrenrsatser

Använd följande diameter:

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

16.1.4 Välja köldmediumgrenrörsatser

För rördragnings exempel, se "[16.1.3 Välja rörstorlek](#)" [► 72].

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	KHRQ22M20TA
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).

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Köldmediumrörgrensats
<200	KHRQ22M20TA
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.

16.1.5 Köldmediumrörlängd och höjdskillnad

Rörlängderna och höjdskillnaderna måste uppfylla följande krav.

16.2 Anslutning av köldmediumrör

16.2.1 Om anslutning av köldmediumrör

Före anslutning av köldmediumrör

Kontrollera att kompressorenhet, värmeväxlarenhet och inomhusenheter är monterade.

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av köldmediumrören inbegriper:

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

16.2.2 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av köldmediumrör



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



OBS!

Vidta följande försiktighetsåtgärder för kylmediumrören:


- Utöver det avsedda kylmediumet 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.

16.2.3 Riktlinjer för rörböjning

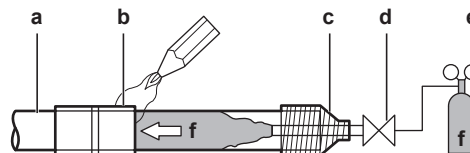
Använd en rörböjare. Alla rörböjar bör utföras så försiktigt som möjligt (böjradien ska vara 30~40 mm eller större).

16.2.4 Hårdlöda röränden

! **OBS!**
Försiktighetsåtgärder vid anslutning av lokal rördragnig. 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 köldmediumsystemet och förhindrar korrekt drift.
- Ställ in kvävetrycket på 20 kPa (0,2 bar) (precis så mycket att det känns mot huden) med en tryckreduceringsventil.



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

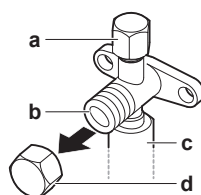
- Använd INTE antioxideringsmedel vid hårdlödning av rörkopplingar. Beläggningar kan sätta igen rör och skada utrustning.
- Använd INTE fluss vid koppar till koppar-hårdlödning av köldmediumrör. Använd en fosforkopparfyllningslegering (BCup) som INTE kräver fluss.
Fluss har en extremt skadlig inverkan på köldmediumrörssystem. Exempelvis ger klorfluss upphov till korrosion i rören och fluss med fluor skadar köldmediumoljan.
- Skydda ALLTID omgivande ytor (t.ex. isoleringsmaterial) från värme vid hårdlödning.

16.2.5 Använda stoppventilen och serviceporten

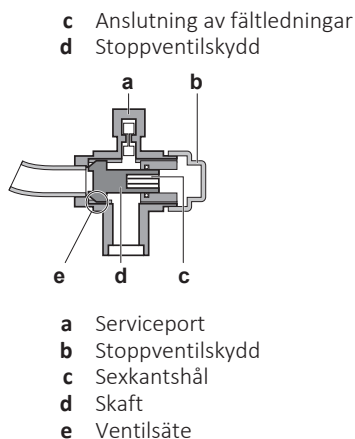
Hantera stoppventilen

Tänk hänsyn till följande riktlinjer:

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



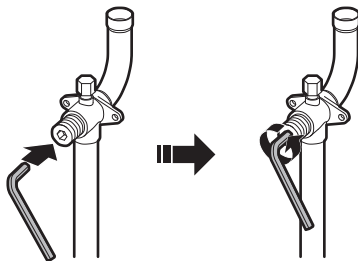
- a Utloppsport och skydd för utloppsport
- b Stoppventil



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

Så här öppnar du stoppventilen

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



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

Resultat: Ventilen är nu öppen.

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

Otillräcklig åtdragning kan orsaka köldmediumläckage och skador på stoppventilens lock.

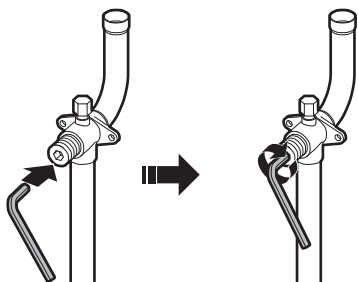


OBS!

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

Så här stänger du stoppventilen

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



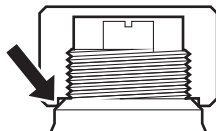
- 3 Vrid stoppventilen så långt det går.

4 Installera stoppventilskyddet.

Resultat: Ventilen är nu stängd.

Hantera stoppventilskyddet

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



Hantera serviceporten

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

Åtdragningsmoment

Stoppventilens storlek (mm)	Vridmoment i N•m (vrid medurs för att stänga)			
	Skaft			
	Ventilhus	Sexkantsnyckel	Kåpa (ventillock)	Serviceport
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	

16.2.6 Ta bort ihopklämda rör



VARNING

Gas som finns kvar i stoppventilen kan blåsa av det ihopklämda röret. Om du inte följer instruktionerna i proceduren nedan kan det leda till egendoms- eller kroppsskador, vilka kan vara allvarliga beroende på omständigheterna.

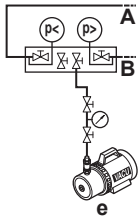
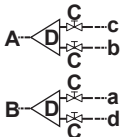
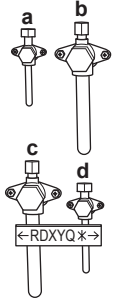
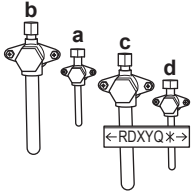
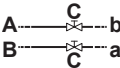
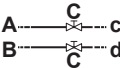
Använd följande procedur för att ta bort det ihopklämda röret:

- 1** Se till att stoppventilerna är helt stängda.




- 2** Anslut en vakuümtnings-/återvinningsenhet via ett samlingsrör 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 köldmediumförgrenare krävs) eller metod 2.

Samlingsrör med manometer	Anslutningar	Kompressorenhet
	<p>Metod 1: Anslut till alla serviceportar samtidigt.</p> 	<p>5 HP</p>  <p>8 HP</p> 
	<p>Metod 2: Anslut först till de första 2 serviceportarna.</p>  <p>Anslut sedan till de sista 2 serviceportarna.</p> 	

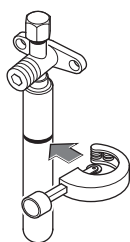
- a, b, c, d Serviceportar för stoppventiler
- e Vakuomtorknings-/återvinningsenhet
- A, B, C Ventil A, B och C
- D Köldmediumförgrenare


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


 **FARA**
Låt INTE gaserna komma ut i atmosfären.

4 När all gas och olja återvunnits från det ihopklämda röret kopplar du från påfyllningsslangen och stänger serviceportarna.

5 Skär av den nedre delen på gas- och vätskestoppventilrör längs den svarta linjen. Använd ett lämpligt verktyg (t.ex. en rörkap).



 **VARNING**



Ta ALDRIG bort ihopklämda rör med hårdlödning.
Gas som finns kvar i stoppventilen kan blåsa av det ihopklämda röret.

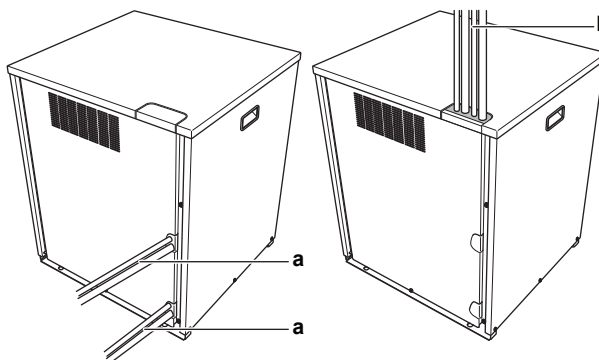
6 Vänta tills all olja har runnit ut innan du fortsätter med anslutningen av lokala rör i händelse av att återvinningen inte var fullständig.

16.2.7 Så här ansluter du kylmediumrören till kompressorenheten

**OBS!**

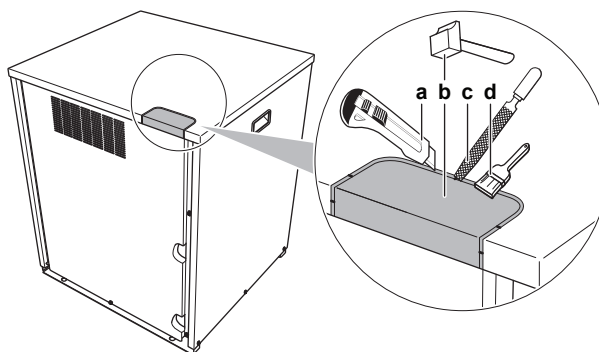
- Se till att använda medföljande rör när du utför rördragning på plats.
- Se till att rören som installeras på plats inte vidrör andra rör, underpanelen eller sidopanelen.

- 1 Ta bort frontluckan. Se "[15.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten](#)" [▶ 64].
- 2 Välj en rördragningsväg (a eller b).



- a** Bakåt
b Uppåt

- 3 Om du valt rördragning uppåt:



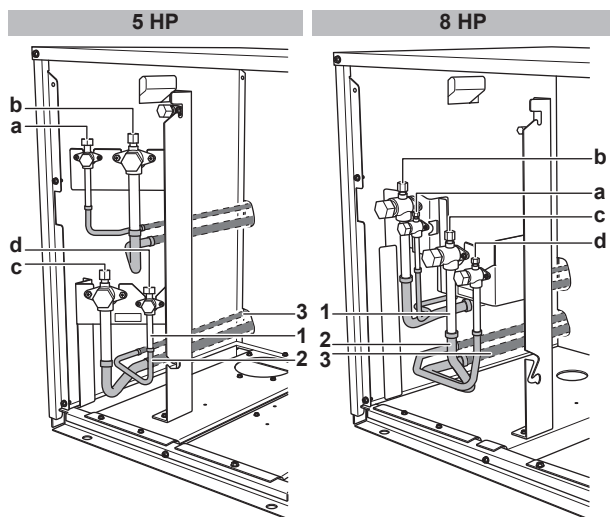
- a** Skär av isoleringen (under det utstansade hålet).
b Knacka till det utstansade hålet och ta bort metallskivan.
c Ta bort graderna.
d Måla kanterna och området runt kanterna med reparationsfärg för att förhindra rost.

**OBS!**

Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål:

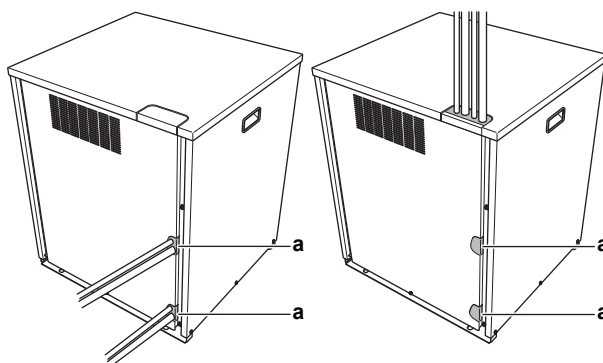
- Undvik att skada höljet.
- När du slagit ut förstansade hål rekommenderar vi att du tar bort grader från hålen och målar kanterna och området runt hålen med grundfärg för att förhindra korrosion.
- När du drar elektriska kablar genom hålen ska de lindas med skyddstejp för att undvika skador.

- 4 Anslut rör (med hårdlödning) som följer:



- a Vätskerör (krets 2: till inomhusenheter)
- b Gasrör (krets 2: till inomhusenheter)
- c Gasrör (krets 1: till värmväxlarenhet)
- d Vätskerör (krets 1: till värmväxlarenhet)
- 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.

16.2.8 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.

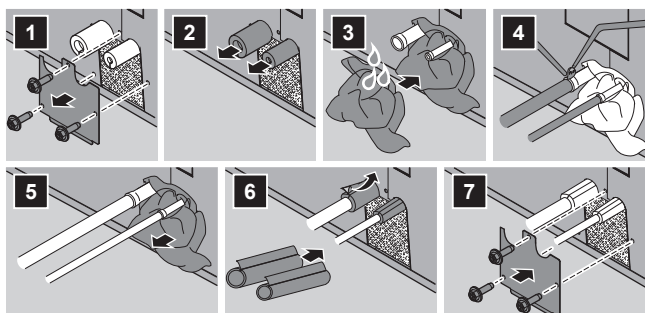
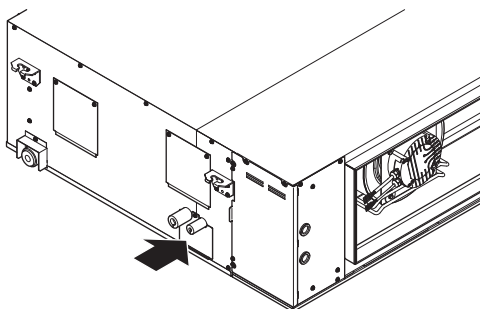
**OBS!**

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).



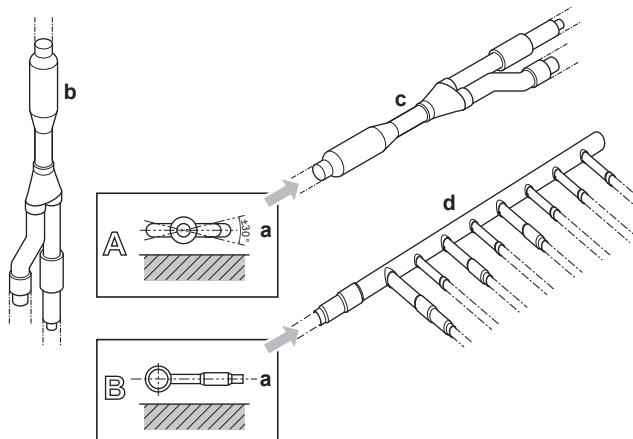
- 5 Ta bort den fuktiga trasan.
- 6 Sätt tillbaka de 2 isoleringsbitarna, ta loss isoleringstejpen och fäst på isoleringsbitarna.
- 7 Sätt tillbaka luckan.



16.2.9 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen

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

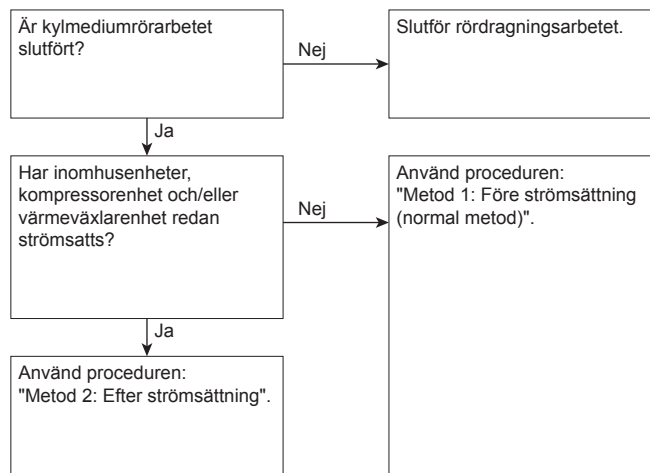
- Montera refnet-kopplingen så att den grenas ut antingen vågrätt eller lodrätt.
- Montera refnet-huvudet så att det grenas ut vågrätt.



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

16.3 Kontroll av köldmediumrören

16.3.1 Om kontroll av köldmediumrör



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

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

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

Metod 1: Före strömsättning

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

Metod 2: Efter strömsättning

Om systemet redan har strömsatts aktiveras inställning [2-21] (se "[18.1.4 Byt till läge 1 eller 2](#)" [▶ 111]). Den här inställningen öppnar lokala expansionsventiler för att säkerställa vägen för R410A och möjliggöra läckagetest och vakuamtorkning.



OBS!

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



OBS!

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

Läckagetest och vakuamtorkning

Kontroll av kylmediumrören inbegriper:

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

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

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

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

**OBS!**

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

För mer information om ventilernas status, se "[16.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar](#)" [▶ 85].

16.3.2 Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer

Anslut vakuumpumpen via ett förgreningsrör till serviceporten för alla stoppventilerna för att öka effekten (se "[16.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar](#)" [▶ 85]).

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

16.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar

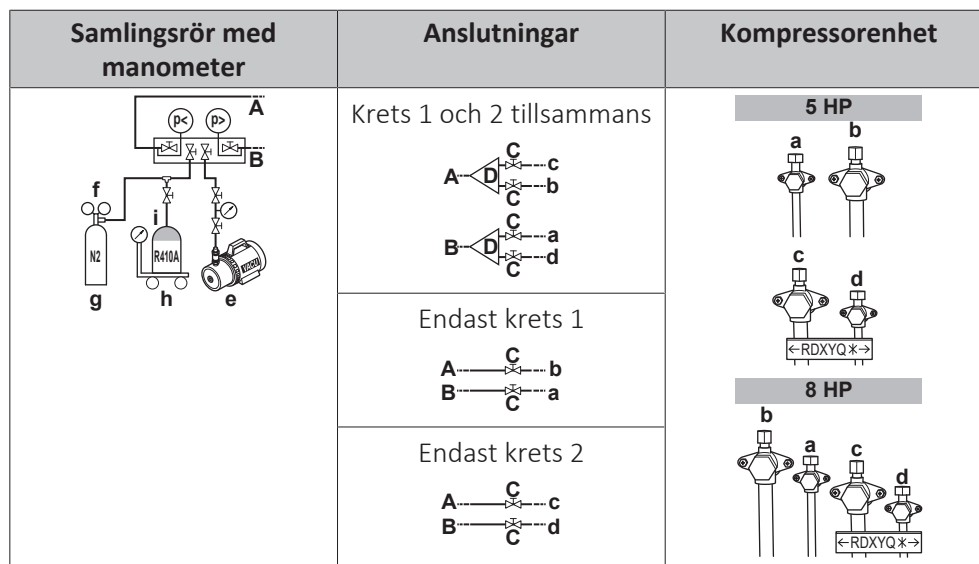
Systemet innehåller 2 kylmediumkretsar:

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

Du måste kontrollera båda kretsarna (läckagetest, vakuomtorkning). 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 Stoppventil på vätskerör (krets 2: till inomhusenheter)
- b Stoppventil på gasrör (krets 2: till inomhusenheter)
- c Stoppventil på gasrör (krets 1: till värmepumpen)
- d Stoppventil på vätskerör (krets 1: till värmepumpen)
- e Vakuumpump
- f Tryckreduceringsventil
- g Kväve
- h Våg
- i Köldmediumtank R410A (sifonsystem)
- A, B, C Ventil A, B och C
- D Köldmediumförgrenare

Ventil	Status
Ventil A, B och C	Öppna
Stoppventiler på vätske- och gasrör (a, b, c, d)	Stäng

**OBS!**

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

Mer information finns i installationshandboken för inomhusenheten. Läckagetest och vakuumtorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars även flödesschemat som beskrivs tidigare i det här kapitlet (se "[16.3.1 Om kontroll av köldmediumrör](#)" [► 84]).

16.3.4 Utföra en läckagekontroll

Läckagetestet måste uppfylla specifikationen EN378-2.

Vakuumläckagetest

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

Tryckläckagetest

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



OBS!

Använd ALLTID en rekommenderad bubbeltestlösning från distributören.

Använd ALDRIG tvålatten:

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

16.3.5 Så här utför du vakuumtömningen



OBS!

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

Läckagetest och vakuumtorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars "[16.3.1 Om kontroll av köldmediumrör](#)" [▶ 84] för mer information.

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

- 1 Töm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr absolut).
- 2 Kontrollera att målvakuumet bibehålls i minst 1 timme med vakuumpumpen avstängd.
- 3 Om du inte lyckas nå målvakuum inom 2 timmar eller bibehålla vakuumet i 1 timme kan systemet innehålla för mycket fukt. Om så är fallet bryter du vakuumet genom att trycksätta med kväve till 0,05 MPa (0,5 bar) och upprepa steg 1 till 3 tills all fukt är borta.
- 4 Beroende på om du vill fylla på 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 "[16.4.4 Fylla på köldmedium](#)" [▶ 90] 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.

16.3.6 Isolering av köldmediumrör

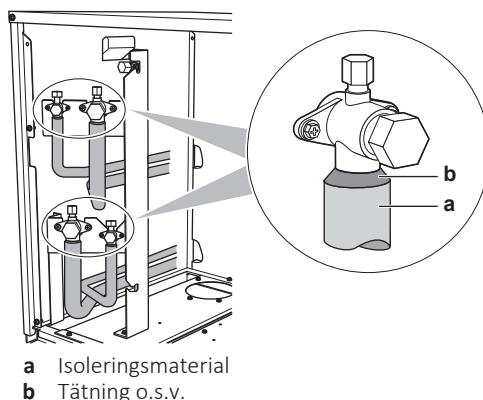
Sedan läcktest och vakuumtorkning genomförts måste rören isoleras. Beakta följande punkter:

- Var noga med att isolera anslutande rör och grensatser i kylledningen fullständigt.

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

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

- 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 täta anslutningarna. Se bilden nedan.



16.4 Påfyllning av köldmedium

16.4.1 Om påfyllning av köldmedium

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.

16.4.2 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna i följande kapitel:

- Allmänna säkerhetsföreskrifter
- Förberedelse

**VARNING**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

Före påfyllning:

- För 5 HP: Kontrollera om 7-segmentdisplayen är normal (se "18.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [► 111]) och att det inte finns någon felkod i användargränssnittet på inomhusenheten. Om en felkod visas, se "22.3 Lösa problem baserade på felkoder" [► 138].
- För 8 HP: Kontrollera om 7-segmentdisplayindikeringen på A1P-kretskortet för kompressorenheten är normal (se "18.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [► 111]). Om en felkod visas, se "22.3 Lösa problem baserade på felkoder" [► 138].

**OBS!**

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

16.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium

Formel:

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

- R Ytterligare köldmedium som ska fyllas på [i kilo, avrundat till 1 decimal]
 $X_{1...3}$ = Total längd [m] för vätskerör med storlek $\text{Ø}a$
 A, B Parametrar A och B

Parametrar A och B:

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

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

Tumrör		Metriskä rör	
Rör	Viktfaktor	Rör	Viktfaktor
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097

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

Inga andra kombinationer än de som nämns i tabellen är tillåtna.

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

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

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

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

16.4.4 Fylla på köldmedium

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

- 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.

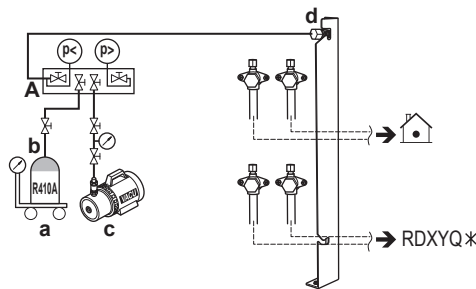
Om	Då
För mycket köldmedium har fyllts på	Återvinn köldmedium tills den beräknade mängden har uppnåtts. Koppla bort samlingsröret från vätskekretsen/vätskekretsarna. Du behöver inte utföra instruktionerna för steg 2.
Den beräknade mängden ytterligare köldmedium har inte uppnåtts ännu	Koppla bort samlingsröret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



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



OBS!

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

- 6 Öppna alla stoppventiler på kompressorenheten. I det här skedet måste ventil A vara stängd!
- 7 Vidta alla försiktighetsåtgärder som nämns i "[18 Konfiguration](#)" [▶ 108] och "[19 Driftsättning](#)" [▶ 128].
- 8 Sätt på strömmen till inomhusenheterna, kompressorenheten och värmeväxlarenheten.

- 9 Aktivera inställning [2-20] för att starta läget för manuell påfyllning av köldmedium. Mer information finns under "[18.1.8 Läge 2: lokala inställningar](#)" [▶ 118].

Resultat: Drift av enheten startar.



INFORMATION

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



INFORMATION

- När ett fel identifieras under proceduren (t.ex. vid en stängd stoppventil), visas en felkod. Se då "[16.4.5 Felkoder vid påfyllning av köldmedium](#)" [▶ 93] och åtgärda felet. Återställning av felet kan göras genom att trycka på BS3. Du kan starta om "Påfyllningen".
- Du kan avbryta den manuella påfyllningen av kylmedium genom att trycka på BS3. Enheten stannar och återgår viloläge.

- 10 Öppna ventil A.

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

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



OBS!

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



OBS!

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

16.4.5 Felkoder vid påfyllning av köldmedium



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, "[22.3 Lösa problem baserade på felkoder](#)" [▶ 138].

16.4.6 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten

- 1 Fyll i dekalen enligt nedan:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

a

b

c

d

e

f

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

**OBS!**

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

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

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

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

17 Einstallation

I detta kapitel

17.1	Om att ansluta elledningarna	95
17.1.1	Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna	95
17.1.2	Lokal kabeldragning: Översikt	97
17.1.3	Riktlinjer för utslagning av hål	98
17.1.4	Riktlinjer vid anslutning av elledningarna	99
17.1.5	Om elektrisk överensstämmelse	100
17.1.6	Krav på säkerhetsanordningar	101
17.2	Så här ansluter du elkablagen för kompressorenheten	102
17.3	Så här ansluter du elkablarna på värmepumpenheten	104
17.4	Så här slutför du signalöverföringskablagen	105
17.5	Så här stänger kompressorenheten	106
17.6	Så här stänger du värmepumpenheten	106
17.7	Kontroll av isoleringsresistans för kompressorn	106

17.1 Om att ansluta elledningarna

Typiskt arbetsflöde

Anslutning av elledningarna består vanligtvis av följande steg:

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

17.1.1 Försiktighetsåtgärder vid anslutning av elledningarna



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



VARNING

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



VARNING

Använd **ALLTID** flertrådig kabel för strömförsörjningskablar.



INFORMATION

Läs även säkerhetsföreskrifterna och kraven i "2 Allmänna säkerhetsföreskrifter" [9].

**VARNING**

- Om strömförsörjningen saknar eller har fel N-fas kan utrustningen förstöras.
- Upprätta korrekt jordning. Jorda INTE enheten till en vattenledning, ett vågfrontsskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elstöt.
- Installera nödvändiga säkringar eller kretsbrytare.
- Säkra elkablarna med buntband så att de INTE kommer i kontakt med rören (särskilt inte på högtryckssidan) eller skarpa kanter.
- Använd INTE skarvade kablar, förlängningssladdar eller fasfördelade anslutningar. De kan orsaka överhettning, elstöt eller eldsvåda.
- Installera INTE en fasförskjutande kondensator, eftersom enheten är försedd med en inverter. En fasförskjutande kondensator försämrar prestandan och kan orsaka olyckor.

**FARA**

Tryck INTE eller placera överskottskabel i enheten.

**OBS!**

Avståndet mellan kablar med högspänning och kablar med lågspänning ska vara minst 50 mm.

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

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

**OBS!**

- Produktens skyddsdetektor för fasvändning fungerar endast när produkten startas. Därför upptäcks fasvändning inte under normal drift.
- Skyddsdetektorn för fasvändning är utformad för att stoppa produkten om något onormalt inträffar när produkten startas.
- Byt ut 2 av de 3 faserna (L1, L2 och L3) vid en skyddsabnormalitet vid fasvändning.

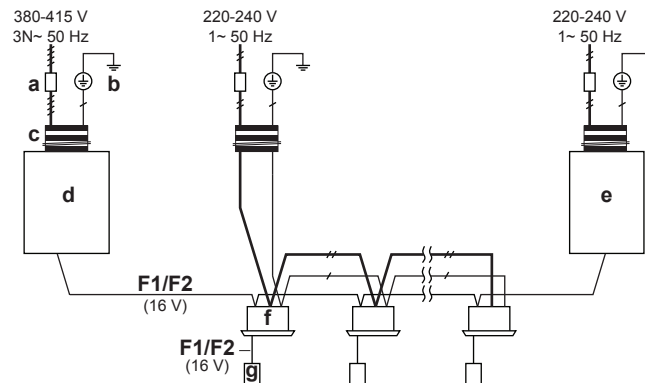
17.1.2 Lokal kabeldragning: Översikt

Lokal kabeldragning består av:

- Strömförsörjning (alltid med jordning)
- Kommunikationskablage (= signalkablage) mellan kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheterna.

Exempel:**INFORMATION**

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



- 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 Värmewäxlarenhet
- f Inomhusenhet
- g Gränssnitt

Kablage för strömförsörjning och signalöverföring

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

**OBS!**

- Var noga med att hålla isär ledningarna för strömförsörjning och signalöverföring (≥ 50 mm). 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.

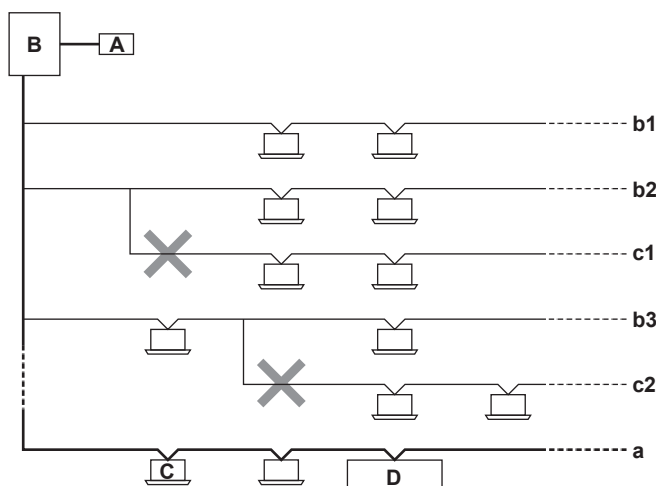
Förgreningar

Maximalt antal förgreningar för kablage mellan enheter	16
--	----

Kablage mellan enheter	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 värmväxlarenheten)	600 m

Om det totala signalkablaget överstiger dessa gränser kan det ge kommunikationsfel.

Inga grenar är tillåtna efter en förgrening.



A Centralt gränssnitt (etc ...)

B Kompressorenhet

C Inomhusenhet

D Värmväxlarenhet

a Huvudledning. Huvudledningen är den ledning som signalkablaget för värmväxlarenheten är ansluten till.

b1, b2, b3 Förgreningsledningar

c1, c2 Inga grenar är tillåtna efter en förgrening

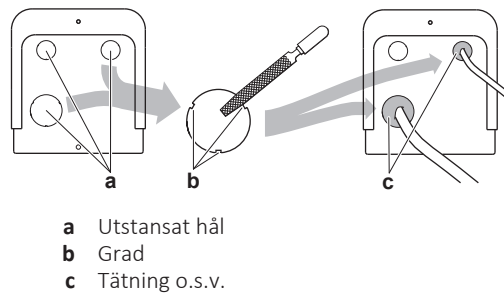
17.1.3 Riktlinjer för utslagning av hål



OBS!

Försiktighetsåtgärder vid utslagning av hål:

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



17.1.4 Riktlinjer vid anslutning av elledningarna



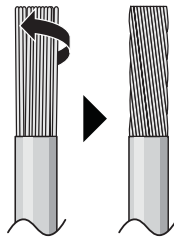
OBS!

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

Så här förbereder du fåtrådiga kablar för installation

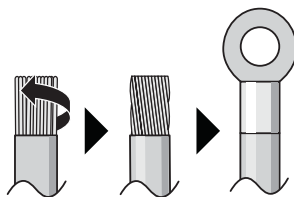
Metod 1: Tvinna tråd

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

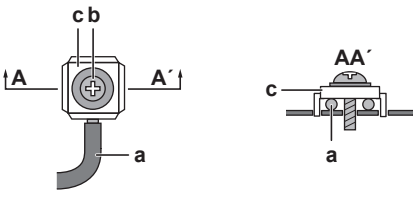
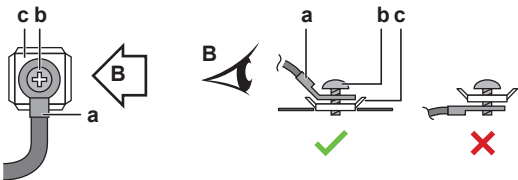


Metod 2: Använda rund krypslangskontakt (rekommenderas)

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



Använd följande metod när du installerar kablar:

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

Åtdragningsmoment

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

17.1.5 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

17.1.6 Krav på säkerhetsanordningar

**OBS!**

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 faser och en jordfelsbrytare enligt tillämplig lagstiftning.

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

Modell	Minsta strömbelastningsförmåga	Rekommenderade säkringar
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 faser och en jordfelsbrytare enligt tillämplig lagstiftning.

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

Modell	Minsta strömbelastningsförmåga	Rekommenderade säkringar
RDXYQ5	4,6 A	10 A
RDXYQ8	7,0 A	10 A

- Fas och frekvens: 1~ 50 Hz
- Spänning: 220-240 V

Kablage mellan enheter

Signalöverföringsledningsyta:

Kablage mellan enheter	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 det totala signalkablaget överstiger dessa gränser kan det ge kommunikationsfel.

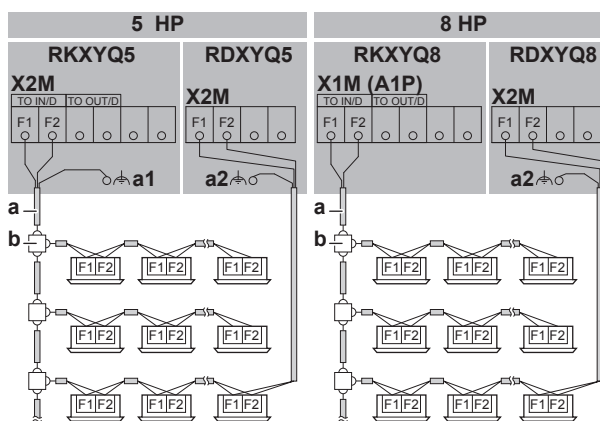
17.2 Så här ansluter du elkablaget för kompressorenheten



OBS!

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

- Ta bort serviceluckan på kompressorenheten och kopplingsboxen. Se "15.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten" [▶ 64].
- Anslut signalkablaget som följer:

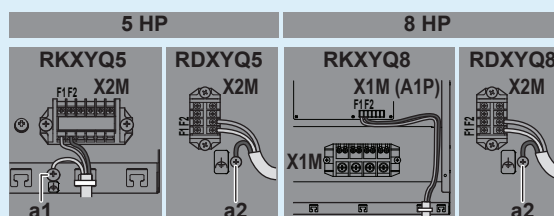


- a** Skärmad + mantlad kabel (2-trådig) (ingen polaritet)
a1, a2 Jordning av skärm
b Kopplingsplint (anskaffas lokalt)



OBS!

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

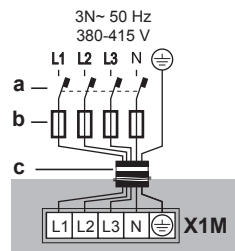


a1, a2 Jord (använd skruven som medföljer som tillbehör)

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.

- Anslut strömförsörjningen som följer:



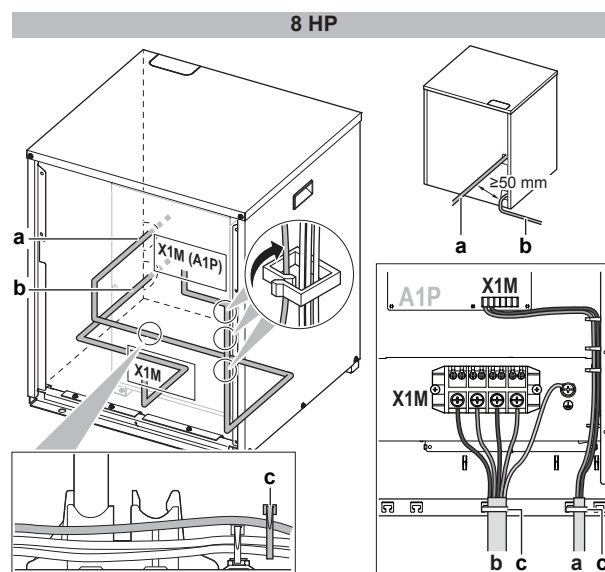
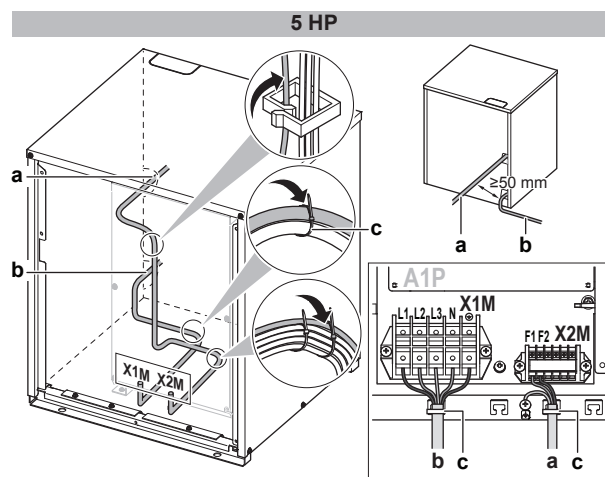
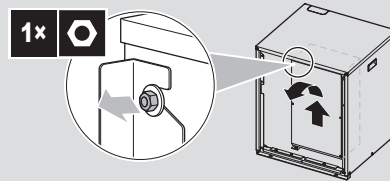
- a Jordfelsbrytare
- b Säkring
- c Strömförsörjningskabel

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



INFORMATION

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



- a Kablage mellan enheter
- b Strömförsörjning
- c Buntband

- 5 Sätt tillbaka serviceluckorna. Se "[17.5 Så här stänger kompressorenheten](#)" [[106](#)].
- 6 Anslut en jordfelsbrytare och säkring till strömförsörjningen.

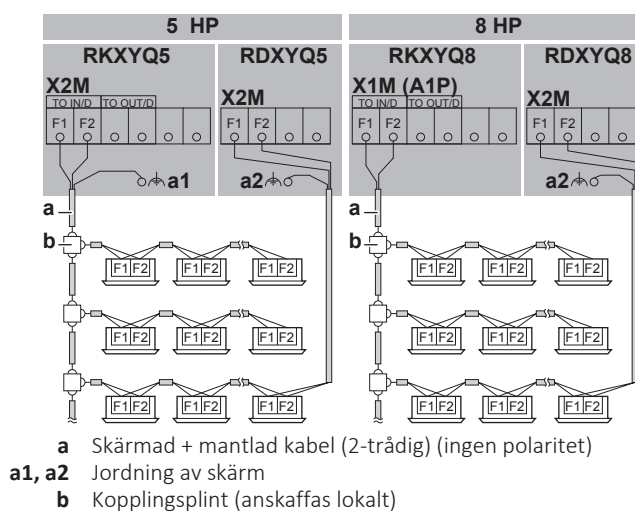
17.3 Så här ansluter du elkablarna på värmeväxlarenheten



OBS!

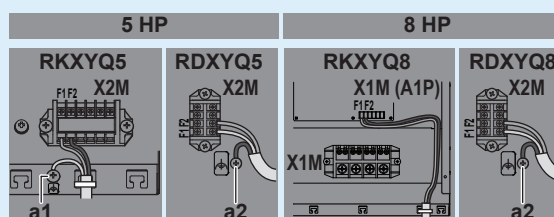
- Följ elschemat (medföljer enheten och finns placerad på insidan av serviceluckan).
- Se till att kablaget INTE ligger i vägen för monteringen av serviceluckan.

- 1 Ta bort frontluckan. Se "[15.2.3 Så här öppnar du kopplingsboxen på värmeväxlarenheten](#)" [[65](#)].
- 2 Anslut signalkablaget som följer:



OBS!

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

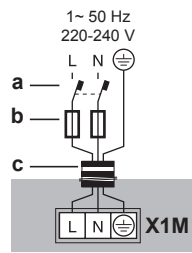


a1, a2 Jord (använd skruven som medföljer som tillbehör)

Vid användning av skärmad kabel:

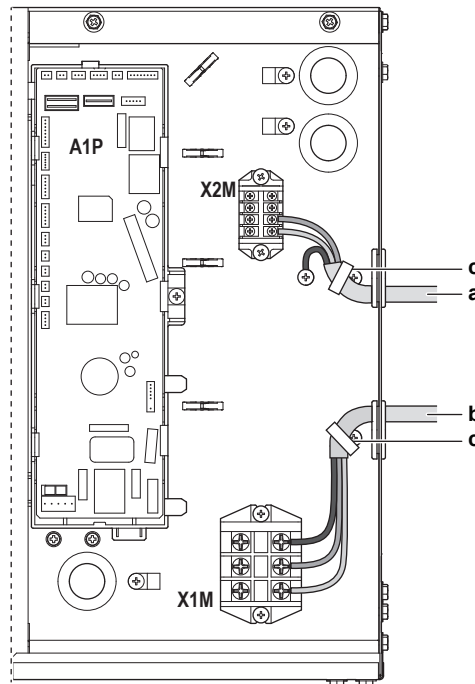
- För 5 HP (**a1** och **a2**): Jordning av skärmen till kompressorenheten och värmeväxlarenheten.
- För 8 HP (endast **a2**): Jordning av skärmen enbart till jord på värmeväxlarenheten.

- 3 Anslut strömförsörjningen som följer:



- a Jordfelsbrytare
- b Säkring
- c Strömförsörjningskabel

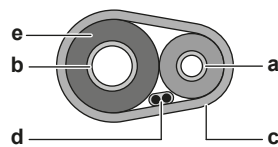
- 4 Dra kablaget genom ramen och fixera kablarna (strömförsörjning och signal) med buntband.



- a Signalöverföringskabel
- b Strömförsörjning
- c Buntband

17.4 Så här slutför du signalöverföringskablaget

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

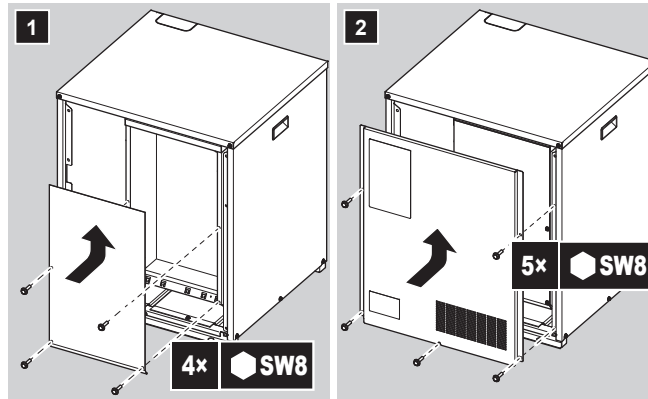


- a Vätskerör
- b Gasrör
- c Tejp
- d Signalkabel (F1/F2)
- e Isolering

17.5 Så här stänger kompressorenheten

**OBS!**

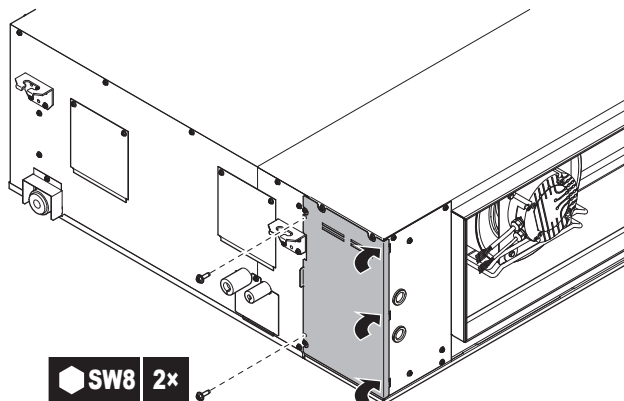
Se till att INTE dra fast serviceluckorna med åtdragningsmoment som överstiger 4,1 N•m när du stänger dem.



17.6 Så här stänger du värmexlarenheten

**OBS!**

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



17.7 Kontroll av isoleringsresistans för kompressorn

**OBS!**

Om köldmedium samlas i kompressorn efter installationen kan isoleringsmotståndet över polerna falla, men om det är minst 1 MΩ skadas inte maskinen.

- Använd ett testinstrument för 500 V när du mäter isoleringen.
- Använd INTE ett mätinstrument för lågspänningskretsar.

1 Mät isoleringsresistansen över polerna.

Om	Då
≥1 MΩ	Isoleringsresistansen är OK. Denna åtgärd är avslutad.
<1 MΩ	Isoleringsresistansen är inte OK. Gå vidare till nästa steg.

- 2 Sätt PÅ strömmen och låt den vara på i 6 timmar.

Resultat: Kompressorn värms upp och förångar eventuellt köldmedium i kompressorn.

- 3 Mät isoleringsresistansen igen.

18 Konfiguration



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



INFORMATION

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

I detta kapitel

18.1	Göra lokala inställningar	108
18.1.1	Om lokala inställningar.....	108
18.1.2	Tillgång till lokala inställningskomponenter	109
18.1.3	Lokala inställningskomponenter.....	109
18.1.4	Byt till läge 1 eller 2.....	111
18.1.5	Så här använder du läge 1 (och standardsituationen)	112
18.1.6	Använda läge 2	113
18.1.7	Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar.....	114
18.1.8	Läge 2: lokala inställningar.....	118
18.1.9	Så här ansluter du PC-konfiguratorn till kompressorenheten	122
18.2	Energisparläge och optimal drift.....	122
18.2.1	Tillgängliga huvuddriftmetoder	123
18.2.2	Tillgängliga komfortinställningar	124
18.2.3	Exempel: Automatiskt läge vid kylning.....	126
18.2.4	Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning.....	127

18.1 Göra lokala inställningar

18.1.1 Om lokala inställningar

För konfiguration av värmepumpsystemet måste du förse enhetens kretskort med indata (A1P). Detta inbegriper 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: "[18.1.9 Så här ansluter du PC-konfiguratorn till kompressorenheten](#)" [[▶ 122](#)].

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

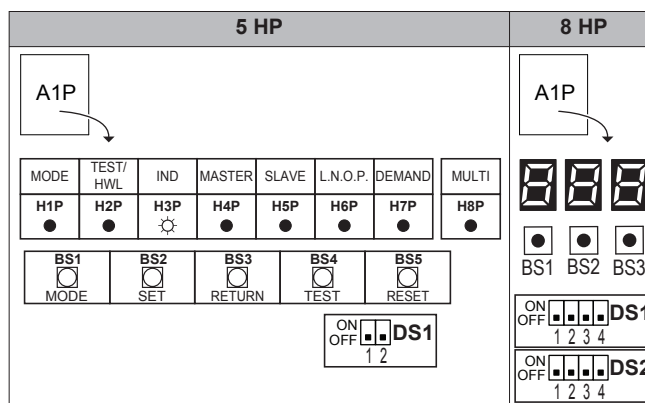
18.1.2 Tillgång till lokala inställningskomponenter

Se "[15.2.2 Så här öppnar du kompressorenheten](#)" [▶ 64].

18.1.3 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 (H1P~H7P) DIP-switchar (DS1 och DS2)



PÅ (☼) AV (●) Bliksar (⚡)

PÅ (☼) AV (■) Bliksar (⚡)

DIP-switchar

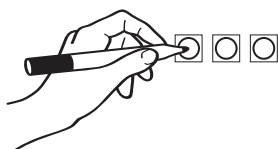
Ändra fabriksinställningarna endast om du installerar en brytare för val av kyla/värme.

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.

Modell	DIP-switch
8 HP	<ul style="list-style-type: none"> DS1-1: Väljare kyla/värme (se "14.5.3 Möjliga tillval för kompressorenheten och värmeväxlarenheten" [▶ 57]). 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: RESET: 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 eller 7-segmentdisplay

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

Displayerna är olika beroende på modell.

Modell	Visa
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	888	Beskrivning
 (H1P AV)		Standardsituation

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

18.1.4 Byt till läge 1 eller 2

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

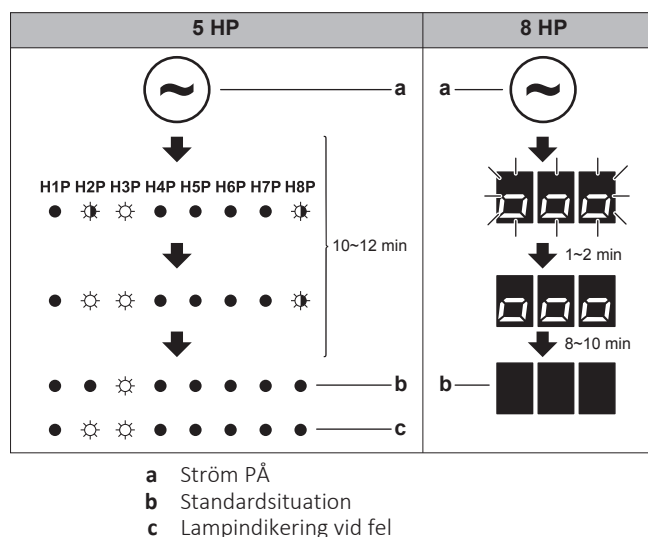
Initiering: standardsituation



OBS!

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

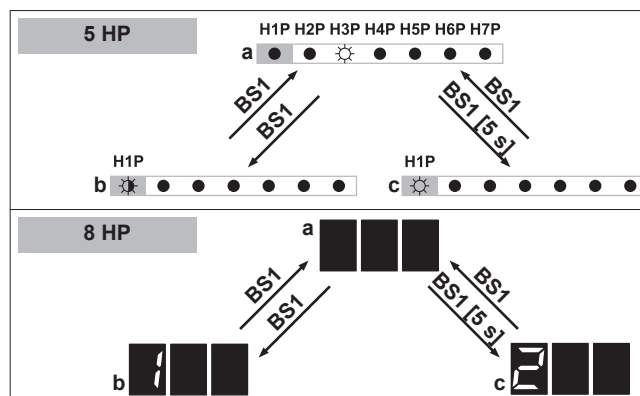
Sätt på strömmen till kompressorenheten, värmeväxlarenheten och alla inomhusenheter. När kommunikationen mellan kompressorenheten, värmeväxlarenheten och inomhusenheterna upprättats och är normal är displayindikeringen som nedan (standardläge från fabriken).



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 signalöverföringskablarna.

Växling mellan lägen

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



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

i **INFORMATION**

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

18.1.5 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:

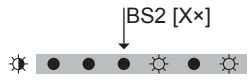
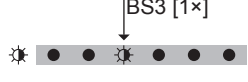
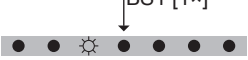
#	Åtgärd	Knapp/display
1	Kontrollera att displayen visar standardsituationen.	<p>(H1P AV)</p>
2	Kontrollera status för lampa H6P.	<p>H6P AV: Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar.</p>
		<p>H6P PÅ: Enheten arbetar för tillfället under lågbullerbegränsningar.</p>

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 1

(för 5 HP)

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






#	Åtgärd	Knapp/display
1	Starta från standardsituationen.	
2	Välj läge 1.	<p style="text-align: center;">↓ BS1 [1×]</p>

#	Åtgärd	Knapp/display
3	Välj inställning 5. ("Xx" beror på vilken inställning du vill välja.)	 (= binärt 5)
4	Visa värdet för inställning 5. (det finns 8 anslutna enheter)	 (= binärt 8)
5	Avsluta läge 1.	 (= binärt 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. ("Xx" 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]




18.1.6 Använda läge 2

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

Exempel: 7-segmentdisplay – läge 2

(för 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.	 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Välj läge 2.	 ↓BS1 [5 s]
3	Välj inställning 8. ("Xx" beror på vilken inställning du vill välja.)	 ↓BS2 [Xx] (= binärt 8)

#	Åtgärd	Knapp/display
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.	
5	Avsluta läge 2.	

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.	
3	Välj inställning 8. ("X" beror på vilken inställning du vill välja.)	
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.	
5	Avsluta läge 2.	

18.1.7 Läge 1 (och standardsituationen): Övervaka inställningar

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

7-segmentdisplay – standardsituation (H1P AV)

(för 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.
	<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 värmeväxlarenheten.</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. 	
H7P	Visar status för drift med strömförbrukningsbegränsning.	
	OFF	● ● ☼ ● ● ● ● ● Enheten arbetar för tillfället inte under strömförbrukningsbegränsningar.
	ON	● ● ☼ ● ● ● ☼ 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. 	

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] ✨ ● ● ● ✨ ● ✨ Visar totalt antal anslutna enheter (värmepumpenhet + inomhusenheter).	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] ✨ ● ● ✨ ✨ ✨ ● Visar den senaste felkoden.	När de senaste felkoderna återställs av misstag på gränssnittet på en inomhusenhet kan de kontrolleras igen via dessa övervakningsinställningar. För innehållet i eller orsaken bakom felkoden, se " 22.3 Lösa problem baserade på felkoder " [▶ 138], 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.
[1-15] ✨ ● ● ✨ ✨ ✨ ✨ Visar den näst senaste felkoden.	
[1-16] ✨ ● ✨ ● ● ● ● Visar felkoden före föregående felkod.	

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. 	

Inställning	Värde/beskrivning	
[1-2] Visar status för drift med strömförbrukningsbegränsning.	0	Enheten arbetar för tillfället inte under strömförbrukningsbegränsningar.
	1	Enheten arbetar för tillfället under strömförbrukningsbegränsning.
	Strömförbrukningsbegränsning minskar enhetens strömförbrukning, i jämförelse med nominella driftförhållanden. Strömförbrukningsbegränsning kan anges i läge 2. Det finns två metoder för att aktivera strömförbrukningsbegränsning för kompressorenheten. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Den första metoden är att aktivera en tvingande strömförbrukningsbegränsning med en lokal inställning. Enheten arbetar alltid under angiven strömförbrukningsbegränsning. ▪ Den andra metoden är att aktivera strömförbrukningsbegränsning baserat på externa indata. För detta krävs ett extra tillbehör. 	
[1-5] Visar aktuell T_e -målparameterposition.	Mer information finns i inställning [2-8].	
[1-6] Visar aktuell T_c -målparameterposition.	Mer information finns i inställning [2-9].	
[1-10] Visar totalt antal anslutna enheter (värmeväxlarenhet + inomhusenheter).	Det kan vara smidigt att kontrollera om det totala antalet enheter som är installerade (värmeväxlarenhet + inomhusenheter) motsvarar det totala antalet enheter som systemet identifierar. Om antalen inte stämmer överens rekommenderar vi att du kontrollerar kommunikationskabelvägen mellan kompressorenheten och värmeväxlarenhet samt mellan kompressorenheten och inomhusenheterna (F1/F2-kommunikationslinje).	
[1-17] Visar den senaste felkoden.	När de senaste felkoderna återställs av misstag på gränssnittet på en inomhusenhet kan de kontrolleras igen via dessa övervakningsinställningar.	
[1-18] Visar den näst senaste felkoden.	För innehållet i eller orsaken bakom felkoden, se " 22.3 Lösa problem baserade på felkoder " [▶ 138], där de flesta relevanta felkoder förklaras. Detaljerad information om felkoder kan kontrolleras i servicehandboken för den här enheten.	
[1-19] Visar felkoden före föregående felkod.		
[1-40] Visar aktuell kylkomfortinställning.	Mer information finns i inställning [2-81].	

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















18.1.8 Läge 2: lokala 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 "[18.2 Energisparläge och optimal drift](#)" [▶ 122]:

- 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]  T _x -måltemperatur vid uppvärmningsdrift.	0 (standard)		Auto
	1		41°C
	3		43°C
	6		46°C

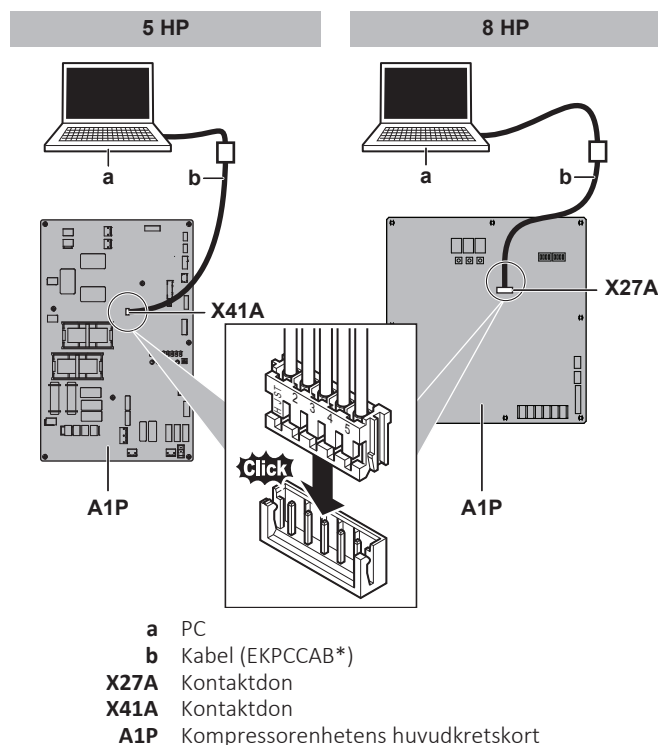
Inställning	Värde		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Beskrivning
[2-12]  Aktivera lågbullerfunktionen och/eller strömförbrukningsbegränsning via extern styradapter (DTA104A61/62). Om systemet måste köras med lågbullerdrift eller under strömförbrukningsbegränsning när en extern signal sänds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

Inställning	Värde			
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Beskrivning	
[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 köldmediumkretsen så att återvinningen av köldmedium eller vakuomtorkningsprocessen kan göras korrekt.	0 (standa rd)	 ● ● ● ● ●  (= 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 (standa rd)	 ● ● ● ● ● ● (standard)	Inaktiverad	
	1	 ● ● ● ● ● 	Nivå 1	Nivå 3 < nivå 2 < nivå 1
	2	 ● ● ● ● ●  ●	Nivå 2	
	3	 ● ● ● ● ●  	Nivå 3	
[2-25]  ●  ●  ●  Lågbullerdriftnivå via den externa styradaptorn. Om systemet måste köras med lågbullerdrift när en extern signal sänds till enheten definierar denna inställning vilken lågbullernivå som ska användas. Denna inställning är endast effektiv när tillvalet extern styradapter (DTA104A61/62) är installerad och inställning [2-12] har aktiverats.	1	 ● ● ● ● ● ● 	Nivå 1	Nivå 3 < nivå 2 < nivå 1
	2 (standa rd)	 ● ● ● ● ●  ●	Nivå 2	
	3	 ● ● ● ● ●  ● ● (= binärt 4)	Nivå 3	
[2-26]  ●  ●  ●  Starttid för lågbullerdrift. Denna inställning används i samband med inställning [2-22].	1	 ● ● ● ● ● ● 	20:00	
	2 (standa rd)	 ● ● ● ● ●  ●	22:00	
	3	 ● ● ● ● ●  ● ● (= binärt 4)	00:00	
[2-27]  ●  ●  ●  Stoptid för lågbullerdrift. Denna inställning används i samband med inställning [2-22].	1	 ● ● ● ● ● ● 	06:00	
	2	 ● ● ● ● ●  ●	07:00	
	3 (standa rd)	 ● ● ● ● ●  ● ● (= binär 4) (standard)	8:00	

Inställning	Värde		
	888 (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

Inställning	Värde		
	888 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Beskrivning
[2-82] (för 8 HP)	0	☀ ● ● ● ● ● ●	Eko
☀ ☀ ● ☀ ● ☀ ● (= binär [2-42]) (för 5 HP)	1 (standard)	☀ ● ● ● ● ● ☀ (standard)	Mild
Uppvärmning, komfortinställning.	2	☀ ● ● ● ● ☀ ●	Snabb
Denna inställning används i samband med inställning [2-9].	3	☀ ● ● ● ● ☀ ☀	Kraftfull

18.1.9 Så här ansluter du PC-konfiguratorn till kompressorenheten



18.2 Energisparläge och optimal drift

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

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

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

18.2.1 Tillgängliga huvuddriftmetoder

Grund

Kyltemperaturen är fast, oberoende av situationen.

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

Automatisk

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

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

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

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.

[2-8]	T _e -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

18.2.2 Tillgängliga komfortinställningar

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

Kraftfull

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

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

För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=3 (för 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.

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.

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

Obs: Startvillkoret skiljer sig från högeffekt- och snabbkomfortinställningen.

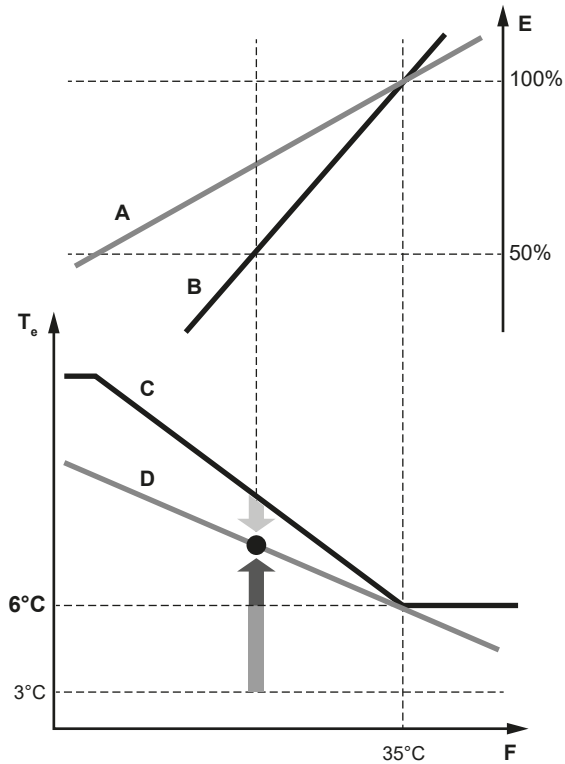
För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=1 (för 8 HP) [2-41]=1 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=1 (för 8 HP) [2-42]=1 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

Eco

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

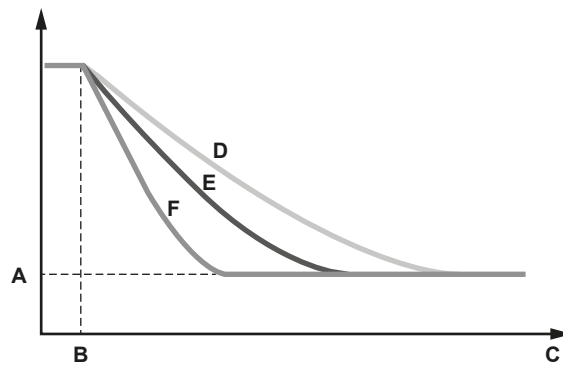
För aktivering av detta i ...	Ändra ...
Kylning	[2-81]=0 (för 8 HP) [2-41]=0 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-8].
Uppvärmning	[2-82]=0 (för 8 HP) [2-42]=0 (för 5 HP). Denna inställning används i samband med inställning [2-9].

18.2.3 Exempel: Automatiskt läge vid kylning



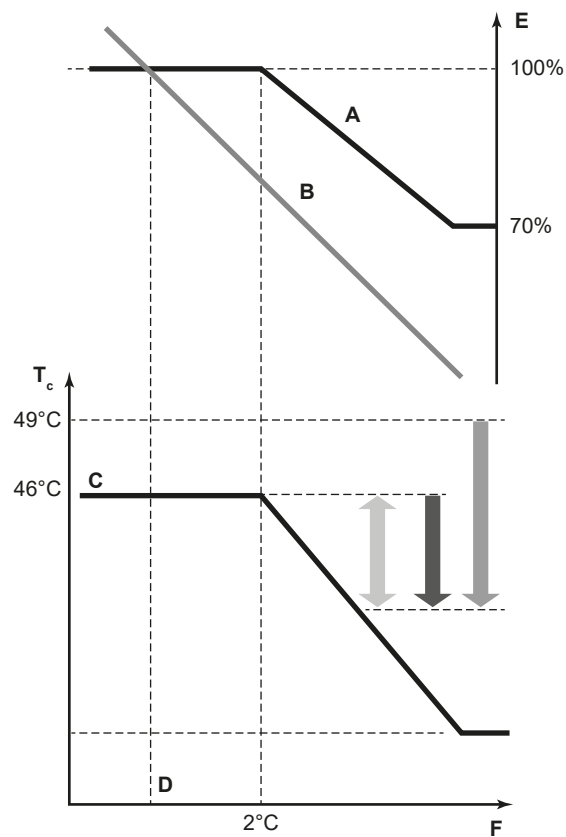
- A Faktisk belastningskurva
 - B Virtuellt belastningskurva (initial kapacitet, automatiskt läge)
 - C Virtuellt mälvärde (initial förångningstemperatur, automatiskt läge)
 - D Önskad förångningstemperatur
 - E Belastningsfaktor
 - F Utomhustemperatur
 - T_e Förångningstemperatur
- Snabb
 Kraftfull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

Rumstemperaturutveckling:



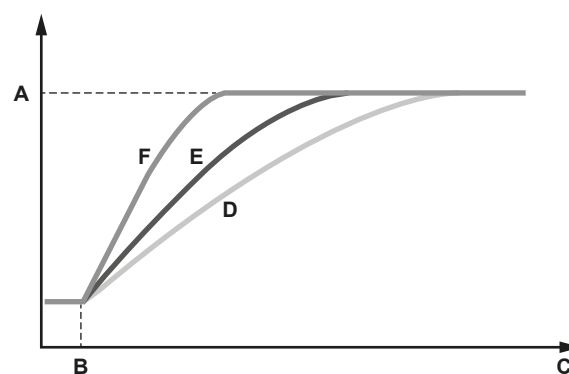
- A Inställd temperatur på inomhusenheten
- B Driftstart
- C Drifttid
- D Mild
- E Snabb
- F Kraftfull

18.2.4 Exempel: Automatiskt läge vid uppvärmning



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

Rumstemperaturutveckling:



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

19 Driftsättning

I detta kapitel

19.1	Översikt: Driftsättning	128
19.2	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning.....	128
19.3	Checklista före driftsättning.....	129
19.4	Checklista vid driftsättning.....	130
19.4.1	Om testkörningen	130
19.4.2	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	131
19.4.3	Så här gör du en testkörning (7-segmentdisplay)	132
19.4.4	Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar.....	133
19.4.5	Drift av enheten	133

19.1 Översikt: Driftsättning

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

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

Driftsättningen består vanligtvis av följande moment:

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

19.2 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



FARA

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.



FARA

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



INFORMATION

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

**OBS!**

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

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

19.3 Checklista före driftsättning

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

<input type="checkbox"/>	Läs de fullständiga installations- och bruksanvisningarna enligt installations- och användarhandboken .
<input type="checkbox"/>	Installation Se till att enheten installerats ordentligt, detta för att undvika onormala ljud och vibrationer när enheten startas.
<input type="checkbox"/>	Transportstöd Kontrollera att kompressorenhetens transportstöd är borttaget.
<input type="checkbox"/>	Fältledningar Kontrollera att den lokala kabeldragningen utförts i enlighet med anvisningarna i kapitlet " 17 Elinstallation " [► 95], enligt kopplingsscheman samt i enlighet med gällande kabeldragning.
<input type="checkbox"/>	Nätspänning Kontrollera nätspänningen över försörjningspanelen. Spänningen SKA överensstämma med spänningen på enhetens märkplåt.
<input type="checkbox"/>	Jordning Se till att alla jordningsledningar dragits korrekt och att alla jordkontakter är ordentligt åtdragna.
<input type="checkbox"/>	Isoleringsstest av spänningsmatningens krets Kontrollera med ett testinstrument för 500 V att isoleringsmotståndet är 2 MΩ eller mer när likspänningen 500 V läggs mellan spänningsterminaler och jord. Använd ALDRIG testinstrumentet på signalkablarna.
<input type="checkbox"/>	Säkringar, överspänningsskydd och skyddsanordningar Kontrollera att säkringar, överströmsskydd och lokala skyddsanordningar är av den storlek och typ som anges i kapitlet " 17.1.6 Krav på säkerhetsanordningar " [► 101]. Se till att vare sig någon säkring eller skyddsanordning har förbikopplats.
<input type="checkbox"/>	Inre ledningar Kontrollera kopplingsboxen och insidan av enheten visuellt för lösa anslutningar eller skadade elektriska komponenter.
<input type="checkbox"/>	Rörstorlek och rörisolering Kontrollera att rätt rörstorlekar använts och att isoleringen utförts korrekt.
<input type="checkbox"/>	Stoppventiler Se till att stoppventilerna är öppna på både vätske- och gassidan.
<input type="checkbox"/>	Skadad utrustning Kontrollera insidan av enheten för att se om några komponenter är skadade eller rör är klämda.

<input type="checkbox"/>	Köldmediumläckor Kontrollera insidan av enheten efter köldmediumläckor. Försök reparera ev. upptäckta köldmediumläckor. Om reparationen inte lyckas kontaktar du återförsäljaren. Vidrör inget köldmedium som läckt ut från köldmediumrörens anslutningar. Det kan leda till köldskador.
<input type="checkbox"/>	Oljeläckor Kontrollera kompressorn efter oljeläckor. Om det finns en oljeläcka försöker du reparera läckan. Om reparationen inte lyckas kontaktar du återförsäljaren.
<input type="checkbox"/>	Luftintag/luftutsläpp Kontrollera att enhetens luftintag och luftutsläpp INTE är blockerade av pappersark, papp eller andra material.
<input type="checkbox"/>	Påfyllning av extra köldmedium Mängden köldmedium som ska fyllas ska bör skrivas på den medföljande etiketten "Påfyllt köldmedium" som sedan fästs på baksidan av frontluckan.
<input type="checkbox"/>	Installationsdatum och lokal inställning Var noga med att notera installationsdatum på etiketten på baksidan av frontpanelen enligt EN60335-2-40. Notera även de lokala inställningarna.
<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.

19.4 Checklista vid driftsättning

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

19.4.1 Om testkörningen



OBS!

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

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

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

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

**INFORMATION**

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

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

(för 5 HP)

- 1 Kontrollera att alla lokala inställningar du vill ha är angivna. Se "[18.1 Göra lokala inställningar](#)" [▶ 108].
- 2 Sätt PÅ strömmen till kompressorenheten, värmeväxlarenheten och anslutna inomhusenheter.

**OBS!**

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

- 3 Kontrollera att standardsituationen (viloläge) finns (H1P är AV). Se "[18.1.4 Byt till läge 1 eller 2](#)" [▶ 111]. Tryck på BS4 i minst 5 sekunder. Enhetens testdrift startar.

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

Steg för proceduren av den automatiska testkörning av systemet:


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

**INFORMATION**

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

- 4 Kontrollera resultatet av testdriften på kompressorenhetens 7-segmentdisplay.

Slutförande	Beskrivning
Slutfört utan anmärkning	● ● ☼ ● ● ● ●

Slutförande	Beskrivning
Slutfört med anmärkningar	 <p>Se "19.4.4 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkningar" [▶ 133] för åtgärder för korrigering av problemet. När testdriften är helt slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.</p>

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

(för 8 HP)

- 1 Kontrollera att alla lokala inställningar du vill ha är angivna. Se "18.1 Göra lokala inställningar" [▶ 108].
- 2 Sätt PÅ strömmen till kompressorenheten, värmeväxlarenheten och anslutna inomhusenheter.



OBS!

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

- 3 Kontrollera att standardsituationen (viloläge) finns. Se "18.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [▶ 111]. Tryck på BS2 i minst 5 sekunder. Enhetens testdrift startar.

Resultat: Testdriften körs automatiskt, kompressorenhetens display visar "E01" och indikeringarna "Test operation" (testdrift) och "Under centralised control" (centralstyrning) visas på inomhusenheternas gränssnitt.

Steg för proceduren av den automatiska testkörning av systemet:

Steg	Beskrivning
E01	Kontroll före start (tryckutjämning)
E02	Startkontroll, kylning
E03	Stabil kylning
E04	Kommunikationskontroll
E05	Stoppventilkontroll
E06	Kontroll av rörlängd
E09	Tömning
E10	Enhet stoppad



INFORMATION

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

- 4 Kontrollera resultatet av testdriften på kompressorenhetens 7-segmentdisplay.

Slutförande	Beskrivning
Slutfört utan anmärkning	Ingen indikering på 7-segmentdisplayen (viloläge).

Slutförande	Beskrivning
Slutfört med anmärkningar	Indikering av felkod på 7-segmentdisplayen. Se " 19.4.4 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkningar " [▶ 133] för åtgärder för korrigering av problemet. När testdriften är helt slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.

19.4.4 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkningar

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



INFORMATION

Om ett fel uppstår:

- 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.



INFORMATION

I installationshandboken för inomhusenheten finns detaljerade felkoder relaterade till inomhusenheter.

19.4.5 Drift av enheten

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

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

20 Överlämning till användaren

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

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

21 Underhåll och service



OBS!

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



OBS!

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

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

I detta kapitel

21.1	Säkerhetsföreskrifter vid underhåll.....	135
21.1.1	Förhindra elektriska stötar.....	135
21.2	Checklista för årligt underhåll av värmeväxlarenheten.....	136
21.3	Om drift i serviceläge.....	136
21.3.1	Så här använder du vakuumläget.....	136
21.3.2	Återvinna kylmedium.....	137

21.1 Säkerhetsföreskrifter vid underhåll



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



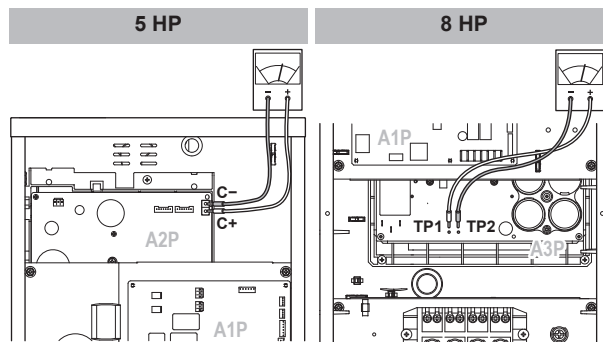
OBS!: Risk för elektrostatiskt utsläpp

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

21.1.1 Förhindra elektriska stötar

Vid service på inverter-utrustning:

- 1 Utför INGET elektriskt arbete förrän 10 minuter efter att strömmen har stängts av.
- 2 Mät spänningen mellan terminalerna på kopplingsplinten för strömförsörjningen med ett testinstrument och kontrollera att strömmen är avstängd. Mät också de delar som visas i bilden, med ett testinstrument och kontrollera att spänningen över kondensatorn i huvudkretsen inte är högre än 50 V likspänning. Om den uppmätta spänningen fortfarande överstiger 50 V DC ska du ladda ur kondensatorerna på ett säkert sätt med en dedikerad penna för urladdning av kondensatorer för att undvika gnistbildning.



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

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

21.2 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.




21.3 Om drift i serviceläge

Återvinning av köldmedium/vakuomtorkning är möjlig med inställning [2-21]. Se "[18.1 Göra lokala inställningar](#)" [▶ 108] för information om hur du anger läge 2.

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

21.3.1 Så här använder du vakuumläget

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

Modell	Resultat
5 HP	Vid bekräftelse öppnas expansionsventilerna (i inomhusenheten, 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 inomhusenheten, 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 vakuomtömningsläget.

21.3.2 Återvinna kylmedium

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



FARLIGT: RISK FÖR EXPLOSION

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

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



OBS!

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

22 Felsökning

I detta kapitel

22.1	Översikt: Felsökning.....	138
22.2	Försiktighetsåtgärder vid felsökning.....	138
22.3	Lösa problem baserade på felkoder.....	138
22.3.1	Felkoder: Översikt.....	139

22.1 Översikt: Felsökning

Före felsökning

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

22.2 Försiktighetsåtgärder vid felsökning



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



FARLIGT: RISK FÖR BRÄNNSKADA/SKÅLLNING



VARNING

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



VARNING

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

22.3 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.

**INFORMATION**

Om ett fel uppstår visas felkoden på 7-segmentdisplayen på utomhusenheten 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**

22.3.1 Felkoder: Översikt

För 5 HP:

Huvudkod	Orsak	Lösning
<i>E0</i>	<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.
<i>E3</i>	<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 korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.
<i>E4</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>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>F5</i>	Överpåfyllning av köldmedium	Beräkna mängden köldmedium utifrån rörlängden igen och korrigera påfyllningsnivån med hjälp av en maskin för uppsamling av överflödigt köldmedium.

Huvudkod	Orsak	Lösning
H9	Fel i omgivningstemperatursensor Värmeväxlarenhet: (R1T) - A1P (X16A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J3	Fel i sensor för utloppstemperatur: öppen krets/kortslutning Kompressorenhet: (R2T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J4	Fel i gassensor för värmeväxlare Värmeväxlarenhet: (R2T) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J5	Fel i insugstemperatursensor Kompressorenhet: (R3T) - A1P (X12A) Kompressorenhet: (R5T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J6	Fel i spolens temperatursensor Värmeväxlarenhet: (R3T) - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J7	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkyllning HE) Kompressorenhet: (R7T) - A1P (X13A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J9	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkyllning HE) Kompressorenhet: (R4T) - A1P (X12A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JR	Fel i högtryckssensor: öppen krets/kortslutning Kompressorenhet: (BIPH) - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JC	Fel i lågtryckssensor: öppen krets/kortslutning Kompressorenhet: (BIPL) - A1P (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
LC	Signal kompressorenhet-inverterare: INV1-signalproblem	Kontrollera kontakt.
P1	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
PJ	Fel i värmeväxlarenhetens kapacitetsinställning.	Kontrollera typen av värmeväxlarenhet. Byt ut värmeväxlarenheten vid behov.
U2	Otillräcklig nätspänning	Kontrollera att nätspänningen är korrekt.
U3	Felkod: Testkörning av systemet är ännu ej utfört (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
U4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen ström går till kompressorenheten. ▪ Fel i signalöverföringskablage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om alla enheter är strömsatta. ▪ Kontrollera signalkablaget.
U9	<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.

Huvudkod	Orsak	Lösning
UR	<ul style="list-style-type: none"> Fel typ av inomhusenhet är ansluten. Felaktig kombination av kompressorenhet och värmepumpenhet. 	<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 värmepumpenheten är kompatibla.
UF	<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 värmepumpenheten är korrekt anslutna till kompressorenheten.

För 8 HP:

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
E0	-02	<ul style="list-style-type: none"> Fel på värmepumpens fläkt. Feedback-kontakten för dräneringspumpen är öppen. 	<p>I värmepumpenheten:</p> <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.
	-05	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	<p>Lågtrycksfel:</p> <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 fjärrkontrollens display eller signalkablaget mellan utomhusenheten och inomhusenheten.

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
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.
F5	-02	<ul style="list-style-type: none"> Överpåfyllning av köldmedium Stoppventilen stängd 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. Öppna stoppventiler.
H9	-01	Fel i omgivningstemperatursensor Värmeväxlarenhet: (R1T) - A1P (X16A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J3	-16	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.
J6	-01	Fel i avisningstemperatursensorn Värmeväxlarenhet: (R3T) - A1P (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet
J7	-06	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.
J8	-06	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.

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
JC	-05	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 utfört (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.

Huvudkod	Underkod	Orsak	Lösning
UR	-03	Mer än 1 värmeväxlarenhet ansluten.	Kontrollera installationen. Bara 1 värmeväxlarenhet kan vara installerad.
	-1B	<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	<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.
	-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. 	<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.

23 Avfallshantering

**OBS!**


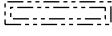
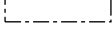
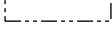

Försök INTE att demontera systemet själv: nedmontering av systemet, hantering av köldmedium, olja och andra delar SKA ske i enlighet med gällande lagstiftning. Enheter MÅSTE behandlas på en specialiserad behandlingsanläggning för återvinning.

R3T (B)	Termistor (insugsackumulator)
R5T (B)	Termistor (vätska)
R6T (B)	Termistor (underkylningsvärmväxlare – gas)
R7T (B)	Termistor (insugskompressor)
S1NPH	Högtryckssensor
S1NPL	Lågtryckssensor
S1PH	Högtrycksbrytare
Y1E, Y2E	Elektronisk expansionsventil
Y1S	Solenoidventil (4-vägsventil)
→	Uppvärmning
→	Kylning

24.2 Kopplingschema: Kompressorenhet

Kabelschemat medföljer enheten och finns placerad på kopplingsboxens lock.

Symboler:

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

Förklaring för kopplingschema 5 HP:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	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	Magnetkontaktör (A2P)
K1R	Magnetrelä (A*P)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (fläkt)
PS	Huvudströmbrytare (A2P)

Q1DI	Jordfelsbrytare (anskaffas lokalt)
R*	Motstånd (A2P)
R2T	Termistor (utmatning)
R3T	Termistor (insugsackumulator)
R4T	Termistor (underkylningsvärmewäxlare – gas)
R5T	Termistor (insugskompressor)
R7T	Termistor (vätska)
R10T	Termistor (fläns)
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:

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


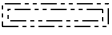
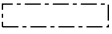
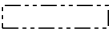
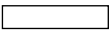
E1HC	Vevhusvärmare
F*U	Säkring (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F3U	Fältsäkring
F400U	Säkring (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F410U	Säkring (T 40 A / 500 V) (A2P)
F411U	Säkring (T 40 A / 500 V) (A2P)
F412U	Säkring (T 40 A / 500 V) (A2P)
HAP	Löpande lampa (servicemonitor grön) (A1P)
K1M	Magnetkontaktor (A3P)
K*R	Magnetrelä (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

24.3 Kopplingschema: Värmeväxlarenhet

Kabelschemat medföljer enheten och finns placerat på insidan av kopplingsboxluckor.

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	Hjälpelä (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)

25 Ordlista

Återförsäljare

Distributör av produkten.

Behörig installatör

Tekniskt utbildad person som är kvalificerad att installera produkten.

Användare

Den person som äger produkten och/eller använder den.

Tillämplig lagstiftning

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

Serviceföretag

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

Installationshandbok

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

Bruksanvisning

Instruktionsbok för en viss produkt eller tillämpning, med användningsinstruktioner.

Underhållsinstruktioner

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

Tillbehör

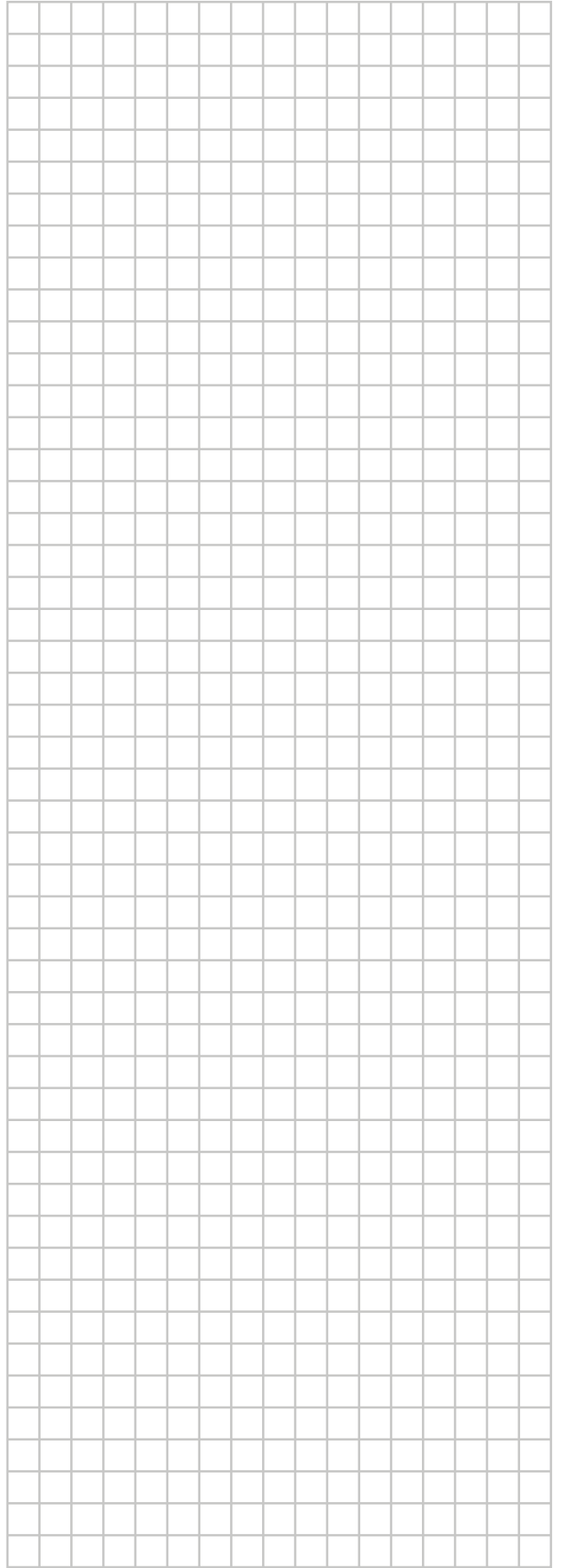
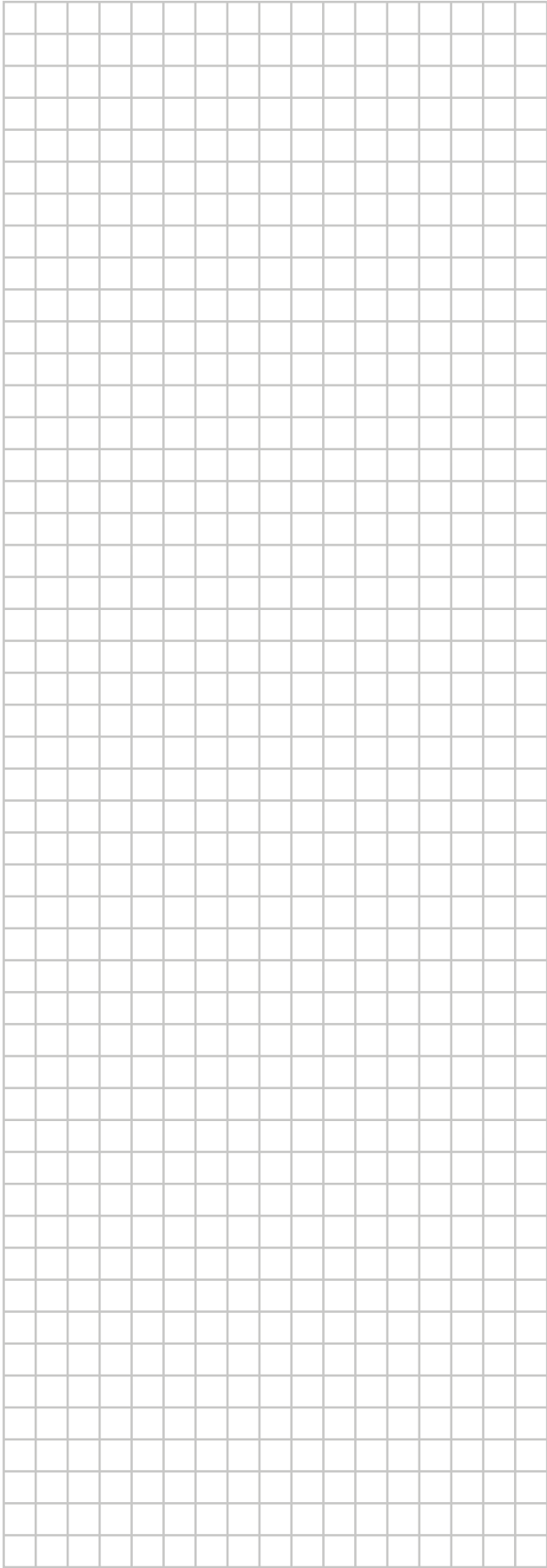
Dekaler, manualer, informationsblad och utrustning som medföljer enheten och som måste installeras enligt instruktionerna i medföljande dokumentation.

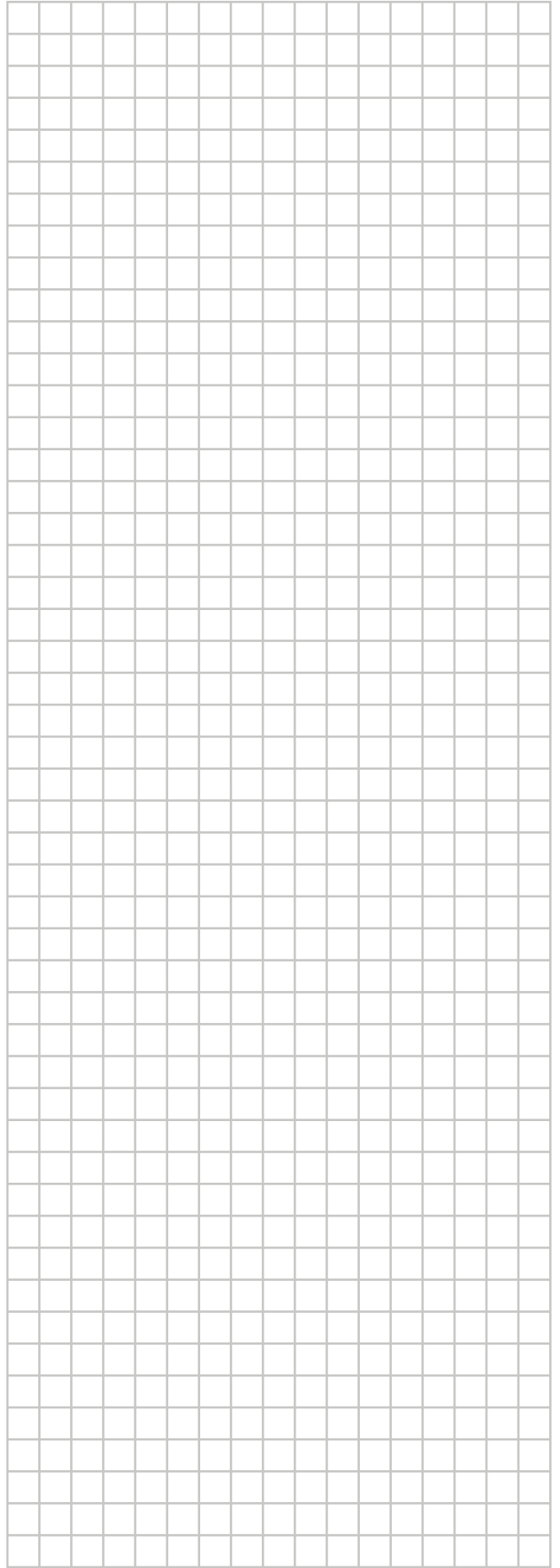
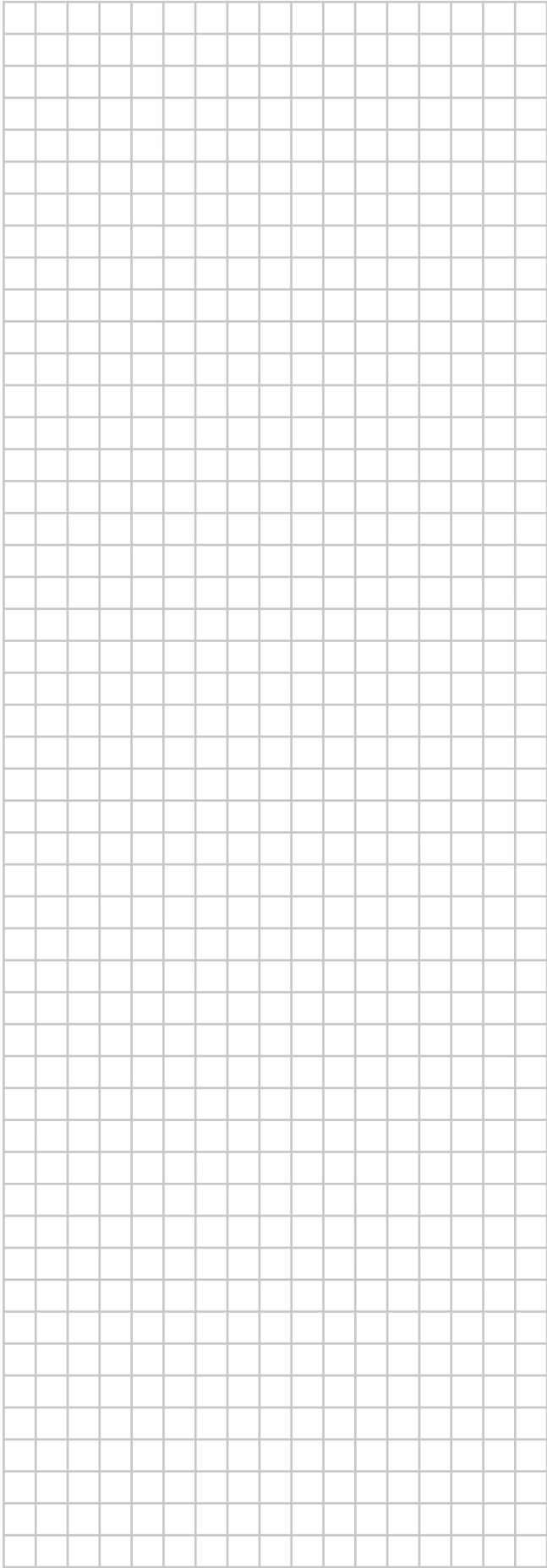
Tillvalsutrustning

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

Anskaffas lokalt

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





ERC

Copyright 2017 Daikin