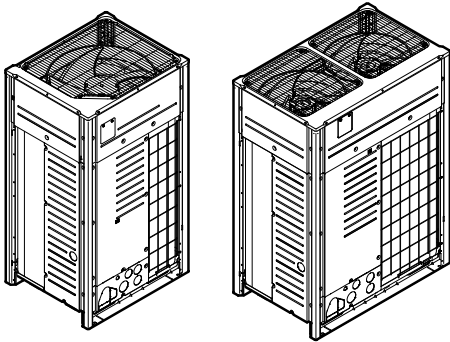




Installations- och användarhandbok



VRV IV+ värmeåtervinning



VRV IV⁺

REYQ8U7Y1B
REYQ10U7Y1B
REYQ12U7Y1B
REYQ14U7Y1B
REYQ16U7Y1B
REYQ18U7Y1B
REYQ20U7Y1B

REMQ5U7Y1B

Installations- och användarhandbok
VRV IV+ värmeåtervinning

Svenska

Innehållsförteckning

1 Om dokumentationen	3
1.1 Om detta dokument	3
2 Specifika säkerhetsinstruktioner för installatören	3
För användaren	4
3 Säkerhetsinstruktioner för användaren	4
3.1 Allmänt	4
3.2 Instruktioner för säker drift	5
4 Om systemet	6
4.1 Systemlayout	7
5 Fjärrkontroll	7
6 Drift	7
6.1 Driftvillkor	7
6.2 Använda systemet	7
6.2.1 Om användning av systemet	7
6.2.2 Om kylning, uppvärmning, fläktdrift och automatisk drift	7
6.2.3 Om uppvärmning	7
6.2.4 Körning av systemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	8
6.2.5 Körning av systemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	8
6.3 Använda luftavfuktningssystemet	8
6.3.1 Om luftavfuktningssystemet	8
6.3.2 Körning av luftavfuktningssystemet (UTAN växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	8
6.3.3 Körning av luftavfuktningssystemet (MED växlare för kyla/värme i fjärrkontrollen)	8
6.4 Ändra luftflödesriktningen	9
6.4.1 Om luftflödesklaffen	9
6.5 Ställa in huvudanvändargränssnittet	9
6.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet	9
7 Underhåll och service	9
7.1 Om köldmediumet	9
7.2 Service och garanti efter försäljning	10
7.2.1 Garantiperiod	10
7.2.2 Rekommenderat underhåll och inspektion	10
8 Felsökning	10
8.1 Felkoder: Översikt	11
8.2 Symptom som INTE är systemfel	12
8.2.1 Symptom: Systemet startar inte	12
8.2.2 Symptom: Växlingskontakten för kyla/värme fungerar inte	12
8.2.3 Symptom: Fläktdrift är möjlig, men kylning och värme fungerar inte	12
8.2.4 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen	12
8.2.5 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen	12
8.2.6 Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet)	12
8.2.7 Symptom: Vit dimma kommer ut ur en enhet (inomhusenhet, utomhusenhet)	12
8.2.8 Symptom: På användargränssnittets display visas "U4" eller "U5". Enheten stannar, men startar sedan igen efter några minuter	12
8.2.9 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet)	12
8.2.10 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet)	12


8.2.11 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet)	12
8.2.12 Symptom: Det kommer damm från enheten	12
8.2.13 Symptom: Enheterna kan lukta	12
8.2.14 Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte	12
8.2.15 Symptom: På displayen visas "88"	13
8.2.16 Symptom: Kompressorn i utomhusenheten stoppar inte efter en kort körning i uppvärmningsläge	13
8.2.17 Symptom: Insidan på en utomhusenhet är varm även efter att enheten har stoppats	13
8.2.18 Symptom: Varm luft känns när inomhusenheten är avstängd	13

9 Flyttning **13**

10 Avfallshantering **13**

För installatören **13**

11 Om lådan **13**

11.1 Om 	13
11.2 Ta bort tillbehör från utomhusenheten	13
11.3 Tillbehörsrör: Diametrar	13
11.4 Ta bort transportstödet (endast för 14+16 HP)	14
11.5 Ta bort transportstödet (endast för 18+20 HP)	14

12 Om enheterna och alternativ **14**

12.1 Om utomhusenheten	14
12.2 Systemlayout	14

13 Enhetsinstallation **15**

13.1 Förberedelse av installationsplatsen	15
13.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten	15
13.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat	15
13.2 Öppna enheten	15
13.2.1 Öppna utomhusenheten	15
13.2.2 Så här öppnar du utomhusenhetens kopplingsbox	16
13.3 Montering av utomhusenheten	16
13.3.1 Så här förbereder du installationsstrukturen	16

14 Rörinstallation **17**

14.1 Förbereda köldmediumrör	17
14.1.1 Kylmediumrörkrav	17
14.1.2 Välja rörstorlek	17
14.1.3 Välja köldmediumgrenrörsatser	18
14.1.4 Flera utomhusenheter: Möjliga layouter	18
14.2 Anslutning av köldmediumrör	19
14.2.1 Dragnings av köldmediumrör	19
14.2.2 Skydda mot föroreningar	19
14.2.3 Så här tar du bort ihopsnurrade rör	19
14.2.4 Använda stoppventilen och serviceporten	20
14.2.5 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten	20
14.2.6 Ansluta förgreningsrörsatsen för flera enheter	20
14.2.7 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen	21
14.3 Kontroll av köldmediumrören	21
14.3.1 Om kontroll av köldmediumrör	21
14.3.2 Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer	21
14.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar	22
14.3.4 Utföra en läckagekontroll	22
14.3.5 Så här utför du vakuüm tömningen	22
14.3.6 Isolering av köldmediumrör	22
14.4 Påfyllning av köldmedium	23
14.4.1 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium	23
14.4.2 Om påfyllning av köldmedium	23
14.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium	23
14.4.4 Fylla på köldmedium: Flödesschema	25
14.4.5 Fylla på köldmedium	27
14.4.6 Steg 6a: Fylla på köldmedium automatiskt	28
14.4.7 Steg 6b: Fylla på kylmedium manuellt	29

14.4.8	Felkoder vid påfyllning av köldmedium	29
14.4.9	Kontroller efter påfyllning av köldmedium	29
14.4.10	Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten	29

15 Elinstallation 30

15.1	Om elektrisk överensstämmelse	30
15.2	Krav på säkerhetsanordningar	31
15.3	Lokal kabeldragning: Översikt	31
15.4	Så här drar och fäster du signalöverföringskablage	31
15.5	Så här ansluter du signalöverföringskablage	32
15.6	Så här slutför du signalöverföringskablage	32
15.7	Dra och fästa strömförsörjningskablar	33
15.8	Ansluta strömförsörjningen	33
15.9	Kontroll av isoleringsresistans för kompressorn	33

16 Konfiguration 33

16.1	Göra lokala inställningar	33
16.1.1	Om lokala inställningar	33
16.1.2	Lokala inställningskomponenter	34
16.1.3	Tillgång till lokala inställningskomponenter	34
16.1.4	Byt till läge 1 eller 2	34
16.1.5	Använda läge 1	35
16.1.6	Använda läge 2	35
16.1.7	Läge 1: övervakningsinställningar	35
16.1.8	Läge 2: lokala inställningar	36
16.1.9	Ansluta PC-konfigurator till utomhusenheten	37
16.2	Använda läckagedetekteringsfunktionen	37
16.2.1	Om automatisk läckagedetektering	37

17 Driftsättning 37

17.1	Försiktighetsåtgärder vid driftsättning	38
17.2	Checklista före driftsättning	38
17.3	Om testkörningen	38
17.4	Utföra en testkörning	38
17.5	Korrigerig efter slutförd testdrift med anmärkningar	39

18 Överlämning till användaren 39

19 Felsökning 39

19.1	Lösa problem baserade på felkoder	39
19.2	Felkoder: Översikt	39

20 Tekniska data 43

20.1	Serviceutrymme: Utomhusenhet	43
20.2	Rördragningsschema: utomhusenheten	45
20.3	Kopplingsschema: Utomhusenhet	47

21 Avfallshantering 49

1 Om dokumentationen

1.1 Om detta dokument

Målgrupp



INFORMATION

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

Dokumentpaket

Detta dokument ingår i ett dokumentpaket. Hela paketet omfattar:

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

▪ Installations- och användarhandbok för utomhusenheten:

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

▪ Installations- och användarhandbok:

- Förberedelse av installationen, referensdata ...
- Detaljerade steg för steg-instruktioner och bakgrundsinformation för grundläggande och avancerad användning
- Format: Digitala filer på <https://www.daikin.eu>. Använd sökfunktionen 🔍 för att hitta din modell.

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

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

Tekniska data

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

2 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 BRÄNSKADA/SKÄLLNING



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.

3 Säkerhetsinstruktioner för användaren



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 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.



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 vägfrontsskydd eller en jordledning för telefon. Ofullständig jordning kan leda till elstöt.
- Installera nödvändiga säkringar eller krets brytare.
- 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 fränkoppling 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 medan du arbetar på inomhusenheterna.

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



FARA

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

För användaren

3 Säkerhetsinstruktioner för användaren

Följ alltid följande säkerhetsinstruktioner och föreskrifter.

3.1 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 avfallshantering av produkten bidrar du till att förhindra eventuella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa. Du kan få mer information av din installatör eller kommunen.

- Batterier är märkta med följande symbol:



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

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

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

3.2 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

Enheter innehåller elektriska delar och delar som blir heta.

VARNING

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

4 Om systemet

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. 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.

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.

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.

FARA

Utsätt ALDRIG barn, växter eller djur för direkt luftflöde.

FARA

Vidrör INTE värmeväxlarens flänsar. De är vassa och kan ge skärskador.

4 Om systemet

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

**VARNING**

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

**OBS!**

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.

4.1 Systemlayout

Din utomhusenhet i VRV IV-värmeåtervinningsserien kan vara en av följande modeller:

Modell	Beskrivning
REYQ8~20	Värmeåtervinningsmodell för enskilda eller kombinationsenheter
REMQ5	Värmeåtervinningsmodell för endast kombinationsenheter

Vilka funktioner som är tillgängliga beror på vilken typ av utomhusenhet som väljs. Detta indikeras i denna bruksanvisning om vissa funktioner har exklusiva modellrättigheter eller inte.

Det fullständiga systemet kan delas upp i flera undersystem. Dessa undersystem har 100% oberoende, gällande val av kylnings- och uppvärmningsdrift, och består alla av en enskild BS-enhet eller ett individuellt förgreningspaket för en multi-BS-enhet, och alla inomhusenheter anslutna nedströms. Vid användning av en väljare för kyla/värme ska denna anslutas till BS-enheten.

**INFORMATION**

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

5 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.

6 Drift

6.1 Driftvillkor

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

	Kylning	Uppvärmning
Utomhustemperatur	-5~43°C DB	-20~20°C DB -20~15,5°C WB
Inomhustemperatur	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Luftfuktighet inomhus	≤80% ^(a)	

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

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

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

6.2 Använda systemet

6.2.1 Om användning av systemet

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

6.2.2 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 "6.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet" [9].
- 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.

6.2.3 Om uppvärmning

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


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

Avfrostning


Vid uppvärmningsdrift ökar isbeläggningen på utomhusenhetens luftkylda spole efter hand, vilket begränsar energioverföringen till utomhusenhetens spole. Uppvärmningskapaciteten minskar och systemet måste genomgå en avfrostningsoperation för att kunna ta bort frost från utomhusenhetens spole. Vid avfrostningsdrift minskar uppvärmningskapaciteten på inomhusenhetssidan tills all avfrostning är slutförd. Efter avfrostning återfår enheten fullständig uppvärmningskapacitet.

6 Drift

I händelse av	Då
REYQ10~54-multimodeller	Inomhusenheten fortsätter köra uppvärmning med reducerad nivå vid avfrostningsdriften. Det garanterar en hyfsad komfortnivå inomhus.
Enskilda REYQ8~20-modeller	Inomhusenheten stoppar fläktdriften, kylmediumcykeln reverseras och energi från byggnadens insida används för avfrostning av utomhusenhetens spole.




Inomhusenheten indikerar avfrostningsdrift på display .

Värmestart

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

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

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

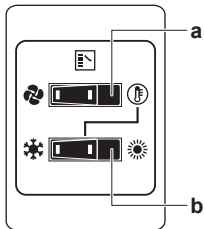
-  Kylning
-  Uppvärmning
-  Enbart fläkt




- Tryck på PÅ/AV-knappen på fjärrkontrollen.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

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

Översikt över fjärrstyrningsväxlaren

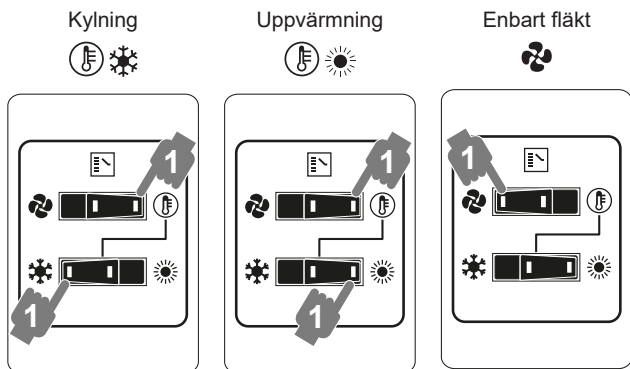


- VÄLJARE ENBART FLÄKT/ LUFTKONDITIONERING**
Ställ väljaren på  om enbart fläkt önskas eller på  om värme eller kyla önskas.
- VÄLJARE FÖR VÄXLING KYLA/ VÄRME**
Ställ väljaren på  om kyla önskas eller på  om värme önskas

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

Starta

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



- Tryck på PÅ/AV-knappen på fjärrkontrollen.

Resultat: Driftlampan tänds och systemet startas.

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.

Justera

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


6.3 Använda luftavfuktningssystemet

6.3.1 Om luftavfuktningssystemet

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

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

Starta

- 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 "6.4 Ändra luftflödesriktningen" ▶ 9) för mer information.

Stoppa

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

Resultat: Driftlampan släcks och systemet stoppas.



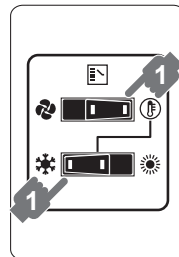
OBS!


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

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

Starta

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



- Tryck på knappen Val av driftläge flera gånger på 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 "6.4 Ändra luftflödesriktningen" [9] 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.

6.4 Ändra luftflödesriktningen

Se bruksanvisningen för användargränssnittet.

6.4.1 Om luftflödesklaffen

Luftflödesklafftyper:

- Dubbelflödes- samt multiflödesenheter
- Hörnenheter
- Takmonterade enheter
- Väggmonterade enheter

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

Kylning	Uppvärmning
<ul style="list-style-type: none"> Om rumstemperaturen är lägre än den inställda temperaturen. 	<ul style="list-style-type: none"> När driften startas. Om rumstemperaturen är högre än den inställda temperaturen. Vid avfrostningsläge.
<ul style="list-style-type: none"> Vid kontinuerlig drift med vågrät luftflödesriktning. Vid kontinuerlig drift med nedåtriktat luftflöde vid kylningen för en tak- eller väggmonterad enhet, kan mikrodatorn styra luftflödets riktning. Då ändras även visningen på användargränssnittet. 	

Luftflödesriktningen kan ändras på följande sätt:

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



VARNING

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

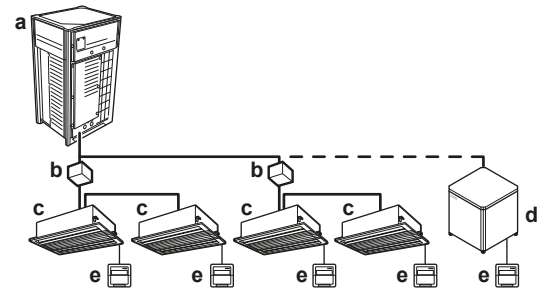


OBS!

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

6.5 Ställa in huvudanvändargränssnittet

6.5.1 Om inställning av huvudanvändargränssnittet



- a Utomhusenhet
- b BS-enhet
- c VRV DX-inomhusenhet
- d HT Hydroboxenhet
- e Gränssnitt

När systemet har installerats som i bilden ovan måste varje undersystem ha ett av användargränssnitten angivna 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 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

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.

7.1 Om köldmediumet

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

Köldmedietyper: R410A

Global uppvärmningspotentialvärde (GWP): 2087,5

8 Felsökning



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

- 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.

7.2 Service och garanti efter försäljning

7.2.1 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.

7.2.2 Rekommenderat underhåll och inspektion

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

När du kontaktar leverantören ska du alltid uppges följande information:

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



VARNING

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

8 Felsökning

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



VARNING


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

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

Systemet MÅSTE repareras av en kvalificerad servicetekniker.

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

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

Fel	Åtgärd
Om systemet inte går överhuvudtaget.	<ul style="list-style-type: none">▪ Kontrollera om det föreligger något strömavbrott. Vänta tills strömmen kommer tillbaka. Om strömmen faller bort under pågående drift startas systemet automatiskt när strömmen kommer tillbaka.▪ Kontrollera säkringar och brytare. Byt ut säkringen eller återställ brytaren.
Om systemet fungerar i läget för enbart fläktdrift men stannar vid övergång till uppvärmning eller kylning.	<ul style="list-style-type: none">▪ Kontrollera om luftintaget eller utblåset för inomhusenheten eller utomhusenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet.▪ Kontrollera om displayen på användargränssnittet visar  (dags att rengöra luftfiltret). (Se "7 Underhåll och service" [s. 9] och "Underhåll" i handboken för inomhusenheten.)

Fel	Åtgärd
Systemet fungerar men kylning och värme är otillräcklig.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om luftintaget eller utblåset för inomhusenheten eller utomhusenheten är blockerat eller igensatt. Ta bort alla hinder för luftflödet. ▪ Kontrollera att luftfiltret inte är igensatt (se kapitlet "Underhåll" i handboken för inomhusenheten). ▪ Kontrollera temperaturinställningen. ▪ Kontrollera fläktens inställda hastighet med användargränssnittet. ▪ Kontrollera att inga fönster eller dörrar är öppna. Stäng dörrar och fönster för att hindra att uteluften kommer in. ▪ Kontrollera om det finns för många personer i rummet om driftläget är Kylning. Kontrollera om det finns någon värmekälla i rummet. ▪ Kontrollera om solen lyser direkt in i rummet. Använd gardiner eller persienner. ▪ Kontrollera om luftflödesriktningen är korrekt.

Om, efter att ha kontrollerat alla punkter ovan, det är omöjligt att lösa problemet själv kontaktar du installatören och meddelar symptomen, komplett modellnamn på enheten (med tillverkningsnummer om så är möjligt) och installationsdatum.

8.1 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 nivå av felkoden, återställa koden genom att trycka på PÅ/AV-knappen. Be annars installatören om råd.

Huvudkod	Innehåll
<i>RD</i>	Extern frysskydd har aktiverats
<i>R1</i>	EEPROM-fel (inomhus)
<i>R3</i>	Fel i dräneringssystem (inomhus)
<i>R5</i>	Fläktmotorfel (inomhus)
<i>R7</i>	Fel i svängklaffmotor (inomhus)
<i>R9</i>	Expansionsventilfel (inomhus)
<i>RF</i>	Fel i dräneringssystem (utomhusenhet)
<i>RH</i>	Fel i filterdammkammare (inomhus)
<i>RJ</i>	Fel i kapacitetsinställning (inomhus)
<i>℄1</i>	Signal fel mellan huvudkretskort och underkretskort (inomhus)
<i>℄4</i>	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, vätska)
<i>℄5</i>	Fel i termistor för värmeväxlare (inomhus, gas)
<i>℄9</i>	Fel i termistor för luftinsug (inomhus)
<i>℄R</i>	Fel i termistor för luftutlopp (inomhus)
<i>℄E</i>	Fel i rörelsedetektor eller golvtemperatursensor (inomhus)
<i>℄J</i>	Fel i termistor för användargränssnitt (inomhus)
<i>E1</i>	Kretskortsfel (utomhus)
<i>E2</i>	Jordfelsdetektor aktiverad (utomhus)
<i>E3</i>	Högtryckskontakt aktiverad
<i>E4</i>	Lågtrycksfel (utomhus)

Huvudkod	Innehåll
<i>ES</i>	Kompressorlås detekterat (utomhus)
<i>E7</i>	Fläktmotorfel (utomhus)
<i>E9</i>	Fel i elektronisk expansionsventil (utomhus)
<i>F3</i>	Fel i temperatursensor för utlopp (utomhus)
<i>F4</i>	Onormal luftintagstemperatur (utomhusenhet)
<i>FB</i>	Överpåfyllning av köldmedium detekterad
<i>H3</i>	Fel i högtrycksbrytare
<i>H4</i>	Fel i lågtrycksbrytare
<i>H7</i>	Fläktmotorproblem (utomhusenhet)
<i>H9</i>	Fel i omgivningstemperatursensor (utomhus)
<i>J1</i>	Trycksensorfel
<i>J2</i>	Strömsensorfel
<i>J3</i>	Fel i utloppstemperatursensor (utomhus)
<i>J4</i>	Fel i gastemperatursensor för värmeväxlare (utomhus)
<i>J5</i>	Fel i temperatursensor för insug (utomhusenhet)
<i>J6</i>	Fel i avisningstemperatursensor (utomhus)
<i>J7</i>	Fel i sensor för vätsketemperatur (efter underkylning HE) (utomhus)
<i>J8</i>	Fel i vätsketemperatursensor (spole) (utomhus)
<i>J9</i>	Fel i sensor för gastemperatur (efter underkylning HE) (utomhus)
<i>JA</i>	Fel i högtryckssensor (S1NPH)
<i>JL</i>	Fel i lågtryckssensor (S1NPL)
<i>L1</i>	INV-kretskort onormalt
<i>L4</i>	Onormal flänstemperatur
<i>L5</i>	Fel i kretskort för inverterare
<i>L8</i>	Överström detekterad i kompressorn
<i>L9</i>	Kompressorlås (start)
<i>LC</i>	Signal utomhusenhet - inverterare: INV-signalproblem
<i>P1</i>	INV obalanserad strömförsörjningsspänning
<i>P2</i>	Relaterat till automatisk påfyllning
<i>P4</i>	Flänstermotorfel
<i>P8</i>	Relaterat till automatisk påfyllning
<i>P9</i>	Relaterat till automatisk påfyllning
<i>PE</i>	Relaterat till automatisk påfyllning
<i>PJ</i>	Fel i kapacitetsinställning (utomhus)
<i>UD</i>	Onormalt lågtrycksfall, felaktig expansionsventil
<i>U1</i>	Motfasfel, strömförsörjning
<i>U2</i>	INV spänningsbrist
<i>U3</i>	Testkörning av systemet är ännu ej utförd
<i>U4</i>	Signalkabeldragning inomhus/utomhus
<i>U5</i>	Onormalt användargränssnitt - inomhuskommunikation
<i>U7</i>	Felaktig kabeldragning till utomhusenhet/utomhusenhet
<i>U8</i>	Onormal kommunikation huvud-/underenhet användargränssnitt
<i>U9</i>	Felkoppling i systemet. Felaktig kombination av inomhusenheter. Fel i inomhusenhet.
<i>UR</i>	Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer
<i>UL</i>	Centraliserad adressdubblat
<i>UE</i>	Fel i kommunikation centraliserad styrenhet-inomhusenhet
<i>UF</i>	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)

8 Felsökning

Huvudkod	Innehåll
UH	Fel i automatisk adress (inkonsekvens)



8.2 Symptom som INTE är systemfel

Följande symptom är INTE tecken på systemfel:

8.2.1 Symptom: Systemet startar inte

- Luftkonditioneringen startar inte omedelbart när du trycker på fjärrkontrollens PÅ/AV-knapp. Om signallamporna 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 mikrodatoren är klar för drift.

8.2.2 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.

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

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

8.2.4 Symptom: Fläktstyrkan motsvarar inte inställningen

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

8.2.5 Symptom: Fläktriktningen överensstämmer inte med inställningen

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

8.2.6 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.

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

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

8.2.8 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.

8.2.9 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet)

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

8.2.10 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (inomhusenhet, utomhusenhet)

- Ett kontinuerligt lågt väsande ljud hörs när systemet körs i kylnings- eller avfrostningsläge. Detta ljud skapas av kylgas som strömmar genom både inomhus- och utomhusenheter.
- Ett visselljud hörs vid start eller omedelbart efter stopp och vid avfrostning. Detta ljud kommer från köldmediumet när dess flöde ändras eller stoppas.

8.2.11 Symptom: Buller från luftkonditioneringen (utomhusenhet)

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

8.2.12 Symptom: Det kommer damm från enheten

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

8.2.13 Symptom: Enheterna kan lukta

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

8.2.14 Symptom: Utomhusenhetens fläkt snurrar inte

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

8.2.15 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.

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

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

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

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

8.2.18 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.

9 Flyttning

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

10 Avfallshantering

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



OBS!

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

För installatören

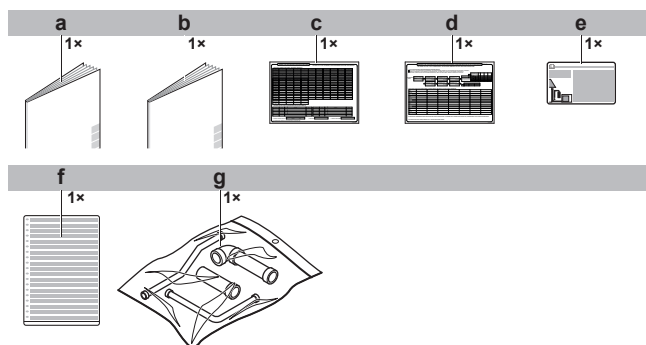
11 Om lådan

11.1 Om

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>.

11.2 Ta bort tillbehör från utomhusenheten

Kontrollera att alla tillbehör är tillgängliga i enheten.



- a Allmänna försiktighetsåtgärder
- b Installationshandbok och bruksanvisning
- c Etikett för påfyllning av extra köldmedium
- d Informationsdekal för installation
- e Dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- f Flerspråkig dekal med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten
- g Rörtillbehörsväska

11.3 Tillbehörsrör: Diametrar

Tillbehörsrör (mm)	HP	Øa	Øb	
Gasrör	Vid anslutning framifrån	25,4	19,1	
				5
	Vid anslutning underifrån		8	22,2
			10	
			12	28,6
			14	
			16	
			18	
			20	
			18+20 ^(a)	31,8
Vätskerör	Vid anslutning framifrån	9,5	9,5	
				5
	Vid anslutning underifrån		8	12,7
			10	
			12	15,9
			14	
			16	
			18	
			20	
			Högtrycks-/lågtrycksgasrör	Vid anslutning framifrån
5				
Vid anslutning underifrån	8	19,1		
	10			
	12	22,2		
	14			
	16			
	18			
	20	28,6		

^(a) Endast i kombination med utomhusenhetens rörpaket för flera anslutningar.

12 Om enheterna och alternativ

11.4 Ta bort transportstödet (endast för 14+16 HP)

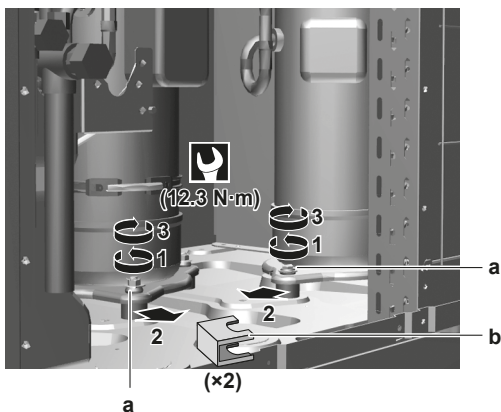
Transportstödet som skyddar enheten vid transport måste tas bort. Gör som visas i bilden och följ proceduren nedan.



OBS!

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

- 1 Lossa bulten lite (a).
- 2 Ta bort transportstödet (b) enligt bilden nedan.
- 3 Dra åt bulten (a) igen.



11.5 Ta bort transportstödet (endast för 18+20 HP)

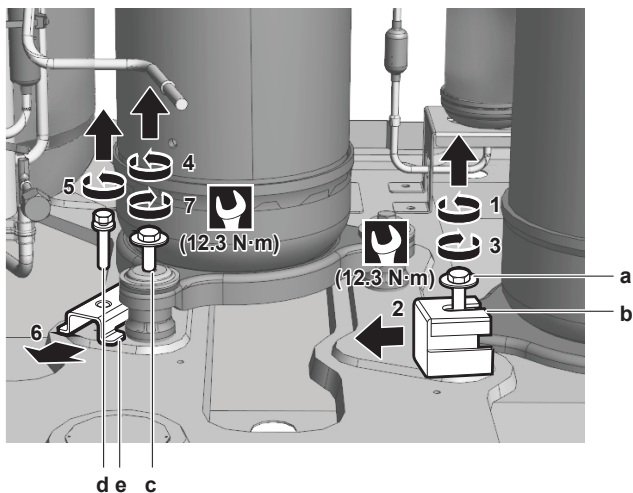
Transportstödet som skyddar enheten vid transport måste tas bort. Gör som visas i bilden och följ proceduren nedan.



OBS!

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

- 1 Lossa bulten lite (a).
- 2 Ta bort transportstödet (b) enligt bilden nedan.
- 3 Dra åt bulten (a) igen.
- 4 Lossa bulten lite (c).
- 5 Ta bort bulten (d) och transportstödet (e).
- 6 Ta bort transportstödet (e) enligt bilden nedan.
- 7 Dra åt bulten (c) igen.



12 Om enheterna och alternativ

12.1 Om utomhusenheten

Den här installationshandboken avser VRV IV, fullständigt inverterar drivet värmeåtervinningssystem.

Modellsortiment:

Modell	Beskrivning
REYQ8~20	Värmeåtervinningsmodell för enskilda eller kombinationsenheter
REM5	Värmeåtervinningsmodell för endast kombinationsenheter

Vilka funktioner som är tillgängliga beror på vilken typ av utomhusenhet som väljs. Detta indikeras i denna installationshandbok och du uppmärksammas på detta. Vissa funktioner är exklusiva för vissa modeller.

Dessa enheter är avsedda för installation utomhus och är avsedda för värmepump tillämpningar, luft till luft och luft till vatten.

Dessa enheter har (vid enskild användning) uppvärmningskapaciteter mellan 25 och 63 kW samt kylningskapaciteter mellan 22,4 och 56 kW. Flera sammankopplade enheter kan öka uppvärmningskapaciteten till 168 kW och kylningskapaciteten till 150 kW.

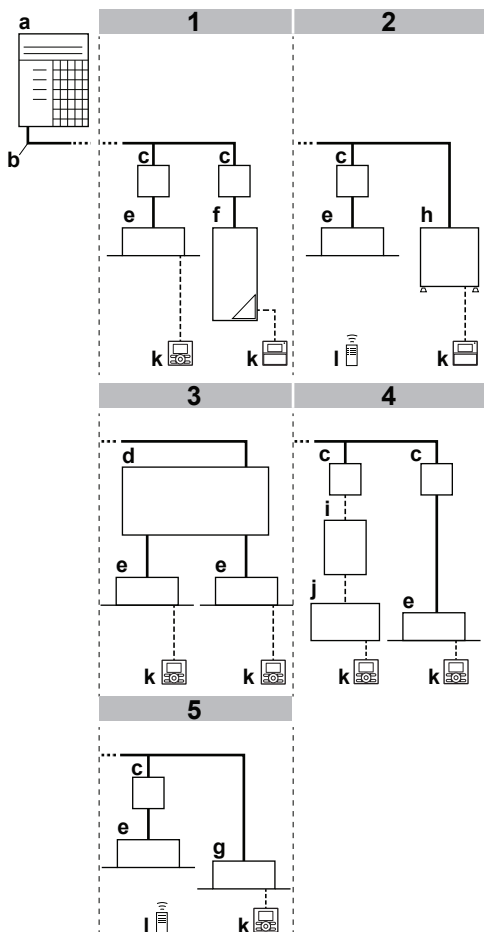
Utomhusenheten är avsedd att fungera i uppvärmningsläge vid omgivningstemperaturer mellan -20°C WB och 15,5°C WB samt i kylningsläge vid omgivningstemperaturer från -5°C DB till 43°C DB.

12.2 Systemlayout



INFORMATION

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



- a Utomhusenhet
- b Köldmediumrör
- c Grenväljarenheten (BS)
- d Multigrenväljarenhet (BS*)
- e VRV DX-inomhusenhet
- f Lågtemperaturhydroboxenhet (LT)
- g VRV-inomhusenhet endast för kylning
- h Högtemperaturhydroboxenhet (HT)
- i EKEXV(A)-paket
- j Lufthanteringsenhet (AHU)
- k Gränssnitt
- l Trådlös fjärrkontroll

13 Enhetsinstallation

13.1 Förberedelse av installationsplatsen

13.1.1 Installationsplatskrav för utomhusenheten

Tänk på riktlinjerna för utrymmet. Se kapitlet "Tekniska data".

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.

OBS!

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

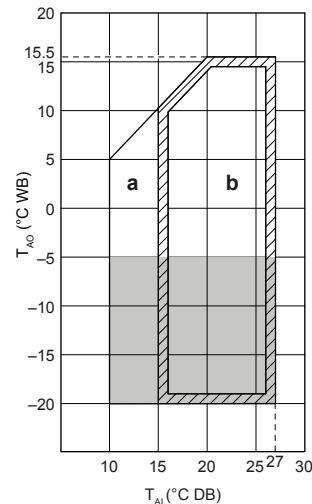
13.1.2 Ytterligare krav för installationsplatsen för utomhusenheten i kalla klimat



OBS!

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

Vid uppvärmning:



a Driftintervall, uppvärmning

b Driftintervall

T_{Ai} Omgivningstemperatur, inomhus

T_{Ao} Omgivningstemperatur, utomhus

Om enheten ska köras i 5 dagar i det här området med hög luftfuktighet (>90%) rekommenderar Daikin att du installerar tillvalet värmekabel (EKBP012TA eller EKBP020TA) för att hålla dräneringshålen fria.

13.2 Öppna enheten

13.2.1 Öppna utomhusenheten

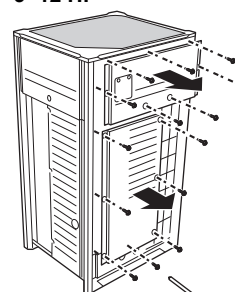


FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



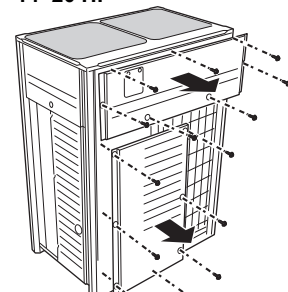
FARLIGT: RISK FÖR BRÄNSKADA/SKÅLLNING

5~12 HP



14x

14~20 HP



14x

När frontplåtarna är öppna är kopplingsboxen tillgänglig. Se "13.2.2 Så här öppnar du utomhusenhetens kopplingsbox" [16].

För servicesyften måste du ha tillgång till tryckknapparna på huvudkretskortet. För tillgång till dessa tryckknappar behöver kopplingsboxens hölje inte öppnas. Se "16.1.3 Tillgång till lokala inställningskomponenter" [34].

13 Enhetsinstallation

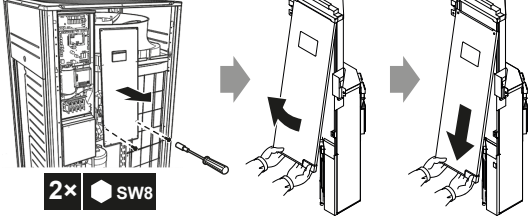
13.2.2 Så här öppnar du utomhusenhetens kopplingsbox



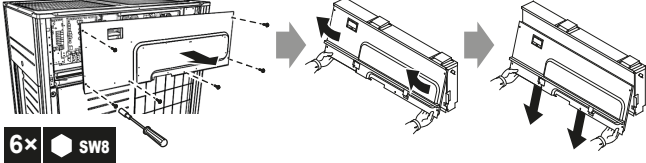
OBS!

Använd EJ överdriven kraft när du öppnar kopplingsboxens lock. Överdriven kraft kan deformera locket, vilket gör att vatten kan orsaka fel på utrustningen.

5~12 HP

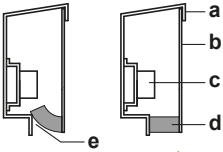


14~20 HP



OBS!

När du stänger kopplingsboxens lock ska du vara noga med att tätningsmaterialet på nedre baksidan av locket INTE fastnar och böjs inåt (se bilden nedan).



- a Kopplingsboxens lock
- b Framsida
- c Kopplingsplint för späningskälla
- d Tätningsmaterial
- e Fukt och smuts kan komma in
- ✗ EJ tillåten
- ✓ Tillåtet

13.3 Montering av utomhusenheten

13.3.1 Så här förbereder du installationsstrukturen

Kontrollera att enheten installeras plant på ett fundament som är starkt nog att förhindra vibrationer och oljud.



OBS!

- Om enhetens installationshöjd måste ökas ska du INTE använda ställ som bara ger stöd för hörnen.
- Ställ under enheten måste vara minst 100 mm breda.



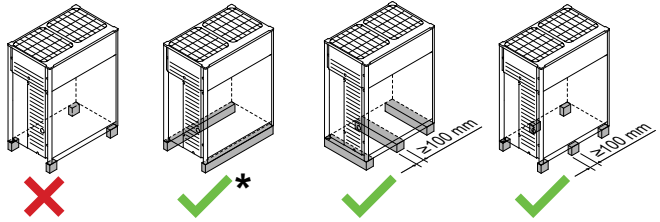
OBS!

- Om enhetens installationshöjd måste ökas ska du INTE använda ställ som bara ger stöd för hörnen.
- Ställ under enheten måste vara minst 100 mm breda.



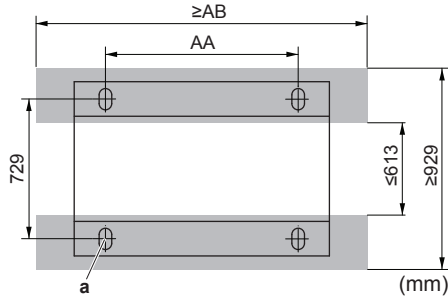
OBS!

Fundamentets höjd måste vara minst 150 mm från golvet. I områden med kraftigt snöfall bör denna höjd ökas till förväntad genomsnittligt snödjup, beroende på installationsplats och förhållanden.



- ✗ EJ tillåten
- ✓ Tillåtet (* = föredragen installation)

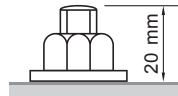
- Föredragen installation är på ett stabilt långsgående fundament (en stål- eller betongbalk). Fundamentet måste vara större än de gråmarkerade områdena.



- Minimumstorlek på fundamentet
- a Förankringspunkt (4x)

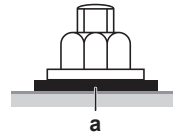
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Dra fast enheten på plats med fyra förankringsbultar M12. Det bästa är att skruva in förankringsbultarna tills de når 20 mm över fundamentets yta.



OBS!

- Ordna med dräneringsrännor runt fundamentet så att spillvatten kan rinna bort från enheten. Vid uppvärmningsdrift och när utomhustemperaturen är under nollan kommer spillvatten från utomhusenheten att frysa. Om vattendräneringen inte är korrekt kan området kring enheten bli väldigt halt.
- Vid installation i en frätande miljö ska du använda mutter med plastbricka (a) för att skydda mutteråtdragningsdelen från rost.



14 Rörinstallation

14.1 Förbereda köldmediumrör

14.1.1 Kylmediumrörkrav


OBS!

Kylmediet R410A kräver strikta säkerhetsåtgärder för att hålla systemet rent och torrt. Tillse att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.


OBS!

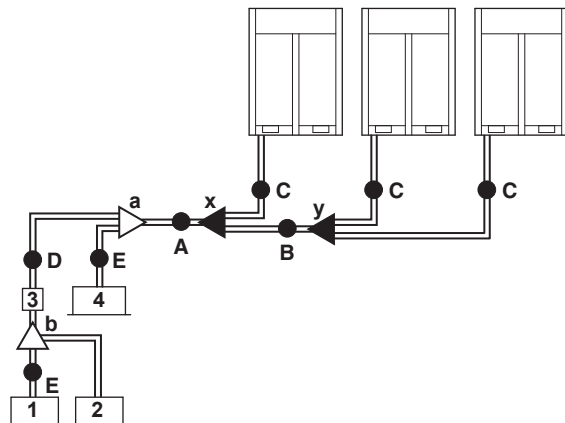
Rör och andra tryckförande komponenter ska vara lämpliga för köldmedium. Använd sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för köldmediumrör.

- Använd endast sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra.
- Främmande material i rören (inklusive oljor för tillverkning) måste vara ≤ 30 mg/10 m.
- Härtningsgrad: använd rör med en härtningsgrad som en funktion av rördiametern enligt tabellen nedan.

Rördiameter	Härtningsgrad för rörmaterial
$\leq 15,9$ mm	O (anlöpt)
$\geq 19,1$ mm	1/2H (halvhärdat)

- Alla rörlängder och distanser måste beaktas (se Om rörlängden i installationsreferensguiden).

14.1.2 Välja rörstorlek



- 1, 2 VRV DX inomhusenhet
 3 Grenväljarenheten (BS*)
 4 VRV-inomhusenhet endast för kylning
 A-E Rör
 a, b Grenrörpaket
 x, y Multi-utomhusenhet med anslutningspaket

A, B, C: Rörlängd mellan utomhusenhet och (första) kylmediumgrenrörpaket

Välj i följande tabell enligt utomhusenhetens totala kapacitetstyp, ansluten nedströms.

HP klass	Rördimension ytterdiameter [mm]		
	Vätskerör	Gasrör för inlopp	Högtrycks-/lågtrycksgasrör
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1
14~16	12,7	28,6	22,2

HP klass	Rördimension ytterdiameter [mm]		
	Vätskerör	Gasrör för inlopp	Högtrycks-/lågtrycksgasrör
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

D: Rör mellan köldmediumgrensatser eller köldmediumgrensats och BS-enhet

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

Kapacitetsindex x för inomhusenhet	Rördimension ytterdiameter (mm)		
	Vätskerör	Gasrör för inlopp	Högtrycks-/lågtrycksgasrör
<150	9,5	15,9	12,7
150 \leq x < 200		19,1	15,9
200 \leq x < 290		22,2	19,1
290 \leq x < 420	12,7	28,6	28,6
420 \leq x < 640	15,9		
640 \leq x < 920	19,1		
≥ 920		41,3	

Exempel:

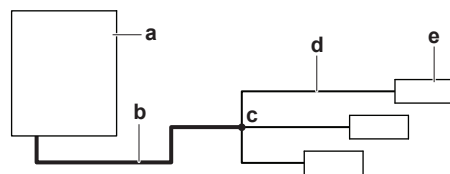
- Nedströmskapacitet för E = [kapacitetsindex för enhet 1]
- Nedströmskapacitet för D = [kapacitetsindex för enhet 1] + [kapacitetsindex för enhet 2]

E: Rör mellan köldmediumgrensatsen eller BS-enheten och inomhusenheten

Rördimensionen vid direktanslutning till en inomhusenhet måste vara samma som inomhusenhetens anslutningsdimension (om inomhusenheten är VRV DX eller Hydrobox).

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

- Om rören måste dimensioneras upp, se tabellen nedan.



- a Utomhusenhet
 b Huvudrör (öka storleken)
 c Första köldmediumförgreningspaketet
 d Rör mellan köldmediumförgreningspaketet och inomhusenheten
 e Inomhusenhet

14 Rörinstallation

Öka storleken	
HP klass	Ytterdiameter för vätskerör (mm)
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

- Godstjockleken på köldmediumrören måste uppfylla tillämplig lagstiftning. Minsta rörtjocklek för R410A-rör ska vara i enlighet med nedanstående tabell.

Rördiameter (mm)	Minsta tjocklek t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- 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 millimeterrör (anskaffas lokalt).
 - Beräkning av ytterligare köldmedium ska justeras enligt "14.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium" [p 23].

14.1.3 Välja köldmediumgrenrörsatser

Köldmedium-refnet

För rördragningsexempel, se "14.1.2 Välja rörstorlek" [p 17].

- Vid användning av refnet-kopplingar i den första förgreningen räknat från utomhusenhetens sida väljer du i följande tabell i enlighet med utomhusenhetens kapacitet (exempel: refnet-koppling a).

HP klass	Köldmediumförgreningssats
8+10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- För andra refnet-kopplingar än den första förgreningen (t.ex. refnet-koppling b) väljer du rätt grensatsmodell utifrån totalt kapacitetsindex för alla inomhusenheter som ansluts efter köldmediumförgreningen.

Kapacitetsindex för inomhusenheter	Köldmediumrörgrensats
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

- 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	Köldmediumförgreningssats
<200	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ23M75H

^(a) Om rörstorleken ovanför refnet-huvudet har minst Ø34,9 mm krävs KHRQ22M75H.



INFORMATION

Max 8 grenrör kan anslutas till ett huvud.

- Så här ansluter du en förgreningssats för flera utomhusenheter. Välj i följande tabell enligt antalet utomhusenheter.

Antal utomhusenheter	Grensats
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357



INFORMATION

Övergångsrör eller T-kopplingar anskaffas lokalt.

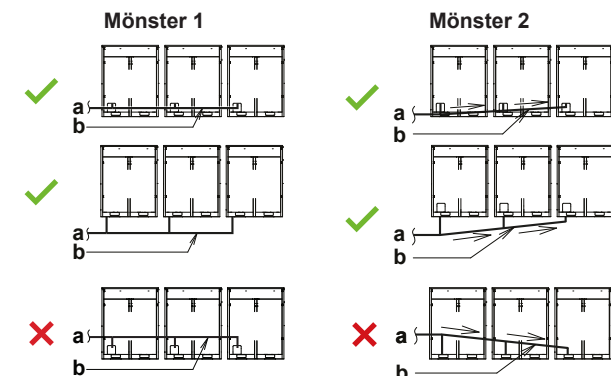


OBS!

Grensatser i kylledningen kan bara användas med R410A.

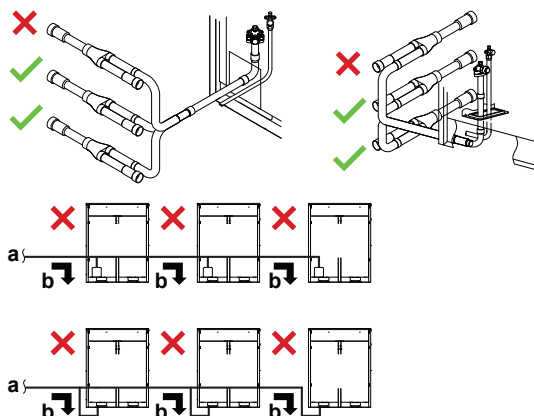
14.1.4 Flera utomhusenheter: Möjliga layouter

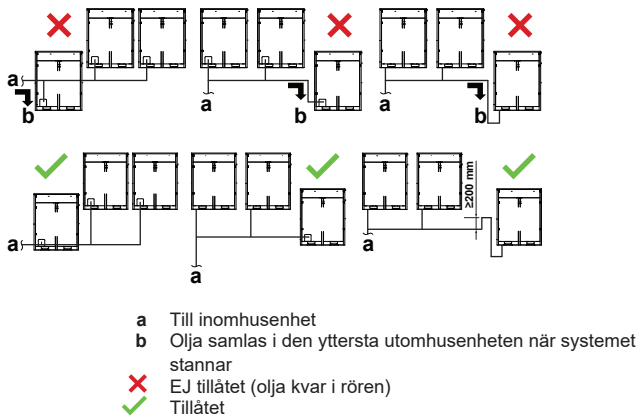
- Rören mellan utomhusenheterna måste dras plant eller något uppåt så att ingen olja blir kvar i rören.



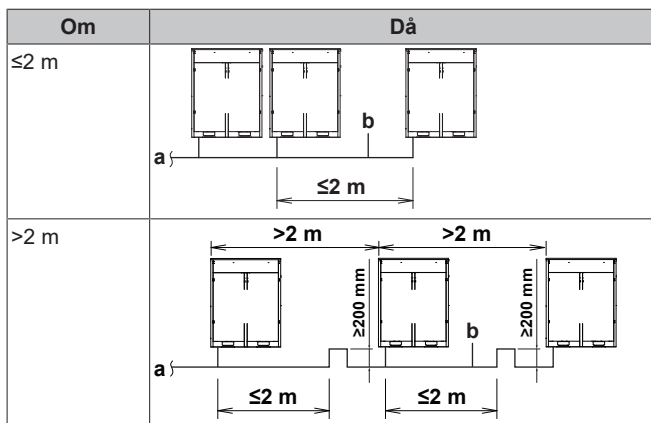
- a Till inomhusenhet
- b Rör mellan utomhusenheter
- ✗ EJ tillåtet (olja kvar i rören)
- ✓ Tillåtet

- Undvik att olja blir kvar på den yttersta utomhusenheten genom att alltid ansluta stoppventilen och rören mellan utomhusenheterna enligt någon av de korrekta (✓) möjligheterna i bilden nedan.





- Om rörlängden mellan utomhusenheterna överstiger 2 m skapar du en stigning på 200 mm eller mer i insugsgasledningen och högtrycks-/lågtrycksgasledningen inom ett avstånd av 2 m från satsen.

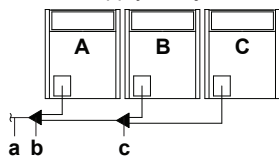


a Till inomhusenhet
b Rör mellan utomhusenheter



OBS!

Det finns begränsningar för anslutningsordningen av köldmediumrör mellan utomhusenheter vid installation i ett system med flera utomhusenheter. Installera enligt följande begränsningar. Kapaciteter för utomhusenheterna A, B och C måste uppfylla följande begränsningsvillkor: $A \geq B \geq C$.

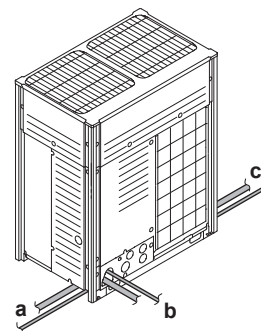


- a Till inomhusenheter
b Rørsats med flera anslutningar för utomhusenhet (första grenrör)
c Rørsats med flera anslutningar för utomhusenhet (andra grenrör)

14.2 Anslutning av köldmediumrör

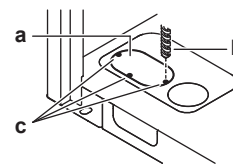
14.2.1 Dragning av köldmediumrör

Installation av köldmediumrör kan göras framifrån eller från sidan (när de tas ut genom undersidan) enligt bilden nedan.



- a Vid anslutning på vänster sida
b Vid anslutning framifrån
c Vid anslutning på höger sida

Obs: För sidoanslutningar ska det förstansade hålet på bottenplåten tas ut enligt nedan:



- a Stort utstansat hål
b Borr
c Punkter för borrning



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.

14.2.2 Skydda mot föroreningar

Täta alla glapp i hålen för genomföring av rör och kablar med tätningsmaterial (anskaffas lokalt) eftersom enhetens kapacitet annars försämras och smädjur kan komma in i enheten.

14.2.3 Så här tar du bort ihopsnurrade rör



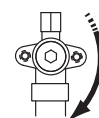
WARNING

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

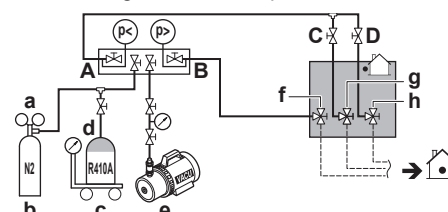
Om dessa instruktioner INTE följs korrekt kan det orsaka egendoms- eller kroppsskador, vilka kan vara allvariga beroende på omständigheterna.

Använd följande procedur för att ta bort det ihopsnurrade röret:

- Se till att stoppventilerna är helt stängda.



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



14 Rörinstallation

- a Tryckreduceringsventil
- b Kväve
- c Våg
- d Köldmediumtank R410A (sifonsystem)
- e Vakuumpump
- f Vätskeledning, stoppventil
- g Gasledning, stoppventil
- h Högtryck/lågtryck-stoppventil för gaskrets
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

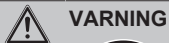
- Återvinn gas och olja från det ihopsnurrade röret med en återvinningsenhet.



FARA

Låt INTE gaserna komma ut i atmosfären.

- När all gas och olja återvunnits från det ihopsnurrade röret kopplar du från påfyllningsslangen och stänger serviceportarna.
- Skär av den nedre delen av stoppventilrören för gas, vätska och utjämning längs den svarta linjen. Använd ett lämpligt verktyg (t.ex. en rörkap).



VARNING



Ta ALDRIG bort ihopsnurrade rör genom hårdlödning.
All gas eller olja som finns kvar i stoppventilen kan spränga bort det ihopsnurrade röret.

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

14.2.4 Använda stoppventilen och serviceporten

Hantera stoppventilen

Tänk hänsyn till följande riktlinjer:

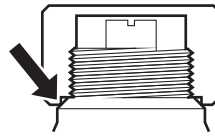
- Gas- och vätskesidans stoppventiler är stängda från fabriken.
- Var noga med att hålla alla stoppventiler öppna under drift.
- Använd INTE ytterligare kraft för stoppventilen. Detta kan skada ventilhuset.

Så här öppnar du stoppventilen

Stänga stoppventilen

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]	Åtdragningsmoment [N·m] ^(a)		
	Ventilhus	Sexkantsnyckel	Serviceport
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Vid öppning eller stängning.

14.2.5 Ansluta köldmediumrören till utomhusenheten



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. Särskilt vid anslutning underifrån och i sida måste du skydda rören med lämplig isolering så att de inte vidrör höljet.

Anslut stoppventilerna till lokal rörkrets med tillbehörsrören som medföljer enheten.

Installatören ansvarar för anslutningar till förgreningssatser (lokal rördragning).

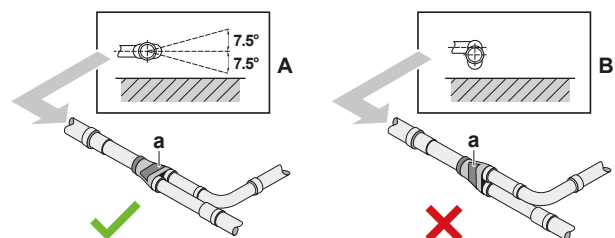
14.2.6 Ansluta förgreningssätsen för flera enheter



OBS!

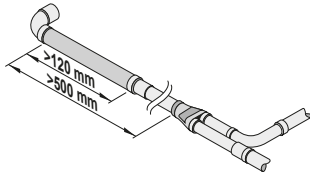
Felaktig installation kan leda till att utomhusenheten inte fungerar korrekt.

- Installera kopplingarna vågrätt så att varningsetiketten (a) på kopplingen är uppåt.
 - Luta inte kopplingen mer än 7,5° (se vy A).
 - Installera inte kopplingen lodrätt (se B).



a Varningsetikett
 X EJ tillåten
 ✓ Tillåtet

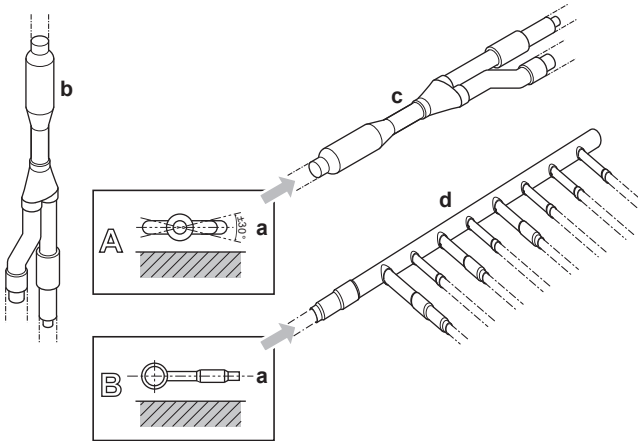
- Kontrollera att den totala rörlängden ansluten till kopplingen är helt rak i minst 500 mm. Bara om ett rakt fältrör på minst 120 mm är anslutet kan över 500 mm rak sektion säkerställas.



14.2.7 Ansluta köldmediumgrenrörsatsen

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

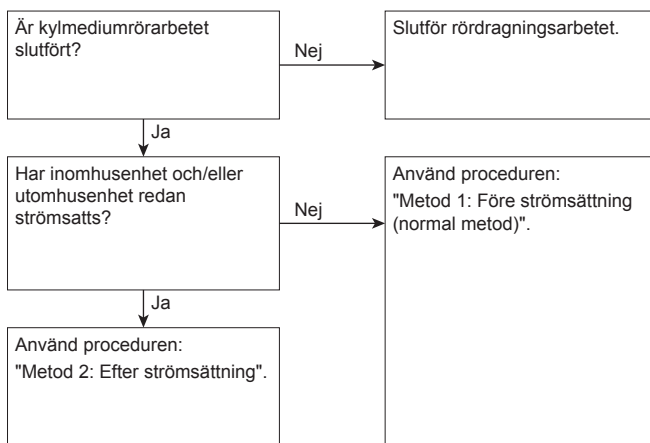
- Montera refnet-kopplingen så att den grenas ut antingen vågrätt eller lodrätt.
- Montera refnet-huvudet så att det grenas ut vågrätt.



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

14.3 Kontroll av köldmediumrören

14.3.1 Om kontroll av köldmediumrör



Det är mycket viktigt att allt köldmediumrörarbete är slutfört innan enheterna (utomhus såväl som inomhus) strömsätts. När enheterna strömsätts kommer expansionsventilerna att initieras. Detta betyder att ventilerna stängs.



OBS!

Läckagetest och vakuumborttagning av lokal rördragnings och inomhusenhet är inte möjlig när lokala expansionsventiler är stängda.

Metod 1: Före strömsättning

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

Metod 2: Efter strömsättning

Om systemet redan har strömsatts aktiveras inställning [2-21] (se "16.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [34]). Den här inställningen öppnar lokala expansionsventiler för att säkerställa vägen för köldmedium och möjliggöra läckagetest och vakuumborttagning.



FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR



OBS!

Kontrollera att alla inomhusenheter som är anslutna till utomhusenheten påslagna.



OBS!

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

Läckagetest och vakuumborttagning

Kontroll av köldmediumrören inbegriper:

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

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

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

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



OBS!

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

För mer information om ventilernas status, se "14.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar" [22].

14.3.2 Kontroll av köldmediumrör: Allmänna riktlinjer

Anslut vakuumpumpen via ett förgreningsrör till serviceporten för alla stoppventilerna för att öka effekten (se "14.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar" [22]).



OBS!

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



OBS!

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

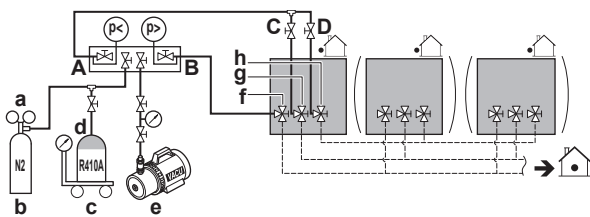


OBS!

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

14 Rörinstallation

14.3.3 Kontroll av köldmediumrör: Inställningar



- a Tryckreduceringsventil
- b Kväve
- c Väg
- d Kylmedietank R410A (sifonsystem)
- e Vakuumpump
- f Vätskeledning, stoppventil
- g Gasledning, stoppventil
- h Högtryck/lågtryck-stoppventil för gaskrets
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

Ventil	Status
Ventil A	Öppna
Ventil B	Öppna
Ventil C	Öppna
Ventil D	Öppna
Vätskeledning, stoppventil	Stäng
Gasledning, stoppventil	Stäng
Högtryck/lågtryck-stoppventil för gaskrets	Stäng



OBS!

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

Mer information finns i installationshandboken för inomhusenheten. Läckagetest och vakuumentorkning ska göras innan enheten strömsätts. Se annars även flödesschemat som beskrivs tidigare i det här kapitlet (se "14.3.1 Om kontroll av köldmediumrör" [21]).

14.3.4 Utföra en läckagekontroll

Läckagetestet måste uppfylla specifikationen EN378-2.

Vakuumläckagetest

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

Tryckläckagetest

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



OBS!

Använd ALLTID en rekommenderad bubbeltestlösning från distributören.

Använd ALDRIG tvålvatten:

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

14.3.5 Så här utför du vakuumentömningen

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

- Töm systemet i minst 2 timmar till ett målvakuum på $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolut).
- Kontrollera att målvakuomet bibehålls i minst 1 timme med vakuumpumpen avstängd.
- Om du inte lyckas nå målvakuum inom 2 timmar eller bibehålla vakuomet i 1 timme kan systemet innehålla för mycket fukt. Om så är fallet bryter du vakuomet genom att trycksätta med kväve till $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) och upprepa steg 1 till 3 tills all fukt är borta.
- Beroende på om du vill fylla på köldmedium direkt via porten för köldmediumpåfyllning eller först förpåfylla en del av köldmediumet via vätskekretsen öppnar du antingen stoppventilerna på utomhusenheten eller håller dem stängda. Se "14.4.2 Om påfyllning av köldmedium" [23] för mer information.

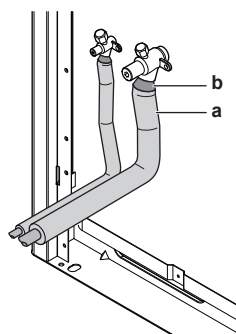
14.3.6 Isolering av köldmediumrör

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

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

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

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



a Isoleringsmaterial

b Tätning o.s.v.

14.4 Påfyllning av köldmedium

14.4.1 Försiktighetsåtgärder vid påfyllning av köldmedium



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.



OBS!

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



OBS!

För system med flera utomhusenheter stänger du av strömmen till alla utomhusenheter.



OBS!

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



OBS!

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



OBS!

Innan du inleder påfyllningsprocedurer kontrollerar du om 7-segmentdisplayindikeringen på A1P-kretskortet för utomhusenheten är normal (se "16.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [► 34]). Om en felkod visas, se "19.1 Lösa problem baserade på felkoder" [► 39].



OBS!

Kontrollera att alla anslutna inomhusenheter kan identifieras (se [1-10] och [1-39] under "16.1.7 Läge 1: övervakningsinställningar" [► 35]).



OBS!

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



OBS!

Vid underhåll och då systemet (utomhusenhet+lokala rör+inomhusenheter) inte längre innehåller något köldmedium (t.ex. efter en återvinning av köldmedium*at) måste enheten fyllas på med den ursprungliga mängden köldmedium (se enhetens märkplåt) genom förpåfyllning innan den automatiska påfyllningen kan startas.

14.4.2 Om påfyllning av köldmedium

När vakuumtorkningen är slutförd kan påfyllning av ytterligare köldmedium påbörjas.

Det finns två sätt att fylla på ytterligare köldmedium.

Metod	Se
Automatisk påfyllning	"14.4.6 Steg 6a: Fylla på köldmedium automatiskt" [► 28]

Metod	Se
Manuell påfyllning	"14.4.7 Steg 6b: Fylla på kylmedium manuellt" [► 29]



INFORMATION

Påfyllning av köldmedium med funktionen för automatisk påfyllning av köldmedium är inte möjlig när Hydrobox-enheter är anslutna till systemet.

Vi rekommenderar att du snabbar upp förpåfyllningen av köldmedium i stora system genom att först fylla på en del av köldmediumet genom vätskekretsen innan du utför automatisk eller manuell påfyllning. Detta steg ingår i proceduren nedan (se "14.4.5 Fylla på köldmedium" [► 27]). Detta steg är inte obligatoriskt, men om det inte används tar påfyllningen längre tid.

Ett flödesschema är tillgängligt med en översikt över möjligheter och åtgärder som ska vidtas (se "14.4.4 Fylla på köldmedium: Flödesschema" [► 25]).

14.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium



INFORMATION

Kontakta din återförsäljare för information om slutlig köldmediumjustering i testlaboratoriet.



OBS!

Maximalt tillåten påfyllning av köldmedium i systemet är 100 kg. Detta betyder att om den beräknade totala mängden köldmedium som ska fyllas på är större än eller lika med 95 kg måste du dela upp dina utomhussystem i mindre oberoende system som vart och ett innehåller mindre än 95 kg köldmedium. Mängden som påfyllts från fabrik anges på namnplåten.

Formel:

$$R = [(X_1 \times \varnothing 22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \varnothing 19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \varnothing 15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \varnothing 6,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A+B+C)$$

R Ytterligare köldmedium som ska fyllas på [i kilo, avrundat till 1 decimal]

$X_{1..6}$ = Total längd [m] för vätskerör med storlek $\varnothing A$

A-C Parametrar A-C (se nedan)



INFORMATION

- När flera multi-utomhusenhetssystem används lägger du ihop summan av de individuella utomhusenheternas påfyllningsfaktorer.
- När flera BS-enheter används lägger du ihop summan av de individuella BS-enheternas påfyllningsfaktorer.
- **Parameter A:** Om det totala anslutningsförhållandet för inomhusenheternas kapacitet (CR) > 100%, fyller du på ytterligare 0,5 kg köldmedium per utomhusenhet.

- **Parameter B:** Påfyllningsfaktorer, utomhusenhet

Modell	Parameter B
REMQ5+REYQ8~12	0 kg
REYQ14	1,3 kg
REYQ16	1,4 kg
REYQ18	4,7 kg
REYQ20	4,8 kg

- **Parameter C:** Påfyllningsfaktorer, individuell BS-enhet

Modell	Parameter C
BS1Q10	0,05 kg
BS1Q16	0,1 kg
BS1Q25	0,2 kg

14 Rörinstallation

Modell	Parameter C
BS4Q	0,3 kg
BS6Q	0,4 kg
BS8Q	0,5 kg
BS10Q	0,7 kg
BS12Q	0,8 kg
BS16Q	1,1 kg

Metriskä rör. När du använder metriskä 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
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

14.4.4 Fylla på köldmedium: Flödesschema

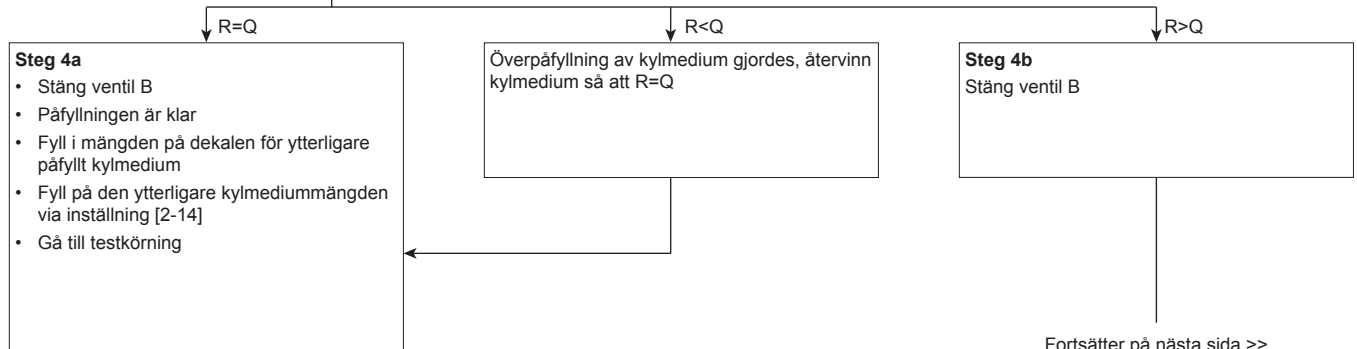
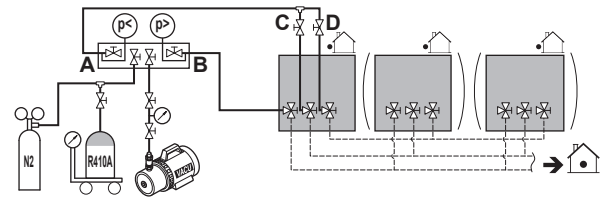
Mer information finns i "14.4.5 Fylla på köldmedium" [p 27].

Förpåfyllning av kylmedium

Steg 1
Beräkna ytterligare mängd kylmedium som ska fyllas på: R (kg)

Steg 2+3

- Stäng ventil C, D och A
- Öppna ventil B till vätskekretsen
- Utför förpåfyllningsmängd: Q (kg)
- Koppla bort grenröret från gaskretsen och högtrycks-/lågtrycksgaskretsen



14 Rörinstallation

Påfyllning av kylmedium

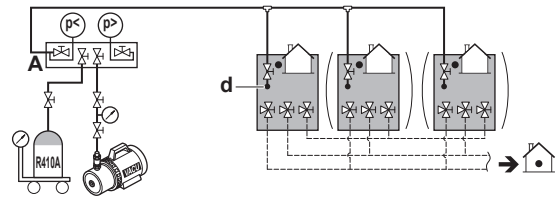
<< Forts. från föregående sida

R>Q

Steg 5

- Anslut ventil A till porten för kylmediumpåfyllning (d)
- Öppna alla stoppventiler på utomhusenheten

Steg 6
Fortsätt med automatisk eller manuell påfyllning



Automatisk påfyllning

Steg 6a

- Tryck 1x gång på BS2: "BBB"
- Tryck på BS2 i minst 5 sekunder "L" tryckutjämning

Beroende på omgivningsförhållanden kan enheten utföra automatisk påfyllning av kylmedium i uppvärmnings- eller kylningsläge.

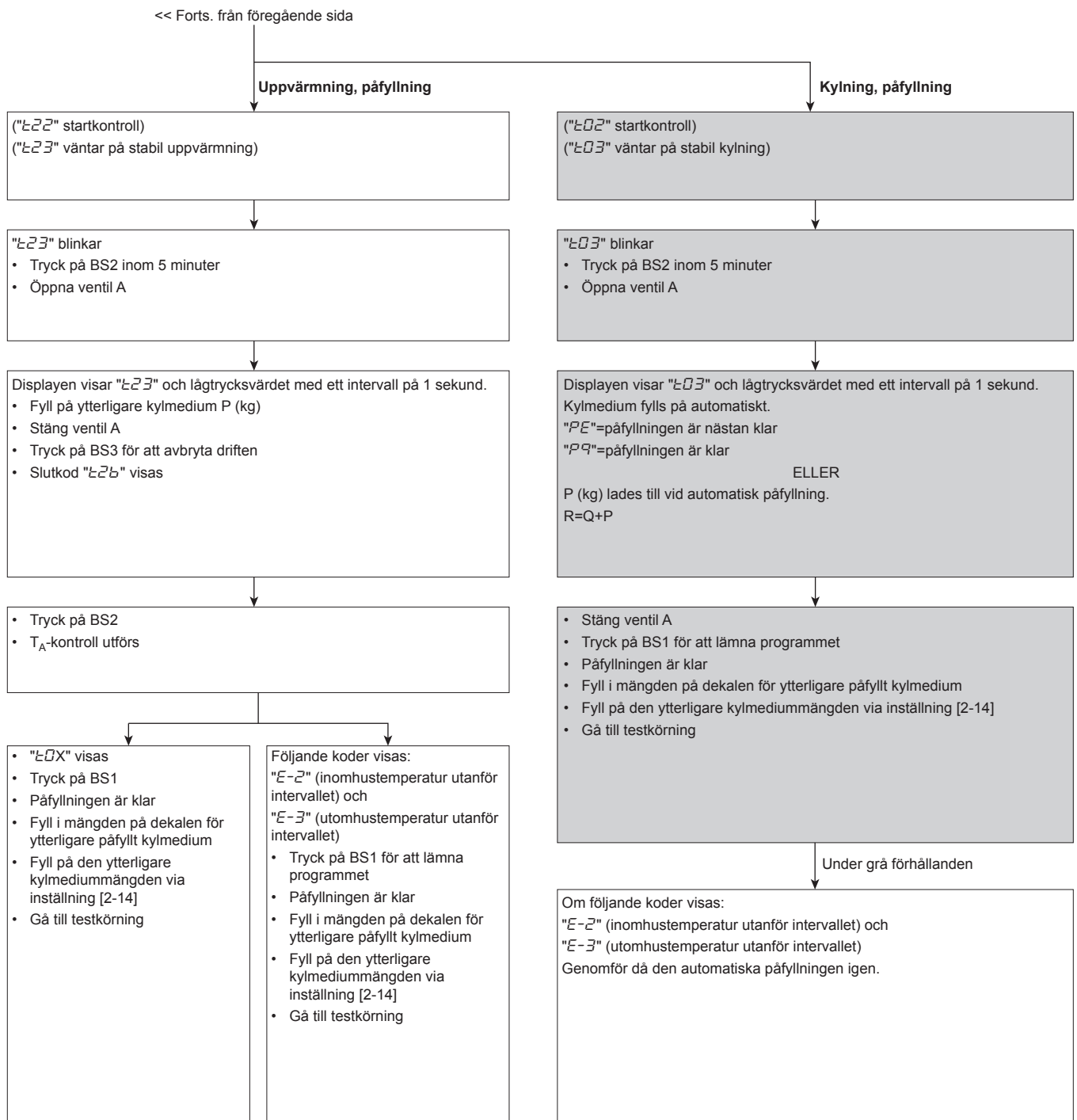
Fortsätter på nästa sida >>

Manuell påfyllning

Steg 6b
Aktivera lokal inställning [2-20]=1
Enhetsens kylmedium fylls på automatiskt.

- Öppna ventil A
- Fyll på återstående mängd kylmedium P (kg)
 $R=Q+P$

- Stäng ventil A
- Tryck på BS3 för att avbryta manuell påfyllning
- Påfyllningen är klar
- Fyll i mängden på dekalen för ytterligare påfyllt kylmedium
- Fyll på den ytterligare kylmediummängden via inställning [2-14]
- Gå till testkörning



14.4.5 Fylla på köldmedium

Följ stegen nedan och överväg om du vill använda den automatiska påfyllningsfunktionen.

Förpåfyllning av köldmedium

- 1 Beräkna mängden ytterligare köldmedium som ska fyllas på med formeln som nämns i "14.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium" ► 23).
- 2 De första 10 kg ytterligare köldmedium kan fyllas på utan drift av utomhusenheten:

Om	Då
Ytterligare påfyllt köldmedium understiger 10 kg	Följ steg 3~4.
Ytterligare påfyllt köldmedium överstiger 10 kg	Följ steg 3~6.

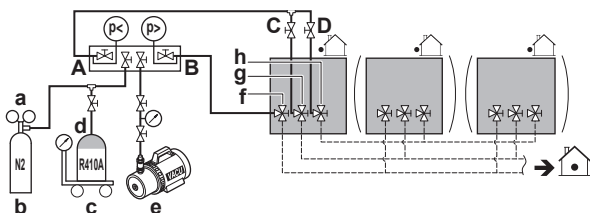
- 3 Förpåfyllning kan göras utan att kompressorn körs, genom anslutning av köldmediumflaskan till serviceporten på vätskekretsens stoppventil (öppna ventil B). Kontrollera att alla stoppventiler på utomhusenheter, som ventilerna A, C och D, är stängda.



OBS!

Vid förpåfyllning fylls köldmedium på endast via vätskekretsen. Stäng ventilerna C, D och A, och koppla bort grenröret från gaskretsen och högtrycks-/lågtrycksgaskretsen.

14 Rörinstallation



- a Tryckreduceringsventil
- b Kväve
- c Våg
- d Kylmediumtank R410A (sifonsystem)
- e Vakuumpump
- f Vätskeledning, stoppventil
- g Gasledning, stoppventil
- h Högtryck/lågtryck-stoppventil för gaskrets
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

4 Gör något av följande:

	Om	Då
4a	Den beräknade mängden ytterligare kylmedium uppnås med förpåfyllningsproceduren ovan	Stäng ventil B och koppla från förgreningen från vätskekretsen.
4b	Den totala mängden köldmedium inte kunde fyllas på med förpåfyllning	Stäng ventil B, koppla från förgreningen från vätskekretsen och utför steg 5~6.

i INFORMATION

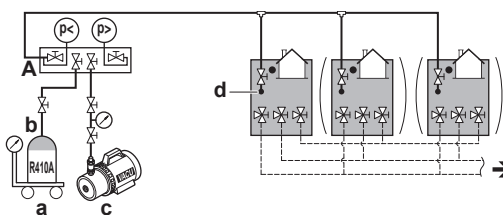
Om den totala mängden ytterligare köldmedium uppnåddes i steg 4 (endast med förpåfyllning) noterar du den påfyllda mängden köldmedium på etiketten för ytterligare köldmedium som medföljer enheten och fäster den på frontpanelens baksida.

Fyll sedan på den ytterligare köldmediummängden i systemet via inställning [2-14].

Utför testproceduren enligt "[17 Driftsättning](#)" [37].

Påfyllning av köldmedium

- 5 Efter förpåfyllningen ansluts ventil A till köldmediumpåfyllningsporten och resterande köldmedium fylls på via denna. Öppna alla stoppventiler på utomhusenheten. I det här skedet måste ventil A vara stängd!



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

i INFORMATION

För ett system med flera utomhusenheter behöver inte alla påfyllningsportar anslutas till en påfyllningstank.

Köldmedium fylls på med ± 22 kg på 1 timme vid en utomhustemperatur på 30°C DB eller med ± 6 kg vid en utomhustemperatur på 0°C DB.

Om du behöver snabba på processen för ett system med flera utomhusenheter ansluter du köldmediumtankar till varje utomhusenhet.

! 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.
- 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.
- För att säkerställa enhetlig köldmediumdistribution kan det ta ca. 10 minuter för kompressorn att starta när enheten slagits på. Detta innebär inget funktionsfel.

6 Gör något av följande:

6a	"14.4.6 Steg 6a: Fylla på köldmedium automatiskt" [28]
6b	"14.4.7 Steg 6b: Fylla på kylmedium manuellt" [29]

i INFORMATION

Om påfyllning av köldmedium:

- Anteckna den ytterligare påfyllda mängden köldmedium på köldmediumetiketten som medföljer enheten, och fäst den på frontpanelens baksida.
- Fyll på ytterligare köldmedium i systemet via inställning [2-14].
- Utför testproceduren enligt "[17 Driftsättning](#)" [37].

14.4.6 Steg 6a: Fylla på köldmedium automatiskt

i INFORMATION

Den automatiska köldmediumpåfyllningen har nedan angivna begränsningar. Utanför dessa intervall kan systemet inte utföra den automatiska köldmediumpåfyllningen:

- Utomhustemperatur: $0\sim 43^{\circ}\text{C}$ DB.
- Inomhustemperatur: $10\sim 32^{\circ}\text{C}$ DB.
- Total kapacitet för inomhusenheter: $\geq 80\%$.

När "E2" eller "E3" börjar blinka (redo för påfyllning) trycker du på BS2 inom 5 minuter. Öppna ventil A. Om BS2 inte trycks ned inom 5 minuter visas en felkod:

Om	Då
Uppvärmning	"E2" blinkar. Tryck på BS2 för att starta om proceduren.
Kylning	Felkoden "E2" visas. Tryck på BS1 för att avbryta och starta om proceduren.

Testkörningen med detaljerad kontroll av köldmediumstatus krävs för användning av läckagedetektfunktionaliteten. Mer information finns i "[17 Driftsättning](#)" [37].

Om	Då
"E1", "E2" eller "E3" visas	Tryck på BS1 för att slutföra den automatiska påfyllningsproceduren. Omgivningsförhållandena är gynnsamma för att utföra testkörningen.
"E-1" eller "E-3" visas	Omgivningsförhållandena är INTE gynnsamma för att utföra testkörningen. Tryck på BS1 för att slutföra den automatiska påfyllningsproceduren.

i INFORMATION

Om en felkod uppstod under denna automatiska påfyllningsprocedur kommer enheten att stanna och indikera "E2" blinkande. Tryck på BS2 för att starta om proceduren.

i INFORMATION

- När ett fel identifieras under proceduren (t.ex. vid en stängd stoppventil), visas en felkod. Se då "19.1 Solving problems based on error codes" [39] och lös problemet i enlighet med instruktionerna där. Återställning av felet kan göras genom att trycka på BS1. Proceduren kan återstartas från "14.4.6 Steg 6a: Fylla på köldmedium automatiskt" [28].
- Du kan avbryta den automatiska påfyllningen av köldmedium genom att trycka på BS1. Enheten stannar och återgår viloläge.

14.4.7 Steg 6b: Fylla på kylmedium manuellt

i 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.

i INFORMATION

- När ett fel identifieras under proceduren (t.ex. vid en stängd stoppventil), visas en felkod. Se då "14.4.8 Felkoder vid påfyllning av köldmedium" [29] och åtgärda felet. Återställning av felet kan göras genom att trycka på BS3. Proceduren kan återstartas från "14.4.7 Steg 6b: Fylla på kylmedium manuellt" [29].
- Du kan avbryta den manuella påfyllningen av köldmedium genom att trycka på BS3. Enheten stannar och återgår viloläge.

14.4.8 Felkoder vid påfyllning av köldmedium

Kod	Orsak	Lösning
P2	Ovanligt lågtryck i insugsledningen	Stäng omedelbart ventil A. Tryck på BS3 för att återställa. Kontrollera följande innan du försöker göra om den automatiska påfyllningen: <ul style="list-style-type: none"> Kontrollera om alla stoppventiler på gassidan är korrekt öppnade. Kontrollera om ventilen på köldmediumcylindern är öppen. Kontrollera att luftintaget och luftutloppet på inomhusenheten inte är blockerat.
P8	Frys skydd, inomhusenheten	Stäng omedelbart ventil A. Tryck på BS3 för att återställa. Försök göra om den automatiska påfyllningen.
E-2	Inomhusenheten är inte inom temperaturintervallet för läckagedetekteringsoperation	Försök igen när omgivningsvillkoren är uppfyllda.

Kod	Orsak	Lösning
E-3	Utomhusenheten är inte inom temperaturintervallet för läckagedetekteringsoperation	Försök igen när omgivningsvillkoren är uppfyllda.
E-5	Indikerar att en inomhusenhet som inte är kompatibel med läckagedetekteringsfunktion är installerad (t.ex. Hydroboxenheter, ...)	Se kraven för att kunna köra läckagedetekteringen.
Annan felkod	—	Stäng omedelbart ventil A. Kontrollera felkoden och vidta motsvarande åtgärd, "19.1 Lösa problem baserade på felkoder" [39].

14.4.9 Kontroller efter påfyllning av köldmedium

- Är alla stoppventilerna öppna?
- Har mängden köldmedium som fyllts på antecknats på etiketten för köldmediummedelpåfyllning?



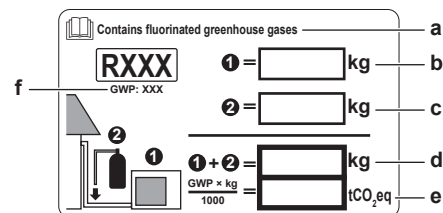
OBS!

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

Om systemet används med stängda stoppventiler skadas kompressorn.

14.4.10 Fästa dekalen med information om fluorgaser som påverkar växthuseffekten

1 Fyll i dekalen enligt nedan:



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



OBS!

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

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

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

2 Fäst etiketten på insidan av utomhusenheten nära stoppventilerna för gas och vätska.

15 Elinstallation

**FARLIGT: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR****VARNING**

- All kabeldragning **MÅSTE** utföras av en auktoriserad elektriker och **MÅSTE** följa tillämplig 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.

**VARNING**

Läs varningsetiketten om risken för elektriska stötar på kopplingsboxens främre lucka.

	<p>EN WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK. CAN CAUSE INJURY OR DEATH. DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.</p> <p>FR AVERTISSEMENT: RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT. COUPEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DISTANTES AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN.</p> <p>ES ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. DESCONECTE COMPLETAMENTE TODAS LAS FUENTES REMOTAS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO.</p>	
--	---	--

**OBS!**

Enheten uppfyller artikel 15 i FCC-reglerna. Drift lyder under följande två villkor:

- enheten får inte orsaka skadlig störning och
- enheten måste tåla alla störningar, inklusive störning som kan orsaka oönskad drift.

Den här enheten uppfyller tillämpliga tekniska specifikationer enligt Industry Canada.

Denna utrustning har testats och funnits uppfylla gränserna för en digital enhet i Klass B, enligt artikel 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är framtagna för att ge ett rimligt skydd mot skadlig störning i en bostadsinstallation. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och, om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna, kan orsaka skadlig störning för radiokommunikationer. Det finns dock inga garantier för att inte störningar uppstår vid en viss installation. Om denna utrustning orsakar skadlig störning för radio- eller tv-mottagning, vilket kan bedömas genom att sätta på och stänga av utrustningen, bör användaren försöka åtgärda störningen med en eller flera metoder:

- Rikta om eller flytta mottagningsantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett vägguttag i en annan krets än den där mottagaren är ansluten.
- Kontakta leverantören eller en erfaren radio-/tv-tekniker och be om hjälp.

Den FCC-ansvarige parten är AHT Cooling Systems USA, Inc.

Adress: 7058 Weber Blvd, Ladson, SC 29456
Telefon: 843-767-6855

Utrustningen uppfyller FCC:s gränsvärden för strålningsexponering. För att säkerställa att reglerna följs ska människor inte vara närmare antennen än 20 cm vid normal drift. Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av den ansvarige parten kan göra användarens behörighet att använda utrustningen ogiltig.

**OBS!**

Avståndet mellan hög- och lågspänningskablar vara minst 50 mm.

**OBS!**

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

15.1 Om elektrisk överensstämmelse

Denna utrustning uppfyller:

- EN/IEC 61000-3-11** förutsatt att systemets impedans Z_{sys} är mindre än eller lika med Z_{max} vid gränssnittspunkten mellan användarens nät och det offentliga systemet.
 - EN/IEC 61000-3-11 = Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för spänningsförändringar, spänningsfluktuationer och flimmer i offentliga lågspänningssystem för utrustning med märkströmmen ≤ 75 A.
 - Installatören eller användaren av utrustningen har ansvaret att säkerställa, genom att vid behov kontakta nätoperatören, att utrustningen **ENDAST** är ansluten till ett nät där systemimpedansen Z_{sys} är mindre än eller lika med Z_{max} .
- 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.

En utomhusenhet

Modell	$Z_{max}(\Omega)$	Minimumvärdet för S_{sc} (kVA)
REM5	—	2893
REYQ8	—	2893
REYQ10	—	3954
REYQ12	—	4313
REYQ14	—	4852
REYQ16	—	5391
REYQ18	—	6289
REYQ20	—	7009

Flera utomhusenheter

Modell	$Z_{max}(\Omega)$	Minimumvärdet för S_{sc} (kVA)
REYQ10	—	5786
REYQ13	—	5786
REYQ16	—	5786
REYQ18	—	6846
REYQ20	—	7206
REYQ22	—	8266
REYQ24	—	8284
REYQ26	—	9165
REYQ28	—	9704
REYQ30	—	10602
REYQ32	—	10781

Flera utomhusenheter		
Modell	$Z_{max}(\Omega)$	Minimumvärdet för S_{sc} (kVA)
REYQ34	—	11680
REYQ36	—	12399
REYQ38	—	13495
REYQ40	—	14556
REYQ42	—	14735
REYQ44	—	15094
REYQ46	—	15634
REYQ48	—	16172
REYQ50	—	17071
REYQ52	—	17969
REYQ54	—	18868

**INFORMATION**

Multi-enheter är standardkombinationer.

15.2 Krav på säkerhetsanordningar

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

För standardkombinationer

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

En utomhusenhet		
Modell	Minsta strömbelastningsförmåga	Rekommenderade säkringar
REMQ5	16,1 A	20 A
REYQ8	16,1 A	20 A
REYQ10	22,0 A	25 A
REYQ12	24,0 A	32 A
REYQ14	27,0 A	32 A
REYQ16	31,0 A	40 A
REYQ18	35,0 A	40 A
REYQ20	39,0 A	50 A

För alla modeller:

- Fas och frekvens: 3N~ 50 Hz
- Spänning: 380~415 V
- Signalöverföringsledningsyta: 0,75~1,25 mm², maxlängd är 1000 m. Om signalkablarnas värden sammanlagt överstiger dessa gränser kan det ge kommunikationsfel.

För icke-standardkombinationer

Beräkna den rekommenderade säkringskapaciteten.

Formel	Beräkna genom att lägga till minsta kretsamperetal för varje enhet som används (enligt tabellen ovan), multiplicera resultatet med 1,1 och välj nästa högre rekommenderade säkringskapacitet.

Exempel	Kombinering av REYQ30 med REYQ8, REYQ10 och REYQ12.
	<ul style="list-style-type: none"> • Minsta strömbelastningsförmåga för REYQ8=16,1 A • Minsta strömbelastningsförmåga för REYQ10=22,0 A • Minsta strömbelastningsförmåga för REYQ12=24,0 A <p>Minsta strömbelastningsförmåga för REYQ30 är därmed 16,1+22,0+24,0 = 62,1 A</p> <p>Multipluera resultatet ovan med 1,1: (62,1 A × 1,1)=68,3 A ⇒ ger en rekommenderad säkringskapacitet på 80 A.</p>

**OBS!**

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

15.3 Lokal kabeldragning: Översikt

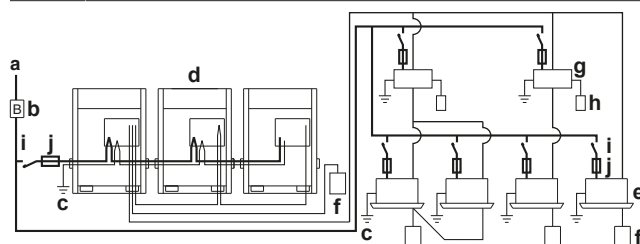
Lokal kabeldragning består av:

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

Exempel:

**INFORMATION**

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



- a Strömförsörjning (med jordfelsbrytare)
- b Huvudströmbrytare
- c Jordanslutning
- d Utomhusenhet
- e Inomhusenhet
- f Gränssnitt
- g BS-enhet
- h Väljare kyla/värme
- i Strömbrytare
- j Säkring
- Strömförsörjning 3N~ 50 Hz
- - - Strömförsörjning 1~ 50 Hz
- · - Jordning

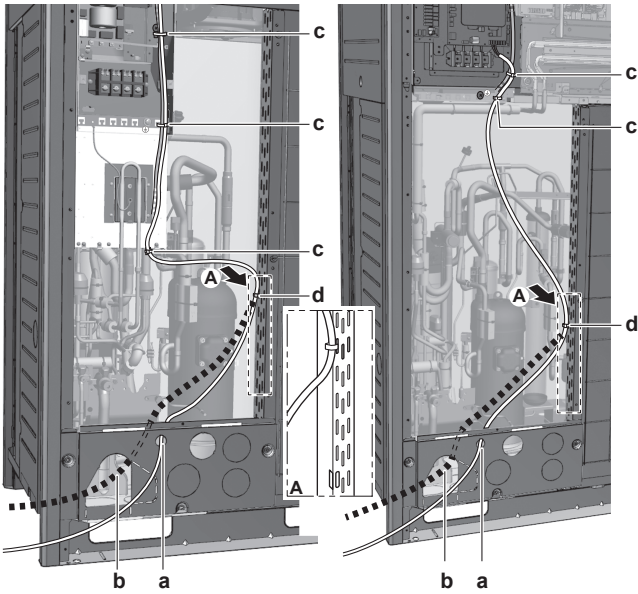
15.4 Så här drar och fäster du signalöverföringskablage

Signalöverföringskablar får endast dras in genom framsidan. Fäst i det övre monteringshålet.

15 Elinstallation

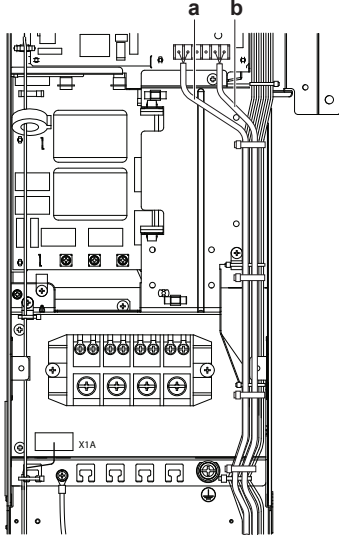
5~12 HP

14~20 HP

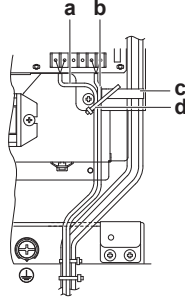


- a Signalöverföringskabel (möjlighet 1)^(a)
- b Signalöverföringskabel (möjlighet 2)^(a)
- c Buntband. Fäst vid fabriksmonterade lågspänningskablar.
- ^(a) Förstansat hål måste slås ut. Täta hålet för att undvika att små djur eller smuts kommer in i enheten.

5~12 HP



14~20 HP



Fäst vid anvisade plastkonsoler med klämmor (anskaffas lokalt).

- a Kabeldragning mellan enheter (inomhus-utomhus) (F1/F2 left)
- b Kablar för intern signalöverföring (Q1/Q2)
- c Plastkonsol
- d Klämmor anskaffade lokalt

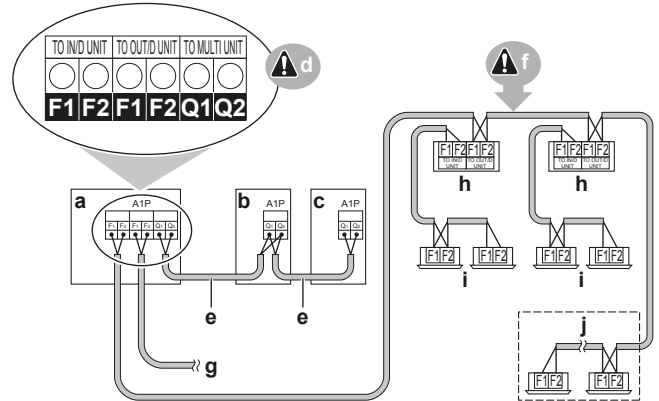
15.5 Så här ansluter du signalöverföringskablage

Kablarna från inomhusenheten måste anslutas till F1/F2-terminalerna (In-Ut) på utomhusenhetens kretskort.

Anslutningskrav för inomhus-utomhusenhet	
Spänning	220~240 V
Frekvens	50 Hz

Anslutningskrav för inomhus-utomhusenhet

Kabeltjocklek	Använd endast HAR-kabel med dubbel isolering, lämplig för aktuell spänning
	2-trådig kabel (skärmad mellan utomhus- och BS-enhet)
	0,75 till 1,25 mm ²



- a Enhet A (huvudutomhusenhet)
- b Enhet B (sekundärutomhusenhet)
- c Enhet C (sekundärutomhusenhet)
- d Utomhusenhetens kretskort (A1P)
- e Hopkoppling huvud/sekundär (Q1/Q2)
- f Hopkoppling utomhus/inomhus (F1/F2)
- g Hopkoppling mellan utomhusenhet och annat system (F1/F2)
- h BS-enhet
- i Inomhusenhet
- j VRV-inomhusenhet endast med kylning/Hydrobox-enhet endast för uppvärmning



INFORMATION

Enheter i U-serien kan inte dela köldmediumkrets med enheter i T-serien. Elektriskt kan dock enheter i U-serien och enheter i T-serien vara anslutna via F1/F2.

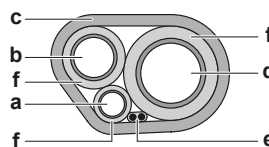
- Anslutningskablar mellan utomhusenheter i samma rörsystem måste anslutas till Q1/Q2-terminalerna (Out Multi). Om du ansluter kablarna till F1/F2-terminalerna fungerar inte systemet.
- Kablarna för övriga system måste anslutas till F1/F2-terminalerna (Out-Out) på kretskortet för utomhusenheten där kablarna från inomhusenheter ansluts.
- Basenheten är den utomhusenhet som anslutningskablarna från inomhusenheten ansluts till.

Åtdragningsmoment för signalöverföringskablarnas terminalskruvar:

Skruvstorlek	Åtdragningsmoment [N•m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

15.6 Så här slutför du signalöverföringskablaget

Efter installation av signalkablar i ska dessa lindas tillsammans med köldmediumrör på plats med tejp enligt bilden nedan.



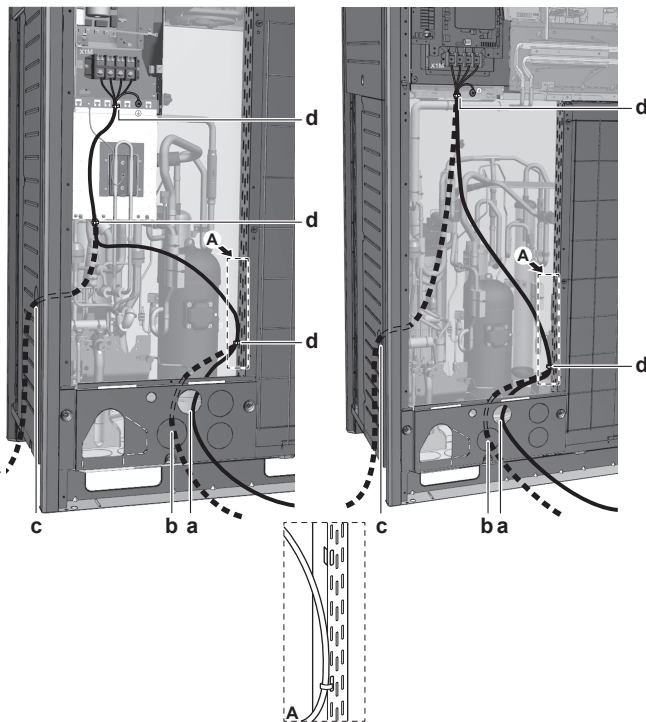
- a Vätserör
- b Gasrör
- c Tejp
- d Högtrycks-/lågtrycksgasrör (om tillämpligt)
- e Signalkabel (F1/F2)
- f Isolator

15.7 Dra och fästa strömförsörjningskablar

Strömförsörjningskablaset får endast dras in från framsidan och vänstersidan. Fixera den i det nedre monteringshålet.

5~12 HP

14~20 HP



- a Strömförsörjning (möjlighet 1)^(a)
- b Strömförsörjning (möjlighet 2)^(a)
- c Strömförsörjning (möjlighet 3)^(a). Använd skyddsör.
- d Buntband

(a) Förstansat hål måste slås ut. Täta hålet för att undvika att små djur eller smuts kommer in i enheten.

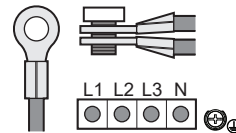
- d Jordledning
- e Kopplingsplint för spänningskälla
- f Anslut strömkablarna: RED till L1, WHT till L2, BLK till L3 och BLU till N
- g Jordledning (GRN/YLW)
- h Buntband
- i Skälbricka
- j Vid anslutning av jordledningen rekommenderar vi att du gör en ögla.

Flera utomhusenheter

För ihopkoppling av strömförsörjning för flera utomhusenheter ska ringkabelskor användas. Ingen skalad kabel får användas.

I det fallet ska den fabriksinstallerade ringbrickan tas bort.

Koppla båda kablarna till strömförsörjningskontakten enligt nedan:



15.9 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 lågspänningsskretsar.

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.

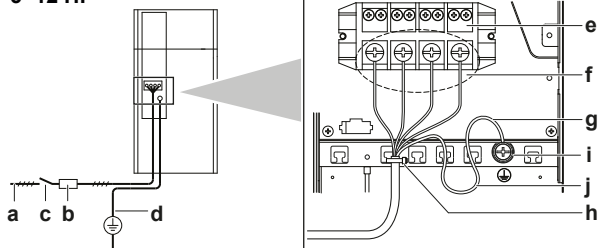
Resultat: Kompressorn värms upp och förångar eventuellt köldmedium i kompressorn.

3 Mät isoleringsresistansen igen.

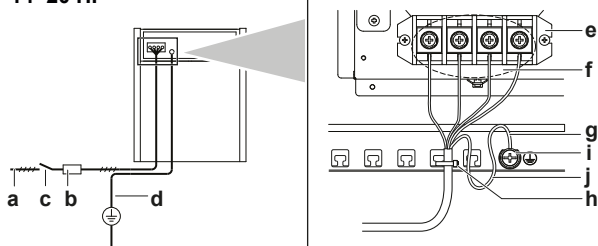
15.8 Ansluta strömförsörjningen

Strömförsörjningen MÅSTE klämmas fast i konsolen med en lokalt anskaffad klämma för att förhindra extern kraftpåverkan på kontakten. Kabel med grön och gul markering ska ENBART användas till jordning.

5~12 HP



14~20 HP



- a Strömförsörjning (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Säkring
- c Jordfelsbrytare

16 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.

16.1 Göra lokala inställningar

16.1.1 Om lokala inställningar

För att fortsätta konfigurera VRV IV-värmeåtervinningssystemet måste du förse enhetens kretskort med indata. I det här kapitlet beskrivs hur manuell inmatning kan göras med tryckknapparna på kretskortet och avläsning av feedback via 7-segmentdisplayer.

Inställningar görs via huvudutomhusenheten.

Utöver att göra lokala inställningar är det också möjligt att bekräfta enhetens aktuella driftparametrar.

16 Konfiguration

Tryckknappar

Specialåtgärder (automatisk köldmediumpåfyllning, testkörning, m.m.) och lokala inställningar (behovsdrift, lågbullrande, m.m.) görs med tryckknapparna.

Se även:

- "16.1.2 Lokala inställningskomponenter" [▶ 34]
- "16.1.3 Tillgång till lokala inställningskomponenter" [▶ 34]

PC-konfigurator

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

Läge 1 och 2

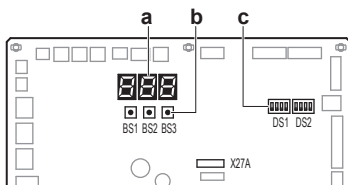
Läge	Beskrivning
Läge 1 (övervaka inställningar)	Läge 1 kan användas för att övervaka den aktuella situationen för utomhusenheten. Innehållet i vissa lokala inställningar kan också övervakas.
Läge 2 (lokala inställningar)	Läge 2 används för att ändra lokala inställningar för systemet. Du kan kontrollera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

Se även:

- "16.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [▶ 34]
- "16.1.5 Använda läge 1" [▶ 35]
- "16.1.6 Använda läge 2" [▶ 35]
- "16.1.7 Läge 1: övervakningsinställningar" [▶ 35]
- "16.1.8 Läge 2: lokala inställningar" [▶ 36]

16.1.2 Lokala inställningskomponenter

Placering av 7-segmentdisplayer, knappar och dipswitchar:

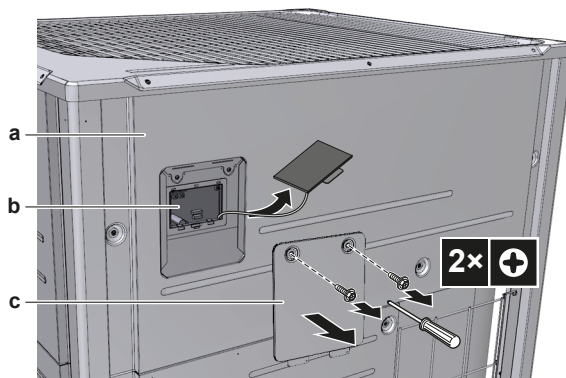


- BS1 MODE: för ändring av inställt läge
- BS2 SET: för lokal inställning
- BS3 RETURN: för lokal inställning
- DS1, DS2 DIP-switchar
 - a 7-segmentdisplayer
 - b Tryckknappar
 - c DIP-switchar

16.1.3 Tillgång till lokala inställningskomponenter

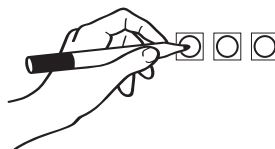
Du behöver inte öppna hela kopplingsboxen för att komma åt tryckknapparna på kretskortet och läsa av 7-segmentdisplay(er).

Du kommer åt dem genom att ta bort den främre inspektionsluckan på frontplåten (se bilden). Du kan nu öppna inspektionsluckan på kopplingsboxens frontplåt (se bilden). Du kan se de tre tryckknapparna och de tre 7-segmentdisplayerna och DIP-switcharna.



- a Frontplåt
- b Huvudkretskort med tre 7-segmentdisplayer och tre tryckknappar
- c Kopplingsboxens servicelucka

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



Se till att sätta tillbaka inspektionslucka på kopplingsboxens lock och stänga frontplåtens inspektionslucka när du är färdig. Vid drift av enheten ska enhetens frontplåt alltid vara monterad. Inställningar kan fortfarande göras genom inspektionsöppningen.



OBS!

Kontrollera att alla yttre paneler, utom serviceluckan på kopplingsboxen, är stängda medan du arbetar.

Stäng locket på kopplingsboxen ordentligt innan du sätter på strömmen.

16.1.4 Byt till läge 1 eller 2

Initiering: standardsituation



OBS!

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

Sätt på strömmen till utomhusenheten och alla inomhusenheter. När kommunikationen mellan inomhusenheter och utomhusenhet(er) upprättats och är normal är 7-segmentindikeringen som följer (standardläge vid fabriksleverans).




Steg	Visa
När strömmen sätts på: blinkar som indikeras. Första strömförsörjningskontrollerna utförs (8~10 min).	
Om inget problem uppstår: tänds som indikeras (1~2 min).	
Driftklar: tom displayindikering som indikeras.	

- Av
- Blinkar
- On

Vid ett fel visas felkoden på inomhusenhetens fjärrkontroll och utomhusenhetens 7-segmentdisplay. Åtgärda felkoden. Kontrollera först kommunikationskablagen.

Åtkomst

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

Åtkomst	Åtgärd
Standardsituation	
Läge 1	<ul style="list-style-type: none"> Tryck en gång på BS1. <p>7-segmentdisplayindikeringen ändras till:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Tryck en gång till på BS1 för att återgå till standardsituationen.
Läge 2	<ul style="list-style-type: none"> Tryck på BS1 i minst fem sekunder. <p>7-segmentdisplayindikeringen ändras till:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Tryck en gång till på BS1 (kort) för att återgå till standardsituationen.



INFORMATION

Om du tappar bort dig under processen trycker du på knappen BS1 för att återgå till standardsituationen (ingen indikering på 7-segmentdisplay: tom, se "16.1.4 Byt till läge 1 eller 2" ▶ 34).

16.1.5 Använda läge 1

Läge 1 används för att ange grundinställningar och övervaka enhetens status.

Vad	Hur
Ändring och val av inställning i läge 1	<ol style="list-style-type: none"> Tryck en gång på BS1 för att välja läge 1. Tryck på BS2 för att välja önskad inställning. Tryck en gång på BS3 för att komma till värdet för vald inställning.
Avsluta och återgå till grundstatus	Tryck på BS1.

16.1.6 Använda läge 2

Huvudenheten ska användas för att ange lokala inställningar i läge 2.

Läge 2 används för att ange grundinställningar för utomhusenheten och systemet.

Vad	Hur
Ändring och val av inställning i läge 2	<ul style="list-style-type: none"> Håll in BS1 i mer än fem sekunder för att välja läge 2. Tryck på BS2 för att välja önskad inställning. Tryck en gång på BS3 för att komma till värdet för vald inställning.
Avsluta och återgå till grundstatus	Tryck på BS1.

Vad	Hur
Ändring av värdet för vald inställning i läge 2	<ul style="list-style-type: none"> Håll in BS1 i mer än fem sekunder för att välja läge 2. Tryck på BS2 för att välja önskad inställning. Tryck en gång på BS3 för att komma till värdet för vald inställning. Tryck på BS2 för att välja önskat värde för vald inställning. Tryck en gång på BS3 för att bekräfta ändringen. Tryck en gång till på BS3 för att starta driften med valt värde.

16.1.7 Läge 1: övervakningsinställningar

[1-0]

Visar om enheten du kontrollerar är en huvudenhet, sekundärenhet 1 eller sekundärenhet 2.

Huvudenheten ska användas för att ange lokala inställningar i läge 2.

[1-0]	Beskrivning
Ingen indikering	Odefinierad situation.
0	Utomhusenheten är huvudenhet.
1	Utomhusenheten är sekundärenhet 1.
2	Utomhusenheten är sekundärenhet 2.

[1-1]

Visar status för lågbullerdrift.

[1-1]	Beskrivning
0	Enheten arbetar för tillfället inte under lågbullerbegränsningar.
1	Enheten arbetar för tillfället under lågbullerbegränsningar.

[1-2]

Visar status för drift med strömförbrukningsbegränsning.

[1-2]	Beskrivning
0	Enheten arbetar för tillfället inte under strömförbrukningsbegränsningar.
1	Enheten arbetar för tillfället under strömförbrukningsbegränsning.

[1-5] [1-6]

Kod	Visar ...
[1-5]	Aktuell T _e -målparameterposition
[1-6]	Aktuell T _c -målparameterposition

[1-10]

Visar totalt antal anslutna VRV- och AHU-inomhusenheter.

[1-13]

Visar det totala antalet anslutna utomhusenheter (i system med flera utomhusenheter).

[1-17] [1-18] [1-19]

Kod	Visar ...
[1-17]	Den senaste felkoden
[1-18]	Den näst senaste felkoden
[1-19]	Felkoden före den näst senaste felkoden

[1-29] [1-30] [1-31]

Visar resultatet av läckagedetekteringsfunktionen.

16 Konfiguration

Resultat	Beskrivning
---	Inga data.
Errr	Läckagedetekteringsfel på grund av onormal drift
oH	Inget läckage detekterat
nL	Läckage detekterat

[1-34]

Visar hur många dagar som återstår till nästa automatiska läckagedetektering (om automatisk läckagedetektering är aktiverad).

[1-38] [1-39]

Visar:

- [1-38]: Antalet RA DX-inomhusenheter anslutna till systemet.
- [1-39]: Antalet Hydrobox-inomhusenheter (HXY080/125) anslutna till systemet.

[1-40] [1-41]

Kod	Visar ...
[1-40]	Aktuell kylkomfortinställning
[1-41]	Aktuell uppvärmningskomfortinställning

16.1.8 Läge 2: lokala inställningar

[2-0]

Val av kylning/uppvärmning.

[2-0]	Beskrivning
0 (standard)	Varje enskild utomhusenhet kan välja kylning/uppvärmning (med väljare för kylning/uppvärmning om sådan är installerad), eller genom att definiera gränssnittet på huvudinomhusenheten (se inställning [2-83] och bruksanvisningen).
1	Huvudenheten bestämmer kylning/uppvärmning när utomhusenheter är anslutna i system med flera enheter ^(a) .
2	Sekundärenhet för kylning/uppvärmning när utomhusenheter är anslutna i system med flera enheter ^(a) .

^(a) Det är nödvändigt att använda den externa styrningsadaptorn för utomhusenheten (DTA104A61/62). Se instruktionerna som medföljer adaptorn för mer information.

[2-8]

T_e-måltemperatur vid kylningsdrift.

[2-8]	T _e -mål [°C]
0 (standard)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

T_x-måltemperatur vid uppvärmningsdrift.

[2-9]	T _x -mål [°C]
0 (standard)	Auto
1	41
2	42
3	43
4	44

[2-9]	T _c -mål [°C]
5	45
6	46

[2-14]

Ange mängden extra köldmedium som fyllts på.

Om du vill använda den automatiska läckagedetekteringsfunktionen måste du ange den totala mängden påfyllt köldmedium.

[2-14]	Ytterligare påfyllt mängd (kg)
0 (standard)	Inga indata
1	0<x<5
2	5<x<10
3	10<x<15
4	15<x<20
5	20<x<25
6	25<x<30
7	30<x<35
8	35<x<40
9	40<x<45
10	45<x<50
11	50<x<55
12	55<x<60
13	60<x<65
14	65<x<70
15	70<x<75
16	75<x<80
17	80<x<85
18	85<x<90
19	Inställningen kan inte användas. Total mängd köldmedium måste understiga 100 kg.
20	
21	

- Detaljerad information om beräkning av mängden påfyllt köldmedium finns i "[14.4.3 Så här bestäms mängden ytterligare köldmedium](#)" [23].

- Hjälp med inmatning av mängden ytterligare påfyllt köldmedium och läckagedetekteringsfunktionen finns i "[16.2 Använda läckagedetekteringsfunktionen](#)" [37].

[2-20]

Manuell påfyllning av ytterligare kylmedium.

[2-20]	Beskrivning
0 (standard)	Inaktiverad.
1	Aktiverad. Du kan avbryta den manuella påfyllningen av ytterligare kylmedium (när erforderlig mängd kylmedium 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 räcker för att lägga till den ytterligare mängden kylmedium kan funktionen återaktiveras genom att åter ändra den lokala inställningen.

[2-35]

Inställning av höjdskillnad.

[2-35]	Beskrivning
0	Om utomhusenheten är installerad lägst (alla inomhusenheter är installerade på en högre höjd än utomhusenheten) och höjdskillnaden mellan den högst placerade inomhusenheten och utomhusenheten överstiger 40 m ska inställningen [2-35] ändras till 0.
1 (standard)	—

[2-45]

Teknisk kylning.

[2-45]	Beskrivning
0 (standard)	Ingen teknisk kylning tillgänglig
1	Teknisk kylning tillgänglig

Mer information om den här inställningen finns i servicehandboken.

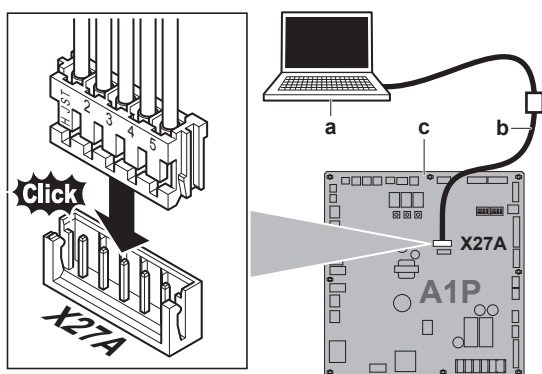
[2-47]T_e-måltemperatur vid värmeåtervinningsdrift.

[2-47]	T _e -mål [°C]
0 (standard)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Inställning av höjdskillnad.

[2-49]	Beskrivning
0 (standard)	—
1	Om utomhusenheten är installerad högst (alla inomhusenheter är installerade på en lägre höjd än utomhusenheten) och höjdskillnaden mellan den lägst placerade inomhusenheten och utomhusenheten överstiger 50 m ska inställningen [2-49] ändras till 1.

16.1.9 Ansluta PC-konfiguratorn till utomhusenheten

- a PC
- b Kabel (EKPCAB*)
- c Utomhusenhetens huvudkretskort

16.2 Använda läckagedetekteringsfunktionen**16.2.1 Om automatisk läckagedetektering**

Den (automatiska) läckagedetekteringsfunktionen är inte aktiverad som standard och kan först användas när ytterligare påfyllt köldmedium har matats in i systemets logik (se [2-14]).

Läckagedetekteringsoperationen kan automatiseras. Genom att ändra parameter [2-85] till valt värde kan intervalltiden eller tiden till nästa automatiska läckagedetekteringsoperation väljas. Parameter [2-86] definierar om läckagedetekteringsoperationen körs en gång (inom [2-85] dagar) eller regelbundet, med ett intervall på [2-85] dagar.

Tillgänglighet för läckagedetektionen kräver inmatning av mängden ytterligare påfyllt köldmedium direkt efter påfyllningen. Inmatningen måste göras innan testdriften.

Läckagedetekteringsoperationen kan automatiseras. Genom att ändra parameter [2-88] till valt värde kan intervalltiden eller tiden till nästa automatiska läckagedetekteringsoperation väljas. Parameter [2-88] definierar om läckagedetekteringsoperationen körs en gång (inom [2-65] dagar) eller regelbundet, med ett intervall på [2-65] dagar.

Tillgänglighet för läckagedetektionen kräver inmatning av mängden ytterligare påfyllt köldmedium direkt efter påfyllningen. Inmatningen måste göras innan testdriften.

**OBS!**

Om fel värde anges för vikten på ytterligare påfyllt köldmedium fungerar läckagedetektionen sämre.

**INFORMATION**

- Den vägda och redan registrerade mängden ytterligare påfyllt köldmedium (inte den totala mängden köldmedium i systemet) ska anges.
- Läckagedetekteringsfunktionen är inte tillgänglig när Hydrobox-enheter är anslutna till systemet.
- Om höjdskillnaden mellan inomhusenheter överstiger 50/40 meter kan läckagedetekteringsfunktionen inte användas.

17 Driftsättning**OBS!**

Allmän checklista för driftsättning. Utöver underhållsinstruktionerna i det här kapitlet finns även en allmän checklista för driftsättning på Daikin Business Portal (inloggning krävs).

Den allmänna checklisten för driftsättning kompletterar instruktionerna i det här kapitlet och kan användas som riktlinje och rapportmall vid driftsättning och överlämning till användaren.

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

17 Driftsättning

17.1 Försiktighetsåtgärder vid driftsättning



FARA

Utför **INTE** testdriften medan du arbetar på inomhusenheterna.

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



OBS!

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



OBS!

Testkörning är möjlig för omgivningstemperaturer mellan -20°C och 35°C.

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

17.2 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"/>	Fältledning Kontrollera att den lokala kabeldragningen utförts i enlighet med anvisningarna i kapitlet " 15 Elinstallation " [30], 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 " 15.2 Krav på säkerhetsanordningar " [31]. 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 kontakter 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 kontakter 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 övre frontpanelen enligt EN60335-2-40. Notera även de lokala inställningarna.

17.3 Om testkörningen



OBS!

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

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

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

Om Hydrobox-enheter finns i systemet utförs inte rörlängdskontrollen eller kylmedelsituationskontrollen.

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

17.4 Utföra en testkörning

- 1 Stäng alla frontpaneler (utom kopplingsboxens inspektionslucka) för att förhindra missbedömningar.

- Kontrollera att alla lokala inställningar du vill ha är angivna. Se "16.1 Göra lokala inställningar" [► 33].
- Sätt på strömmen till utomhusenheten och anslutna inomhusenheter.

**OBS!**

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

- Kontrollera att standardsituationen (viloläge) finns. Se "16.1.4 Byt till läge 1 eller 2" [► 34]. Tryck på BS2 i minst 5 sekunder. Enhetens testdrift startar.

Resultat: Testdriften körs automatiskt, utomhusenhetens display visar "E0" och indikeringarna "Test operation" (testdrift) och "Under centralised control" (centralstyrning) visas på inomhusenheternas gränssnitt.

Steg vid den automatiska testkörningen av systemet:

Steg	Beskrivning
E01	Kontroll före start (tryckutjämnning)
E02	Startkontroll, kylning
E03	Stabil kylning
E04	Kommunikationskontroll
E05	Stoppventilkontroll
E06	Kontroll av rörlängd
E07	Kontroll av mängden köldmedium
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.

- Kontrollera resultatet av testdriften på utomhusenhetens 7-segmentdisplay.

Slutförande	Beskrivning
Slutfört utan anmärkning	Ingen indikering på 7-segmentdisplayen (viloläge).
Slutfört med anmärkning	Indikering av felkod på 7-segmentdisplayen. Se "17.5 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkning" [► 39] för åtgärder för korrigering av problemet. När testdriften är helt slutförd kan normal drift återupptas efter 5 minuter.

19.2 Felkoder: Översikt

Kontakta din återförsäljare om andra felkoder visas.

17.5 Korrigering efter slutförd testdrift med anmärkning

Testkörningen är endast slutförd om ingen felkod visas på fjärrkontrollen eller utomhusenhetens 7-segmentdisplay. 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**

I installationshandboken för inomhusenheten finns detaljerade felkoder relaterade till inomhusenheter.

18 Överlämning till användaren

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

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

19 Felsökning

19.1 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.

Felkoden som visas på utomhusenheten indikerar en huvudfelkod och en underkod. Underkoden indikerar mer detaljerad information om felkoden. Felkoderna visas omväxlande.

Exempel:

Kod	Exempel
Huvudkod	E3
Underkod	-01

Med ett intervall på 1 sekund växlar displayen mellan huvudkoden och underkoden.

**INFORMATION**

I servicehandboken finns:

- Hela listan med felkoder
- En mer detaljerad felsökningsguide för varje fel

19 Felsökning

Huvudkod	Underkod			Orsak	Lösning
	Huvudenhet	Slav 1	Slav 2		
E2	-01	-02	-03	Jordfelsbrytare aktiverad	Starta om enheten. Om problemet återkommer ska du kontakta leverantören.
	-06	-07	-08	Fel i jordfelsdetektor: öppen krets - A1P (X101A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
E3	-01	-03	-05	Högtryckskontakt aktiverades (S1PH, S2PH) – huvudkretskort (X2A, X3A)	Kontrollera stoppventilsituationen eller avvikelser i (lokal) rördragnings eller luftflödet över lyftkyld spole.
	-02	-04	-06	<ul style="list-style-type: none"> Överpåfyllning av köldmedium Stoppventilen stängd 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. Öppna stoppventiler
	-13	-14	-15	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	-02	-03	Lågtrycksfel: <ul style="list-style-type: none"> Stoppventilen stängd Brist på köldmedium Fel i inomhusenhet 	<ul style="list-style-type: none"> Öppna stoppventiler. Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet. Kontrollera fjärrkontrollens display eller signalkablagen mellan utomhusenheten och inomhusenheten.
E9	-01	-05	-08	Fel i elektronisk expansionsventil (över värmeväxlare) (Y1E) – huvudkretskort (X21A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-04	-07	-10	Fel i elektronisk expansionsventil (nedre värmeväxlare) (Y3E) – huvudkretskort (X23A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-03	-06	-09	Fel i elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmeväxlare) (Y2E) – huvudkretskort (X22A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet
	-26	-27	-28	Fel i elektronisk expansionsventil (gasintag) (Y4E) – huvudkretskort (X25A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-29	-34	-39	Fel i elektronisk expansionsventil (inverterarkylning) (Y5E) – underkretskort (X8A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-31	-36	-41	Fel i elektronisk expansionsventil (automatisk påfyllning) (Y6E) – underkretskort (X10A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
F3	-01	-03	-05	För hög utloppstemperatur (R21T/R22T) – huvudkretskort (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Stoppventilen stängd Brist på köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> Öppna stoppventiler. Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet.
	-20	-21	-22	Kompressorhöljets temperatur för hög (R15T) – huvudkretskort (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Stoppventilen stängd Brist på köldmedium 	<ul style="list-style-type: none"> Öppna stoppventiler. Kontrollera mängden köldmedium+påfyllningsenhet.
F6		-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	-02	-03	Fel i omgivningstemperatursensor (R1T) – huvudkretskort (X18A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.

Huvudkod	Underkod			Orsak	Lösning
	Huvudenhet	Slav 1	Slav 2		
J3	-16	-22	-28	Fel i sensor för utloppstemperatur (R21T): öppen krets – huvudkretskort (X19A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-17	-23	-29	Fel i sensor för utloppstemperatur (R21T): kortslutning – huvudkretskort (X19A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-18	-24	-30	Fel i sensor för utloppstemperatur (R22T): öppen krets – huvudkretskort (X19A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-19	-25	-31	Fel i sensor för utloppstemperatur (R22T): kortslutning – huvudkretskort (X19A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-47	-49	-51	Fel i temperatursensor för kompressorhölje (R15T): öppen krets – huvudkretskort (X19A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-48	-50	-52	Fel i temperatursensor för kompressorhölje (R15T): kortslutning – huvudkretskort (X19A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J5	-01	-03	-05	Temperatursensor för insugskompressor (R12T) – underkretskort (X15A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-18	-19	-20	Temperatursensor för insug (R10T) – huvudkretskort (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J6	-01	-02	-03	Temperatursensor för värmeväxlarens avisningssystem (R11T) – underkretskort (X15A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-08	-09	-10	Temperatursensor för övre värmeväxlare – gas – (R8T) – huvudkretskort (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-11	-12	-13	Temperatursensor för nedre värmeväxlare – gas – (R9T) – huvudkretskort (X29A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J7	-01	-02	-03	Huvudvätskekrets – temperatursensor (R3T) – huvudkretskort (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-06	-07	-08	Underkylningsvärmeväxlare – vätska – temperatursensor (R7T) – huvudkretskort (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J8	-01	-02	-03	Övre värmeväxlare – vätska – temperatursensor (R4T) – huvudkretskort (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-08	-09	-10	Nedre värmeväxlare – vätska – temperatursensor (R5T) – huvudkretskort (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-11	-12	-13	Temperatursensor för automatisk påfyllning (R14T) – underkretskort (X15A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
J9	-01	-02	-03	Underkylningsvärmeväxlare – gas – temperatursensor (R6T) – huvudkretskort (X30A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-11	-12	-13	Temperatursensor för gasintag (R13T) – underkretskort (X17A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JA	-06	-08	-10	Fel i högtryckssensor (S1NPH): öppen krets – huvudkretskort (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-07	-09	-11	Fel i högtryckssensor (S1NPH): kortslutning – huvudkretskort (X32A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
JC	-06	-08	-10	Fel i lågtryckssensor (S1NPL): öppen krets – huvudkretskort (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.
	-07	-09	-11	Fel i lågtryckssensor (S1NPL): kortslutning – huvudkretskort (X31A)	Kontrollera kontakt på kretskort eller manöverenhet.

19 Felsökning

Huvudkod	Underkod			Orsak	Lösning
	Huvudenhet	Slav 1	Slav 2		
LC	- 14	- 15	- 16	Signal utomhusenhet - inverterare: INV1 signalproblem – huvudkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontrollera kontakt.
	- 19	-20	-21	Signal utomhusenhet - inverterare: FAN1 signalproblem – huvudkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontrollera kontakt.
	-24	-25	-26	Signal utomhusenhet - inverterare: FAN2 signalproblem – huvudkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontrollera kontakt.
	-30	-31	-32	Signal utomhusenhet - inverterare: INV2 signalproblem – huvudkretskort (X20A, X28A, X40A)	Kontrollera kontakt.
	-33	-34	-35	Signalöverföring huvudkretskort – underkretskort – huvudkretskort (X20A), underkretskort (X2A, X3A)	Kontrollera kontakt.
P1	-01	-02	-03	INV1 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
	-07	-08	-09	INV2 obalanserad strömförsörjningsspänning	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
U1	-01	-05	-07	Motfasfel, strömförsörjning	Korrekt fasordning.
	-04	-06	-08	Motfasfel, strömförsörjning	Korrekt fasordning.
U2	-01	-08	-11	INV1 spänningsbrist	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
	-02	-09	-12	INV1 fasbrist	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
	-22	-25	-28	INV2 spänningsbrist	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
	-23	-26	-29	INV2 fasbrist	Kontrollera att strömförsörjningen är i korrekt intervall.
U3		-03		Felkod: testdrift av systemet har ännu ej utförts (systemdrift är ej möjlig)	Utför automatisk testkörning.
		-04		Ett fel uppstod under testdriften	Kör testdriften igen.
		-05, -06		Testdrift avbruten	Kör testdriften igen.
		-07, -08		Testdrift avbruten på grund av kommunikationsproblem	Kontrollera signalkablar och kör testdriften igen.
U4		-01		Felaktig kabeldragning till Q1/Q2 eler inomhus - utomhus	Kontrollera (Q1/Q2) ledningsdragningen.
		-03		Signal fel i inomhusenheten	Kontrollera anslutning av fjärrkontrollen.
U7		-03, -04		Felkod: felaktig kabeldragning till Q1/Q2	Kontrollera Q1/Q2-kabeldragning.
		-11		För många inomhusenheter är anslutna till F1/F2-ledning	Kontrollera mängd och total kapacitet för anslutna inomhusenheter.
U9		-01		Felkoppling i systemet. Fel typ av inomhusenheter har kombinerats (R410A, R407C, Hydrobox, m.m.) Fel i inomhusenhet	Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten.
UR		-03		Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer (R410A, R407C, Hydrobox, m.m.)	Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten.
		-18		Kopplingsfel för inomhusenheter eller fel kombination av typer (R410A, R407C, Hydrobox, m.m.)	Kontrollera om andra inomhusenheter har fel och bekräfta att blandningen av inomhusenheter är tillåten.
		-31		Fel kombination av enheter (multisystem)	Kontrollera att enhetstyperna är kompatibla.
		-20		Fel utomhusenhet ansluten	Koppla bort utomhusenheten.
		-27		Ingen BS-enhet ansluten	Anslut en BS-enhet.
		-28		Gammal BS-enhet ansluten	Koppla bort BS-enheten.
		-53		BS-enhetens DIP-switchar felställda	Kontrollera BS-enhetens DIP-switchar.

Huvudkod	Underkod			Orsak	Lösning
	Huvudenhet	Slav 1	Slav 2		
UH		-01		Fel i automatisk adress (inkonsekvens)	Kontrollera om anslutet antal enheter matchar antalet påslagna enheter (via övervakningsläget) eller vänta tills initieringen är slutförd.
UF		-01		Fel i automatisk adress (inkonsekvens)	Kontrollera om anslutet antal enheter matchar antalet påslagna enheter (via övervakningsläget) eller vänta tills initieringen är slutförd.
		-05		Stoppventilen stängd eller fel (vid körning av systemtestet)	Öppna stoppventiler.
Gällande automatisk påfyllning					
P2		—		Ovanligt lågtryck i insugsledningen	Stäng omedelbart ventil A. Tryck på BS1 för att återställa. Kontrollera följande innan du försöker göra om den automatiska påfyllningen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera om stoppventilen på gassidan är korrekt öppnad. ▪ Kontrollera om ventilen på köldmediumcylindern är öppen. ▪ Kontrollera att luftintaget och luftutloppet på inomhusenheten inte är blockerat.
P8		—		Frys skydd, inomhusenheten	Stäng omedelbart ventil A. Tryck på BS1 för att återställa. Försök göra om den automatiska påfyllningen.
PE		—		Automatisk påfyllning nästan klar	Förbered för stopp av automatisk påfyllning.
P9		—		Automatisk påfyllning klar	Avsluta läget för automatisk påfyllning.
Gällande läckagedetektering					
E-1		—		Enheten är inte förberedd för läckagedetektering	Se kraven för att kunna köra läckagedetekteringen.
E-2		—		Inomhusenheten är inte inom temperaturintervallet för läckagedetekteringsoperation	Försök igen när omgivningsvillkoren är uppfyllda.
E-3		—		Utomhusenheten är inte inom temperaturintervallet för läckagedetekteringsoperation	Försök igen när omgivningsvillkoren är uppfyllda.
E-4		—		För lågt tryck identifierades under läckagedetekteringsoperationen	Omstart av automatisk läckagedetektering.
E-5		—		Indikerar att en inomhusenhet som inte är kompatibel med läckagedetekteringsfunktionen är installerad (t.ex. Hydroboxenheter, ...)	Se kraven för att kunna köra läckagedetekteringen.

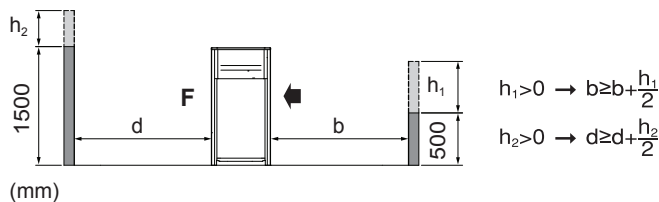
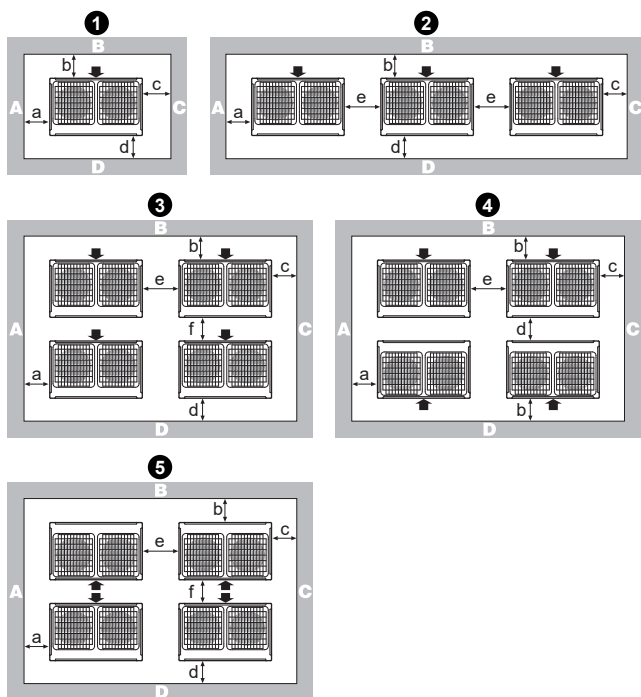
20 Tekniska data

- **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).

20.1 Serviceutrymme: Utomhusenhet

Kontrollera att utrymmet runt enheten är tillräckligt för att ge plats för service och uppfyller minimikravet för plats för luftintag och luftutsläpp (se bilden nedan och välj ett av alternativen).

20 Tekniska data



(mm)

ABCD Sidor med hinder på installationsplatsen
F Framsida
↔ Insugssidan

- Vid installationsplatser där det endast finns hinder på sidorna A+B+C+D påverkar väggens höjd på sidorna A+C inte angivna dimensioner för serviceutrymmet. Se bilden ovan för påverkan av väggens höjd på sidorna B+D på dimensioner för serviceutrymmet.
- Vid installationsplatser där det endast finns hinder på sidorna A+B påverkar väggens höjd inte angivna dimensioner för serviceutrymmet.
- Det installationsutrymme som krävs på dessa ritningar gäller för uppvärmningsdrift med fullständig belastning utan att riskera att is bildas på enheten. Om installationsplatsen finns i ett kallt klimat bör alla dimensioner ovan vara >500 mm för att undvika att is bildas mellan utomhusenheter.



INFORMATION

Dimensionerna för serviceutrymmet i bilden ovan är baserade på kylningsdrift vid en omgivningstemperatur på 35°C (standardförhållanden).



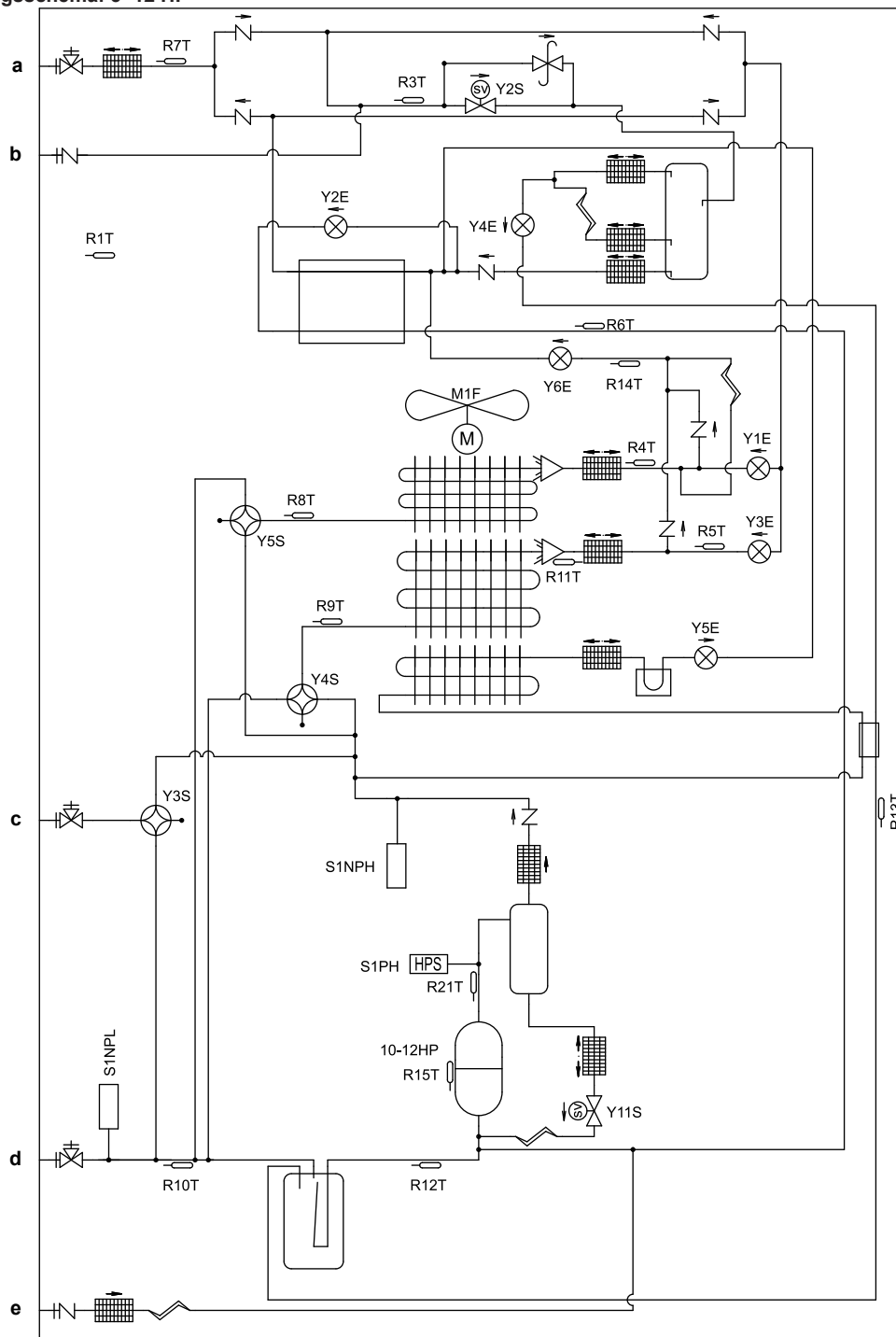
INFORMATION

Ytterligare specifikationer finns i de tekniska data.

Layout	A+B+C+D		A+B
	Möjlighet 1	Möjlighet 2	
1	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm
2	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm e ≥ 400 mm
3	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 600 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 500 mm	—
4	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	—
5	a ≥ 10 mm b ≥ 500 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 900 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 500 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 600 mm	—

20.2 Rördragningschema: utomhusenheten

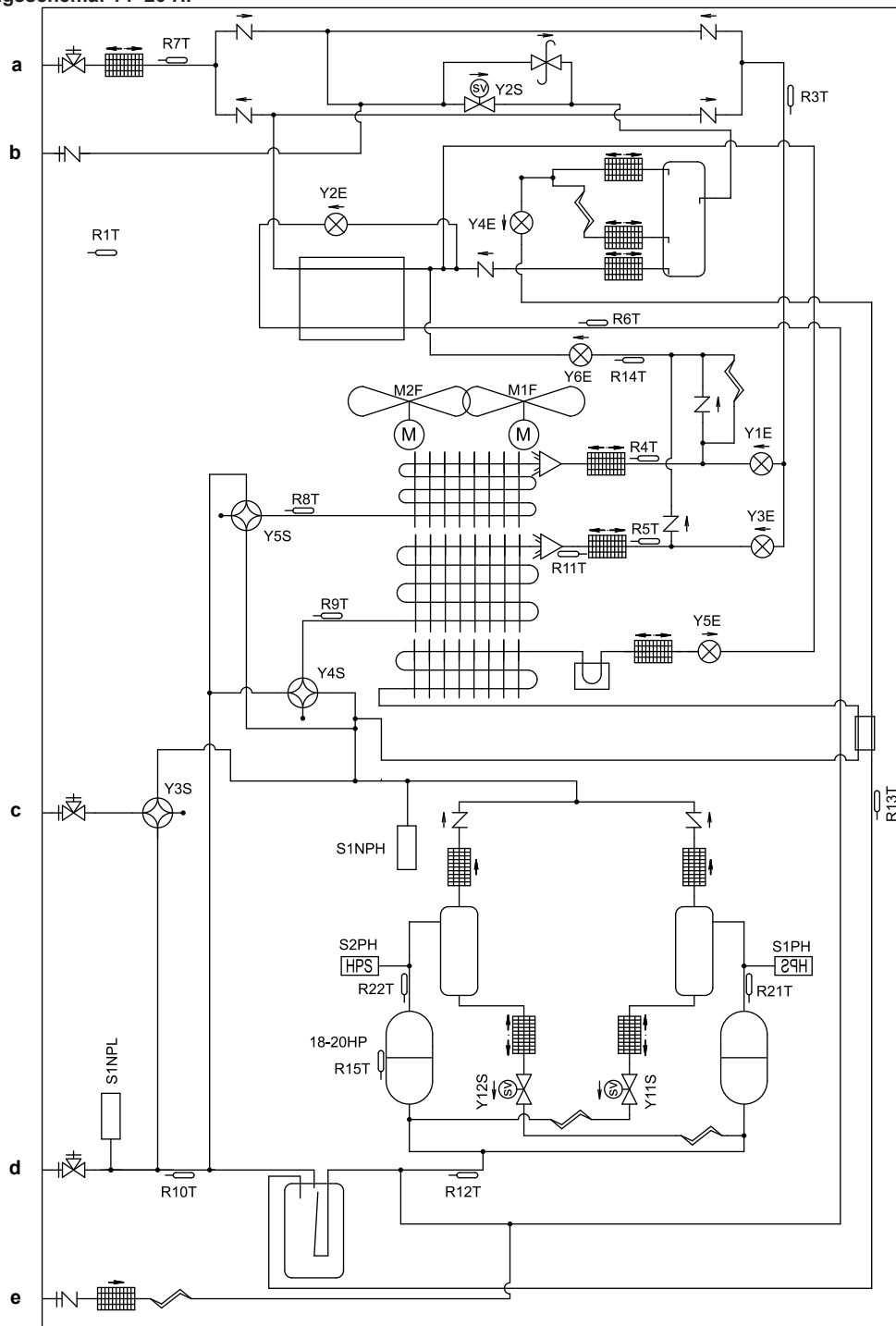
Rördragningschema: 5~12 HP



- a Stoppventil (vätska)
- b Serviceport
- c Stoppventil (högtryck/lågtryck)
- d Stoppventil (gas)
- e Påfyllningsport

20 Tekniska data

Rördragningschema: 14~20 HP



- a Stoppventil (vätska)
- b Serviceport
- c Stoppventil (högtryck/lågtryck)
- d Stoppventil (gas)
- e Påfyllningsport

	Påfyllningsport/Serviceport
	Stoppventil
	Filter
	Backventil
	Övertrycksventil
	Termistor
	Magnetventil
	Dissipator (kretskort)
	Hårrör
	Expansionsventil
	4-vägsventil
	Propellerfläkt
	Högtrycksbrytare
	Lågtryckssensor
	Högtryckssensor
	Oljeseparator
	Akkumulator
	Värmeväxlare
	Kompressor
	Värmeväxlare med dubbel tub
	Spridare
	Vätskemottagare

- 7 För 5~12 HP: Färger (se nedan).
- 7 För 14~20 HP: Vid användning av tillvalet, se installationshandboken för detta.
- 8 För 14~20 HP: Färger (se nedan).

Symboler:

	Lokal kabeldragning
	Kopplingsplint
	Kontaktbon
	Terminal
	Skyddsjord
	Brusfri jord
	Jordning
	Anskaffas lokalt
	Kretskort
	Kopplingsbox
	Extrautrustning

Färger:

BLK	Svart
RED	Röd
BLU	Blå
WHT	Vit
GRN	Grön

Förklaring för kopplingsschema 5~12 HP:

A1P	Kretskort (huvudkretskort)
A2P	Kretskort (brusfilter)
A3P	Kretskort (inverterare)
A4P	Kretskort (fläkt)
A5P	Tryckt kretskort (under)
BS1~BS3 (A1P)	Tryckknappsbrytare (LÄGE, INSTÄLLNING, ÅTER)
C* (A3P)	Kondensator
DS1, DS2 (A1P)	DIP-switch
E1HC	Vevhusvärmare
E3H	Dräneringstrågvärmare (tillval)
F1U, F2U (A1P)	Säkring (T 3,15 A/250 V)
F3U	Fältsäkring
F101U (A4P)	Säkring
F401U, F403U (A2P)	Säkring
F601U, (A3P)	Säkring
HAP (A*P)	Kontrollampa (servicemonitor är grön)
K3R (A1P)	Magnetrelä (Y11S)
K6R (A1P)	Magnetrelä (E3H)
K7R (A1P)	Magnetrelä (E1HC)
K9R (A1P)	Magnetrelä (Y3S)
K11R (A1P)	Magnetrelä (Y2S)
K12R (A1P)	Magnetrelä (Y4S)
K13R (A1P)	Magnetrelä (Y5S)
L1R	Reaktor
M1C	Motor (kompressor)
M1F	Motor (fläkt)
PS (A1P, A3P, A5P)	Huvudströmbrytare

20.3 Kopplingsschema: Utomhusenhet

Se skylten med elschema på enheten. Följande förkortningar används:

**INFORMATION**

Kopplingsschemat på utomhusenheten gäller endast utomhusenheten. För inomhusenheten eller elektriska tillvalskomponenter, se inomhusenhetens kopplingsschema.

- 1 Detta kopplingsschema gäller endast utomhusenheten.
- 2 Symboler (se nedan).
- 3 För anslutning av inomhus-utomhus F1-F2-signalkablar, och utomhus-utomhus F1-F2-signalkablar, utomhus-multi Q1-Q2-signalkablar, se installationshandboken.
- 4 Information om användning av BS1~BS3-brytaren, se "Försiktighetsåtgärder vid service"-dekalen på elkompontboxens lock.
- 5 Kortslut INTE skyddsenheter vid drift (S1PH, S2PH (endast för 14~20 HP)).
- 6 För 5~12 HP: Vid användning av tillvalet, se installationshandboken för detta.
- 6 För 14~20 HP: kontakt X1A (M2F är röd, kontakt X2A (M2F) är vit.

20 Tekniska data

Q1DI	Jordfelsbrytare	A8P	Tryckt kretskort (under)
Q1LD (A1P)	Jordfelsbrytare	BS1~BS3 (A1P)	Tryckknappsbrytare (LÄGE, INSTÄLLNING, ÅTER)
Q1RP (A1P)	Krets för identifiering av fasvändning	C* (A3P)	Kondensator
R24 (A4P)	Motstånd (strömsensor)	DS1, DS2 (A1P)	DIP-switch
R300 (A3P)	Motstånd (strömsensor)	E1HC	Vevhusvärmare
R1T	Termistor (luft)	E3H	Dräneringstrågvärmare (tillval)
R3T	Termistor (vätska, huvud)	F1U, F2U (A1P)	Säkring (T 3,15 A/250 V)
R4T	Termistor (värmväxlare, vätskerör övre)	F1U (A8P)	Säkring (T 3,15 A/250 V)
R5T	Termistor (värmväxlare, vätskerör nedre)	F3U	Fältsäkring
R6T	Termistor (underkylningsvärmväxlare – gas)	F101U (A4P, A7P)	Säkring
R7T	Termistor (underkylningsvärmväxlare – vätska)	F401U, F403U (A2P, A5P)	Säkring
R8T	Termistor (värmväxlare, gas övre)	F601U, (A3P, A6P)	Säkring
R9T	Termistor (värmväxlare, gas nedre)	HAP (A*P)	Kontrollampa (servicemonitor är grön)
R10T	Termistor (sug)	K3R (A3P, A6P)	Magnetrelä
R11T	Termistor (värmväxlare avfrostning)	K3R (A1P)	Magnetrelä (Y12S)
R12T	Termistor (insugskompressor)	K4R (A1P)	Magnetrelä (Y11S)
R13T	Termistor (gasintag)	K6R (A1P)	Magnetrelä (E3H)
R14T	Termistor (automatisk påfyllning)	K7R (A1P)	Magnetrelä (E1HC)
R15T	Termistor (kompressorhölje)	K8R (A1P)	Magnetrelä (E2HC)
R21T	Termistor (M1C utlopp)	K9R (A1P)	Magnetrelä (Y3S)
S1NPH	Trycksensor (hög)	K11R (A1P)	Magnetrelä (Y2S)
S1NPL	Trycksensor (låg)	K12R (A1P)	Magnetrelä (Y4S)
S1PH	Högtrycksbrytare (utlopp)	K13R (A1P)	Magnetrelä (Y5S)
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentdisplay	L1R, L2R	Reaktor
T1A	Strömsensor	M1C, M2C	Motor (kompressor)
V1D (A3P)	Diod	M1F, M2F	Motor (fläkt)
V1R (A3P, A4P)	Kraftmodul	PS (A1P, A3P, A6P, A8P)	Huvudströmbrytare
X*A	Kontaktidon	Q1DI	Jordfelsbrytare
X1M	Kopplingsplint	Q1LD (A1P)	Jordfelsbrytare
X1M (A1P)	Kopplingsplint (styrning)	Q1RP (A1P)	Krets för identifiering av fasvändning
Y1E	Elektronisk expansionsventil (värmväxlare övre)	R24 (A4P, A7P)	Motstånd (strömsensor)
Y2E	Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmväxlare)	R300 (A3P, A6P)	Motstånd (strömsensor)
Y3E	Elektronisk expansionsventil (värmväxlare nedre)	R1T	Termistor (luft)
Y4E	Elektronisk expansionsventil (gasintag)	R3T	Termistor (vätska, huvud)
Y5E	Elektronisk expansionsventil (inverterarkylning)	R4T	Termistor (värmväxlare, vätskerör övre)
Y6E	Elektronisk expansionsventil (automatisk påfyllning)	R5T	Termistor (värmväxlare, vätskerör nedre)
Y2S	Solenoidventil (vätskerör)	R6T	Termistor (underkylningsvärmväxlare – gas)
Y3S	Solenoidventil (högtrycks-/lågtrycksgasrör)	R7T	Termistor (underkylningsvärmväxlare – vätska)
Y4S	Solenoidventil (värmväxlare nedre)	R8T	Termistor (värmväxlare, gas övre)
Y5S	Solenoidventil (värmväxlare övre)	R9T	Termistor (värmväxlare, gas nedre)
Y11S	Solenoidventil (M1C oljeretur)	R10T	Termistor (sug)
Z*C	Brusfilter (ferritkärna)	R11T	Termistor (värmväxlare avfrostning)
Z*F (A2P)	Bullerfilter (med avledare)	R12T	Termistor (insugskompressor)
Kontaktidon för tillvalstillbehör:			
X10A	Kontakt (värmare för bottenplåten)	R13T	Termistor (gasintag)
Förklaring för kopplingsschema 14~20 HP:			
A1P	Kretskort (huvudkretskort)	R14T	Termistor (automatisk påfyllning)
A2P, A5P	Kretskort (brusfilter)	R15T (endast 18+20 HP)	Termistor (kompressorhölje)
A3P, A6P	Kretskort (inverterare)	R21T, R22T	Termistor (M1C, M2C utlopp)
A4P, A7P	Kretskort (fläkt)	S1NPH	Trycksensor (hög)

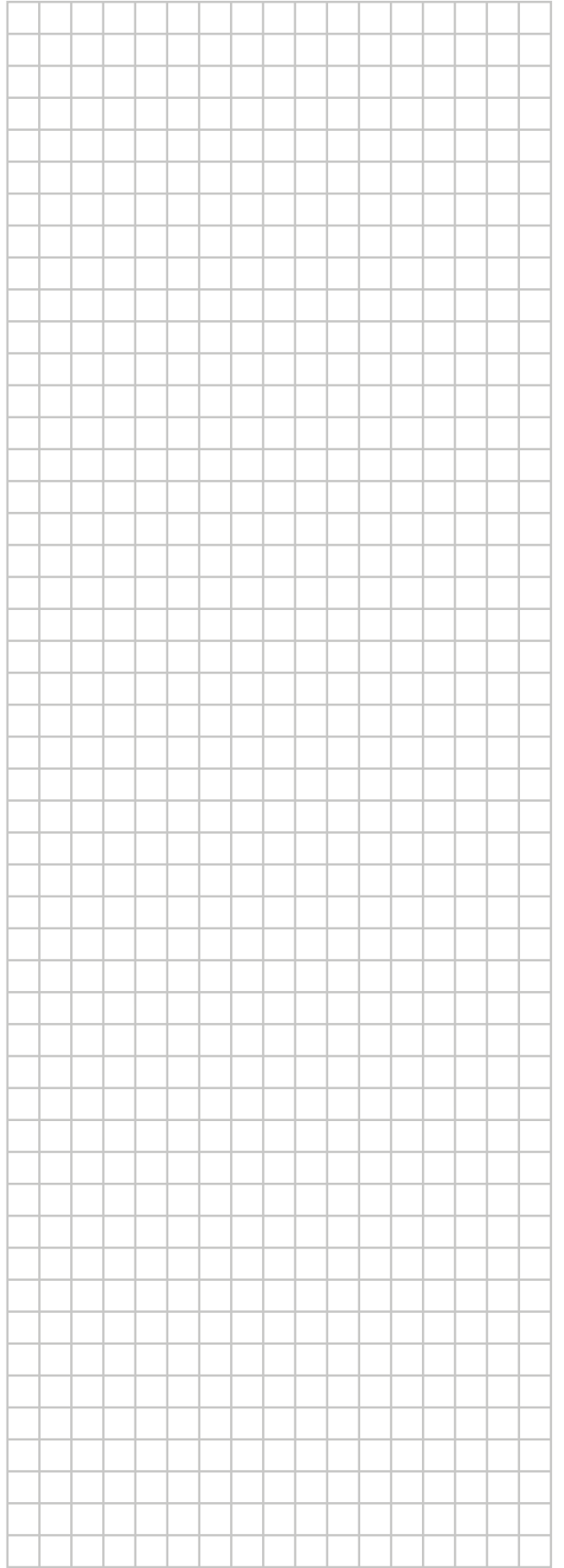
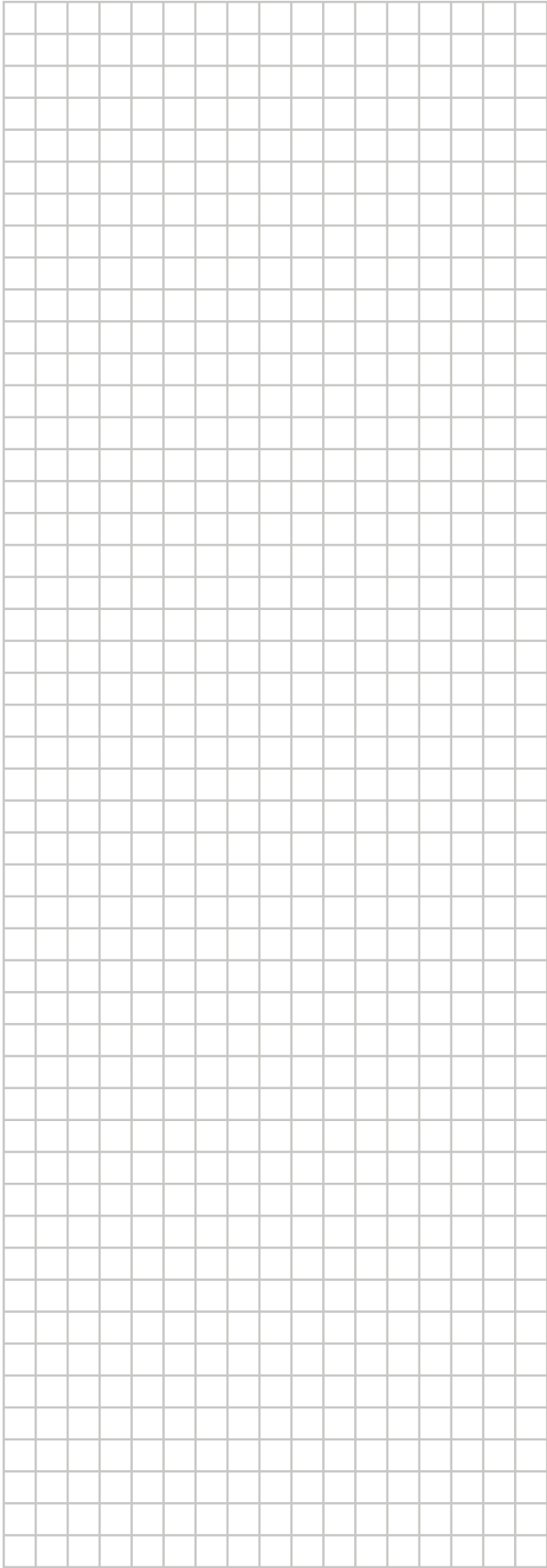
S1NPL	Trycksensor (låg)
S1PH, S2PH	Högtrycksbrytare (utlopp)
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentdisplay
T1A	Strömsensor
V1D (A3P, A6P)	Diod
V1R (A3P, A4P, A6P, A7P)	Kraftmodul
X*A	Kontaktton
X1M	Kopplingsplint
X1M (A1P)	Kopplingsplint (styrning)
Y1E	Elektronisk expansionsventil (värmväxlare övre)
Y2E	Elektronisk expansionsventil (underkylningsvärmväxlare)
Y3E	Elektronisk expansionsventil (värmväxlare nedre)
Y4E	Elektronisk expansionsventil (gasintag)
Y5E	Elektronisk expansionsventil (inverterarkylning)
Y6E	Elektronisk expansionsventil (automatisk påfyllning)
Y2S	Solenoidventil (vätskerör)
Y3S	Solenoidventil (högtrycks-/lågtrycksgasrör)
Y4S	Solenoidventil (värmväxlare nedre)
Y5S	Solenoidventil (värmväxlare övre)
Y11S	Solenoidventil (M1C oljeretur)
Y12S	Solenoidventil (M2C oljeretur)
Z*C	Brusfilter (ferritkärna)
Z*F (A2P, A5P)	Bullerfilter (med avledare)
Kontaktton för tillvalstillbehör:	
X10A	Kontakt (värmare för bottenplåten)

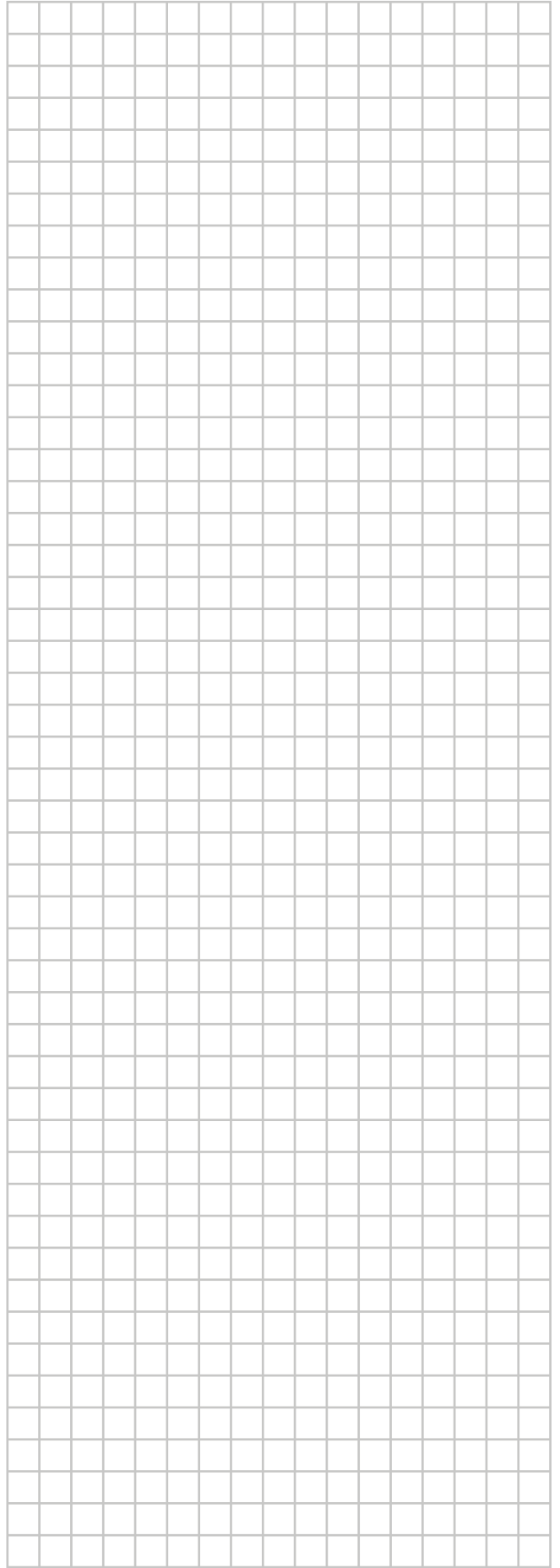
21 Avfallshantering



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.





ERC



4P546222-1 D 0000000.

Copyright 2018 Daikin