

VIKTIGT

I värmepumpen används det nya köldmediet R410A.

1. Plugga alla öppna rörändar på lämpligt sätt tills de ska anslutas till utrustningen.
2. Iakttag stor försiktighet och omsorg vid rördragnings- och installationsarbetet, så att vatten, damm eller andra föroreningar inte kommer in i rören och utrustningen.
3. Endast nya rör får användas för anslutning till inom- och utomhusdelen. (Köldmediet R410, som används i värmepumpen, medför högre tryck än i system där R22 används, vilket ställer högre krav på materialet.)
4. Använd enbart köldmedium R410A vid efterfyllning av utrustningen. Tillför aldrig, under några omständigheter, smörjolja till utrustningen.
5. För att minska risken att fel köldmedium fylls på av misstag, har diametern på 3-vägsventilens påfyllningsanslutning ändrats. (1/2" UNF)

TILLBEHÖR

ARTIKEL	Antal	ANVÄNDNING	ARTIKEL	Antal	ANVÄNDNING	ARTIKEL	Antal	ANVÄNDNING
1 FÄSTPLATTA	1	För väggmontering av inomhusenheten.	4 FJÄRRKONTROLL	1	Fjärrstyrning av utrustningen.	8 KORT SKRUV (4,0 X 25)	3	För att skruva fast anslutningsplintskyddet. För att fixera inomhusenheten på fästplattan.
2 EXPANDER-PLUGG	8	För montering av fästplattan med långa skruvar. För montering av fjärrkontrollenheten med specialskruv.	5 TORR BATTERI	2	För fjärrkontrollenheten. AAA-batterier.	9 DROPPARE	1	För att kontrollera dräneringen
3 LÅNG SKRUV (4,5 X 30)	7	För montering av fästplattan med expanderpluggar.	6 SPECIALSKRUV	1	Väggmontering av fjärrkontrollenheten.	10 HANDBÖCKER	1	Installationshandbok
			7 ANSLUTNINGSPLINTSKYDD	1	För att täcka elkabeln.	11 LUFTRENGÖRINGSFILTER	2	Avlägsnar damm och tobaksrök från luften.

ANMÄRKNINGAR RÖRANDE PLACERING
Inomhusdel

- a. Se till att luftutloppet inte blir blockerat. Luften ska kunna strömma ut fritt i hela rummet.
- b. Gör ett dräneringslanghål för enkel dränering.
- c. Se till att det finns tillräckligt utrymme på båda sidorna och ovanpå enheten, se mitt nedan.
- d. Det ska vara enkelt att sätta i och ta ut luftfiltren.
- e. Placera TV- och radioapparater och liknande på minst 1 m avstånd från enheten och fjärrkontrollen.
- f. Se till att luftintaget inte blockeras av någon ting som kan hindra fritt lufttillräde.
- g. Fjärrkontrollens funktion kan påverkas negativt i rum med lysrörsbelysning med elektronisk simultantändning eller snabbtändning.
- h. Välj en installationsplats som inte orsakar onödigt buller eller kraftiga vibrationer.

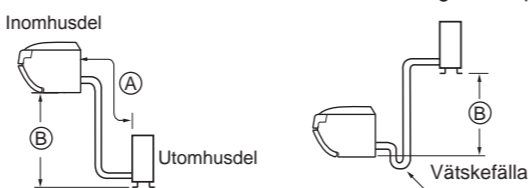
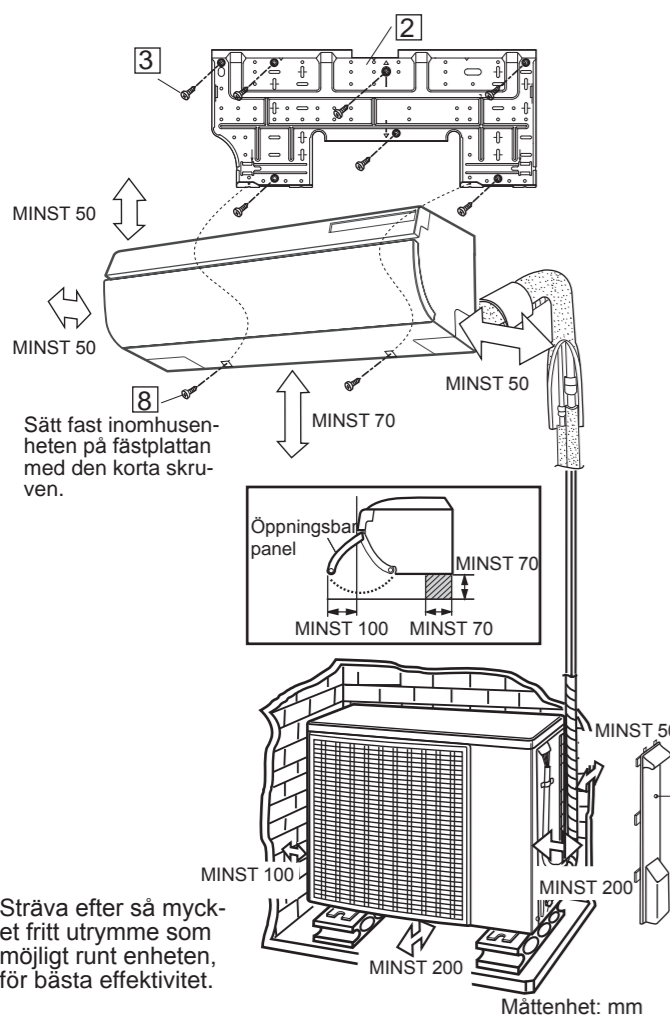
Utomhusdel

- a. Placera utomhusdelen på ett stabilt underlag.
- b. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme runt enheten. Installationsplatsen ska dessutom vara väl ventilerad.
- c. Se till att enheten inte kan utsättas för kraftig blåst eller för regnvattnen.
- d. Vatten från enheten ska kunna rinna ut obehindrat. Installera en dräneringslang om så krävs. I kallt klimat bör man på grund av frysrisk inte installera dräneringsrör.
- e. Placera TV- och radioapparater och liknande på minst 1 m avstånd från enheten.
- f. Undvik placeringar där aggregatet utsätts för oljedimma, salt (t.ex. vänd mot havet), svavelångor från varma källor etc. Sådana placeringar kan förstöra aggregatet.
- g. Undvik också placeringar där aggregatet utsätts för smutsigt vatten (t.ex. längs en väg) eller där det är åtkomligt för obehöriga ingrepp.
- h. Placera enheten så att utloppsflut och buller inte upplevs störande för andra.
- i. Installera enheten på ett stabilt underlag för att minska ljudnivån.
- j. Se till att luftutloppsöppningen inte blir blockerad. Blockering kan påverka prestanda och ge högre bullernivå.

Rör

Max. rörlängd(A)(m)	Max. nivåskillnad(B)(m)
15	7

- a. Rörlängden ska vara minst 1 m för att vibrationer från utomhusdelen inte ska fortplanta sig in.
- b. Om rörlängden överskrider 10 m, tillsätt 20 g köldmedium per meter överskjutande rörlängd.
- c. Om utomhusdelen är placerad högre upp än inomhusdelarna, måste en vätskefälla anordnas nära slangens inlopp.


PLACERING AV INOM- OCH UTOMHUSDELEN

ANMÄRKNINGAR RÖRANDE DRÄNERINGSSLANG

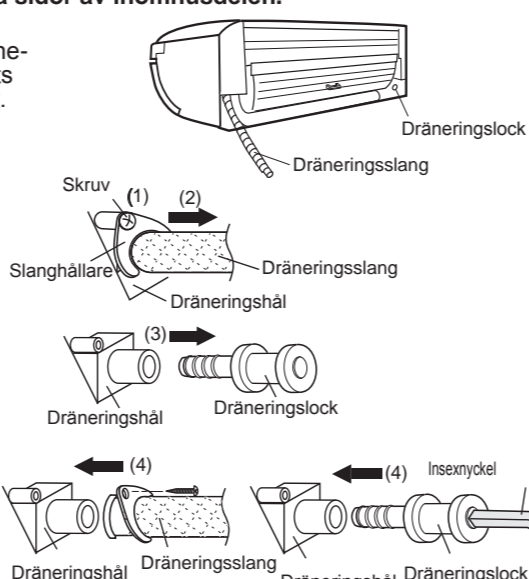
Dräneringsslangen kan anslutas på båda sidor av inomhusdelen.

Enheten levereras med dräneringsslangen ansluten till vänster (sett bakifrån), och dräneringslocket till höger. Byt om så behövs plats på dräneringsslangen och dräneringslocket.

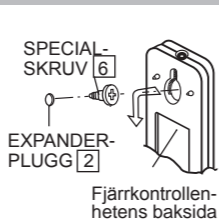
- (1) Avlägsna låsskruven i slanghållaren vid dräneringsslangens ände.
- (2) Håll fast dräneringsslangens ände och dra ut den.
- (3) Dra ut dräneringslocket.
- (4) Anslut dräneringsslangen till höger och sätt i dräneringslocket till vänster.
 - För in dräneringsslangen helt tills det tar stopp och använd skruven som togs bort i STEG (1) för att fästa rörhållaren i dräneringshålet.
 - Sätt i en insexnyckel (4 mm diagonalt) i dräneringslocket och tryck in den helt.

Viktigt:

Kontrollera efter bytet att både dräneringsslangen och dräneringslocket har tryckts in helt.

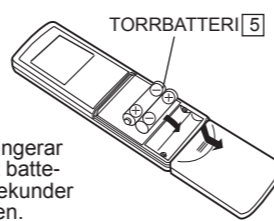

UPPHÄNGNING AV FJÄRRKONTROLLENHETEN

- (1) Skruva in specialskruven i en expanderplugg i väggen.
- (2) Häng upp fjärrkontrollenheten på skruvskaften.

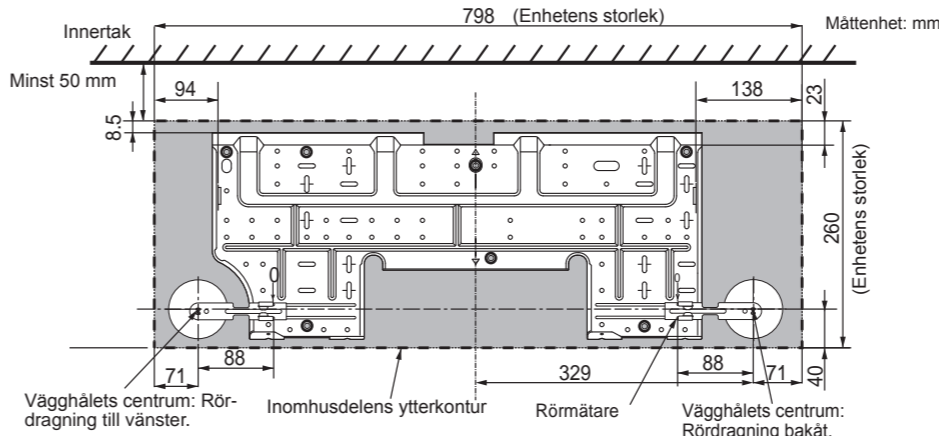

Isättning av batterierna

- Skjut locket i pilens riktning
- (1) Öppna locket.
- (2) Sätt i batterierna.
- (3) Stäng locket.

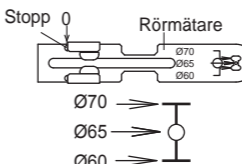
- Om fjärrkontrollenheten inte fungerar efter batteribytet, skall du ta ut batterierna igen. Vänta i minst 30 sekunder och sätt sedan in batterierna igen.


Förklara för kunden efter avslutad installation vad hon/han behöver veta för drift och skötsel av systemet.
1 MONTERING AV FÄSTPLATTA OCH UPPTAGNING AV RÖRHÅL

- (1) Markera, med utgångspunkt från figuren nedan, expanderpluggarnas och rörhålets placering.
 - Rekommenderade fästhål är markerade med en cirkel.

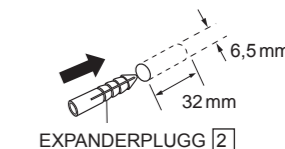

Bestämma hålets placering

1. För rörmätaren mot rörgenomföringshålet. Se till att stoppen är i läge 0 på fästplattan.
2. Markera vägghållets mitt genom att trycka på rörmätarens ände.
3. Sätt tillbaka rörmätaren.

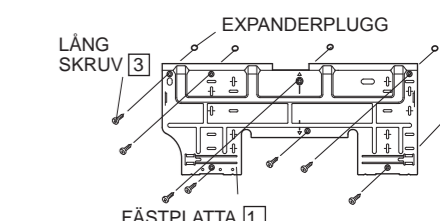


Montera fästplattan horisontellt.

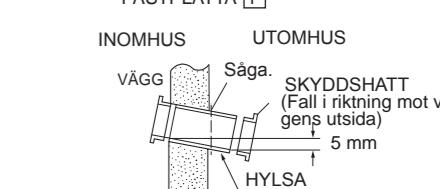
- (2) Borra hål med 6,5 mm diameter, 32 mm djupt, och sätt i expanderpluggarna.



- (3) Montera fästplattan och kontrollera att den sitter stadigt och är helt styv. Fäst plattan vid väggen i sju punkter.



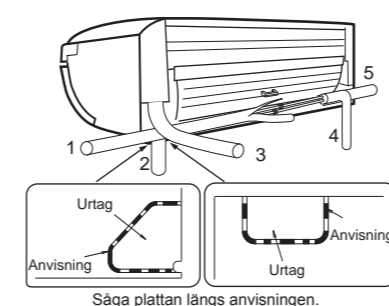
- (4) Borra ett rörgenomföringshål med hjälp av ett 70 mm betongborr eller en hålsåg. Hålet ska ha 5 mm fall i riktning utåt.



- (5) Montera hylsor och skyddshattar.

2 INSTALLATION AV INOMHUSDELEN
Rördragnig

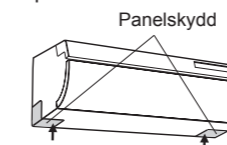
Såga ur tillämpligt urtag för steg 1, 2, 4 och 5 och grada av snittkanterna.


Panelskydd

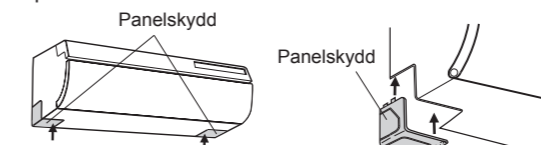
Det går lätt att installera om du tar bort panelskyddet.

Borttagning

Ta bort panelskyddet genom att trycka på pilarna.

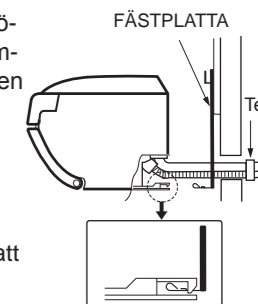

Fastsättning

Passa in panelskyddets sida och botten mot enheten.


Montering av inomhusdelen

Om väggjockleken är 250 mm eller mer, skall rören anslutas först.

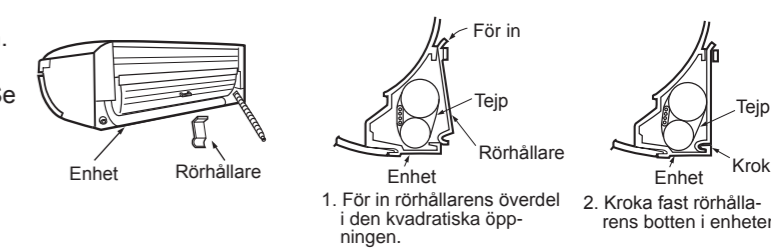
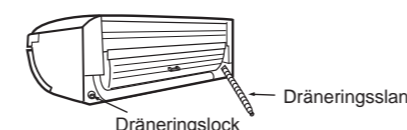
- (1) Om rören skall ledas ut bakåt, för du hjälpröret och dräneringsslangen genom rörgenomföringshålet och hänger därefter upp enheten på fästplattan.
- (2) Tryck på enheten och haka fast de nedre upphängningspunkterna i fästplattans stöd. (Utför detta efter att du avslutat kabeldragningen mellan inom- och utomhusdelen.)
- (3) Dra i enhetens underdel för att kontrollera att enheten sitter korrekt och säkert på plats.


Ta bort enheten från fästplattan

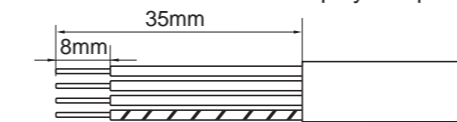
Tryck på "Δ"-markeringarna nedtill på inomhusenheten och dra i nederdelen. När krokarna har lossats från fästplattan håller du i underdelen på enheten samtidigt som du lyfter den.

För rör till vänster

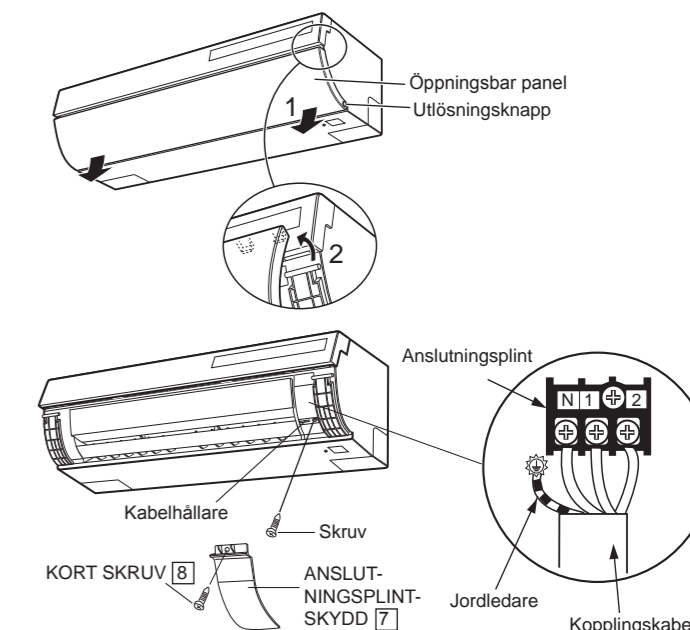
- (1) Kasta om dräneringsslangens och dräneringslockets placering. Se ANMÄRKNINGAR RÖRANDE DRÄNERINGSSLANG.
- (2) Anslut rören och linda tejp runt rören och elkabeln.
- (3) Förvara rören i hålrummet på enhetens baksida, och säkra rören genom att sätta på rörhållaren. (Se steg 1 och 2 till höger.)
- (4) Linda fast dräneringsslangen med tejp med rören och elkabeln.
- (5) Kroka fast enheten på fästplattan.


3 ELANSLUTNING AV INOMHUSDELEN

- (1) Gör i ordning kopplingskabelns ände för inomhusdelen.
 - Använd en kopparledare (tvärsnittsarea 1,5 mm²)
 - Använd flexibel kabel med polykloroprenhölje (60245 IEC 57) eller kraftigare.

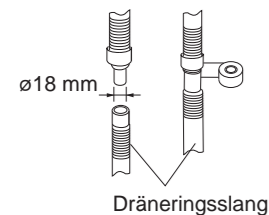


- (2) Ta bort den öppningsbara panelen.
 1. Tryck på utlösningknappen och öppna panelens nedre del.
 2. Lyft upp panelen något och ta bort den.
- (3) Lossa och ta bort skruven och ta bort kabelhållaren.
- (4) Anslut kopplingskabeln.
 - Se noga till att ansluta ledarna till rätt plintanslutningar. Felaktigt anslutna kablar kan skada enhetens reglerkretsar.
 - Markeringarna på inomhusdelens anslutningsplint måste överensstämma med märkningarna i utomhusdelen.
- (5) Fäst kopplingskabeln med kabelhållaren och skruven.
- (6) Sätt fast anslutningsplintskyddet med den korta skruven.
- (7) Sätt tillbaka den öppningsbara panelen.



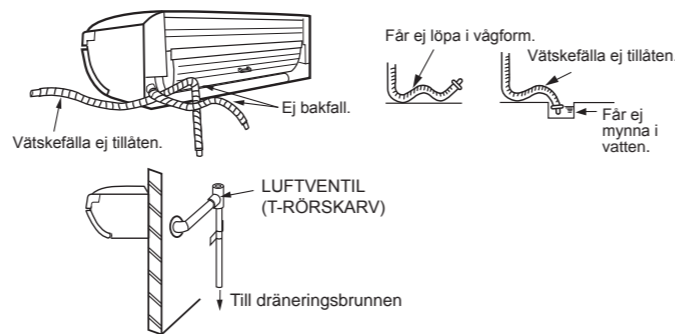
4 ANSLUTNING AV DRÄNERINGSSLANGEN

- (1) Anslut en dräneringsslang.
- (2) Linda anslutningsstycket med tejp.



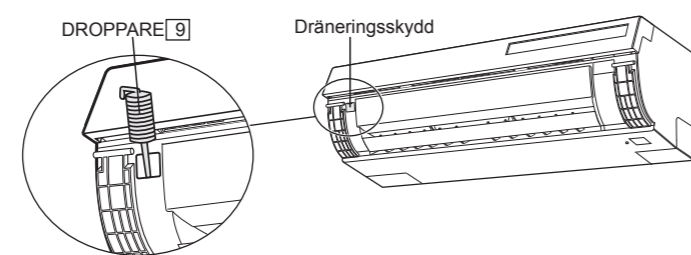
OBS:

- Se till att dräneringsslangen har positivt fall i hela sin längd, så att vattnet kan rinna av obehindrat.
- Det får inte finnas negativt fall (motlut) eller vätskelås någonstans. Slangen får inte heller mynna ut i vatten, till höger.
- Om dräneringsslangens förlängning löper inomhus, skall den lindas med värmeisolerings.
- Om dräneringsslangen förlängs horisontellt, eller kan komma att utsättas för stark vind (t.ex. vid installation i höghus) är det lämpligt att anordna en extra luftventil för att förhindra bakströmning i slangen. En sådan ventil gör du lämpligen av en T-rörskarv i vanlig PVC, som du installerar ungefär halvvägs i slangen.



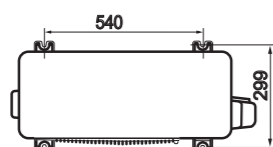
Kontrollera dräneringen

- (1) Ta bort den öppningsbara panelen.
- (2) Ta bort dräneringsskyddet med en skruvmejsel.
- (3) Håll lite vatten i dräneringshålet med dropparen.
- (4) Kontrollera att vattnet avleds i jämn takt.
- (5) Sätt tillbaka dräneringsskyddet.
- (6) Sätt tillbaka den öppningsbara panelen.



5 INSTALLATION AV UTMOMHUSENHETEN

Skruva fast utomhusenheten enligt bild.



6 ANSLUTNING AV KÖLDMEDIERÖR

- Använd rör med 0,8 mm godstjocklek.
- Anslut rören till inomhusenheten först, och därefter till utomhusenheten.
- Utför erforderlig rörkrökning omsorgsfullt och försiktigt, så att rören inte skadas.
- Dra inte åt röranslutningarna för hårt, eftersom rören då kan deformeras eller skadas.
- Använd momentnyckel i görigaste mån. Åtdragningsmoment för överfallsmuttern finns i tabellen nedan.

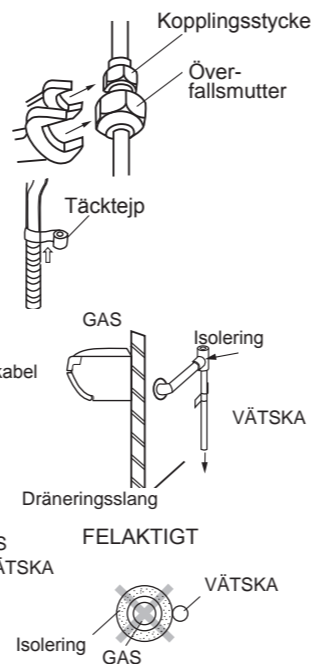
Kragning av rörände

- (1) Skär av röret med röravskärare. Se till att snittet sker i rät vinkel mot rørets längdriktning.
- (2) Grada av. Inga gradrester får falla in i röret.
- (3) Trä på överfallsmuttern.
- (4) Kraga. Kragningsmättet (A) varierar beroende på vilket slags kragningsverktyg du använder. Verktyg R410A: 0-0,5 mm. Konventionella verktyg: 1,0-1,5 mm.
- (5) Kontrollera Kragen ska vara perfekt cirkelformad. Överfallsmuttern skall vara påträdd på röret.



Anslutning av rören

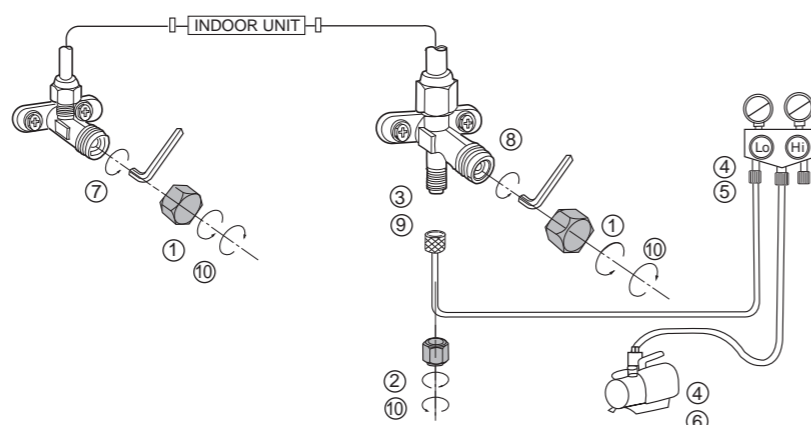
- (1) Dra åt överfallsmuttrarna de 3-4 första varven för hand.
 - (2) Använd två nycklar för att dra åt röranslutningen.
 - (3) Linda fast dräneringsslangen och elkabeln i köldmedierören med täcktejp.
- Dräneringsslangen skall förläggas under köldmedierören.
 - Värmeisoleringen skall täcka både GAS- och VÄTSKERÖREN så som visas i figuren nedan. Isolera med minst 6 mm polyetenscum.



7 AVLUFTNING

Använd en adapter som hindrar att olja från vakuumpumpen tränger in genom manometerställets slang. Slå till och från vakuumpumpen med adapterbrytaren.

- (1) Avlägsna båda ventilspindelhattarna från 2- och 3-vägsventilen.
- (2) Skruva av skyddsmuttern från 3-vägsventilen.
- (3) Anslut manometerställets slang till serviceanslutningen och vakuumpumpen. Slangändan som ansluts till serviceanslutningen ska vara försedd med schraderventilöppnare.
- (4) Öppna manometerställets ventil och kör vakuumpumpen i 10-15 minuter. Kontrollera att manometern visar -76 cmHg.
- (5) Stäng manometergrenstyckets ventil.
- (6) Stäng av vakuumpumpen.
- (7) Öppna 2-vägsventilen helt med hjälp av insexnyckeln. (4 mm diagonalt). Vrid hela vägen till ändläget.
- (8) Öppna 3-vägsventilen helt med hjälp av insexnyckeln. Vrid hela vägen till ändläget.
- (9) Koppla loss manometerställets slang från serviceanslutningen.
- (10) Sätt tillbaka skyddshatten på serviceanslutningen och sätt fast båda ventilspindelhattarna ordentligt.



Åtdragningsmoment för ventilspindelhatten

Rördimension	Bredd	Moment
Vätskesidan 1/4"	22 mm	24 ±3 Nm (2,4 ±0,3 kgfm)
Gassidan 3/8"	22 mm	24 ±3 Nm (2,4 ±0,3 kgfm)

Åtdragningsmoment för serviceanslutningens täcklock

Moment
11 ±1 Nm (1,1 ±0,1 kgfm)

OBS:

- Använd manometerställ och slangar avsedda enbart för R410A.
- Kontrollera efter vakuumsugning att röranslutningarna är gastäta. Använd läcksökaren eller såpvattnet för denna kontroll. Läcksökaren ska ha hög känslighet och vara speciellt avsedd för R410A.

8 ELANSLUTNING AV UTMOMHUSENHETEN

- (1) Gör i ordningkopplingskabelns och elkabelns ände för utomhusenheten.

- Använd en kopparledare. Tvärsnittsarea:

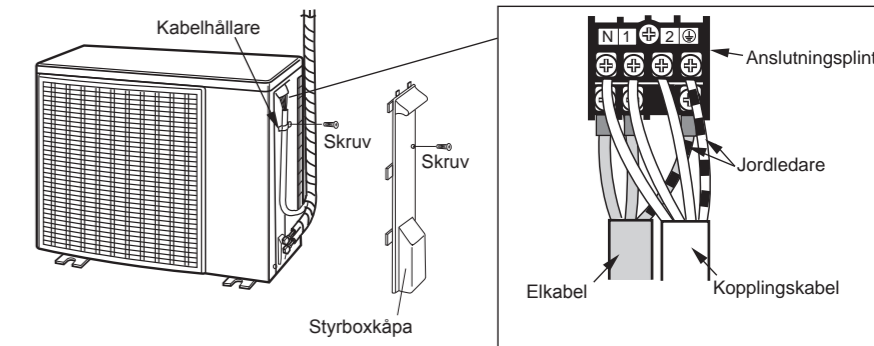
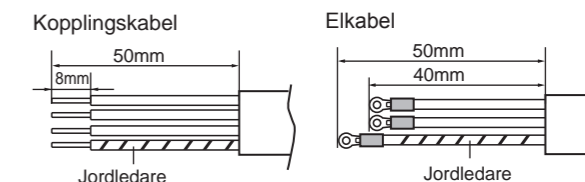
Kopplingskabel	1,5 mm ²
Elkabel	1,5 mm ² (2,5 mm ² om kabeln är längre än 20 m)

- Anslut de skalade ledarändarna korrekt till avsett kabelfäste.
- Använd flexibel kabel med polykloroprenhölje (60245 IEC 57) eller kraftigare.

- (2) Ta bort styrboxkåpan.
- (3) Ta bort kabelhållaren och anslut kablarna. Anslut rätt ledare till rätt plintanslutning.
- (4) Fäst kabelhöljet med hjälp av kabelhållaren och skruven.
- (5) Dubbelkontrollera att kablarna sitter säkert på plats.
- (6) Sätt tillbaka styrboxkåpan.

Viktigt:

- Använd endast elkabel av angiven typ. Kontrollera att kabeln är ordentligt fastsatt och att anslutningsplintarna är dragavlastade. I annat fall kan överhettning eller brand inträffa.
- Skala kabeln så att styrboxkåpan och kabelhållaren inte sitter löst. Kontrollera en extra gång att kåpan sitter stadigt och korrekt på plats. I annat fall kan överhettning, brand eller elolycksfall inträffa.
- Stick in ledarändarna djupt i plintarna och dra åt skruvarna ordentligt. Bristfällig kontakt kan orsaka överhettning, brand eller driftstörningar.



9 ELKABLAR

Utrustningen ska strömförsörjas från en helt egen krets. Se anslutningsinformationen nedan.

Matningsspänning	220-240 V enfas
Brytare	10 A

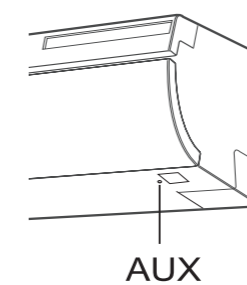
- Enheten ska installeras enligt nationella elinstallationsregler. Felaktig elanslutning kan orsaka överhettning eller brand.
- Koppla strömförsörjningen till utrustningen via en allpoligt brytande fränkskivare med kontaktavstånd minst 3 mm.

Jordfelsbrytare

- Installera en jordfelsbrytare som skydd mot elektrisk stöt vid isolationsfel och läckström.
- Vid inkoppling över en jordfelsbrytare rekommenderas en separat jordfelsbrytare för enbart värmepumpen.
- Jordfelsbrytaren ska vara en strömlöst, högkänslig höghastighetsbrytare. Dess utlösningström ska vara lägre än 30 mA och den ska bryta på mindre än 0,1 sekund.

10 PROVKÖRNING

- (1) Starta utrustningen med hjälp av fjärrkontrollenheten.
- (2) Tryck på knappen märkt AUX och håll den intryckt i minst 5 sekunder. Det ska då höras ett kvitteringspip och lampan OPERATION ska börja blinka. Utrustningen är ny i kylningsprovsläge.
- (3) För att ställa om utrustningen till värmeprovsläge, startar du kylningsprovsläget och väljer värmeläge på fjärrkontrollen.
- (4) Kontrollera att utrustningen fungerar korrekt, och tryck sedan på knappen AUX på nytt för att avsluta.



11 INFORMATION TILL KUND

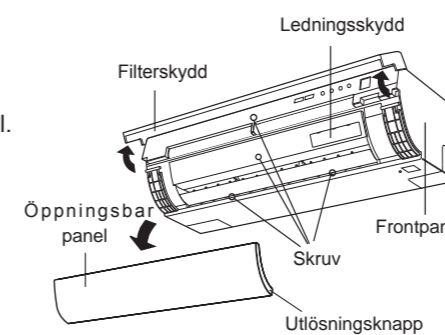
- Förklara för kunden hur utrustningen ska användas och underhållas med hjälp av anvisningarna i handboken.
- Be kunden noggrant läsa drifhandboken.
- När systemet installerats, ska installationshandboken överlämnas till kunden.
- FÖRKLARA SÄRSKILT Knäppande ljud: Utrustningen expanderar eller krymper till följd av stora temperaturvariationer. Ljud av strömmande vätska: Köldmediet orsakar sådana ljud när det strömmar i utrustningen. Mer information finns i den medföljande drifhandboken.

FRONTPANEL – BORTTAGNING OCH FASTSÄTTNING

För till exempel service tas frontpanelen bort och sätts fast enligt nedan.

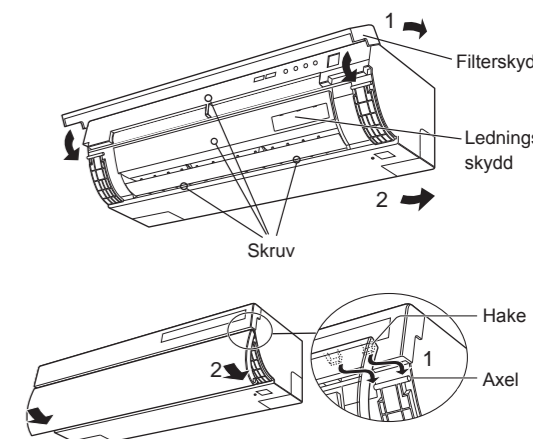
Borttagning

- (1) Ta bort den öppningsbara panelen.
 1. Tryck på utlösningknappen och öppna panelens nedre del.
 2. Lyft upp panelen något och ta bort den.
- (2) Öppna filterskyddet.
- (3) Ta bort ledningsskyddet med en skruvmejsel.
- (4) Ta bort de nio kontaktarna.
- (5) Ta bort frontpanelen.
 1. Skruva loss de fyra skruvarna på frontpanelen.
 2. Lossa de tre krokarna längs den övre ytan.



Fastsättning

- (1) Sätt tillbaka frontpanelen.
 1. För in de tre krokarna i en heten längs den övre ytan.
 2. Tryck frontpanelens botten mot enheten.
 3. Skruva åt de fyra skruvarna på frontpanelen.
- (2) Anslut de nio kontaktarna.
- (3) Sätt tillbaka ledningsskyddet.
- (4) Stäng filterskyddet.
- (5) Sätt tillbaka den öppningsbara panelen.
 1. Sätt fast båda hakarna på axeln.
 2. Stäng den öppningsbara panelen.



KÖLDMEDIETÖMNING

(Köldmedietömning ska utföras om utrustningen ska tas bort och flyttas, skrotas, repareras etc.)

Köldmedietömning görs för att samla upp köldmediet i utomhusenheten med hjälp av 2- och 3-vägsventilerna och kompressorn.

- (1) Stäng av värmepumpen.
- (2) Avlägsna båda ventilspindelhattarna från 2- och 3-vägsventilen.
- (3) Kör värmepumpen i läge för provning av kylningen (se avsnitt 10 PROVKÖRNING). Om man försöker utföra köldmedietömning i normalt driftläge, kan skyddskretsen utlösas och stänga av utrustningen.
- (4) Efter 5-10 minuter skall du stänga 2-vägsventilen genom att vrida insexnyckeln medurs.

- (5) Efter 2-3 minuter stänger du omedelbart 3-vägsventilen helt.
- (6) Stoppa testkörningen.
- (7) Sätt tillbaka båda ventilspindelhattarna ordentligt.
- (8) Lossa båda köldmedierören.

Obs!

- Försök inte utföra köldmedietömning i värmeläge. Köldmediet samlas inte upp i detta läge.