



**Bruksanvisning för ES
värmepump luft/vatten
AWH 9 kW – V5
AWH 11 kW – V5**

2014-01-07

Läs bruksanvisningen noggrant innan användning



Innehållsförteckning

Före driftsättning

1.1 Lista över medföljande tillbehör	1
1.2 Symbolförklaringar	1
1.3 Säkerhetsinstruktioner	1
1.4 Egenskaper och fördelar	4
1.5 Specifikationer	5
1.6 Komponenter	7
1.7 Arbetsprincipen	9
1.8 Inställning av pumphastigheten	9

Installation

2.1 Installationsmetoder	10
2.2 Nödvändiga verktyg för installationen	11
2.3 Säkerhetsåtgärder vid installation	12
2.4 Installation av inomhusenheten	13
2.5 Installation av utomhusenheten	14
2.6 Kabelanslutning	15
2.7 Anslutning av köldmedierör	16
2.8 Installation av avluftningsventilen	19
2.9 Installation av skyddsventilsatsen	19
2.10 Anslutning av vattenrör	20
2.11 Avluftning	20
2.12 Provstart	21

Innehållsförteckning

Drift

3.1 Översikt över styrpanelen	22
3.2 Driftsinstruktioner	23
3.3 Felkoder	26
3.4 Elektrisk värmepatron	28

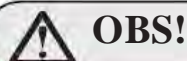
Underhåll

4.1 Observera	29
4.2 Rengöring av vattenfiltret	29
4.3 Rengöring av värmeväxlaren	29
4.4 Rengöring av plattvärmeväxlaren	30
4.5 Gaspåfyllning	30
4.6 Underhåll av elektriska komponenter	31
4.7 Felsökning	33

Tillhörande ritningar

5.1 Översikt och mått	35
5.2 Sprängskiss	37
5.3 Kopplingschema	41

1. FÖRE DRIFTSÄTTNING



OBS!

Tack för att du har valt denna produkt. Läs noga igenom bruksanvisningen innan produkten installeras eller tas i bruk för att använda produkten på bästa sätt och förebygga olyckshändelser pga felaktig användning. Ta särskilt hänsyn till alla varningar, förbud och instruktioner markerade med OBS!. Vi kommer att uppdatera bruksanvisningen kontinuerligt för bättre service!

1.1 Lista över medföljande tillbehör

Nedan angivna tillbehör medföljer produkten.

Kontrollera förpackningens innehåll. Kontakta din lokala återförsäljare om någon komponent saknas eller är skadad.

Modell:AVH-9-V5	
Beskrivning	Antal
Bruksanvisning	1 st
Avluftningsventil	1 st
Markeringskiva	1 st
Expanderbultar	2 st
Skruvar	10 st

Modell:AVH-11-V5	
Beskrivning	Antal
Bruksanvisning	1 st
Säkerhetskit	1 st
Markeringskiva	1 st
Expanderbultar	2 st
Skruvar	10 st
Dräneringsrör	1 st
Kopplingsadapter	1 st

1.2 Symbolförklaringar

Följande symboler är ytterst viktiga. Försäkradig om att du har förstått deras betydelse vilket är viktigt för produktens och din egen säkerhet.



Varning



Var försiktig



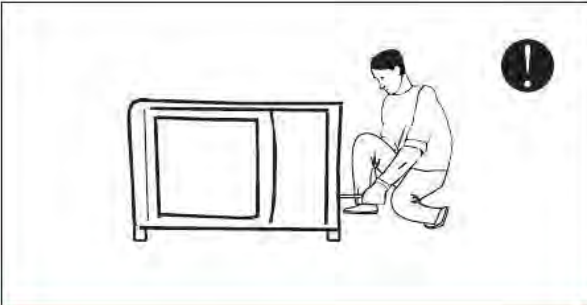
Förbud

1.3 Säkerhetsinstruktioner

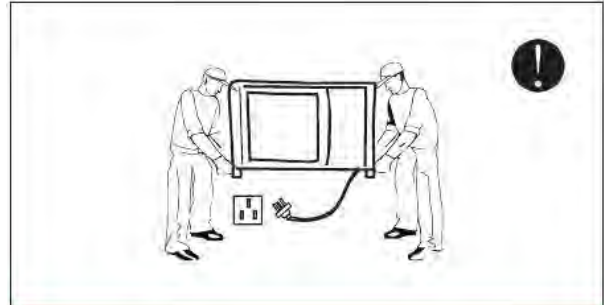


Denna anläggning är inte avsedd för att användas av personer (inkl barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller utan erfarenhet och kunskaper, med mindre att de hålls under uppsyn eller har instruerats avseende användning av anläggning av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn bör hållas under uppsyn för att försäkra att de inte kan leka med anläggningen.

1. FÖRE DRIFTSÄTTNING



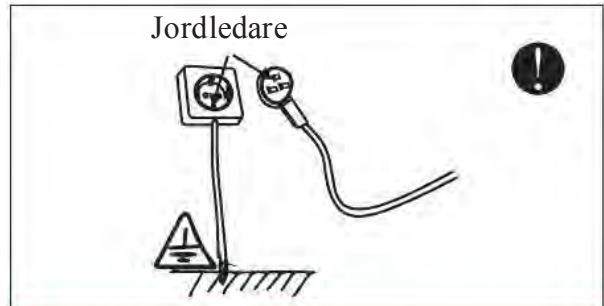
Installation, nedmontering och underhåll av anläggningen bör utföras av kvalificerad personal. Det är förbjudet att modifiera aggregatet, detta kan leda till person- eller maskinskada.



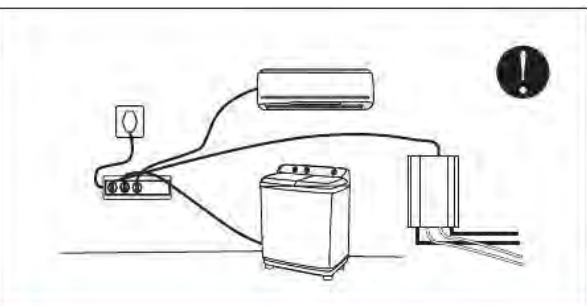
Se till att strömmen till värmepumpen är avstängd innan några åtgärder utförs på anläggningen.



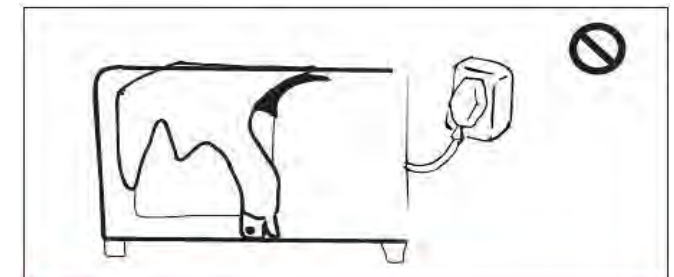
Läs igenom bruksanvisningen innan produkten tas i bruk.



Aggregatet skall anslutas till ett jordat eluttag.



Använd ett uttag som är lämpligt för aggregatet, annars kan funktionsfel uppstå eller aggregatet kan till och med sluta fungera.

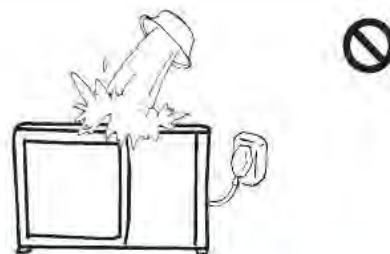


När anläggningen är i drift får utomhusenheten inte täckas över så att luftcirkulationen blockeras. Övertäckning resulterar i minskad effektivitet och kan leda till driftstörning.

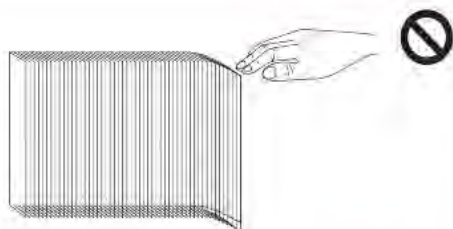
1. FÖRE DRIFTSÄTTNING



Rör eller peta inte vid gallret på luftutloppet medan fläktmotorn är i drift.



Det är strängt förbjudet att hälla vatten eller annan vätska in i produkten, detta kan leda till kryptström eller maskinskada.



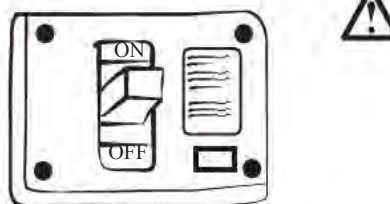
Glöm inte att fingrarna kan skadas av värmväxlarens lameller.



Rör aldrig vid stickproppen med våta händer. Dra aldrig ut stickproppen genom att dra i strömkabeln.



Skadad strömkabel får endast repareras av en kvalificerad installatör.



Det är obligatoriskt att använda en lämplig säkerhetsbrytare för värmepumpen; se även till att strömnätet motsvarar aggregatets specifikationer.

1. FÖRE DRIFTSÄTTNING

1.4 Egenskaper och fördelar

- ★ Detta aggregat baseras på den senaste likströms-invertertekniken. Kompressorn kanjustera sin arbetsfrekvens så att uteffekten optimalt motsvarar energibehovet. Enheten fungerar vid ner till - 25°C med positiv värmefaktor (COP).
- ★ Aggregatet är designat för enkel installation, aggregatet kan användas i olika hus och villor och är avsett att dockas mot en befintlig värmekälla som kan stötta värmepumpen vid behov.
- ★ Aggregatet använder sig av det miljövänliga köldmediet R410A som även har en av de bästa energieffektiviteterna på marknaden. Kompressorns uteffekt och därmed även ineffektsbehov övervakas kontinuerligt och justeras för att uppnå den optimala nivån för de aktuella inomhus- och utomhusförhållandena och tillfredsställa användarens behov.
- ★ Det mikroprocessorstyrda systemet inkluderar flera förbättrade mjukvarufunktioner som gör ändringen av systemet både fördelaktigt och bekvämt i varierande förhållanden.
- ★ Särskilda vibrationsdämpare på kompressorn möjliggör drift av systemet med extra låg ljudnivå.
- ★ Mikroprocessorn är programmerad för att möjliggöra drift varierade a spänningar från 160V till 260V och mjukstart med lägre strömförbrukning vid varje kompressorstart.
- ★ Funktionen för automatisk återstart lagrar alla inställningar i minnet och återställer funktionen automatiskt efter ett kortare strömavbrott.
- ★ Värmekabel för kompressorns vevhus och utomhusenhetens bottenråg finns då aggregatet är utvecklat för att gå i kallt klimat. Båda värmekablarna styrs elektroniskt av en avancerad logik.
- ★ Den programmerbara timerfunktionen möjliggör drift utan tillsyn.
- ★ Utomhusdelens avancerade akrylklädda aluminiumlameller har lång livslängd, är skyddade mot korrosion samt är nanobehandlade vilket möjliggör lättare avrinning av kondensvatten och snabbare avfrostning.

1. FÖRE DRIFTSÄTTNING

1.5 Specifikationer

Teknisk info – AWH 9 kW – V5	
Värmeeffekt max.	9.900 W
Kyleffekt max.	5.050 W
COP	4.21
Effektförbr. kompl. anläggning - värme	1303 - 3201 W
Effektförbr. kompl. anläggning - kyla	1170 - 2708 W
Driftsområde	-25° C - +45° C
Behovsstyrd avfrostning	Ja
Värmekabel för avfrostning	Ja
Förvarmning av kompressor	Ja
Elektronisk expansionsventil	Ja
Klass A cirkulationspump	Nej
Värmeväxlare inomhusenhet	Tube-In-Shell
Anslutning, värmesystem	G1"
Inbyggd elpatron, 3 kW	Ja
Kompressor	Panasonic Twin Rotary Inverter
Ljudnivå innedel / utedel	29 dB(A) / 54 dB(A)
Vikt innedel / utedel	26 kg / 62,5 kg
Köldmedium - rördimension	R410A - 3/8 - 1/2
Mått inomhusenhet L x B x H	414 x 220 x 520 mm
Mått utomhusenhet L x B x H	934 x 354 x 753 mm
Matningsspänning, jordat***	230 Volt, 50 Hz, 16A x 2
Jordfelsbrytare och överspänningskydd	Krävs

1. FÖRE DRIFTSÄTTNING

1.5 Specifikationer

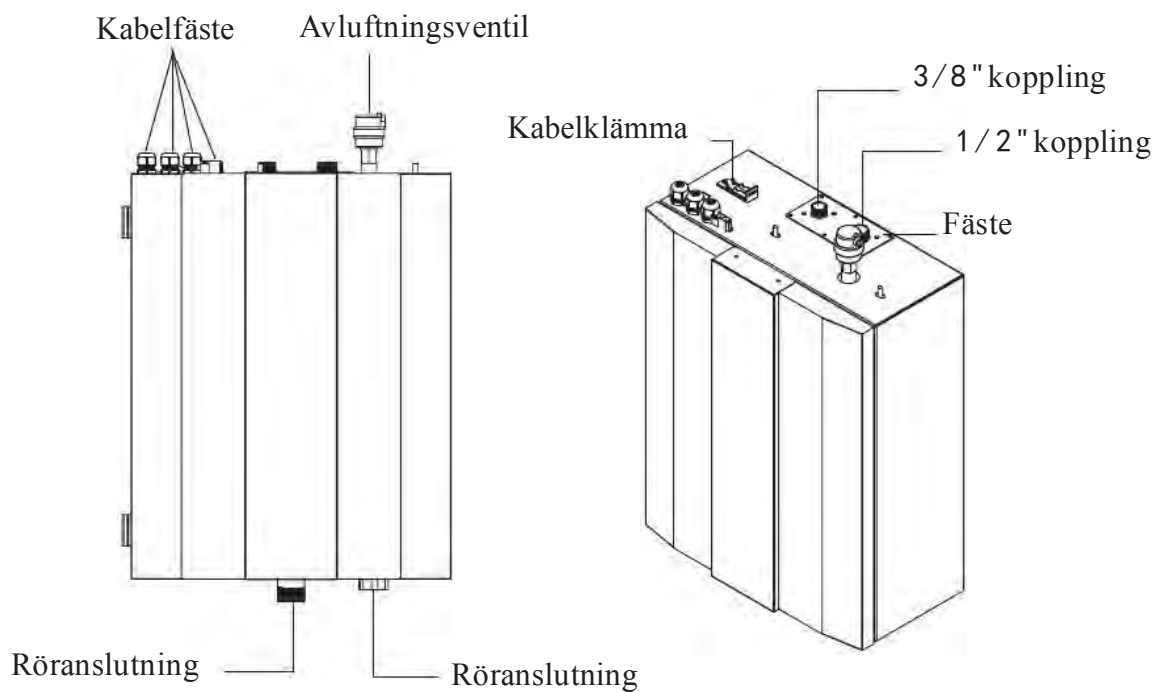
Teknisk info – AWH 11 kW – V5	
Värmeeffekt max.	11.500 W
Kyleffekt max.	6.740 W
COP	5.1
Effektförbr. kompl. anläggning - värme	924 - 3132 W
Effektförbr. kompl. anläggning - kyla	915 - 3028 W
Driftsområde	-25° C - +45° C
Behovsstyrd avfrostning	Ja
Värmekabel for avfrostning	Ja
Förvarmning av kompressor	Ja
Elektronisk expansionsventil	Ja
Klass A cirkulationspump	Ja - Halm
Värmeväxlare inomhusenhet	Platt - GEA
Anslutning, värmesystem	G1"
Inbyggd elpatron, 3 kW	Ja
Kompressor	Panasonic Twin Rotary Inverter
Ljudnivå inredel / utedel	29 dB(A) / 55 dB(A)
Vikt inredel / utedel	28 kg / 70 kg
Köldmedium - rördimension	R410A - 3/8 - 1/2
Mått inomhusenhet L x B x H	414 x 220 x 720 mm
Mått utomhusenhet L x B x H	1044 x 414 x 763 mm
Matningsspänning, jordat***	230 Volt, 50 Hz, 16A x 2
Jordfelsbrytare och överspänningskydd	Krävs

1. FÖRE DRIFTSÄTTNING

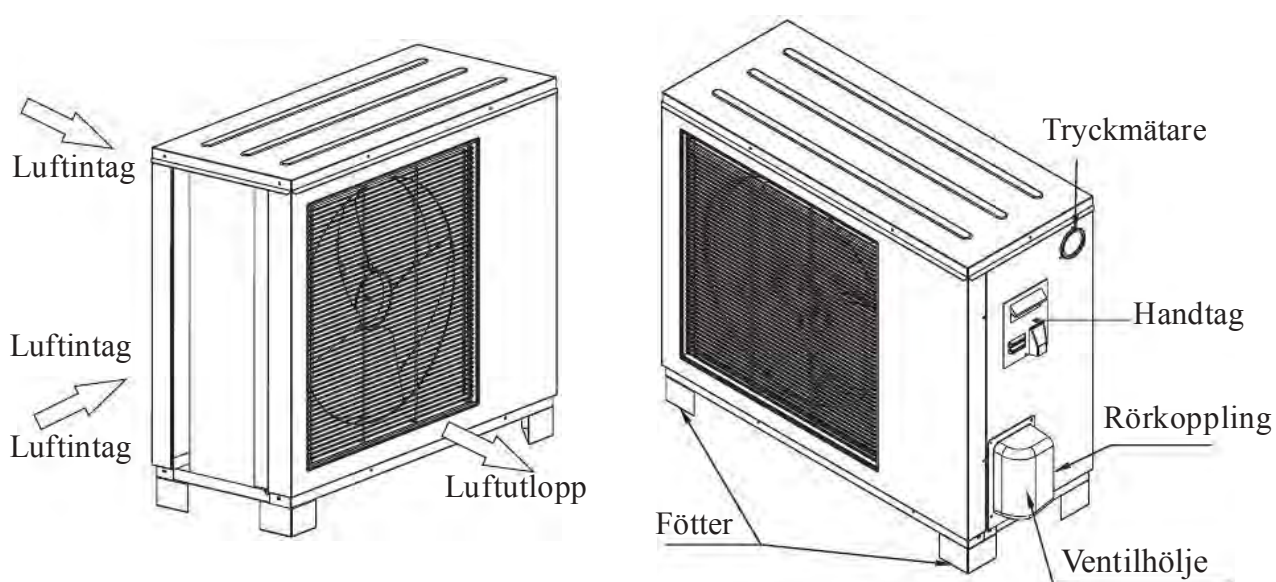
1.6 Komponenter

AWH-9-V5

Inomhusenhet



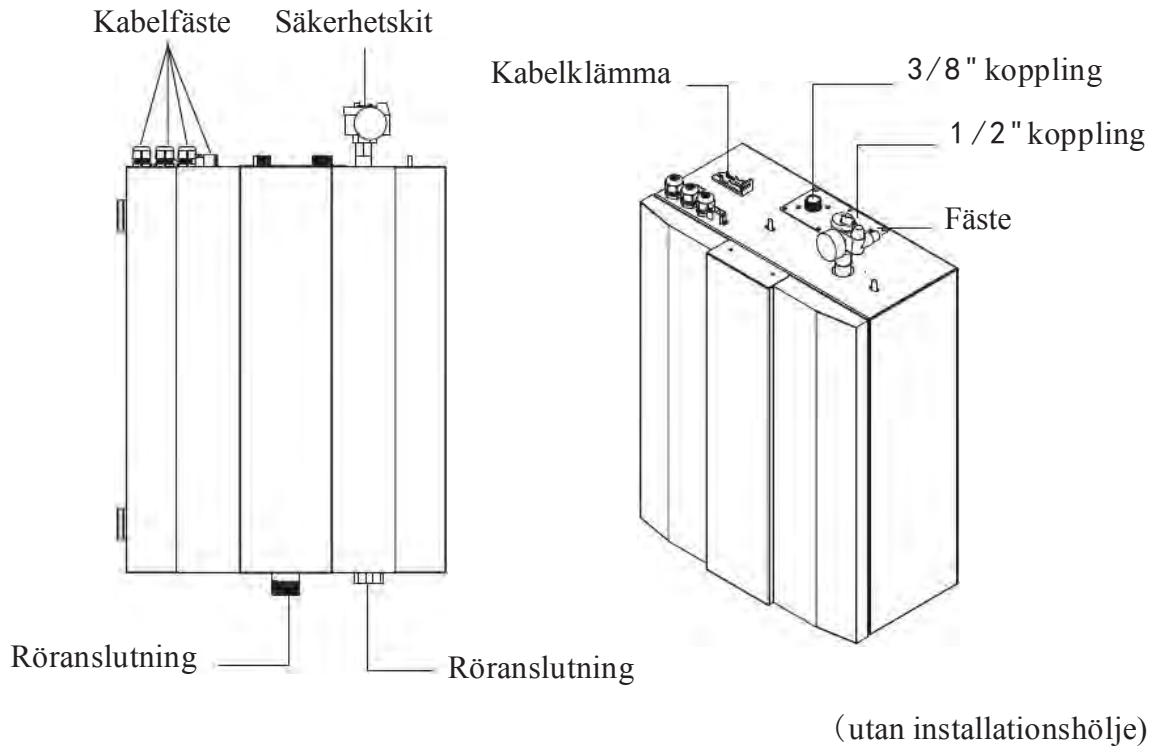
Utomhusenhet



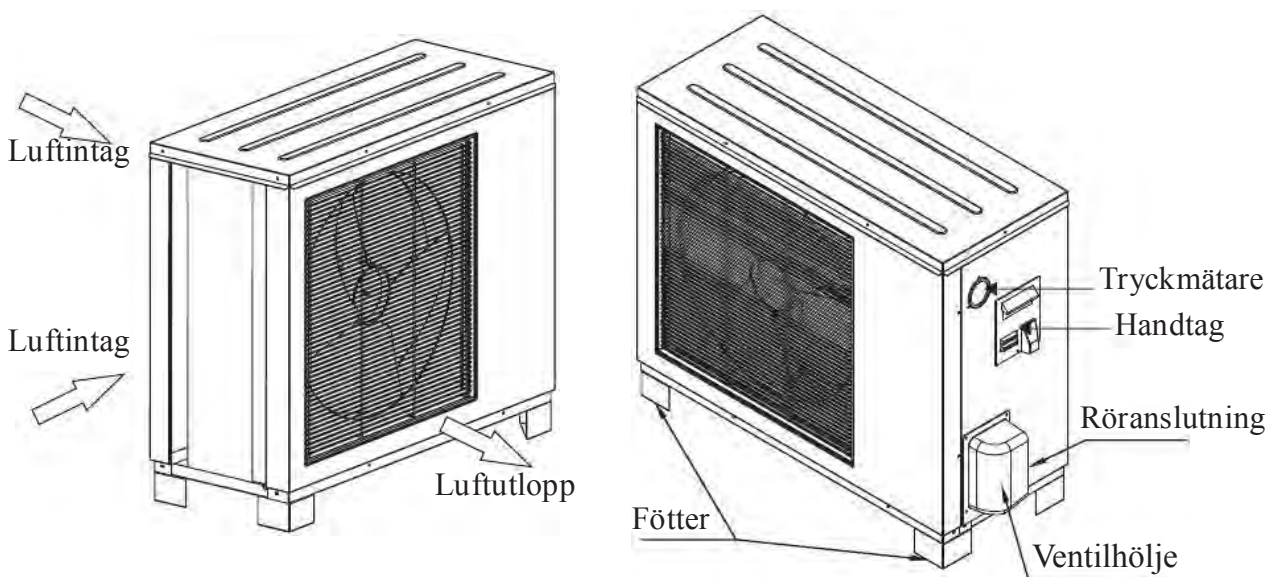
1. FÖRE DRIFTSÄTTNING

AWH-11-V5

Inomhusenhet

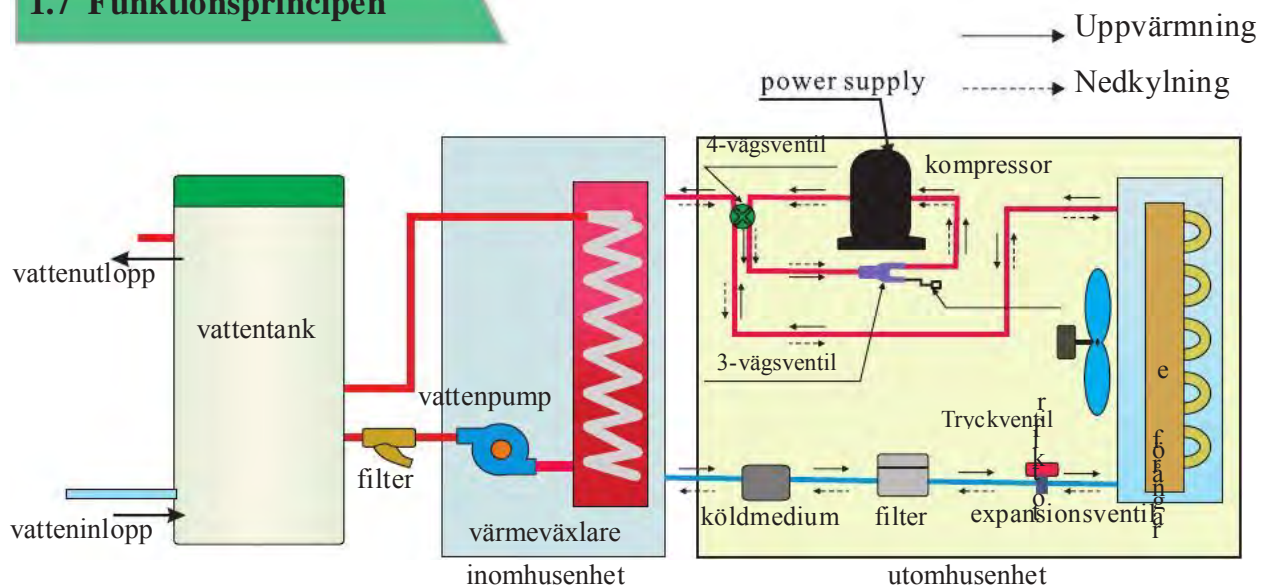


Utomhusenhet



1. FÖRE DRIFTSÄTTNING

1.7 Funktionsprincipen

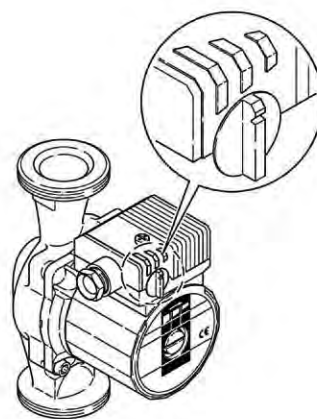
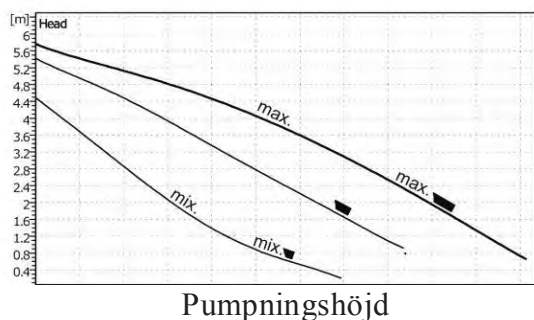


1.8 Inställning av pumphastigheten

Pumphastigheten kan väljas på pumpen. Den förvalda inställningen är den högsta hastigheten. Om vattenflödet i systemet är för högt (t ex ljud av rinnande vatten i kan höras i anläggningen) kan hastigheten sänkas.

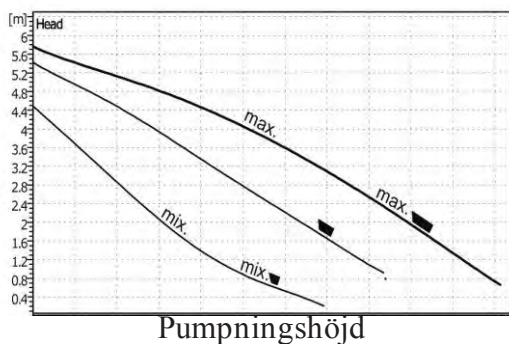
AWH-9-V5

Vattenpumpens prestationskurva



AWH-11-V5

Vattenpumpens prestationskurva



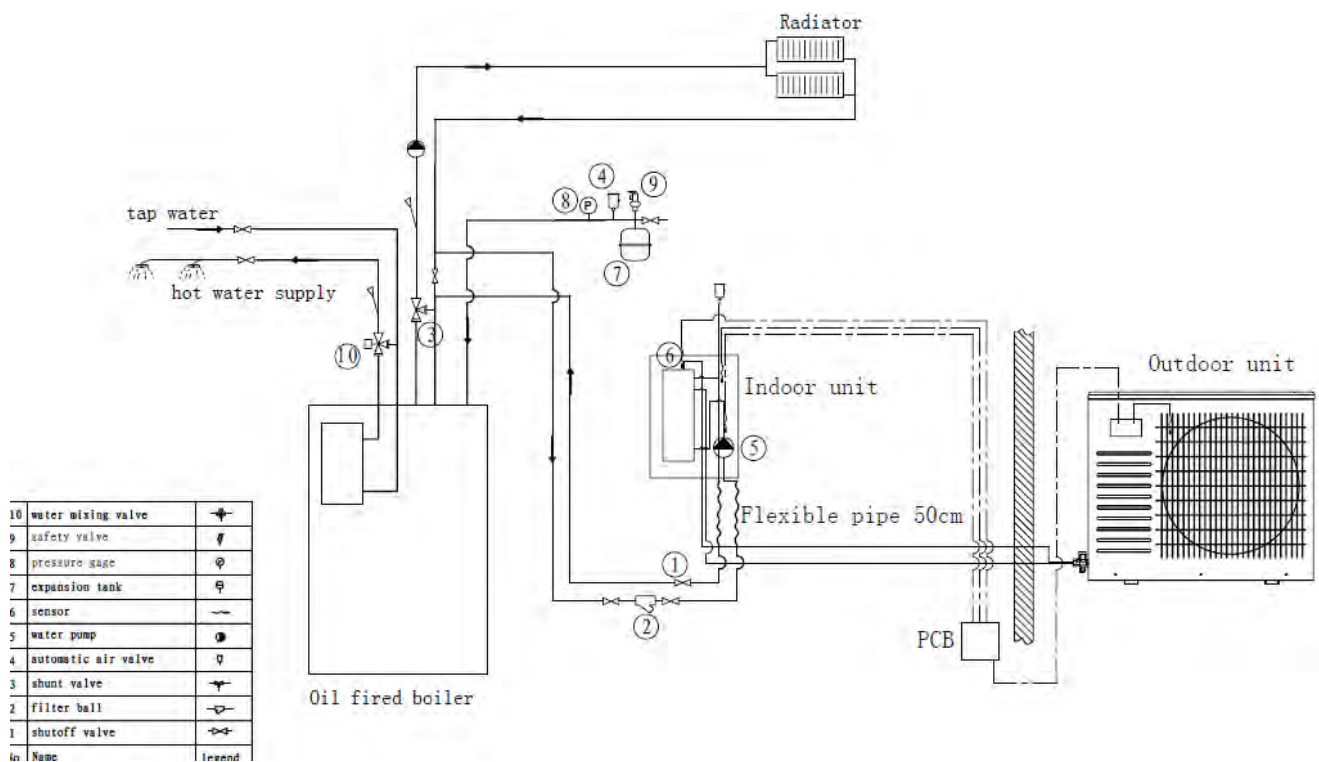
högsta hastighet



2. INSTALLATION

2.1 Installationsmetoder

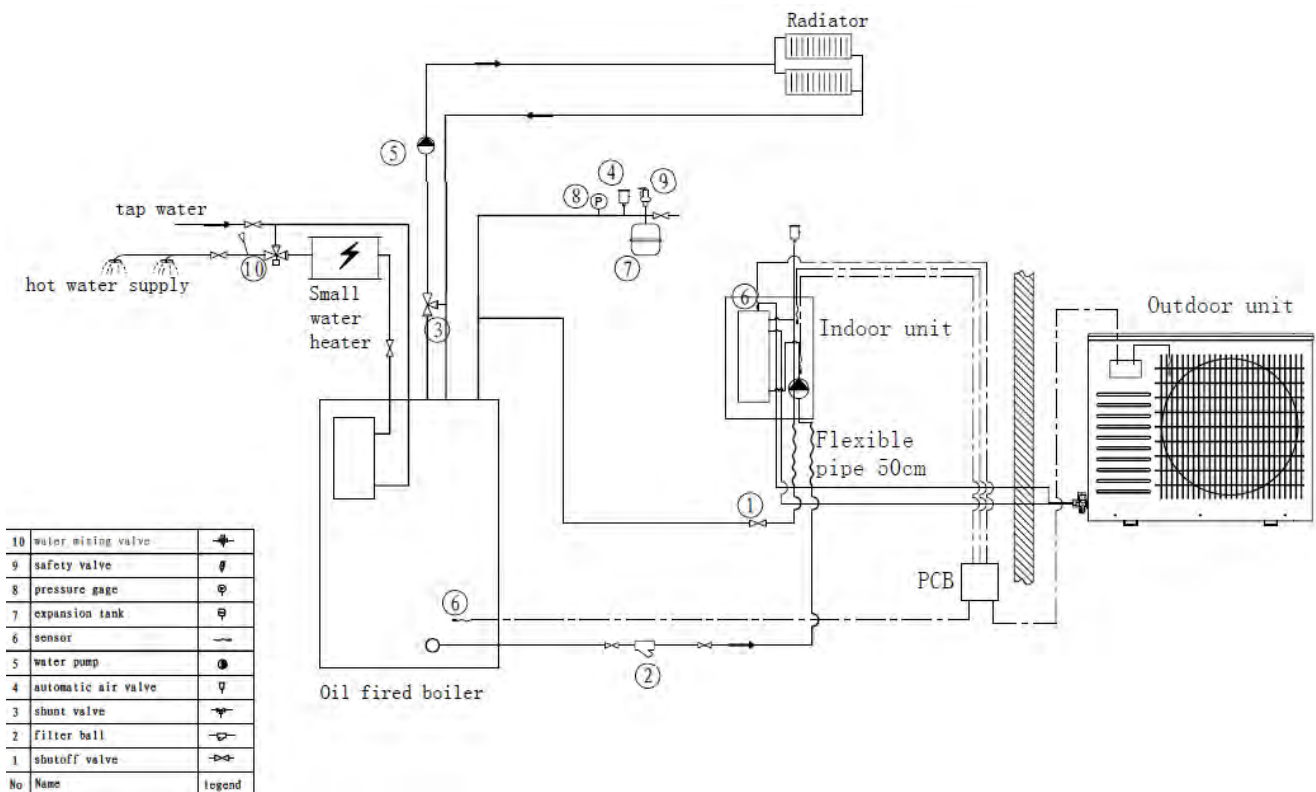
Returinkoppling. – värmepumpen dockas på radiatorkretsens returledning innan en t ex en olje-, el-, pellets eller vedpanna. Pannan som sitter i serie kan vid behov stötta värmepumpen när det behövs extra kapacitet. Om pannan är påslagen tillgodoser den tappvarmvattnet och värmepumpen arbetar mot värmesystemet. Värmepumpen kan i detta läge styras mot rumstermostat eller fast framledningstemperatur.



2. INSTALLATION

2.1 Installationsmetoder

Inkoppling mot en pannans mantelvolym. – värmepumpen dockas mot en pannas (t ex olje-, el-, pellets eller vedpanna) hela mantelvolym och värmepumpens ställs in på en fast framledningstemperatur. Pannan som sitter i parallellt kan vid behov stötta värmepumpen när det behövs extra kapacitet. Värmepumpen bör i detta läge styras mot en fast framledningstemperatur och tillslagstemperaturen t ex på termostaten i pannan måste vara inställd på en temperatur som är lägre än den inställda temperaturen på värmepump, annars riskeras att värmepumpen slås ut av pannan. Temperaturen i pannan kan tänkas att behöva vara lägre än normalt efter att värmepumpen blivit installerad och vid stort behov att mycket tappvarmvatten kan en seriekopplad varmvattenberedare behöva kopplas in.

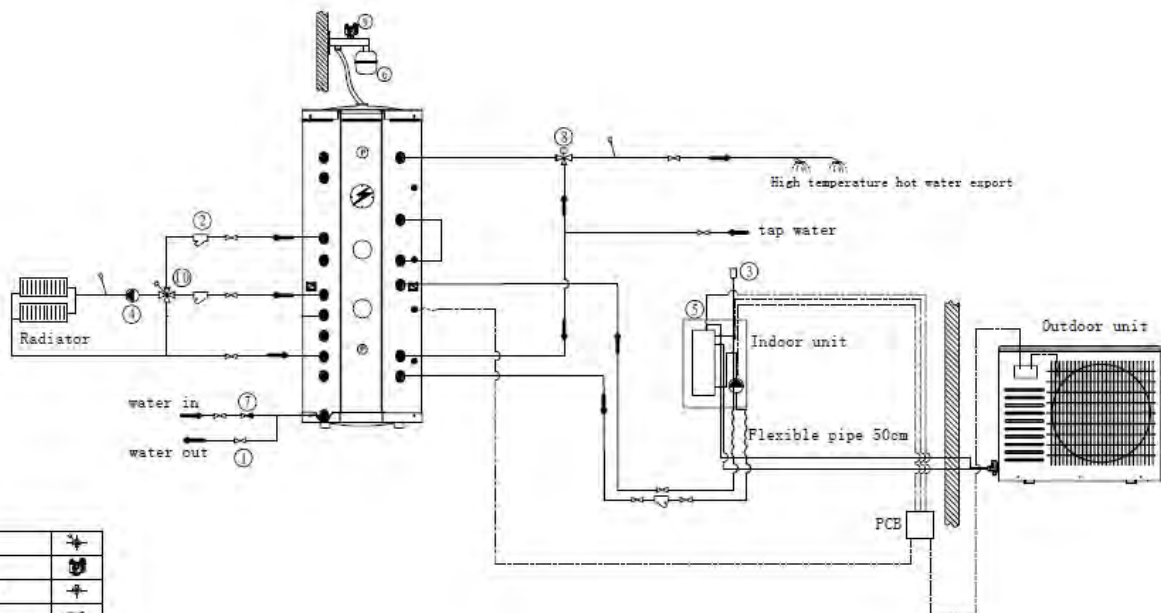


2. INSTALLATION

2.1 Installationsmetoder

Inkoppling mot tekniktank – värmepumpen kopplas upp mot en tekniktanks hela mantelvolym och tar kallt vatten i botten och trycker in det varmare i en högre nivå i tanken. Värmepumpen styrs i detta läge med en fast framledningstemperatur. Denna tekniktank är utrustad med dubbla seriekopplade tappvarmvattenslingor där det kommunala kallvattnet går in i botten och tanken och varmvatten tas ut överst i tanken. Tekniktanken är även utrustad med en elpatron överst för att spetsa tappvarmvattnet och samt en eller flera mekaniskt styrda elpatroner, i lägre nivå, som är avsedda att stötta värmepumpen vid behov. För optimal drift bör en givarkabel installeras från värmepumpen in i ett av tankens dykrör för att känna av korrekt temperatur i tanken.

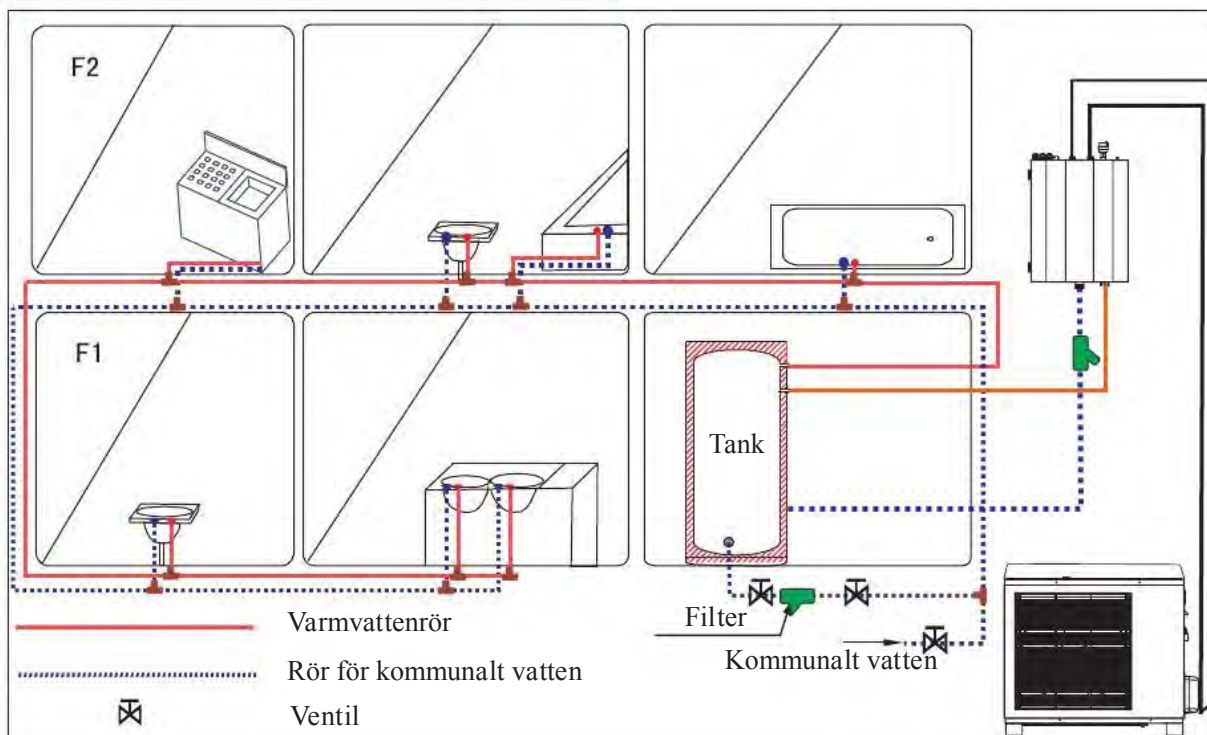
p.



bi-vent valve	
safety valve	
water mixing valve	
non-return valve	
expansion tank	
sensor	
water pump	
automatic air valve	
filter ball	
shutoff valve	
Name	legend

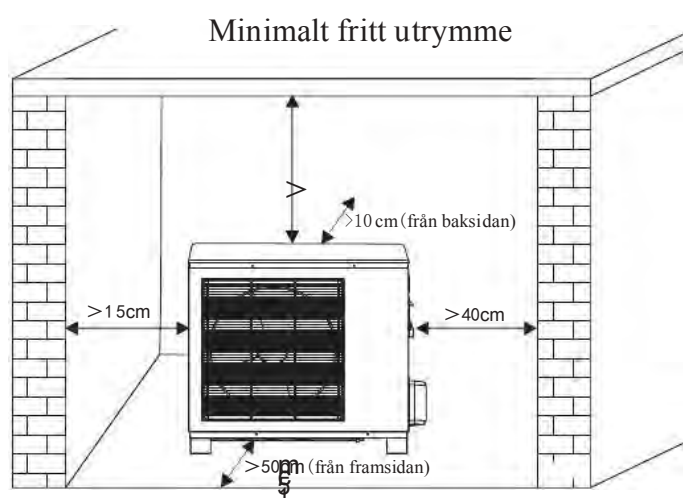
2. INSTALLATION

2.3 Säkerhetsåtgärder vid installation

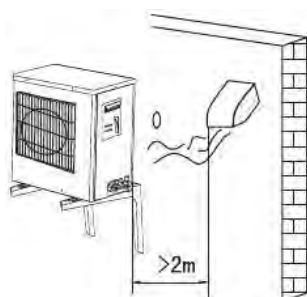


1. Installation, nedmontering och underhåll av värmepumpen får endast utföras av kvalificerade specialister.

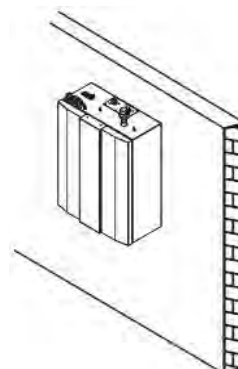
2. Aggregatet bör installeras utomhus i ett ställe där det finns tillräckligt med fritt utrymme för att försäkra fri luftcirkulation genom värmeväxlaren. Se figuren nedan för att välja ett lämpligt ställe för aggregatet.



3. Utomhusenheten bör placeras på minst 2 m avstånd från frånluftsöppningar för köksventilation för att hålla enheten ren.



4. Inomhusenheten bör hängas på väggen med vattenanslutningarna riktade nedåt.

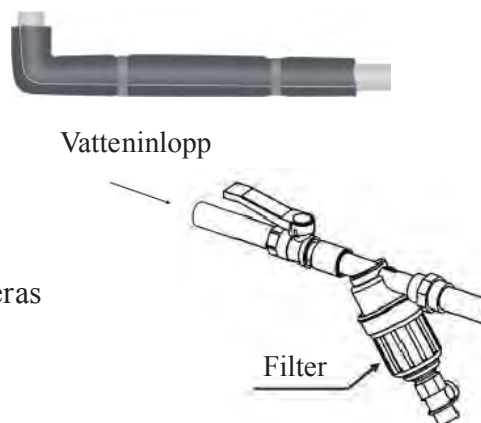


2. INSTALLATION

5. Alla varmvattenrör och vattenkopplingar bör värmeisoleras för att minimera energiförlust.

6. Ett nätfilter bör installeras framför aggregatets vatteninlopp och vattentank för att hålla hög vattenkvalitet och avlägsna smutspartiklar från vattnet.

Se till att rikta vattenfiltrets nät nedåt. Det rekommenderas att installera en kulventil på var sida av filtret för att underlätta rengöring eller byte av filtret.



7. Aggregatet bör skyddas mot direkt solstrålning, regn eller snö men får aldrig täckas över, detta hindrar luftcirkulationen.



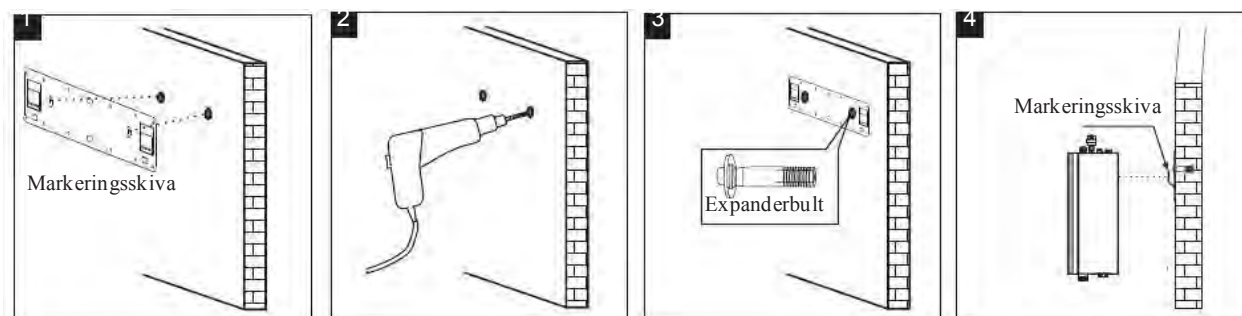
8. Installera aggregatet och vattentanken så nära varandra som möjligt för att minimera energiförluster.

9. Aggregatet får inte installeras i korroderande och fuktiga miljöer, detta kan minska aggregatets livslängd.

2.4 Installation av inomhusenheten

Följ instruktionerna nedan för att installera inomhusenheten:

1. Markera positionen av konsolens fästen på väggen (se figur 1).
2. Borra hålen i väggen (se figur 2).
3. Fäst konsolen på väggen med hjälp av expanderbultar (se figur 3).
4. Häng inomhusenheten på konsolen (se figur 4).



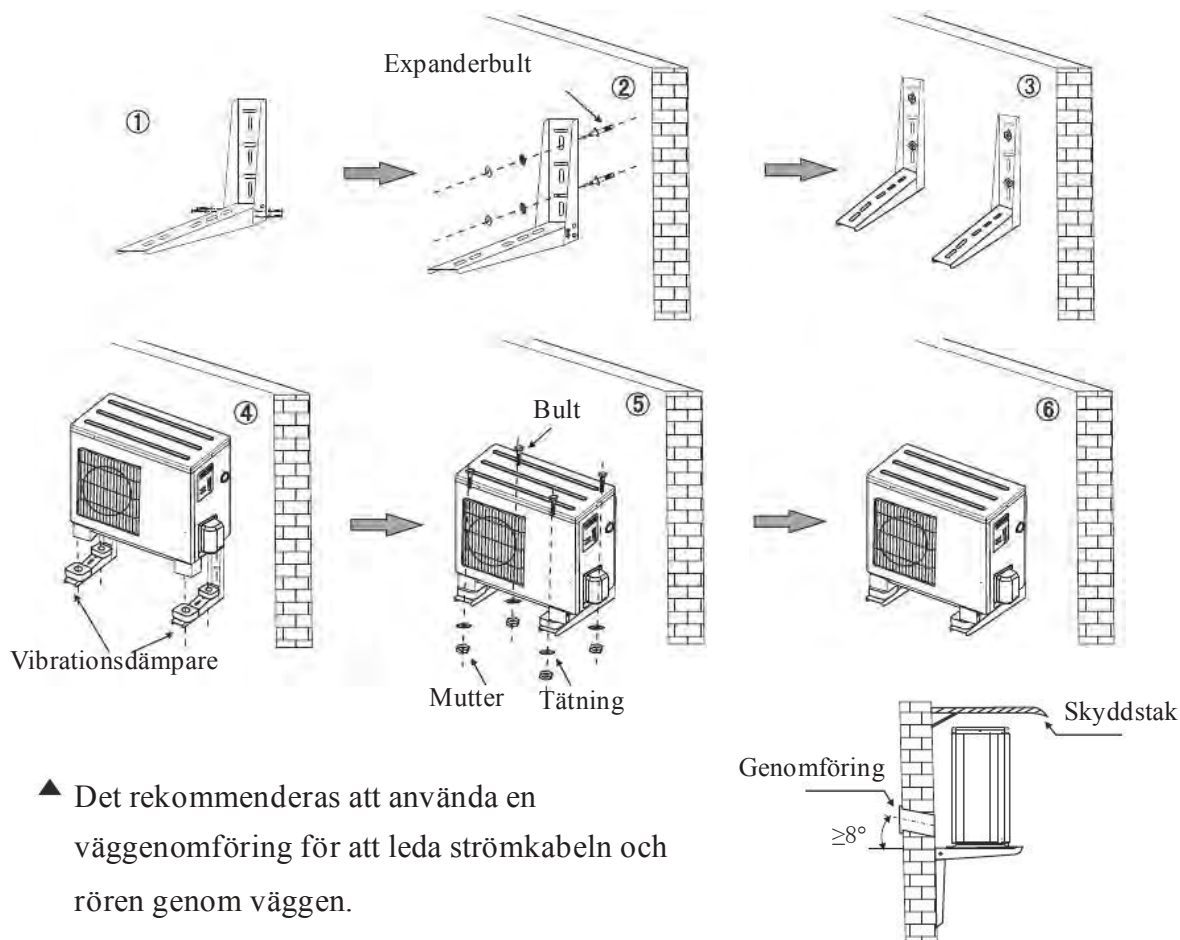
⚠ OBS: Välj en ordentligt stark vägg för att hänga upp aggregatet på, annars kan bultarna lossna och orsaka skada på aggregatet!

2. INSTALLATION

2.5 Installation av utomhusenheten

A: Om utomhusenheten behöver hängas på en vägg, följ instruktionerna nedan:

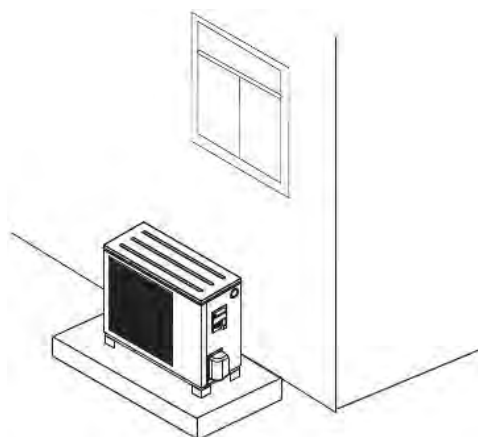
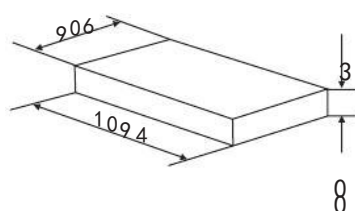
1. Justera väggkonsolernas position enligt avståndet mellan aggregatets två fötter.
2. Montera konsolerna på väggen med hjälp av expanderbultar.
3. Placera utomhusenheten på konsolerna. Vibrationsdämpare rekommenderas för att minska vibration och ljud.
4. Fäst aggregatet på konsolerna.



Om utomhusenheten behöver placeras på marken rekommenderas det att ha ett underlag med följande mått för dessa aggregat:

B: På ett betongunderlag

enhet:mm



2. INSTALLATION

2.6 Kabelanslutning

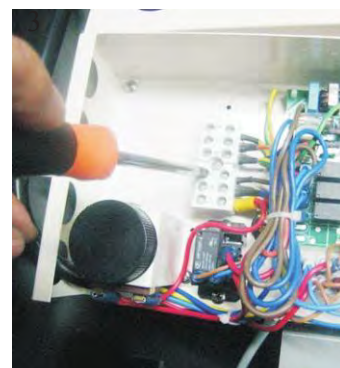
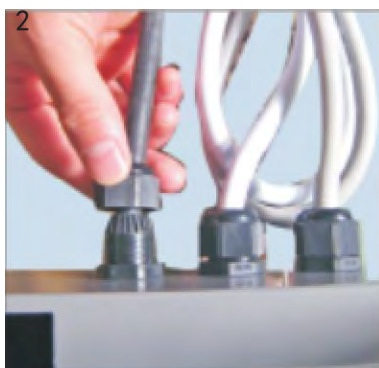


Var försiktig:

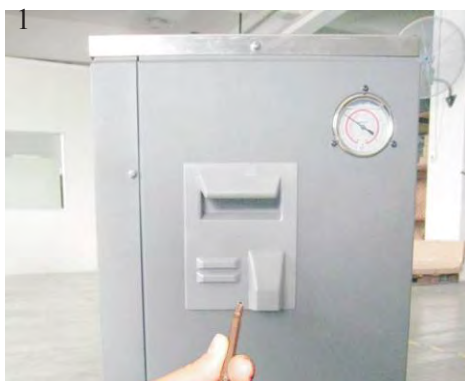
1. Det rekommenderas att använda en lämplig brytare för värmepumpen och att försäkra att strömnätet motsvarar värmeaggregatets specifikationer. Annars kan aggregatet skadas.
2. Värmepumpen skall anslutas till ett jordat uttag.
3. Kabeln bör fästas ordentligt så att den inte kan lossna.

【Inomhusenheten】

1. Öppna inomhusenheten.
2. Ta ut kabelfästet och skjut in strömkabeln genom fästet (kunden kan välja vilket kabelfäste är bekvämare, det övre eller det nedre fästet på aggregatet) (se figur 2) .
3. Anslut strömkabeln till kopplingsplinten eller anslut snabbkopplingen. Se kopplingsschemat på inomhusenheten (se figur 3) .
4. Fixera kabeln med hjälp av kabelfästet så att den inte kan lossna (se figur 3) .

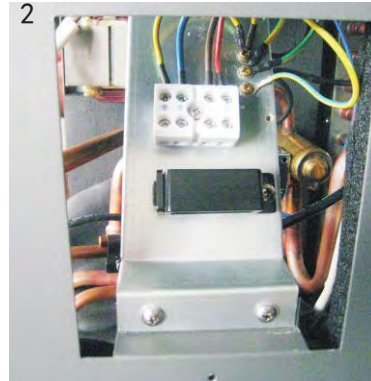


【Utomhusenheten】



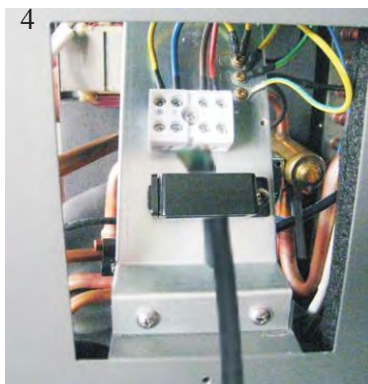
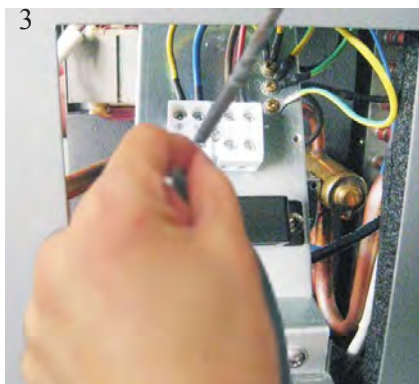
1. Ta bort skruven på utomhusenhetens handtag (se figur 1) .

2. Ta bort det lilla handtaget (se figur 2) .



2. INSTALLATION

3. Anslut strömkabelns andra ände till utomhusenheten enligt kopplingschemat (se figur 3).
4. Fäst kabeln med kabelfästet så att den inte kan lossna (se figur 3) .
5. Kabeldragningen är klar (se figur 5).



2.7 Anslutning av köldmedieröret

A: Vid aggregat med snabbkoppling

Börja rördragningen från inomhusenheten och rätta ut rören under arbetet. Rörändarna i installationssatsen är försedda med kupolmuttrar som behöver monteras omsorgsfullt och korrekt. Håll kopplingen på plats med hjälp av en nyckel och dra åt kupolmuttern med en annan nyckel, annars kan kopplingen skadas.

Anslut rören i installationssatsen till kopplingar på inomhusenheten. Skruva för hand i början och dra sedan åt



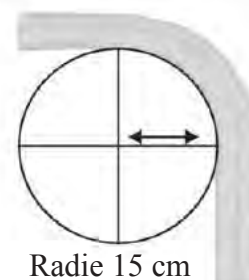
med hjälp av nycklar. Dra åt kopplingen helt utan uppehåll. Ett väsende ljud hörs. Håll kopplingen på plats med en nyckel och dra åt kupolmuttern med en annan nyckel. Dra åt till minst 18Nm. Använd en momentnyckel om Du är osäker. Vrid aldrig på monterade kopplingar. Använd en extra nyckel för att hålla emot vid monteringen. Annars kan kopplingarna vridas vilket kan förstöra dem. Dra åt kopplingarna igen 24 timmar efter installationen.

VIKTIGT:

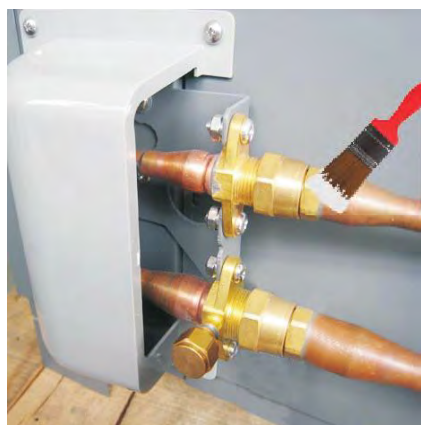
Observera att rören i installationssatsen är gasfyllda och får absolut inte skäras av eller kapas. Plastpropparna på rörändarna får inte avlägsnas före själva monteringen. Om rören blir böjda och orsakar läckage bör kopplingarna lossas så att backventilerna stängs.

2. INSTALLATION

Dra rören från inomhusenheten och anslut dem till utomhusenheten på samma sätt. Köldmedieröret får inte böjas till en radie under 15cm (kontrollera med en pappmall). Dra strömkabeln längs rören. Böj rören försiktigt, lite i taget. Se till att inte böja rören för tvärt.



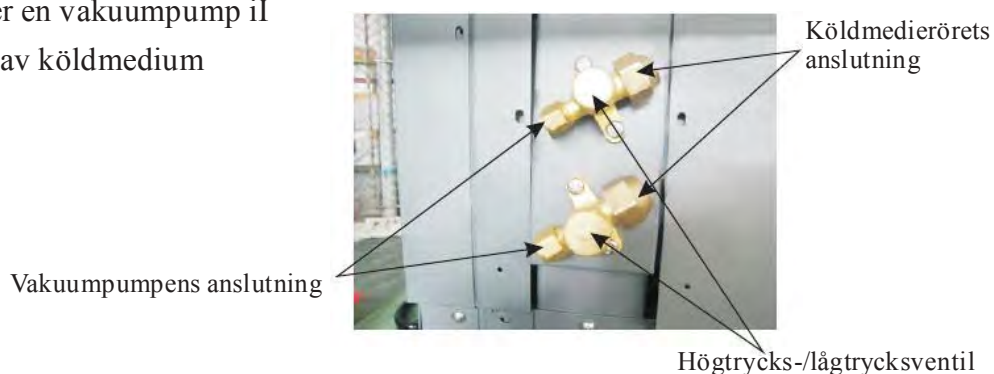
Anslut rören i installationssetsen till kopplingarna på utomhusenheten. Skruva för hand i början, dra sedan åt med hjälp av nycklar. Dra åt kopplingen helt utan paus. Ett väsende ljud hörs. Håll kopplingen på plats med en nyckel och dra åt kupolmuttern med en annan nyckel. Vrid aldrig på monterade kopplingar. Använd en extra nyckel för att hålla emot vid monteringen; annars kan kopplingarna vridas vilket kan förstöra dem. Dra åt kopplingarna igen 24 timmar efter installationen.



Kontrollera packningarna och dra åt kopplingarna igen 12 -24 timmar efter installationen. Kontrollera för läckage genom att fukta kopplingarna med tvållösning. Kontrollera även kopplingarna på inomhusenheten. Om inga bubblor syns är kopplingarna korrekt anslutna och åtdragna!

B: Vid aggregat med flänsmutteranslutning

OBS: Öppna inte högtrycks-/lågtrycksventilen medan Du använder en vakuumpump i systemet. Läckage av köldmedium kan uppstå.



2. INSTALLATION

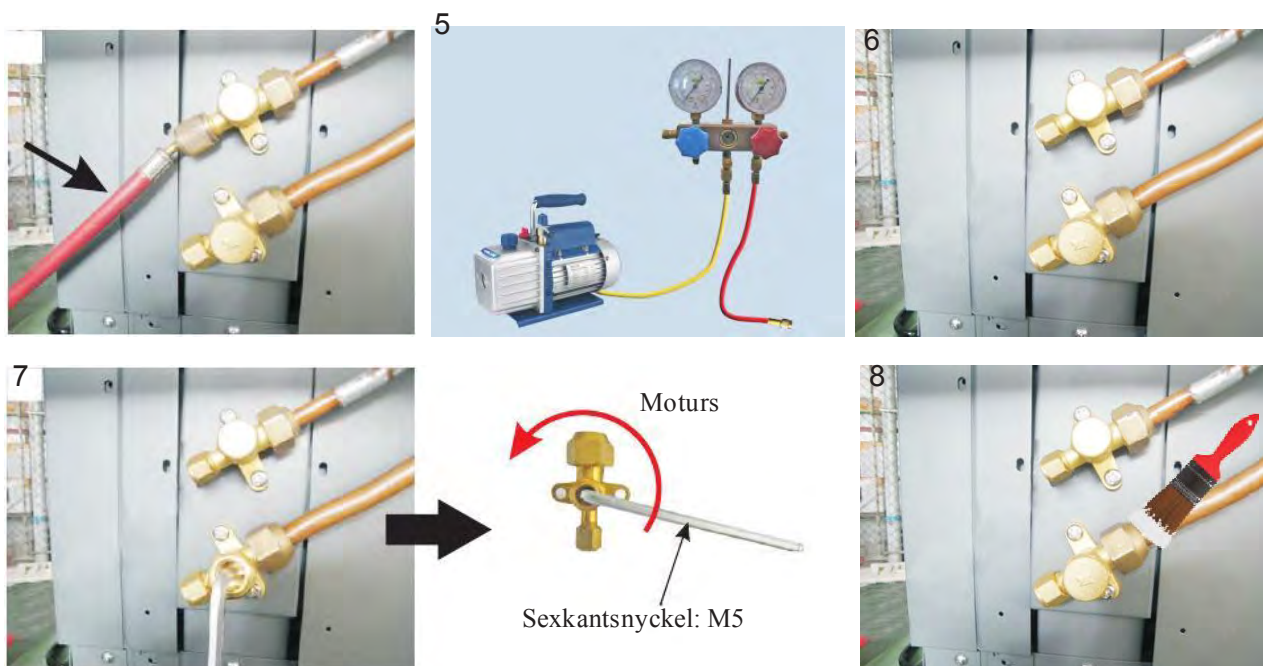
1. Anslut köldmedieröret till inomhusenheten (se figur 1).
2. Anslut andra änden av köldmedieröret till utomhusenheten (se figur 2).
3. Ta fram en vakuumpump och en tryckmätare, anslut tryckmätarens ena rör till vakuumpumpen (se figur 3).



4. Anslut tryckmätarens andra rör till utomhusenheten (se figur 4).
5. Öppna tryckmätaren och starta vakuumpumpen för att avlufta aggregatet i ca 10 minuter. När tryckmätaren visar negativt tryck, stäng tryckventilen och avsluta avluftningen (se figur 5).

Observera: Vätskeventilen får inte öppnas innan vakuumavluftningen har avslutats helt.

6. Stäng av vakuumpumpen och montera tillbaka kopparmuttern på högtryckskopplingen (se figur 6).
7. Använd en 5mm sexkantsnyckel för att öppna de två ventilerna på aggregatet enligt bilden (se figur 7).
8. Kontrollera kopplingen för läckage med en läckagedetektor eller tvållösning. Om ingen läckage upptäcks, montera tillbaka kopparmuttrarna på ventilerna (se figur 8).



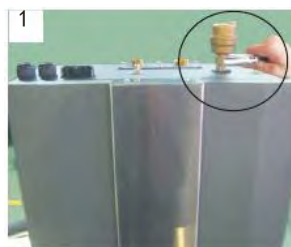
2. INSTALLATION

2.8 Installation av avluftningsventilen

AWH-9-V5

Skruva in avluftningsventilen i anslutningen och dra åt med en nyckel enligt figur 1.

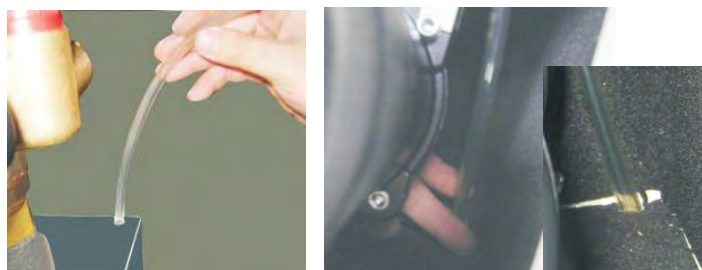
OBS: Skruva loss (men ta inte bort) det svarta locket enligt figur 2 för avluftning; skruva tillbaka det när avluftningen är klar.



2.9 Installation av skyddsventilsatsen

AWH-11-V5

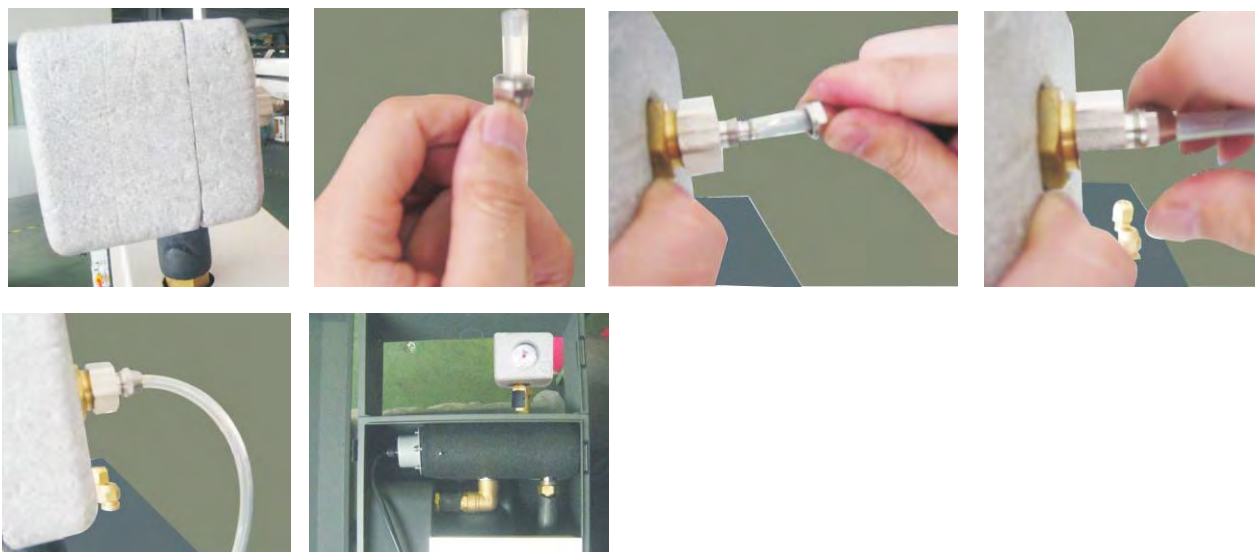
1. Dra den medföljande dräneringsslangen genom inomhusenheten enligt bilderna.



2. Sätt in tätningsringen i adapterns koppling, anslut adapterkopplingen till anslutningen på aggregatet och dra åt. Anslut den medföljande skyddsventilsatsen till adaptern; se till att mätaren hamnar i riktning mot inomhusenhetens framsida. Dra åt med en nyckel.



3. Sätt tillbaka skyddsventilsatsens hölje och anslut dräneringsslangen till ventilsatsen enligt bilderna nedan.



2. INSTALLATION

2.10 Anslutning av vattenrör

När aggregatet har installerats, anslut inlopps- och utloppsrörerna för vatten enligt gällande lokala föreskrifter. Vattenrör bör väljas och hanteras omsorgsfullt.

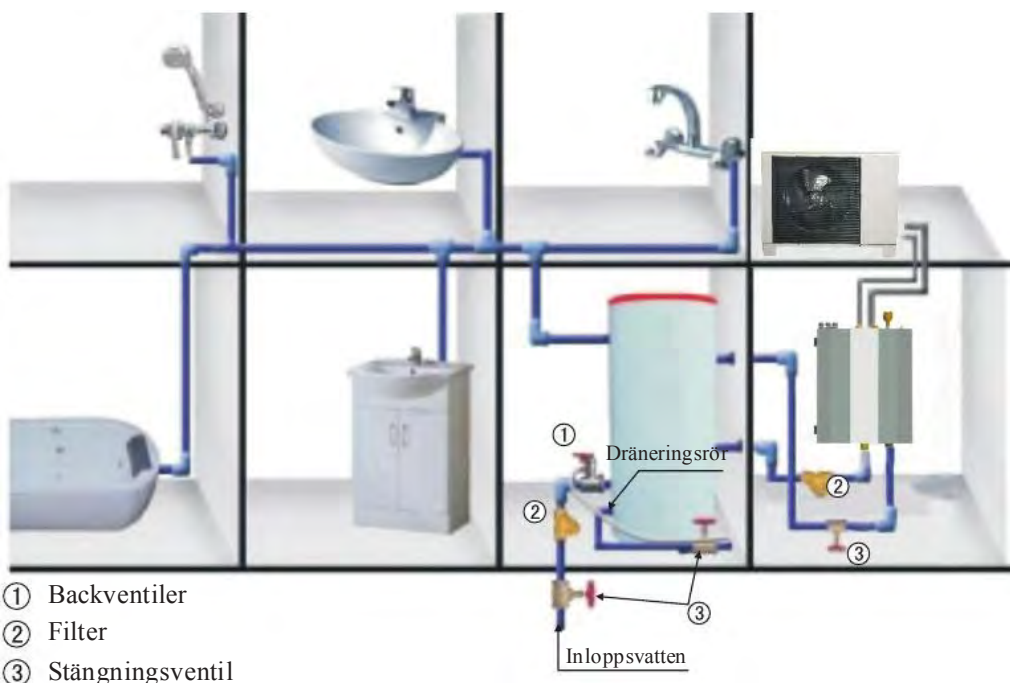
Efter anslutningen bör vattenrörerna utsättas för provtryckning och rengöras före driftsättning.

Se till att vattentrycket är tillräckligt för att trycka upp vattnet till nödvändig höjd.

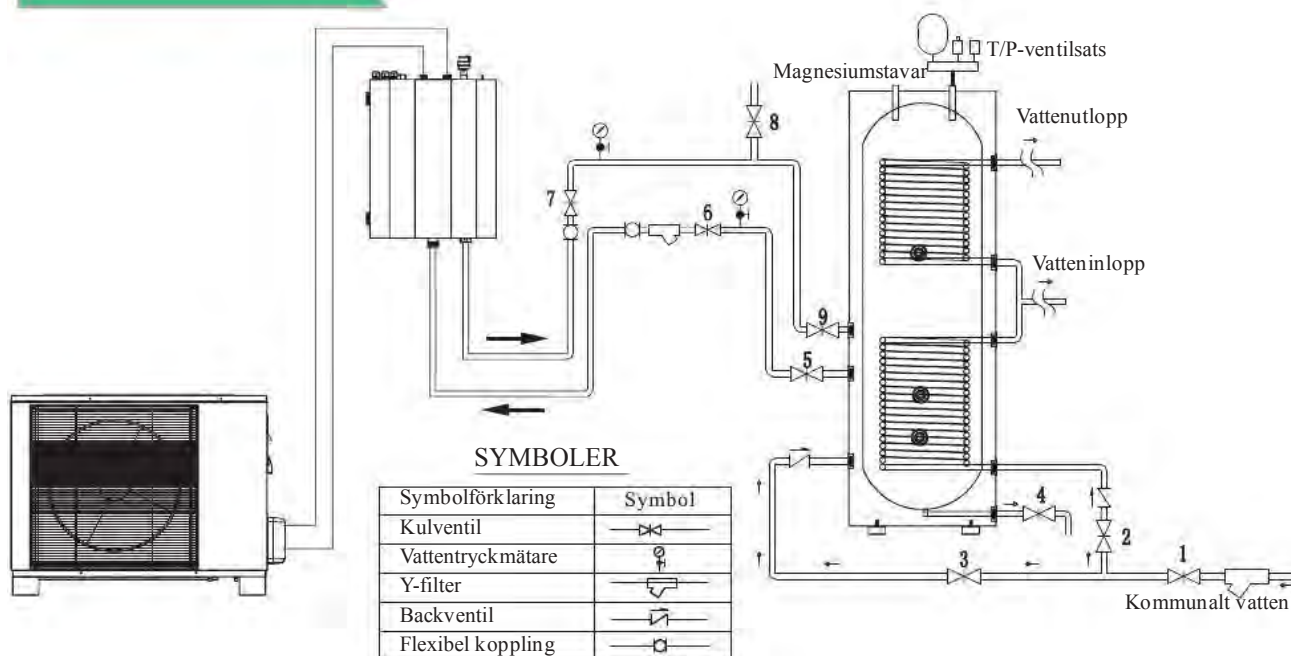


Om vattenflödet i systemet är för svagt pga lågt vattentryck bör systemet kompletteras med en vattenpump för att öka pumpningshöjden.

- Schema över röranslutning



2.11 Avluftning



2. INSTALLATION

【Avluftning av vattensystemet:】

- 1 Öppna kulventiler 3, 5, 6, 7 och 8, stäng kulventiler 2, 4 och 9.
- 2 Öppna kulventil 1; vattentanken fylls med tappvatten tills vatten kommer ut ur kulventil 8 och T/P-ventilsatsen.
- 3 Stäng kulventil 8 och öppna kulventil 9; avluftningen är klar.

【Avluftning av varmvattenrören:】

När vattensystemet är avluftat, öppna kulventil 2 tills vatten kommer ut ur vattenutlopp 1 och 2.

【OBS:】

1. Illustrationen ovan visar endast varmvattenrören.
2. Illustrationen ovan är endast vägledande. Olika användningssätt kräver olika metoder för avluftning, men principen är densamma. Kontrollera vattenflödets riktning, öppna ventilerna för att fylla vattentanken och alla rörledningar med vatten. Använd systemets avluftningsventil för att släppa ut luft tills vatten kommer ut ur avluftningsventilerna. Stäng avluftningsventilerna; avluftningen är klar.

2.12 Provstart

2.12.1 Före start

Innan aggregatet startas bör vissa kontrollåtgärder utföras för att försäkra att aggregatet kan fungera så bra som möjligt. Checklistan nedan är inte fullständig och bör endast användas som den minimala vägledningen:

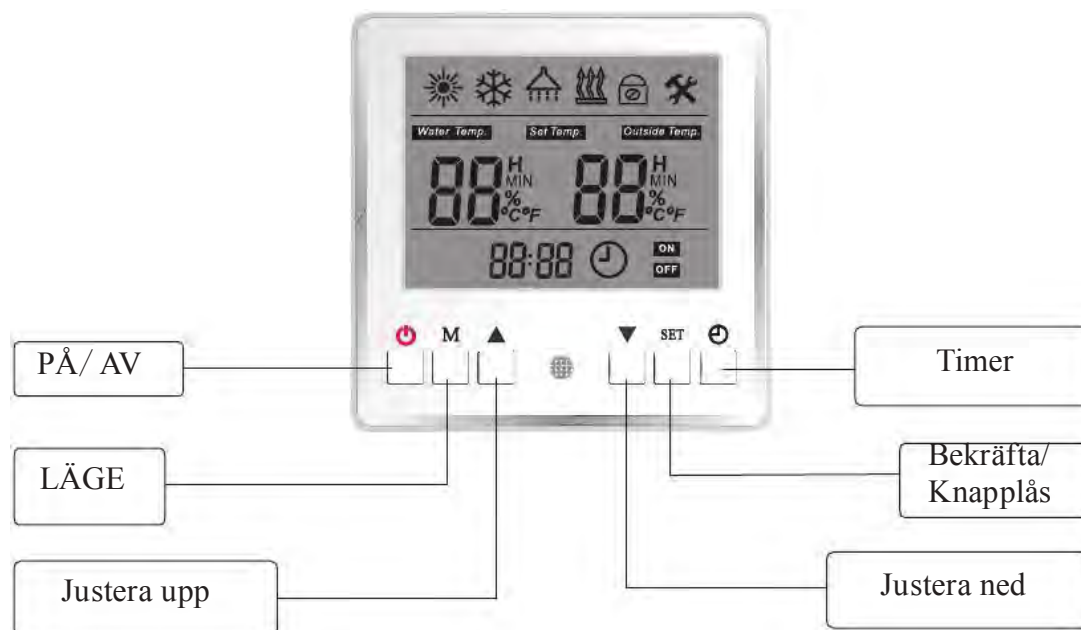
1. Kontrollera att fläkten roterar fritt;
2. Kontrollera flödesriktningen i alla vattenrör;
3. Kontrollera att alla vattenrör är korrekt installerade enligt gällande krav och driftsklara;
4. Kontrollera spänningen av aggregatets strömförsörjning och se till att spänningen förblir inom tillåtna gränser;
5. Kontrollera att aggregatet är korrekt jordat;
6. Kontrollera att alla skyddsmekanismer och brytare är korrekt monterade;
7. Kontrollera åtdragningen av alla elanslutningar.
8. Kontrollera alla rör för läckage och kontrollera att aggregatet är väl avluftat.

2.12.2 Start

När man har kontrollerat att alla elektriska anslutningar uppfyller kraven enligt lokalt gällande föreskrifter, följ driftsinstruktionerna för att starta aggregatet. Om ett onormalt ljud hörs efter start, stäng av strömmen omedelbart för att skydda anordningen mot skada.

3. DRIFT

3.1 Översikt över styrpanelen



Symbol	Betydelse	Funktion
	Värme	är PÅ medan aggregatet är i värmeläge.
	Kyla	är PÅ medan aggregatet är i kylläge.
	Varmvattenläge	är PÅ medan aggregatet producerar tappvarmvatten.
	Avfrostning	är PÅ medan aggregatet är i avfrostningsläge.
	Knapplås	är PÅ medan knapparna är låsta.
	Parameterinställning	är PÅ medan parameterinställningen är aktiverad.
	Värde eller kod	Visning av temperatur, timer, parametrar, felkoder osv.
	Tid	Klocktiden nollställs vid strömavbrott.
	Vattentemperatur	är PÅ medan vattentemperaturläget är aktiverat.
	Temperaturinställning	är PÅ medan temperaturinställningen ändras.
	Timerfunktion	är PÅ medan timerfunktionen är aktiverad.

3. DRIFT

3.2 Driftsinstruktioner



➔ Standby-läget

Aggregatet är i standby-läge medan den är ansluten till strömnätet.

☆Aggregatets klocka nollställs vid strömavbrott. Du behöver ställa in tiden igen.




➔ PÅ/ AV

Medan aggregatet är i standby-läge, tryck på  för att slå på aggregatet. Aggregatet startar i det senast inställda läget. Tryck på  igen för att stänga av aggregatet.

☆Efter ett kort strömavbrott startar aggregatet automatiskt med de senaste inställningarna.



➔ Val av inställningsläge

Håll -knappen nedtryckt för att välja vattentemperatur eller lufttemperatur som den inställda temperaturen. Om vattentemperatur har valts som den inställda temperaturen är **Water Temp. PÅ**; om lufttemperatur har valts som den inställda temperaturen är **Water Temp. V**.



➔ Val av driftsläge





Tryck på  för att välja driftsläget för aggregatet.

Ordningsföljden är följande:



3. DRIFT

Temperaturinställning



Medan aggregatet är påslaget, tryck en gång på  den inställda temperaturen höjs med 1°C; tryck en gång på  den inställda temperaturen sänks med 1°C. Håll  eller  nedtryckt, temperaturen kan höjas eller sänkas med 5°C i taget.






Set Temp. är PÅ medan den inställda temperaturen ändras.



Parameterinställning



Tryck på  eller  medan aggregatet är avstängt men anslutet till strömnätet för att bläddra i parameterlistan.

Tryck på  för att aktivera parameterinställning medan den önskade parametern blinkar. Användaren kan justera värdet med hjälp av  eller -knappen. Tryck på  igen för att bekräfta inställningen: annars kommer det inställda värdet inte att sparas och systemet lämnat läget för parameterinställning automatiskt om 10 sekunder eller vid tryckning på .



Parameter 1
Parameter 1 visar tiden. Tiden visas alltid i 24-timmarssystemet.



Parameter 2
Denna parameter har ingen funktion vid detta aggregat.



Parameter 3
Parameter 3 anger hur länge bakgrundsbelysningen ska lysa. Den kan ställas in på 00,10,20, eller 30. 00 betyder att bakgrundsbelysningen alltid är PÅ; 10, 20, och 30 betyder att bakgrundsbelysningen lyser i 10 sekunder, 20 sekunder eller 30 sekunder.



3. DRIFT

➔ Timerfunktionen

För att ställa in timertiden för påslagning (ON) tryck på -knappen; aktiveras och börjar blinka. Tryck på för att ange timmarna för timern och på för att ange minuter. När detta är klart, tryck på för att bekräfta timerinställningen för påslagning och ställ in timertiden för avstängning (OFF) som blinkar. Ställ in tiden för avstängning genom att trycka på och . Tryck sedan på för att bekräfta timerinställningen för avstängning; vilket betyder att timerinställningen är klar.



visas på styrpanelen

Om timerinställningen för påslagning eller avstängning inte bekräftas genom att trycka på kommer inställningsvärdet inte att sparas. Timerinställningen kan nollställas genom att hålla och nedtryckta, slocknar på styrpanelen.



Timern PÅ

Inställningen Timern PÅ aktiveras inte medan aggregatet är i drift. Den aktiveras när aggregatet stängs AV.



Timern AV

Inställningen Timern AV aktiveras endast när aggregatet är PÅ. Aggregatet måste vara PÅ.

➔ Knapplås



Medan aggregatet är PÅ, håll nedtryckt i 5 sekunder för att låsa alla knappar; visas på displayen. Håll nedtryckt i 5 sekunder igen för att avaktivera knapplåset.

3. DRIFT

3.3 Felkoder

Felkod	Orsaker	Kontrollmetoder och åtgärder
E0	1. Öppen eller kortsluten strömkrets mellan styrenheten och kretskortet.	1. Kontrollera om någon kabelanslutning har lossnat. Fäst den korrekt.
	2. Fel i styrenheten.	2. Byt ut.
E1	1. Öppen eller kortsluten strömkrets mellan styrenheten och kretskortet.	1. Kontrollera om någon kabelanslutning har lossnat. Fäst den korrekt.
	2. Fel i styrenheten.	2. Byt ut.
E2	1. Öppen eller kortsluten strömkrets vid temperaturgivaren.	1. Mät med en multimeter vid 20K för att se om strömkretsen är kortsluten eller öppen. Om ja, byt ut givaren.
	2. Temperaturgivarens motstånd är ostadigt.	2. Mät med en multimeter vid 50K för att kontrollera givarens motstånd. Ta hänsyn till omgivningens temperatur. Byt ut givaren om motståndet är ostadigt.
	3. Temperaturgivarna är inte korrekt anslutna till styrenheten.	3. Kontrollera om givaranslutningen har lossnat. Fäst den.
F2	1. Fel i temp.givaren för inloppsvatten.	1. Kontrollera om givaranslutningen har lossnat. Fäst den. 2. Öppen eller kortsluten kabelanslutning mellan styrenheten och inomhusenhetens kretskort. 3. Ostadigt motstånd i temp.givaren för inloppsvatten.
	2. Fel i temp.givaren för utloppsvatten.	1. Kontrollera om givaranslutningen har lossnat. Fäst den. 2. Öppen eller kortsluten kabelanslutning mellan styrenheten och inomhusenhetens kretskort. 3. Ostadigt motstånd i temp.givaren för utloppsvatten.
	3. Fel i temp.givaren för värmeväxlaren.	1. Kontrollera om givaranslutningen har lossnat. Fäst den. 2. Öppen eller kortsluten kabelanslutning mellan styrenheten och inomhusenhetens kretskort. 3. Ostadigt motstånd i temp.givaren.
F1	Kommunikationsfel.	1. Kontrollera om porten är lös. Fäst den. 2. Byt ut kretskortet. 3. Byt ut utomhusenhetens kretskort.
F4	Fel i kompressorns drivenhet, IPM-fel, IPM-skydd (överbelastning), drivenhetens skydd.	1. Kontrollera om transducern för effektfaktorkorrigerings (PFC) har lossnat. Fäst den. 2. Byt ut PFC-transducern.
F3	Fel i ström- eller spänningsdetektorn.	1. Byt ut kretskortet.
F5	Fel i EEPROM.	1. Kontrollera om EEPROM-enheten har lossnat. Fäst den. 2. Byt ut EEPROM-enheten.
F6	För hög temperatur av värmeväxlaren i värmeläge.	1. Kontrollera aggregatets vattenflöde. 2. För hög omgivnings- och vatten temperatur. Sänk den inställda vattentemperaturen.

3. DRIFT

F6	För hög rörtemperatur i kylåge	1. Kontrollera aggregatets vattenflöde. 2. För låg omgivnings- och vattentemperatur. Höj den inställda vattentemperaturen.
	Överströmsskydd	1. Kontrollera aggregatets vattenflöde. 2. För hög (låg) omgivningstemperatur och för hög (låg) inställd vattentemperatur. Sänk eller höj den inställda vattentemperaturen.
F7	För hög eller för låg spänning	1. Kontrollera strömnätets spänning. 2. Byt ut utomhusenhetens kretskort.
F8*	Fel i tryckvakten	1. Kontrollera systemtrycket. 2. Byt ut tryckvakten.
F9	Fel i EEPROM	1. Kontrollera om EEPROM-enheten har lossnat. Fäst den. 2. Byt ut utomhusenhetens EEPROM.
Fb	Fel i givaren för omgivningstemperatur	1. Kontrollera om givaranslutningen har lossnat. Fäst den. 2. Öppen eller kortsluten kabelanslutning mellan styrenheten och kretskortet. 3. Temp.givarens motstånd är ostadigt.
	Fel i givaren för rörtemperatur	
	Fel i temperaturgivaren för kompressorns gasurladdning	
Fc*	Systemskydd pga för högt (lågt) tryck	1. Mät tryckvakten för högt (lågt) tryck med en multimeter för att se om den är öppen eller kortsluten. Om ja, byt ut. 2. Kontrollera aggregatets vattenflöde.
Fd	Systemskydd pga omgivningstemp.	1. Kontrollera givaren för omgivningstemperatur. 2. Kontrollera om omgivningstemperaturen är för hög (låg) för den aktuella funktionen (under -1°C eller över 65°C vid nedkylning, under -25°C eller över 33°C vid uppvärmning).

Skillnaden mellan F8 och Fc*:

Tryckskydd av systemet

När systemtrycket blir för högt under kompressordrift och tryckvakten stängs av (tryckbrytaren är påslagen vid normal drift) sänker styrenheten kompressorns driftshastighet med 1Hz/s tills tryckvakten slås på igen. Under tiden registrerar styrenheten kompressorns aktuella driftshastighet och använder värdet som är ett steg lägre som maxhastighet. Detta gränsvärde nollställs automatiskt efter att kompressorn har arbetat i 2 timmar. Men om tryckskyddet aktiveras igen under tiden registrerar styrenheten den nya frekvensen och använder värdet som är ett steg lägre än denna nya frekvens som maxhastighet. Skyddsvärdet nollställs 2 timmar efter den senaste aktiveringen. Om tryckvakten stängs av för 5 sekunder medan kompressorn är avstängd registrerar styrenheten ett tryckvaktsfel och motsvarande felkod visas på styrenheten.

Gör så här för att se om det föreligger tryckvaktsfel i systemet eller om aktivering av skyddet beror på ett hårdvarufel:

1. Stäng av aggregatet och koppla ur strömmen. Låt aggregatet stå strömlös i 10 minuter.
2. Slå på aggregatet igen.
3. Om F8* visas efter påslagningen betyder det att F8*-felet beror antingen på tryckvakten eller på en lossnad kabel.
4. Om inte betyder det att tryckvaktsfelet orsakades av ett funktionsfel i köldmediesystemet.

3. DRIFT

3.4 Elvärmepatron

Den inbyggda elektriska värmepatronen kan användas som en reservvärmare eller en hjälpvärmare för värmepumpenheten när omgivningstemperaturen är för låg eller om värmepumpen inte fungerar korrekt och aggregatet därför inte kan producera tillräckligt med värme.

Värmepatronen aktiveras när ett av de följande två kriterierna är uppfyllt:

1. Vattentemperaturen är lägre än den temperatur som har ställts in på värmepatronens mekaniska termostat.
2. Värmepumpenheten bedömer sin prestation som otillräcklig och slår på värmepatronen.

För kriterium 1:

Värmepatronen är inställd för att aktiveras när vattentemperaturen sjunker till 30°C, om värmepumpens prestation är otillräcklig i kritiska väderförhållanden eller om värmepumpen inte fungerar. Vid behov kan den även ställas in manuellt till en högre temperatur. Se dock alltid till att den temperaturinställningen är lägre än värmepumpens temperaturinställning, annars slås värmepatronen på innan värmepumpen startar och systemets effektivitet minskas.

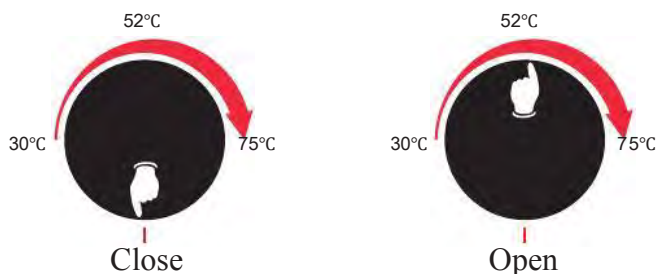
För kriterium 2:

Värmepumpenheten sänder en signal för att slå på värmepatronen när alla nedan angivna kriterier är uppfyllda samtidigt:

- Omgivningens temperatur är under 10°C;
- Kompressorn har arbetat i 25 minuter utan uppehåll;
- Kompressorn kör på den högsta tillåtna hastigheten;
- Vattentemperaturen är 3°C lägre än den inställda temperaturen;
- Vattentemperaturen ökar långsammare än 1°C inom 15 minuter;
- Temperaturen ökar långsammare än 1°C inom 15 minuter.

Dessutom kan värmepatronen ställas in manuellt för en hög vattentemperatur (60-75°C) under en viss period för bakteriebekämpning.

Glöm inte att ändra tillbaka temperaturinställningen när proceduren för bakteriebekämpning är klar!



4. UNDERHÅLL

4.1 Observera

- ★Användaren får inte modifiera aggregatets konstruktion eller invändiga kabelanslutningar.
- ★Service och underhåll får endast utföras av en kvalificerad och väl utbildad tekniker.
Vid funktionsfel bör strömmen stängas av omedelbart.
- ★Det smarta styrsystemet kan automatiskt analysera olika skyddsproblem under daglig drift och visa den aktuella felkoden på styrenheten. Aggregatet kan ibland åtgärda problemet själv. Vid normal drift är de invändiga rören i aggregatet underhållsfria.
- ★Vid normal drift behöver användaren endast rengöra utomhusenhetens yta en gång i månaden eller kvartalet.
- ★Om aggregatet används i en smutsig eller oljig miljö behöver utomhusenheten professionell rengöring med specialrengöringsmedel för att försäkra aggregatets korrekta prestanda och effektivitet.
- ★Ta hänsyn till omgivningens temperatur, se till att utomhusenheten är stabilt installerad och att luftintaget och -utloppet inte är blockerade.
- ★Aggregatets invändiga vattensystem behöver inte särskild service eller särskilt underhåll, med mindre att vattenpumpen blir skadad. Det rekommenderas att rengöra vattenfiltret regelbundet eller byta ut det mot ett nytt om filtret är mycket smutsigt eller tilltäppt.
- ★Om aggregatet inte används under en längre tid under vintersäsongen bör systemet helt tömmas på vatten för att undvika skada på och frysning av vattenrören.

4.2 Rengöring av vattenfiltret

Vattenfiltret bör rengöras enligt filtrets bruksanvisning för att försäkra korrekt vattenflöde i vattensystemet. Det rekommenderas att rengöra filtret en gång inom den första månaden och sedan var sjätte månad.

4.3 Rengöring av värmeväxlaren

Värmeväxlaren bör rengöras var sjätte månad eftersom med tiden kan mellanrummen mellan värmeväxlarens lameller bli tilltäppta med damm, plastbitar eller papper. Detta påverkar värmeväxlarens effektivitet. Rengör värmeväxlaren så här:

- A. Använd en dammsugare för att rengöra lamellytorna från damm och annan smuts.
- B. Använd en mjuk nylonborste för att rengöra lamellerna, skölj samtidigt med vatten (rengör dock aldrig med högtrycksvatten). Beställ professionell rengöring om utomhusenheten befinner sig i en oljig miljö och är svår att rengöra.

Ta hänsyn till följande:

- ① Undvik vattenstänk på det elektriska systemet vid rengöring.
- ② Undvik att röra vid de vassa lamellerna under rengöring, de kan orsaka skärsår. Det rekommenderas att ha på sig gummihandskar under rengöring.
- ③ Värmeväxlarens lameller är mjuka och får inte gnidas för hårt med ett hårt föremål, detta kan skada lamellerna.
- ④ Om aggregatet används i en salthaltig miljö bör värmeväxlaren rengöras oftare.
- ⑤ Om korrosion uppstår på lamellernas yta bör aggregatet flyttas till en lämpligare miljö.

4. UNDERHÅLL

4.4 Rengöring av plattvärmväxlaren

Normalt uppstår det kraftig turbulens i värmväxlaren vilket ger självreningseffekt i kanalerna. Men vissa användningssätt medför hög risk för ansamling av smuts, t ex när särskilt hårt vatten används vid höga temperaturer. I så fall är det möjligt att rengöra värmväxlaren genom att låta en rengöringsvätska (CIP - *Cleaning In Place*) cirkulera i systemet. Använd en svag syra, 5% fosforsyra eller (om värmväxlaren rengörs regelbundet) 5% oxalsyra i tanken. Pumpa rengöringsvätskan genom värmväxlaren. Sådan rengöring får endast utföras av en kvalificerad specialist. Kontakta Din återförsäljare för närmare information.

4.5 Påfyllning av gas

Köldmediet spelar en viktig roll vid energiöverföring under nedkylning eller uppvärmning. Brist på köldmedium påverkar effektiviteten av nedkylning och uppvärmning direkt. Observera följande före påfyllning av köldmedium:

- A. Denna åtgärd bör utföras av en specialist.
- B. Om det råder brist på köldmedium i systemet, kontrollera systemet för invändigt läckage. Åtgärda eventuellt läckage före påfyllning, annars uppstår köldmediebrist snart igen.
- C. Fyll inte i mer köldmedium än den mängd som anges i instruktionerna, annars kan olika problem såsom högt tryck och låg effektivitet uppstå.
- D. Detta systemet använder sig av köldmedium R410A. Det är strängt förbjudet att använda något annat köldmedium än R410A i systemet.
- E. Köldmediekretsen bör vara väl avluftad; luft orsakar onormalt högt tryck som skadar gasrören och minskar effektiviteten av nedkylning eller uppvärmning.
- F. Vid läckage inomhus bör man öppna fönstren i några minuter även om köldmedium R410A inte är skadligt för hälsan.
- G. Utför följande steg:



OBS: Använd alltid en våg för att mäta den korrekta mängden av gas som ska matas in i aggregatet.

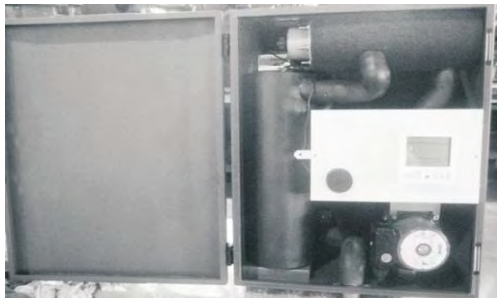
OBS: Vid aggregat med flänsmutter sker gaspåfyllningen på samma sätt.

4. UNDERHÅLL

4.6 Underhåll av elektriska komponenter

【Inomhusenheten】

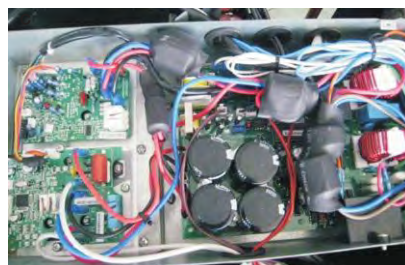
1. Stäng av strömmen.
2. Öppna inomhusenheten och skruva loss skruvarna vid elboxen.
3. Utför underhåll på elektriska komponenter.



【Utomhusenheten】

1. Underhåll av styrenheten

- a. Ta av aggregatets övre panel (se bild a)
- b. Ta av elboxens hölje (se bild b)
- c. Utför nödvändigt underhåll på utomhusenhetens styrenhet (se bild c).



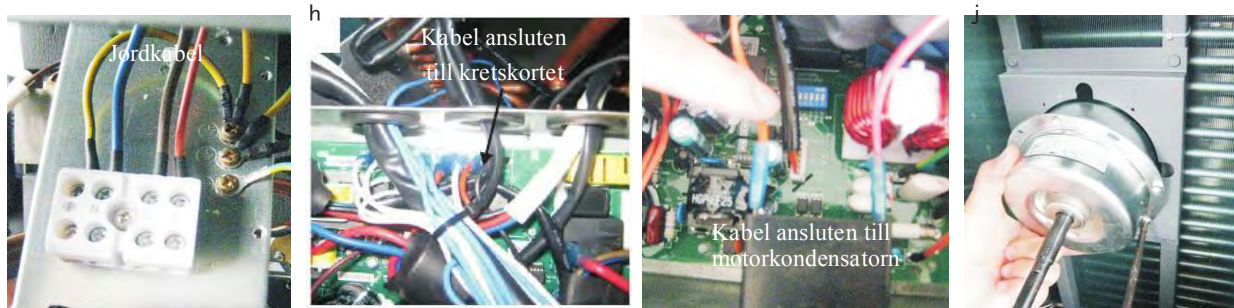
2. Byte av fläktmotorn

- a. Avlägsna skruvarna på det främre galleret (se bilder a och b)
- b. Använd en nyckel för att lossa muttern på fläktbladet och ta ut fläktbladet (se bilder c och d)
- c. Skruva loss fläktmotorns skruvar (se bild e)
- d. Skruva sedan loss det lilla handtaget (se bild f).



4.UNDERHÅLL

- e. Identifiera och ta ut fläktmotorns jord- och strömkabel och ta ut hela fläktmotorn tillsammans med kablarna (se bilder g, h , i och j).
- f. Montera en reparerad eller ny fläktmotor och anslut alla kablar igen.



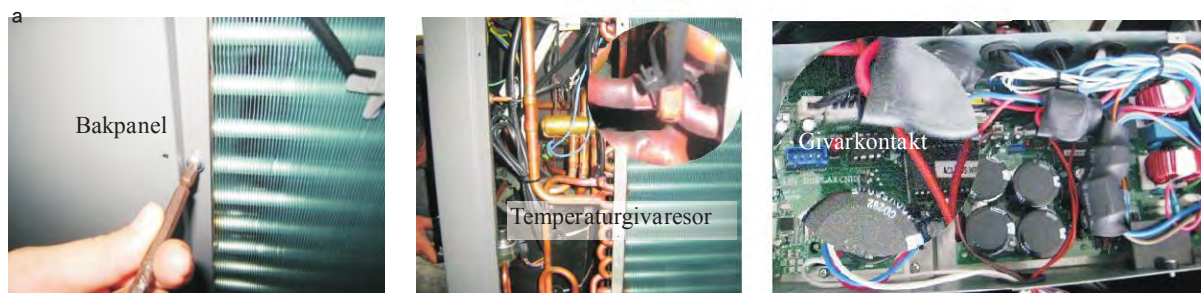
3.Byte av värmaren för bottenplattan

- a. Ta ut fläktbladet på samma sätt som i 4.6.2.
- b. Skruva loss värmarns fäste (se bild a).
- c. Koppla loss plattvärmarens snabbkoppling och ta ut värmaren (se bild b).
- d. Montera en ny värmare och anslut den till snabbkopplingen (se bild c).



4.Byte av temperaturgivare

- a. Ta av bakpanelen (se bild a).
- b. Lossa den defekta givaren från dess fäste och dra även givarens kontakt ut ur styrenheten.
- c. Montera en ny givare och anslut den till samma port på styrenheten.



4. UNDERHÅLL

4.7 Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Aggregatet startar inte	1. Ingen ström	1. Kontrollera strömförsörjningen.
	2. En säkring har gått eller en brytare har slagits från	2. Kontrollera om strömkretsen är öppen och att återställ brytaren, kontrollera att strömkretsen är stabil eller anslutningen är korrekt.
	3. En skyddsmekanism har aktiverats	3. Kontrollera vilket skydd som har aktiverats och avaktivera det, återstarta aggregatet.
	4. Lossnad kabel	skruvarna på kopplingsplinten.
	5. Kompressorfel	5. Byt ut kompressorn.
Fläkten fungerar inte	1. Lossnad fläktmotorkabel	1. Kontrollera kabelanslutningen.
	2. Fel i fläktmotorn	2. Byt ut fläktmotorn.
Låg värmeeffekt	1. Lamellerna är mycket smutsiga	1. Rengör värmeväxlaren.
	2. Luftintaget är blockerat	2. Avlägsna eventuellt föremål som blockerar luftcirkulationen i aggregatet.
	3. Brist på köldmedium	köldmedium och fyll i en korrekt mängd köldmedium.
För kraftigt ljud från vattenpumpen eller inget	vattensystemet	1. Kontrollera vatteninloppet. Fyll på tillräckligt med vatten i systemet.
	2. Luft i vattensystemet	2. Avlufta aggregatet.
	3. Ventilerna i vattensystemet är inte helt öppna	3. Kontrollera att alla ventiler är helt öppna.
	4. Vattenfiltret är smutsigt eller tilltäppt	4. Rengör vattenfiltret.
För högt tryck på högtryckssidan vid	1. För mycket köldmedium	1. Töm aggregatet helt på köldmedium och fyll i en korrekt mängd köldmedium.
	2. Luft i köldmediesystemet	2. Töm aggregatet helt på köldmedium och fyll i en korrekt mängd köldmedium
	3. För lågt vattenflöde	3. Kontrollera systemets vattenflöde. Använd en större pump för att öka vattenflödet vid behov.
	4. För hög vattentemperatur	4. Kontrollera vattentemperaturgivarens värde för att se om den fungerar korrekt.
För lågt tryck på lågtryckssidan	1. Torkfiltret är blockerat	1. Byt ut.
	2. Den elektroniska expansionsventilen är inte öppen	2. Reparera eller byt ut.
	3. Läckage av köldmedium	3. Granska aggregatet för läckage och åtgärda eventuellt läckage. Töm aggregatet helt på köldmedium och fyll i en korrekt mängd köldmedium.
Avfrostningen fungerar inte korrekt	1. Fel i värmeväxlarens temperaturgivare	1. Kontrollera positionen och värdet av värmeväxlarens temperaturgivare. Byt ut vid behov.
	2. Luftintaget/-utloppet är blockerat	2. Avlägsna eventuellt föremål som blockerar luftcirkulationen i aggregatet. Rengör värmeväxlaren då och då.

4.UNDERHÅLL

Följande problem beror inte nödvändigtvis på fel hos själva aggregatet.
Kontakta professionell servicepersonal för hjälp.

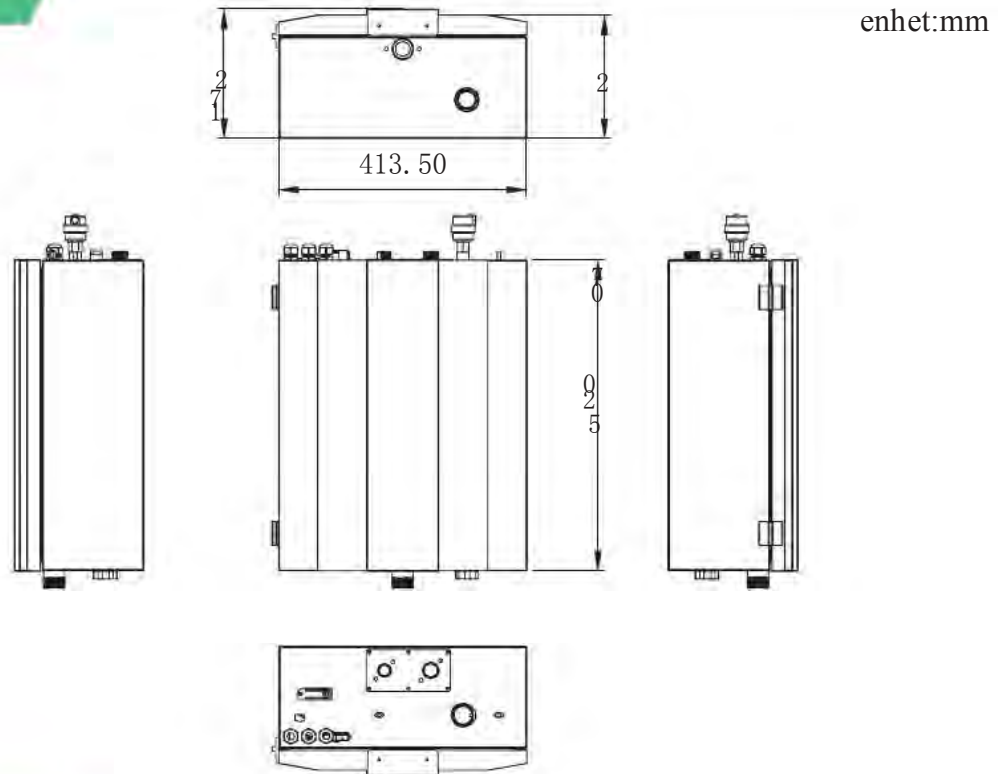
Nr	Fel	Åtgärd
	Aggregatet startar inte	Vid återstart av aggregatet startar kompressorn 3 minuter senare (kompressorns skyddsmekanism), kontrollera om brytaren har slagits från och att styrenhetens strömförsörjning fungerar normalt.
2	Låg effekt	Kontrollera om utomhusenhetens luftintag eller -utlopp är blockerat; kontrollera om den inställda temperaturen är för hög i kylläge eller för låg i värmeläge.

5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

5.1 Översikt och mått

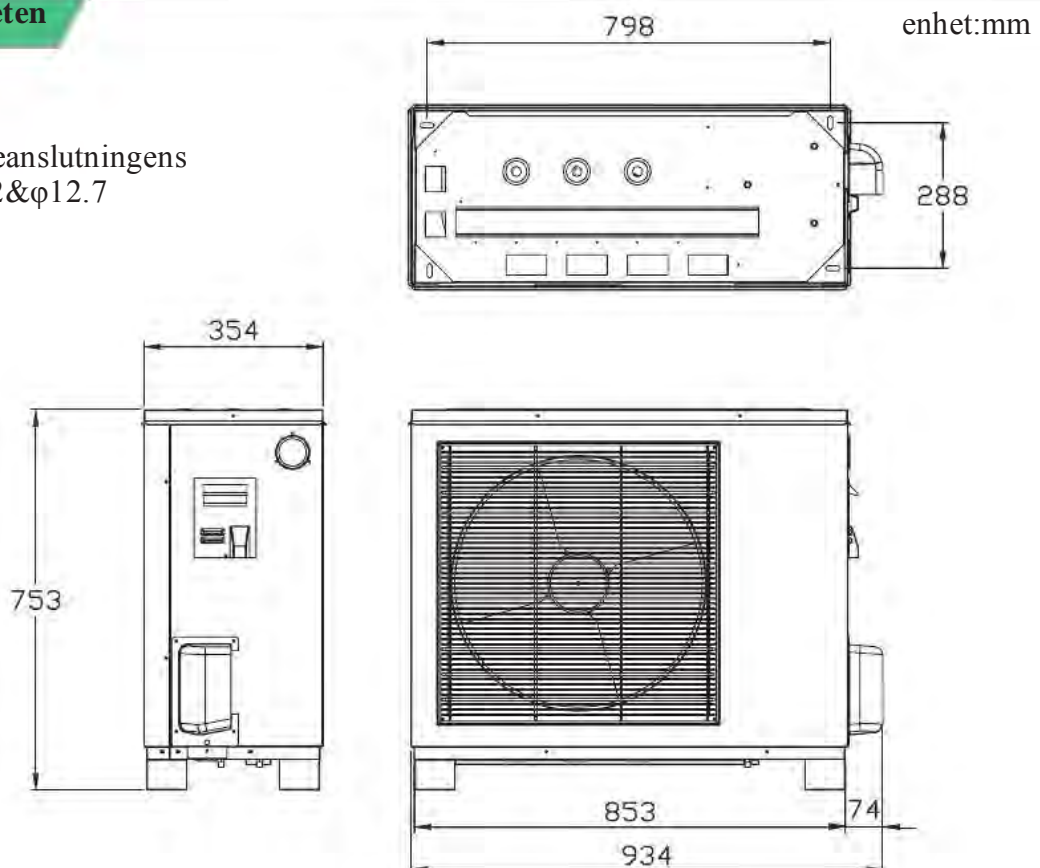
AVH-9-V5

Inomhusenheten



Utomhusenheten

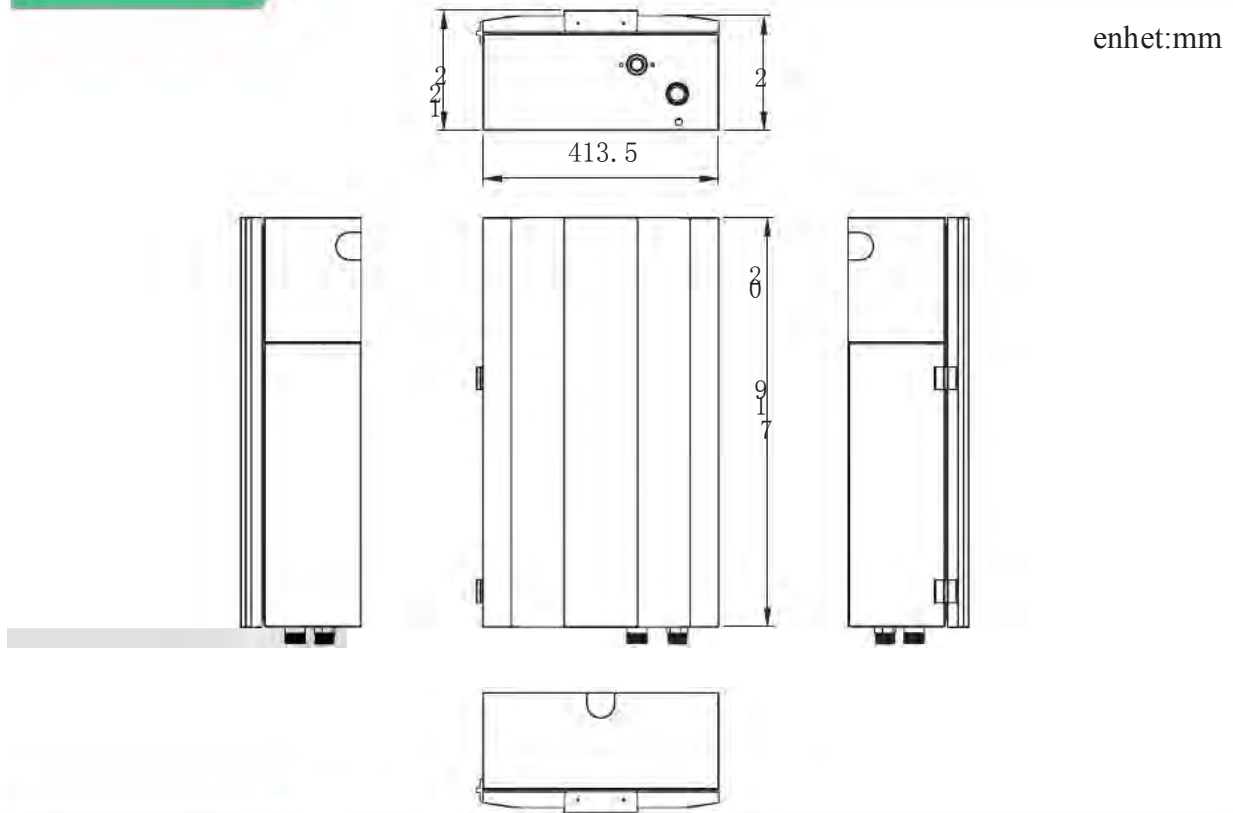
Köldmedieanslutningens
mått: $\varnothing 9.52$ & $\varnothing 12.7$



5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

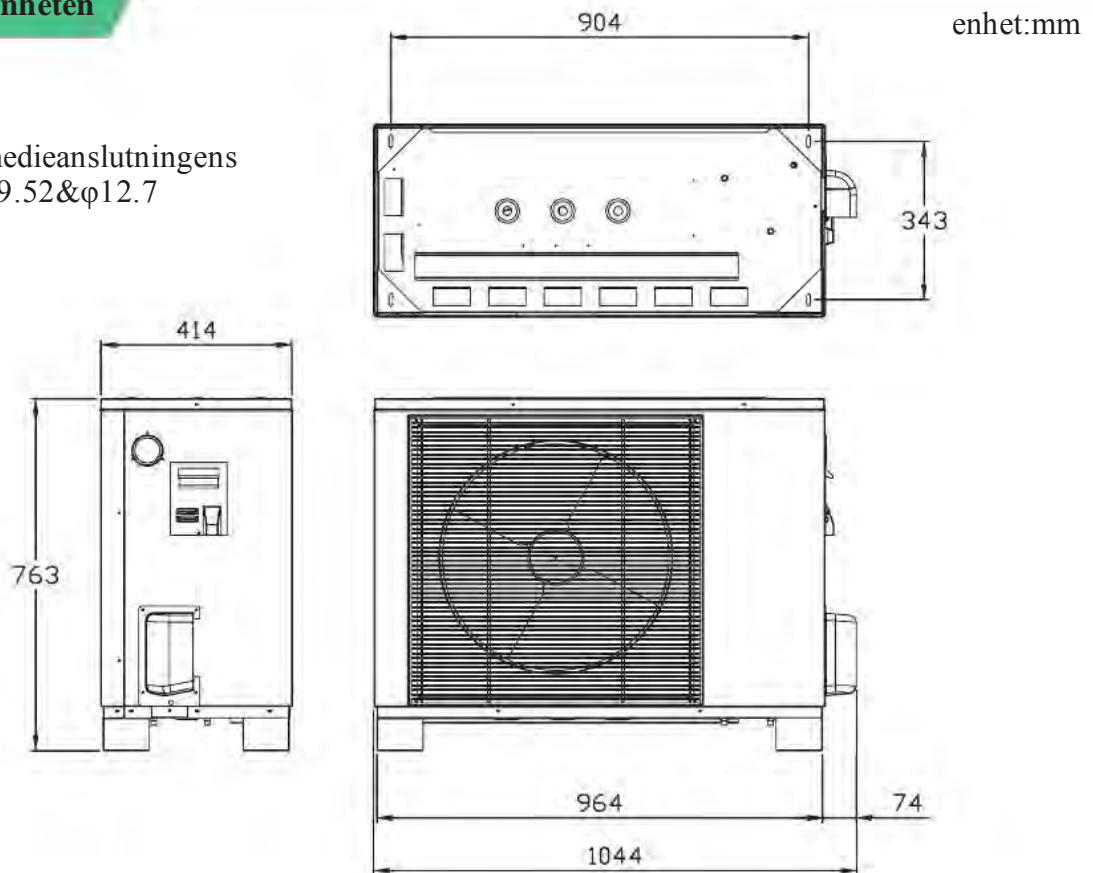
AVH-11-V5

Inomhusenheten



Utomhusenheten

Köldmedieanslutningens
mått: $\varnothing 9.52$ & $\varnothing 12.7$

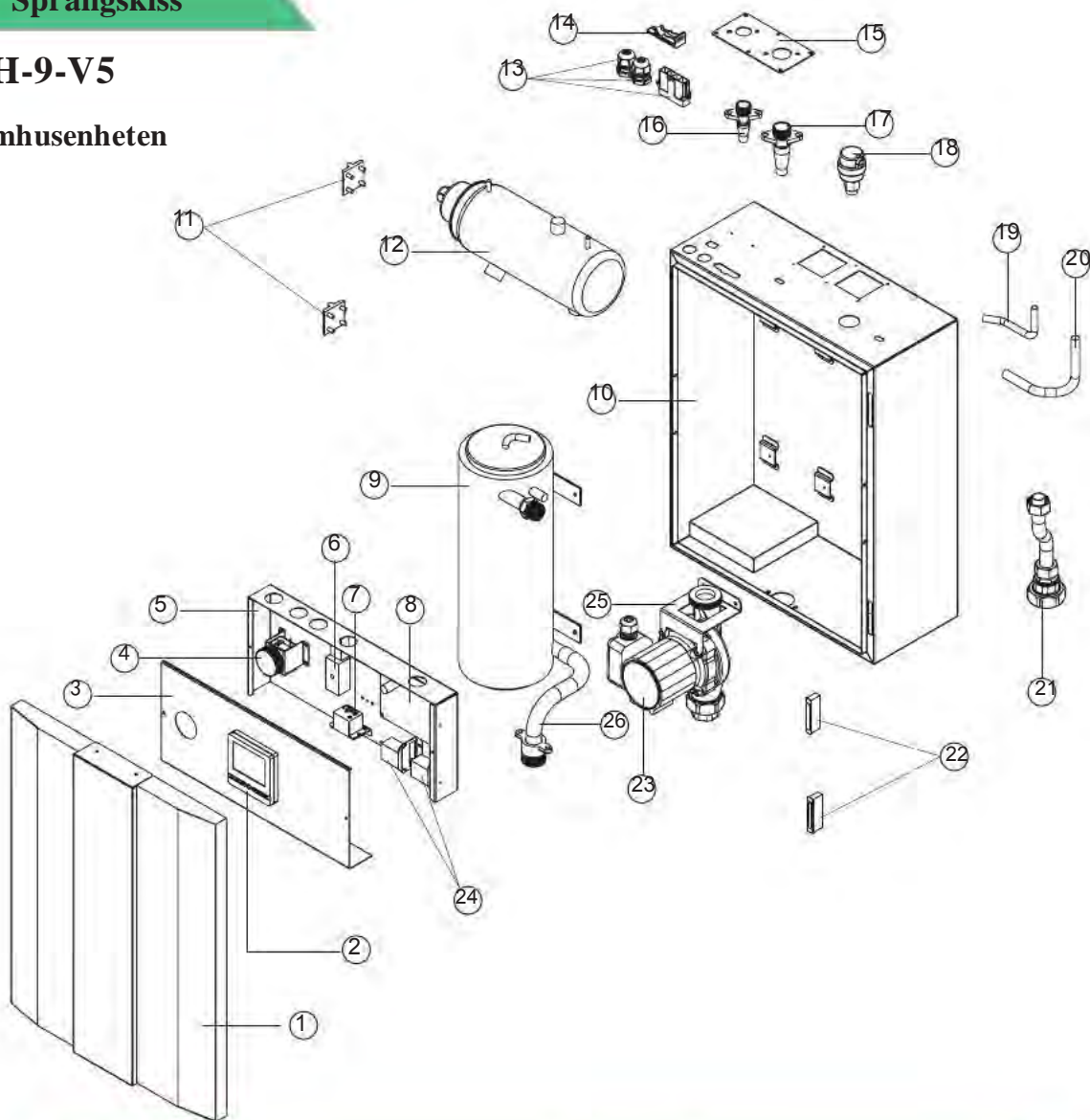


5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

5.2 Sprängskiss

AVH-9-V5

Inomhusenheten

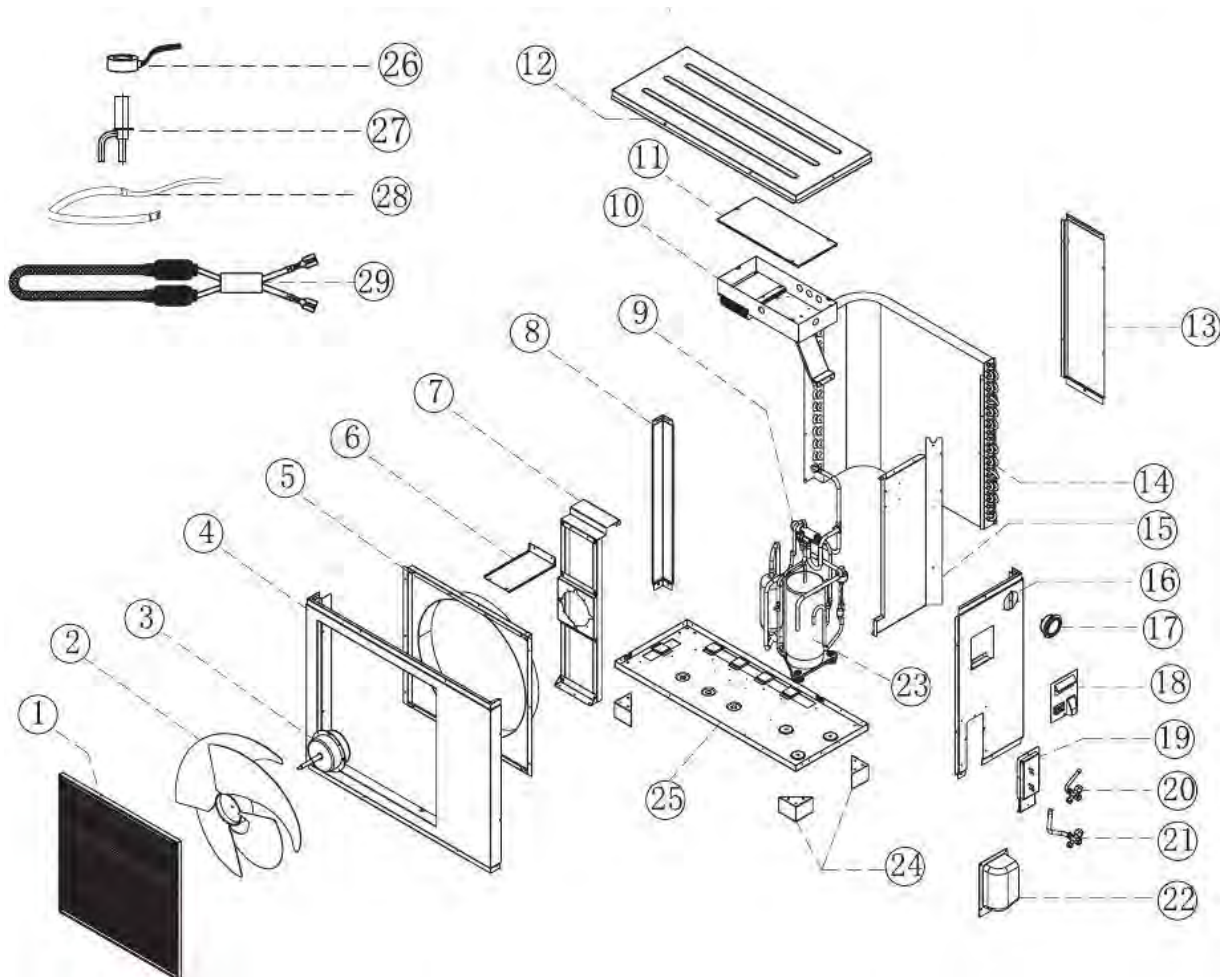


Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
1	Främre panel	14	Kabelklämma
2	Styrenhet	15	Kopplingsfäste
3	Elboxens hölje	16	1/2" koppling
4	Termostat	17	3/8" koppling
5	Konsol för elektronikenheten	18	Avluftningsventil
6	Kopplingsplint	19	Köldmedierör 1
7	Relä (JQX-105F)	20	Köldmedierör 2
8	Inomhusenhetens kretskort	21	Utloppsvattenrör
9	Värmeväxlare	22	Magnet
10	Box	23	Vattenspump
11	Gångjärnskoppling	24	Relä (JQX-13F)
12	Elektrisk värmare	25	Vattenspumpens stöd
13	Kabelfäste	26	Inloppsvattenrör

5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

AVH-9-V5

Utomhusenheten

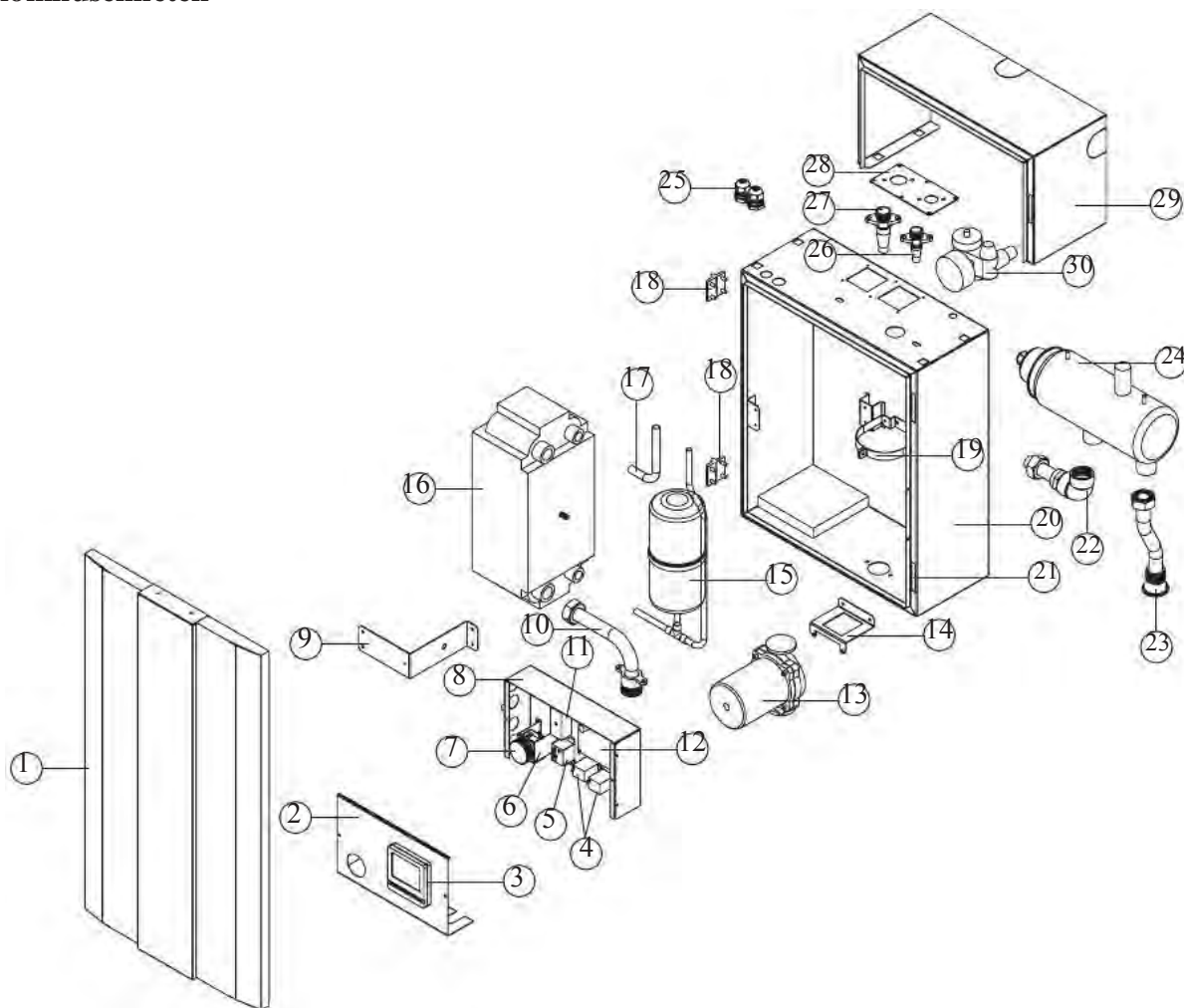


Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
1	Dekorativ panel	16	Höger panel
2	Utomhusenhetens fläkt	17	Tryck
3	Utomhusenhetens motor	18	Stort handtag
4	Främre panel	19	Mellanplatta
5	Luftriktare	20	3/8" ventil
6	Fäste	21	1/2" ventil
7	Motorkonsol	22	Ventilhölje
8	Vertikalt stöd	23	Kompressor
9	4-vägsventil	24	Fötter
10	Elbox	25	Bottenplatta
11	Elboxens hölje	26	EEV-slinga
12	Övre panel	27	Elektrisk expansionsventil
13	Bakre panel	28	Kompressorvärmare
14	Kondensator	29	Kondensatorvärmare
15	Mellanplatta		

5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

AVH-11-V5

Inomhusenheten

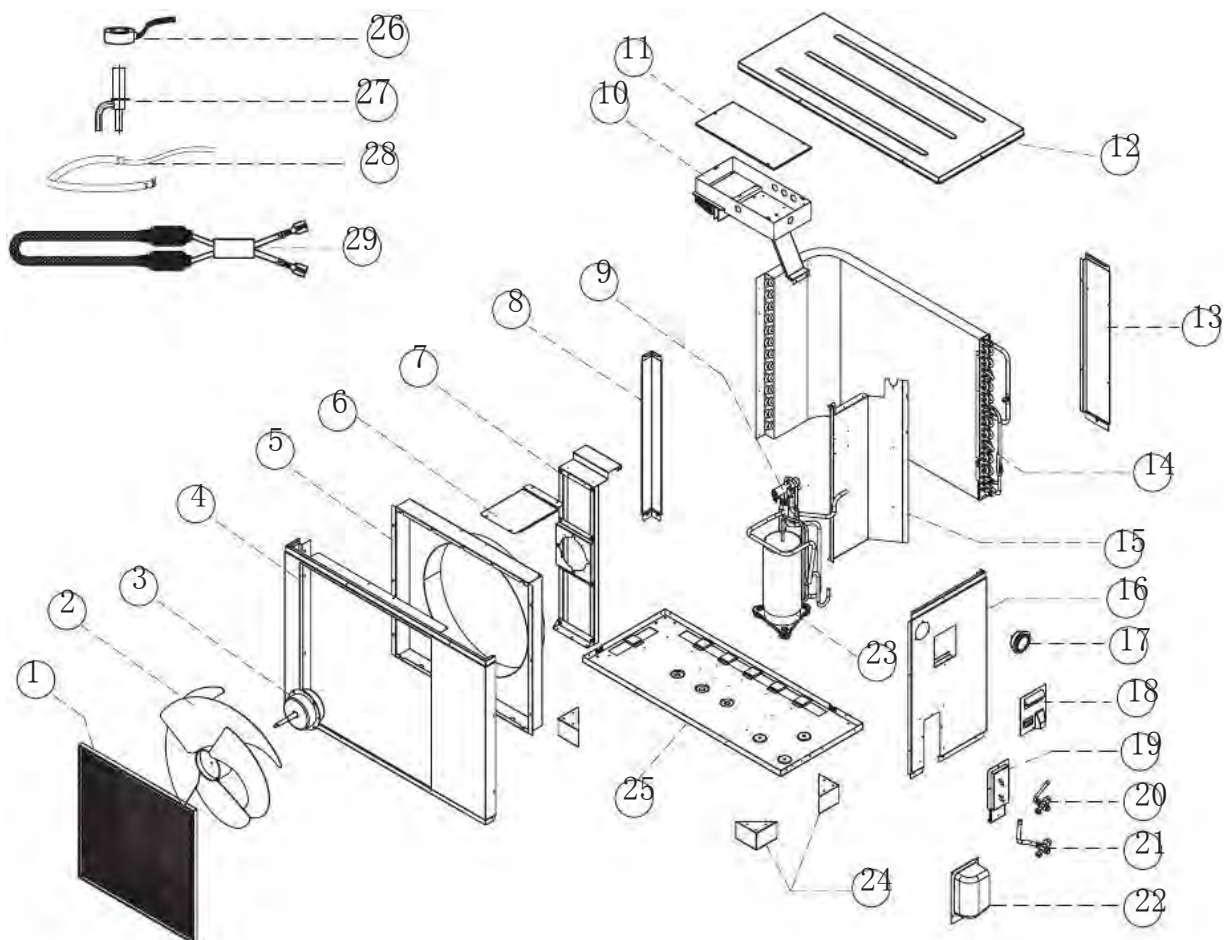


Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
1	Främre panel	16	Plattvärmväxlare
2	Elboxens hölje	17	Köldmedierör
3	Styrenhet	18	Gångjärnskoppling
4	Relä (JQX-13F)	19	Konsol för expansionskärl för köldmedium
5	Relä (JQX-105F)	20	Box
6	Termostatfäste	21	Magnet
7	Termostat	22	Vattenrör
8	Konsol för elektronikenheten	23	Utloppsvattenrör
9	Fäste	24	Elektrisk värmare
10	Inloppsvattenrör	25	Kabelfäste
11	Inomhusenhetens kretskort	26	1/2" koppling
12	Kopplingsplint	27	3/8" koppling
13	Vattenpump	28	Kopplingsfäste
14	Vattenpumpens stöd	29	Hölje
15	Expansionskärl för köldmedium	30	Skyddsventilsats

5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

AVH-11-V5

Utomhusenheten

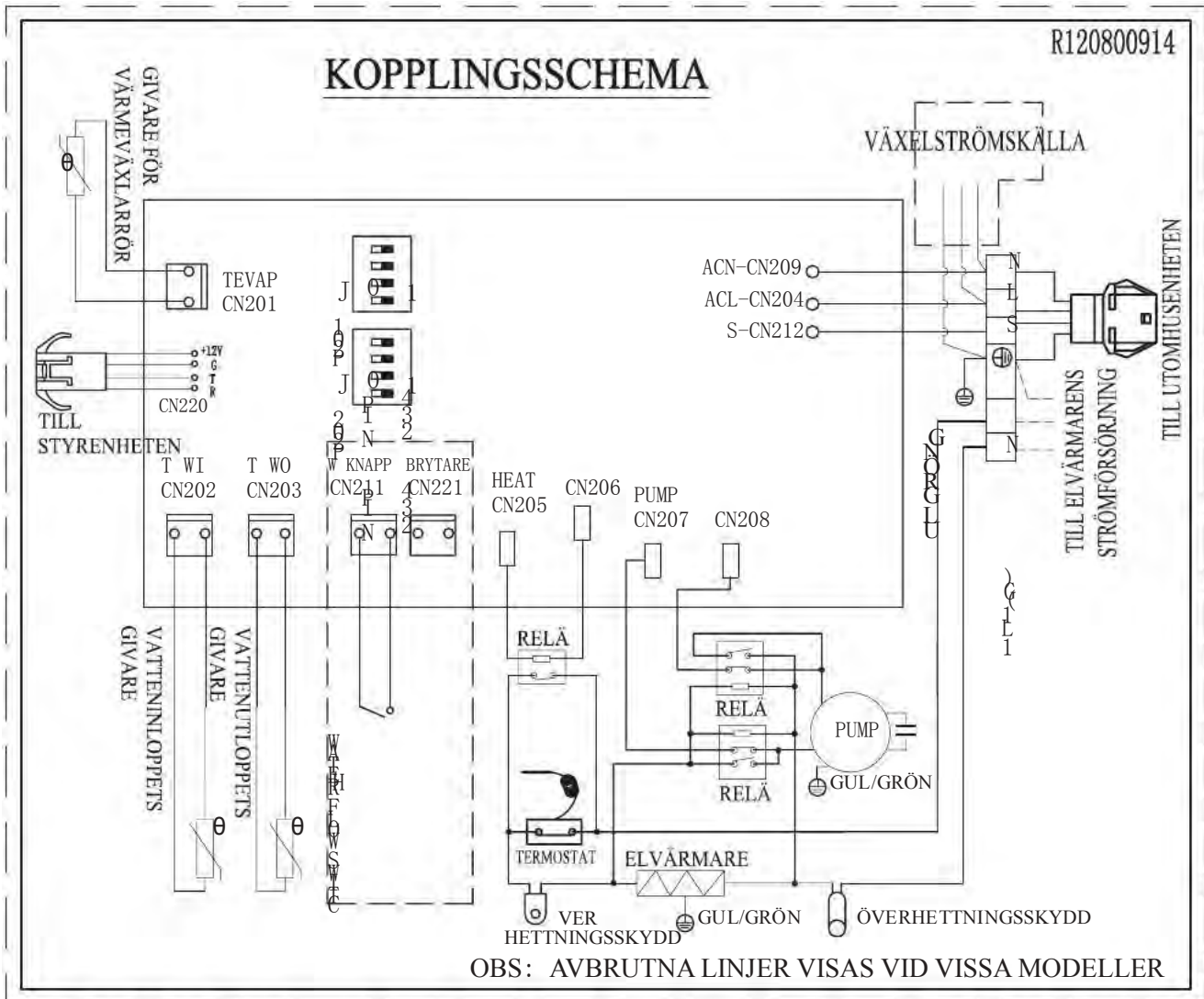


Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
1	Dekorativ panel	16	Höger panel
2	Utomhusenhetens fläkt	17	Tryck
3	Utomhusenhetens motor	18	Stort handtag
4	Främre panel	19	Mellanplatta
5	Luftriktare	20	3/8" ventil
6	Fäste	21	1/2" ventil
7	Motorkonsol	22	Ventilhölje
8	Vertikalt stöd	23	Kompressor
9	4-vägsventil	24	Fötter
10	Elbox	25	Bottenplatta
11	Elboxens hölje	26	EEV-slinga
12	Övre panel	27	Elektrisk expansionsventil
13	Bakre panel	28	Kompressorvärmare
14	Kondensator	29	Kondensatorvärmare
15	Mellanplatta		

5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

5.3 Kopplingschema

Inomhusenheten

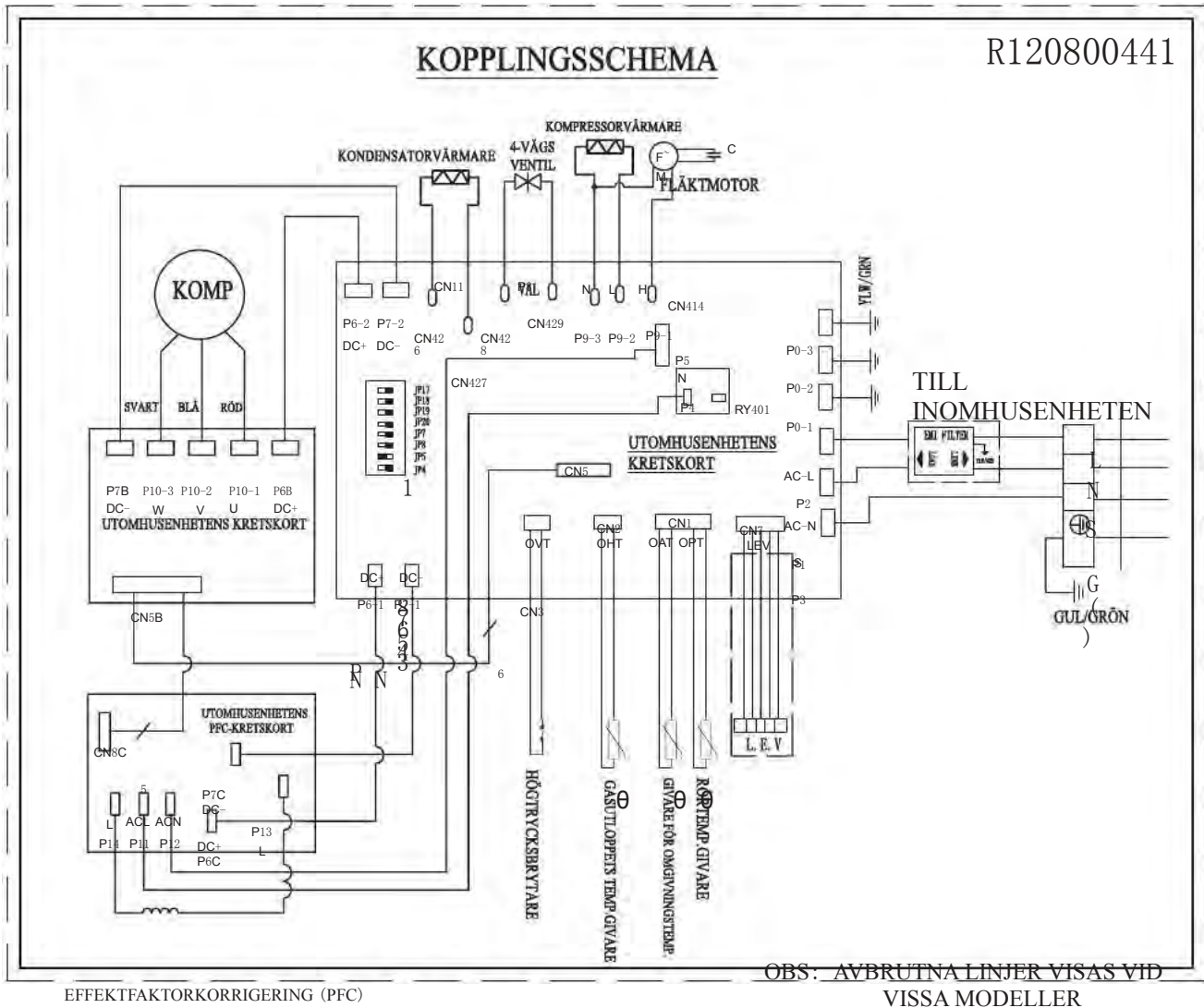


Observera:

Kopplingschemat kan ändras när enheten uppdateras. Se alltid det aktuella diagrammet som har levererats med produkten.

5. TILLHÖRANDE RITNINGAR

Utomhusenheten - Fläsmutteranslutning



Observera:

Kopplingsschemat kan ändras när enheten uppdateras. Se alltid det aktuella diagrammet som har levererats med produkten.

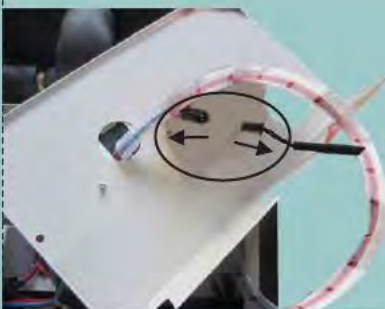
Tilläggsinformation

Inkoppling av 10 meters rumstermostatsensor.

A. Bryt strömmen, öppna frontpanelen och öppna locket till elektronikboxen.



B. Hitta den korta rumstemperatursensorn på baksidan av manöverpanelen..



C. Ersätt den med 10M långa rumstemperatursensorn.



D. Trä ut sensorn från enheten och placera den på en avsedd plats.

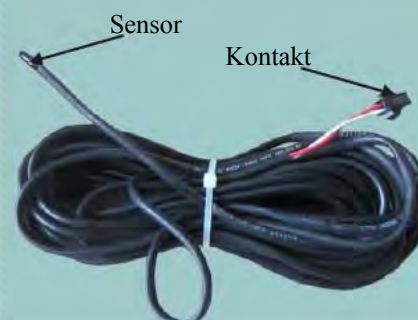
10M
rumstermostatsensor



E. Stäng locket på elektronikboxen.



10M rumstermostatsensor



Driftlägen

När anläggningen arbetar i rumstermostatläge arbetar anläggningen i regel med relativt låga vattentemperaturer och vi rekommenderar att koppla in en extra varmvattenberedare i serie med befintlig panna/tank för att säkerställa tillräcklig tappvarmvattenmängd med korrekt temperatur. Notera att värmepumpens verkningsgrad ökar i regel ökar i detta läge.

Anläggningen har tre driftlägen; värme, varmvatten och kyla.

I värmeläge och varmvattenläge kan vattentemperaturen ställas in mellan 26-52 grader

I värmeläge och varmvattenläge kan rumstermostaten ställas in mellan 16-31 grader

Anläggningen kan antingen arbeta mot en fast vattentemperatur eller mot rumstemperatur.

För att ändra mellan dessa två lägen används knappen M. Genom att hålla inne M-knappen, när anläggningen är igång, i tre sekunder tills en pip hörs ändras temperaturläget värmepumpen styrs mot. När *Water Temp* lyser ovanför den vänstra siffran arbetar anläggningen mot vattentemperatur. När *Water Temp* är släckt arbetar anläggningen i rumstermostatläge.



Water temperature control



Room temperature control

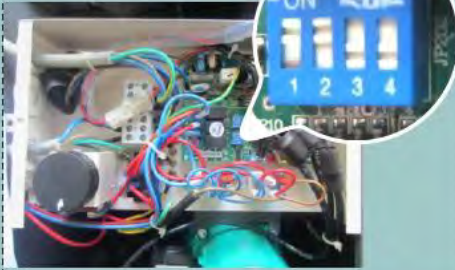
Begränsning av vattentemperatur från 52°C till 38°C.

Om anläggningen är inkopplad till ett låg-tempererat system kan det vara en fördel att begränsa den maximala vattentemperaturen till 38°C i enlighet med beskrivningen nedan:

A. Bryt strömmen, öppna frontpanelen och öppna locket till elektronikboxen.



B. Ändra positionen på dip-switch nr 1/ JP202 till ON.



C. Stäng locket på elektronikboxen.

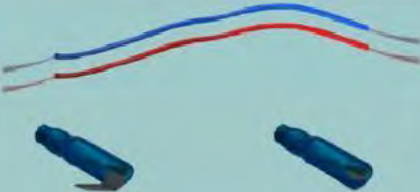


4. Inkoppling av en extern värmekälla, kontrollerad av värmepump.

Värmepumpen har ett inbyggt program för styrning av extern värmekälla och har en 230 V signal som är avsedd att för att kopplas mot ett extern relä. Notera att 230 V signalen är avsedd för styrning och inte att matning.

A. Komponenter som behövs::

- ◆ 2 st kablar i lämplig längd. (PN 0.75mm² ,röd och blå)
- ◆ 1 st klämkontakt (250-typ)hona
- ◆ 1 st klämkontakt (250-typ hane



250 type male plug

250 type female plug

B. Koppla den röda kabeln med hon-kontakten och den blå med han-kontakten.



C. Bryt strömmen, öppna frontpanelen och öppna locket till elektronikboxen.



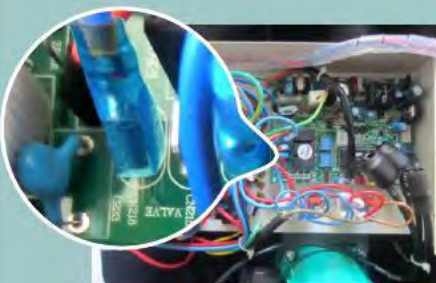
D. Koppla loss kabeln för CN205 porten på kretskortet.



E. Koppla hon-kontakten på den röda kabeln med han-kontakten från port CN 205 och sätt in båda direkt på port CN 205.



F. Sätt in den blå kabeln med han-kontakt på port CN 218 på kretskortet.



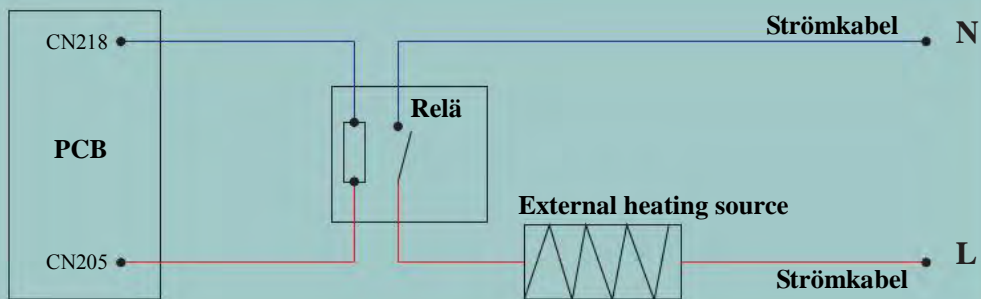
G. Dra ut de extra kablarna från skåpet och koppla in dessa på reläet som kontrollerar den extra värmekällan.



H. Stäng locket på elektronikboxen



230 V signalen är avsedd att för att kopplas mot ett extern relä. Notera att 230 V signalen är avsedd för styrning och inte att matning.



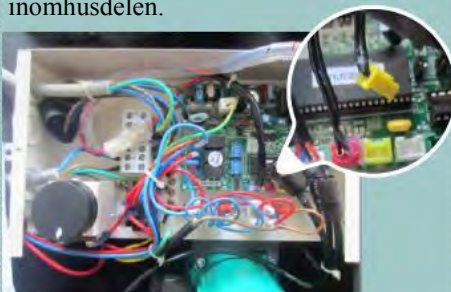
★ Detta är en illustration. Det är installatörens ansvar att koppla i enlighet med lokala föreskrifter och regler samt begränsningar på installationsplatsen.

5. Inkoppling av extra lång vattentemperaturgivarkabel för tank.

A. Bryt strömmen, öppna frontpanelen och öppna locket till elektronikboxen.



B. Koppla ur vattentemperaturgivaren från port CN203 på kretskortet i inomhusdelen.



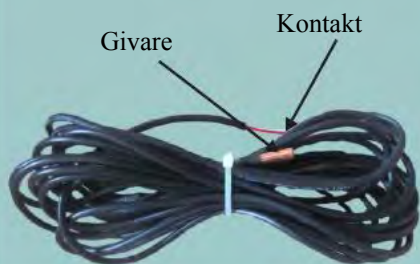
C. Ersätt den befintliga givaren med den nya givaren på port CN 203 på kretskortet. Dra ut kabeln ur inomhusdelen och anslut änden på önskad position. Notera att det krävs att anslutningen, i t ex ett dykrör, resulterar i god kontakt och att den verkliga vattentemperaturen återspeglas väl. Kabeln får inte ha kontakt med vatten.



D. Stäng locket på elektronikboxen



5M vattentemperaturgivare.

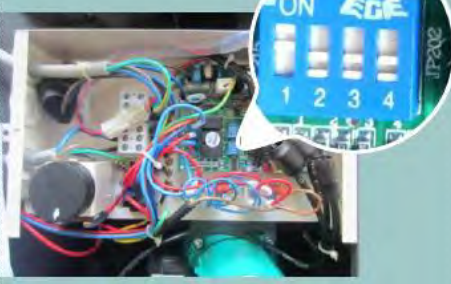


6. Ändring av driftläge på cirkulationspump. Om vattentemperaturgivaren är ansluten till en tank, är det rekommenderat att ändra så cirkulationspumpen enbart går när kompressorn går.

A. Bryt strömmen, öppna frontpanelen och öppna locket till elektronikboxen.



B. Ändra positionen på dip-switch nr 2/ JP202 till OFF.



C. Stäng locket på elektronikboxen



7. Förändring av avfrostningsintervall.

★ För äldre enheter, kan avfrostningsintervall ändras i utomhusdelen enligt följande:

A. Bryt strömmen, öppna topplocket och öppna locket till elektronikboxen.

B. Hitta dip-switch nr 1/JP402. När denna dip-switch står i OFF är avfrostningsintervallen fixerad till 45 minuter. När dip-switchen står i ON är avfrostningsintervallen behovsstyrd.

C. Skruva tillbaka locken och koppla på strömmen.

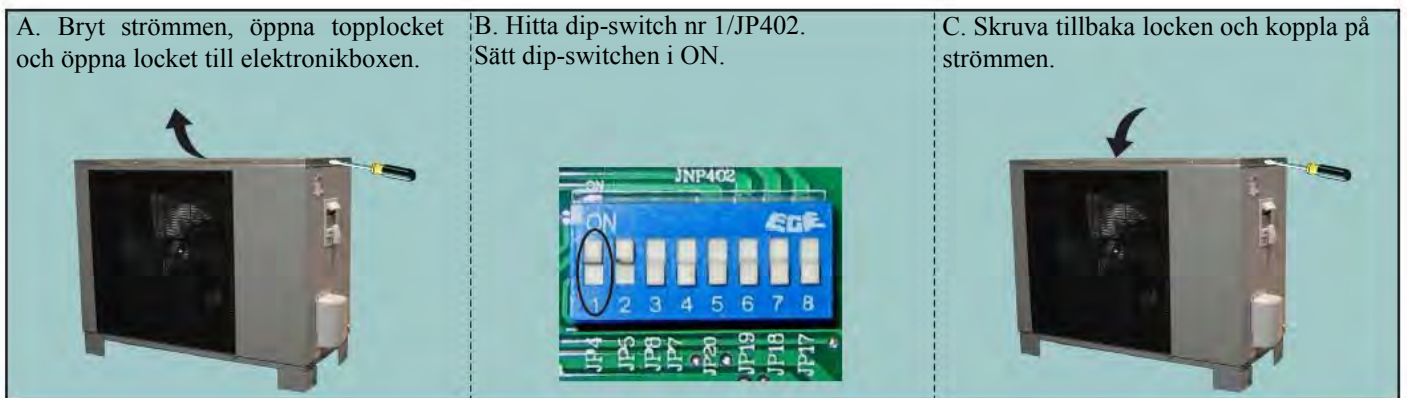


★ Anläggningen har två alternativ på avfrostningslogik och det går att välja mellan fixerad intervall om 45 minuters samt en behovsstyrd avfrostning. Det krävs att dip-switch nr 1 i utomhusdelen står i ON position för att detta skall fungera.

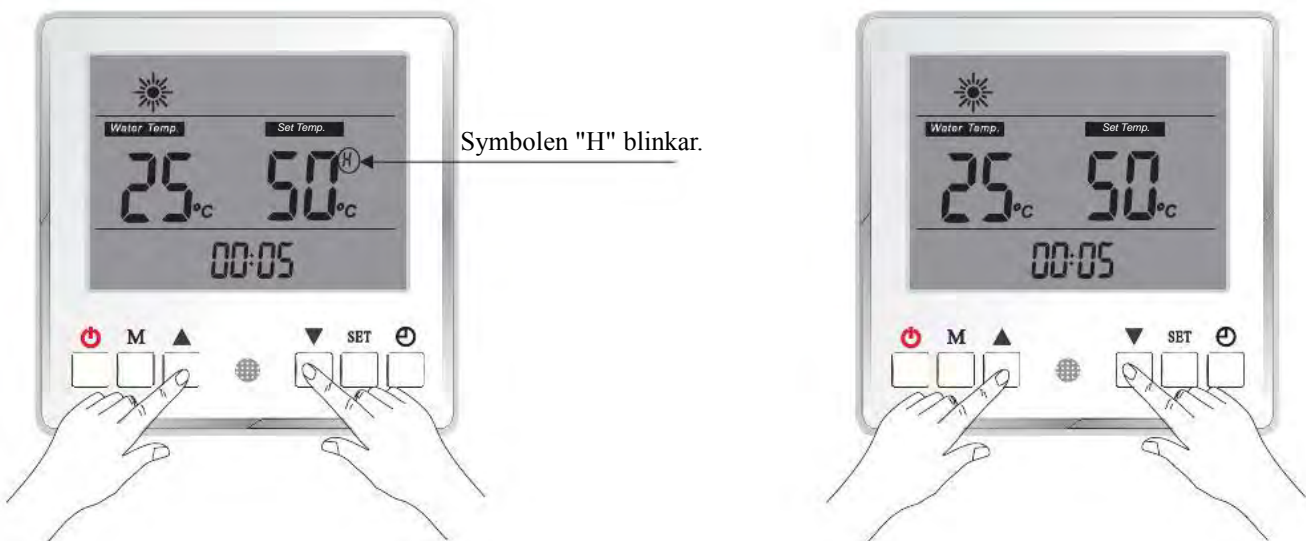
A. Bryt strömmen, öppna topplocket och öppna locket till elektronikboxen.

B. Hitta dip-switch nr 1/JP402. Sätt dip-switchen i ON.

C. Skruva tillbaka locken och koppla på strömmen.



När anläggningen är i värmedrift eller varmvatten drift går det att ändra avfrostningslogik genom att samtidigt trycka på "▲" and "▼" i fem sekunder. När anläggningen är 45 minuters avfrostningsintervall blinkar symbolen "H" och när anläggningen är i behovsstyrd avfrostning skall symbolen "H" inte vara synlig.



Symbolen "H" blinkar.

