

EVI DC Inverter luft/vattenvärmepump (värme och varmvatten)



Installations- och användarhandbok

**VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR
LÄS OCH FÖLJ ALLA ANVISNINGAR
SPARA DESSA ANVISNINGAR**

Innehållsförteckning

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR	3
Avsnitt 1 Inledning	4
Produktöversikt.....	4
Allmänna funktioner.....	4
Avsnitt 2 Installation	5
Material som krävs för installationen	5
Installationsplats.....	7
Installationsinformation	8
Dränering och kondens.....	9
Föreslagna installationsmetoder	9
Vattenanslutningar	16
Krav på VVS-installation	16
Elanslutningar	17
Strömförsörjning.....	17
Jordning och överspänningsskydd	17
Kontrollpanel	21
10. Antiseptisk funktion med hög temperatur.....	27
Allmänna användaranvisningar	27
Bruksanvisning	28
Avsnitt 4 Allmänt underhåll	29
Felkoder på kontrollpanelen	29
Ägarinspektion	30
Underhåll	31

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

Viktigt meddelande:

Den här handboken ger installations- och driftanvisningar för luftvärmepumpen. Rådfråga säljaren om du har några frågor om denna utrustning.

Installatören ska observera: Denna handbok innehåller viktig information om installation, drift och säker användning av denna produkt. Denna information bör ges till ägare och/eller operatörer av denna utrustning efter installation eller lämnas på eller i närheten av värmepumpen.

Användaren ska observera: Denna handbok innehåller viktig information som hjälper dig vid drift och underhåll av denna värmepump. Spara för framtida konsultation.



WARNING - Innan du installerar denna produkt ska du läsa och följa alla varningsmeddelanden och anvisningar som medföljer. Underlåtenhet att följa säkerhetsvarningar och anvisningar kan leda till allvarliga personskador, dödsfall eller saksador.

Föreskrifter och standarder

Värmepumpen måste installeras i enlighet med lokala bygg- och installationsnormer enligt landets gällande regler. Alla lokala föreskrifter har företräde framför nationella föreskrifter. I avsaknad av lokala föreskrifter, se den senaste utgåvan av den nationella elstandarden (NEC) i den lokala elstandarden (CEC) vid installation. Produkten är CE-märkt.



— Risk för elstötar eller elchocker.



Elanslutningen till denna produkt måste installeras av en licensierad eller certifierad elektriker i enlighet med den nationella elstandarden och alla tillämpliga lokala regler och förordningar. Felaktig installation kommer att skapa en elektrisk fara som kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador på värmepumpens användare, installatörer, eller andra på grund av elstötar och kan även orsaka skador på egendom. Läs och följ de särskilda anvisningarna inuti denna handbok.



WARNING - För att minska risken för skador ska du inte låta barn använda denna produkt om de inte är under noggrann uppsikt hela tiden.

Konsumentinformation och säkerhet

Våra luftvärmepumpar utformade och tillverkade för att ge flera års säker och pålitlig service när de installeras, används och underhålls i enlighet med informationen i denna handbok och de installationsföreskrifter som anges i senare avsnitt. I handboken identifieras säkerhetsvarningar och försiktighetsåtgärder med symbolen “  “. Var noga med att läsa och följa alla varningar och försiktighetsåtgärder.

Energispartips för värmepumpar:

Om du inte planerar att använda varmt vatten under en längre period kan du välja att stänga av värmepumpen eller minska temperaturinställningen med flera grader för att minimera energiförbrukningen.

Vi ger följande rekommendationer för att spara energi och minimera kostnaderna för att använda din värmepump utan att göra avkall på komfort.

1. En maximal vattentemperatur på 55 °C rekommenderas.
2. Det rekommenderas att stänga av värmepumpen när den omgivande luftens temperatur är lägre än -30 °C
3. För att spara energi rekommenderas det att värmepumpen används under dagtid när omgivningstemperaturen är högre.
4. Försök att installera värmepumpen på ventilerade platser inomhus. Om den måste installeras utomhus ska du skydda värmepumpen från vind, regn och snö där det är möjligt. Använd alltid ett skydd för att minska risken för frost och isbildning.

Allmän installationsinformation

1. Installation och service måste utföras av en behörig installatör eller servicetekniker och måste följa alla nationella, statliga och lokala föreskrifter och/eller säkerhetsföreskrifter.
2. Denna luftvärmepump för hemmabruk är särskilt utformad för tappvarmvatten och husuppvärmning.

Avsnitt 1 Inledning

Produktöversikt

Luftvärmepumpen överför värme från den omgivande luften till vatten, vilket ger hett varmvatten på upp till 55 °C. Den unika högtempererande värmepumpen används i allmänhet till uppvärmning av bostadshus. Genom innovativ och avancerad teknik kan värmepumpen fungera bra ner till -30 °C omgivande temperatur med hög uttemperatur på upp till 55°C vilket möjliggör kompatibilitet med elementsystem i normal storlek utan andra tillägg. Jämfört med traditionella olje-/LPG-system producerar högtemperaturvärmepumpar upp till 50 % mindre koldioxidutsläpp samt minskar uppvärmningskostnaden med upp till 80 %.

Våra värmepumpar är inte bara mycket effektiva, utan även lätta och säkra att använda.

Allmänna funktioner

1. Låga driftskostnader och hög effektivitet
 - En hög värmefaktor (COP) på upp till 5 resulterar i lägre driftkostnader i jämförelse med traditionell ASHP-teknik.
 - Ingen extra elpatron krävs.
2. Minskade kapitalkostnader
 - Enkel installation

3. Hög komfortnivå
 - Hög systemtemperatur resulterar i ökad tillgänglighet av varmvatten.
4. Det föreligger ingen fara för lättantändlighet, gasförgiftning, explosion, brand eller elchock som är förknippad med andra värmesystem.
5. En digital kontrollpanel inkluderas för att bevara önskad vattentemperatur.
6. Korrosionsbeständigt komposithölje som står emot ett tufft klimat under en lång tid.
7. Kompressor från amerikanska Copeland ger enastående prestanda, högsta energieffektivitet, hållbarhet och tyst drift.
8. Självdiagnostisk kontrollpanel övervakar och felsöker värmepumpens drift för att försäkra en säker och trygg drift.
9. Intelligent digital kontrollpanel med användarvänligt gränssnitt med blå LED-bakgrundsbelysning.
10. Separat isolerade elutrymmen motverkar intern korrosion och förlänger värmepumpens livslängd.
11. Värmepumpen fungerar ned till en omgivande lufttemperatur på -30 °C.

Avsnitt 2 Installation

Följande allmänna uppgifter beskriver hur du installerar luftvärmepumpen.

OBS! Innan du installerar denna produkt ska du läsa och följa alla varningsmeddelanden och anvisningar. Endast en kvalificerad servicetekniker bör installera värmepumpen.

Material som krävs för installationen

Följande artiklar krävs och levereras av installatören för alla värmepumpinstallationer:

1. VVS-armatur.
2. Jämnt underlag för korrekt dränering.
3. Säkerställ att lämplig elförsörjning tillgodoses. Se värmepumpens typskylt för elektriska specifikationer. Notera den angivna märkströmmen. Ingen kopplingsdosa behövs på värmepumpen. Anslutningar görs inne i värmepumpens elutrymme. Ledningen kan vara fäst direkt på värmepumpens hölje.
4. Det rekommenderas att använda PVC-ledare för elförsörjningsledningen.
5. Använd en extern vattenpump för att pumpa vattnet i systemet, som uppfyller cirkulationskraven (se tekniska specifikationer)
6. Det krävs ett filter på vattenintaget.
7. All VVS bör isoleras för att minska värmeförluster.

Obs! Vi rekommenderar att installera avstängningsventiler på vattenanslutningens in- och utlopp för enkel service.

Teknisk specifikation

Modell		PF-030DC/E	PF-050DC/NE
Kylning	Kyleffekt (kW)	7.8	13.1
	Kyleffekt Min / Max(kW)	5.1/9.2	8.5/15.3
	Kylning ineffekt(kW)	2.65	4.3
	Kylning ineffekt Min / Max (kW)	1.6/3.8	2.6/6.3
	Märkström (A)	12.9	8.2
	Ström Min / Max (A)	7.5/18.3	4.7/11.5
	EER	2.94	3.05
	EER Min / Max	2.42/3.19	2.43/3.27
Uppvärmning	Uppvärmningkapacitet (kW)	12	19.2
	Uppvärmningkapacitet Min / Max (kW)	7.5/15.9	12.1/23.9
	Uppvärmning ineffekt (kW)	2.66	4.3
	Uppvärmning ineffekt Min / Max (kW)	1.5/4.1	2.5/6.5
	Märkström (A)	12.9	8.2
	Ström Min / Max (A)	7.7/19.6	4.6/12.3
	COP	4.51	4.47
	COP Min / Max	3.88/5	3.68/4.84
Varmvatten	Uppvärmningkapacitet (kW)	9.7	15.7
	Uppvärmningkapacitet Min / Max (kW)	6/12.9	9.8/20.4
	Uppvärmning ineffekt (kW)	2.75	4.5
	Uppvärmning ineffekt Min / Max (kW)	1.5/4.2	2.5/6.9
	Märkström (A)	13	8.6
	Ström Min / Max (A)	7.3/19.7	4.6/13.4
	COP	3.53	3.49
	COP Min / Max	3.07/4.0	2.96/3.92
Kylmedium		R410A	
Spänningskälla		230V/50Hz	400V/3N~/50Hz
Arbetstemperatur		-30~43 °C	
Vattencirkulationskrav (m³/H)		2.06	3.30

Vattentryckfall (kPa)	25	30
IP skyddsklass	IPX4	IPX4
Ljudnivå (dB(A))	≤53	≤58
Netto/bruttovikt(kg)	140/150	170/180
Rörslutning (mm)	DN25	DN25
Testförhållanden: Kylning: Vattentemp in 12°C, Vattentemp ut 7°C, Torr termometer 35°C, våt termometer 24°C. Uppvärmning: Vattentemp in 30°C, Vattentemp ut 35°C, Torr termometer 7°C, våt termometer 6°C. Varmvatten: Vattentemp in 15°C, Vattentemp ut 55°C, Torr termometer 7°C, våt termometer 6°C.		

Obs!

Ovanstående design och specifikationer kan ändras utan förvarning för produktförbättring. För detaljerade specifikationer av enheterna, se enheternas typskylt.

Korrekt installation krävs för att säkerställa en säker drift. Kraven på värmepumpar är bland annat följande:

1. Dimensioner för kritiska anslutningar.
2. Montering på plats (vid behov).
3. Lämplig placering och säkerhetsavstånd.
4. Korrekta elledningar.
5. Lämpligt vattenflöde.

Denna handbok innehåller den information som behövs för att uppfylla dessa krav. Granska alla användnings- och installationsförfaranden ordentligt innan du fortsätter med installationen.

Installationsplats



VARNING!

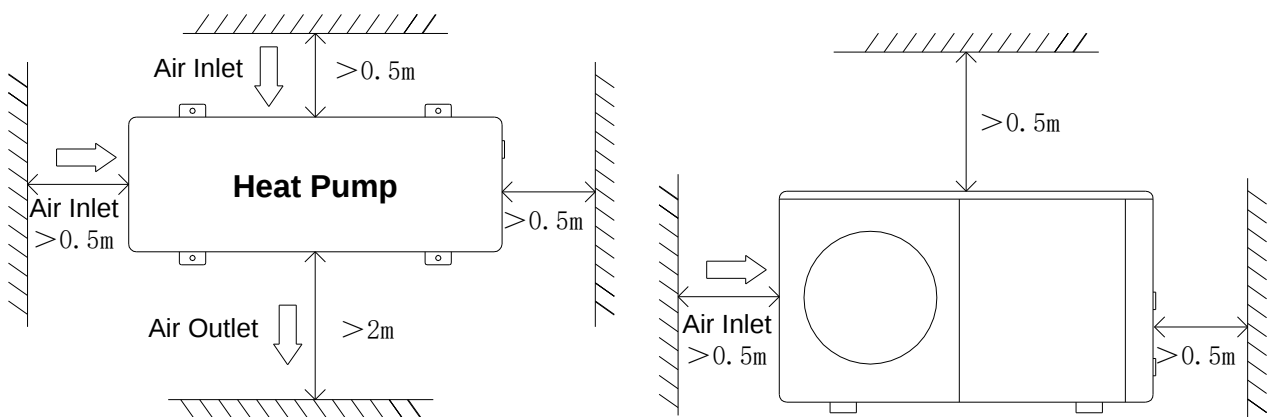
1. Installera INTE värmepumpen i nära kontakt med farliga ämnen och platser
2. Installera INTE värmepumpen under ett djupt sluttande tak utan rännor som tillåter att regnvatten, blandat med skräp rinner ned genom enheten.
3. Placera värmepumpen på en plan, något sluttande yta som t.ex. betong eller fabricerade betongplattor. Detta möjliggör en korrekt dränering av kondens och regnvatten från enhetens bas.

Om möjligt bör plattan placeras på samma nivå eller något högre än filtersystemet/utrustningen.

Installationsinformation

Alla kriterier som anges i följande avsnitt speglar minimiavståndet. Alla installationer måste emellertid också utvärderas med hänsyn till rådande lokala förhållanden som närhet till och höjd på väggar och närhet till allmänna områden. Värmepumpen måste placeras så att den har fritt utrymme på alla sidor för underhåll och inspektion.

1. Installationsplatsen måste ha god ventilation och luftintaget/utloppet får inte hindras.
2. Installationsplatsen måste ha god dränering och vara byggd på en fast grund.
3. Installera inte enheten i områden utsatta för föroreningar som t.ex. aggressiva gaser (klor eller frätande), damm, sand och löv etc.
4. För enklare och bättre underhåll och felsökning, bör inga hinder runt enheten befinna sig närmare än 1 meter. Och inga hinder inom 2 meter vertikalt från enheten för luftventilation (se figur 1).



Figur 1

5. Värmepumpen måste installeras med stötsäkra bussningar för att förhindra vibrationer och/eller obalans.
6. Även om kontrollpanelen är vattentät, bör försiktighet iakttas för att undvika direkt solljus och hög temperatur. Dessutom bör värmepumpen placeras så att den enkelt kan övervakas.
7. VVS-rören måste installeras med rätt stöd för att förhindra eventuella skador på grund av vibrationer.

Rinnande vattentryck bör hållas över 196 kPa. I annat fall bör en hjälppump installeras.

8. Det acceptabla driftspänningsområdet bör ligga inom $\pm 10\%$ av märkspänningen.

- Värmepumpen måste jordas av säkerhetsskäl.

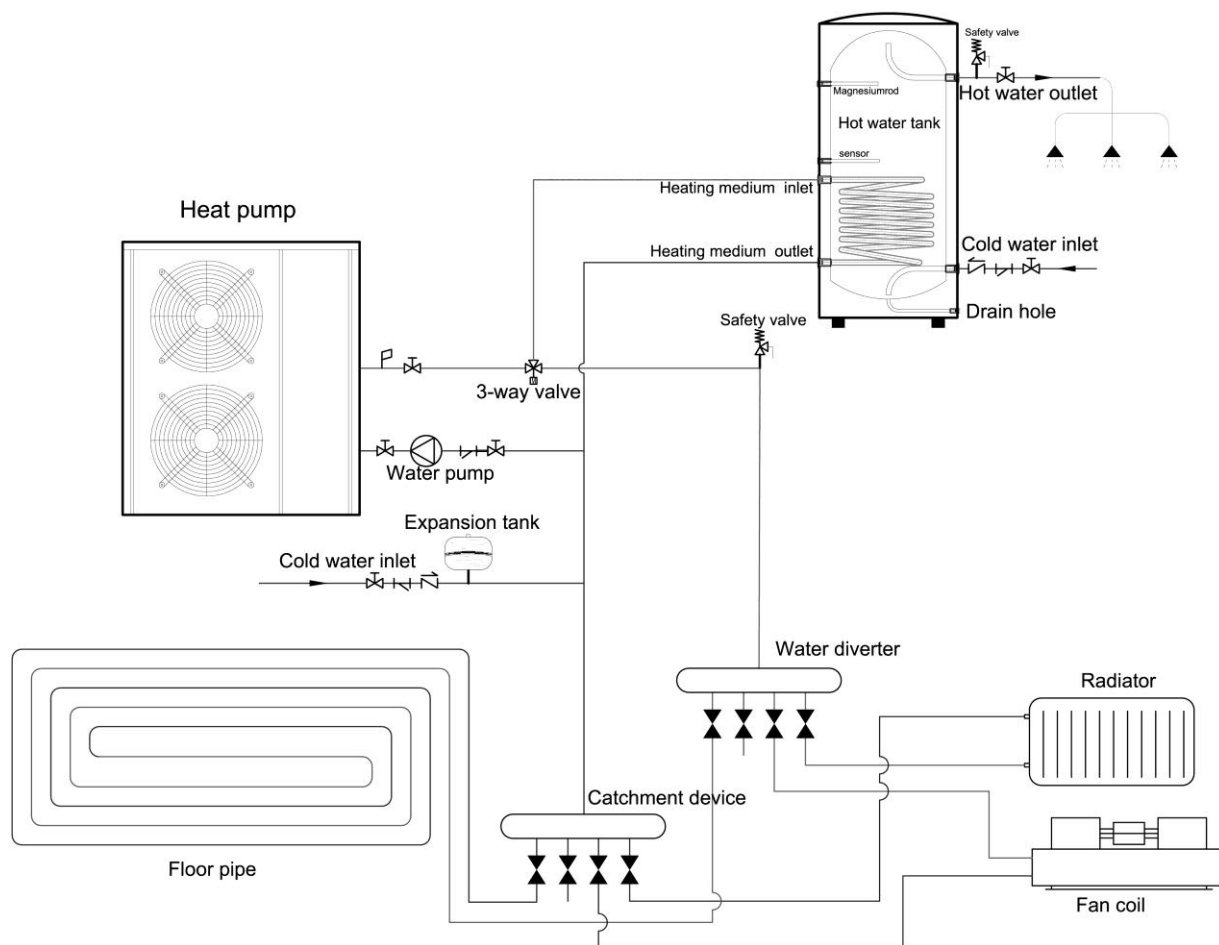
Dränering och kondens

Kondensering kommer att ske från förångaren när värmepumpen är i drift och dräneras konstant beroende på omgivande lufttemperatur och luftfuktighet. Desto fuktigare omgivande luft, desto mer kondens kommer uppstå. Den nedre delen av enheten fungerar som en bricka för att fånga regnvatten och kondens. Håll alltid dräneringshålen som ligger i enhetens botten fri från skräp.

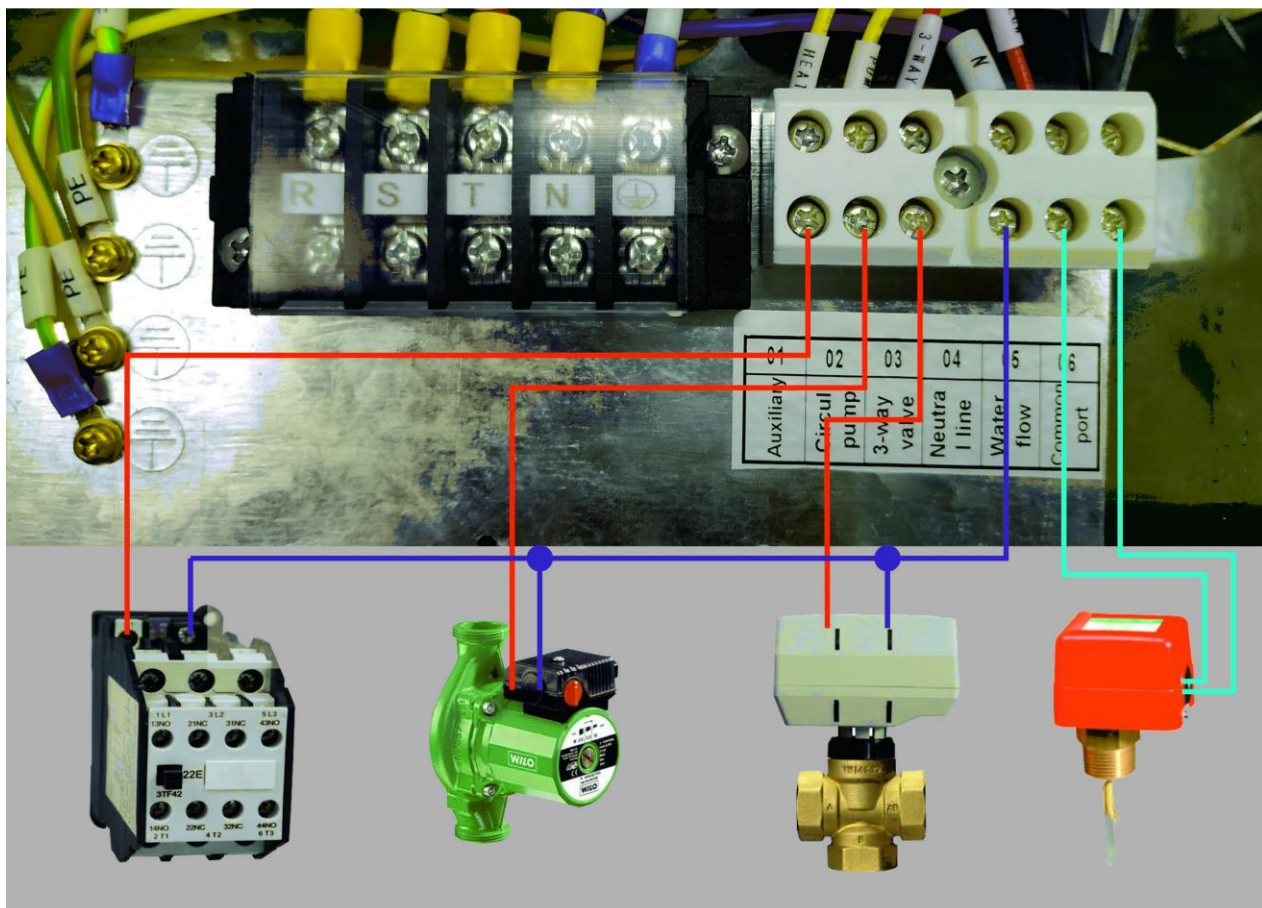
Föreslagna installationsmetoder

1. För värme- och varmvatteninstallation

- 1) Systeminstallationsritning, se figur 2.
- 2) Elanslutning, se figur 3 (om ingen installation av extravärmare krävs, anslut INTE 1,4 till AC-kontaktorn).
- 3) För kontrollpanelens inställningar, se figur 4 , 5 och 6. Figur 4 visar drift i varmvattenläget, figur 5 /6 visar drift i värme eller kylläge. (Skillnaden är "IN" längst ner till vänster i både vid inställningen och visningen av temperatur). När displayen ser ut som i figur 4 kan inställningen av varmvattenberedarens temperatur för varmvattenläget justeras med "▲" "▼"; när displayen ser ut som i figur 5 kan inkommande vattentemperatur i uppvärmningsläget/kylläget justeras med "▲" "▼". Du byter display genom att trycka på "M" för att växla mellan figur 4 och figur 5 för att göra rätt temperaturinställningar.
- 4) Trevägsventil: trevägsventilen slås på för hushållsvarmvattenläge och slås av för golvvärme eller kylning.
- 5) Om värme (eller kyla) och hushållsvarmvattnet inte uppnår rätt temperatur, prioriteras varmvattnet.
 - a) Varmvattenberedaren med värmeslinga för hushållsvarmvatten ska vara specialutformad.
 - b) Värmeslingans värmeväxlingskapacitet bör vara $\geq$ den värmepumpens nominella värmekapacitet.
 - c) Cirkulationspumphuvudet måste vara tillräckligt stort. Dess faktiska vattenflöde får inte vara lägre än vattenflödet som anges på märkplåten.



Figur 2



Figur 3



Figur 4



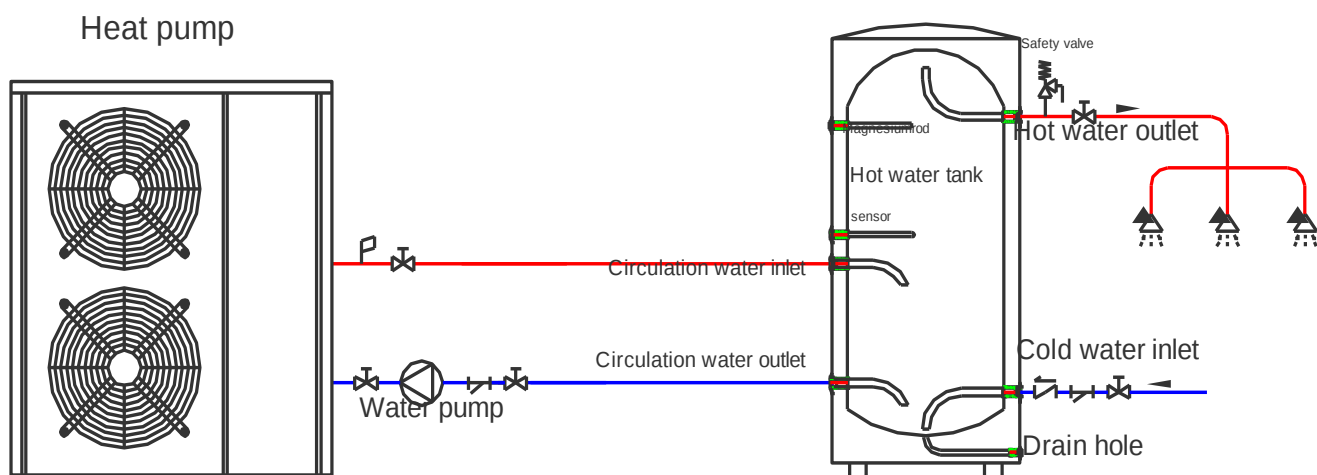
Figur 5



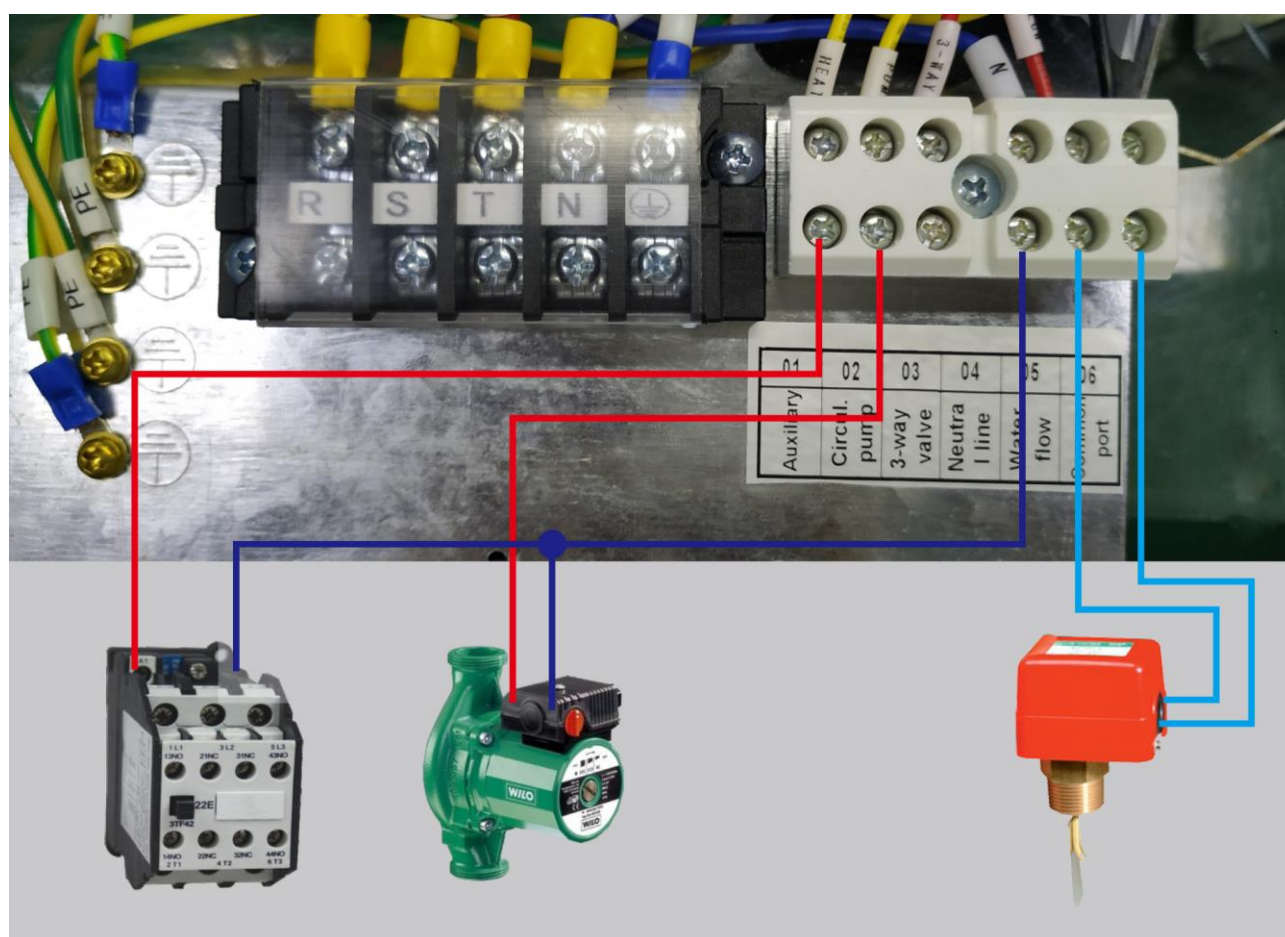
Figur 6

2. Endast för varmvatteninstallation

- 1) Systeminstallationsritning, se figur 7
- 2) Elanslutning, se figur 8 (om ingen installation av extravärmare krävs, anslut INTE 1,4 till AC-kontaktorn).
- 3) För kontrollpanelens inställningar, se figur 9. Varmvattenberedarens inställningstemperatur kan justeras med "▲" "▼" i varmvattenläget.
- 4) 3-vägsventilens måste inte anslutas.
- 5) Cirkulationspumphuvudet måste vara tillräckligt stort. Dess faktiska vattenflöde får inte vara lägre än vattenflödet på märkplåten.



Figur 7



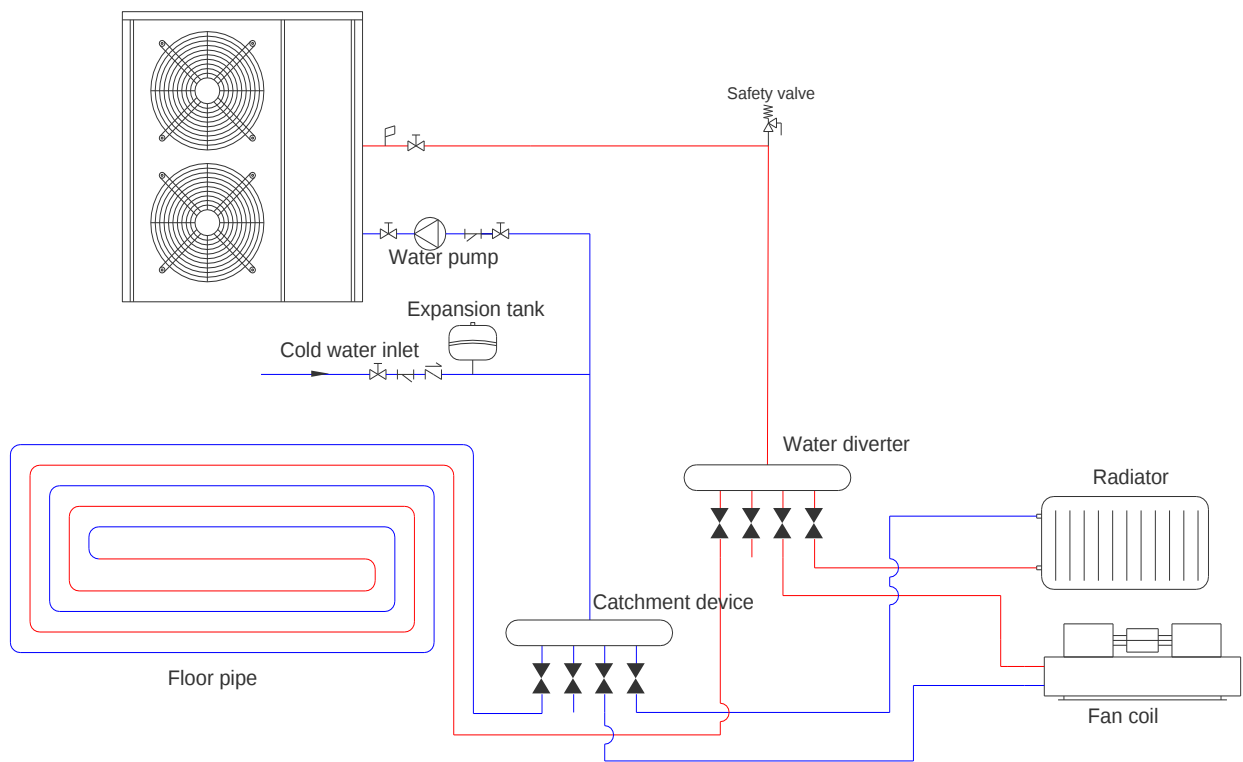
Figur 8



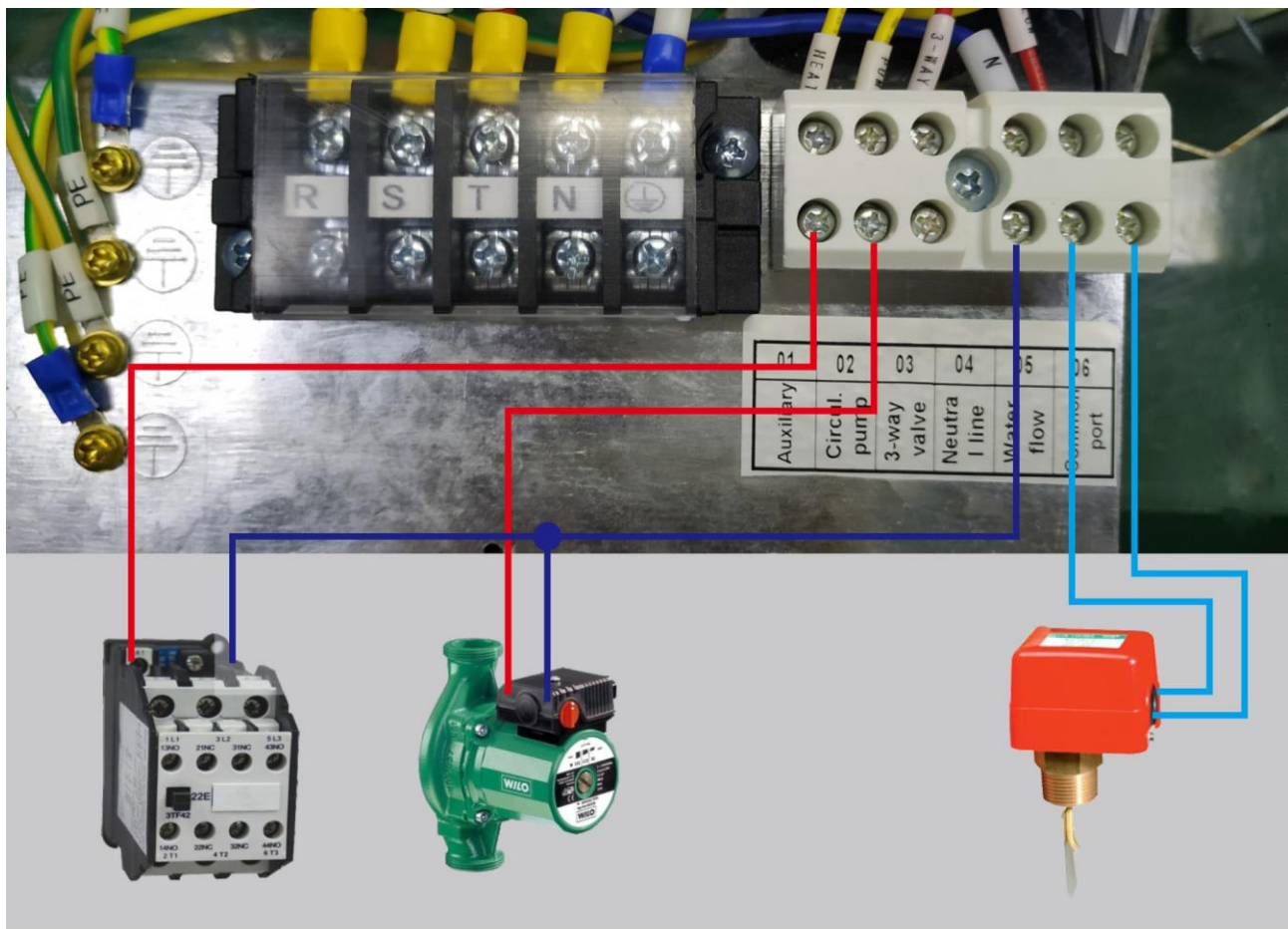
Figur 9

3. 3. Endast för golvvärmeinstallation och kylningsläge

- 1) Systeminstallationsritning, se figur 10.
- 2) Elanslutning, se figur 11 (om ingen installation av extravärmare krävs, anslut INTE 1,4 till AC-kontaktorn).
- 3) För kontrollpanelens inställningar, se figur 12-13. Den inställda inkommande vattentemperaturen i uppvärmningsläget eller kyl läget kan justeras med "▲" "▼".
- 4) 3-vägsventilen måste inte anslutas.
- 5) Cirkulationspumphuvudet måste vara tillräckligt stort. Dess faktiska vattenflöde får inte vara lägre än vattenflödet på märkplåten.



Figur 10



Figur 11



Figur 12



Figur 13

Vattenanslutningar

Vattenanslutningar på värmepumpen

Det rekommenderas att installera snabbkopplingar på anslutningarna för vatteninlopp och -utlopp. Det rekommenderas att använda rostfritt stål eller PPR-rör till värmepumpens VVS. Vattenin- och utloppets anslutningar till värmepumpen kan använda rostfritt stål eller PPR-rördelar.



WARNING! — Se till att flödeskrav och kranvattnets omsättningshastighet kan upprätthållas med installation av ytterligare värmepumpar och VVS-restriktioner.

Krav på VVS-installation

1. När vattentrycket överstiger 490 kPa ska du använda en reduceringsventil för att minska vattentrycket till under 294 kPa.
2. Varje del som är ansluten till enheten måste vara ansluten med en frånkopplingsbar kopplingsmetod och installeras med mellanliggande ventil.
3. Se till att all VVS är korrekt installerad och fortsatt sedan med att göra ett test för vattenläckage

och tryck.

4. Alla rörledningar och rördelar måste isoleras för att förhindra värmeförlust.
5. Installera en avtappningsventil på systemets lägsta punkt för att göra det möjligt att dränera systemet i kalla förhållanden (vinterförvaring), eller om långvarigt strömbrott uppstår.
6. Installera en backventil på vattenutloppsanslutningen för att förhindra omvänt flöde när vattenpumpen stannar.
7. För att minska mottryck bör rören monteras horisontellt
8. Och minimera krökar (90 graders anslutningar). Om en högre flödeshastighet krävs, installera en förbiledningsventil

Elanslutningar



WARNING — Risk för elstötar eller elchocker.



Se till att alla högspänningskretsar är fränkopplade innan du påbörjar installationen av värmepumpen. Kontakt med dessa kretsar kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador på värmepumpens användare, installatörer, eller andra på grund av

elstötar och kan även orsaka skador på egendom.



WARNING — Märk alla kablar innan fränkoppling vid service av värmepumpen. Kabelfel kan orsaka felaktig och farlig drift. Kontrollera och säkerställ korrekt drift efter service.

Strömförsörjning

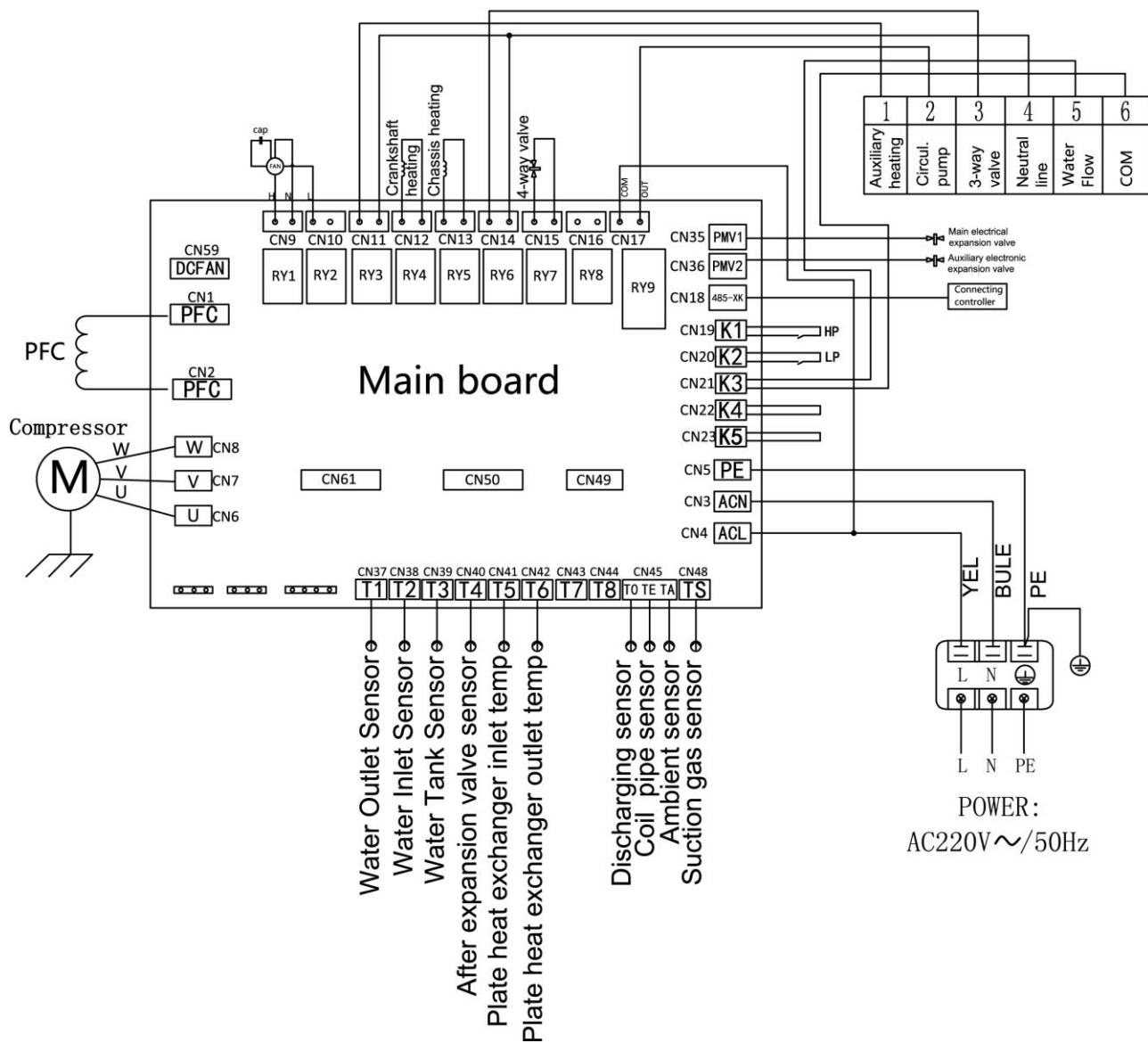
1. Om matningsspänningen är för låg eller för hög, kan den orsaka skada och/eller leda till instabil drift av värmepumpen, på grund av hög inrusningsström vid start.
2. Den minsta startspänningen bör vara över 90 % av den nominella spänningen. Det acceptabla driftspänningsområdet bör ligga inom ± 10 % av märkspänningen.
3. Se till att kabelspecifikationerna uppfyller rätt krav för den specifika installationen. Avståndet mellan installationsplatsen och elnätet kommer att påverka kabeltjockleken. Följ lokala elstandards för att välja kablar, strömbrytare och isolatorbrytare.

Jordning och överspänningsskydd

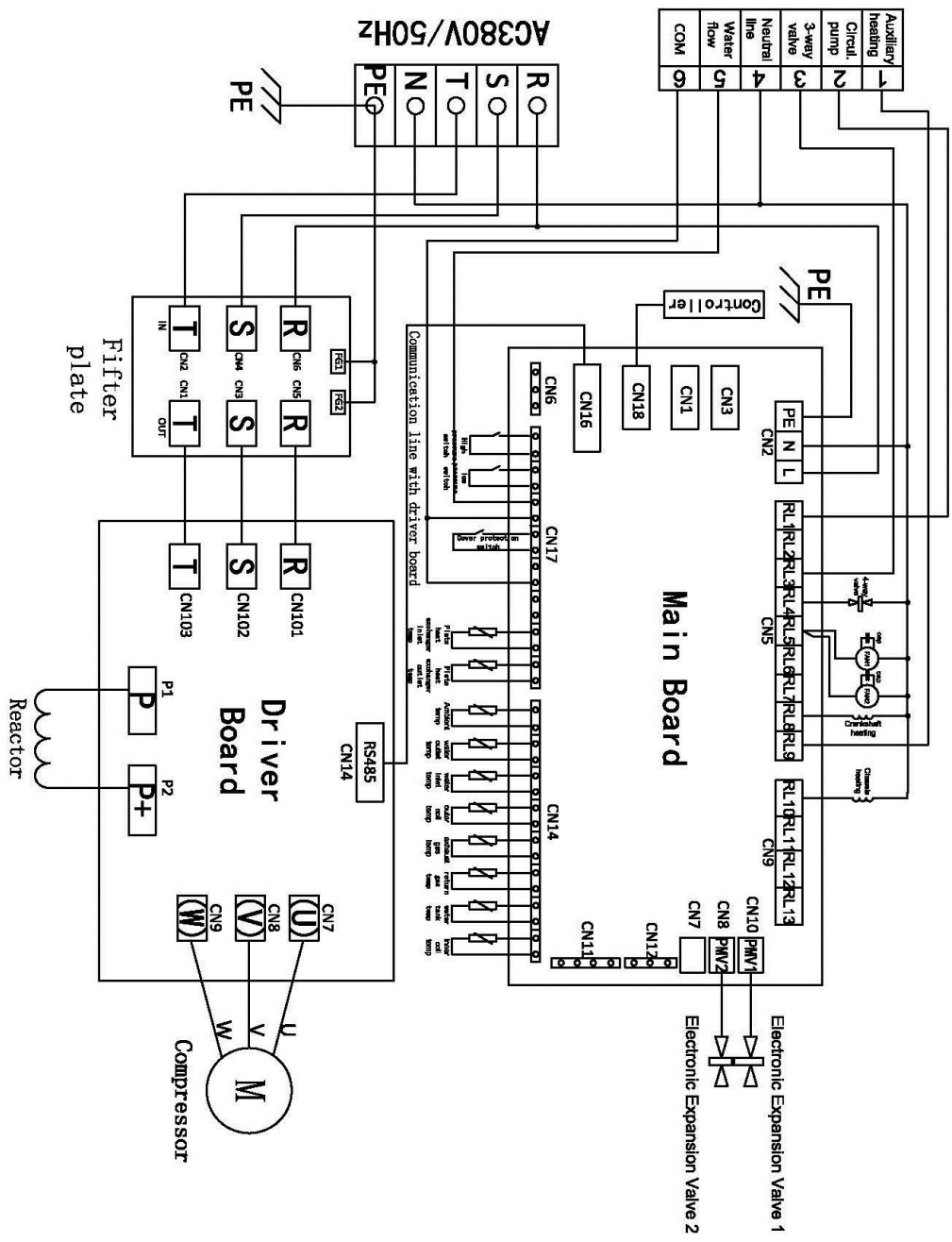
För att förhindra elstötar vid läckage från enheten, installerar du värmepumpen enligt lokala elstandards.

1. Avbryt inte strömförsörjningen till värmepumpen ofta eftersom det kan leda till en kortare livslängd för värmepumpen.
2. När du installerar överspänningsskydd, se till att rätt strömvärde är uppfyllt för denna specifika installation.
3. Kompressor, fläktkonvektor och värmepumpens vattenpump har alla växelströmskontakter och termoreläskydd. Därför ska du i processen för installation och felsökning först mäta var och en av de ovannämnda komponenternas ström och därefter justera termoreläernas aktuella skyddsintervall.

DC Inverter diagram drawing (EVI)

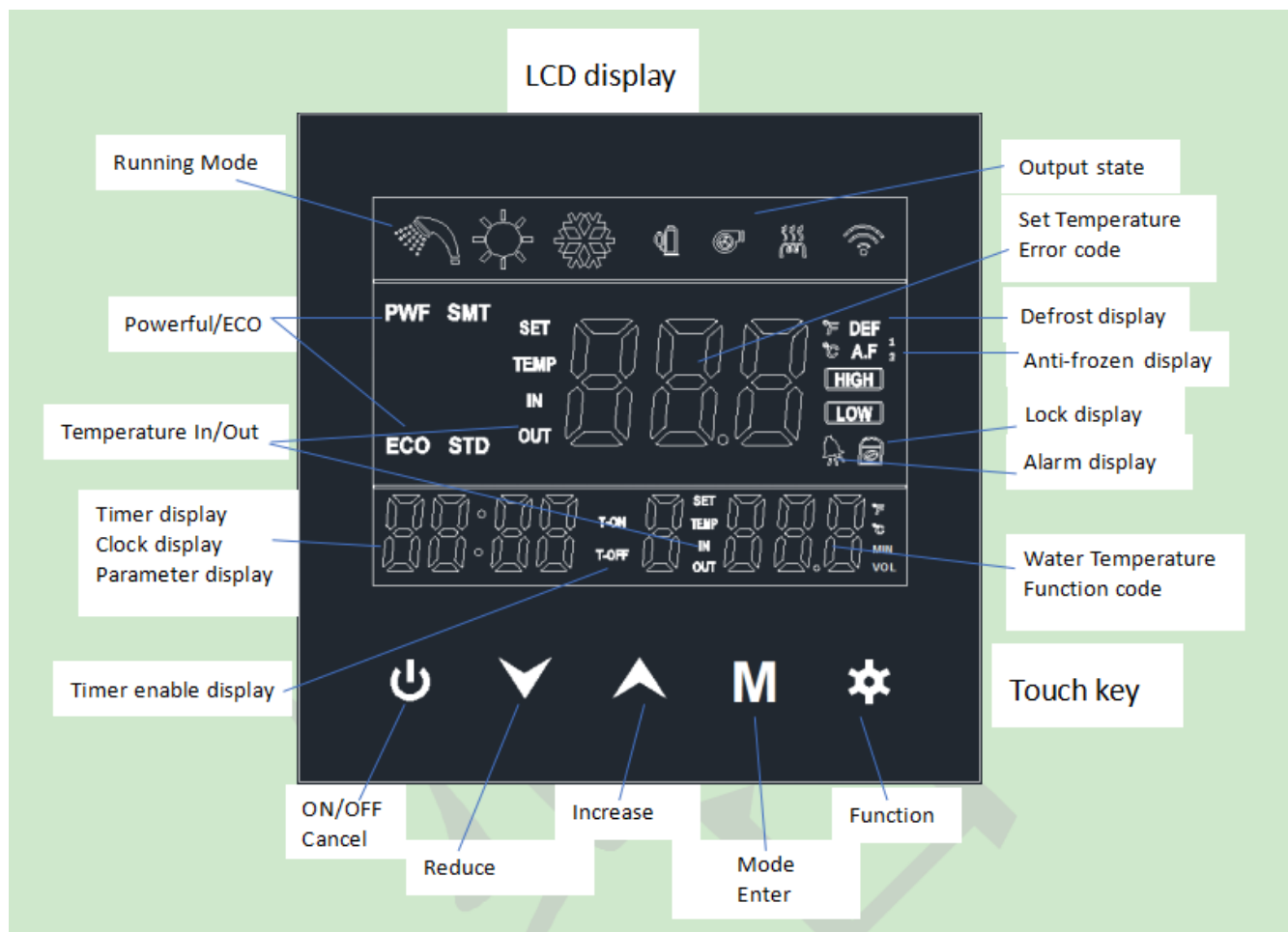


3-fassystem



Avsnitt 3 Använda värmepumpen

Kontrollpanel



1. Displaysymboler

Läge	Betydelse		Symbol	Betydelse
	Uppvärmningsläge			ON-/OFF-knapp
	Varmvattenläge			UPP-knapp
	Värme och varmvattenläge (varmvatten har prioritet)			NER-knapp
	Kylning och varmvattenläge (varmvatten har prioritet)			MODE-/bekräfta-knapp
	Kompressorn arbetar			Menyknapp
	Elvärmen arbetar			Timer-knapp

DEF	Avfrostning		“  +  ”	Avfrostningsknapp. Håll inne i 3 sekunder för att starta avfrostning
A.F	Antifreeze		“  +  ”	Låsknapp
	Fel har uppstått			Knappen låst
ECO	ECO		PWF	Powerful

2. ON/OFF och driftläge

Lyser när aktiv.

Tryck “**M**” för att ändra driftläge.

Rumsuppvärmning visas som “”

Rumskylning visas som “”

Hushållsvarmvatten visas som “”

När värmepumpen är avslagen, tryck på “**M**” och du ser vilket läge som är på. Visningen släcks efter 5 sekunder.

Tryck på “” för att starta värmepumpen. Motsvarande lägessymbol tänds och visar statusen

Tryck på “” igen för att stänga av värmepumpen och lägessymbolen släcks.

Alla data sparas vid av- och påslagning. Minnesfunktionen träder in om strömmen till värmepumpen är avstängd.

3. Klockinställning

Om klockan inte befinner sig i ”frågeläge” eller ”inställningsläge”, tryck på “” + “” för att ställa in tiden. Tiden ställs in enligt följande:

Klocka (timmar) → klocka (minuter)



Tryck på “” och “” för att ändra inställningarna.

Tryck på “” för att ändra ”timmar” och ”minuter”. Spara samtidigt de ändrade inställningarna.

Tryck på “**M**” för att spara och avsluta.

Om ingen knapp rörs på 30 sekunder, avslutas läget automatiskt.

Tryck på " " under inställningen, avsluta utan att spara

4. Timer ON/OFF

Om klockan inte befinner sig i "frågeläge" eller "inställningsläge", tryck och håll inne " +  " i 3 sekunder för att komma till timerinställningen. Tryck sen på " " för att ställa in timern enligt nedan:

Period 1 startar timmar → Period 1 startar minuter → Period 1 stänger av timmar → Period 1 stänger av minuter

Period 2 startar timmar → Period 2 startar minuter → Period 2 stänger av timmar → Period 2 stänger av minuter

Period 3 startar timmar → Period 3 startar minuter → Period 3 stänger av timmar → Period 3 stänger av minuter

Tryck på " " och " " för att ställa in timern

Om timerns starttid eller stopptid är inställd på "00:00", är timerns starttid eller stopptid är ogiltig.

Tryck på " " under inställningen, avsluta utan att spara

Efter inställningen, håll inne " " i 3 sekunder för att komma till timerläget; håll inne " " igen i 3 sekunder för att avsluta timerläget.。

5. Ändra driftläge

När enheten är påslagen, tryck på " " och kontrollen växlar mellan lägena "Normal", "Frågeläge" och "Inställning".

I läget "Normal" visar displayen inställd temperatur längst upp vid "SET TEMP" och aktuell vattentemperatur längst ner vid "TEMP".

Om kontrollen visar utgående vattentemperatur, indikerar motsvarande område "OUT". Om kontrollen visar inkommande vattentemperatur, indikerar motsvarande område "IN". Om kontrollen visar varmvattenberedarens temperatur, indikerar motsvarande område inte "IN/OUT".

"Frågeläget":

- Längst ned i mitten visas "c". Längst ned till höger visas serienumret "XXX".
- Parametrarna visas som 4 siffror till vänster

"Inställning":

- Tecknet längst ned i mitten visar "d". Längst ned till höger visas serienumret "XXX".
- Inställningsparametrarna visas som 4 siffror till vänster.

Om ingen knapp rörs på 30 sekunder efter att du gått in i läget "Inställning", avslutas läget automatiskt.

Oavsett om någon knapp rörs eller inte efter att du har gått in "Frågeläget", så avslutas inte läget automatiskt. Tryck bara på " " för att välja driftläget igen.

Om du befinner dig i läget "Inställning", tryck på  för att avsluta och gå till driftläget

6. Parameterfrågor

Tryck på  för att gå till parametrarna, tryck på   för att komma till frågestatusen och parametrarna. Tryck på  igen för att avsluta läget. Parametrarnas status visas på klockan.

KOD	Typ	Inställningsområde	NOT.
c01	version nr.	visar version nr.	-
c02	omgivande temp.	Et1 visar omgivande temp, visar Et1 vid fel	°C
c03	Varmvatten-beredarens temp.	visar varmvattenberedarens temp., visar Et2 vid fel	°C
c04	utgående vattentemp.	visar utgående vattentemp. , visar Et3 vid fel	°C
c05	inkommande vattentemp.	visar utgående vattentemp., visar Et4 vid fel	°C
c06	förångarspolens temperatur	visar förångarspolens temperatur. Visar Et5 vid fel	Reserv
c07	avgastemp.	visar avgastemp. Visar Et6 vid fel	Reserv
c08	förångarspolens temperatur (efter strypning)	visar förångarspolens temperatur. Visar Et7 vid fel	°C
c09	returgastemp.	visar returgastemp. Visar Et8 vid fel	°C
c10	modultemp.	visar modultemp., visar Et24 vid fel	°C
c11	huvudventilens öppningsgrad	visar huvudventilens öppningsgrad	
c12	hjälpventilens öppningsgrad	visar hjälpventilens öppningsgrad	
c13	visar gasventilens öppningsgrad	visar avgasventilens öppningsgrad	
c14	målfrekvens	visar målfrekvensen	Hz
c15	driftfrekvens	visar aktuell driftfrekvens	Hz
c16	växelspänning	visar ingående växelspänning	V
c17	likspänning	visar likspänningskretsen (likriktarbrygga likriktare filtrerad	V

		spänning)	
c18	Hela enhetens ström	visar ingående ström	0,1 A
c19	kompressorström	visar kompressorns utgående ström	0,1 A
c20	uteffekt	visar kompressorns uteffekt	W
c21	Plattvärmeväxlarens innegivare	visar temp. för plattvärmeväxlarens innegivare	°C
c22	Plattvärmeväxlarens utegivare	visar temp. för plattvärmeväxlarens utegivare	°C
c23	lågtryck	visar lågtrycksvärdet	kPa
c24	högtryck	visar högtrycksvärdet	kPa
c25	Felkod temperatur	Visar senaste felkod som inträffat vid temperatur. (Se felkodstabell)	°C
c26	Tillfälligt fel	0: normal, 1: IN strömbegränsning, 2: UT strömbegränsning, 3: modular temp too high, 4: PWM overmodulation, 5: discharge gas, 6: overload/anti-freezing	
c27	Controller version	Visar aktuell version	
c28	Main PCB board MCU1 version	Visar aktuell version	
c29	Main PCB board MCU2 version	Visar aktuell version	
c30	Main PCB board MCU3 version	Visar aktuell version	
c31	Felhistorik	Visar de 3 senaste felmeddelanden	

7. Parameterinställningar

Tryck på  och gå till parameterinställningar, tryck på   för att justera parametern, tryck på  och gå till statusinställning, parametern blinkar, tryck på  igen för att spara. Tryck på  igen för att avsluta parameterinställningar. Parametrarnas status visas på klockan.

Kod	Namn	Definition	För- inställd	Inställningsområde	Notering
d01	A01	Inställning av uppvärmningstemperatur	45 °C	20~60 °C	
d02	A02	Inställning av varmvattenberedarens temp.	45 °C	20~60 °C	
d03	A03	Inställning av kylningstemp.	12 °C	5~35 °C	
d04	A04	Omstart av temperaturskillnad	5 °C	2~15 °C	
d05	A05	Kontrollbasval	1	0 utgående vatten/ 1 inkommande vatten/ 2 varmvattenberedare	
d06	A06	Inställning av elvärmarens temperatur	-15 °C	(-30) °C~10 °C	
d07	A07	Avvikelsestid elvärmarens start	5	0~40 min	
d08	A08	Förångarslingans temp. för att starta avfrostning	(-4) °C	(-30) °C~3 °C	
d09	A09	Förångarslingans temp. för att avsluta avfrostning	12 °C	2 °C~20 °C	
d10	A10	Avfrostningsperiod	50 min	40~60 min	
d11	A11	Avfrostningstid	10 min	5~20 min	
d12	A12	Kontrollval efter att temp. uppnåtts	0	0: inte minska frekvensen; 1: minska frekvensen	
d13	A13	Omgivningstemperatur för automatisk stopp och start av värmepumpen	-30	(-40) °C~2 °C	
d14	A14	Temperaturskillnad inkommande och utgående vatten för automatisk hastighetsreglering av vattenpumpen	5	2 °C~15 °C	
d15	A15	Vattenpumpens arbetssätt	0	0: Öppen länge; 1: Stoppa när temp. uppnåtts	

8. ECO- eller högeffekt-läge

Tryck länge på "" för att växla mellan ECO, eller högeffekt-läge. Motsvarande symbol visas på skärmen.

Vi rekommenderar att ECO läge används. Om högeffekt-läget används ökar uteffekten men COP värdet sänks eftersom värmepumpen då arbetar mindre energisnålt.

9. Ändra temperaturinställning

I det "normala" läget kan man använda "" "" för att ställa in inställningstemperaturerna enligt nedan:

Uppvärmningsläge: inställningen av uppvärmningstemperaturen kan justeras;

Varmvattenläge: inställningen av varmvattenberedaren kan justeras;

Värme + varmvattenläge: inställningen av värmens och varmvattenberedarens temperaturer kan justeras, tryck lätt en gång på "" för att växla mellan och justera de två lägena;

10. Antiseptisk funktion med hög temperatur

"Legionellasäker" --- Varje vecka värmer den upp systemet över 60 grader för att undvika legionellabakterier i kranvattnet. Undvik problem och döda alla legionellabakterier.

Antiseptisk funktion med hög temperatur: elvärme öppnas automatiskt en gång i veckan, och kommer att sluta fungera när vattenbehållarens temperatur är ≥ 70 °C; den börjar arbeta när vattenbehållarens temperatur är ≤ 68 °C, den håller vattenbehållarens temperatur på mellan 68-70 °C i 30 minuter, den avslutar programmet efter 30 minuter. Då återställs timern för att starta om tiden och går in i nästa vecka i programmet.

Obs: När det antiseptiska programmet har kört i över 1 timme, tvingas systemet att avsluta programmet.

Allmänna användaranvisningar

Försiktighetsåtgärder vid första uppstart

Första uppstart och kontroller över drifttillstånd

1. För att se till att effekten är densamma som på produktens namnskylt.
2. Sätt ihop elanslutningar: Kontrollera om strömförsörjningskablar och anslutningar är ok. Kontrollera att jordledningen är korrekt ansluten. Kontrollera att vattenpumpen och andra enheter är korrekt anslutna.
3. Vattenledning och rör: vattenledning och rör måste tvättas två och tre gånger, se till att de är rena och utan några föroreningar.

4. Kontrollera vattensystemet: Om vattnet är tillräckligt och det inte finns någon luft, säkerställ att det inte är något läckage
5. Första start eller omstart efter ett långt stopp. Se till att den är påslagen i förväg och uppvärmd minst 12 timmar för vevhuset (lokal slingtemperatur är noll). Vattenpumpen startar först, håller på ett tag, fläkten startar, kompressorn startar och enheten fungerar normalt.
6. Driftskontroller (enligt följande uppgifter för att kontrollera om enheten körs normalt)
Efter att enheten körs normalt, kontrollera följande:
 - a. In- och utloppsvattentemperatur
 - b. Omloppsvattenflödet på sidan
 - c. Kompressorns och fläktens elström
 - d. Hög- och lågtrycksvärde när uppvärmning körs.



VARNING - Avstå från att använda denna värmepump om några elektriska komponenter har varit i kontakt med vatten. Kontakta omedelbart en kvalificerad servicetekniker för att inspektera värmepumpen.



VARNING - Förvara inga föremål ovanför värmepumpen. Blockering av luftflödet kan skada enheten och göra garantin ogiltig.

Bruksanvisning

1. Rättigheter och ansvar

1.1 För att säkerställa att garantin gäller får endast certifierade servicetekniker för värmepumpar installera och reparera enheten. Om du bryter mot detta och orsakar förlust och skador kommer inte vårt företag att krävas något ansvar.

1.2 Efter att du har tagit emot enheten ska du kontrollera om den har några skador efter transporten och att alla delar är fullständiga. Eventuella skador och trasiga delar ska meddelas återförsäljaren skriftligt.

2. Användarhandbok

2.1 Alla säkerhetskyddsanordningar ställs in i enheten innan den lämnar fabriken, justera inte detta själv.

2.2 Enheten har tillräckligt med kylmedel och smörjolja, fyll inte på eller ersätt dessa. Om du behöver fylla på grund av läckage, kontrollera mängden som står på namnskylden (om kylmedel ska fyllas på måste värmepumpen vakuumsugas igen).

2.3 En extern vattenpump måste anslutas, annars orsakas olika larm om vattenbrist.

2.4 Regelbundet vattenreningssystem vid underhållsbehov.

2.5 Tänk på att använda frostskyddsmedel i vattnet när omgivningstemperaturen är mindre än noll på vintern, om du stänger av värmepumpen under en längre tid.

2.6 Säkerhetsåtgärder

En användare kan inte själv installera enheten, se till att ett certifierat installationsföretag för värmepumpar gör detta, annars kan det leda till olyckor och påverka användningen.

B När du installerar eller använder enheten bör du kontrollera om strömmen är korrekt för enheten.

C Enhetens huvudströmbrytare bör ha läckageskydd. Nätsladden måste uppfylla kraven på enhetsström enligt nationella standarder och lokala brandsäkerhetsbestämmelser.

D Enheten måste ha jordledning. Använd inte enheten om den inte har någon jordledning. Det är förbjudet att ansluta jordledningen till nollinje eller vattenpump.

E Enhetens huvudströmbrytare bör placeras mycket högre än 1,4 meter (barn får inte röra den), för att förhindra att barn leker med den och utsätter sig för fara.

F Mer än 52 °C varmvatten kan orsaka skador, varmt och kallt vatten måste blandas innan användning.

G När enheten är blöt, kontakta fabriken eller underhållsavdelningen. Du kan använda den igen efter underhåll.

H Det är förbjudet att föra in verktyg i enhetens fläktgaller. Fläkten är farlig (ta särskilt hänsyn till barn)

I Använd inte enheten om fläktgallret inte sitter på.

J För att undvika elstötar eller brand, ska du inte förvara och använda fixtur, oljefärg och bensin etc., brännbar gas eller vätska runt enheten. Håll inte vatten eller annan vätska på enheten och rör inte enheten med våta händer.

K Justera inte brytaren, ventilen, kontrollpanelen och interna data själv, utan anlita företagets servicepersonal eller auktoriserad personal.

L Om skyddsanordningen ofta sätts in, kontakta fabriken eller närmaste återförsäljare.

Avsnitt 4 Allmänt underhåll

Felkoder på kontrollpanelen

Följande vanliga felkoder för värmepumpens enheter kommer att visas på kontrollpanelen:

Felkoder trådkontrollen

Felkod	Definition av fel eller skydd
ET1	Fel på sensor omgivande temp.
ET2	Fel på sensor varmvattenberedarens temp.
ET3	Fel på sensor inkommandevattentemp.
ET4	Fel på sensor utgående vattentemp.
ET5	Fel på sensor förångarspolens temp.

ET6	Fel på sensor avgastemp.
ET7	Fel på sensor kondensatorns temp.
ET8	Fel på sensor returgastemp.
ET9	Fel på plattvärmväxlarens innegivare
ETA	Fel plattvärmväxlarens utegivare
EPS	Fel på lågtryckssensor
EPd	Fel på högtryckssensor
E00	Kommunikationsfel trådkontrollen och huvudkontrollpanelen
E01	Fel på avgastemperaturen för högt skydd
E02	Högtrycksskydd
E03	Lågtrycksskydd
E04	Vattenflödesfel
E05	Utgående vattentemp. för högt skydd
E06	Utgående vattentemp. för lågt skydd
E07	Inkommande/utgående vattentemperaturskillnad för stort skydd
E08	Nödavstängning av systemet (inklusive kompressorns överhettningsskydd, fläktens överström, vattenpumpens överströmsskydd etc.)
E09	Fel på EEPROM
E10	Slingans temp. för högt skydd
E11	Likspänningsspik
E12	Fel på kompressordrivningen
E13	Överströmsfel kompressor
E14	Fel fasbrist
E15	Fel på strömmen i IPM (växelriktaren)
E16	IPM/Module för hög temp. skydd
E17	Nödavstängning (inklusive högtryckslarm, effektfaktorkorrigeringsfel Eeprom-fel)
E18	Likspänning för hög
E19	Likspänning för låg
E20	Bristande växelspanning
E21	AC-överström
E22	CT-fel (strömtransformator)
E23	NA
E24	Fel på temperatursensor
E25	Inkommande fasbrist
E26	Kommunikationsfel trådkontrollen och huvudkontrollpanelen
E27	EEPROM-fel trådkontroll
E28	Frys-skyddande skydd
E29	Utomhustemp. för lågt skydd
E30	Hjälpelvärmeskydd
E31	Fel DC-fläktmotor

Ägarinspektion

Vi rekommenderar att inspektioner på värmepumpar görs ofta, särskilt efter onormala väderförhållanden. Följande grundläggande riktlinjer föreslås för inspektion:

1. Se till att enhetens framsida är åtkomlig för framtida service.
2. Håll värmepumpens ovansida och omgivande områden fria från skräp.
3. Håll alla växter och buskar trimmade och borta från värmepumpen speciellt området ovanför fläkten.

4. Håll vattenspridare borta från värmepumpen för att förhindra korrosion och skador.
5. Se till att jordledningen alltid är korrekt ansluten.
6. Filtret måste underhållas regelbundet för att säkerställa rent och friskt vatten och för att skydda värmepumpen från skada.
7. Kontrollera alla ström- och elkomponenters ledningar för att se till att de fungerar normalt.
8. Alla skyddssäkerhetsenheter har installerats. Avstå från att ändra dessa inställningar. Om några ändringar behövs göras, kontakta behörig installatör/agent.
9. Om värmepumpen installeras under tak utan en ränna, se till att alla åtgärder vidtas för att förhindra att vatten svämmar över enheten.
10. Avstå från att använda denna värmepump om några elektriska komponenter har varit i kontakt med vatten. Kontakta en auktoriserad installatör/agent.
11. Om ökningen av strömförbrukningen inte beror på kallare väder, kontakta den lokala auktoriserade installatören/agenten.
12. Stäng av värmepumpen och koppla bort den från elnätet när den inte används under en längre tid.

VARNING — RISK FÖR ELSTÖTAR ELLER ELCHOCKER.



Se till att alla högspänningskretsar är fränkopplade innan du påbörjar installationen av värmepumpen. Kontakt med dessa kretsar kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador på värmepumpens användare, installatörer, eller andra på grund av elstötar och kan även orsaka skador på egendom.

Öppna **INTE** någon del på värmepumpen eftersom det kan leda till elstötar.

1. Håll dina händer och hår borta från fläktbladen för att undvika skador.
2. Om du inte är bekant med din värmepump:
 - a) Försök **INTE** att justera eller serva enheten utan att rådfråga din behörige installatör/agent.
 - b) Läs hela installations- och/eller bruksanvisningen innan du använder tjänsten eller justerar värmepumpen.

VIKTIGT: Stäng av högtemperaturvärmepumpens strömförsörjning innan den servas eller repareras.

Underhåll

Värmepumpen med inverterteknik är en högautomatisk enhet. Om enheten tas om hand och underhålls regelbundet, förbättrar det enhetens funktion och förlänger livslängden på den.

Nedan finns viktiga tips som du ska ta särskilda hänsyn till när du utför underhåll på värmepumpen:

1. Vattenfiltret ska rengöras regelbundet för att garantera att vattnet är rent och för att undvika skador orsakade av smutsigt filter.
2. Enhetens säkerhetsutrustning är inställd redan från fabrik och du får inte göra några ändringar av den inställningen. Vi tar inte ansvar för skador på enheten som uppstår på grund av att du gjort några ändringar i säkerhetsutrustningen.
3. Enheten ska placeras i en ren, torr och ventilerad miljö. Om du rengör värmeväxlarens sidor regelbundet (varje till varannan månad) förbättras värmeväxlingseffekten och du sparar ström.
4. Vattensystemets vattenförsörjning och luftutloppet måste kontrolleras regelbundet för att undvika att luft kommer in i systemet och orsakar försämringar i vattencirkulationen eller påverkar kyleffekten, värmeeffekten eller enhetens driftsäkerhet.
5. Enhetens elkablar ska kontrolleras regelbundet. Kontrollera att kablarna är ordentligt anslutna och att elkompnenterna är oskadade. Om du upptäcker något onormalt, kontakta din återförsäljare.
6. Kontrollera regelbundet att alla komponenter fungerar som de ska. Kontrollera att kylsystemets arbetstryck fungerar normalt. Kontrollera så att rörskarven eller luftinjektionsventilen inte är oljiga eller smutsiga. Kontrollera att kylsystemet inte läcker kylvätska.
7. Placera inte några föremål runt enheten som kan blockera luftintaget och luftuttaget. Enheten ska vara placerad i en ren, torr och luftig miljö.
8. Vattnet i vattensystemet ska tappas ur om enheten inte ska användas under en längre period, eller om utomhustemperaturen understiger 0 grader när värmepumpen är avstängd. Elkontakten ska vara utdragen och enheten täckas över. Innan du startar upp enheten efter att den stått oanvänd en längre tid måste vattensystemet fyllas på med nytt vatten igen och enheten kontrolleras ordentligt. Enheten måste också vara påslagen i minst 6 timmar för att värmas upp innan den uppnår full effekt igen.

Obs!

Kontrollera att strömförhållandena är de rätta för enheten. Spänningsområdet ska ligga inom $\pm 10\%$. Omkopplaren ska stå i läget för automatisk luftväxling. Inställd ström ska vara 1,5 gång driftströmmen och en jordfelsbrytare ska vara ansluten. Det är förbjudet att använda knivströmbrytare ihop med enheten.

Enheten måste vara påslagen för att värmas upp i minst 12 timmar inför varje säsongsanvändning innan den uppnår full effekt. På modeller med enbart kylning som inte ska användas under lång tid (t.ex. inför vinterperioden), är det viktigt att släppa ut allt vatten så att inte rören och enheten får frysskador. Huvudkontrollen och enheten ska vara i kontakt med varandra och får inte vara avstängda om modeller med enbart värme inte används under lång tid (t.ex. under vintern) för att undvika frysskador.

Värmepumpens reglage får inte ändras för ofta, använd dem inte mer än 4 gånger i timmen. Elskåpet ska skyddas mot damm.

Spola inte av värmepumpen med vatten, risk finns för elektriska stötar och andra olyckor.

Vanliga fel och åtgärder

Användaren måste kontakta professionellt utbildade underhållstekniker vid eventuella driftproblem med värmepumpen. Underhållstekniker kan vara hjälpta av felsökningsschemat.

Felstatus	Eventuell orsak	Åtgärd
Värmepumpen går inte	Elfel Elkabelfel Säkring sönder Det termiska överbelastningsskyddet fungerar inte Lågtrycket för lågt	Stäng av på strömbrytaren, kontrollera elanslutningen, leta reda på orsaken och åtgärda Byt säkring Testa strömmen och spänningen
Vattenpumpen fungerar men inget vatten cirkulerar och vattenpumpen låter mycket	För lite vatten i systemet Luft i vattensystemet Alla ventiler är inte öppna Filtret smutsigt	Kontrollera systemets fyllnadsnivå och fyll ev. på systemet Avlufta vattensystemet Öppna vattensystemventilen Rengör vattenfiltret
Låg värmekapacitet	Kylvätskebrist Dålig värmebehandling i vattensystemet; Torra filtret igensatt Dålig värmeavledning i värmeväxlaren Otillräckligt vattenflöde	Sök upp läckage och fyll på kylvätska Förbättra värmebehandlingen i vattensystemet Byt det torra filtret Rengör värmeväxlaren Rengör vattenfiltret
Kompressorn arbetar inte	Elfel Kompressorns kontakter skadad Elkabelfel Kompressorns överhettningsskydd Utgående vattentemp. för hög; Otillräckligt vattenflöde Kompressorns överbelastningsskydd har löst ut	Ta reda på orsaken, åtgärda elfelet Byt kompressorns kontakter Leta reda på elkabelfelet, åtgärda det Kontrollera enhetens tryck och avgastemp. Återställ den utgående vattentemp. Rengör vattenfiltret och avlufta systemet Kontrollera strömmen och om skador finns i överbelastningsskyddet
Kompressorn låter för mycket	Kylvätska har trängt in i kompressorn Kompressorns inre komponenter har skadats För låg spänning	Kontrollera expansionventilens funktion Byt kompressor Kontrollera spänningen
Fläkten fungerar inte	Fläktens fästskruv lös Fläktmotorn skadad Kontaktern skadad	Dra åt skruven Byt fläktmotor Byt kontakter
Kompressorn arbetar men värmepumpen värmer inte upp	All kylvätska har läckt ut Kompressorfel Kompressorn går i fel riktning	Kontrollera läckage och fyll på kylvätska Byt kompressor Byt fasordning på kompressorn
Skydd mot lågt vattenflöde	Otillräckligt vattenflöde i systemet Fel på vattenomkopplare	Rengör vattenfiltret och avlufta systemet Kontrollera vattenomkopplaren och byt den vid behov

Viktigt!

Om felkod E02 uppstår närmaste tiden efter att värmepumpen installerats beror det på att vattenflödet genom värmepumpen är för lågt, och värmepumpen slår av för att skydda värmepumpen från överbelastning. Det är alltså inte ett fel på värmepumpen. Vanligtvis är orsaken för svag/underdimensionerad vattenpump i ditt system, eller för smala rör, eller att du har luft i systemet. Kontrollera därför först att vattenflödet genom värmepumpen är tillräckligt. För PF030DC krävs 2060 liter/timme. För PF050DC krävs 3300 liter/timme. Om nödvändigt, köp en större/starkare vattenpump.

Kontrollera också att du inte har luft i systemet.

Konsumentkontakt

Arc E-commerce AB
Box 3124
13603 Haninge
Sverige