

# Lyfco Luftvärmepump PF-serien



## Installations- och användarhandbok

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR  
LÄS OCH FÖLJ ALLA ANVISNINGAR  
SPARA DESSA ANVISNINGAR

# Innehållsförteckning

<b>VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR.....</b>		<b>3</b>
<b>Avsnitt 1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>4</b>
Produktöversikt.....		4
Allmänna funktioner.....		4
<b>Avsnitt 2</b>	<b>Installation.....</b>	<b>5</b>
Material som krävs för installationen .....		5
Installationsplats.....		7
Installationsinformation .....		7
Dränering och kondens.....		8
Föreslagna installationsmetoder .....		8
Vattenanslutningar .....		15
Krav på VVS-installation .....		15
Elanslutningar .....		15
Strömförsörjning.....		16
Jordning och överspänningsskydd .....		16
Elschema.....		17
<b>Avsnitt 3</b>	<b>Använda värmepumpen .....</b>	<b>19</b>
Allmänna anvisningar .....		19
Kontrollpanel.....		19
Inställning av kontrollpanel.....		20
1. Inställning av varmvattenstemperatur:.....		20
2. Systemstatusindikeringsvärden:.....		21
3. Parameterinställning:.....		22
4. Klockinställning .....		24
5. Timerinställning .....		24
6. Manuell/forcerad upptining:: .....		25
7. Uppvärmningsläge: .....		25
8. Antiseptisk funktion med hög temperatur:.....		26
Allmän bruksanvisning .....		26
Användarmanual.....		27
Produktskydd.....		28
<b>Avsnitt 4</b>	<b>Allmänt underhåll.....</b>	<b>30</b>
Felkoder på kontrollpanelen .....		30
Inspektion och service .....		31
Ägarinspektion .....		31
Felsökning .....		32

# VIKTIGA SÄKERHETSÅTGÄRDER

## Viktigt meddelande:

Den här handboken ger installations- och driftanvisningar för luftvärmepumpen för hemmabruk. 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.



**VARNING** - 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 för hemmabruk 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.



— 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.



**VARNING** - 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

Luftvärmepumpar för hemmabruk är 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 -7 °C (-25 °C för EVI-enhet) eller om du åker på semester som är längre än en vecka.
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 kvalificerad 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 för hemmabruk 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 -7 °C (-25 °C för EVI-enhet) 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 lagringstemperatur 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 bibehålla 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 -7°C (-25°C för EVI-enhet).

## Avsnitt 2

## Installation

Följande allmänna uppgifter beskriver hur du installerar luftvärmepumpen för hemmabruk.

**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 hjälppump för att pumpa vatten vid lågt vattentryck.
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.

## Hög COP EVI lågtemperaturluftvärmepump för varmvatten och uppvärmning

Produktmodell		PF030-KHRLW-H-S	PF030-KHRLW-H	PF050-KHRLW-H
uppvärmning*	Uppvärmingskapacitet (kW)	11,5	12,3	19,8
	Ineffekt (kW)	2,61	2,85	4,64
	Märkström (A)	11,3	5,5	8,9
	COP	4,41	4,32	4,27
	Produktionskapacitet (L/H)	247	264	426
uppvärmning**	Uppvärmingskapacitet (kW)	9,0	9,6	15,8
	Ineffekt (kW)	2,49	2,76	4,54
	Märkström (A)	10,8	5,3	8,7
	COP	3,61	3,48	3,48
	Produktionskapacitet (L/H)	168	179	295
Uppvärmning***	Uppvärmingskapacitet (kW)	9,0	9,6	15,6
	Ineffekt för uppvärmning (kW)	2,18	2,38	3,86
	Märkström (A)	9,5	4,6	7,4
	COP	4,13	4,03	4,04
Max ineffekt (kW)		3,39	3,71	6
Max ström (A)		14,7	7,2	11,6
Säkring (A)		20	12	15
Kylmedel		R407C/R410A		
Strömförsörjning		230V/50Hz/1p	400V/50Hz/3p	
Arbetsområde		-25~43℃		
uppvärmning* Vattencirkulation (m³/H)		1,99	2,12	3,41
uppvärmning*** Vattencirkulation (m³/H)		1,55	1,65	2,68
Vattentryckfall (kPa)		25	25	30
Buller (dB (A))		≤55	≤55	≤58
Rördiameter (mm)		DN25	DN25	DN25
Kroppsstorlek (B*D*H)		1 110*490*1 260	1 110*490*1 260	1 110*490*1 260
Förpackningsstorlek (B*D*H)		1 180*540*1 390	1 180*540*1 390	1 180*540*1 390
Uppladdningskvantitet (20 GP/40 GP/40 HQ)		18/42/42	18/42/42	18/42/42

Anmärkning: värme\*: Inlopps-/utloppsvattentemperatur 15°C / 55°C, torr-/våttemperatur 20°C/15°C.  
uppvärmning\*\*: Inlopps-/utloppsvattentemperatur 9°C / 55°C, torr-/våttemperatur 7°C/6°C.  
uppvärmning\*\*\*: Inlopps-/utloppsvattentemperatur 30°C / 55°C, torr-/våttemperatur 7°C/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!

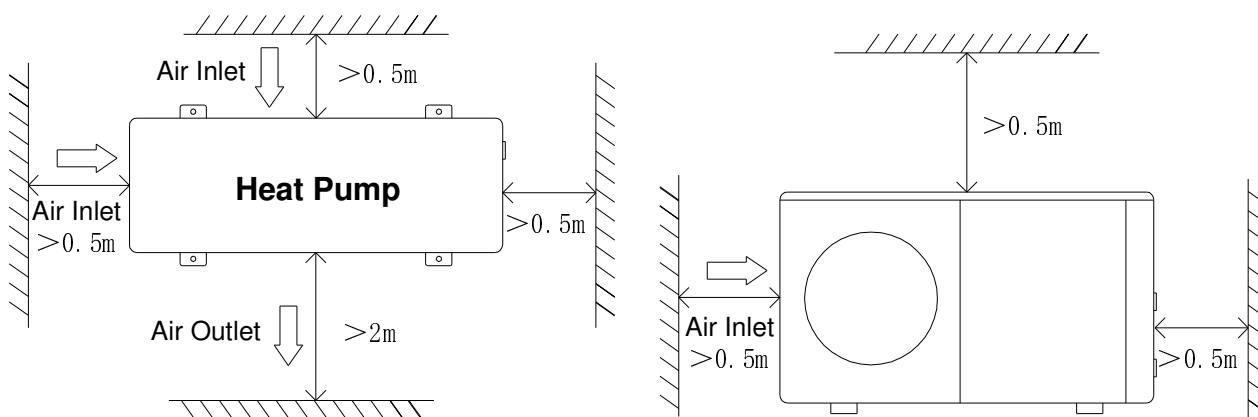
1. Installera INTE värmepumpen i nära kontakt med farliga ämnen och platser
2. Installera INTE värmepumpen under ett djupt sluttande tak utan rännor som tillåter att regnvatten, blandat med skräp rinner ned genom enheten.
3. Placera värmepumpen på en plan, något sluttande yta som t.ex. betong eller fabricerade 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 hjälpump installeras.

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

- Värmepumpen måste jordas av säkerhetsskäl.

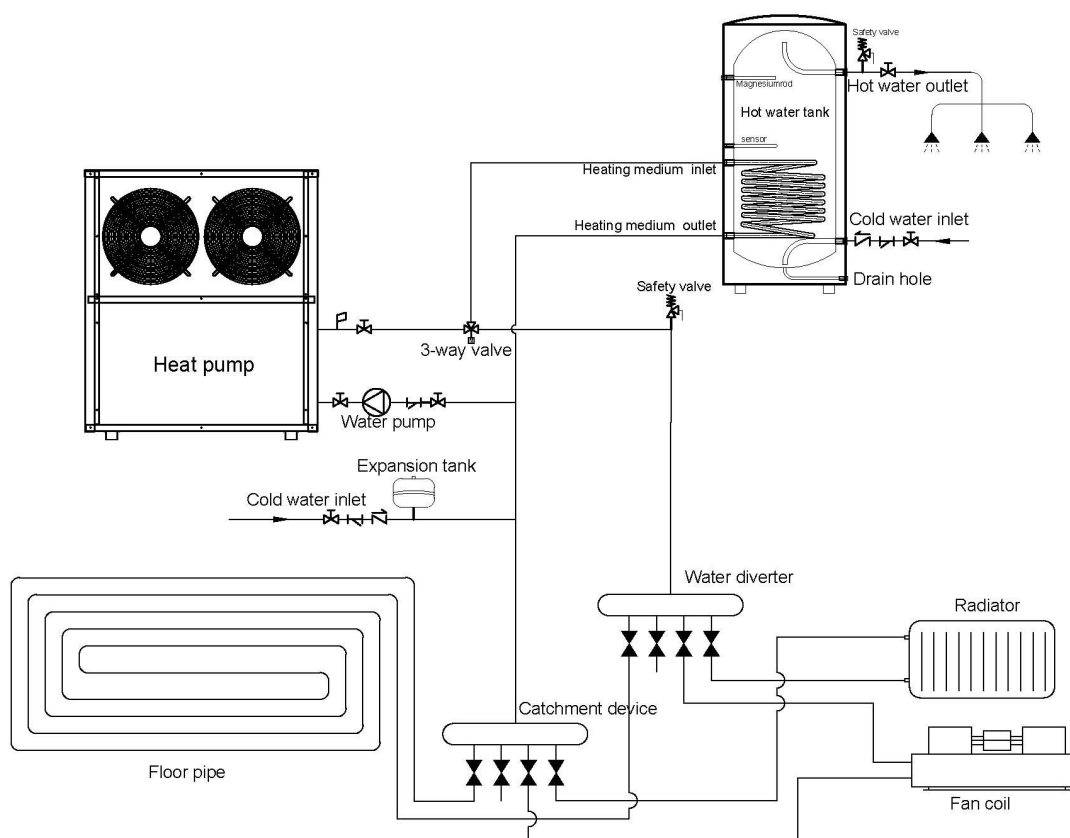
## Dränering och kondens

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.

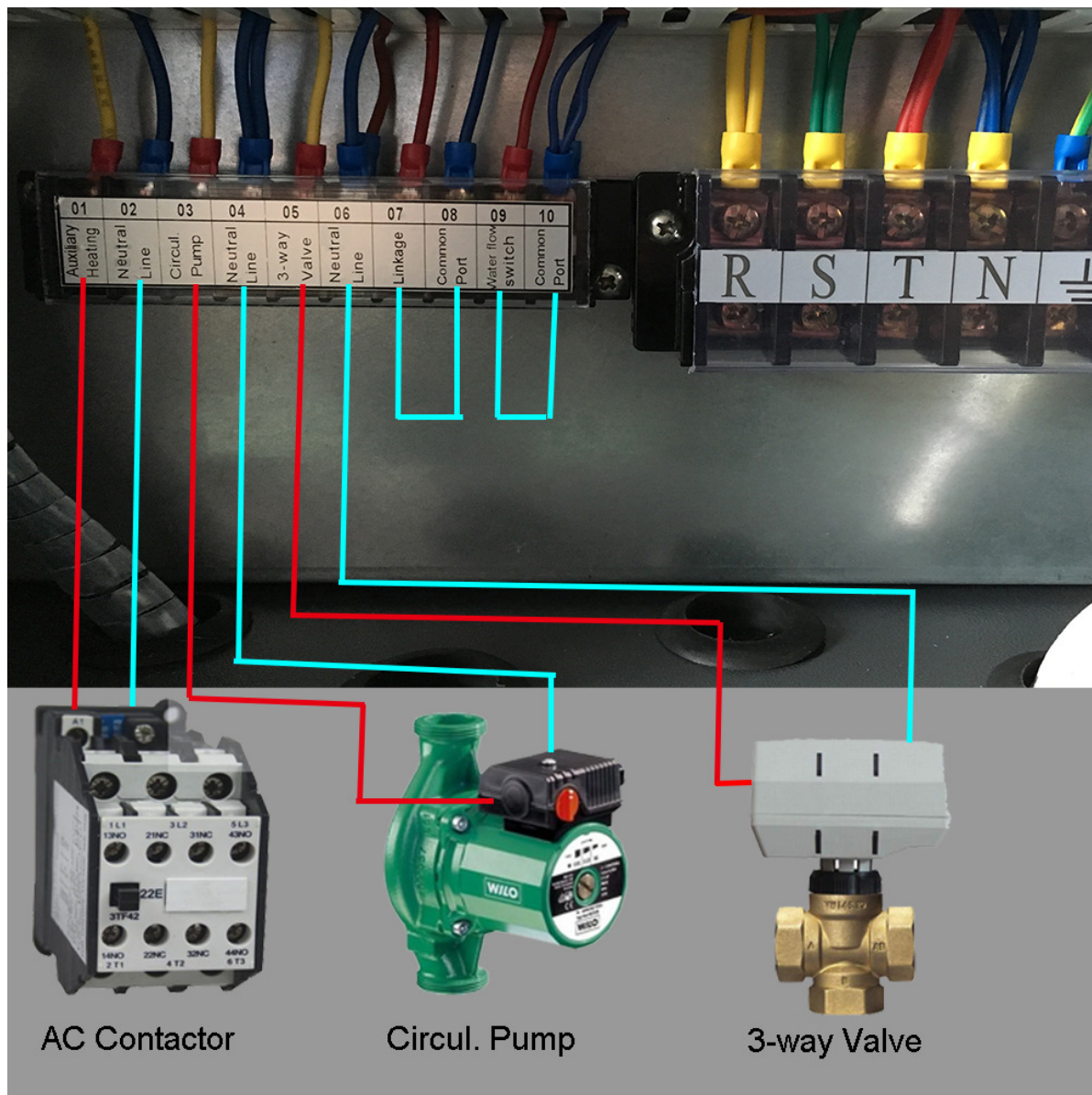
## Föreslagna installationsmetoder

### 1. För uppvärmnings- och varmvatteninstallation

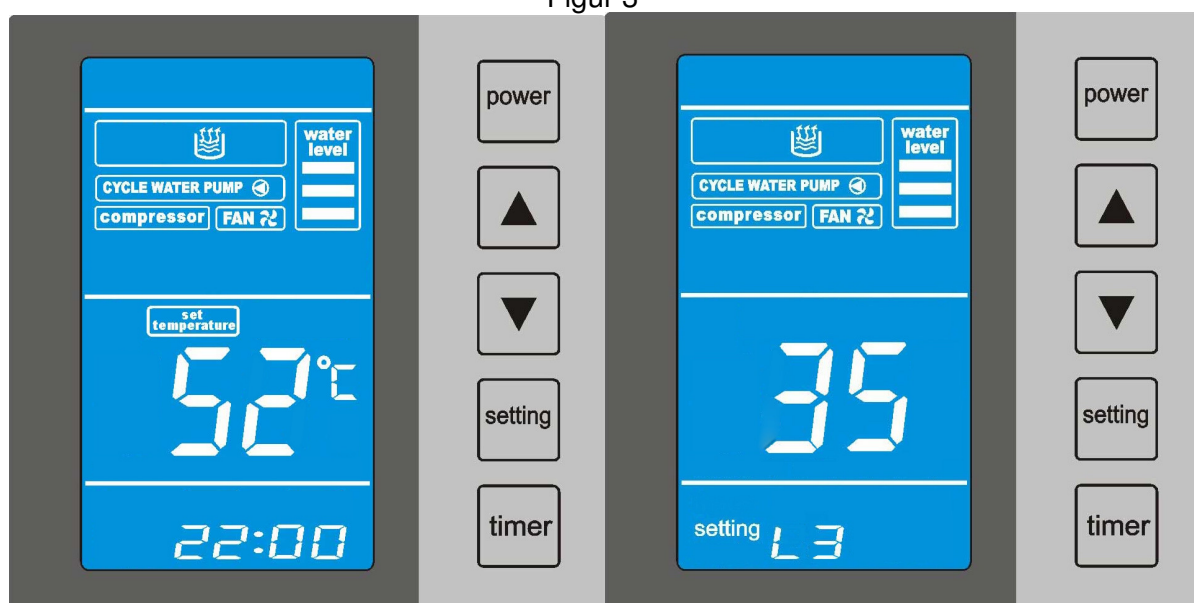
- 1) Systeminstallationsdiagram för att se figur 2.
  - 2) Elektrisk kopplingsschema, se figur 3. (Om du inte behöver installera tillsatsvärme, anslut inte punkt 1,2 växelströmskontaktor)
  - 3) Inställning av kontrollpanelen för att se figur 4.
  - 4) 3-vägs ventil: För hushållsvarmvattenläge slås 3-vägsventilen på. För golvvärme stängs 3-vägsventilen av.
  - 5) När både värme och varmvatten inte når inställningstemperaturen, är varmvatten prioritet. När du ställer in varmvattentemperatur = 20°C, ingen varmvattensfunktion.
  - 6) När tappvarmvatten når inställningstemperaturen, skiftar systemet automatiskt 3-vägsventilen till golvvärmeläge. När golvvärme A6 når temperaturinställningen L3, går systemet in i viloläge. Ställ in golvvärme L3 = 20°C, ingen golvvärmefunktion.
- Obs!** a) Se figur 2 över exempel på ackumulatortankens utseende som referens. Vid behov av mer detaljerad information om ackumulatortanken, kontakta den lokala agenten.
- b) Sekundära slingans värmeväxlingskapacitet bör vara  $\geq$  märkvärmeeffekten hos värmepumpen.
  - c) Cirkulationspumpens huvud bör vara tillräckligt stort. Dess faktiska vattenflöde kan inte vara mindre än namnskyltens vattenflöde.



Figur 2



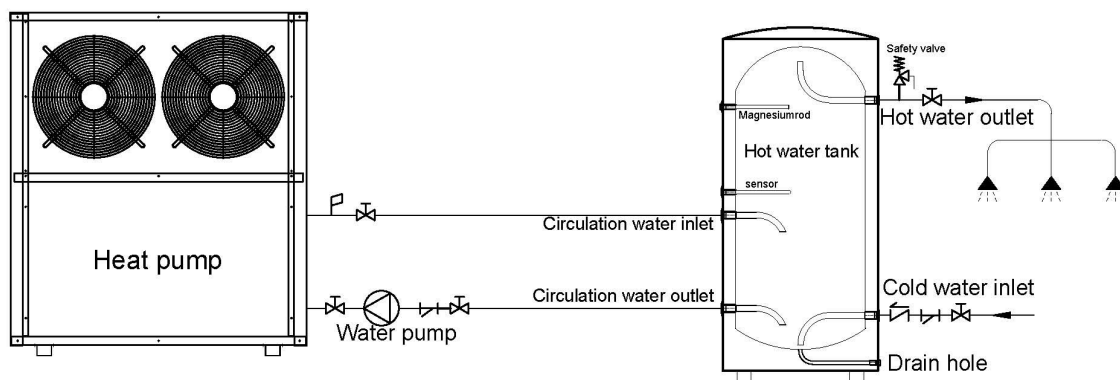
Figur 3



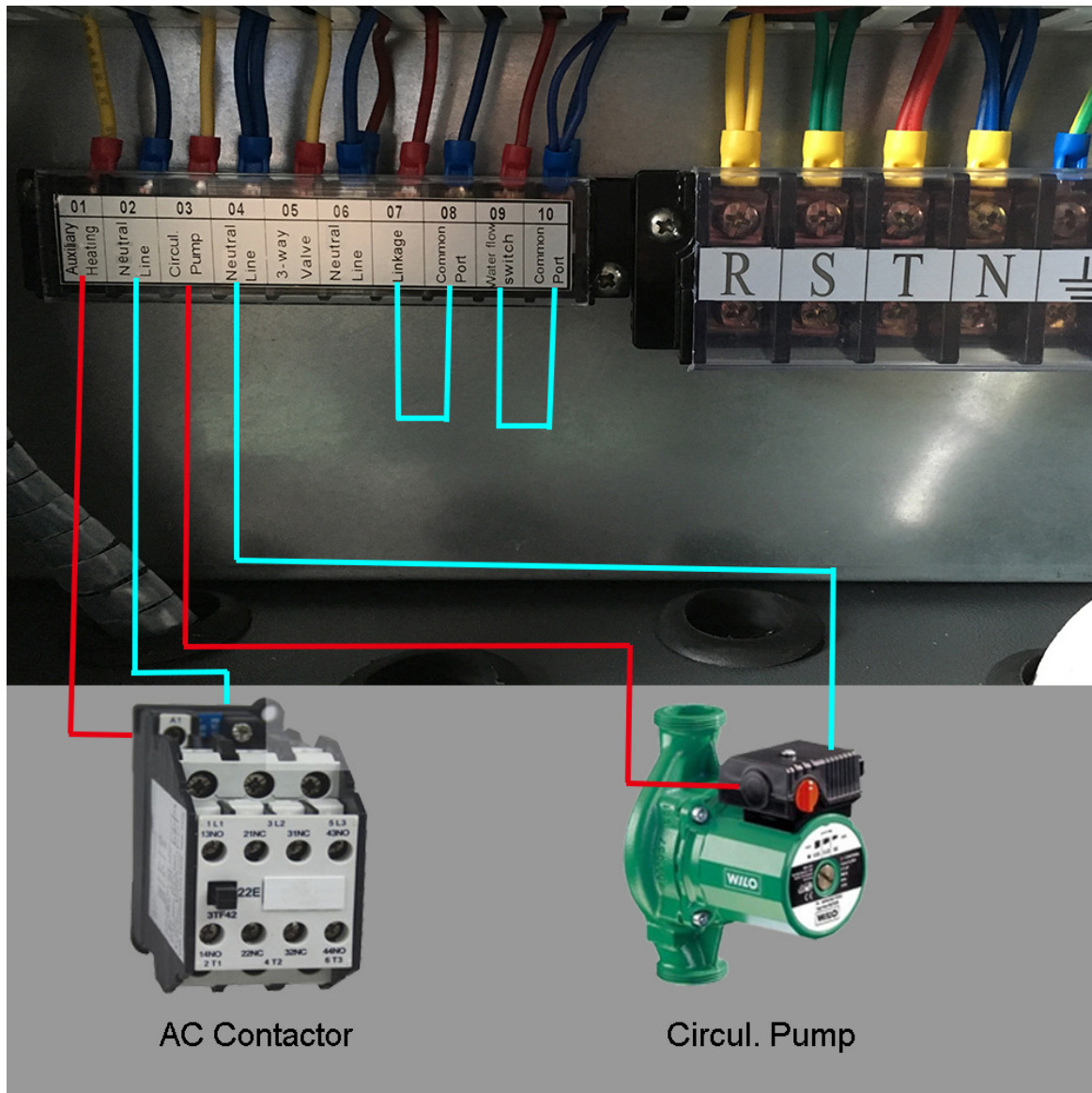
Figur 4

## 2. Endast för varmvatteninstallation

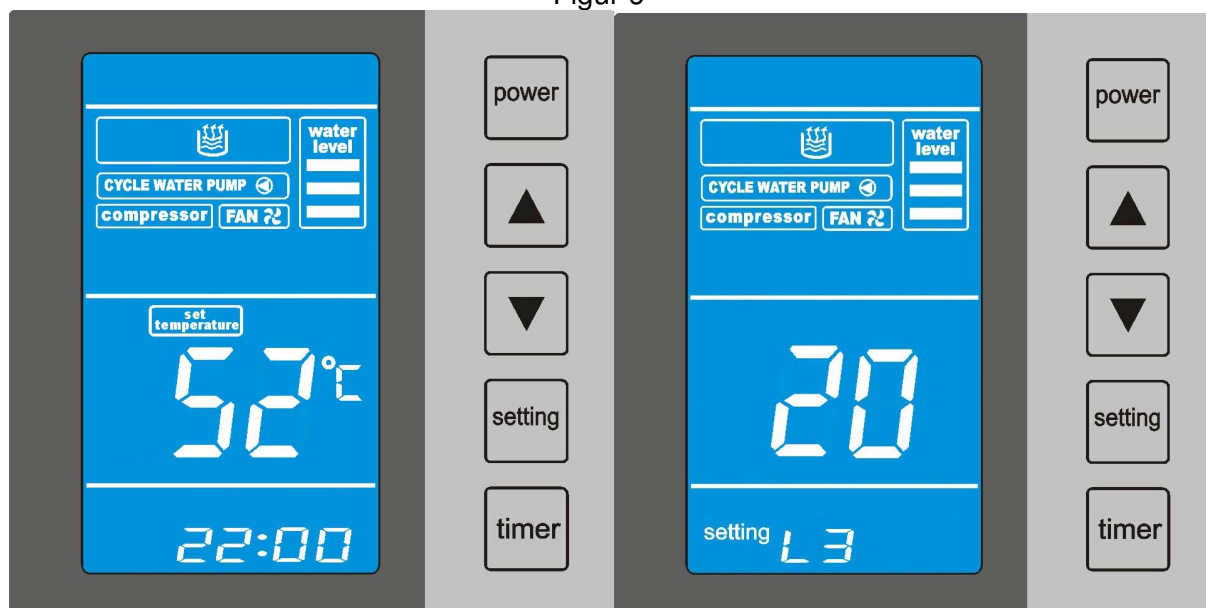
- 1) Systeminstallationsdiagram, se figur 5.
- 2) Elektriskt kopplingsschema, se figur 6. (Om du inte behöver installera tillsatsvärme, anslut inte punkt 1,2 växelströmskontaktor)
- 3) Inställning av kontrollpanelen, se figur 7.



Figur 5



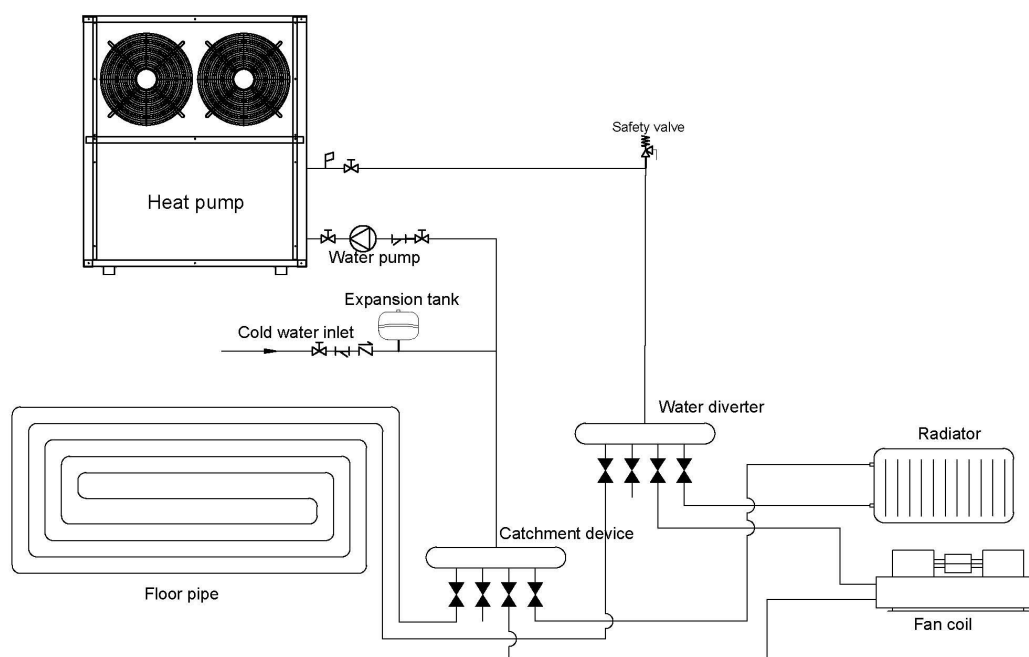
Figur 6



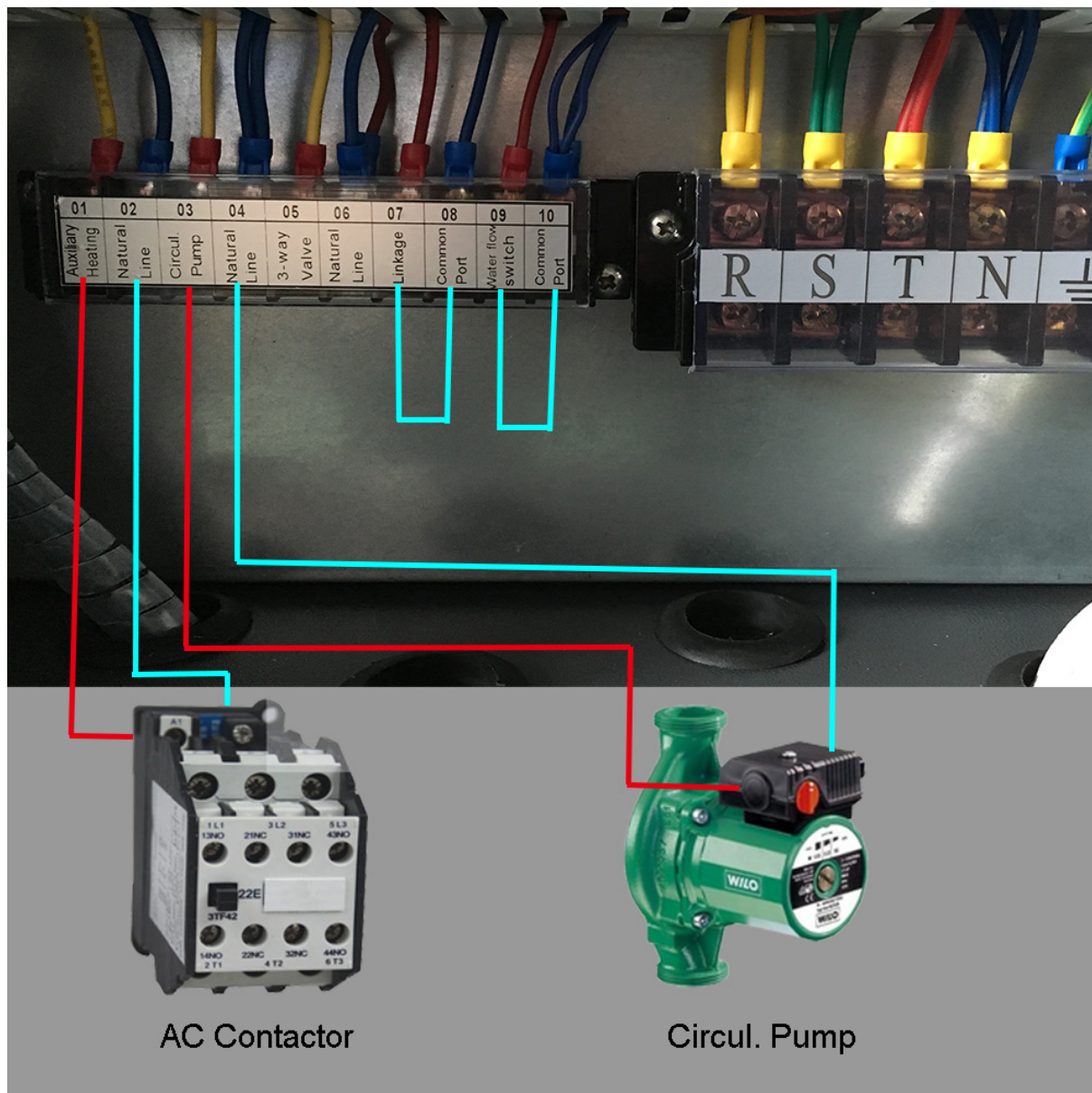
Figur 7

### 3. Endast för installation av golvvärme

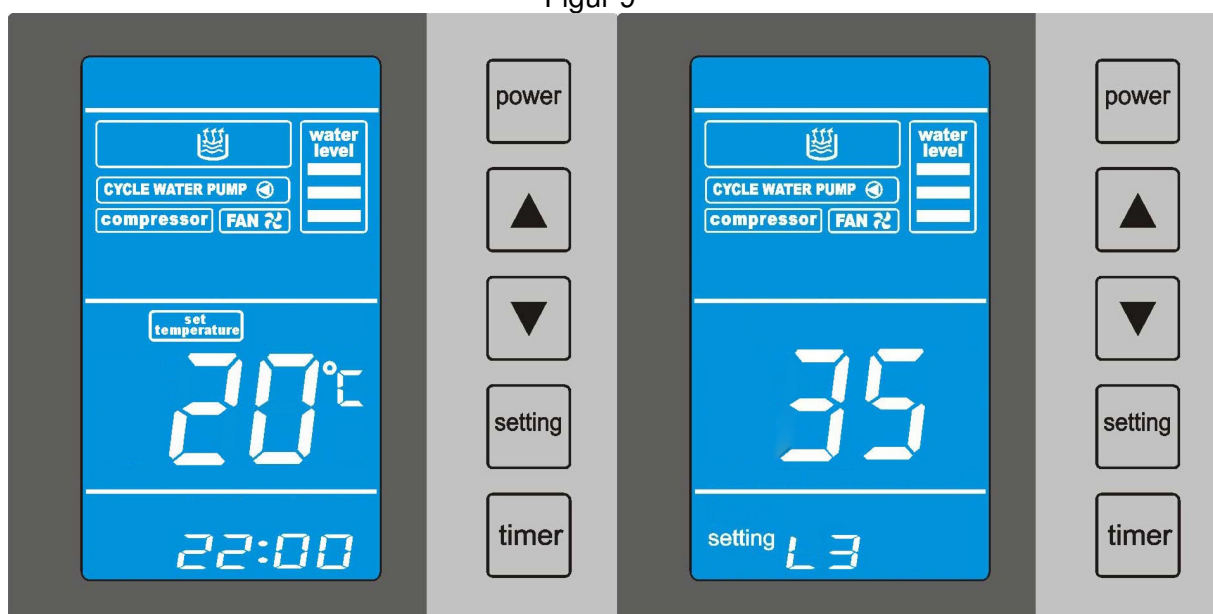
- 1) Systeminstallationsdiagram, se figur 8.
- 2) Elektriskt kopplingsschema, se figur 9. (Om du inte behöver installera tillsatsvärme, anslut inte punkt 1,2 växelströmskontakter)
- 3) Inställning av kontrollpanelen, se figur 10.
- 4) Ställ in vattenbehållarens temperatur = 20 °C, installera vattenbehållarens temperatursensor i värmepumpens inloppsrör.
- 5) Ställ in temperaturen för returvatten L3 för golvvärme enligt behov.
- 6) 3-vägsventilens terminal har inget behov av kabeldragning.
- 7) Cirkulationspumpens huvud bör vara tillräckligt stort. Dess faktiska vattenflöde kan inte vara mindre än namnskyltens vattenflöde.



Figur 8



Figur 9



## 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 lös 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 strömavbrott 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.



**VARNING** — Märk alla kablar innan frångkoppling vid service av värmepumpen. Ledningfel kan orsaka felaktig och farlig drift. Kontrollera och säkerställ korrekt drift efter service.

## Strömförsörjning

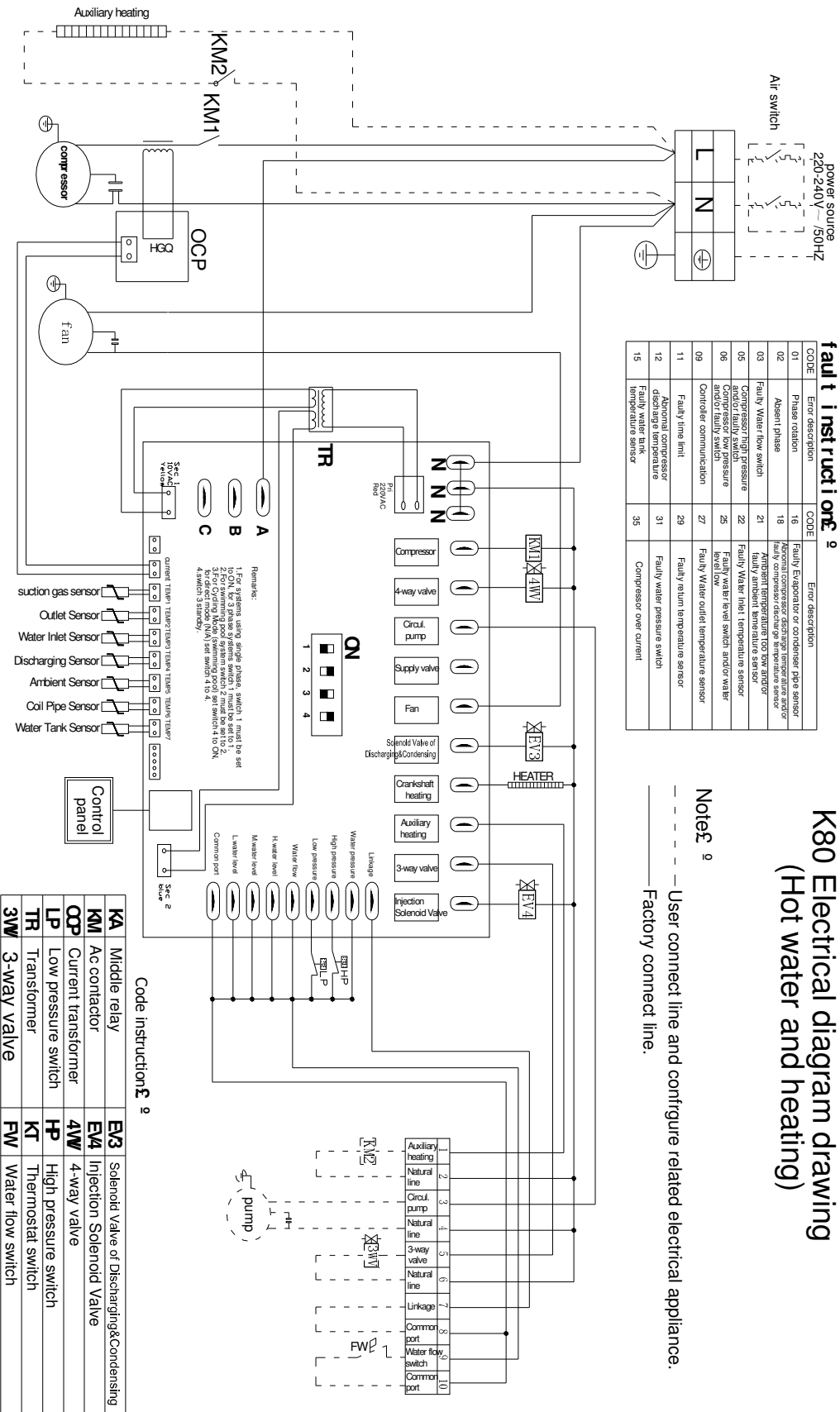
1. Om matningsspänningen är för låg eller för hög, kan den orsaka skada och/eller leda till instabil drift av värmepumpen, på grund av hög inrusningsström vid start.
2. Den minsta startspänningen bör vara över 90 % av den nominella spänningen. Det acceptabla driftspänningsområdet bör ligga inom  $\pm 10$  % 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 elstandarder för att välja kablar, strömbrytare och isolatorbrytare.

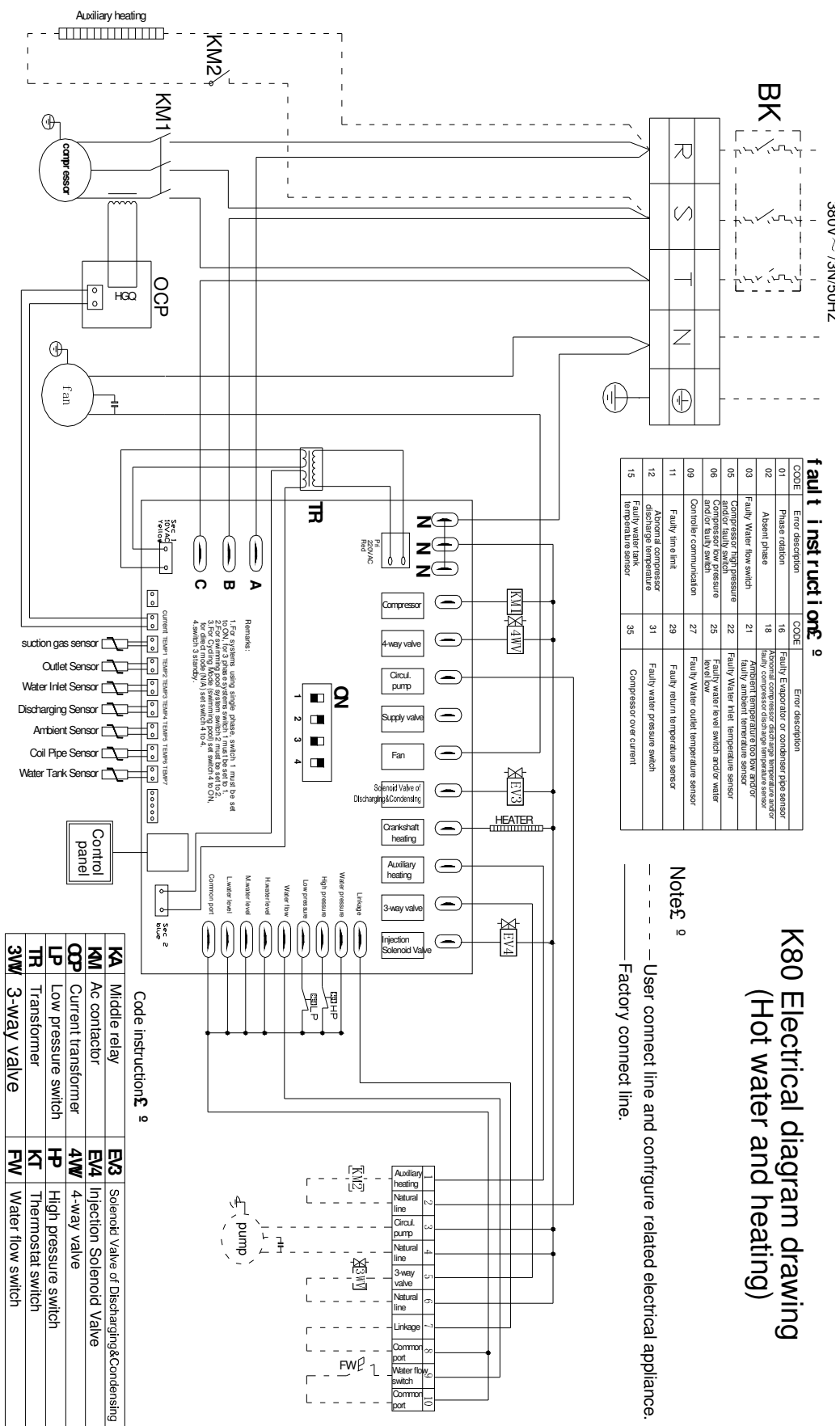
## Jordning och överspänningsskydd

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

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.

Elschema  
Enkelfasssystem





## Avsnitt 3

## Använda värmepumpen

### Användarvänlig kontrollpanel för gränssnitt med LCD-skärm

#### Allmänna anvisningar

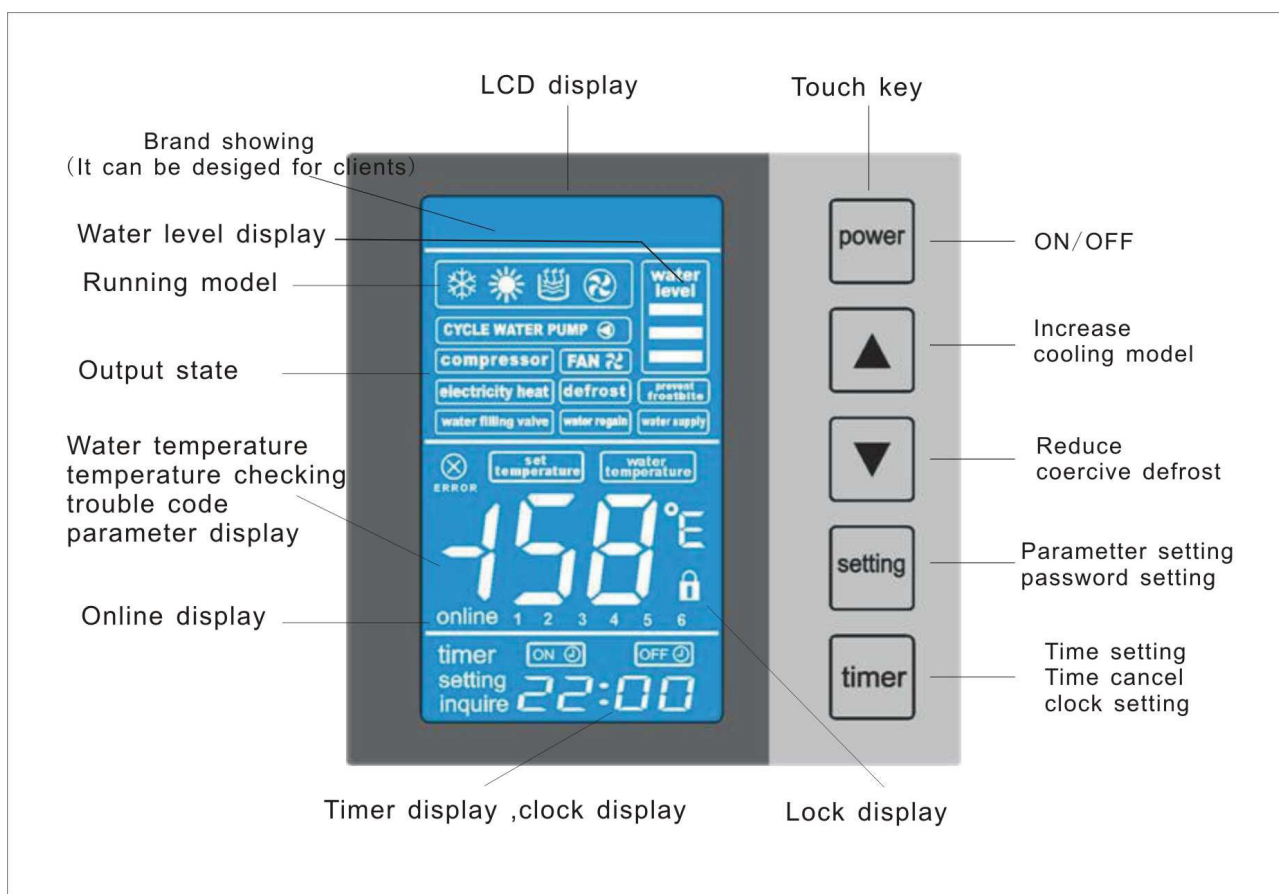
Kontrollpanelen är tillämplig på en värmepump med enkelt system.

Manöverpanelens funktioner:

1. Kapacitiva pekknappar för högre rörelsekänslighet och obegränsade tangentfunktioner.
2. Minimal elektromagnetisk känslighet och störningar.
3. Elegantly utseende för enkel visning.
4. Dammfri och vattentätt.
5. Monteras på vägg inomhus för bekväm drift.
6. Automatiskt knapplåsfunktion (AKL).

#### Kontrollpanel

##### Rörelsekontroll



## Bruksanvisning

När strömförsörjningen till värmepumpen slås på för första gången, hörs en ljudsignal från kontrollpanelen. LCD-skärmen visas i ett dimmerläge (ingen bakgrundsbelysning). Vid denna tid är pekknapparna låsta (se "Låsknappsdisplay"-symbolen).

### Förklaring av knappar:

**Upplåsningssknappar:** Tryck på "Strömbrytaren" i 3 sekunder tills du hör en ljudsignal, släpp sedan knappen. LCD-skärmens bakgrundsbelysning slås på och knappsatsen låses upp utan symbolen "Låsknappsdisplay". Knappsatsen kommer att låsas automatiskt efter 60 sekunder och visa symbolen "Låsknappsdisplay".

**"Strömbrytaren":** Genom att trycka på "Strömbrytaren" kan enheten slås PÅ eller AV.

**Knapparna "▲" och "▼":** Tryck för att öka eller minska värden.

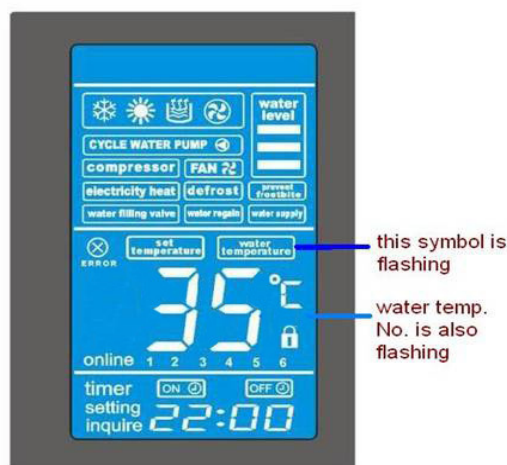
**Knappen "Inställningar":** Tryck för inställning av Förfrågan, Parameter och Lösenord

**Knappen "Timer":** Tryck för timerinställning, borttagning av timerinställning och inställning av klockan.

## Inställning av kontrollpanel

### 1. Inställning av varmvattentemperatur:

Kontrollera att knappsatsen är upplåst. Tryck på knappen "▲", symbolen "temperaturinställning" blinkar och den inställda temperaturen visas. Tryck på knappen "▲" igen och den visade temperaturen ökar. Tryck på knappen "▼", symbolen "temperaturinställning" blinkar och den inställda temperaturen visas. Tryck på knappen "▼" igen och den visade temperaturen minskar. Vattentemperaturens intervall kan ställas in från 20 °C till 55 °C (standard = 50 °C).

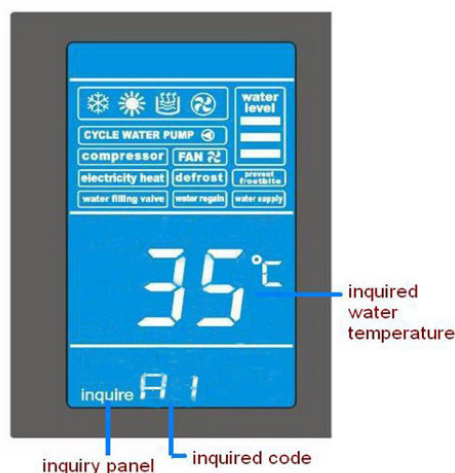


## OBS!

- Det rekommenderas att den maximala temperaturinställningen är 55 °C (50 °C för R410A-enhet).

## 2. Systemstatusindikeringsvärden:

Kontrollera att knappsatsen är upplåst. Tryck på knappen "Inställningar" och gå till förfråganskärmen med symbolen "Förfrågan" på displayen.



När apparaten är påslagen, tryck på knappen "Inställningar" i mer än 3 sekunder, tills en ljudsignal hörs och gå till inställningsskärmen med symbolen "Inställningar" på displayen. Efter parameterinställning, tryck på knappen "Inställningar" igen för nästa parameterinställning. Avsluta inställningsskärmen när alla parametrar är inställda. Detaljer visas enligt följande:

Kod	Namn	Räckvidd	Standard
	Inställning av vattenbehållarens temperatur	20°C—60°C	55 (R407C); 50 (R410A) (20 innebär att varmvattnet inte fungerar)
L1	Temperaturskillnad mellan varmvatten och indikering	0°C—15°C	0
L2	Minskad vattentemperaturskillnad för att strata om kompressorn	3-18	4
L3	Inloppsvattentemperatur för golvvärme	20°C—55°C	35 (20 innebär att golvvärmen inte fungerar)
L4	Maximal vattenbehållartemperatur	30—99	55 (om R407C används rekommenderas inte att ställa in över 55 grader för att inte skada värmepumpen); 50 (om R410A används rekommenderas inte att ställa in över 50 grader för att inte skada värmepumpen);
L5	Omgivningstemperatur för att starta eluppvärmning	0°C—35°C	7 (0 betyder ingen eluppvärmning)
L6	INGEN	INGEN	INGEN
L7	INGEN	INGEN	INGEN
L8	Kompressoröverbelastning i den aktuella inställningen	0~33A	XX (där 0 betyder inget strömskydd)
L9	INGEN	INGEN	INGEN

h1	Upptningsperiod	20—99 min	40 min
h2	Rörslingans temperatur för att starta avfrostningsfunktionen	-15°C—1 °C	-1 °C
h3	Upptningstid	5-20 min	8 min
H4	Förångarslingans temperatur för att avsluta avfrostning	1 °C—40 °C	25 °C
P1	Elektronisk expansionsventil regleringsperiod	20~180 s	60
P2	Grad av överhettning	-8~15 °C	02
P3	Tillåten urladdningsgastemperatur	70~135 °C	100
P4	Öppningsgrad för expansionsventil vid avfrostning	6~55 °C	55
P5	Minsta öppningsgrad för expansionsventil	6~30	15
P6	Överhettningsskompensation	0~12	4

### Obs!

- Om den elektriska expansionsventilen (tillval) inte kontrolleras av kontrollpanelen (vridomkopplare 3 i läge "PÅ"), inga tecken på P1-P6 vid parameterinställning.

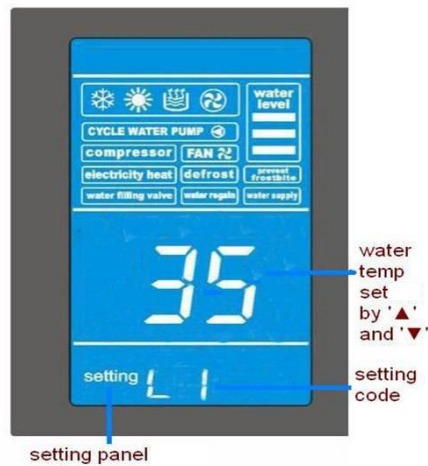
För ett enkelt värmepumpssystem (SHPS) är förfrågningskoderna från A1 till A9. Genom att sekventiellt trycka på knappen "Inställningar" kommer önskad inställningskod att väljas. För att avsluta förfrågningsskärmen, tryck på knappen "Inställningar" en gång efter den sista förfrågningskoden (Er) har uppnåtts. Detaljer visas enligt följande:

Artik el	Info	Artik el	Info
A1	Förångarslingans rörtemp.	A6	Inloppsvattentemperatur för golvvärme
A2	Kompressorinsugtemp.	A7	N/A
A3	Kompressorurladdningstemp.	A8	Kompressorström
A4	Omgivningstemp.	A9	Expansionsventilens öppningsgrad
A5	Vattenutloppstemp.	Er	Felkod

### 3. Parameterinställning:

**OBS! DESSA INSTÄLLNINGAR ÄR FÖRINSTÄLLDA ENLIGT TILLVERKARENS SPECIFIKATION FÖR SÄKER VÄRMEPUMPSDRIFT. ÄNDRA INTE DESSA INSTÄLLNINGAR EFTERSOM DET KOMMER ATT PÅVERKA EN SÄKER DRIFT AV VÄRMEPUMPEN.**

Tryck på knappen "Inställningar" i mer än 3 sekunder, tills en ljudsignal hörs och gå till inställningsskärmen med symbolen "Inställningar" på displayen.



Genom att sekventiellt trycka på knappen "Inställningar" kommer önskad inställningskod att väljas. Värdet på varje inställning kan justeras genom att trycka på knapparna "▲" och "▼" (för inställningsvärden, se nedan). För att avsluta inställningsskärmen, tryck på knappen "Inställningar" en gång efter den senaste inställningskoden (P6) har uppnåtts.

#### **Detaljer visas enligt följande:**

**L1-** inställningen används för att kompensera/kalibrera skillnaden mellan den visade vattentemperaturen och den faktiska uppmätta vattenbehållarens vattentemperatur (använd en termometer av bra kvalitet). (0~15 °C, standard: 0 °C).

**L2-** Minsta temperaturavvikelse för utloppsvatten. Detta värde är inställt för att indikera för kompressorn när man ska starta om tills önskad temperatur har uppnåtts. (3~18 °C standard: 4 °C. Ställ t.ex. in vattenbehållarens vattentemp. = 50 °C, L2 = 4 °C, kompressorn kommer att stanna vid 50 °C och starta om vid 46 °C).

**L3-** Inställning av vatteninlopp för jordvärme (20 ~ 55 °C, standard: 35 °C, 20 innebär ingen jordvärmefunktion.)

**L4-** Önskad vattentemperaturgräns för vattenbehållaren (30~99 °C standard: 55 °C).

**L5-** Tillåten omgivningstemperatur för eluppvärmning (0~35 °C, standard: 7 °C, där 0 °C betyder ingen eluppvärmning).

**L6-** NO

**L7-** NO

**L8-** Inställning av kompressorns överbelastningsström baserat på kompressorns maximala belastningsström. Där 0 betyder ingen strömskyddsfunktion.

**L9-** NO

**H1-** Upptiningsperiod (20~99 minuter standard: 40 minuter)

**H2 -** starttemperatur för upptining (0~-15 °C standard: -1 °C)

**H3 -** Upptiningstid (5~20 minuter standard: 8 minuter)

**H4 -** Upptiningens utgångstemperatur (1~40 °C, standard: 25 °C).

**P1 -** Regleringscykel för elektronisk expansionsventil (20~180 sekunder, standard: 60 sekunder)

**P2 -** Grad av överhettning (-8~15 °C, standard 2°C)

**P3 -** Tillåten utloppstemperatur (70~135 °C, standard: 100 °C)

**P4 -** Öppningsgrad för expansionsventil vid avfrostning (6~55 °C, standard: 55 °C).

**P5** - Minsta öppningsgrad för expansionsventil (6~30 °C, standard: 15 °C).

**P6** - Överhettningkompensation (0~12, standard: 4)

#### 4. Klockinställning

Tryck på knappen "Timer" i mer än 8 sekunder, tills en ljudsignal hörs och symbolen "Timer" försvinner. Timvärdet blinkar och kan justeras genom att trycka på knapparna "▲" och "▼". Tryck på knappen "Timer" för minutjustering och upprepa som tidigare. Tryck på knappen "Timer" för att avsluta. (observera att klockinställningen endast kan användas när tidsinställningsfunktionen är avstängd)



#### 5. Timerinställning:

Värmepumpen består av två separata tidsfunktioner. Timer 01 och 02 används för att ställa in värmepumpens PÅ-/AV-tider inom 24 timmar. Timer 03 och 04 används för att ställa in en extern vattenpumpers PÅ-/AV-tider inom 24 timmar. (Timer 03 och 04 - är inte tillämpliga).

##### Värmepump PÅ-/AV-timer:

01—PÅ-/AV-timer

02—PÅ-/AV-timer

Tryck på knappen "Timer" och ange timer 01 PÅ-tid. Ställ in i PÅ-tid som i avsnittet för **Klockinställning**. Tryck på knappen "Timer" igen och ange timer 01 AV-tid. Ställ in i AV-tid som i avsnittet för **Klockinställning**. Upprepa proceduren tills alla timerinställningar är klara.

Om emellertid en timer inte används, ställ in PÅ- och AV-tiderna på 00:00. Timerinställning kan väljas ut slumpmässigt. Till exempel Timer 01 PÅ, Timer 02 AV, Timer 03 AV och Timer 04 AV.



Efter att ha avslutat alla timerinställningar, kommer kontrollpanelen att visa följande:



För att avbryta timerfunktionen, tryck på knappen "Timer" i mer än 3 sekunder tills en ljudsignal hörs, släpp sedan knappen. Timern avbryts nu.


## 6. Manuell/forcerad upptining:

Även om denna värmepump har en automatisk avfrostning, gör en manuell avfrostningsfunktion det möjligt för användaren att manuellt tina värmepumpen vid ovanligt mycket frost.


Kontrollera att knappsatsen är upplåst. Säkerställ att värmepumpen är i driftläge och visar värmesymbolen.



Tryck på knappen "▼" i mer än 8 sekunder tills en ljudsignal hörs, och släpp sedan knappen. Värmepumpen kommer att vara i avfrostningsläge och symbolen "avfrostning" **defrost** att visas.

## 7. Värmeläge:

Denna funktion växlar värmepumpen från "Uppvärmnings"-läge till "Nedkylnings"-läge (ej tillämpligt). 

Uppvärmningsläge--: I uppvärmningsläget kommer värmepumpen att fungera som en vattenvärmare, vilket säkerställer att vattnet i behållaren hålls till en angiven vattentemperatur.

Nedkylningsläge--:  I nedkylningsläget kommer värmepumpen att fungera som en vattenvärmare, vilket säkerställer att vattnet i behållaren hålls till en angiven vattentemperatur. - Ej tillämpligt.

Symbolen  eller nedkylningssymbolen  tryck nu på knappen "▲", tills en ljudsignal hörs och släpp sedan knappen. Värmepumpen kommer att vara antingen i uppvärmningsläge eller nedkylningsläge och symbolen visas på skärmen.- Ej tillämpligt.

## 8. Antiseptisk funktion med hög temperatur:

"Legionellasäker" --- Varje vecka värmer den upp 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  $\geq 70$  °C; den börjar arbeta när vattenbehållarens temperatur är  $\leq 68$  °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.**

## Allmän bruksanvisning

### Försiktighetsåtgärder vid första uppstart

Första programladdare 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 programladdare 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. Cykelvattenflödet på sidan
  - c. Kompressorns och fläktens elström
  - d. Hög- och lågtrycksvärde när uppvärmning körs.



**WARNING** - 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.



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

## Användarmanual

### 1. Rättigheter och ansvar

1.1 För att säkerställa att garantin gäller får endast professionella servicetekniker och teknisk personal 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 den vakuum sugas igen).

2.3 Extern vattenpump måste ansluta med budskapet om enhet, annars lätt visa olika vatten brist larm.

2.4 Regelbundet vattenreningssystem vid underhållsbehov.

2.5 Tänk på att använda frostskyddsmedel när omgivningstemperaturen är mindre än noll på

vintern.

## 2.6 Säkerhetsåtgärder

En användare kan inte själv installera enheten, se till att agenten eller ett specialiserat installationsföretag 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.

## Produktskydd

1. **Kompressorns tidsfördröjningsskydd:** För att säkerställa att kompressorn är skyddad behövs en tidsfördröjning på 3 minuter för att återstarta kompressorn.
2. **Vattenflödesbrytarskydd (felkod: 03):** För att säkerställa att värmepumpen inte kommer att fungera vid vattenflöde och felkoden visas. Om t.ex. vattenpumpen inte körs eller om vattenledningarna går sönder.
3. **Skydd mot hög kompressorutloppstemperatur (felkod: 12):** Om en hög kompressorutloppstemperatur ( $\geq 115$  °C) upptäcks på runt 30 sekunder, kommer uppvärmningsfunktionen att inaktiveras och felkoden visas. Värmepumpen kommer att

återuppta driften automatiskt efter 3 minuter.

4. **Kompressorns högtrycksskydd (felkod: 05):** Om ett högt tryck upptäcks på kompressorn, kommer värmefunktionen att avbrytas, felkoden visas och larmet ljuder. Värmepumpen kommer att återuppta driften 3 minuter efter att högtryckspressostaten återställdes. Om samma felkod visas 3 gånger i följd inom en timme inaktiveras värmefunktionen permanent, felkoden visas och larmet ljuder. Kontakta en auktoriserad servicetekniker.
5. **Kompressorns lågtrycksskydd (felkod: 06):** Om ett lågt tryck upptäcks på kompressorn, kommer värmefunktionen att avbrytas, felkoden visas och larmet ljuder. Värmepumpen kommer att återuppta driften 3 minuter efter att lågtryckspressostaten återställdes. Om samma felkod visas 3 gånger i följd inom en timme inaktiveras värmefunktionen permanent, felkoden visas och larmet ljuder. Kontakta en auktoriserad servicetekniker.

**OBS!** Lågt tryck kommer inte att upptäckas under 2 omständigheter under avfrosthperioden och/eller under de första 5 minuterna efter det att kompressorn har startat.

6. **Sensorfel (Alla) (felkoder: 15, 16, 18, 21, 22, 27, 28):**När någon sensor verkar vara defekt, kommer uppvärmningsfunktionen att avbrytas och motsvarande felkod visas. Värmepumpen kommer att återuppta driften när felet har åtgärdats.
7. **Trefassskydd (felkod: 01, 02), (Gäller endast värmepumpar med 3-fassspänning):**  
För att denna funktion ska kunna fungera, se till att de valbara alternativknapparna ställs in i korrekt läge (se **Konfigurering av kontrollpanelens kretskort i avsnitt 2**). När värmepumpen är ansluten till strömförsörjningen, kommer detta skydd att fungera. I händelse av fasrotationsfel eller saknad fas kommer uppvärmningsfunktionen att avbrytas och felkoden visas. Värmepumpen kommer att återuppta driften när felet har åtgärdats.
8. **Frostskydd (vinterförhållanden):**
  - (1) I standby-läge, när omgivningstemperaturen  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , om kompressorn stannar i mer än 10 minuter, startar cirkulationspumpen som kör i 30 sekunder. (Cirkulationspumpen kör i 30 sekunder var 10 minuter);
  - (2) I avstängt läge, när omgivningstemperaturen är  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  och vattentemperaturen är  $> 2^{\circ}\text{C}$  körs cirkulationspumpen i 30 sekunder var 10 minuter, när vattentemperaturen är  $\leq 2^{\circ}\text{C}$ , startar systemet tills vattentemperaturen är  $\geq 12^{\circ}\text{C}$  då systemet stannar.
9. **Vattentrycksbrytarskydd (felkod: 31):**När kylvattensmatningens magnetventil är öppen

och kontrollpanelen upptäcker att vattenomkopplaren är i avstängt läge under sex sekunder, kommer värmefunktionerna att avbrytas och felkoden visas. Värmepumpen kommer automatiskt att återuppta driften 3 minuter efter att vattentrycksbrytare återställdes.

10. **Kompressoröverströmsskydd (35):** Denna funktion kommer endast att aktiveras 6 sekunder efter att kompressorn har startat. När strömmen är lika med eller högre än den inställda strömmen, L8 (se **Parameterinställning i avsnitt 3**) under en sammanhängande period av 6 sekunder, kommer värmefunktionen att stängas av och felkoden (35/36) visas. Värmepumpen kommer att återuppta driften när felet har åtgärdats.
11. **Styrenhetskommunikationsfel (09):** Det finns vissa problem mellan kontrollpanelen och huvudkretskortets anslutning eller kontrollpanelen och problemet med huvudkretskortet.
12. **Utloppsvattnet är för kallt (32):** När utloppsvattnets temperatur är  $\leq 4$  °C, visar kontrollpanelens display felkod 32 och maskinen stannar. När utloppsvattnets temperatur är  $> 4$  °C, återhämtar den sig automatiskt. Om samma felkod visas 3 gånger i följd inom en timme inaktiveras värmefunktionen permanent, felkoden visas och larmet ljuder.

## Avsnitt 4

## Allmänt underhåll

### Felkoder på kontrollpanelen

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

#### Vanlig felkod

KOD	NAMN	KOD	NAMN
01	Fasavbrott	18	Onormal kompressorutloppstemperatur och/eller felaktig kompressorutloppstemperatursensor
02	Fasspridare	21	Omgivningstemperaturen är för låg och/eller felaktig omgivande temperatursensor
03	Vattenflödesbrytare	22	Felaktig jordvärmevatteninloppssensor
05	Högt tryck i kompressor och/eller felaktig brytare	25	Felaktig vattennivådetektor
06	Lågt tryck i kompressor och/eller felaktig brytare	27	Felaktig temperatursensor för utloppsvatten
09	Styrenhetskommunikation:	29	Felaktig kompressor sugtemperatursensor
11	Lösenordsskydd	31	Felaktig vattentrycksbrytare
12	Hög kompressorutloppstemperatur	32	Utgående vattentemp. för låg

15	Felaktig temperatursensor för inloppsvattenbehållare	35	Överströmsskydd för kompressor
16	Felaktig förångarsensor		

### Obs!

Om ett fel uppstår under normal värmepumpsdrift kommer en gemensam felkod att visas på kontrollenhetens display. Följ instruktionerna i Avsnitt 3, Inställning av kontrollpanel "Systemstatusindikeringsvärden (2)" till "fråga" (kontrollera) de särskilda felkoderna för motsvarande värmepumpsystem.

## Kontroll och service

Luftvärmepumpar för hemmabruk (med inbyggd vattenpump) är konstruerade och byggda för att ge en lång livslängd prestanda när de installeras och används på rätt sätt under normala förhållanden. Det är viktigt att göra regelbundna inspektioner för att din värmepump ska köras på ett säkert och effektivt sätt.

## 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 är alltid 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 ställts in. 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.

## Felsökning

Använd följande felsökningsinformation för att lösa frågor/problem med din högtemperaturvärmepump.

**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.

### Problem och korrigerande åtgärder

NR.	Problemsbeskrivning	Möjlig orsak	Korrigerande åtgärder	
1	Felkod 01 eller 02	1. Elnätet hade en frånvarande fas eller fasrotation eller spänningsobalans mellan de 3 faserna	1. Se till att inkommande fasrotation är korrekt. Om den är felaktig, använd en fasrotationsmätare eller kontrollera inkommande faskodning. 2. Testa för att kontrollera frånvarande fas, se till att brytarna är PÅ eller kontrollera kabelanslutningen. 3. Test för spänningsobalans, om den inte är balanserad, kontrollera kablar och anslutningar.	
		2. Styrenheten eller kretskortet är skadat (fasrotationsskyddet är skadat)	Byt ut kretskortet och/eller kontrollpanel	
2	Felkod 03	1. Fel i vattenflödesbrytare	Byt ut vattenflödesbrytare	
		2. Anslutningskabeln är skadad eller fränkopplad.	Byt ut anslutningskabeln eller anslut kabeln igen.	
		3. Fel i kontrollpanelen eller kretskortet.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.	
3	Felkod 05	1. Uppmätt vattentemperatur i vattenbehållaren < Faktisk vattentemperatur i vattenbehållaren	a) Vattenbehållarens vattentempersensor och kretskortet är inte kompatibla.	Använd rätt sensor.
			b) Vattenbehållarens temperatursensor är inte korrekt placerad.	Placera sensorn korrekt.

		2. Det Y-formade filtret är blockerat eller har fastnat vilket resulterar i lägre vattenflöde.	Rengör filtret.	
		3. Inget vatten i vattenbehållaren eller det är lägre än inloppsvattnet (Weir).	Fyll vattenbehållaren med vatten.	
		4. VVS är blockerad eller ventilerna är skadade eller stängda.	Reparera eller byt ut VVS och/eller ventiler.	
		5. För mycket luft i rörsystemet resulterar i minskning av flödeshastigheten.	1. Ta bort luftsluss från systemet.	
			2. Se till att cirkulationspumpen fungerar korrekt.	
		6. Cirkulationspumpen är defekt.	a) Cirkulationspumpen är skadad.	Reparera eller byt ut cirkulationspumpen.
			b) Cirkulationspumpen är för liten eller avståndet från värmepumpen är för långt.	Installera rätt cirkulationspump för den specifika applikationen eller förkorta avståndet mellan cirkulationspumpen och/eller värmepumpen och/eller annan utrustning.
		7. Laddningsvolym av överskottskylmedel.	Fyll på med rätt volym med kylmedel enligt vad som anges på etiketten.	
		8. Högtrycksbrytarens styrkabel är skadad eller fränkopplad.	Byt ut den skadade kabeln eller anslut den igen.	
		9. Högtrycksbrytaren kan inte återställas.	Byt ut högtrycksbrytaren.	
		10. Högtryckssensorns inmatning är kortsluten, felkod 05 visas fortfarande.	Byt ut kretskortet.	
		11. Kylsystemet är blockerat (av is eller smuts).	Hitta orsaken till blockeringen och byt ut filtret och/eller vakuumsug systemet igen.	
4	Fekod 06	1. Kylmedelsläckage.	Upptäck läckage och reparera. Vakuumsug, fyll på med kylmedel och starta värmepumpen.	
		2. Högtrycksbrytarens styrkabel är skadad eller fränkopplad.	Byt ut den skadade kabeln eller anslut den igen.	
		3. Lågtryckspressostaten kan inte återställas.	Byt ut lågtryckspressostaten.	
		4. Högtryckssensorns inmatning är kortsluten, felkod 05 visas fortfarande.	Byt ut kretskortet.	
		5. Kylsystemet är blockerat (av is eller smuts).	Hitta orsaken till blockeringen och byt ut filtret och/eller vakuumsug systemet igen.	
5	Fekod 09	1. Styrenhetens kabel är skadad eller fränkopplad.	Byt ut skadad kontrolpanelskabel eller anslut.	
6	Fekod 11	1. Felaktigt kontrollösenord för installatör/agent.	Mata in korrekt kontrollösenord.	
7	Fekod 12	1. Otillräcklig köldmedelvolym.	Fyll på med rätt volym med kylmedel enligt vad som anges på etiketten.	
		2. Kompressorutloppstemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut kompressorns utloppstemperatursensor.	
		3. Mönsterkortet är skadat.	Byt ut kretskortet.	
8	Fekod 15	1. vattenbehållarens vattentemperatursensor är skadad.	Byt ut vattenbehållarens vattentemperatursensor.	

		2. Vattenbehållarens temperatursensoranslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxideras på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör vattenbehållarens vattentemperatursensor och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
9	Felkod 16	1. Avfrostningstemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut avfrostningstemperatursensorn.
		2. Avfrostningstemperatursensoranslutningen (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxideras på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör avfrostningstemperatursensorn och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
10	Felkod 18	1. Kompressorutloppstemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut kompressorns utloppstemperatursensor.
		2. Kompressorutloppets temperatursensoranslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör kompressorutloppets temperatursensor och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
11	Felkod 21	1. Omgivningstemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut omgivningstemperatursensorn.
		2. Omgivningstemperatursensorns anslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör omgivningstemperatursensorn och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
12	Felkod 22	1. Returvattentemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut returvattentemperatursensorn.
		2. Returvattentemperatursensorns anslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör returvattentemperatursensorn och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
13	Felkod 25	1. Vattennivåbrytarens anslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör vattennivåkabelns anslutning till kretskortet.
		2. Vattentrycksbrytaren är skadad.	Byt ut kabeln
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
14	Felkod 27	1. Utloppsvattentemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut utloppsvattentemperatursensorn.
		2. Utloppsvattentemperatursensorns anslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör utloppsvattentemperatursensorn och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.	Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.

15	Felkod 29	1. Kompressorns sugtemperatursensor är defekt eller skadad.		Byt ut kompressorns sugtemperatursensor.
		2. Kompressorns sugtemperatursensor sugtemperatursensorns anslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.		Anslut eller rengör kompressorns sugtemperatursensor och vira in den med isoleringstejp.
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.		Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
16	Felkod 31	1. Vattentrycksbrytarens anslutning (stickpropp) är fränkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.		Anslut eller rengör vattentryckskabelns anslutning till kretskortet.
		2. Vattentrycksbrytarkabeln är skadad.		Byt ut kabeln
		3. Kontrollpanelen och/eller kretskortet är felaktigt eller skadat.		Byt ut kontrollpanelen eller kretskortet.
17	Felkod 35	1. Kompressoröverström		1. Kontrollera om den inkommande spänningsmatningen är för låg, om så är fallet ska den repareras.
				2. Kontrollera om kompressorn är överbelastad och reparera.
				3. Kontrollera om det termiska reläet är skadat, om så är fallet ska det bytas ut.
18	Värmepumpen värmer inte upp	1. Användarens felaktiga användning och/eller parameterinställningar.	a) Vattenbehållarens vattentemperatur är för lågt inställd och önskad temperatur kan inte nås.	Ställ in vattenbehållarens vattentemperatur igen till korrekt intervall.
			b) Skillnaden mellan önskad vattentemperatur i vattenbehållaren och värmepumpens omstartstemperatur (L2) är för stor.	Ställ in igen genom att minska värdet på L2.
			c) Timerfunktionen har ställts in på en specifik PÅ- och AV-tid, som inte ger för värmepumpen tillräckligt med tid för att arbeta.	Återställ timern.
			d) Ingen elförsörjning till värmepumpen (ingen visning på kontrollpanelen).	1. Kontrollera och se till att strömbrytarna är PÅ.
				2. Testa spänningen på kretskortets L/N/G-kontakter.
				3. Om strömmen inte återställs, byt ut kabeln.
		2. Problem med kretskortet.	a) Den temperatur som visas är mer än 45°C.	Kontrollera vattenbehållarens vattentemperatur, byt ut om den är felaktig.
			b) Kretskortet är skadat på grund av brända reläer.	Kontrollera och ta reda på orsaken, hitta de felaktiga reläerna och byt ut.
			c) Kretskortens mikrokontrollerchip är defekt.	Byt ut kretskortet.
19	Långsam ökning av vattenbehåll	1. Otillräckligt kylmedel.		1. Kontrollera om det finns läckage. Om detta påträffas ska den repareras och kylmedlet ska fyllas på igensätta en etikett på igen enligt

	arens vattentemperatur		etikettens volymspecifikation.	
			2. Om inget läckage hittades fyller du på med kylmedlet igen enligt etikettens volymspecifikation.	
		2. Värmepumpens uppvärmningskapacitet är otillräcklig.	Öka storlek av eller antalet värmepumpar.	
		3. Allvarliga rester/smuts hittades på värmeväxlaren.	Rengör värmeväxlarna.	
		4. Förångarslingan är smutsig eller har fastnat och detta kommer att påverka värmeväxlingseffektiviteten.	Rengör förångarslingan.	
		5. Dålig utformning av isolering.	Det rekommenderas att använda ett isolerande skydd.	
		6. Rören är för långa och/eller felaktigt isolerade.	1. Om rörens längd inte kan ändras, säkerställ väl isolerad rörledning. 2. Öka storlek och antal värmepumpsenheter.	
20	Styrenheten visar "00"	1. Styrenhetens kabel är skadad eller fränkopplad.	Anslut eller byt ut kontrollpanelens kabel och vira in den med isoleringstejp.	
		2. Mönsterkortet är skadat.	Byt ut kretskortet.	
		3. Pooltemperatursensorn och/eller kabeln är urkopplad eller skadad.	Anslut eller byt ut pooltemperatursensorn och vira in den med isoleringstejp.	
21	Ingen visning på kontrollpanelen	1. Elnätet är onormalt.	a) Huvudströmkablarna är fränkopplade eller skadade.	Återanslut eller byt ut elnätetskabeln.
			b) Den huvudsakliga matningsspänningen är lägre än 175 V.	Kontrollera och se till att längden och tjockleken på nätkabeln för strömförsörjning är inom specifikationerna och i annat fall byter du ut den mot en tjockare kabel för att säkerställa mindre spänningsfall.
		2. Kretskortets strömkabel är bortkopplad eller säkringen är bränd.	Återanslut kretskortetskabeln eller byt ut säkringen.	
		3. Kretskortets transformator är skadad.	Byt ut kretskortets transformator.	
		4. Styrenhetens kabel är skadad eller fränkopplad.	Anslut eller byt ut kontrollpanelens kabel och vira in den med isoleringstejp.	
		5. Mönsterkortet är skadat.	Byt ut kretskortet.	
22	Fläkten fungerar inte	1. Fläktmotorkondensatorn är skadad (under denna omständighet kommer fläktmotorn att överhettas).	Byt ut fläktmotorns kondensator.	
		2. Motorlindningarna har bränts.	Reparera eller byt ut fläktmotorn.	
		3. Displayen är påslagen men värmepumpen är inte i driftläge/PÅ.	Tryck på strömbrytaren och slå på värmepumpen.	
		4. Fläktmotorns relä är skadat.	Kontrollera och byt ut om den är skadad.	
		5. Ingen fläktmotoreffekt från kretskortet.	Byt ut kretskortet.	

		6. Fläktmotorkabeln är fränkopplad eller skadad.	Anslut eller byt ut fläktmotorkabeln.	
23	Kompressor n fungerar inte när fläkten arbetar	1. Kompressorn är skadad (under denna omständighet kommer kompressormotorn att överhettas).	Byt kompressorkondensatorn.	
		2. Kompressorns anslutningskabel är bränd.	Byt ut kompressorns anslutningskabel.	
		3. Kompressorns lindningar har bränts.	Reparera eller byt ut kompressorn.	
		4. Kompressorn har fastnat eller blockeras.	Reparera eller byt ut kompressorn.	
		5. Växelströmskontaktorn fungerar inte.	a) Växelströmskontaktorn s lindning är skadad eller kontaktorn har fastnat och kan inte stängas.	Byt ut växelströmskontakto rn.
			b) Den huvudsakliga matningsspänningen är lägre än 175 V.	Kontrollera och se till att längden och tjockleken på nätkabeln för strömförsörjning är inom specifikationerna och i annat fall byter du ut den mot en tjockare kabel för att säkerställa mindre spänningsfall.
			c) Ingen kompressorreläutgång från kretskortet.	Kontrollera och/eller byt ut kompressorreläet eller kretskortet.
		6. Termiskt relä är skadad.	Byt ut termiskt relä.	
24	Frost eller is	1. Fläkten fungerar inte.	Se "problembeskrivning #22".	
		2. Otillräckligt med kylmedel eller kylsystemet är blockerat.	1. Hitta orsaken till blockeringen och byt ut filtret och/eller vakuumsug systemet igen.	
			2. Kontrollera om det finns läckage. Om detta påträffas ska den repareras och kylmedlet ska fyllas på igensätta en etikett på igen enligt etikettens volymspecifikation.	
			3. Om inget läckage hittades fyller du på med kylmedlet igen enligt etikettens volymspecifikation.	
		3. Avfrostningsparametern är inte korrekt inställd.	Ställ in avfrostningsparametern till rätt värde.	
		4. Avfrostningssensorn är inte korrekt placerad.	Placera avfrostningssensorn i rätt position.	
		5. 4-vägsventilen kan inte vändas (lindningen är skadad eller ventilen är inte korrekt omvänd).	Kontrollera 4-vägsventilen för att hitta orsaken och ersätt lindningen eller 4-vägsventilen.	
		6. Styrenheten är skadad.	Byt ut kontrollpanelen.	
		7. Kylsystemet har ett problem.	Kontrollera och reparera kylsystemet.	