

POLARHEAT

EVI Värmepump 12Kw 19Kw



Installations- och användarhandbok

Innehållsförteckning

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR	3
Avsnitt 1	Inledning.....
Produktöversikt	3
Allmänna funktioner	3
Teknisk spec.....	4
Avsnitt 2	Installation.....
Installationsplats	5
Föreslagna installationsmetoder	6
Bilder installation figur 2-14.....	7-10
Krav på VVS-installation.....	11
Elanslutningar.....	11
Strömförsörjning	11
Elschema 3fas.....	12
Avsnitt 3	Använda värmepumpen.....
Allmänna anvisningar.....	13
Kontrollpanel	13
Förklaring knappar	13
1. Inställning av varmvattenstemperatur.....	14
2. Kolla värde vid drift	15
3. Klockinställning.....	16
4. Timerinställning.....	16
5. Parameterinställning	17-19
6. Manuell/forcerad upptining:	20
7. Uppvärmningsläge.....	20
Allmän bruksanvisning	21
Användarmanual.....	22
Produktskydd.....	23-24
Avsnitt 4	Allmänt underhåll.....
Felkoder på kontrollpanelen	25
Inspektion och service	25
Felsökning.....	26-31

VIKTIGA SÄKERHETSÅTGÄRDER

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

Föreskrifter och standarder

Värmepumpen för hemmabruk måste installeras i enlighet med lokala bygg- och installationsnormer enligt landets gällande regler. Se den senaste utgåvan av den nationella elstandarden (NEC) i den lokala elstandarden (CEC) vid installation.

Energispartips för värmepumpar:

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

En maximal vattentemperatur på 45-55 °C rekommenderas.

Installera värmepumpen på ventilerad plats utomhus. Skydda värmepumpen från vind, regn och snö där det är möjligt.

Allmän installationsinformation

1. Installation och service måste utföras av en kvalificerad installatör eller servicetekniker eller utföras fackmannamässigt och enligt säljarens anvisningar. Alla "egna" patentröslningar kan innebära att garantin ej gäller vid ev. skada.
2. Denna luftvärmepump för hemmabruk är utformad för tappvarmvatten och husuppvärmning.

Avsnitt 1

Produktöversikt

1. Låga driftskostnader och hög effektivitet
En hög värmefaktor (COP) på upp till 5 resulterar i lägre driftkostnader i jämförelse med traditionell ASHP-teknik.
2. En digital kontrollpanel medföljer
3. Kompressor från Emerson Copeland ger hög prestanda, högsta energieffektivitet, hållbarhet och tyst drift.
4. Självdiagnostisk kontrollpanel övervakar och felsöker värmepumpens drift för att försäkra en säker och trygg drift.

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.

1. VVS-armatur.
2. Jämnt underlag för korrekt dränering.
3. Säkerställ att lämplig elförsörjning tillgodoses. Säkerhetsbrytare ska användas ute vid VP. Se värmepumpens typskylt för elektriska specifikationer. Notera den angivna märkströmmen. Anslutningar görs inne i värmepumpens elutrymme.
4. Det bör installeras ett smutsfilter på på utgående ledning till VP, inne i huset.
5. All VVS ute bör isoleras för att minska värmeförluster.

Obs! Vi rekommenderar att installera avstängningsventiler på vattenanslutningens in- och utlopp för enkel service.g COP EVI lågtemperaturluftvärmepump för varmvatten och uppvärmning

Produktmodell		Polar EVI 12Kw	Polar EVI 19Kw
uppvärmning* g*	Uppvärmingskapacitet (kW)	12,3	19,8
	Ineffekt (kW)	2,85	4,64
	Märkström (A)	5,5	8,9
	COP	4,32	4,27
	Kapacitet (L/H)	264	426
uppvärmning** g**	Uppvärmingskapacitet (kW)	9,6	15,8
	Ineffekt (kW)	2,76	4,54
	Märkström (A)	5,3	8,7
	COP	3,48	3,48
	Kapacitet (L/H)	179	295
Uppvärmning*** g***	Uppvärmingskapacitet (kW)	9,6	15,6
	Ineffekt för uppvärmning (kW)	2,38	3,86
	Märkström (A)	4,6	7,4
	COP	4,03	4,04
Max ineffekt (kW)		3,71	6
Max ström (A)		7,2	11,6
Säkring (A)		12	15
Kylmedel		R407C/R410A	
Strömförsörjning		400V/50Hz/3p	
Arbetsområde		-25~43°C	
uppvärmning* Vattencirkulation (m³/H)		2,12	3,41
uppvärmning*** Vattencirkulation (m³/H)		1,65	2,68
Vattentryckfall (kPa)		25	30
Buller (dB (A))		≤55	≤58
Rördilometer (mm) Uttag VP		DN25	DN25
Mått (B*D*H)		1 110*490*1 260	1 110*490*1 260
Mått(B*D*H)		1 180*540*1 390	1 180*540*1 390

Anmärkning: värme*: Inlopps/utloppstemp +15C / +55C vid +20C omg. temp.
värme** ” ” +9C / +55C vid +7C ” ”
värme*** ” ” +30C / +55C vid +7C ” ”



Installationsplats

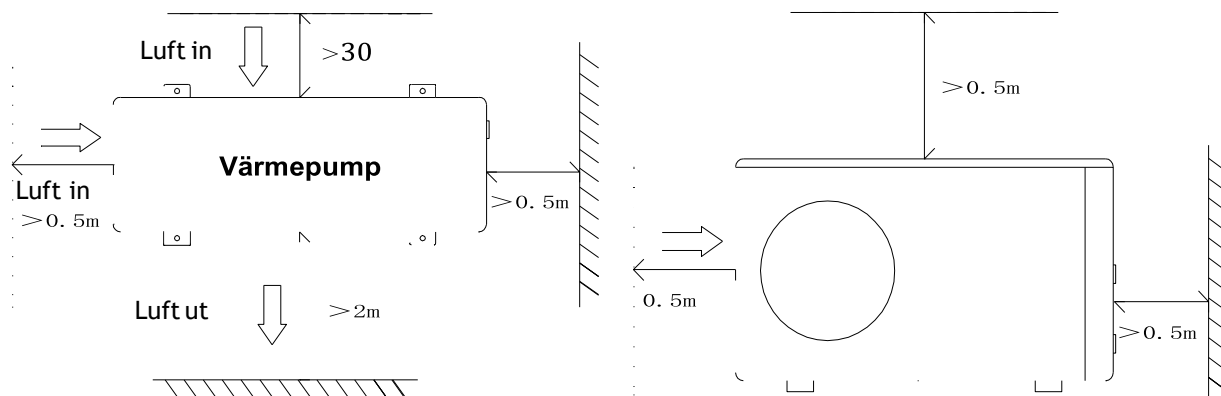
VARNING!

1. Installera INTE värmepumpen under ett djupt sluttande tak utan rännor som tillåter att regnvatten, blandat med skräp rinner ned genom enheten.
2. 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.

Installationsinformation

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. För enklare och bättre underhåll och felsökning, bör inga hinder runt enheten befinna sig närmare än 50 cm. Och inga hinder inom 2 meter vertikalt från enheten för luftventilation. (Se figur 1)

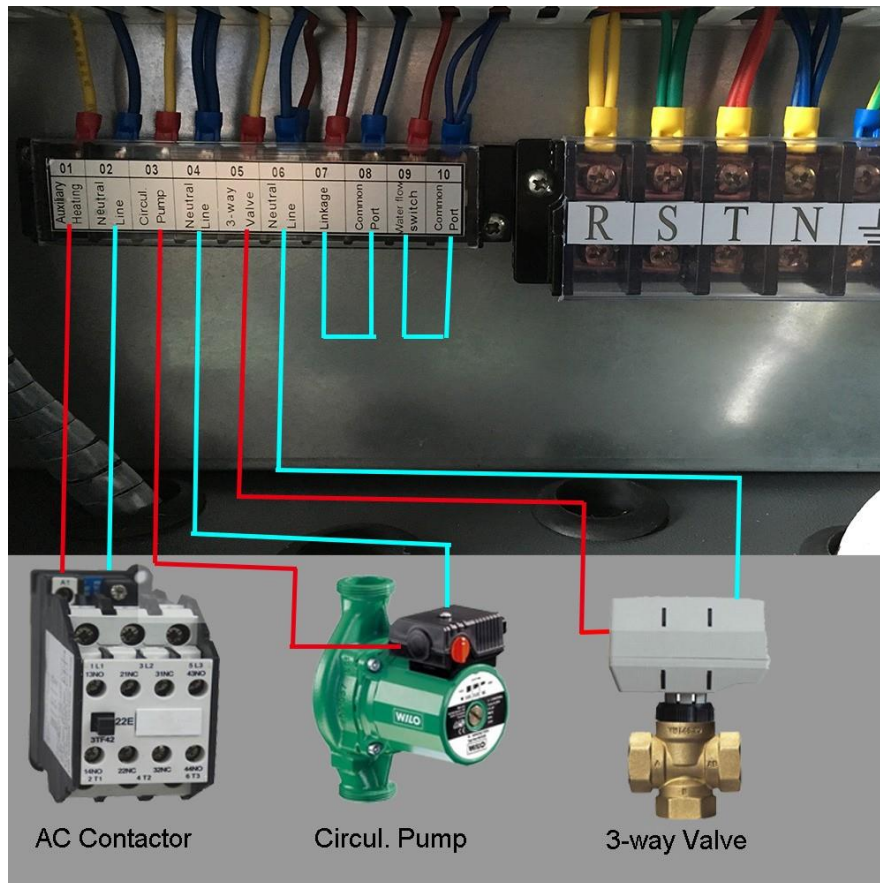


Figur 1

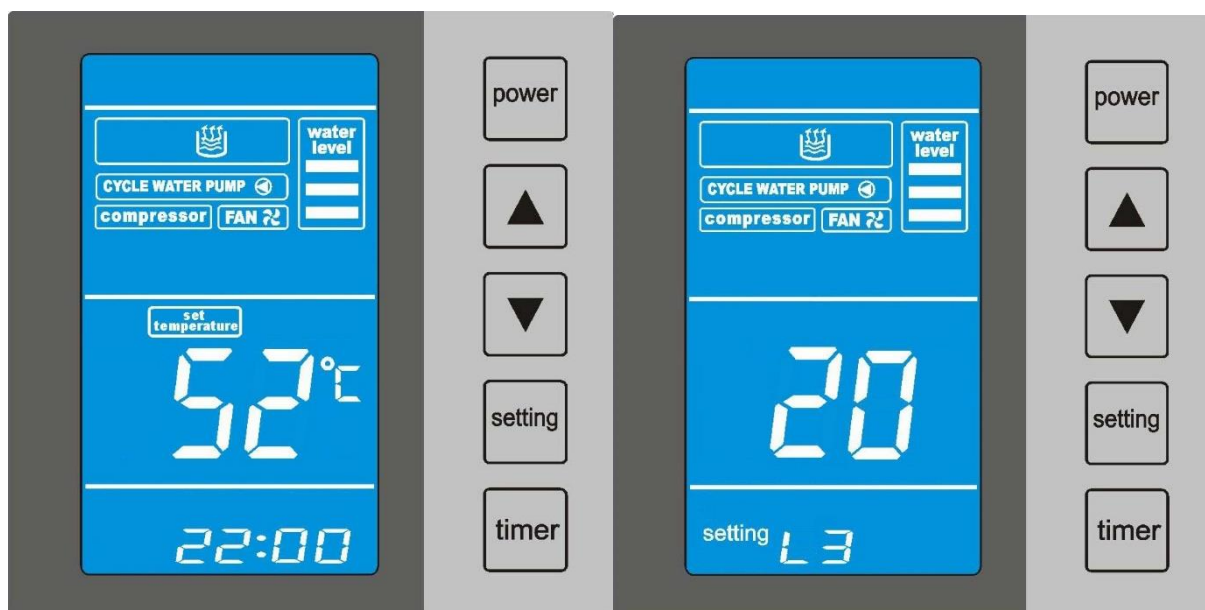
5. Värmepumpen bör installeras med gummi bussningar för att förhindra vibrationer..

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.



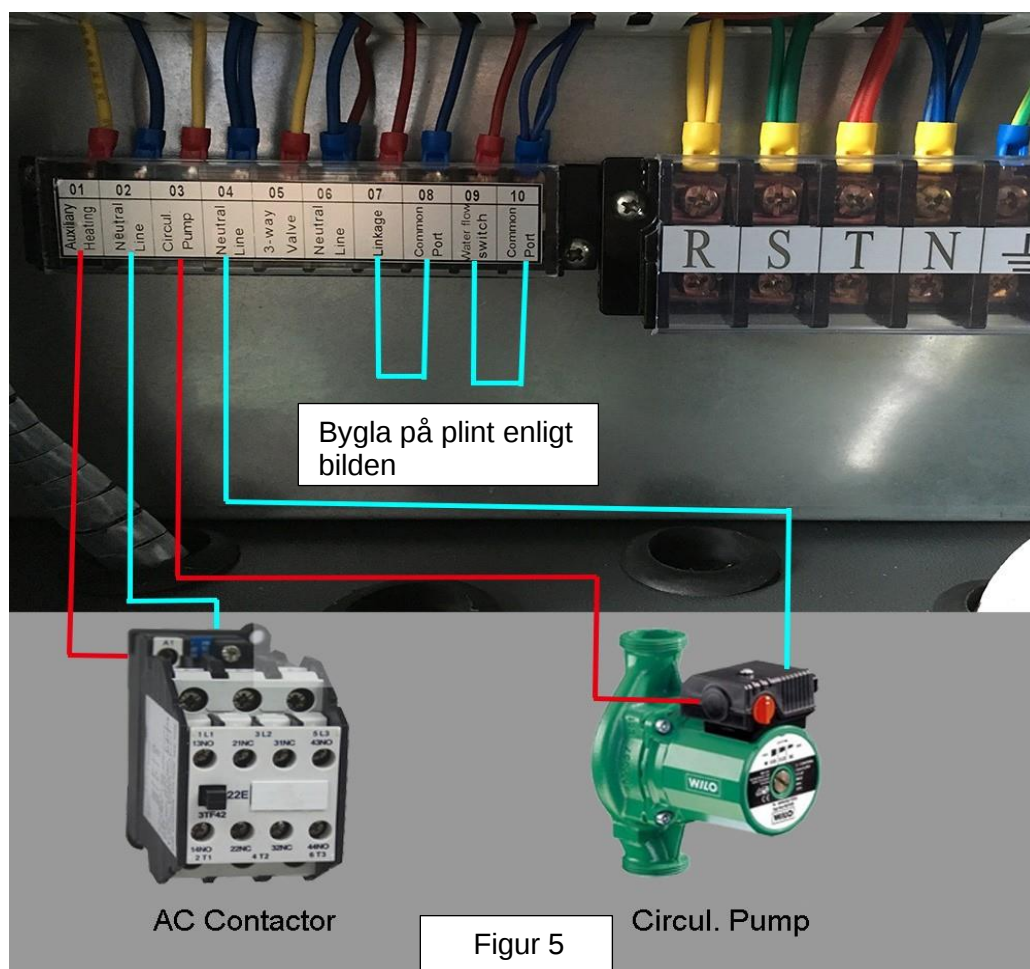
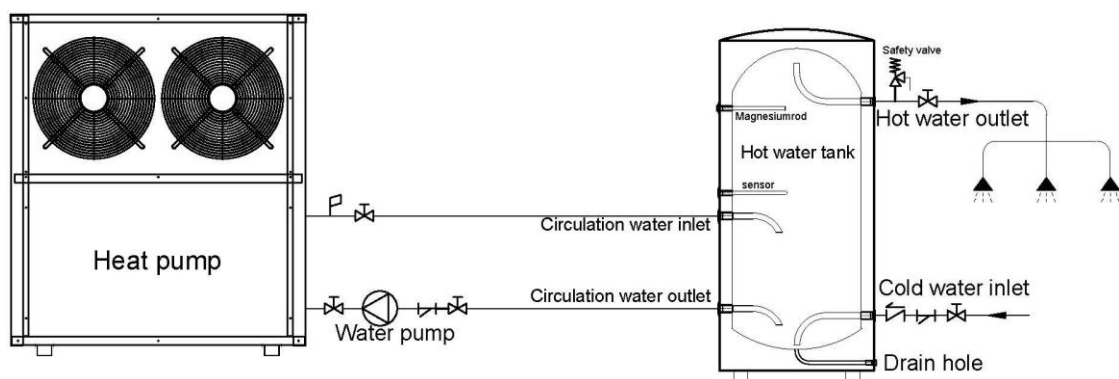
Figur 2.



Figur 4

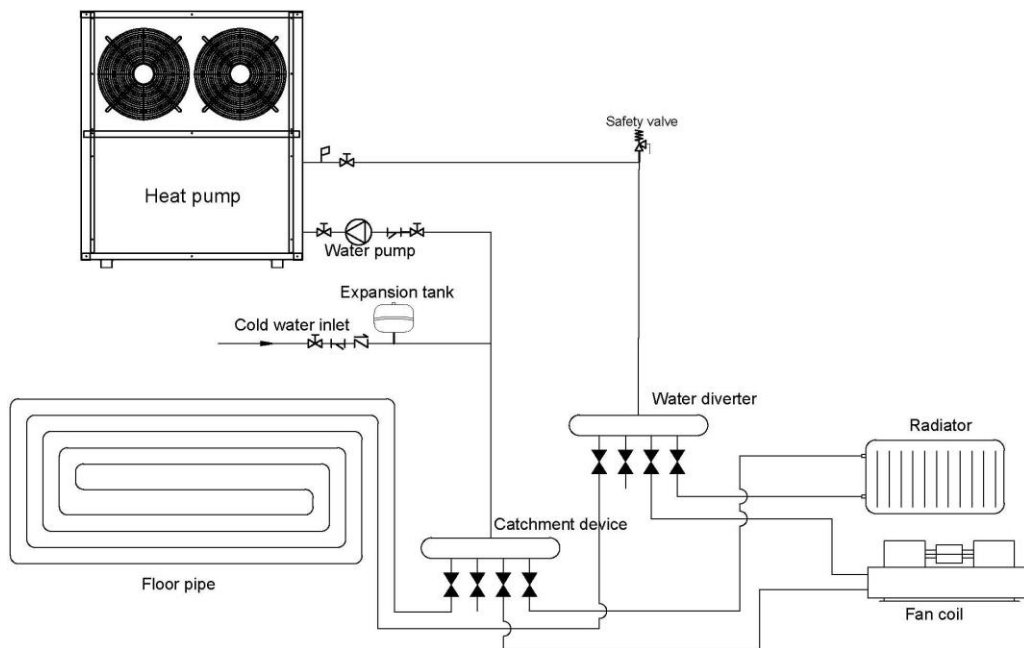
2. Endast för värme installation

- 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.

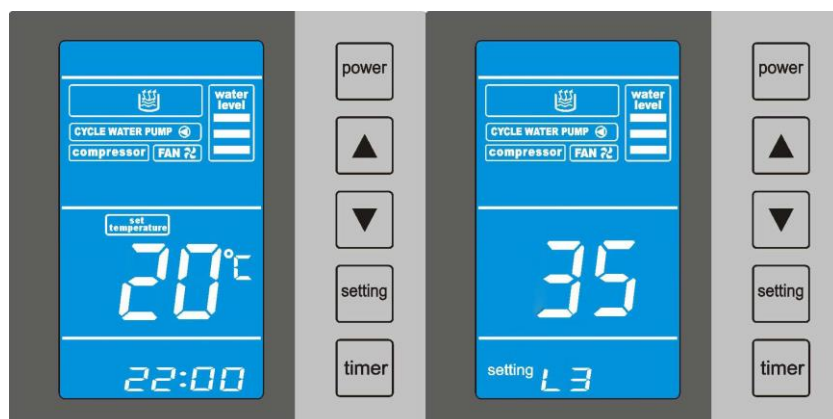


3. Endast för installation av golvvärme

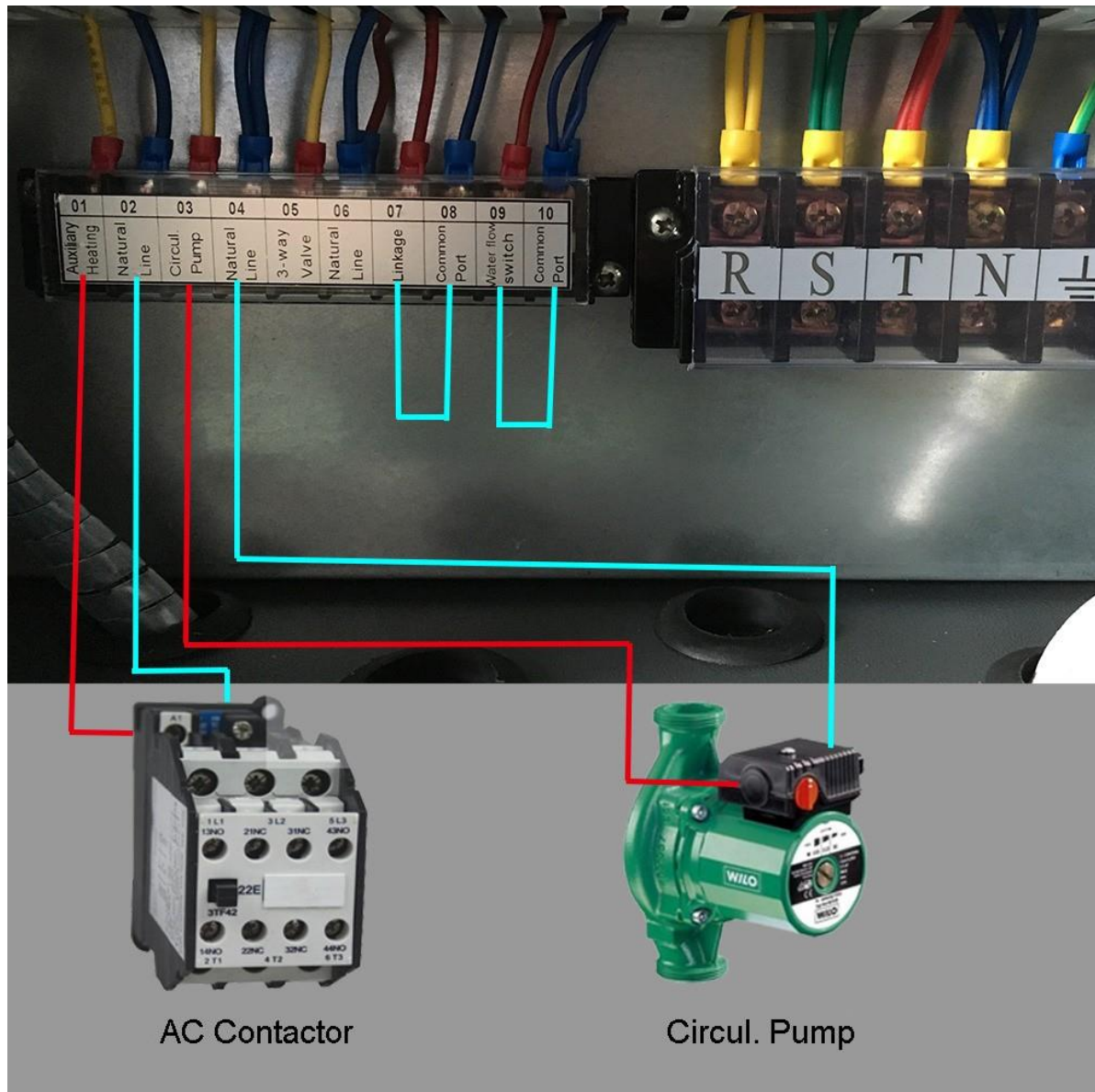
- 1) Systeminstallationsdiagram, se figur 8.
- 2) Elektriskt kopplingsschema, se figur 9. (Om du inte behöver installera tillsatsvärme, anslut inte punkt 1,2 växelströmskontaktor)
- 3) Inställning av kontrollpanelen, se figur 10.
- 4) Ställ in vattenbehållarens temperatur = 20 °C, installera vattenbehållarens temperatursensor i värmepumpens inloppsrör.
- 5) Ställ in temperaturen för returvatten L3 för golvvärme enligt behov.
- 6) 3-vägsventilens terminal har inget behov av kabeldragning.



Figur 8



Figur 10.



Figur 9

Vattenanslutningar

Krav på VVS-installation

1. Se till att all VVS är korrekt installerad och fortsatt sedan med att göra ett test för vattenläckage och tryck.
2. Alla rörledningar och rördelar utomhus måste isoleras för att förhindra värmeförlust.
3. Installera en avtappningsventil på systemets lägsta punkt för att göra det möjligt att dränera systemet i kalla förhållanden (vinterförvaring), eller om långvarigt strömavbrott uppstår.
4. För att minska mottryck bör rören monteras horisontellt
5. Och minimera krökar (90 graders anslutningar). Går rören uppåt och neråt, montera en avluftsventil på högsta punkt.

Elanslutningar



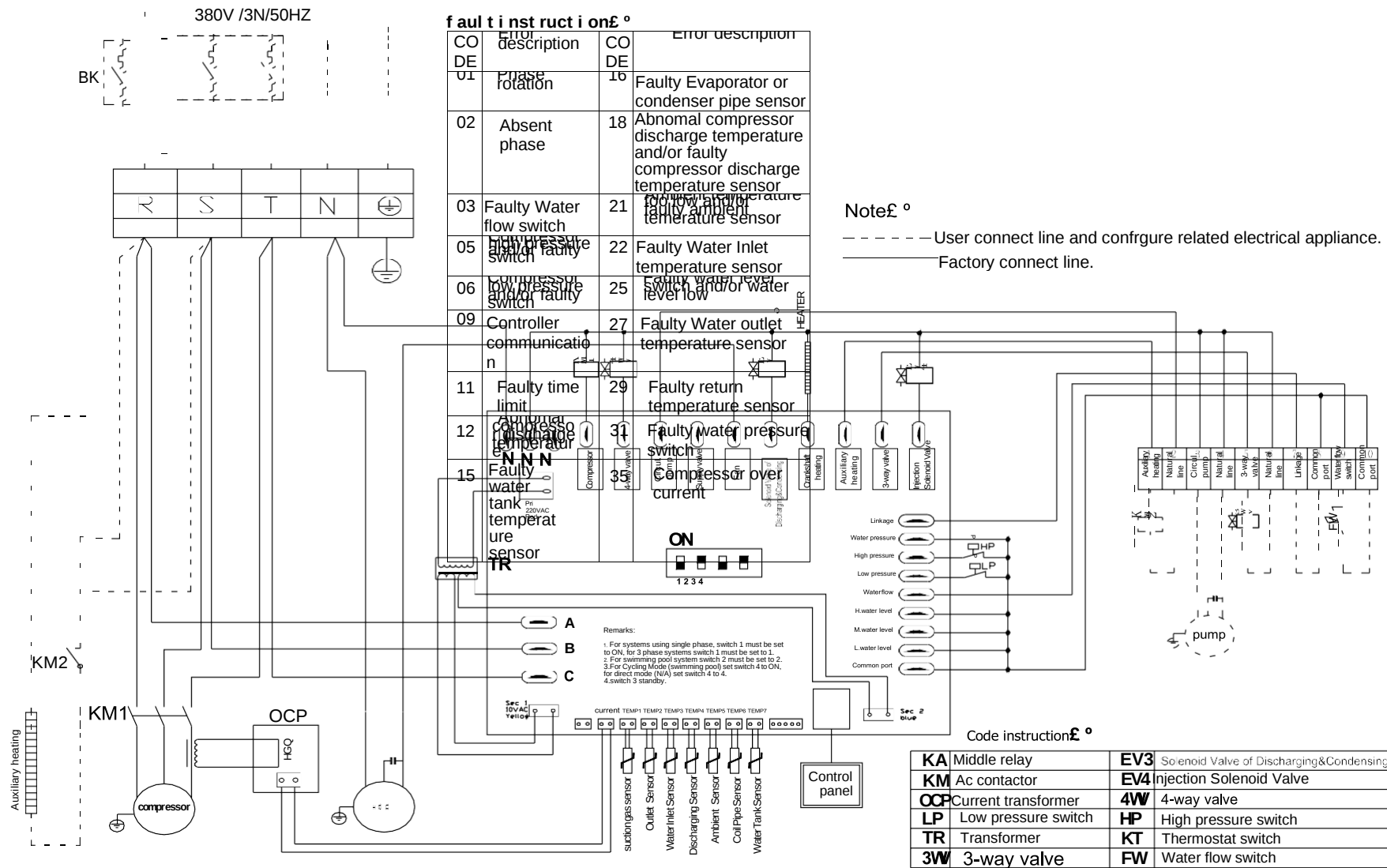
WARNING — Risk för elstötar eller elchocker.

Se till att strömmen är frånkopplad innan du påbörjar installationen av värmepumpen.

Strömförsörjning

1. Den minsta startspänningen bör vara över 90 % av den nominella spänningen. Det acceptabla driftspänningsområdet bör ligga inom ± 10 % av märkspänningen.
2. Se till att kabelspecifikationerna uppfyller rätt krav för den specifika installationen.
3. Följ elstandarder för att välja kablar, strömbrytare och isolatorbrytare.

Trefasssystem



Avsnitt 3

Använda värmepumpen

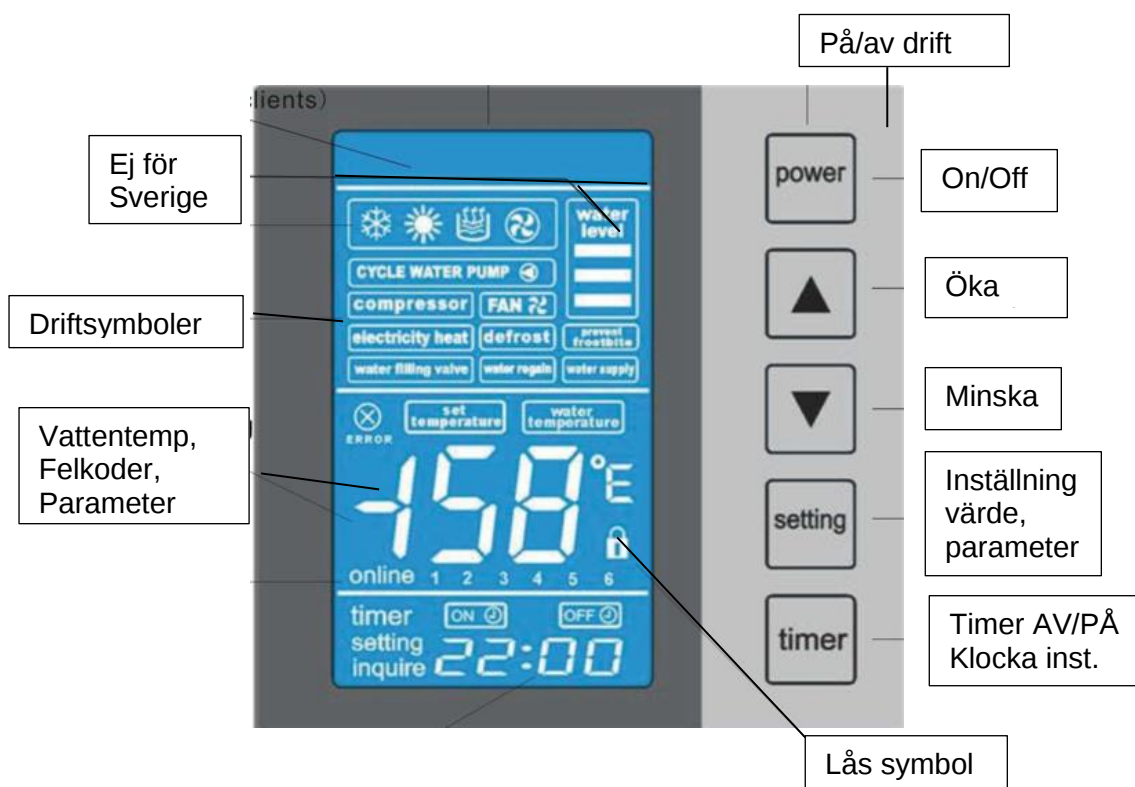
Användarvänlig kontrollpanel för gränssnitt med LCD-skärm

Manöverpanelens funktioner:

1. LCD display med lättlästa symboler
2. Dammfri och vattentätt.
3. Monteras på vägg inomhus för bekväm drift.
4. Automatiskt knapplåsfunktion (AKL).

Kontrollpanel

Funktion och användning



Bruksanvisning

Förklaring av knappar:

1. Tryck på "Power"  i 3 sekunder tills du hör en ljudsignal. LCD-skärmens bakgrundsbelysning slås på och knappsatsen låses upp
2. Knappsatsen kommer att låsas automatiskt efter 60 sekunder och visa symbolen "hänglås".
3. Genom att trycka på  kan enheten slås PÅ eller AV. Knapparna  och  Tryck för att öka eller minska värden.
4. Tryck på  Tryck för inställning av "kolla värde", Parameter
5. Tryck på  Tryck för timerinställning, borttagning av timerinställning och inställning av klockan.

Inställning kontrollpanel

1. Inställning av vattentemperatur "Börvärde":

Tryck och håll nere  tills "hänglåset" försvinner.

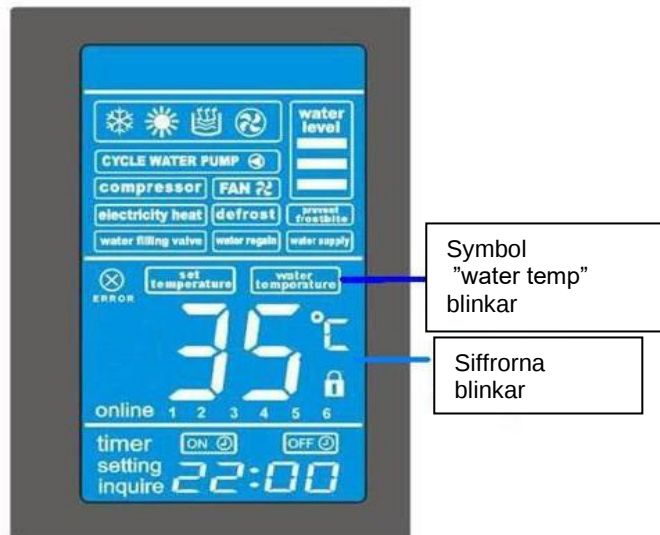
Tryck på , symbolen "SETTING" blinkar och den inställda temperaturen visas.

Tryck på  för att öka temperatur.

Tryck på  för att minska temperatur.

Displayen återgår till normal efter 10sek

Vattentemperaturens intervall kan ställas in från 20 °C till 55 °C (standard = 50 °C).



OBS! Den rekommenderade maximala temperaturinställningen är 55 °C.

Systemstatusvärden:

Kolla värde när värmepumpen går.

1. Tryck och håll ner  ta bort hänglåset.
2. Tryck  och se skärmen med symbolen "**Inquire**" på displayen.
3. Bläddra med  A1, A2 osv. till nästa värde .



Artik el	Info	Artik el	Info
A1	Förångarslingans gastemp.	A6	Utloppsvattentemperatur från VP
A2	Gas lågtryckstemp.	A7	N/A
A3	Gas högtryckstemp.	A8	Kompressorström
A4	Uteluft temperatur	A9	Expansionsventilens öppningsgrad
A5	Vatteninloppstemp. till VP	Er	Felkod

Viktigt: Differens A5 – A6 ska vara 5 - 7 grader!

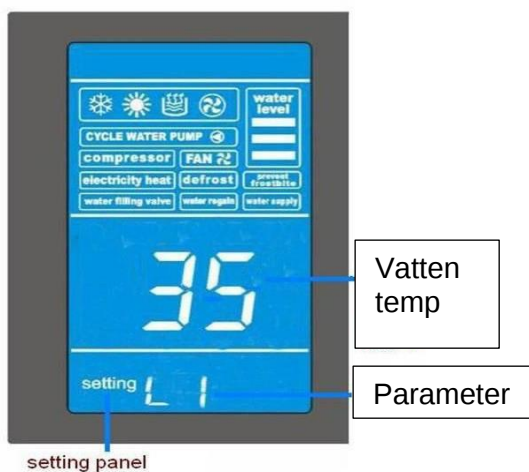
Mer än 7 = öka flödet i cirkulationspump

Mindre än 5 = minska flödet

Parameterinställning

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

1. Lås upp display  ta bort hänglåset
2. Tryck på  i mer än 3 sekunder, tills en ljudsignal hörs. Första Parameter är L1.
3. För att ändra värdet tryck  eller  . Tryck  för nästa L2 osv. .
Avsluta när alla parametrar är inställda.



Detaljer visas enligt följande:

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

L2- Diff start/stopp kompressor. 4 °C. Ställ t.ex. in vattentankens börvärde = 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 vattentank (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- intervall avfrostning (standard: 40 minuter)

H2 - temperatur för avfrostning förångare (0~-15 °C standard: -1 °C) **Om det bildas is på baksidan av förångare, ändra värdet till 0,**

H3 - Avfrostning max tid (5~20 minuter standard: 8 minuter)

H4 - temperatur avfrostning stopp (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).

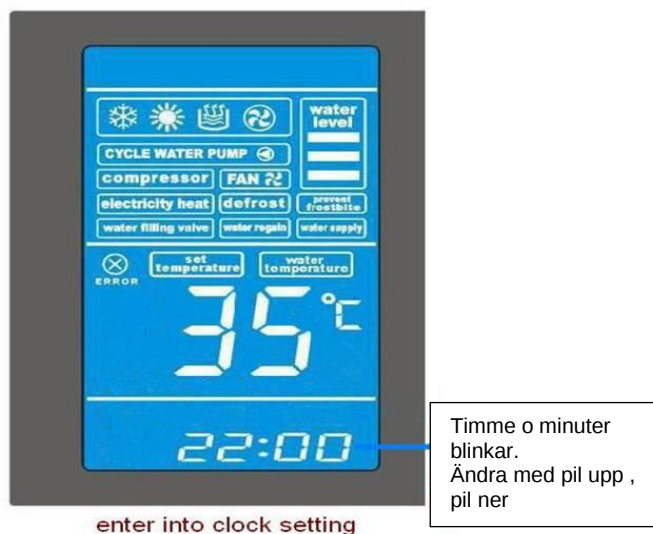
P6 - Överhettningsskompensation (0~12, standard: 4)

Parameter	Namn	Räckvidd	Standard
	Inställning av vattentankens temperatur	20°C—60°C	55 (R407C); 50 (R410A) (20 innebär att varmvattnet inte fungerar)
L1	Temperaturskillnad mellan vattentemp tank och visat värde i display	0°C—15°C	0 (kalibrera värdet med termometer)
L2	Temp. diff mellan start/stopp	3-18	5
L3	Inloppsvattentemperatur för golvvärme	20°C—55°C	35 (20 innebär att golvvärmen inte fungerar)
L4	Maximal tanktemperatur, Skyddar värmepump för överhettning	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 relä till ex. elpatron	0°C—35°C	7 (0 betyder ingen signal till relä)
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	Max avfrostnings intervall	20—99 min	40 min
h2	Förångare temperatur för att starta avfrostningsfunktionen	-15°C—1°C	-1°C
h3	tid avfrostning max	5-20 min	8 min
H4	Förångarslingans temperatur för att avsluta avfrostning	1°C—40°C	20°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

2. Klock inställning

1. Tryck på knappen  tills en ljudsignal hörs och  försvinner i display.
2. Timvärdet blinkar och ändras med  eller .
3. Tryck på knappen  för minuter.  Ändra med .
4. Tryck på  för att avsluta. (observera att klockinställningen endast kan användas när tidsinställningsfunktionen är avstängd)



3. Timerinställning:

OBS: Använd inte TIMER om det inte är absolut nödvändigt!

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 vattenpumps 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.

Manuell/forcerad avfrostning:

Även om denna värmepump har en automatisk avfrostning, gör en manuell avfrostningsfunktion det möjligt för användaren att manuellt om det bildats mycket is på förångaren

1. När värmepumpen är i driftläge "heating"



1. Tryck på  mer än 8 sekunder tills en ljudsignal hörs, och släpp sedan knappen. Värmepumpen kommer att vara i avfrostningsläge i 5 minuter och

symbolen avfrostning"  att visas.

Värmeläge

I värmeläget  kommer värmepumpen att fungera som en vattenvärmare, vilket säkerställer att vattnet i tanken hålls till en angiven vattentemperatur.

Kylläge

I kyl-läget  kommer värmepumpen att fungera som en vattenkylare.

Ändra "värme" eller "Kyla"

Tryck på  tills en ljudsignal hörs och släpp sedan knappen. Värmepumpen kommer att vara antingen i värme-läge eller kyl-läge och symbolen visas på skärmen i displayen.

Allmän bruksanvisning

Försiktighetsåtgärder vid första uppstart

1. Koppla alla elanslutningar: Kontrollera om elkablar och anslutningar är ok. Kontrollera att jordledningen är korrekt ansluten. Kontrollera att cirkulationspumpen och andra enheter är korrekt anslutna.
2. Öppna ventiler på tanken och trycksätt systemet. Lufta ute vid värmepumpen "OUTLET" water
3. Säkerställ att det inte är något vattenläckage.
4. Lås upp display håll inne  Aktivera "heating" mode, tryck på  och  visas.
Cirkulationspumpen startar först, sedan startar fläkten, sedan kompressorn.
5. Driftskontroll (enligt följande uppgifter för att kontrollera om enheten körs normalt)
Efter att enheten går normalt, kontrollera följande:
 - a. In- och utloppsvattentemperatur. OBS: **Differansen i temp bör vara 5-7C**, för max prestanda.
 - b. Med rätt cirkulationspump styrs flödet så att differensen stämmer

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 rätt mängd med köldmedel och är testad innan leverans.

2.3 Använd frotskyddsmedel/glykol i systemet om du vill vara säker mot driftstopp på vintern vid tex. strömavbrott eller annan störning.

1. Enhetens huvudströmbrytare bör ha läckageskydd. Nätkabeln måste uppfylla kraven på enhetsström enligt nationella standarder.
2. Enheten måste ha jordledning. Använd inte enheten om den inte har någon jordledning. Det är förbjudet att ansluta jordledningen till nollinje eller cirkpump.
3. Enhetens huvudströmbrytare bör placeras högt.
4. Det är förbjudet att föra in verktyg i enhetens fläktgaller.
5. Justera inte brytare, ventilen, kontrollpanelen och interna data själv, utan anlita företagets servicepersonal eller auktoriserad personal.

Produktskydd

1. **Kompressorns tidsfördröjningsskydd:** För att säkerställa att kompressorn är skyddad finns en tidsfördröjning på 3 minuter för att återstarta kompressorn.
2. **Vattenflödesbrytarskydd (felkod: 03):** För att säkerställa att värmepumpen inte kommer att gå vid felaktigt 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 (≥ 115 °C) upptäcks på runt 30 sekunder, kommer värmefunktionen att inaktiveras och felkoden visas. Värmepumpen kommer att starta 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 återställs. 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 ≤ 5 , 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 ≤ 5 och vattentemperaturen är > 2 körs cirkulationspumpen i 30 sekunder var 10 minuter, när vattentemperaturen är ≤ 2 , startar systemet tills vattentemperaturen är ≥ 12 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 värmefunktionen att avbrytas och felkoden visas. Värmepumpen kommer automatiskt att starta 3 minuter efter att vattentrycksbrytare återställs.
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. **Utlöppsvattnet är för kallt (32):** När utloppsvattnets temperatur är ≤ 4 , visar kontrollpanelens display felkod 32 och maskinen stannar. När utloppsvattnets temperatur är > 4 , 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

Felkoder på kontrollpanelen

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

Vanlig felkod

KOD	NAMN	KOD	NAMN
01	Fasavbrott eller fasfel	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 kontrollpanelens display. Följ instruktionerna i Avsnitt 3, Inställning av kontrollpanel "Systemstatusindikeringsvärden (2)" till "fråga" (kontrollera) de särskilda felkoderna för motsvarande värmepumpsystem.

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. Om värmepumpen installeras under tak utan en ränna, se till att alla åtgärder vidtas för att förhindra att vatten svämmar över enheten.

Felsökning

Använd följande felsökningsinformation för att lösa frågor/problem med din högtemperaturvärmepump.
VARNING — RISK FÖR ELSTÖTAR ELLER ELCHOCKER.

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.

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 fasföljd 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.	
		2. Styrenheten eller kretskortet är skadat (fasrotationsskyddet är skadat)	Byt ut kretskortet och/eller kontrollpanel	
2	Felkod 03	1. Fel i 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 vattentank < Faktisk vattentemperatur i vattentank	a) Vattentankens vattentempersensor och kretskortet är inte kompatibla.	Använd rätt sensor.
			b) Vattentankens temperatursensor är inte korrekt placerad.	Placera sensorn korrekt.

		2. Smutsfiltret är blockerat eller har fastnat vilket resulterar i lägre vattenflöde.	Rengör filtret.
		3. Inget vatten i vattentanken 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 flödes hastigheten.	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.
		7. Laddningsvolym av överskottsköldmedel.	Fyll på med rätt volym med köldmedel enligt vad som anges på etiketten.
		8. Högtrycksbrytarens styrkabel är skadad eller frångöpt.	Byt ut den skadade kabeln eller anslut den igen.
		9. Högtrycksbrytaren kan inte återställas.	Byt ut högtrycksbrytaren.
4	Felkod 06	10. Högtryckssensorns inmatning är kortsluten, felkod 05 visas fortfarande.	Byt ut kretskortet.
		11. Systemet är blockerat (av is eller smuts).	Hitta orsaken till blockeringen och byt ut filtret och/eller vakuumsug systemet igen.
		1. Köldmedelsläckage.	Upptäck läckage och reparera. Vakuumsug, fyll på med kylmedel och starta värmepumpen.
		2. Högtrycksbrytarens styrkabel är skadad eller frångöpt.	Byt ut den skadade kabeln eller anslut den igen.
		3. Lågtryckspressostaten kan inte återställas.	Byt ut lågtryckspressostaten.
5	Felkod 09	4. Högtryckssensorns inmatning är kortsluten, felkod 05 visas fortfarande.	Byt ut kretskortet.
		5. Systemet är blockerat (av is eller smuts).	Hitta orsaken till blockeringen och byt ut filtret och/eller vakuumsug systemet igen.
6	Felkod 11	1. Styrenhetens kabel är skadad eller frångöpt.	Byt ut skadad kontrolpanelskabel eller anslut.
7	Felkod 12	1. Felaktigt kontrollösenord för installatör/agent.	Mata in korrekt kontrollösenord.
7	Felkod 15	1. Otillräcklig köldmedelvolym.	Fyll på med rätt volym med köldmedel enligt vad som anges på etiketten.
		2. Kompressorutloppstemperatursensorn är defekt eller skadad.	Byt ut kompressorns utloppstemperatursensor.
		3. Mönsterkortet är skadat.	Byt ut kretskortet.
8	Felkod 15	1. vattenbehållarens vattentemperatursensor är skadad.	Byt ut vattenbehållarens vattentemperatursensor.

		2. Vattentankens temperatursensoranslutning (stickpropp) är frånkopplad och/eller oxideras på grund av fukt eller vatten.	Anslut eller rengör vattentankens 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 frånkopplad 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 frånkopplad 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 frånkopplad 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 frånkopplad 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 frånkopplad 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 frånkopplad 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 skadat.		Byt ut kompressorns sugtemperatursensor.
		2. Kompressorns sugtemperatursensor sugtemperatursensors anslutning (stickpropp) är frånkopplad 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 frånkopplad och/eller oxiderad på grund av fukt eller vatten.		Anslut eller rengör vattentryckskabelns anslutning till kretskortet.
		2. Vattentrycksbrytarkabeln är skadat.		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) Vattentankens vattentemperatur är för lågt inställd och önskad temperatur kan inte nås.	Ställ in vattentankens 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) Kretskortets mikrocontrollerchip är defekt.	Byt ut kretskortet.
19	Långsam ökning av vattenbehåll	1. Otillräckligt köldmedel.		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 frånkopplad.	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 frånkopplade eller skadade.	Återanslut eller byt ut elnätskabeln.
			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 kretskortskabeln eller byt ut säkringen.	
		3. Kretskortets transformator är skadad.	Byt ut kretskortets transformator.	
		4. Styrenhetens kabel är skadad eller frånkopplad.	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 frånkopplad 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 köldmedel 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.	