

# SVIMMING POOL

## VARMEPUMPE ENHED

### *Installation & Instruktions Manual*



---

## Gode råd til kunderne

1. Læs denne vejledning omhyggeligt, før du installerer produktet, ellers du kan beskadige varmepumpen, skade brugere eller pådrage sig økonomiske tab.
2. Som fremskridt inden for videnskab og teknologi bliver taget, vil produktet også forbedres.  
Vi vil derfor opfordre dig til at holde dig ajour med de nyeste produkter.
3. Hvis du ønsker yderligere teknisk information, kontakt din lokale forhandler.
4. Bemærk:
  - 4.1 Før du installerer varmepumpen, kontroller at den lokale strømforsyning opfylder kravene til varmepumpen.  
For alle detaljer, se enhedens etiket eller ydelse oplysningerne, der forekommer i denne vejledning.
  - 4.2 Montér de elektriske beskyttelse apparater i henhold til lokale reguleringer.
  - 4.3 Du skal jorde varmepumpen for at undgå elektrisk stød forårsaget af en uventet kortslutning i enheden.
  - 4.4 Der er et diagram over ledningerne i denne manual.
  - 4.5 Af sikkerhedsmæssige årsager bør du ikke erstatte eller reparere varmepumpen selv. Hvis den kræver reparationer, skal du kontakte din lokale forhandler for at få hjælp.
  - 4.6 Placer ikke genstande inde i varmepumpen, mens den arbejder. De kunne komme i kontakt med blæseren og skade den, og forårsage uheld (især i tilfælde af børn).
  - 4.7 Du må ikke bruge varmepumpen uden gitter eller plak, da dette kan forårsage ulykker eller funktionsfejl på enheden.
  - 4.8 Hvis enheden fyldes med vand, kontakte straks din lokale forhandler.  
Enheden kan kun nulstilles efter en fuld inspektion af en kvalificeret tekniker.
  - 4.9 Ukvalificerede serviceteknikere kan ikke justere enhedens omstillingsborde, ventiler eller controllere.

# Indhold

<b>1. Ydelse og installation</b>	
1.1 Ydelse og funktioner.....	1
1.2 Driftsprincipper .....	1
1.3 Placering af varmepumpen.....	2
1.4 Afstand fra svømmepølen.....	3
1.5 Montering af kontraventil.....	3
1.6 System opsætning.....	4
1.7 Tilslutning af omløbsventil.....	4
1.8 Advarsel.....	5
1.9 Førstegangsopstart.....	6
1.10 Kondensering.....	6
<b>2. Operation af varmepumpen</b>	
2.1 Operation af kontrol display .....	7
2.1.1 Kontrol display illustration.....	7
2.1.2 Strøm TIL/FRA varmepumpe.....	8
2.1.3 Hvordan du skifter tilstand.....	8
2.1.4 Tilpas ønsker vandtemperatur.....	9
2.1.5 Kontroller og indstil parametre.....	9
2.1.6 Indstilling Tid.....	9
2.1.7 Indstilling af Timer til/Timer fra.....	10
2.1.8 Afbrydelse af Timer.....	10
2.1.9 Tastlås.....	10
2.2 Operation af APP kontrol .....	13
2.2.1 Princip for APP kontrol.....	13
2.2.2 Opsætning af netværket.....	13
2.2.3 APP operation.....	15
<b>3. Beskyttelsessystemer</b>	
3.1 Vandstrøm kontakt.....	19
3.2 Nedkølet gas høj og lav tryk beskyttelse.....	19
3.3 Overophedningsbeskyttelse på kompressoren.....	19
3.4 Automatisk afrimning.....	19
3.5 Temperaturforskellen mellem indstrømmende og udstrømmende vand.....	19
3.6 Lav temperatur udskæring.....	19
3.7 Anti-frost beskyttelse i vinteren.....	19
3.8 Første anti-frost beskyttelse.....	19
3.9 Anden anti-frost beskyttelse.....	19
<b>4. Vejledning</b>	
4.1 Svømmepølen vandkemi.....	20
4.2 Varmepumpe vinterklargøring.....	20
4.3 Genstart af pumpen efter vinteren.....	20
4.4 Kontrol.....	21

---

5. Vedligeholdelse og inspektion	
5.1	
Vedligeholdelse.....	21
5.2 Fejlfinding guide.....	22
5.3 Fejlkode tabel oversigt.....	24
6. Navneplade & ledningsdiagrammet	
6.1	
Navneplade.....	25
6.2 Ledningsdiagram.....	26

# 1. Ydelse og installation

## 1.1 Ydelse og funktioner

√Høj effektivitet

Med en COP-værdi op til 5,0 er vore varmepumper meget effektive, når der overføres varme fra luften til vandet. Du kan spare så meget som 80% af omkostninger i forhold til et elektrisk varmelegeme.

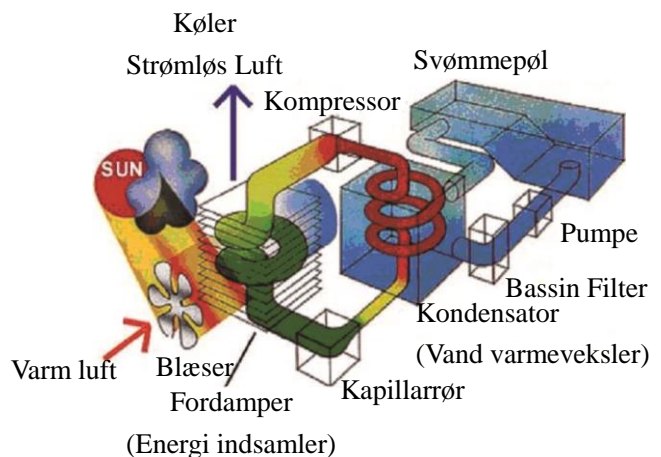
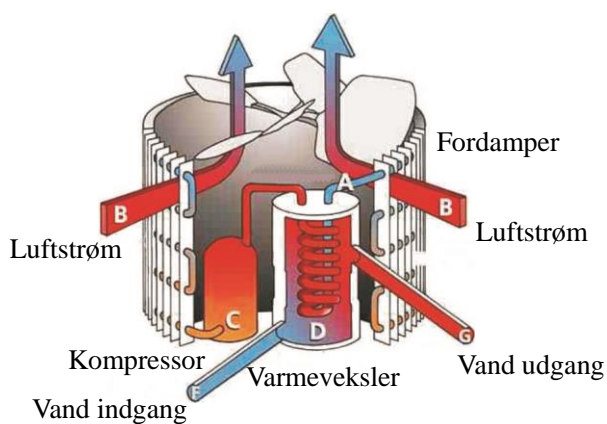
√Lang levetid

Varveksleren er af PVC & Titanium rør, der kan modstå og forlænge udsættelse for svømmepøls vand.

√Let styring og drift

Enheden er meget nem at betjene: Bare tænd den og indstil den ønskede pool vandtemperatur. Systemet indbefatter en mikro-computer controller, således at alle driftsparametre kan justeres. Driftsstatus kan vises på controller med LED display.

## 1.2 Driftsprincipper



√Varmepumper udnytter solens gratis varme ved at indsamle og absorbere energi fra luften udenfor.

Denne energi bliver komprimeret og overføres til bassin vandet. Din eksisterende vandpumpe cirkulerer vandet gennem varmelegemet, som regel ved siden af pool udstyret, og vandet varmes op. Varmepumpe timeren kan indstilles til at fungere i dagtimerne, for eksempel, som regel fra 09:00 til 17:00.

√Enheden indeholder en ventilator, der suger luft ind udefra og dirigerer det hen over overfladen af **FORDAMPEREN** (energi indsamleren). Det flydende kølemiddel i **FORDAMPERSPOLEN** optager varmen fra udeluften og bliver til gas.

√Den varme gas i spolen passerer gennem **KOMPRESSOREN** hvor den bliver koncentreret og opvarmet og danner en meget varm gas, som derefter passerer til **KONDENSATOREN** (vand varmeveksleren). Det er her, at varmevekslingen sker, da den varme gas afgiver varme til køligt bassin vand der cirkulerer gennem spolen.

√Vandet bliver varmere, og den varme gas afkøles mens den strømmer gennem **KONDENSATOREN** og vender tilbage til sin flydende form, og, efter at have passeret gennem **KAPILLARRØRET**, begynder hele processen igen.

√Tilstanden af varmepumpeteknologien kan effektivt opsamle varme fra den omgivende luft ned til 7°C til 10°C intervallet. For tropiske og subtropiske klimaer, betyder dette at bassinet kan fastholdes 26°C til 32°C

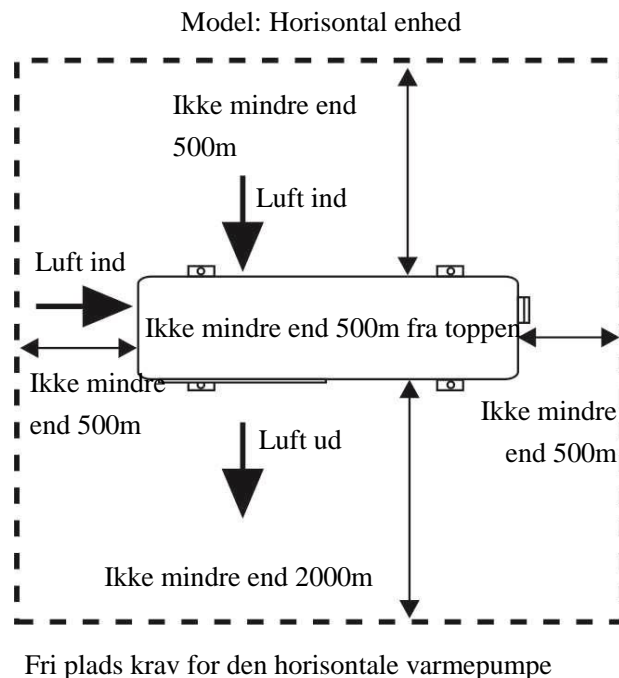
### 1.3 Placering af varmepumpe ved installation

Enheden vil klare sig godt på ethvert sted forudsat tre faktorer er til stede:

#### 1. Frisk luft - 2. Elektricitet - 3. Bassin filter rør

Enheden kan installeres næsten overalt udendørs så længe mindstekrav afstand er opfyldt med hensyn til andre objekter (se nedenstående diagram). For indendørs svømmepøl bør du kontakte din installatør. Hvis enheden er placeret i et blæsende område, opstår der ikke problemer, i modsætning til hvad det ofte er tilfældet med gasvarmere.

Vigtigt: Du må ikke placere enheden i et lukket område med begrænset luftmængde, hvor enhedens udledte luft vil blive recirkuleret eller i nærheden af buske, der kunne blokere luftindtaget. Disse placeringer nægter enheden en kontinuerlig tilførsel af frisk luft, hvilket reducerer dets effektivitet og kan forhindre tilstrækkelig udbytte varme. Se diagrammet nedenfor for minimum afstandskrav.



### Advarsler

- Sæt ikke hænder eller andre genstande i luftkanalen eller ventilatoren. Det kan beskadige varmepumpen og forårsage skader.
- I tilfælde fejl i varmepumpen, skal du afbryde strømmen og kontakte en professionel tekniker.
- Det er stærkt anbefalet at placere en skærm omkring maskinen for at holde børn væk fra varmepumpen.

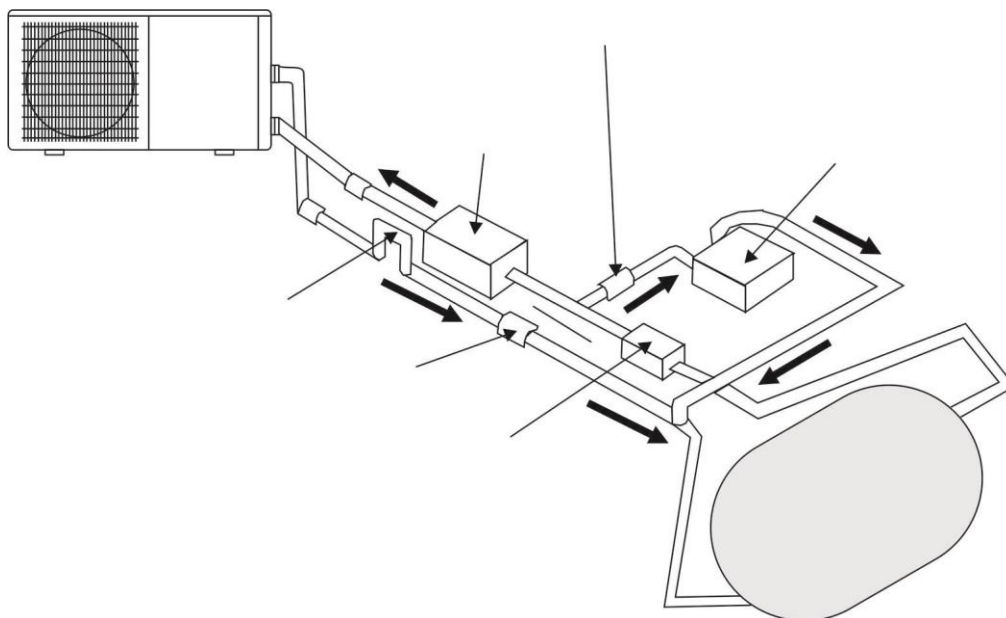
#### 1.4 Afstand fra svømmepølen

Normalt er varmepumpen installeret inden for en 7,5 meter radius af bassinet. Jo større afstanden fra bassinet, jo større varmetab fra rørene. Da rørene for det meste er begravet, er varmetabet minimalt for afstande på op til 30 meter (15 meter til og fra pumpen = 30 meter i alt), medmindre jorden er våd eller vandstanden er høj. Varmetabet per 30 meter kunne groft anslås til 0.6kw-time (2000 BTU) for hver 5°C temperaturforskel mellem bassin vandet og jorden omkring røret, hvilket svarer til en driftstid stigning på 3-5%.

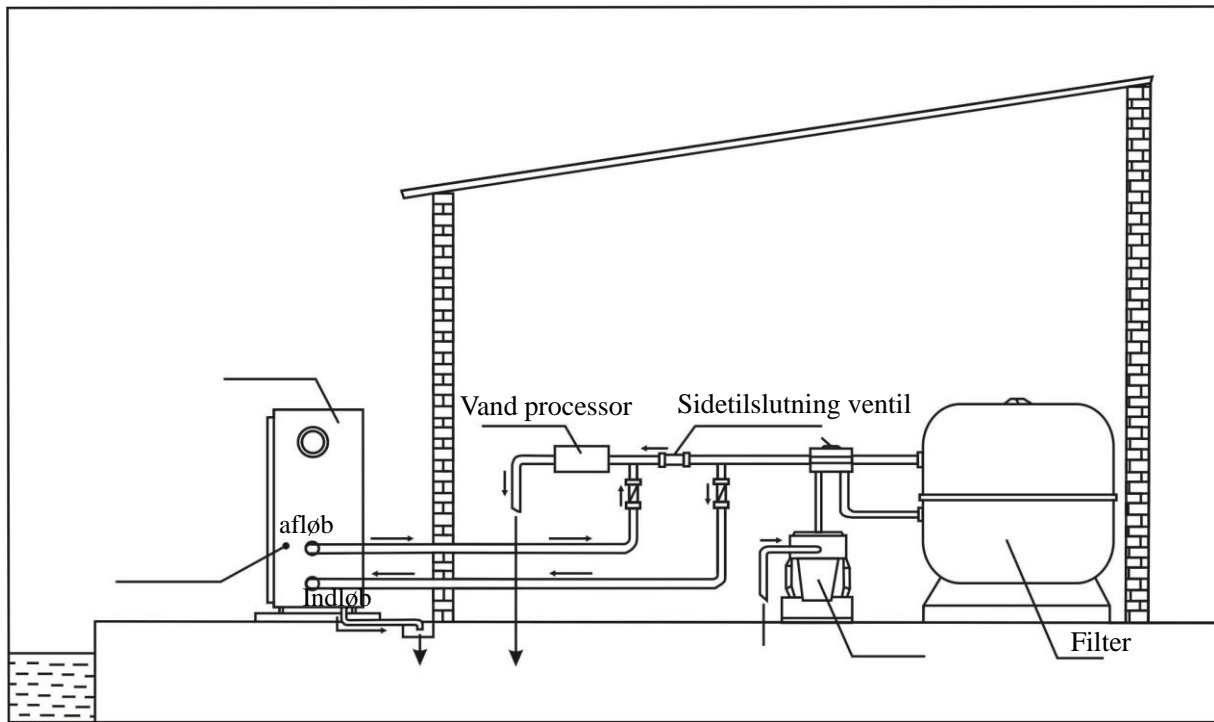
#### 1.5 Installation af kontraventil

Obs- Ved brug automatisk klor og PH doseringssystemer, er det af yderste vigtighed at beskytte varmepumpen fra høje koncentrationer af disse kemikalier, der kan ruste varmeveksleren. Derfor bør sådanne systemer tilføje kemikalierne i ledningerne placeret NEDSTRØMS fra varmepumpen, og det anbefales at installere en kontraventil for at forhindre tilbagestrømning, når der ikke er vandcirkulation.

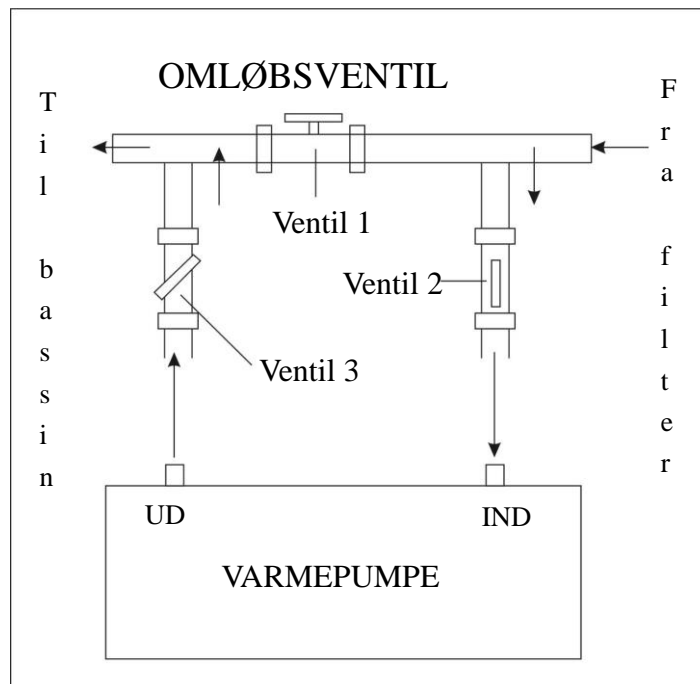
Skader på varmepumpen forårsaget ved at se bort en af disse anbefalinger vil ugyldiggøre garantien.



## 1.6 Svømmepøl system opsætning



## 1.7 Tilslutning af omløbsventil





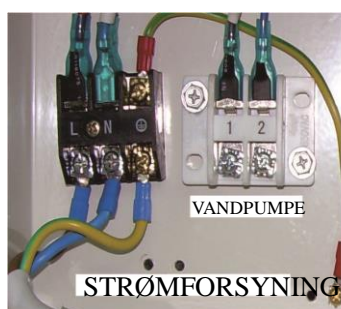
## 1.8 Advarsel:

- Placer ikke din hånd eller andre genstande i luftafløbet eller ventilatoren. Det kan beskadige varmepumpen og forårsage skader;
- I tilfælde af fejl i varmepumpen, afbryd strømmen med det samme og kontakt en professionel tekniker;
- Det anbefales kraftigt at placere en beskyttende skærm omkring enheden for at holde børn væk fra varmepumpen.
- En autoriseret elektriker skal tilslutte varmepumpen til strømmen. (230V 1ph eller 400V 3ph)

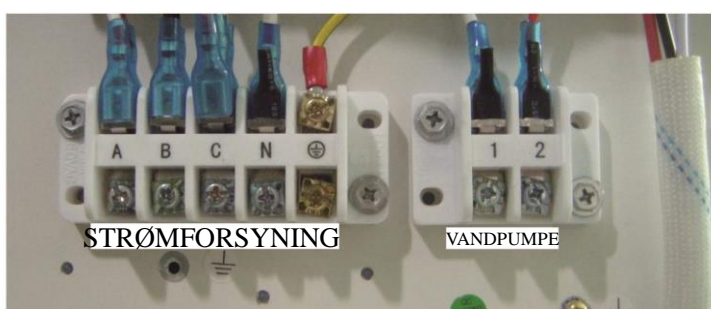
**Vigtigt** - Selvom varmepumpen er elektrisk isoleret fra resten af enheden, forhindrer det kun passagen af elektricitet til eller fra svømmepølen. Jordforbindelse af enheden er stadig forpligtet til at beskytte dig mod kortslutninger inde i enheden. Foretag tilstrækkelig jordforbindelse.

Kontroller, om den elektriske nets spænding svarer til driftsspændingen af varmepumpen før du tilslutter enheden.

## STRØMFORBINDELSE



230/1ph/50Hz



380-400V/3ph/50Hz

Model	Volt(V)	Sikring(A)	Strøm(A)	Kabel diameter(mm <sup>2</sup> ) (for maks. Længde af 20 meter)
3.8kW	220-240	10	3.9	2x2.5+2.5
4.5kW	220-240	10	4.6	2x2.5+2.5
5.6kW	220-240	10	5.8	2x2.5+2.5
7.8kW	220-240	16	7.6	2x2.5+2.5
9.5kW	220-240	16	9.4	2x2.5+2.5
12.5kW	220-240	16	10.4	2x4.0+4.0
14.0kW	220-240	20	12.6	2x4.0+4.0
17.0kW	220-240	32	17.0	2x6.0+4.0
21.0kW	220-240	32	20.0	2x6.0+4.0
14.0kW	3x380	10	4.8	4x2.5+2.5
17.0kW	3x380	16	6.3	4x2.5+2.5
21.0kW	3x380	16	8.8	4x2.5+2.5
26.0kW	3x380	16	9.8	4x2.5+2.5
31.0kW	3x380	25	11.4	4x2.5+2.5

## 1.9 Førstegangsopstart

**Bemærk-For for apparatet kan opvarme svømmepølen (eller spa), skal filterpumpen køre så vandet kan cirkulere gennem varmepumpen. Uden denne cirkulation, vil varmepumpen ikke starte.**

Når alle tilslutninger er foretaget og kontrolleret, bør følgende skridt følges:

- 1) Tænd for filterpumpen. Kontroller for utætheder.
- 2) Tænd for strømforsyningen til enheden, og tryk derefter på ON/OFF-tasten på det elektroniske kontrolpanel. Enheden skulle gerne starte, når tidsforsinkelsen er udløbet.
- 3) Når anlægget har kørt i et par minutter, kontroller om den luft der forlader enheden er køligere end den omgivende temperatur.
- 4) Kontroller ydelsen af gennemstrømningsventilen som følger: Med enheden kører drejes filterpumpen af. Enheden skal også slukke automatisk.
- 5) Enheden og filterpumpen skal køre 24 timer i døgnet, indtil den ønskede bassinvandet temperatur er nået. Når den indstillede temperatur er nået, vil enheden slukke. Så længe filterpumpen kører, vil enheden genstarter automatisk, når temperaturen i bassinet falder mere end 1 ° C under den indstillede temperatur.

Afhængig af starttemperaturen af bassinvandet og lufttemperaturen, kan det tage flere dage for vandet at nå den ønskede temperatur. Et dække over bassinet kan drastisk reducere denne periode.

**Vand gennemstrømningskontakt** - enheden er udstyret med en gennemstrømningskontakt, der tændes når nok vand er strømmet gennem enheden, og slukkes når vandstrømmen bliver for lav. (For eksempel når pumpens filter er slukket).

**Tidsforsinkelse** - enheden er udstyret med en indbygget 3 minutters startforsinkelse inkluderet for at beskytte elektriske komponenter og kontakter. Efter denne forsinkelse, vil enheden automatisk genstartes. Selv en kort afbrydelse af strømforsyningen vil aktivere startforsinkelsen og forhindre enheden i at starte med det samme. Yderligere afbrydelser af strømforsyningen under forsinkelsen periode vil ikke have nogen effekt på den 3 minutters nedtælling.

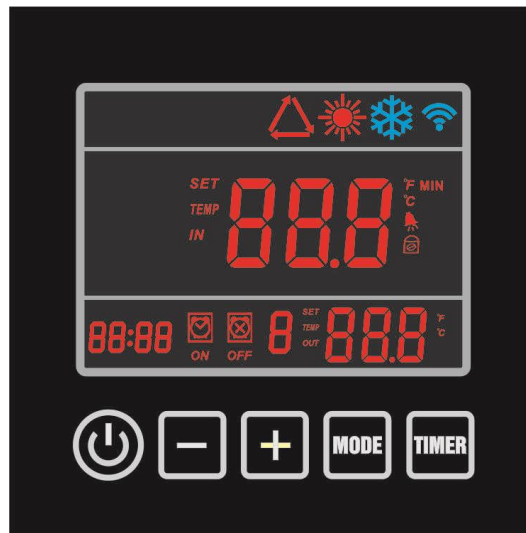
### 1.10 Kondensation

Når svømmepølen bliver opvarmet af varmepumpen, bliver den indkommende luft kølet meget ned, hvilket kan forårsage kondens på finnerne af fordamperen. Kondenserede mængder kan opnå flere liter i timen under høj luftfugtighed. Nogle gange bliver dette fejlagtigt tolket som en vandlækage.

## 2. Operation af varmepumpen

## 2.1 Operation af kontroldisplay

### 2.1.1 Kontroldisplay illustration:



Når varmepumpen forsynes med strøm, vil controlleren vise på fuld skærm, at den allerede er tilsluttet. Hvis forbindelsen mislykkes i 10 sekunder, skal du kontrollere forbindelserne mellem kommunikationskabel og kontroldisplayet, eller udskifte med et andet kontroldisplay.

#### **Knap funktioner:**

⏻ knap: ON/OFF kontakt til at starte og stoppe varmepumpen.

**TIMER** knappen: Timer knap er til at indstille timeren og slå den fra.

**MODE** knappen: Til at skifte mellem varme, køling og automatisk tilstand.

Til at indtaste parameterindstillinger og bekræfte tilstanden.

“+” “-” knappen: Til at øge og sænke værdier.

#### **Ikon definitioner:**

☀ --varme ikon, viser at varmepumpen er i varme tilstand.

❄ --Køle ikon, viser at varmepumpen er i køle tilstand.

△ --auto ikon, viser at varmepumpen er i auto tilstand.

🚨 --alarm ikon, viser alarm system.

🔒 -- tastlås ikon, viser at knapperne på kontroldisplayet er låst.


📶 --wifi signal.

#### **Bemærk:**

**1. Varmepumpen er ikke udstyret med intern el-radiator, den giver kun terminal for ekstern tilslutning.**

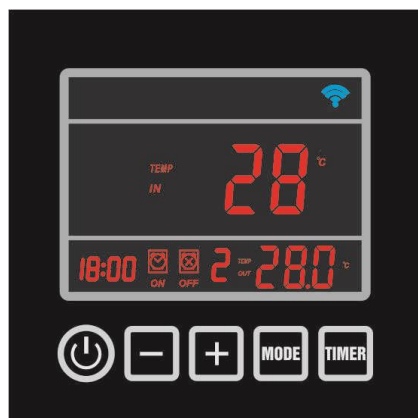
**2. Blæser hastighed styres automatisk af omgivende temperatur, ikke manuelt.**

## 2.1.2 Strøm TIL/FRA varmpumpen

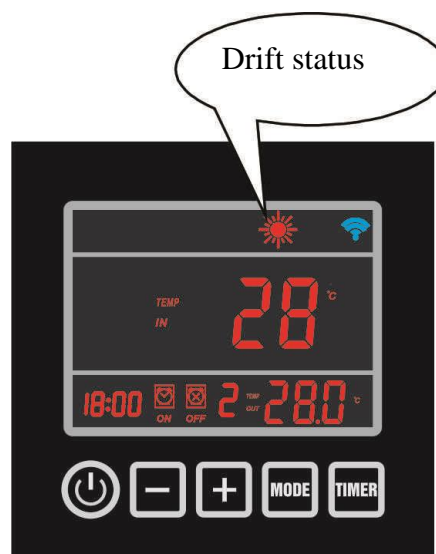
Tryk  knappen 5s for at tænde varmpumpen.

Når varmpumpen er tændt, vil alle relaterede komponent-ikoner lyse, samt POWER vises i midten af displayet for at indikere at systemet er i køreklar tilstand.

Figur 2-2 viser varmpumpe i standby-tilstand og figur 2-3 viser varmpumpe i køreklar tilstand. Den venstre temperatur viser den indgående vandtemperatur, mens den højre temperatur er returvandstemperaturen.






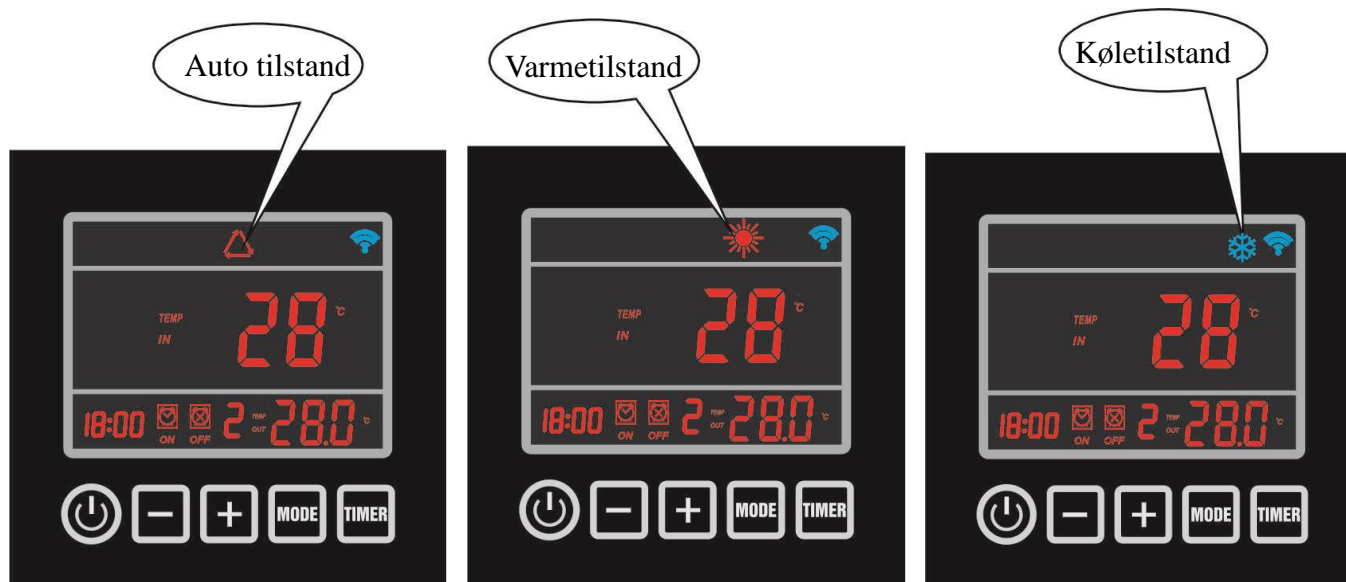
Figur 2-2



Figur 2-3

## 2.1.3 Sådan skifter du tilstand

Tryk på **MODE** knappen for at vælge auto , varme  eller køle  tilstand.



Figur 2-4

#### 2.1.4 Tilpas ønsket varmetemperatur

1. Vælg først den ønskede tilstand, auto, opvarmning eller køling.
2. Uanset om varmepumpen er i standby eller driftsstatus, vil tryk på "+" eller "-" få displayet til vise den ønskede vand temp. af valgte tilstand med en blinkende værdi, skift derefter vandtemp. ved at trykke "+" eller "-" som ønsket.

#### 2.1.5 Kontroller og sæt parametre

Når varmepumpen er i standby tilstand, skal du trykke på **MODE**-knappen i 5 sekunder og displayet vil vise parameter nummer sammen med den blinkende værdi. Tryk "+" og "-" for at kontrollere ønskede parameter indstillinger.

Vælg den ønskede parameter, og tryk på knappen **MODE** For at nulstille parameter. Parameter nummer forbliver fast mens parameterværdi bliver ved med at blinke.

Tryk "+" og "-" for at justere værdien.

Tryk på **MODE**-knappen for at bekræfte indstillingen.

Uden nogen yderligere bevægelse på display knappen i 2 min vil den vende tilbage til hovedmenuen automatisk.

Se Parameter tabel for flere detaljer.

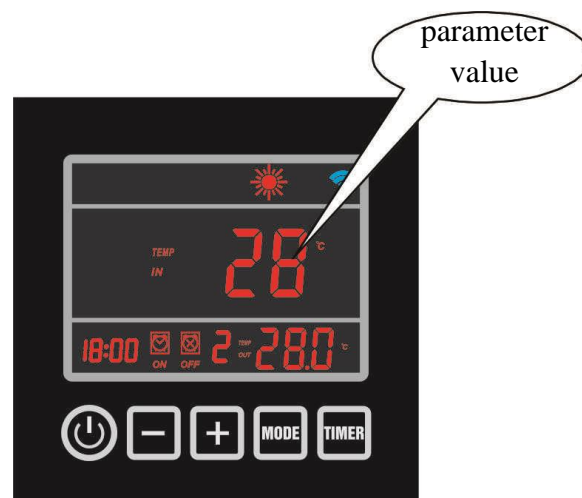


Figure 2-5

**Bemærk: Alle parametre kan KUN ændres under standby!**

#### 2.1.6 Indstilling af Tid

Tryk på **TIMER** knappen 5s i et hurtigt stop for at aktivere tidsindstilling.

Når timetallet blinker er det tilgængeligt for revision, tryk "+" eller "-" for at fastsætte timetallet.

Tryk på **TIMER** knappen for at bekræfte timeindstilling.

Minuttallet begynder at blinke, når timetallet bekræftes, tryk "+" eller "-" for at fastsætte minuttallet.

Tryk på **TIMER** knappen for at bekræfte minutindstilling.

### 2.1.7 Indstilling af Timer til/Timer fra

Tryk på **TIMER** knappen for at komme til timerindstilling for **TIMER 1**.

Time data vil blive blinke ON, tryk "+" eller "-" for at indstille.

Bekræft tidsindstilling ved at trykke på **TIMER**-knappen.

Minut data begynder at blinke, når timeindstilling er bekræftet, tryk "+" eller "-" for at indstille.

Bekræft tidsindstillingen minutindstilling ved at trykke på **TIMER**-knappen.

Tryk på **TIMER** knappen, og derefter **MODE** knappen. "☑ ☒" signalet blinker, og tryk derefter på knappen "+" for at skifte til **TIMER 2** eller **TIMER 3**.

Time data vil blive blinke ON, tryk "+" eller "-" for at indstille.

Bekræft tidsindstilling af timer ved at trykke på **TIMER**-knappen.

Minut data begynder at blinke, når timeindstilling er bekræftet, tryk "+" eller "-" for at indstille.

Bekræft tidsindstilling af minutter ved at trykke på **TIMER**-knappen.

Når ”Timer til” er indstillet og bekræftet vil ”Timer fra” vil blive aktiveret.

Følg de samme trin som indstillingen Timer til for at indstille Timer fra.

### 2.1.8 Afbrydelse af Timer fra

Hvis starttidspunktet er indstillet til at være det samme som den afsluttende tid, så er timer funktionen slået fra.

"☑ ☒" signalet vil være slukket.



Figur 2-6

### 2.1.9 Tastlås

Tryk "+" og "-" knappen sammen i 5 sekunder, displayet vil vise låseikonet. Gør dette igen for at låse op.

Parameter tabel oversigt (1)

Parameter	Kontrolldisplay	APP Beskrivelse	Rækkevidde	Standard	Bemærkning
F0/00	Temp. Indstilling Køling	Temp. Indstilling Køling	8~37°C	27°C	Justerbar
F1/01	Temp. Indstilling Opvarmning	Temp. Indstilling Opvarmning	8~40°C	27°C	Justerbar
F2/02	Tid mellem afrimning cyklus	Tid mellem afrimning cyklusser	10~90Min	30Min	Af Tekniker
F3/03	Fordamper temp. afrimning start	Fordamper temp. afrimning start	-30~0°C	-3°C	Af Tekniker
F4/04	Fordamper temp. afrimning stop	Fordamper temp. afrimning stop	2~30°C	13°C	Af Tekniker
F5/05	Afrimning tid	Afrimning tid	1~12Min	8Min	Af Tekniker
F6/06	Antal af nedkølingssystemer	Antal af nedkølingssystemer	1~4	1	Af Tekniker
F7/07	Strømafbrydelse hukommelse indstilling	Strømafbrydelse hukommelse indstilling	0(Nej)/1(Ja)	1 (Ja)	Af Tekniker
F8/08	Type af enhed (0=kun køling /1=varmepumpe / 2=El. varme/3=varmt vand)	Type af enhed	0~3	1 (Varmepumpe)	Af Tekniker
F9/09*	Filterpumpe indstilling (0=altid tændt / 1=tændt i 5 min/2timer)	Filterpumpe indstilling	0~1	0	Af Tekniker
F10/10	Køling Opvarmning AUTO Genstart	Køling/Opvarmning/Auto Genstart	8~40°C	27°C	Justerbar
F11/11	Delta Temp. Start-Stop	Delta Temp. Start-Stop	1~20°C	2°C	Af Tekniker
F12/12	Indstilling af Overophedning Mål for Elektrisk Ekspansionsventil (EEV)	Indstilling af Overophedning EEV	-15~15	5	Ingen
F13/13	Indstilling af Beregningsfaktor for EEV	Indstilling af Beregningsfaktor EEV	10~50	35	Ingen
F14/14	Åbningsindstillinger for EEV	Åbningsindstillinger for EEV	10~50	35	Ingen
F15/15**	EEV Indstilling	EEV Indstilling	0(manuel)/ 1(auto)	1	Ingen
F16/16	4-vejsventil retning	4-vejsventil retning	0(opvarmning)/ 1(Køling)	0	Af Tekniker
F17/17	Vandfrysning beskyttelse indstilling omgivelsestemperatur	Vand Anti-frys Luft	0~15°C	0°C	Af Tekniker
F18/18	Vandfrysning beskyttelse indstilling indløb vandtemperatur	Vand Anti-frysning Indløb Water	2~14°C	4°C	Af Tekniker

## Parameter tabel oversigt (2)

Parameter	Kontrolldisplay	APP Beskrivelse	Rækkevidde	Standard	Bemærkning
F19/19	Indstilling af varmeveksler overophedning beskyttelse Tud-Tin (for lav vandstrøm)	Indstil vandudløb overkøling beskyttelse	3~20°C	5°C	Af Tekniker
F20/20	Beskyttelsesindstilling af ud-ind vandtemperatur (Kun i køletilstand)	Beskyttelse af ud-ind køling	5~20°C	13°C	Af Tekniker
F21/21	Beskyttelse vand udløb temp. opvarmning	Indstil vandudløb overophedning beskyttelse	20~90°C	60°C	Af Tekniker
F22/22	Tidsforsinkelse af kompressorstart (Efter filter pumpe start)	Tidsforsinket kompressorstart	5~99S	60S	Af Tekniker
F23/23	Tidsforsinkelse af pumpestop (efter kompressorstop)	Tidsforsinket Pumpestop	5~99S	30S	Af Tekniker
F24/24	Indstilling af temp. for at starte bundvarmer	Bundvarmer Start	0~20°C	7°C	Af Tekniker
F25/25	Indstilling af omgivelse temp. for at skifte ventilator hastighed	Indstil blæser hastighed temperatur.	5~40°C	27°C	Af Tekniker
F26/26	Skift Fahrenheit/Celsius(0=C/1=F)	Fahrenheit/Celsius	0(Celsius)/ 1(Fahrenheit)	0	Af Tekniker
F27/27	Fabriksindsilling	Fabriksindsilling	0(Nulstil)/ 1(eksisterende indstilling)	1	Af Tekniker

Bemærkninger: For at ændre fabriksindstillingerne via telefonen, er kodeord påkrævet og kun tilgængeligt for tekniker.

\* Kør 5min/2hr = filterpumpe stopper 30s efter kompressor, filterpumpe kører i 5 min hver 2. time og kontrollerer indløb temp., I denne periode vil den se bort fra gennemstrømningsventil.

\*\* 0 = manuel, i manuel er parameter 13 og 14 aktiveret; 1 = automatisk, automatisk parameter 13 & 14 deaktiveret er kun parameter 12 gyldig.

## System målingsværdier oversigt

Parameter	Beskrivelse	Rækkevidde	Bemærkning
T0	Vand indløb Temp.	-10~99°C	Målt værdi
T1	Vand udløb Temp.	-10~99°C	Målt værdi



T2	Fordamper Temp.	-10~99°C	Målt værdi
T3	Omgivende Temp.	-10~99°C	Målt værdi
T4	Retur Gas Temp.	-10~99°C	Målt værdi
T5	Elektrisk Udvidelsesventil	10~50(1=10P)	Målt værdi
T6	Ikke brugt	-10~99°C	Målt værdi
T7	Ikke brugt	-10~99°C	Målt værdi

Bemærkninger: “Γ” =“T”, dvs. “T0”=T0”.

## 2.2 Operation af APP kontrol

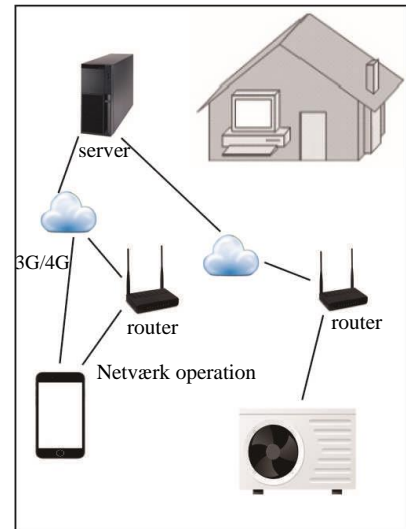
### 2.2.1 Arbejdsprincipperne for APP kontrol

\* Krav for Android System:

1. System version over 2.3.7 (2.3.7 ikke inkluderet).
2. Opløsning 480\*800 og over.
3. APK 40M og over, TF kort eller indbygget lagring.
4. Kræver 100MB resterende lager.

\* Krav for Iphone IOS System:

1. For IOS system version 8.x og over.
2. For Iphone 4s og nyere.
3. Minds 40M lagerplads på telefonen.

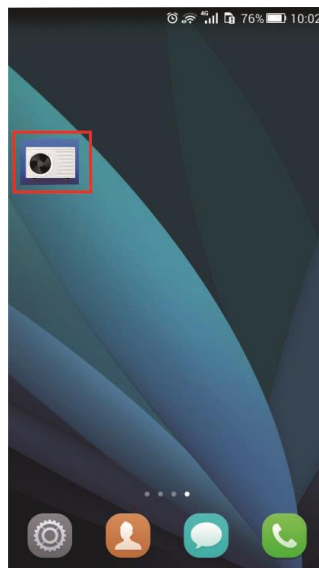


Internet  
forbindelser

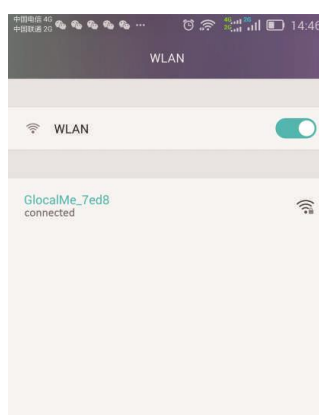
### 2.2.2 Opsætning af netværk.

1) Download “POOL COMFORT” og installer den.

 POOL COMFORT APP



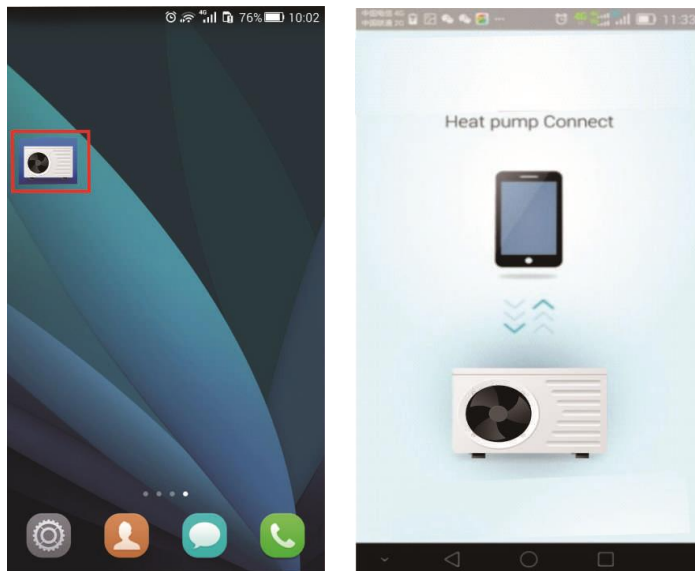
2) Kontroller at din telefon er forbundet til dit WIFI modul.



3) Start varmepumpen og tryk på knappen "-" og knappen "**TIMER**" på kontroldisplayet sammen i 3 sekunder for at aktivere kontrol display WIFI. WIFI ikon begynder at blinke og søger efter WIFI nærheden.



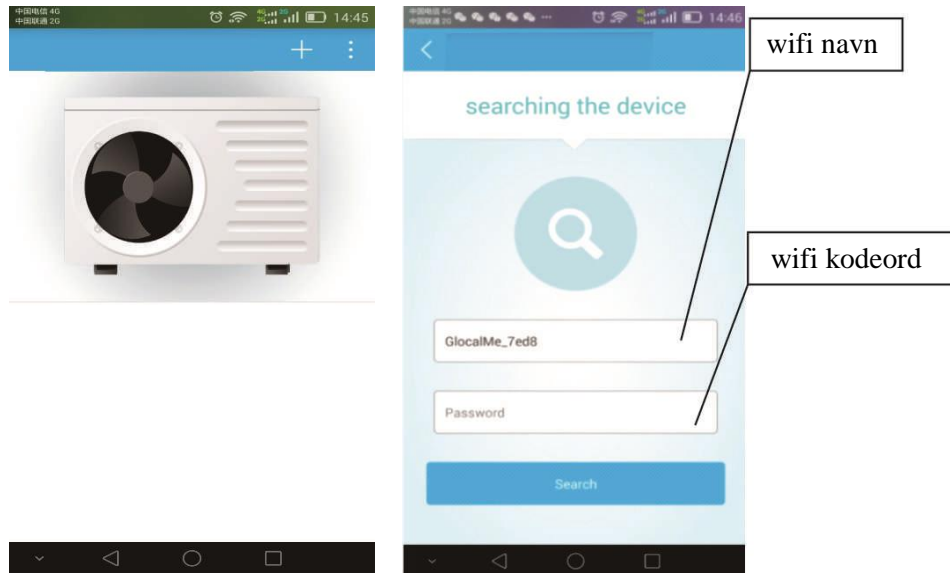
4) Klik på "POOL COMFORT" ikonet og start den.



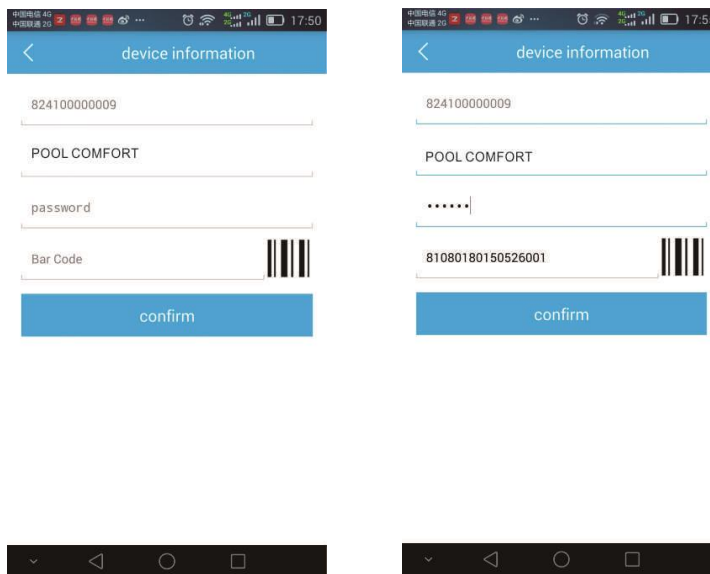
5) Klik "+" og vælg "new device".

Med den tilsluttede WIFI navn vist, udfyld WIFI adgangskode og klik på "Søg". Det vil tage maksimum 120 sekunder at forbinde kontroldisplayet via det tilsluttede WIFI modul.

Når WIFI ikonet viser ON er forbindelse mellem telefonen og kontroldisplay er blevet oprettet.



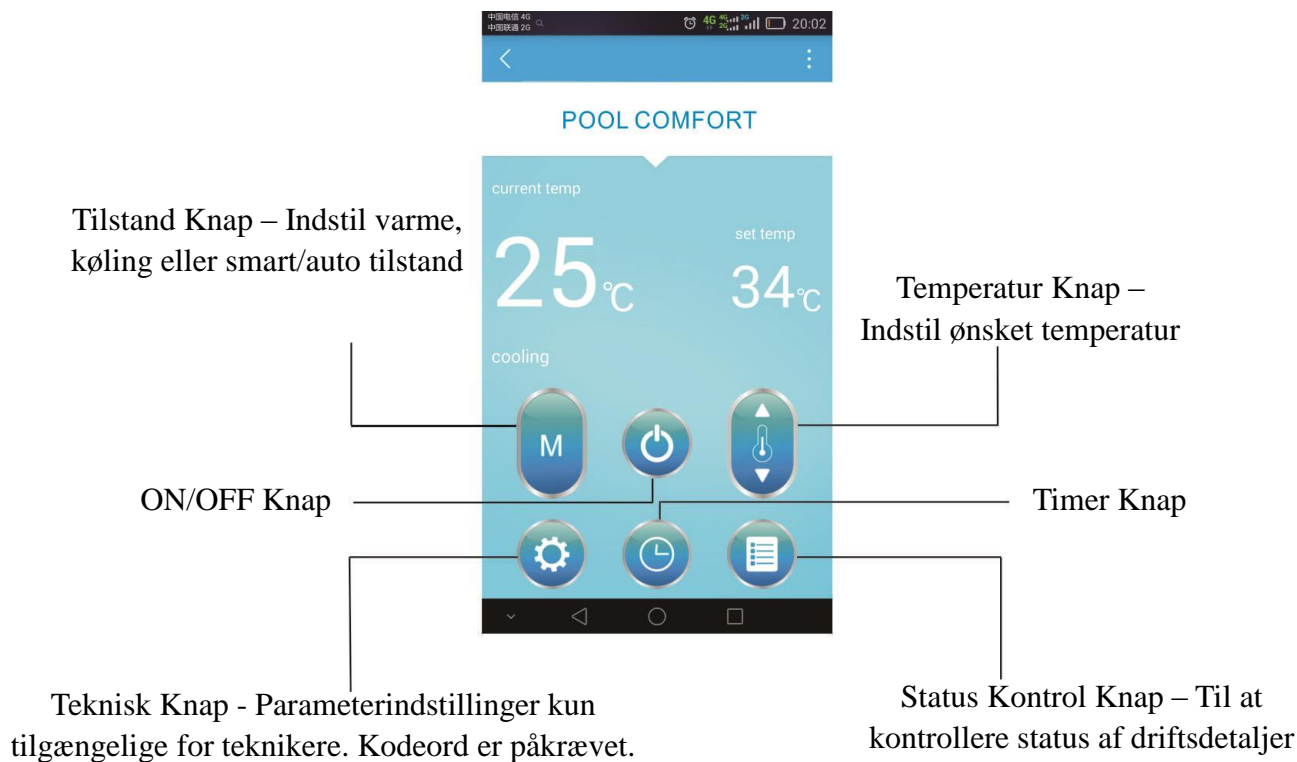
- 6) Indsæt standard kodeord for enheden "123456", og klik på "Bar code" for at scanne serienummeret på varmepumpen, som er under data pladen på sidepanelet af varmepumpen. Sæt serienummeret inde scanningsområdet og sørg for at den røde scanning linje er på serienummeret. Efter serienummeret scannes tryk "confirm" for at komme til den primære grænseflade. Der vil være en påmindelse om at ændre kodeordet. Angiv det nye kodeord, og du blive taget til den operationelle side.




Nu er forbindelsen mellem din varmepumpe og din APP sat op!

## 2.2.3 APP operation

1) Illustration af den operationelle side.




2) Sådan tænder eller slukker du varmepumpen.

Klik  Knappen for at tænde/slukke enheden.


3) For at skifte indstilling

Tryk  for at vælge auto (smart), varme eller køling tilstand.

4) For at indstille ønsket vandtemperatur

Klik  for at ændre vandtemperatur.

5) For at indstille timer

a. Klik på  for at gå til timer siden;

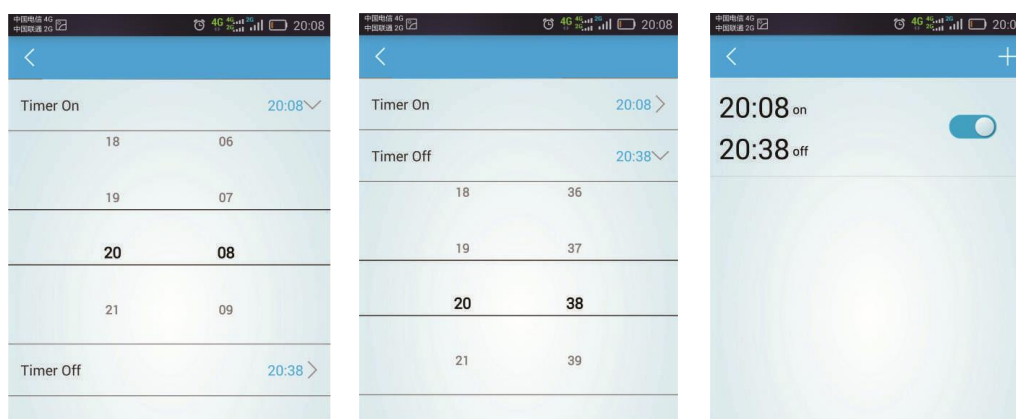
b. Klik "Timer On", og bevæg slideren op og ned for at indstille tiden for Timer Til

c. Gør det samme for "Timer Fra".

d. Endeligt klik "gem" for at bekræfte.

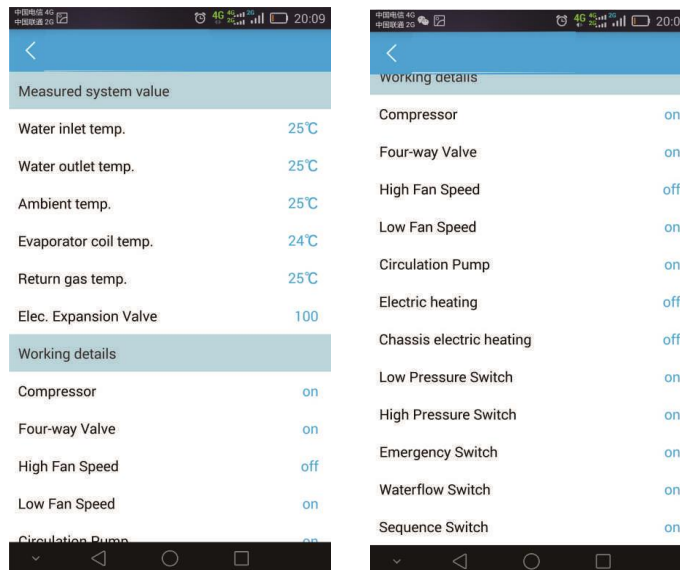
e. Seneste Timer Til / Fra vil også vises på den operationelle side.

f. Der kan indstilles maksimum 3 timer.



## 6) Sådan kontrollerer du detaljerne for driftsstatus

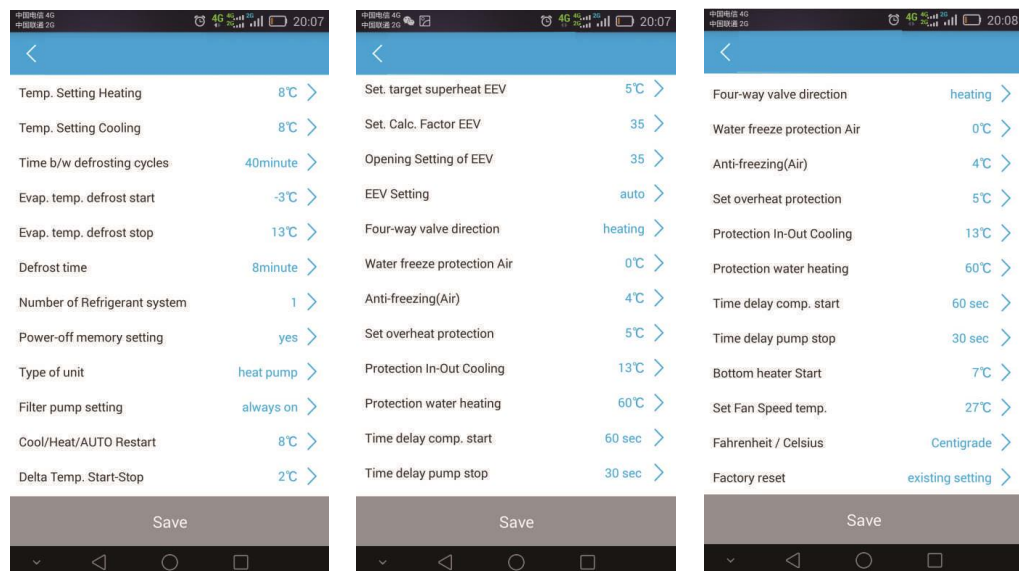
I drifts eller standby status, klik  for at kontrollere systemmålte værdier og driftsstatus detaljer.



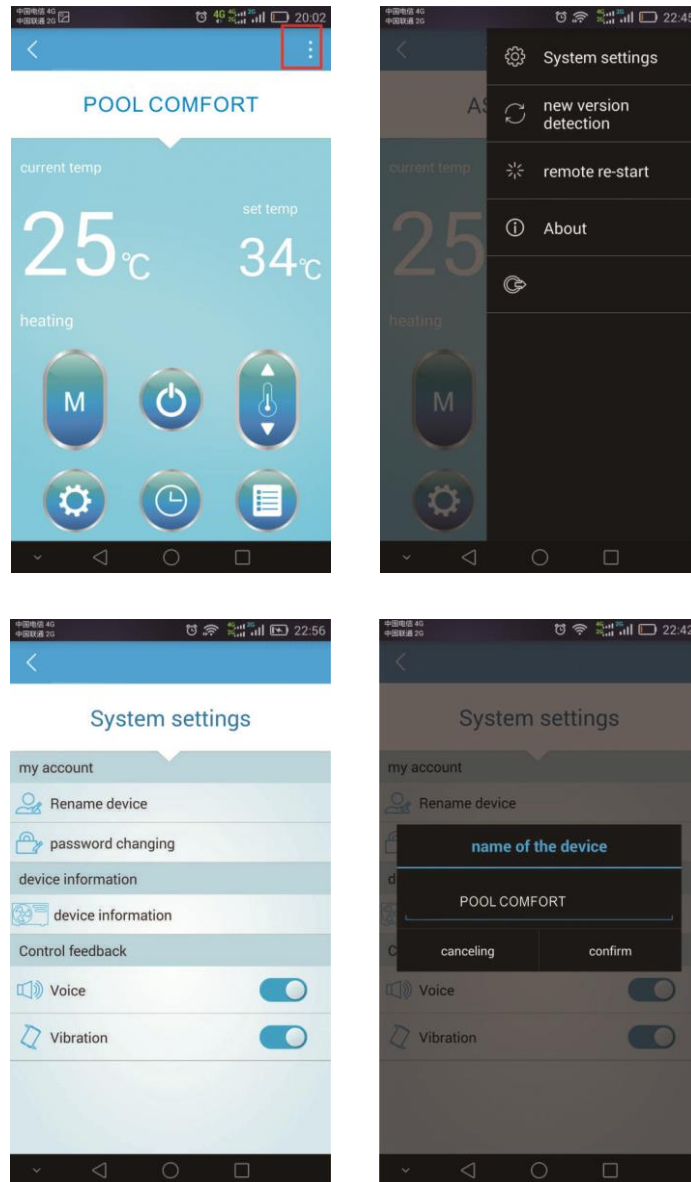
## 7) Sådan ændrer du parameterindstillinger

(Kodeord er påkrævet for at ændre fabriksstandardindstillingen, kun tilgængelig for teknikere.)

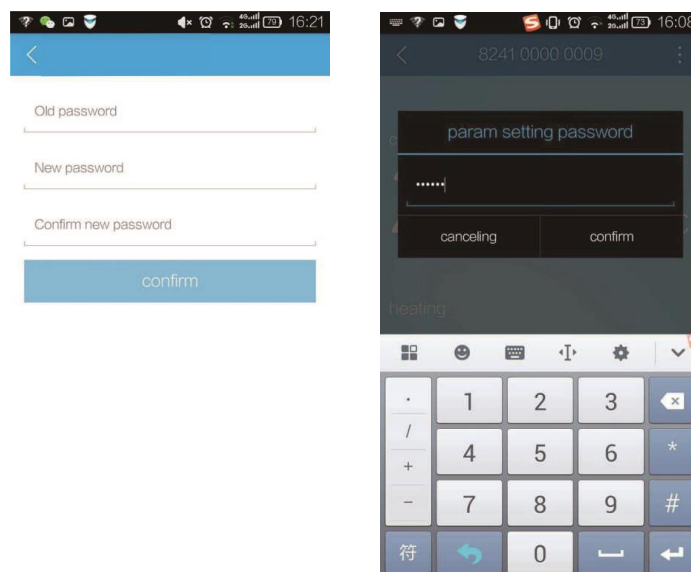
Indsæt teknisk kodeord for at komme til teknisk indstilling side.



## 8) Sådan ændrer du navnet på enheden.



## 9) Sådan ændrer du brugeres kodeord



### 3. Beskyttelsessystemer

#### 3.1 Vand gennemstrømningsventil

Udstyret med gennemstrømningsventil vil varmepumpen virke ikke, når filterpumpen ikke fungerer (og vandet ikke cirkulerer).

Dette system forhindrer varmepumpen i kun at opvarme tilstedeværende vand i varmepumpen selv. Beskyttelsen stopper også varmepumpen, hvis vandcirkulationen er afskåret eller stoppet.

#### 3.2 Afkølet gas høj- og lavtrykbeskyttelse

Højtrykbeskyttelsen sørger for at varmepumpen ikke beskadiges i tilfælde af overtryk af gassen.

Lavtrykbeskyttelsen udsender et signal, når kølemidlet siver fra ledninger og enheden kan ikke holdes kørende.

#### 3.3 Beskyttelse mod overophedning af kompressoren

Denne beskytter kompressoren mod overophedning.

#### 3.4 Automatisk afrimning kontrol

Når luften er meget fugtig og koldt, kan der dannes is på fordamperen. I så fald vil et tyndt lag is dannes, der vil vokse sig større og større, så længe varmepumpen kører. Når temperaturen af fordamperen er blevet for lav, vil automatisk afrimning styring aktiveres, som vil vende varmepumpens cyklus, således at varmt kølemiddel gas sendes gennem fordamperen i en kort periode til optøning.

#### 3.5 Temperaturforskel mellem indtag og afløb af vand

Under normal drift af varmepumpen, vil temperaturforskellen mellem indstrømmende og udstrømmende vand tilnærme sig 1 til 2°C. I tilfælde af, at trykventilen ikke fungerer, og at vandet holder op med at cirkulere, vil temperaturmåleren der overvåger udstrømmende vand altid registrere en stigning i temperaturen. Så snart temperaturforskellen mellem indstrømmende og udstrømmende vand overstiger 13°C, vil varmepumpen slukkes automatisk.

#### 3.6 Lav temperatur afskæring

Hvis under afkøling, temperaturen af det udstrømmende vand når 5°C eller under denne temperatur, vil varmepumpen slukke af sig selv, indtil vandtemperaturen når eller overstiger 7°C igen.

#### 3.7 Anti-frost beskyttelse under vinter

Denne beskyttelse kan kun aktiveres, hvis varmepumpen er i STAND-BY status.

#### 3.8 Første anti-frost beskyttelse

Hvis filterpumpen styres af varmepumpen (uanset værdien for parameter 9), og når vandtemperaturen ligger mellem 2 og 4°C, og lufttemperaturen er lavere end 0°C, vil filterpumpen automatisk tændes for at forhindre vandet i at fryse i rørene. Denne beskyttelse deaktiveres, når temperaturen stiger igen.

#### 3.9 Anden anti-frost beskyttelse

Hvis vandtemperaturen falder endnu mere, det vil sige under 2°C (under lange frostperioder), vil varmepumpen også begynde at køre for at opvarme vandet, indtil dens temperatur tilnærmer sig 3°C. Når denne temperatur er nået, vil varmepumpen stoppe, men anti-frost beskyttelsen vil forblive aktiv indtil forholdene ændrer sig.

## 4. Vejledning

### 4.1 Svømmepølens vandkemi

Særlig opmærksomhed bør rettes mod den kemiske balance af bassin vandet. Bassin vandets værdier bør altid holde sig inden for følgende grænser:

	Min	Maks
pH	7.0	7.4
Fri klor(mg/l)	0.5	1.2
TAC(mg/l)	80	120
Salt(g/l)		3

**Vigtigt: Manglende overholdelse af disse grænser vil ugyldiggøre garantien.**

**Bemærk: Over en eller flere grænser kan beskadige varmepumpen til den ikke kan repareres. Installer altid vand-behandlingsudstyr (f.eks. kemiske doseringssystemer) efter udløbet på varmepumpen, især hvis kemikalierne automatisk sættes til vand (f.eks. automatiske kemiske doseringssystemer).**

**En kontraventil skal også installeres mellem udløbet af varmepumpen og vand-behandling for at forebygge produkter i at strømme tilbage ind i varmepumpen hvis filterpumpen stopper.**

### 4.2 Varmepumpe vinterklargøring

**Vigtigt: Undladelse af at tage de nødvendige forholdsregler for vinterklargøring kan beskadige varmepumpen, hvilket vil ugyldiggøre garantien.**

Varmepumpen, filterpumpen, filteret og rørledninger skal beskyttes i områder, hvor temperaturen kan falde til under frysepunktet. Evakuer alt vand fra varmepumper som følger:

1. Afbryd strømforsyningen til varmepumpen.
2. Luk for vandforsyningen til varmepumpen helt.
3. Afbryd vandindtaget og udløbet koblingerne til varmepumpen, og lad vandet løbe ud af enheden. Sørg alt vand er ude af varmepumpen.
4. Påsæt løst vandindtag og udløb koblingerne til varmepumpen for at forhindre snavs i at sætte sig i ledningerne.

**Bemærk: Du behøver tage disse forholdsregler, hvis du vælger at bruge den indbyggede anti-frost beskyttelse.**

### 4.3 Genstart af pumpen efter vinter

Hvis du tømte varmepumpe til vinterklargøring, følg nedenstående trin for at genstarte den i foråret:

1. Kontroller først, at der ikke er snavs i ledningerne, og at der ikke er strukturelle problemer.
2. Kontrollér, at vandindtag og udløb koblinger er tilstrækkeligt fastgjort. Kontroller, at "vandindtag" og "vandudløb" er korrekte ifølge etiketterne på varmepumpen. (Vand ud fra filterenheden = vandtilførslen på varmepumpe)
3. Start filterpumpen for at begynde vandgennemstrømningen til varmepumpen. Juster omløbsventilen, så der er nok vand gennem varmepumpen. Normalt på små filtersystemer kan omløbsventilen lukkes, så alt cirkulerende vand går gennem varmepumpen.
4. Tilslut strømforsyningen til varmepumpen og tænd varmepumpens.



## 4.4 Kontrol

Vores varmepumper er blevet bygget og udviklet til at vare længe, hvis de er installeret korrekt og kan fungere under normale forhold. Regelmæssig kontrol er vigtigt, hvis du vil have din varmepumpe til at fungere effektivt i mange år. Nedenfor er nogle anbefalinger til at sikre optimale arbejdsbetingelser for din varmepumpe.

- 1) Sørg for, at tjenestepanelet er let tilgængeligt.
- 2) Hold området omkring varmepumpen fri for organisk affald.
- 3) Beskær vegetation omkring varmepumpen, så der er tilstrækkelig plads omkring pumpen.
- 4) Fjern eventuelle vandsprinklere, der er tæt på varmepumpen da de kan forårsage skade på varmepumpen fra et tag. Installer ordentlig dræning.
- 5) Undgå at regn løber direkte på varmepumpen fra et tag. Installer ordentlig dræning.
- 6) Brug ikke varmepumpen hvis den er oversvømmet. Kontakt straks en kvalificeret tekniker til at inspicere varmepumpen og udføre nødvendige reparationer.

Kondens kan opstå, når varmepumpen kører. Dette kondensvand kan strømme bort gennem en åbning i bunden af enheden. Mængden af kondensvand vil stige, når luftfugtigheden er høj. Fjern snavs, der kunne blokere vandudløbet i bunden. 5 til 20 liter kondensvand om dagen kan produceres, mens enheden kører. Hvis der produceres mere kondens, stop varmepumpen og vent en time før kontrol for vandlækage (Lad filterpumpen køre).

**Bemærk: En hurtig måde at kontrollere, at vandet kører er på grund af kondens. Sluk for enheden og holde bassinets pumpe kørende. Hvis vandet stopper med at løbe ud, er det kondens. EN ENDNU HURTIGERE MÅDE ER AT TESTE DET DRÆNEDE VAND FOR KLOR. Hvis der ikke registreres klor, er afløbsvandet et resultat af kondens.**

Sørg også for, at luften i og ud passerer er fri, og forhindrer luften fra luftudgangen i umiddelbart genindtræde i luftindtaget. (Det er vigtigt at have min. 2m ledig plads på luftudgangens side af varmepumpen).

## 5. Vedligeholdelse og inspektion

### 5.1 Vedligeholdelse

- √Check vandtilførslen og afløb ofte. Vand- og luftindtaget ind i systemet bør være tilstrækkelig, således at dens ydeevne og pålidelighed ikke bliver kompromitteret. Du bør rense svømmepølsens filter regelmæssigt for at undgå skader på apparatet som følge af tilstopning af filteret.
- √Området omkring enheden skal være rummeligt og godt ventileret. Rens siderne af varmepumpen jævnlige for at opretholde god varmeveksling og for at spare energi.
- √Kontroller om alle processer i enheden er operationelle og vær særlig opmærksom på driftstrykket af kølemiddelsystemet.
- √Kontroller strømforsyning og kabelforbindelser regelmæssigt. Skulle enheden begynde at fungere unormalt eller bemærker du en lugt fra en elektrisk komponent, så sørg for rettidig reparation eller udskiftning.
- √Du bør også rense vandet hvis enheden ikke vil arbejde i en længere periode. Du bør kontrollere alle dele af enheden grundigt og fylde systemet med vand, før du tænder det igen bagefter.

## 5.2 Fejlfinding guide

Forkert installation kan resultere i en elektrisk ladning, der kan føre til død eller alvorlig personskade af brugere, installatører eller andre ved elektrisk stød, og det kan også forårsage skader på varmepumpen.

**FORSØG IKKE** at ændre den interne konfiguration af varmepumpen.

1. Hold hænder og hår fri af ventilatorbladene for at undgå skader.
2. Hvis du ikke er bekendt med din svømmepøls filtreringssystem og varmepumpe:
  - a. **Forsøg ikke** at foretage justeringer eller service uden at konsultere din forhandler, en svømmepøls faglig eller klimaanlæg entreprenør.
  - b. Læs hele installationsmanualen før du forsøger at bruge, servicere eller foretage justeringer af enheden.
  - c. Vent 24 timer efter installationen før start af varmepumpen for at undgå skader på kompressoren. (Hvis varmepumpen er blevet transporteret og båret hele tiden med fødderne ned, kan den startes med det samme).

Bemærk: Sluk for strømmen, før der udføres vedligeholdelse eller reparationer

**VIGTIG BEMÆRKNING:** Hvis en fejl ikke kan løses med det samme, for at analysere problemet, vi bliver nødt til at kende beskeden (fejlkode), der vises på kontroldisplayet, samt værdier for indstillingerne (parametre 0-A). Vi har også brug for at kende status af varmepumpen:

Omgivelsestemperaturen, vandindtag/-udløb temperatur, om kold luft kommer ud fra varmepumpen, om risten (Fordamperen) er kold, eller om der er is på varmepumpen.

Hold venligst denne information ved hånden, når du ringer til kundeservice (beskriv problemet).

På de følgende sider finder du en oversigt over de forskellige typer af fejl problemer, der kan opstå sammen med instruktioner om, hvordan man løser dem.

Problem:	Varmepumpen virker ikke	
Observation:	skærmen lyser ikke og ventilator/kompressor laver ikke en lyd	
	Mulig årsag	Løsning
	Ingen elektrisk strømforsyning	Kontroller strømforsyning (ledninger, sikringer, ... ..)

Problem:	Varmepumpen virker normalt, men der er ingen eller utilstrækkelig opvarmning	
Observation:	Skærmen viser temperaturen, men ingen fejlkoder	
	Mulig årsag	Løsning
	1. Utilstrækkelig kapacitet af varmepumpen i forhold til størrelsen af svømmepølen.	1. Installer en større model eller en ekstra varmepumpe. Dæk bassinet for at begrænse varmetabet.
	2. Kompressoren virker, men ventilatoren gør ikke.	2. Kontroller de elektriske ledninger af ventilatoren. Erstat filteret eller blæsermotoren om nødvendigt
	3. Ventilatoren virker, men kompressoren gør ikke.	3. Kontroller de elektriske ledninger af kompressoren. Erstat kondensatoren eller kompressoren om nødvendigt
	4. Varmepumpen er ikke placeret optimalt.	4. Sørg for at der er tilstrækkelig luftcirkulation (se manual for detaljer).
	5. Fejlagtig temperaturindstilling.	5. Sæt den korrekte temperatur.
	6. Omløbsventil er ikke tilpasset.	6. Hav omløbsventilen justeret af en installatør.
	7. Massiv isdannelse på fordamperen.	7. Hav indstillingerne for automatisk afrimning kontrolleret af installatøren.
	8. Ikke nok køling.	8. Hav varmepumpen kontrolleret af en køletekniker.

<b>Problem:</b>	Varmepumpen virker normalt, men vandet køles i stedet for at blive varmet	
<b>Observation:</b>	Skærmen viser temperaturen, men ingen fejlkoder	
	<b>Mulig årsag</b>	<b>Løsning</b>
	1. Den forkerte tilstand er valgt.	1. Bekræft parametre, vælg den korrekte tilstand.
	2. Kontrolløren er ude af funktion.	2. Kontroller spændingen i de elektriske ledninger til 4-vejsventil. Hvis ingen elektrisk potentiale måles, udskiftes regulatoren
	3. 4-vejsventilen er ude af funktion.	3. Kontroller spændingen i de elektriske ledninger til 4-vejsventil. Hvis elektrisk potentiale måles, udskiftes spolen. Hvis problemet fortsætter, skal varmpumpen kontrolleres af en køletekniker

<b>Problem:</b>	Varmepumpen stopper ikke	
<b>Observation:</b>	skærmen viser temperaturen, men ingen fejlkoder	
	<b>Mulig årsag</b>	<b>Løsning</b>
	1. Forkert indstilling af parametre.	1. Tjek de indstillede parametre og juster dem om nødvendigt (indstillinger lige over kapacitet af varmpumpen).
	2. Pressostat ude af drift.	2. Kontroller drift af pressostaten ved at slukke for filterpumpen og genstarte den. Hvis varmpumpen ikke reagerer på dette, skal pressostaten justeres eller udskiftes.
	3. Elektrisk fejl.	3. Kontakt din installatør.

<b>Problem:</b>	vandlækage	
<b>Observation:</b>	der er en mængde vand under varmpumpen	
	<b>Mulig årsag</b>	<b>Løsning</b>
	1. Kondens på grund af luftfugtighed	1. Ingen handling påkrævet.
	2. Vandlækage	2. Forsøg at lokalisere lækagen og kontroller for tilstedeværelsen af klor i vandet. Hvis dette er tilfældet, skal varmpumpen midlertidigt erstattes under reparation.

<b>Problem:</b>	unormal mængde is dannes på fordamperen	
<b>Observation:</b>	fordamperen er for det meste dækket af is	
	<b>Mulig årsag</b>	<b>Løsning</b>
	1. Utilstrækkelig luftgennemstrømning	1. Kontroller placeringen af varmpumpen og fjern snavs, der kunne være til stede på fordamperen.
	2. Høj vandtemperatur.	2. Hvis bassin vandet er allerede ret varmt (varmere end 29?), er sandsynligheden for isdannelse stigende. Sænkning af den indstillede temperatur er en mulig løsning.
	3. Ukorrekt indstilling af automatisk afrimning kontrol.	3. Kontrollér indstillingen af afrimningsfunktionen sammen med din installatør
	4. 4-vejsventilen er i uorden.	4. Kontroller spændingen i de elektriske ledninger til 4-vejsventilen. Hvis elektrisk potentiale måles, udskiftes spolen. Hvis problemet fortsætter, hav varmpumpen kontrolleret af en køletekniker
	5. Ikke nok kølemiddel.	5. Hav varmpumpen kontrolleret af en køletekniker

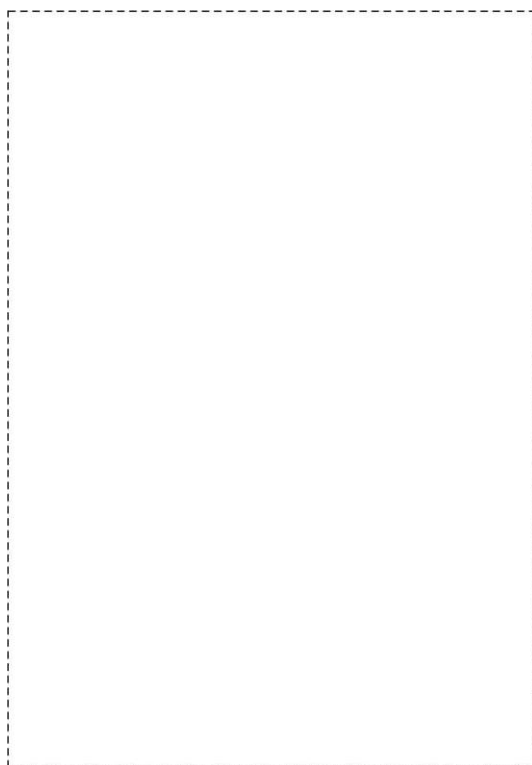
### 5.3 Fejlkode tabel oversigt

Kontrol display	Beskyttelse/Fejl	Kontroller	Løsning
P1	Indløb vand temp. sensorsvigt	1. Kontroller forbindelsen af indløbets vand temp. sensor. 2. Kontroller, om sensoren er i stykker	1. Tilslut sensoren. 2. Erstat sensoren.
P2	Afløb vand temp. sensorsvigt	1. Kontroller forbindelsen af vandafløbets temp. sensor. 2. Kontroller, om sensoren er i stykker	1. Tilslut sensoren. 2. Erstat sensoren.
P3	Spole temp. sensorsvigt	1. Kontroller forbindelsen af spolens temp. sensor. 2. Kontroller, om sensoren er i stykker.	1. Tilslut sensoren. 2. Erstat sensoren.
P4	Returgas temp. sensorsvigt	1. Kontroller forbindelsen af returgas temp. sensor. 2. Kontroller, om sensoren er i stykker.	1. Tilslut sensoren. 2. Erstat sensoren.
P5	Omgivende temp. sensorsvigt	1. Kontroller forbindelsen af omgivende temp. sensor. 2. Kontroller, om sensoren er i stykker.	1. Tilslut sensoren. 2. Erstat sensoren.
P7	Vinter anti-frost beskyttelse I	Ingen handling påkrævet	
P7	Vinter anti-frost beskyttelse II	Ingen handling påkrævet	
E1	Højtryk beskyttelse	1. Kontroller, om højtryksventilen er i stykker. 2. Kontrollér, om der er en blokering i vand kredsløb eller vandgennemstrømning ikke er nok. 3. Kontroller, om der er en blokering i kølekredsløbet.	1. Udskift højtrykspressostat. 2. Fjern årsag til blokering eller øg vandstrømmen. 3. Send varmpumpe til forhandler for detaljeret kontrol.
E2	Lavtryk beskyttelse	1. Kontroller, om lavtryksventilen er i stykker. 2. Tjek om kølemiddel beholdningen er lav. 3. Omgivende temp. og vandindløb temp. er for lav.	1. Udskift lavtrykspressostaten. 2. Fyld op med nok kølemiddel. 3. Formindsk vandgennemstrømning. 4. Send varmpumpe til forhandler for detaljeret kontrol.
E3	Vand gennemstrømningsventil fejl	1. Tjek om ledningstilslutningen af gennemstrømningsventilen er i korrekt position. 2. Kontroller vandgennemstrømning. 3. Kontroller, om gennemstrømningsventilen er i stykker. 4. Kontroller, om vandpumpe virker.	1. Tilslut ledninger. 2. Øg vandgennemstrømning. 3. Udskift pressostaten. 4. Reparer eller udskift vandpumpe.
E4	Rækkefølge af faser forkert (Kun for 3-fase model)	Rækkefølge af faser forkert	Tilslut faser i rigtige rækkefølge
E8	Kommunikationsfejl	Kontroller forbindelsen	Tilslut forbindelseskablet
E12	Vandafløb overkølet	1. Kontroller, om der er blokering i vandkredsløbet.	1. Fjern blokeringen.
E13	Vandafløb overophedet	2. Kontroller, om vandgennemstrømningsvolumen er	2. Øg vandstrøm volumen. 3. Reparer eller udskift vandpumpe.

		tilstrækkelig. 3. Kontrollér, om vandpumpe har fejl.	
E14	Beskyttelse af overdreven temp. forskel mellem vandindløbet og udløbet	1. Kontroller, om der er blokering i vandkredsløbet. 2. Kontroller, om vandgennemstrømningsvolumen er tilstrækkelig. 3. Kontroller, om vandpumpen fungerer.	1. Fjern årsagen til blokeringen. 2. Øg vandstrøm volumen. 3. Reparer eller udskift vandpumpen.
	Afrimning		

## 6. Navneplade og ledningsdiagram

### 6.1 Navneplade



---

## 6.2 Ledningsdiagram

