

# Full inverter varmepumpe 9,5 kW



1. Indledning .....	3
2. Tekniske specifikationer .....	4
2.1 Størrelse (mm) .....	5
3. Installation og tilslutning .....	5
3.1 Bemærkninger .....	5
3.2 Placering af varmepumpe .....	5
3.3 Afstand fra din spa .....	6
3.4 Installation af kontraventil .....	6
3.5 Justering af omløb .....	7
3.6 Elektrisk forbindelse .....	7
3.7 Ibrugtagning .....	8
3.8 Kondens .....	8
3.9 Driftstilstande for optimal brug .....	8
4. Tilbehør .....	9
4.1 Tilbehørsliste .....	9
4.2 Installation af tilbehør .....	9
4.3 Forbindelse til vandpumpestyringen .....	11
5. Ledningsnet .....	11
6. Betjening af skærmstyreenheden .....	12
6.1. Betjeningsvejledning .....	12
6.2. Deaktivering af børnesikring - gælder kun for nyere modeller .....	13
6.3. Menuen for avancerede indstillinger .....	13
6.4. Sådan fungerer autotilstanden .....	14
6.5. Sådan fungerer opvarmningsfunktionen .....	5
6.6. Sådan fungerer kølingsfunktionen .....	15
6.7. Brug af parametrene P0 til P18 .....	17
6.8. Funktionen af parameter P3 = 0 afhænger af kompressorens drift .....	17
6.9. Indstilling af klokkeslæt/timer .....	18
7. Fejlfinding .....	19
7.1. Fejlkode .....	19
7.2. Funktionsforstyrrelser og løsninger (vises ikke på LED-skærmen) .....	24
8. Eksploderet diagram .....	25
9. Vedligeholdelse .....	27
10. Garanti .....	27
11. Service .....	28
12. Indførelse af F-gasforordningen .....	28
13. Ansvarlig bortskaffelse .....	29

# 1. Indledning

Tak fordi du har valgt en Eeese varmepumpe til at opvarme dit poolvand. Varmepumpen vil opvarme dit poolvand og holde en konstant temperatur, når lufttemperaturen er på -20 til 43°C.

Denne vejledning indeholder alle de nødvendige oplysninger til brug og installation af din varmepumpe.

Installatøren skal læse vejledningen og opmærksomt følge dens instruktioner for ibrugtagelse og vedligeholdelse.

Installatøren er ansvarlig for installationen af produktet og skal følge alle producentens instruktioner og lovgivningen vedrørende anvendelse. Forkert installation i forhold til vejledningen medfører at hele produktgarantien bortfalder.

Fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar for skader på personer og genstande, der skyldes

installationsfejl i forhold til vejledningens retningslinjer. Enhver brug, der ikke er i overensstemmelse

med producentens anvisninger, betragtes som farlig.

## Advarsel

**ADVARSEL:** Tøm altid varmepumpen for vand om vinteren eller når den omgivende temperatur falder til under 0°C. Ellers vil titaniumvarmeveksleren blive beskadiget på grund af frost, og din garanti vil bortfalde.

**ADVARSEL:** Afbryd altid forbindelsen til strømforsyningen, hvis du vil åbne kabinettet for at nå ind til varmepumpen. Der er stærkstrøm indeni.

**ADVARSEL:** Skærmstyreenheden skal holdes tør. Sørg derfor for at det isolerende dæksel er korrekt lukket for at beskytte den mod fugtskader.

- Placér altid varmepumpen på et ventileret sted og med afstand til alt, der kan forårsage brand.

- Svejs ikke røret, hvis der er kølemiddel i apparatet.

- Undlad gaspåfyldning i lukkede rum.

- Gaspåfyldning skal udføres af en kvalificeret person med R32-tilladelse.

Korrekt installation, drift og vedligeholdelse af varmepumpen er din garanti for optimal ydelse og lang levetid for systemet. Vi anbefaler på det kraftigste, at du efterlever oplysningerne i denne vejledning.

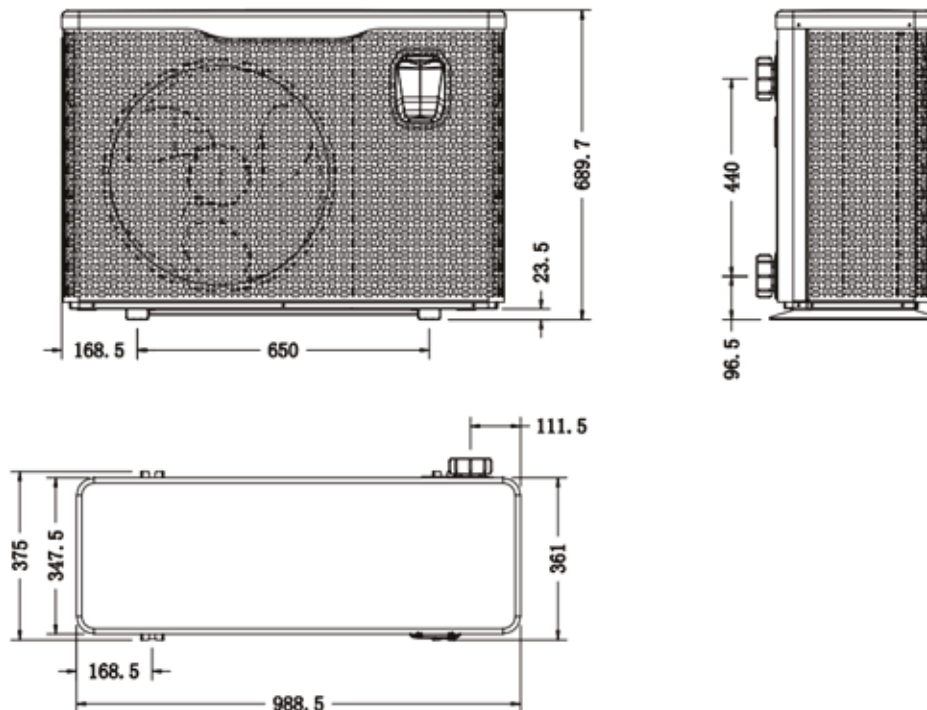
## 2. Tekniske specifikationer

Maksimal poolvolumen	50 m <sup>3</sup>		
Anbefalet poolvolumen	14-38 m <sup>3</sup>		
<b>Ydeevne ved luft 28 °C / vand 28 °C / luftfugtighed 80% *</b>		<b>Ydeevne ved luft 15 °C / Vand 26 °C luftfugtighed 70% *</b>	
Turbo-opvarmningskapacitet	11 kW	Turbo-opvarmningskapacitet	7,9 kW
Smart opvarmningskapacitet	9 kW	Smart opvarmningskapacitet	6,6 kW
Strømforbrug	1,74-0,14 kW	Strømforbrug	1,72 - 0,24 kW
Effektfaktor (COP)	16-6,7	Effektfaktor (COP)	8,0-5
COP i turbo-tilstand	6,3	COP i turbo-tilstand	4,5
COP ved 50% kapacitet	10,3	COP ved 50% kapacitet	6,7
<b>GENERELLE DATA</b>			
Kompressortype	Inverter		
Spænding	220+240 V 50/60Hz, 1 fase		
Nominel strøm	5,9 A		
Minimum sikring	12 A		
Nominel sikring	10A		
Anbefalet vandgennemstrømning	3 m <sup>3</sup> /time		
Vandtrykfald	12 kPa		
Maks. vandtryksfald	12 kPa		
Temperatur ned til	-20°C		
Varmeveksler	Snoet titanium		
Vandtilslutning ind/ud	50 mm		
Antal ventilatorer	1		
Ventilationstype	Vandret		
Støjniveau ved 10 meter	≤27 dB		
Støjniveau ved 1 meter	≤29 dB		
Kølemiddel	R32		
Beskyttelse	IPx4		
<b>Mål og vægt</b>			
Mål netto	986 x 352 x 672 mm		
Mål brutto	1060 x 440 x 715 mm		
Netto/brutto vægt	68/78 kg		

\*Maksimal poolvolumen, når poolen er fuldt isoleret med overdækning, i læ for vind og placeret i fuld sol.

Ovenstående data kan ændres uden varsel.

## 2.1. Mål



## 3. Installation og tilslutning

### 3.1. Bemærkninger

Fabrikken leverer kun selve varmepumpen. Alle andre komponenter, herunder eventuelt påkrævet omløb, skal leveres af brugeren eller installatøren.

#### Forsigtig

De følgende regler skal overholdes ved installation af varmepumpen:

- Enhver dosering af kemikalier skal finde sted i rørene nedstrøms fra varmepumpen.
- Installer et omløb i alle installationer.
- Placer altid varmepumpen på et solidt fundament, og brug de medfølgende gummibeslag for at undgå vibrationer og støj.
- Hold altid varmepumpen oprejst. Hvis enheden har været vinklet, skal du vente mindst 24 timer, før varmepumpen startes.

### 3.2. Placering af varmepumpe

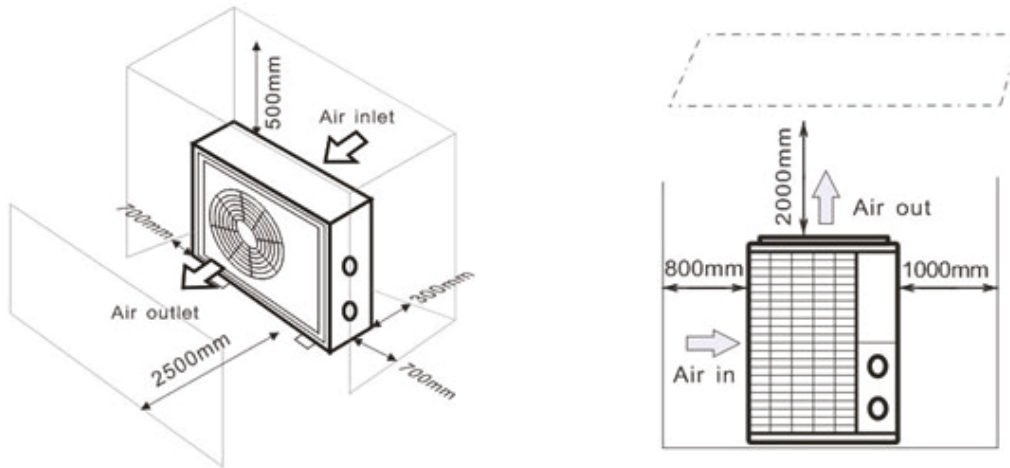
Enheden vil fungere korrekt på et hvilket som helst ønsket sted, så længe følgende tre elementer er til stede:

1. Frisk luft – 2. Elektricitet – 3. Swimmingpoolfiltre

Enheden kan installeres stort set alle udendørs steder, så længe de angivne minimumsafstande til andre genstande opretholdes (se tegningen nedenfor). Kontakt venligst din installatør for installation for en indendørs pool. Installation på steder med blæst er ikke noget problem, i modsætning til brugen af et gasdrevet varmelement (herunder problemer med pilotflamme).

### FORSIGTIG:

Installer aldrig enheden i et lukket rum med et begrænset luftvolumen, hvor luften, der udstødes fra enheden, genbruges, eller tæt på buskads, der kan blokere luftindtaget. Sådanne placeringer svækker den kontinuerlige tilførsel af frisk luft, hvilket resulterer i reduceret effektivitet og muligvis forhindrer tilstrækkelig varmeydelse. Se tegningen nedenfor for mindstemål.



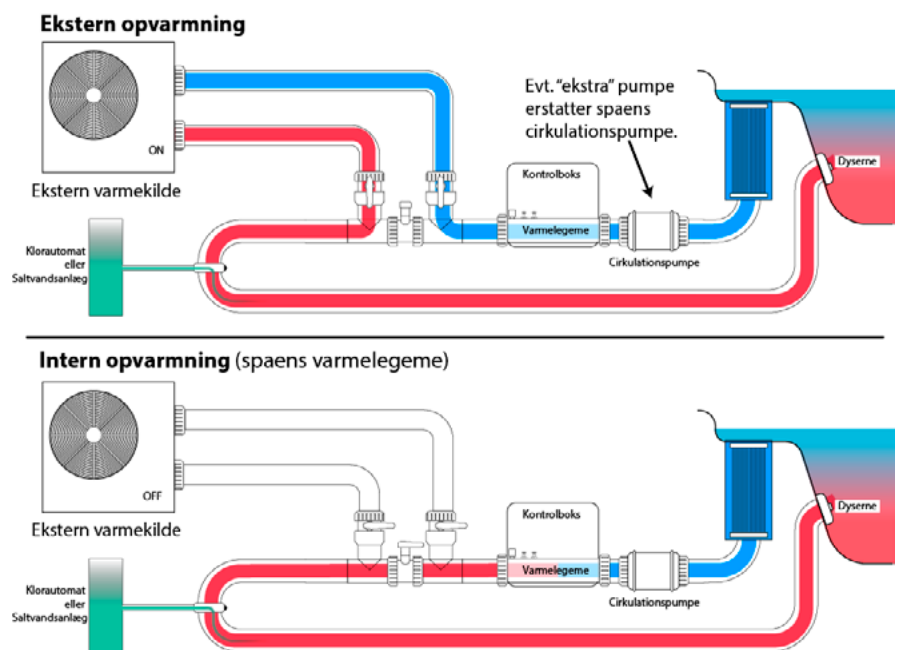
### 3.3. Afstand fra spaen

Varmepumpen installeres normalt inden for en afstand af 7,5 m fra spaen. Jo større afstanden fra spaen er, desto større er varmetabet i rørene. Da rørene for det meste er under jorden, er varmetabet lavt for afstande op til 30 m (15 m fra og til pumpen; 30 m i alt), medmindre jorden er våd eller grundvandsniveauet er højt. Et groft skøn over varmetabet pr. 30 m er 0,6 kWh (2.000 BTU) for hver 5 °C forskel mellem vandtemperaturen i poolen og temperaturen i jorden omkring røret. Dette øger driftstiden med 3-5 %.

### 3.4. Installation af kontraventil

**Bemærk:** Hvis der anvendes automatisk doseringsudstyr til klor og surhedsgrad (pH), er det vigtigt at beskytte varmepumpen mod for høje kemikaliekoncentrationer, der kan korrodere varmeveksleren. Derfor skal udstyr af denne art altid være monteret i rørene på den nedstrøms side af varmepumpen, og det anbefales at installere en kontraventil for at forhindre omvendt strømning, hvis der ikke er vandcirkulation.

Skader på varmepumpen forårsaget af manglende overholdelse af denne vejledning er ikke dækket af garantien.



### 3.5. Justering af omløb

Brug følgende procedure til at justere omløbet:

1. Åbn ventil 1 og 2 halvvejs.
2. Luk ventil 2 indtil betjeningskærmen viser NO (NEJ) eller EE3.
3. Åbn langsomt Ventil 2, indtil poolens Temp vises på skærmen.
4. Hvis displayet viser 'ON' (TIL) eller 'EE3', betyder det, at vandstrømmen til varmepumpen ikke er tilstrækkelig, og du skal justere ventilerne for at øge vandstrømmen gennem varmepumpen.

Ventilerne må ikke være helt åbne.

Sådan får du den optimale vandstrøm:

Tænd varmepumpen i opvarmningsdrift, luk først omløbet og åbn det så langsomt for at starte varmepumpen (varmepumpens drift kan ikke startes, når vandstrømmen er utilstrækkelig).

Fortsæt med at justere omløbet samtidig med at du kontrollerer indløbs- og udløbsvandtemperaturen - det optimale er en forskel på cirka 2 grader.

Tøm vandet ud om vinteren for enheder uden dræningsudløb i varmeveksleren.

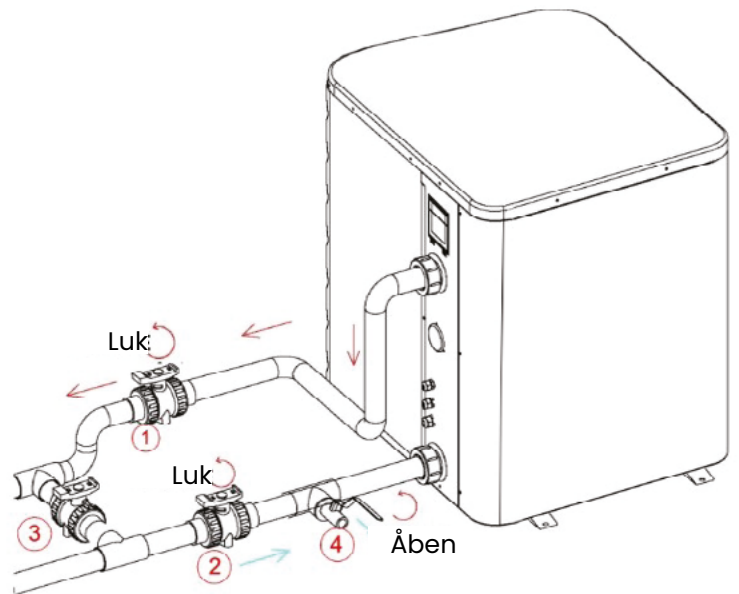
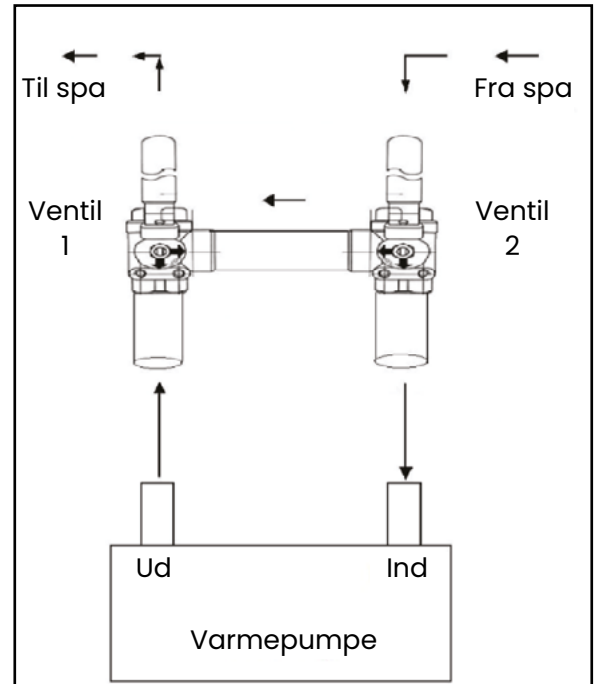
Sluk for varmepumpen og sørg for, at strømmen er frakoblet

Sluk for vandpumpen

- Luk ventilerne 1 og 2
- Åbn ventilen 4

Lad vandet løbe ud over en længere periode, indtil varmepumpen er helt drænet.

BEMÆRK: Ventil 4 skal lukkes, inden der tændes for varmepumpen.



### 3.6. Elektrisk forbindelse

Bemærk: Selvom varmepumpen er elektrisk isoleret fra resten af swimmingpoolsystemet, forhindrer dette kun strømmen af elektrisk strøm til eller fra vandet i poolen. Jordning er stadig nødvendig for beskyttelse mod kortslutninger inde i enheden. Sørg altid for en god jordforbindelse.

Før du tilslutter enheden, skal du kontrollere, at forsyningsspændingen svarer til varmepumpens driftsspænding. Det anbefales at tilslutte varmepumpen til et kredsløb med sin egen sikring eller afbryder og at bruge passende ledninger.

Tilslut de elektriske ledninger til klemrækken mærket 'STRØMFORSYNING'.

En anden klemrække mærket 'VANDPUMPE' er placeret ved siden af den første. Filterpumpen (maks. 5 A/240 V) kan tilsluttes den anden klemrække her. Dette gør det muligt at styre filterpumpens drift via varmepumpen.

### 3.7. Ibrugtagning

**Bemærk:** For at opvarme vandet i poolen (eller spabadet), skal filterpumpen køre for at få vandet til at cirkulere gennem varmepumpen. Varmepumpen vil ikke starte op, hvis vandet ikke cirkulerer.

Efter at alle tilslutninger er udført og kontrolleret, skal følgende procedure udføres:

- Tænd filterpumpen. Tjek for utætheder og kontrollér, at vandet cirkulerer fra og til swimmingpoolen.
- Tilslut strøm til varmepumpen og tryk på knappen On/Off (Tænd/Sluk) i det elektroniske kontrolpanel. Enheden starter efter tidsforsinkelsen.
- Efter et par minutter skal du kontrollere, at udblæsningsluften fra varmepumpen er kølig.
- Når filterpumpen slukkes, skal varmepumpen også automatisk slukke. Hvis dette ikke er tilfældet, skal gennemstrømningsafbryderen justeres.
- Lad enheden og poolpumpen køre i døgndrift, indtil vandet når den ønskede temperatur. Når den valgte indstillede temperatur opnås, stopper varmepumpen. Når pooltemperaturen falder mere end 2° C, genstarter varmepumpen (hvis filtrering er aktiv).

Afhængigt af den indledende vandtemperatur i swimmingpoolen og lufttemperaturen kan det tage flere dage at opvarme vandet til den ønskede temperatur. Et godt pooldækket kan reducere den nødvendige opvarmningstid betydeligt.

#### Vandgennemstrømningsafbryder:

Den er udstyret med en gennemstrømningsafbryder til beskyttelse af varmepumpeenheden, så den kører med tilstrækkelig gennemstrømning. Den tændes, når poolpumpen kører og slukker, når pumpen slukker. Hvis vandstanden i poolen er højere end 1 m over eller under varmepumpens automatiske justeringsknop, kan det være nødvendigt for forhandleren at justere den første opstart.

**Tidsforsinkelse** - Varmepumpen har en indbygget 3 minutters opstartsforsinkelse for at beskytte kredsløbene og undgå overdrevet kontaktslitage. Varmepumpen genstartes automatisk, når denne forsinkelse er udløbet. Selv en kort strømafbrydelse vil udløse denne forsinkelse og forhindre, at enheden genstarter umiddelbart efter. Yderligere strømafbrydelser i denne forsinkelsesperiode påvirker ikke de 3 minutters varighed af forsinkelsen.

### 3.8. Kondens

Luften, der trækkes ind i varmepumpen, bliver afkølet af varmepumpens drift med at opvarme poolvandet. Dette kan medføre dannelse af kondensvand på varmepumpens køleribber. Mængden af kondens kan være op til flere liter i timen, hvis den relative luftfugtighed er høj. Dette kondensvand bliver ofte fejlagtigt betragtet som en vandlækage.

### 3.9. Driftstilstande for optimal brug

**KRAFTIG (TURBO):** Bruges primært i begyndelsen af sæsonen, fordi denne tilstand giver mulighed for meget hurtig temperaturstigning.

**SMART:** Varmepumpen har fuldført sin primære opgave i denne tilstand; varmepumpen er i stand til at opretholde poolvandet på en energieffektiv måde. Ved automatisk justering af kompressorens og blæserens hastighed leverer varmepumpen en højere effektivitet.

**LYDLØS:** I sommermånederne, når varmeudgangen er minimal, er varmepumpen i denne tilstand endnu mere økonomisk. Ekstra fordel: når varmepumpen arbejder, laver den minimal støj.



## 4. Tilbehør

### 4.1. Tilbehørsliste

Anti-vibrationsunderlag, 4 stk



Aftapningsdyse, 2 stk



Vinterovertræk, 1 stk



Vandaftapningsrør, 2 stk



### 4.2. Installation af tilbehør

Anti-vibrationsunderlag

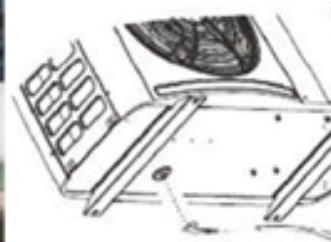
1. Udpak 4 anti-vibrationsunderlag
2. Placér dem enkeltvis på bunden af maskinen som på billedet.



Aftapningsdyse

1. Installer aftapningsdysen under bundpanelet
2. Tilslut til et vandrør for at dræne vandet af.

Bemærk: Løft varmpumpen for at installere dysen. Vend aldrig varmpumpen, da dette kan beskadige kompressoren.



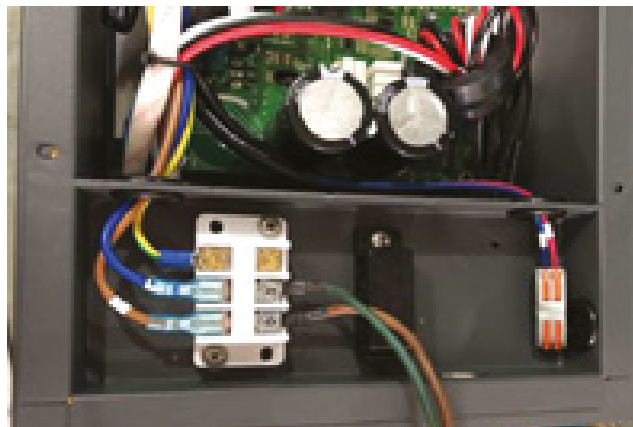
### Vandindløbs- og udløbssammenføring

1. Brug rørbåndet til at forbinde vandindløbsog udløbssammenføringen til varmepumpen
2. Installer de to sammenføringer som vist på billedet
3. Skru dem på vandindløbs- og udløbssammenføringen



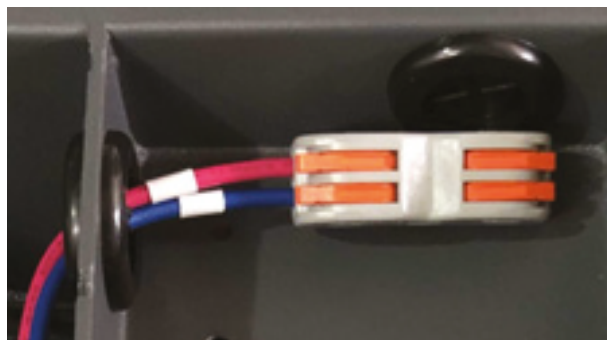
### Strømforsyningsledning

1. Åbn dækslet til elektricitetsboksen inde i maskinen
2. Tilslut kablerne til den korrekte terminal i henhold til det elektriske diagram.

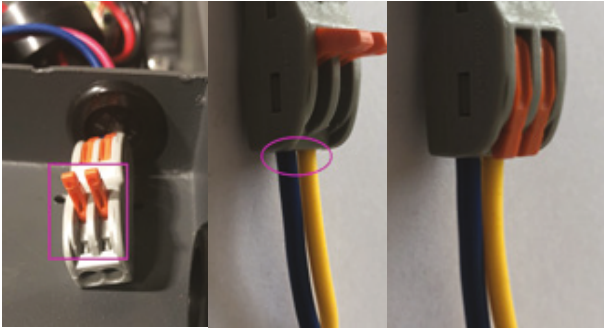


### Filtreringspumpeledninger (tør kontakt)

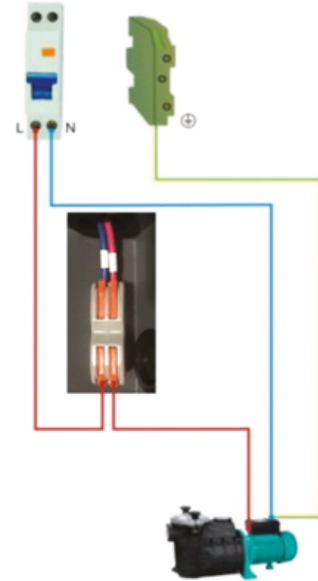
1. Åbn dækslet til elektricitetsboksen inde i maskinen
2. Tilslut kablerne til den korrekte terminal i henhold til det elektriske diagram.



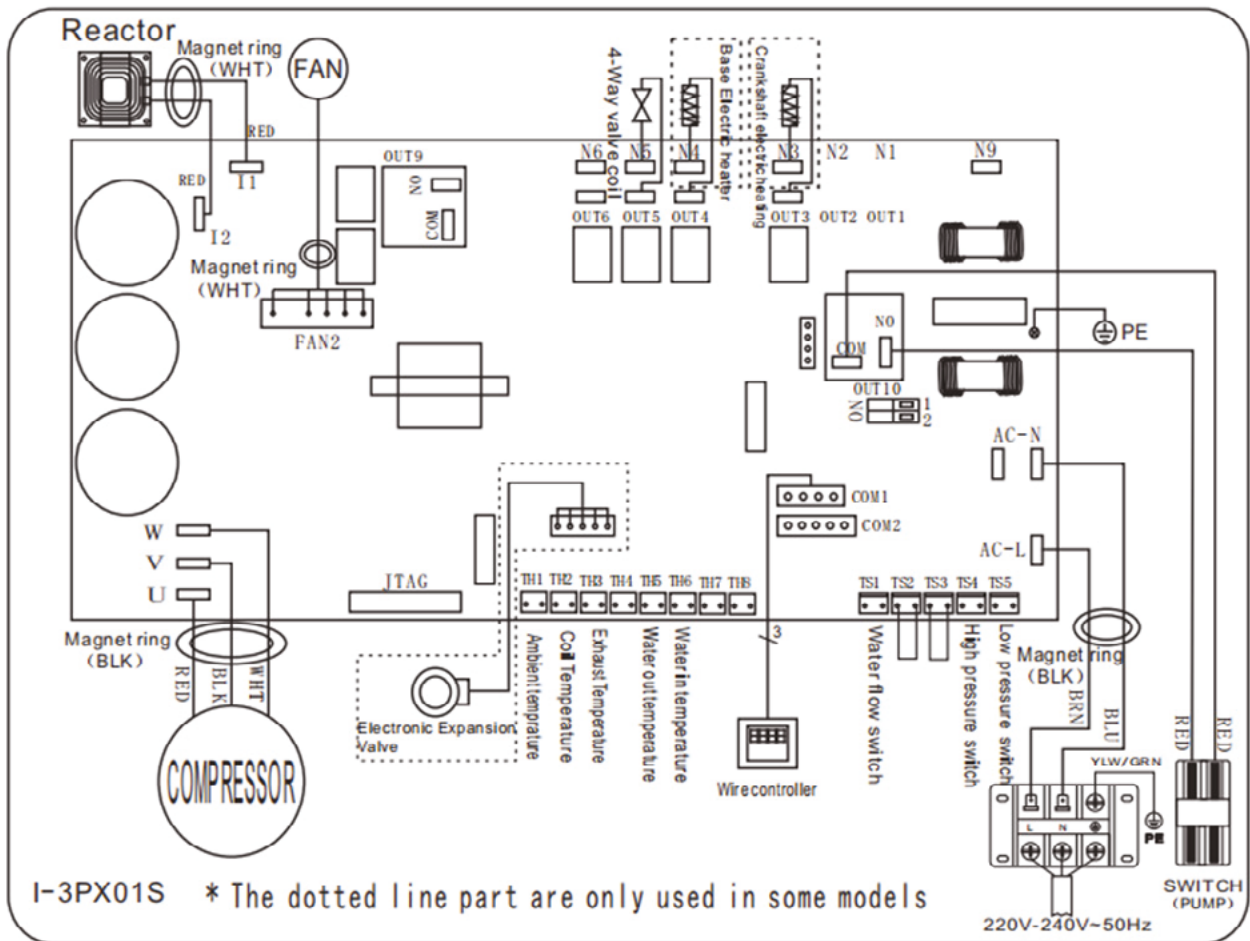
### 4.3. Tilslutning til vandpumpestyring



- Vip kontakten opad som vist
- Fastgør ledningerne til tør kontakt i de to huller
- Vip knappen ned og stram ledningerne



### 5. Ledningsnet



## BEMÆRK:

Swimmingpoolens varmepumpe skal jordforbindes, også selvom enhedens varmeveksler er elektrisk isoleret fra resten af enheden. Det er stadig nødvendigt at jordforbinde enheden for at beskytte mod kortslutninger inde i enheden. Fast masseforbindelse er også påkrævet.

Det anbefales, at din poolfiltreringspumpe og din varmepumpe har separat kabeltilslutning.

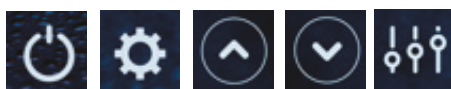
Afbryder: En afbryder (kredsbryder, kontakt med eller uden sikring) bør være placeret indenfor synsvidde og let tilgængelig fra enheden. Dette er almindelig praksis for varmepumper til erhvervsbrug og privat brug. Det forebygger fjernaktivering af udstyr, der henstår uden opsyn, og gør det muligt at slukke for strømmen ved enheden, mens der udføres service på den.

## Vigtigt

Forkert installation kan forårsage overophedning og annullerer garantien.

## 6. Betjening af skærmstyreneheden





### 6.1. Betjeningsvelledning



#### Knapperne og deres funktioner

Tryk på følgende knapper og kombinationer for at:



	Tryk på knappen for at tænde eller slukke for varmepumpen Tryk på knappen for at stoppe varmepumpeenheten.
	Tryk på knapperne "Up" (Op) eller "Down" (Ned) for at indstille vandtemperaturen Tryk kortvarigt på knapperne "Up" (Op) og "Down" (Ned) på samme tid for at kontrollere "water in"-temperaturen (vand ind), "water out"-temperaturen (vand ud) og for at indstille temperaturen. Brug knapperne til at navigere i de avancerede indstillinger
	Tryk på knappen for at ændre funktionstilstand: Kraftig, lydløs og smart. Standardtilstanden er Smart-tilstand Bruges også til at gemme indstillinger med
	Hold indstillingsknappen nedtrykket i 2 sekunder for at åbne de avancerede indstillinger Brug indstillingsknappen til at vælge indstillinger og afslutte med

## Funktionstilstande

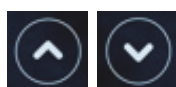


A.

Tryk på A for at vælge Kraftig, Smart eller Lydløs tilstand

Kraftig	Når du vælger denne tilstand, vil varmepumpen køre med 'full output' (fuld styrke).
Smart	Hvis du vælger Smart, vil varmepumpen kun anvende 'Medium output' (mellemstyrke) og 'full output' (fuld styrke).
Lydløs	Når du vælger Lydløs funktion, vil varmepumpen kun køre med 'Medium output' (mellemstyrke) og 'Minimum output' (minimumkraft).

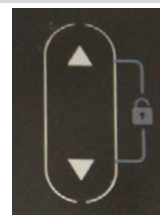
## 6.2. Deaktivering af børnesikring - gælder kun nyere modeller



A

B

For at betjene skærmen skal du først låse den op ved at trykke på knapperne A og B samtidig og holde dem nede. Skærmen låses automatisk igen efter 30 sekunders inaktivitet.

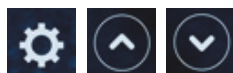


C

### BEMÆRK

Gælder kun for nyere modeller, der har låseikon på skærmen (C)

## 6.3. Menuen for avancerede indstillinger



A

B

C

Tryk på knapperne B eller C for at navigere i menuen for Avancerede indstillinger. Tryk på indstillingsknappen A for at vælge indstillinger i menuen.



	d0=30°C
	P0=0
	System is normal
	12:36

### Opvarmning/køling/autotilstand



A

B

C

D

Vælg indstillingen A for opvarmning/køling/autotilstand i menuen, og tryk på indstillingsknappen B. Tryk på C eller D for at vælge mellem opvarmning, køling og autotilstand. Tryk på indstillingsknappen B for at afslutte. Standardtilstanden er opvarmning.

Funktionstilstand	Temperaturinterval
Opvarmning / autotilstand	6 - 41°C.
Køling	6 - 35°C



## 6.5. Sådan fungerer opvarmningsfunktionen

Tl = vandets indløbstemperatur/Tset = indstillet temperatur = 28 °C					
Nr	Funktionsstatus	Funktions-tilstand	Vandindløbs-temperatur	Eksempel	Varmepumpens funktionsniveau
1	Opstart af varmepumpe	"Smart tilstand"	$Tl < Tset-1$	$Tl < 27\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F9
2			$Tset-1 \leq Tl < Tset$	$27\text{ °C} \leq Tl < 28\text{ °C}$	Frekvens: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq Tl < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq Tl < 29\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2.
4			$Tl \geq Tset$	$Tl \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen vil være i standby, indtil vandtemperaturen falder til under 28 °C.
5		"Lydløs tilstand"	$Tl < Tset+1$	$Tl < 28\text{ °C}$	Smart tilstand – frekvens F5.
6			$Tset \leq Tl < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq Tl < 29\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1.
7			$Tl \geq Tset+1$	$Tl \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen vil være i standby, indtil vandtemperaturen falder til under 28 °C.
8		"Kraftig tilstand"	$Tl < Tset+1$	$Tl < 29\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9
9			$Tl \geq Tset+1$	$Tl \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen vil være i standby, indtil vandtemperaturen falder til under 28 °C.
10	Genstart far at opvarme vandet i standbytilstand	"Smart tilstand"	$Tl \geq Tset$	$Tl \geq 28\text{ °C}$	Standby
11			$Tset > Tl \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > Tl \geq 27\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
12			$Tset-1 > Tl \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > Tl \geq 26\text{ °C}$	Frekvens: F2 -F3-F4,...,-F9
13		$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F9	
14		"Lydløs tilstand"	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Standby
15			$Tset > Tl \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > Tl \geq 27\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1
16			$Tl < Tset-1$	$Tl < 27\text{ °C}$	Smart-tilstand – frekvens F5
17	"Kraftig tilstand"	$Tl < Tset-1$	$Tl < 27\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9	

## 6.6. Sådan fungerer kølefunktionen

Tl = vandets indløbstemperatur/Tset = indstillet temperatur = 28 °C					
Nr.	Funktionsstatus	Funktions-tilstand	Vandindløbs-temperatur	Eksempel	Varmepumpens funktionsniveau
1	Opstart af varmepumpe	"Smart tilstand"	$Tl < Tset-1$	$Tl < 27\text{ °C}$	Standby
2			$Tset-1 \leq Tl < Tset$	$27\text{ °C} \leq Tl < 28\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
3			$Tset \leq Tl < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq Tl < 29\text{ °C}$	Frekvens: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$Tl \geq Tset$	$Tl \geq 29\text{ °C}$	Kraftfuld tilstand – F9
5		"Lydløs tilstand"	$Tl < Tset$	$Tl < 28\text{ °C}$	Standby
6			$Tset \leq Tl < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq Tl < 29\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1.
7			$Tl \geq Tset+1$	$Tl \geq 29\text{ °C}$	Smart-tilstand -frekvens F5
8		"Kraftig tilstand"	$Tl < Tset+1$	$Tl < 29\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9
9			$Tl \geq Tset+1$	$Tl \geq 29\text{ °C}$	Standby

10	Genstart far at opvarme vandet i standbytilstand	"Smart tilstand"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28 \text{ }^\circ\text{C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28 \text{ }^\circ\text{C} > T1 \geq 27 \text{ }^\circ\text{C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27 \text{ }^\circ\text{C} > T1 \geq 26 \text{ }^\circ\text{C}$	Frekvens: F2 -F3-F4,..., -F9
13			$< Tset-2$	$< 26 \text{ }^\circ\text{C}$	Kraftig tilstand – frekvens F9
14		"Lydløs tilstand"	$\geq Tset$	$\geq 28 \text{ }^\circ\text{C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28 \text{ }^\circ\text{C} > T1 \geq 27 \text{ }^\circ\text{C}$	Smart-tilstand – frekvens F5
16		"Kraftig tilstand"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27 \text{ }^\circ\text{C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9
17			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27 \text{ }^\circ\text{C}$	Standby

## Kontrol af parametre



Vælg parametermenuen A, og tryk på indstillingsknappen B for at åbne menuen. Tryk på knapperne C eller D for at kontrollere koderne mellem d0 og d11

## Brugspareparametre d0 - d11

**\* Bemærkning:** d4 frekvensbegrænsningskode,  
0: Ingen frekvensgrænse;  
1: Temperaturgrænse for spiralrør,  
2: Frekvensgrænse for overophedning eller overafkøling,  
4: Frekvensgrænse for drevstrøm,  
8: Frekvensgrænse for drevspænding,  
16: Frekvensgrænse for høj temperatur for drevet

## Parameterindstillinger



Vælg parameterindstillingsmenuen A, og tryk på indstillingsknappen B for at åbne menuen. Tryk på knapperne C eller D for at vælge værdier mellem P0 og P17, og tryk på indstillingsknappen B for at indstille værdien.

## Bemærk

Hold indstillingsknappen nedtrykket i 15 sekunder for at indstille P14 og P18.



## 6.7. Brug af parametrene P0 til P18

Kode	Navn	Anvendelses- område	Standard	Bemærkning
P0	Obligatorisk afrimning	0-1	0	0: Standardindstillet normal drift 1: obligatorisk afrimning.
P3	Vandpumpe	0-1	0	1: Altid i drift, 0: Afhænger af kompressorens drift
P7	Kalibrering af vand- temperatur	-9~9	0	Standardindstilling: 0
P14	Gendan fabriksindstil- linger	0-1	0	1- Gendan fabriksindstillingerne, 0- gendan fabriksindstillinger P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11, til fabriksindstilling)
P16	Produktkode	/	/	Afhænger af maskinen
P17	Wi-fi eller Modbus	0-1	1	0: Modbus 1: Wi-fi
P18	Tilstand	0-1	0	1 – Kun opvarmning 0 – Opvarmning/ køling/automatisk tilstand

## 6.8. Sådan fungerer parapeter P3 = 0 – afhænger af kompressorens drift

Når varmepumpen tændes, starter vandpumpen, derefter ventilatoren og til sidst kompressoren.

	Tilstand	Eksempel Tset = 28 °C	Vandpumpe
Opvarmningstilstand	$T1 \geq Tset - 0,5 \text{ °C}$ , varer i 30 minutter	$T1 \geq 27,5 \text{ °C}$ , varer i 30 minutter	Vandpumpen vil gå i standbytilstand i 1 time og vil ikke starte, medmindre den manuelt slukkes og genstartes. Kompressor og blæsermotor stopper først, og vandpumpen stopper efter 5 minutter.
Køletilstand	$T1 \leq Tset + 0,5 \text{ °C}$ , varer i 30 minutter	$T1 \leq 28,5 \text{ °C}$ , varer i 30 minutter	
<b>1 time senere</b>			
Vandpumpen vil køre i 5 minutter, for at vandtemperaturen kan måles	$T1 > Tset - 1 \text{ °C}$	$T1 > 27 \text{ °C}$	Vandpumpen vil gå i standbytilstand i yderligere 1 time og vil ikke starte, medmindre den slukkes og genstartes.
	$T1 \leq Tset - 1 \text{ °C}$	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Varmepumpen vil starte igen, indtil betingelsen for standby er opfyldt.
	$T1 < Tset + 1 \text{ °C}$	$T1 < 29 \text{ °C}$	Vandpumpen vil gå i standbytilstand i yderligere 1 time og vil ikke starte, medmindre den slukkes og genstartes.
	$T1 \geq Tset + 1 \text{ °C}$	$T1 \geq 29 \text{ °C}$	Varmepumpen vil starte igen, indtil betingelsen for standby er opfyldt.

**Bemærk:** Hvis vandmængden i swimmingpoolen er lille, opnår vandtemperaturen  $T1 \geq Tset + 1 \text{ }^\circ\text{C}$  og varer i 5 minutter. I den situation vil varmepumpen stoppe først og derefter vandpumpen, men den vil ikke gå i standbytilstand før efter 1 time. Hvis vandtemperaturen falder til  $T1 \leq Tset - 1$ , vil varmepumpen starte igen.

Ved P3 = 1: Når varmepumpen er tændt (kører eller standby), vil filtreringspumpen altid være tændt.

- $Tset = Tseting$  vandtemperatur
- For eksempel:  $Tset = 28 \text{ }^\circ\text{C}$   $Tseting$  vandtemperatur i din poolvarmepumpe
- $Tset - 1 = 1 \text{ }^\circ\text{C}$  mindre end  $Tseting$  temperatur
- $Tset - 1 = 28 - 1 = 27 \text{ }^\circ\text{C}$
- $Tset + 1 = 1 \text{ }^\circ\text{C}$  mere end  $Tseting$  temperatur
- $Tset + 1 = 28 + 1 = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

## 6.9. indstilling af klokkeslæt/timer



### Indstilling af timer

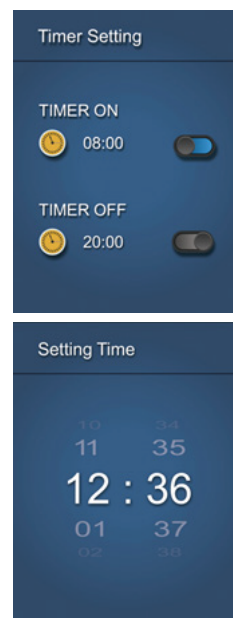
Vælg timerindstillingsmenuen A og tryk på indstillingsknappen B. Tryk på B igen for at åbne indstillingen "Timer on/Timer off" (timer tændt/ slukket).

Tryk på indstillingsknappen B og knapperne C eller D for at vælge indstillingen "Timer on" (timer tændt) eller "Timer off" (timer slukket) (E).

Tryk på indstillingsknappen B for at vælge tændt eller slukket, og tryk på C eller D for at indstille klokkeslættet (E). Tryk på E for at gemme indstillingen.

### Tidsindstilling

Hold B nedtrykket i 5 sekunder for at indstille det aktuelle klokkeslæt



## 7. Fejlfinding

### 7.1. Fejlkode



I tilfælde af funktionsfejl i varmepumpen vises en fejlkode på skærmen. Vælg fejlkodemenuen og tryk på indstillingsknappen for at få vist fejlbeskrivelsen. Se et eksempel til højre.

Funktionsfejl	Fejlkode	Årsag	Løsning
Fejl i temperatursensor ved vandindløb	PP01	Ledningen til sensoren er løs, sensoren er åben eller har en kortslutning.	Genmonter ledningsføringen for sensorerne eller kontrollér eller udskift sensoren. Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: <a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
Fejl i temperatursensor ved vandudløb	PP02	Ledningen til sensoren er løs, sensoren er åben eller har en kortslutning.	
Fejl i sensor ved varmekondensator	PP03	Ledningen til sensoren er løs, sensoren er åben eller har en kortslutning.	
Fejl i returgassensor	PP04	Ledningen til sensoren er løs, sensoren er åben eller har en kortslutning.	
Fejl i sensor til måling af omgivende temperatur	PP05	Ledningen til sensoren er løs, sensoren er åben eller har en kortslutning.	
Fejl i gasudledningssensor ved kondensator	PP06	Ledningen til sensoren er løs, sensoren er åben eller har en kortslutning.	
Frostbeskyttelse om vinteren	PP07	Omgivende temperatur eller vandindløbstemperatur er for lav.	Vent på, at temperaturen kommer inden for varmepumpens tolerance.
Beskyttelse mod lav omgivende temperatur	PP08	Omgivende temperatur eller vandindløbstemperatur er for lav	Kontrollér eller udskift sensoren. Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: <a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
Beskyttelse mod for høj kølekondensatortemperatur	PP10	Kølekondensatortemperaturen er for høj	Stop varmepumpen, og vent på, at kølekondensatorens temperatur falder.

T2 vandtemperaturbeskyttelse i køletilstand er for lav	PP11	Vandgennemstrømningen er lav eller T2 temperaturføler er afvigende	1. Vandpumpefejl	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres:
			2. Vandrør blokeret	
			3. Gennemstrømningsafbryder blokeret	
Højt tryk	EE01	1. For meget kølemiddel	1. Tap overskydende kølemiddel af varmepumpens gassystem	<a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
		2. Utilstrækkelig luftgennemstrømning	2. Rengør luftvarmeveksleren	
Lavtryksfejl	EE02	1. For lidt kølemiddel	1. Kontrollér, om der er gaslæk. Påfyld kølemiddel	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres:  <a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
		2. Utilstrækkelig vandgennemstrømning.	2. Rengør luftvarmeveksleren	
		3. Filter eller kapillærrør tilstoppet	3. Udskift filter eller kapillærrør	
Ingen vandgennemstrømning	ON (Til) eller EE3	Lav vandgennemstrømning, forkert gennemstrømningsretning eller fejl i gennemstrømningsafbryder.	Kontrollér, om vandforsyningen er tilstrækkelig, og om vandet flyder i den rigtige retning, ellers kan der være en fejl i gennemstrømningsafbryderen.	
Overophedningsbeskyttelse for vandtemperatur (T2) i opvarmnings-tilstand	EE04	Lav eller ingen vandgennemstrømning T2-sensoren er afvigende	Vandpumpefejl	
			Blokeret vandrør	
			Kontrollér T2-sensoren	
			Fejl i vandgennemstrømningssensor	
Fejl i temperatursensor for gasudstødning (T6)	EE05	Utilstrækkelig afrimning	Manuel afrimning	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres:  <a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
		Ikke nok gas	Påfyld mere gas	
		Regulatorenheden er blokeret	Udskift regulatorenheden	
		Lav vandgennemstrømning	Kontroller vandpumpen	
Fejl i styreenheden	EE6	Ledningsforbindelsen er fejlbehæftet	Kontrollér eller udskift signalledningen	
		Fejl i styreenheden	Genstart strømforsyningen, eller udskift styreenheden	

Beskyttelse af kompressorstrøm	EE07	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompressorstrømmen er momentvist for høj</li> <li>2. Forkert tilslutning til kompressorfasesekvens</li> <li>3. Akkumulering af væske og olie i kompressor medfører øget strøm</li> <li>4. Kompressor eller driverkort beskadiget</li> <li>5. Vandgennemstrømningen er unormal</li> <li>6. Strømforsyningsudsving inden for kort periode</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollér kompressoren</li> <li>2. Kontrollér vandvejsystemet</li> <li>3. Kontrollér, at strømforsyningen er i normalområdet</li> <li>4. Kontroller fasesekvensforbindelsen</li> </ol> <p>Genstart strømforsyningen. Hvis den ikke virker, skal du oprette en reklamation:</p> <p><a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a></p>
Kommunikationsfejl mellem styreenheden og bundkortet	EE08	Ledningsforbindelsen er fejlbehæftet og styreenhedsfejl	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollér og tilslut signalledningen igen</li> <li>2. Udskift signalledningen</li> <li>3. Sluk for strømforsyningen og genstart maskinen</li> <li>4. Udskift styreenheden</li> </ol>
Kommunikationsfejl bundkort og driverkort	EE09	Fejlbehæftet ledningsforbindelse mellem kommunikationskablet og det udendørs kort.	<p>Der er en fejl i forbindelsen mellem kommunikationskablet og den udendørs skærm. Vi sender dig en ny skærm. Opret en reklamation på:</p> <p><a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a></p>
		Fejl i udendørs kort	
VDC-spænding for høj, beskyttelse	EE10	<p>Kommunikationskablet er defekt</p> <p>Fejl på udendørs kort eller modulkort</p>	<p>Genstart strømforsyningen. Hvis den ikke virker, skal du oprette en reklamation:</p>
IPM-modulbeskyttelse	EE11	Forkerte data eller defekt modulkort	<p><a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a></p>
For høj indgangsspænding eller for lav beskyttelse	EE12	Trykket er for højt eller for lavt.	Kontrollér strømforsyningen
		Den indre kommunikationskontakt er defekt	Udskift kontaktoeren
Overstrømsbeskyttelse	EE13	Strømforsyningstrykket er for lavt, varmepumpen er overbelastet	Kontrollér strømforsyningen
			Kontrollér, om vandtemperaturen er for høj

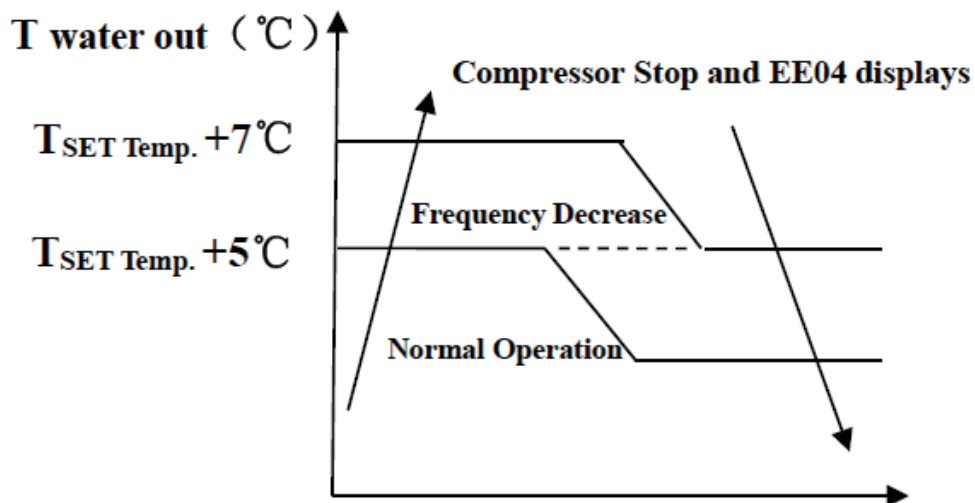
Outputfejl i IPM-modulets temperaturfølerkredsløb	EE14	1. Output-afvigelse i IPMmodulets termiske kredsløb	Kontrollér PCkortet eller udskift det med et nyt	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres:  <a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
IPM-modulets temperaturbeskyttelse er for høj	EE15	2. Blæsermotoren er afvigende eller beskadiget		
PFC-modulbeskyttelse	EE16	3. Blæservinge er defekt		
Fejl på jævnstrømsventilator	EE17	1. DC-motoren er beskadiget 2. Bundkortet er beskadiget 3. Blæservingen sidder fast		
Intern kredsløbsfejl i PFCmodulets temperatursensor	EE18	Driverkortet er beskadiget		
PFC-modulets temperaturbeskyttelse er for høj	EE19	1. PFC modulets termiske kredsløbsudgang afvigende 2. Motoren er afvigende eller beskadiget 3. Blæservinge er defekt 4. Skruen i driverkortet er løs		
Indgangsstrømsvigt	EE20	Forsyningsspændingen svinger for meget		
Softwarefejlkontrol	EE21	Kompressoren er ude af takt		
Kredsløbsfejl i strømmåler	EE22	Forstærkerens udgangsspændingssignal er afvigende		
Fejl ved opstart af kompressor	EE23	Bundkort er beskadiget, kompressorledningsfejl eller dårlig kontakt eller ikke forbundet. Eller væskeophobning indeni.		
Fejl i driverkortets sensor for omgivende temperatur	EE24	Fejl i enheden for omgivende temperatur	Udskift driverkort eller bundkort	

Kompressorfasefejl	EE25	1. Ledningsfejl 2. Tilslutning af 1 fase eller 2 faser	Kontrollér den faktiske ledningsføring i henhold til kredsløbsdiagrammet	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres:  <a href="https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service">https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service</a>
Fejl i 4-vejsventil	EE26	Svigt af 4-vejsventil eller utilstrækkelig gas	Stop enheden og kontrollér kølesystemet.	
EEPROM -data læsefejl	EE27	1. Forkerte EPROM-data i programmet eller mislykket indlæsning af EPROM-data eller fejl i bundkortet	Stop enheden. Kontrollér PCKortet	
Inter-chip-kommunikationsfejl på primært styrekort	EE28	Bundkortfejl		

#### Bemærkninger:

1. Hvis vandudløbstemperaturen i opvarmningstilstand er mere end 7°C over den indstillede temperatur, viser LED-regulatoren E04 for beskyttelse mod overophedning af vandet.
2. Hvis vandudløbstemperaturen i køletilstand er mere end 7°C lavere end den indstillede temperatur, viser LED-regulatoren PP11 for beskyttelse mod overkøling af vand.

#### PP11 Beskyttelse af vandkøling EE04 Beskyttelse af vandopvarmning

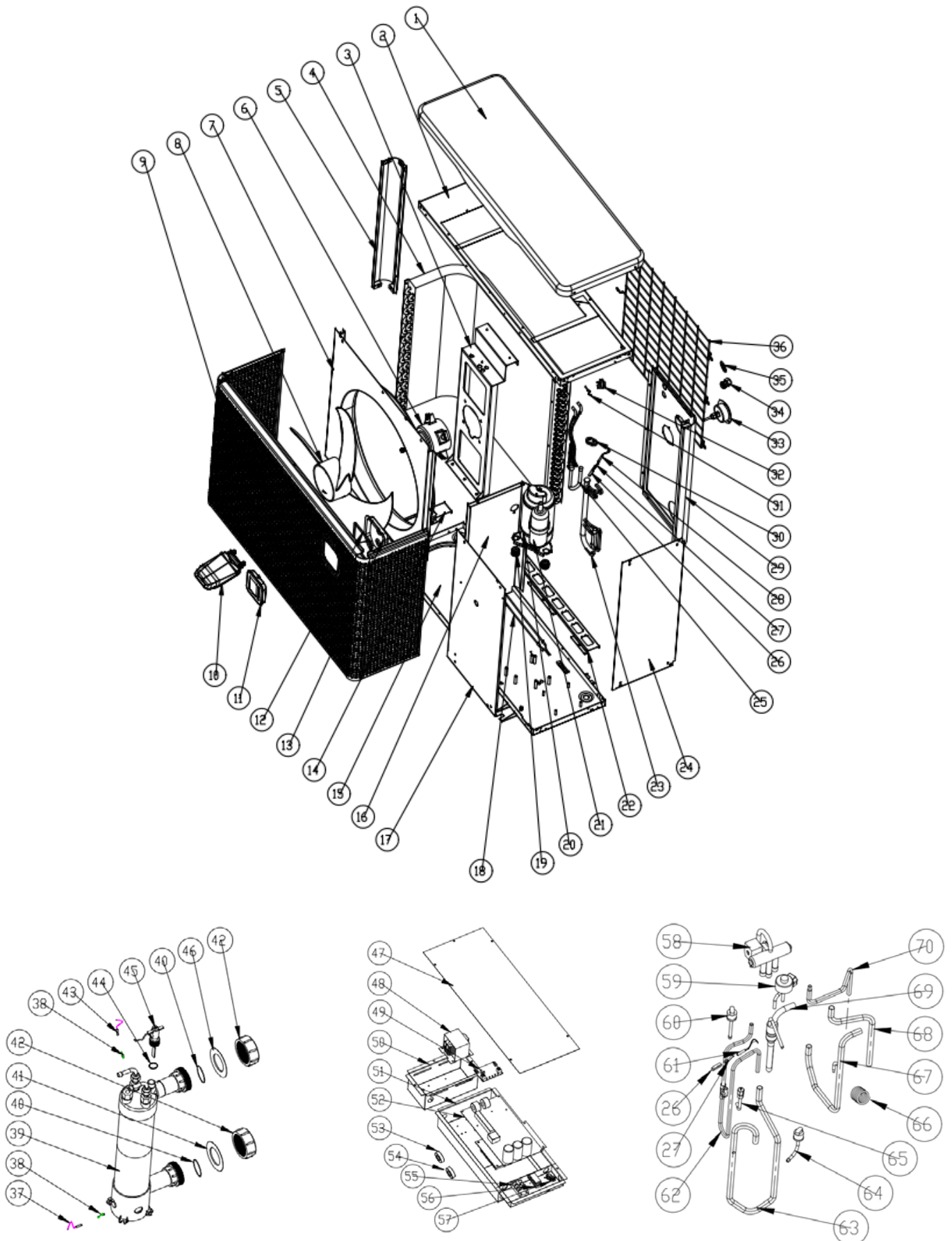


## 7.2. Funktionsforstyrrelser og løsninger (vises ikke på LED skærm)

Funktionsfejl	Observation	Årsager	Løsning
Pumpen kører ikke	LED-ledningsstyreenhed Ingen skærmvisning.	Ikke tilsluttet til strømfor- syning	Kontrollér kablet og kredsløbsafbryderen, hvis den er forbundet
	LED-ledningsstyreenhe- den viser den faktiske tid.	Varmepumpen er indstil- let til standby	Start varmpumpen.
	LED-ledningsstyreenhe- den viser den faktiske vandtemperatur.	1. Vandtemperaturen har næsten opnået den ind- stillede værdi. Varmepumpe i konstant temperaturstatus. 2. Varmepumpen starter. 3. Under afrimning.	1. Kontrollér vandtempe- raturindstillingen. 2. Start varmpumpen efter et par minutter. 3. LED-ledningsstyreen- heden skal vise "Defrost- ing" (Afrimning).
Vandtemperaturen af- køles, når varmpumpen kører i opvarmningstil- stand	LED-ledningsstyreenhe- den viser den faktiske vandtemperatur, og ingen fejlkode vises	1. Vælg den forkerte til- stand. 2. Tallene viser, at der er fejl. 3. Styreenhedsfejl.	1. Justér tilstanden, så den kører korrekt. 2. Udskift den defekte LEDledningsstyreenhed, og kontrollér derefter status efter ændring af kørselstilstand. Kontrollér vandindløbs- og udløbs- temperaturen. 3. Udskift eller reparér varmpumpeenheden.
Kort drift	Displayet viser den fak- tiske vandtemperatur, ingen fejlkode vises.	1. Blæseren kører ikke 2. Luftventilation er ikke tilstrækkelig. 3. Ikke nok kølemiddel.	1. Tjek kabelforbindelser mellem motor og blæser. Udskift, hvis det er nød- vendigt. 2. Kontrollér placeringen af varmpumpeenheden, og fjern alt, der forhindrer god luftventilation. 3 Udskift eller reparér var- mpumpeenheden.
Vanddråber	Vanddråber på varme- pumpeenheden.	1. Kondensation. 2. Vandlækage	1. Ingen handling. 2. Kontrollér omhyggeligt titaniumvarmeveksleren for fejl.
For meget is på fordampe- ren.	For meget is på fordampe- ren.		1. Kontrollér placeringen af varmpumpeenheden, og fjern alt, der forhindrer god luftventilation. 2. Udskift eller reparér var- mpumpeenheden.



## 8. Eksploderet diagram



<b>Nr.</b>	<b>Komponent</b>	<b>Nr.</b>	<b>Komponent</b>
1	Topdæksel	36	Bagrist
2	Topramme	37	Temperatursensor for vandindløb
3	Beslag til blæsermotor	38	Beslag til varmevekslertemperatursensor
4	Fordamper	39	Titaniumvarmeveksler
5	Søjle	40	Gummiring til vandtilslutning
6	Blæsermotor	41	Blå gummiring
7	Blæserpanel	42	Vandtilslutningssæt
8	Blæservinge	43	Temperatursensor for vandindløb
9	Frontpanel	44	Gummiring til vandtilslutning
10	Dække til styreenhedsboks	45	Vandgennemstrømningsafbryder
11	Styreenhed	46	Rød gummiring
12	Svamp til styreenhedsboks	47	Dække til elektricitetsboks
13	Styreenhedsboks	48	Reaktor
14	Understøttelse af fordamper	49	Wi-fi-modul
15	Bundbakke	50	Reaktorboks
16	Isoleringspanel	51	Elektricitetsboks
17	Servicepanel	52	PCB
18	Varmemodstand, fordamper	53	Magnetring
19	Gummifødder til kompressor	54	Magnetring
20	Opvarmningsmodstand, kompressor	55	3-vejs terminalrække
21	Kompressor	56	Klemme
22	Understøttelse af fordamper	57	2-vejs terminalrække
23	Fordamperrør	58	4-vejsventil
24	Højre panel	59	EEV
25	Distributionsrør	60	Højtrykskontakt
26	Sensorholder	61	Udledningstemperatursensor
27	Klemme	62	Udledningsrør
28	Udledningstemperatursensor	63	Returgasrør
29	Bagpanel	64	Lavtrykskontakt
30	Gummifastholdelsesklods	65	Nåleventil
31	Sensor for omgivende temperatur	66	Kapillærrør
32	Klemme til sensor for omgivende temperatur	67	4-vejsventil til varmeveksler
33	Højtryksmåler	68	4-vejsventil til fordamperens rørføring
34	Ledningsstik	69	Varmeveksler til EEV
35	Ledningsgennemføring	70	4-vejsventil til varmeveksler

## 9. Vedligeholdelse

- Du bør kontrollere vandforsyningen regelmæssigt for at undgå, at der kommer luft i systemet samt lav vandgennemstrømning, da dette vil reducere ydeevnen og varmepumpens driftssikkerhed.
- Rengør både din pool og filtersystemet regelmæssigt for at undgå beskadigelse af varmepumpen som følge af et beskidt eller tilstoppet filter.
- Du bør tømme vandet af bunden af vandpumpen, hvis varmepumpen skal henstå ubrugt i en længere periode (specielt i vinterperioden).
- Du skal også kontrollere, at enheden er påfyldt vand, inden du starter den igen.
- Når enheden er forberedt til vinterperioden, anbefales det at dække varmepumpen til med det særlige vinterdække.
- Når enheden kører, er der hele tiden lidt vandudledning under enheden.

## 10. Garanti

### Begrænset garanti

Vi garanterer, at alle dele er fri for fabrikationsfejl i materialer og udførelse i en periode på tre år fra købsdatoen. Der gives 7 års garanti på kompressoren. Garantien dækker alene materiale- og fabrikationsfejl, der hindrer produktet i at kunne installeres eller fungere på normal vis. Defekte dele vil blive udskiftet eller udbedret.

Garantien omfatter ikke transportskader, anden brug af produktet end den tiltænkte, skader forårsaget af forkert montage eller forkert brug, skader forårsaget af slag, stød eller andre fejl, skader som skyldes frostrevner eller uheld eller skader, der skyldes forkert opbevaring.

Garantien bortfalder, hvis brugeren foretager produktændringer. Garantien omfatter ikke produktafledte skader, skader på ejendom eller driftstab i øvrigt.

Garantien er begrænset til det første detailhandelskøb og kan ikke overføres, og den gælder ikke for produkter, der flyttes fra deres oprindelige placering.

Producentens ansvar kan ikke overstige reparation eller udskiftning af defekte dele og omfatter ikke omkostninger til arbejdskraft for at fjerne og geninstallere den defekte del, transportomkostninger til og fra serviceværkstedet eller alle andre materialer, der er nødvendige for at foretage reparationen.

### Denne garanti dækker ikke funktionssvigt eller -fejl som resultat af følgende:

- Forkert installation drift eller vedligeholdelse af enheden i overensstemmelse med den "Brugerhåndbog", der fulgte med enheden.
- Den håndværksmæssige udførelse af enhver installation af enheden.
- Manglende opretholdelse af korrekt kemisk balance i din pool [pH-niveau mellem 7,0 og 7,8. Samlet alkalinitet (TA) mellem 80 og 150 ppm Fri klor mellem 0,5-1,5 mg/l Samlet opløst stof (TDS) mindre end 1200 ppm. Salt maks. 8 g/l]
- Misbrug, ændring, ulykke, brand, oversvømmelse, lynnedslag, gnavere, insekter, forsømmelighed eller uforudsete handlinger.
- Kalkaflejringer, tilfrysning eller andre forhold, der forårsager utilstrækkelig vandcirkulation.
- Anordningen fungerer uden at opfylde de offentliggjorte minimums- og maksimumsstrømnings-specifikationer.
- Brug af ikke-fabriksautoriserede dele eller tilbehør i forbindelse med produktet.
- Kemisk kontaminering af forbrændingsluft eller forkert brug af vandplejeprodukter, såsom forsyning af vandplejeprodukter opstrøms for varmeapparatet og slangen eller gennem skimmeren.
- Overophedning, forkert ledningsføring, forkert strømforsyning, indirekte skader forårsaget af svigt af O-ringe, sandfiltre eller patronfiltre eller skader forårsaget af at køre pumpen med utilstrækkelige mængder vand.

## Ansvarsbegrænsning

Dette er den eneste garanti, som producenten yder. Ingen er bemyndiget til at udstede andre garantier på vores vegne.

Denne garanti erstatter alle andre garantier, udtrykkelige eller underforståede, herunder, men ikke begrænset til enhver underforstået garanti af egnethed til et bestemt formål og salgbarhed.

Vi fraskriver os udtrykkeligt ethvert ansvar for følgeskader, hændelige skader, indirekte skader samt skader forbundet med brud på den udtrykkelige eller underforståede garanti.

Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder, der kan variere afhængigt af land.

## Reklamation

I tilfælde af en klage skal forhandleren kontaktes, og der skal fremlægges en gyldig købskvittering.

### Vigtigt

Hvis du har brug for teknisk hjælp – kontakt SPA Kompagniet på servicetelefon: 7027 2723.

## 11. Service

Vi har specialviden om vores produkter og på området, så du nemt og hurtigt kan få hjælp.

Hvis du har spørgsmål eller har brug for mere information, er du velkommen til at ringe til Kundeservice på 7027 2723

Har du brug for service, eller er der tale om en garantireklamation, skal du oprette en sag direkte i vores supportsystem. Gå til <https://www.spakompagniet.dk/servicecenter.php?page=service>

## 12. Indførelse af F-gasordningen

Forordning (EU) nr. 517/2014 af 16/04/14 om fluorholdige drivhusgasser og ophævelse af forordning (EF) nr. 842/2006.

### Tæthedskontrol

Operatører af udstyr, der indeholder fluorholdige drivhusgasser i mængder på 5 tons CO<sub>2</sub> eller derover, som ikke er indeholdt i skum, skal sikre, at udstyret kontrolleres for lækager.

Udstyr, der indeholder fluorholdige drivhusgasser i mængder på 5 tons CO<sub>2</sub> eller derover, men under 50 tons CO<sub>2</sub>, skal mindst kontrolleres hver 12. måned.

### Billede af den ækvivalente CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>-belastning i kg og tons).

CO <sub>2</sub> belastning i kg og tons	Hyppighed af test
Fra 2 til 30 kg belastning = fra 5 til 50 tons	Hvert år

### Årlig kontrolforpligtelse vedrørende Gaz R32, 7,41 kg svarende til 5 tons CO<sub>2</sub>

### Uddannelse og certificering

Operatøren af den relevante anvendelse skal sikre, at det relevante personale har fået den nødvendige certificering, hvilket indebærer relevant kendskab til de gældende forskrifter og standarder samt den nødvendige færdighed med hensyn til emissionsforebyggelse og genvinding af fluorholdige drivhusgasser og håndteringssikkerhed af den relevante type og størrelse af udstyr.

## Opbevaring af optegnelser

1. Operatører af det udstyr, der skal kontrolleres for utætheder, skal etablere og opretholde optegnelser om alle dele af sådant udstyr, der angiver følgende oplysninger:
  - Mængden og typen af de fluorholdige drivhusgasser, der er installeret.
  - Mængder af fluorholdige drivhusgasser tilføjet under installation, vedligeholdelse ellerservicering eller på grund af lækage.
  - Hvorvidt mængder af installerede fluorholdige drivhusgasser er blevet genanvendt eller regenereret, herunder navn og adresse på genanvendelses- eller regenereringsanlægget, og eventuelt certifikatet nummer.
  - Mængden af de fluorholdige drivhusgasser, der genvindes Identiteten af den virksomhed, der installerede, servicerede, vedligeholdt og, hvor det er relevant, reparerede eller nedlagde udstyret, herunder, hvor det er relevant, nummeret på dens certifikat.
  - Datoerne for og resultater af den kontrol, som er udført.
  - Hvis udstyr afmonteres, foranstaltningerne taget til at genoprette og bortskaffe fluorholdige drivhusgasser.
2. Operatøren skal opbevare oplysningerne i mindst fem år. Underleverandører, der udfører aktiviteter for operatører, skal opbevare kopier af oplysningerne i mindst fem år.

## 13. Ansvarlig bortskaffelse

Dette symbol angiver, at dette produkt ikke skal bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Dette gælder i hele EU. For at forhindre miljøskader eller sundhedsfarer, der skyldes forkert bortskaffelse af affald, skal produktet afleveres til genbrug, så materialet kan bortskaffes på en ansvarlig måde. Når du genbruger dit produkt, skal du indlevere det til dit lokale indsamlingssted eller kontakte købsstedet. De vil sikre, at produktet bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde.

