



USER MANUAL

Inverter Heat Pump

(Art. 1401, 1402, 1403)

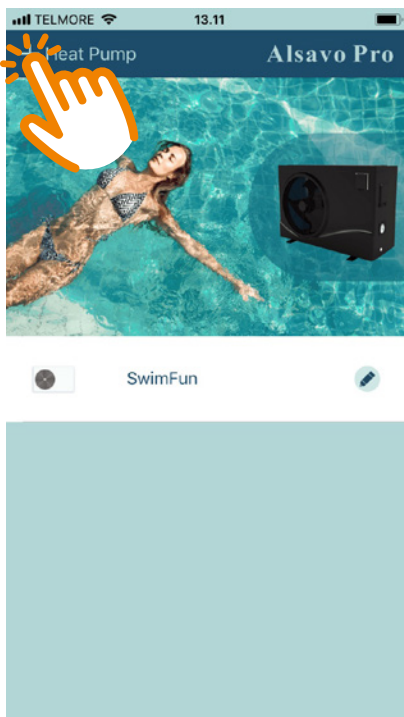
Support & WiFi App	2
Danish	9
Swedish	37
Finnish	69
Norwegian	97
English	125
German	153
Dutch	182
Polish	210


WIFI MANUAL




Alsavo Pro

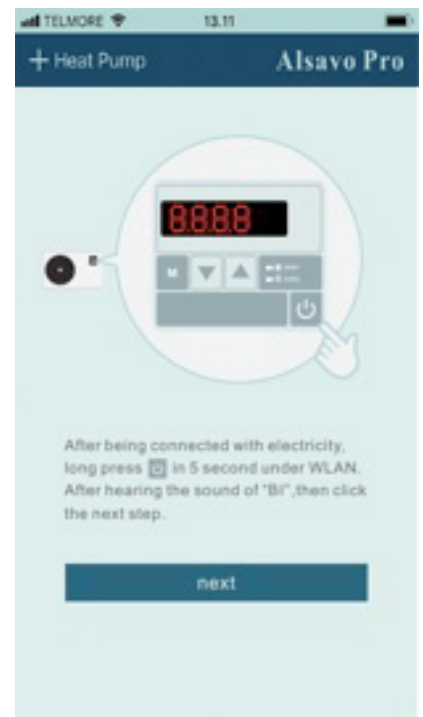
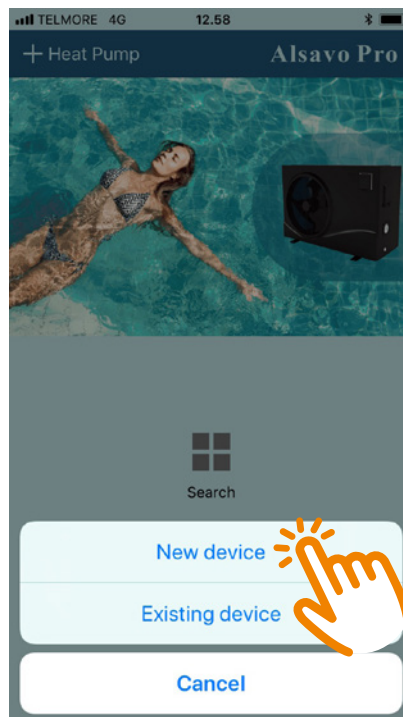
Download the free App from





 Download the free app and add Inverter Heat Pump by clicking the + on the top left.


 Hent den gratis app og tilføj varmepumpen til App'en ved at klikke på + i øverste venstre hjørne.

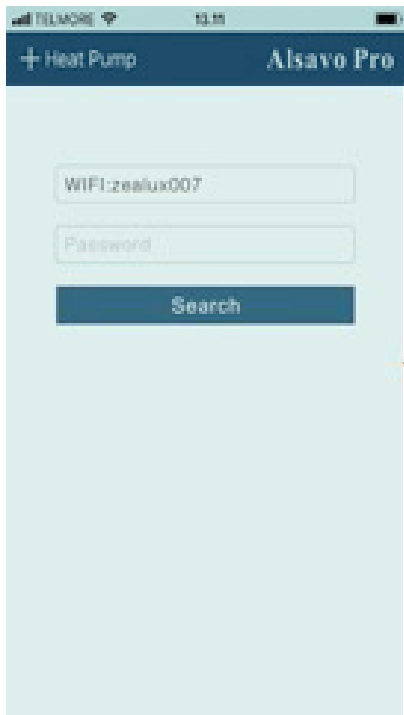
 Hämta den kostnadsfria appen och Lägg till Inverter värmepump, genom att klicka på + uppe till vänster.





 Follow the guide on the screen to connect the WiFi controller and then click NEXT.


 Følg anvisningerne på skærmen for at forbinde WIFI fjernkontrollen og klik på "NEXT".

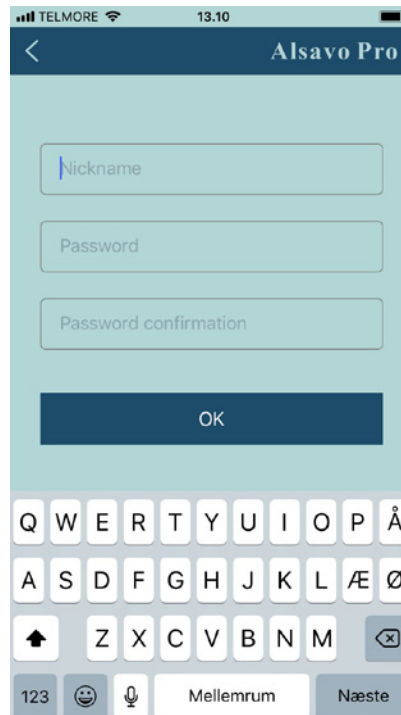
 Följ guiden på skärmen för att ansluta WiFi handkontrollen och klicka sedan på Nästa.





 Enter your WiFi password and click "Search" to find the Inverter Pro heat pump. **Note**, the first field should show your home WiFi.


 Indtast din WIFI adgangskode og klik på "Search" for at finde varmepumpen. **Bemærk**, det første felt skal vise dit hems WiFi.

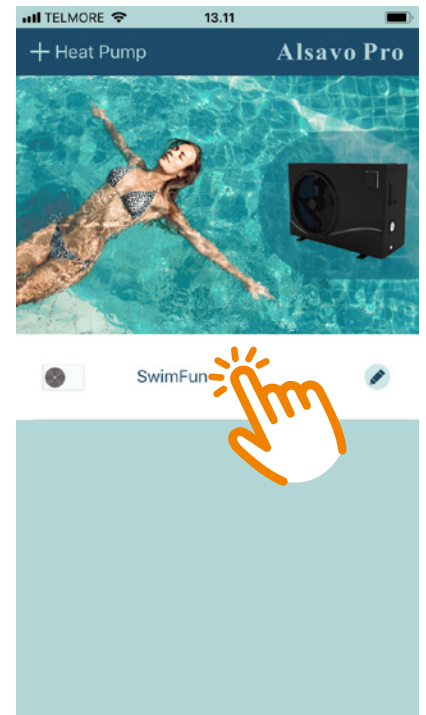
 Ange ditt WiFi-lösenord och klicka på "Search" för att hitta Pro Inverter värmepump. **Observera** att det första fältet ska visa ditt hems WiFi.





 Give your heat pump a nickname and a password and click OK.


 Navngiv Varmepumpen og angiv en adgangskode. Klik OK.

 Ge din värme pump ett namn och lösenord och klicka på OK.





 Your Inverter Heat Pump now appears on the app menu. Click to enter the control panel.


 Inverter varmepumpen kan nu vælges fra menuen. Klik for at tilgå kontrolpanelet.

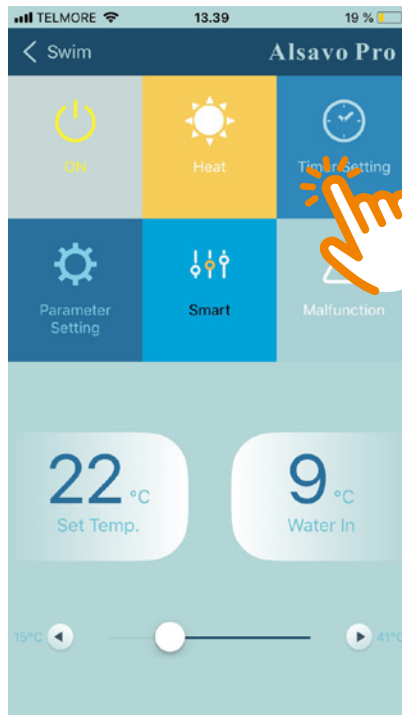
 Din Inverter värmepump visas nu på appmenyn. Klicka för att ange kontrollpanelen.





 Turns the Inverter Heat Pump On/Off

 Tænder og slukker for Inverter varmepumpen.

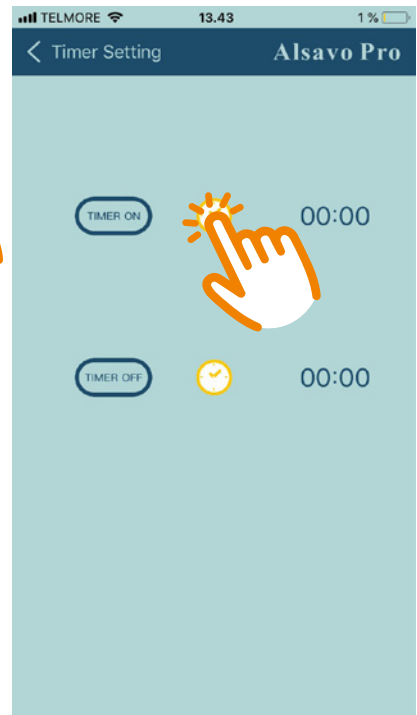
 Slå på/av Inverter varmepumpen





 Access the Timer function here.


 Få adgang til Timer-funktionen her.

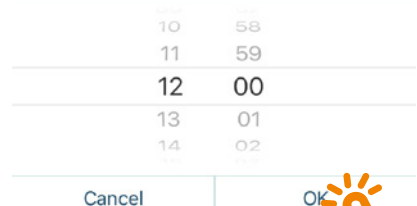
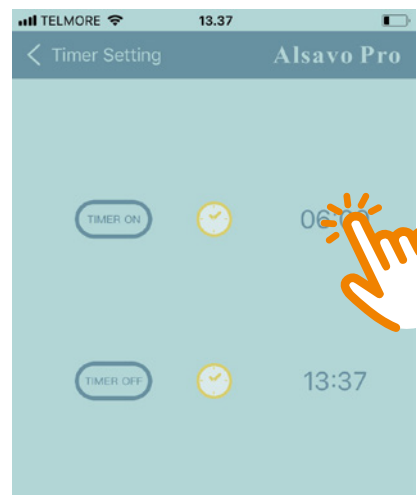
 Tillgå Timer-funktionen här.

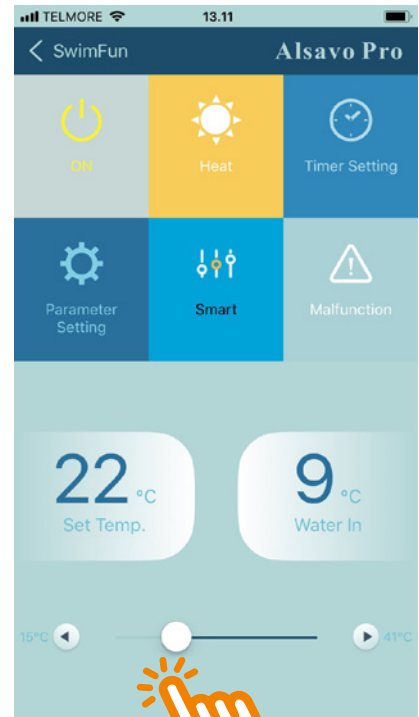
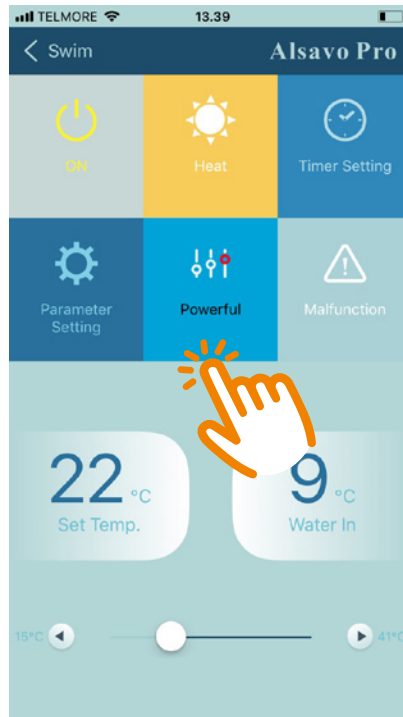



 Activate/deactivate the Timer function by clicking the watch icon.


 Aktivér/deaktiver Timer funktionen ved at klikke på ur-ikonet.


 Aktivera/avaktivera timerfunktionen genom att klicka på ikonen.








 Change between Heat / Cool / Auto mode. If you cannot adjust, only heating is possible.


 Skift mellem Opvarmning / Køling / Auto tilstand. Hvis ingen aktion ved aktivering, er kun opvarmning mulig.


 Byta mellan värme / kyla / Auto-läge. Om du inte kan justera, är endast värme möjligt.


 Change between Silent / Smart / Powerful mode.

 Skift mellem Silent / Smart / Powerful tilstand.

 Byta mellan Silent / Smart / Powerfull läge.


 Set the water temperature by sliding left or right.


 Indstil ønsket vandtemperatur ved at glide til hhv. højre og venstre.


 Ställa in vattentemperaturen genom att skjuta vänster eller höger.





Parameter Setting
Entry into defrosting time period: 30 - 90 min / Default 40 min.
Terms of entry defrosting function: -30 - 0 / Default -7
Terms of Exit defrosting: 2 - 30 / Default 20
Time of Exit defrosting: 1 - 12 min / Default 12 min
Inlet water temperature calibration: -9.9 - 9.9 / Default 0.0


 If error occurs, the Malfunction icon turns red. Click to check the error.

 Password is required to change the factory default setting, and are only available for technician.

 Hvis der opstår en fejltilstand vil ikonet "Malfunction" lyse rødt. Klik for yderligere information.

 Adgangskode kræves for at ændre fabriksindstillinger. Koden er kun tilgængelig for tekniker.


 Om fel uppstår blir "Malfunction" ikonen röd. Klicka och granska felet.


 Lösenord krävs för att ändra fabriksinställningen och finns endast för tekniker.


Resetting the heat pump

Nulstilling af varmepumpen

Återställning av varmepumpen

 In case the app can not connect to the heat pump try to reset the heat pump as follows:

 I tilfælde af at appen ikke kan forbinde til varmepumpen prøv at nulstille varmepumpen på følgende vis:

 Om appen inte kan ansluta till varmepumpen försök att återställa varmepumpen enligt följande:



Parameter setting



Select the parameter setting menu A and press the settings button B to enter the menu. Press C or D button to choose value P14 and press the setting button B for 15 seconds to set the value. This will restore to factory settings.



Parameterindstilling



Vælg parameterindstillingsmenu A, og tryk på indstillinger-knappen B for at åbne menuen. Tryk på C eller D-knappen for at vælge værdi P14, og tryk på indstillingsknappen B i 15 sekunder for at indstille værdien. Dette gendannes til fabriksindstillingerne.









Parameterinställning









Välj parameterinställningsmeny A och tryck på inställningsknappen B för att komma till meny. Tryck på C eller D-knappen för att välja värde P14 och tryck på inställningsknappen B i 15 sekunder för att ställa in värdet. Detta återställs till fabriksinställningarna.




Note / Bemærk / Notera

- a.  Keep in mind that your network connection must appear from the app where you enter the WiFi password, otherwise it can not connect to the heat pump.
- a.  Husk at din netværkforbindelse skal fremgå af appen der hvor du angiver koden til WIFI, ellers kan der ikke forbindes til varmpumpen.
- a.  Kom ihåg att din nätverksanslutning måste visas på app där var du anger lösenord till WiFi, annars kan den inte ansluta till varmpumpen.

- b.  Turn off if necessary all apps running in the background, they can prevent the connection to the heat pump.
- b.  Sluk evt. for alle apps der kører i baggrunden, de kan være med til at hindre forbindelsen til varmpumpen.
- b.  Stäng av för alla appar som körs i bakgrunden dom kan förhindra anslutning till varmpumpen.

- c.  It requires WIFI to connect to the heat pump. 5G/4G/3G can not be used to connect directly to the heat pump.
- c.  Det kræver WIFI at forbinde til varmpumpen. 5G/4G/3G kan ikke benyttes til at forbinde direkte til varmpumpen.
- c.  Det krävs att WiFi ansluts till varmpumpen. 5G/4G/3G kan inte användas för att ansluta direkt till varmpumpen.

- d.  In case there is no WIFI, two mobiles can be used to connect to the heat pump. Mobile 1 must be hotspot and mobile 2 must connect to the hotspot. Then, mobile 2 is used to connect to the heat pump.
- d.  I tilfælde af at der ikke er WIFI, så kan to mobiler bruges til skabe forbindelse til varmpumpen. Mobil 1 skal være hotspot, og mobil 2 skal forbinde til hotspot. Derefter benyttes mobil 2 til at forbinde til varmpumpen.
- d.  Om det inte finns WIFI, så kan du använda mobiler för att skapa anslutning till varmpumpen. Mobil 1 ska vara hotspot, och mobil 2 ska anslutas till hotspot. Därefter används mobil 2 till vid anslutning till varmpumpen.

- e.  The heat pump should be placed no further than 10m from the wifi. Otherwise it might fail to connect.
- e.  Varmepumpen skal placeres højst 10 m fra wifi. Ellers kan det muligvis ikke oprette forbindelse.
- e.  Varmepumpen ska inte placeras längre än 10 m från wifi. Annars kan det misslyckas med att ansluta.



1. Introduktion.....	9
2. Tekniske specifikationer.....	10
3. Sikkerhedsadvarsler og bekendtgørelser	11
4. Installationsguide	11
4.1. Placering af varmepumpe.....	12
4.2. Øvrige instruktioner	12
4.3. Installations illustrationer	12
4.4. Tilslutning af slanger/rør	14
4.5. Montering af tilbehør.....	14
5. Ibrugtagning.....	15
5.1. Flow Switch	15
5.2. Tidsforsinkelse.....	16
5.3. Kondens	16
5.4. Trykmåler display.....	16
6. Første opstart	16
7. Brugervejledning.....	17
8. Vedligeholdelse	24
9. Vinterklargøring	24
10. Garanti.....	25
11. Problemløsning.....	26
12. Indførelse af F-gasforordning	36

1. Introduktion

Tak fordi du har valgt en Swim & Fun varmepumpe til at opvarme dit badevand. Varmepumpen vil opvarme og holde en konstant badevandstemperatur, når den omgivende lufttemperatur er mellem -12 °C og +43 °C. Varmepumpen kan udelukkende benyttes udendørs.

Denne manual indeholder alle nødvendige oplysninger om installation, fejlsøgning, afmontering og vedligeholdelse. Læs vejledningen omhyggeligt, før du åbner, ibrugtager og vedligeholder enheden. Manglende overholdelse af disse henstillinger vil ugyldiggøre garantien. Producenten af dette produkt vil ikke blive holdt ansvarlig, hvis nogen kommer til skade, eller enheden er beskadiget som følge af forkert installation, fejlløsning eller unødvendig vedligeholdelse.

Denne varmepumpe er beregnet til opvarmning af svømmebassiner, og har følgende egenskaber:

1. Holdbarhed

Varmeveksleren er lavet af PVC og titaniumrør, som kan modstå længerevarende udsættelse for poolvand.

2. Fleksibel installation

Alle vores varmepumper er gennemtestede og klar til brug, når de forlader fabrikken. Varmepumpen skal installeres af en autoriseret installatør.

3. Lydsvag drift

Enheden har en effektiv kompressor og en støjsvag ventilationsmotor, som garanterer lydsvag drift.

4. Enkel håndtering

Digitalt kontrolpanel muliggør nem indstilling af den ønskede temperatur.

BEMÆRK

Korrekt installation, drift og vedligeholdelse af varmepumpen er din garanti for at opnå optimal ydelse og en lang levetid for anlægget. Vi anbefaler kraftigt, at du overholder de informationer, der gives i nærværende manual.

2. Tekniske specifikationer

Model	1401	1402	1403
Maksimal pool volumen m ³	40	70	90
Anbefalet pool volumen m ³	12-33	18-66	25-85
Ved luft 28°C/vand 28°C/Fugtighed 80%* kW			
Kapacitet kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Strømforbrug kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Ved luft 15°C/vand 26°C/Fugtighed 70%*			
Kapacitet kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Strømforbrug kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
General data			
Kompressor type	Inverter	Inverter	Inverter
Strømforsyning V/Ph/Hz	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Nominal strøm A	6,9	10,0	11,8
Nominal sikring A	10	15	18
Anbefalet vandgennemstrømning i drift	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4.600 liter/time
Maks. vandtryk fald kPa	12	15	15
Varmeveksler	Twist-Titanium rør i PVC		
Vandtilslutning in/udløb mm	50 / 38 / 32		
Ventilator type / antal	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Ventilator hastighed RPM	500-850	550-850	550-850
Ventilator strøm input W	5-75	10-120	10-120
Lyd ved 1 meters afstand dB(A)	36-46	38-48	40-50
Lyd ved 10 meters afstand dB(A)	≤37	≤38	≤40
Kølemiddel type	R32		
Kølemiddel, gram	650	1000	1100
CO2 tilsvarende tons	0,44	0,68	0,75
Beskyttelse	IPx4		
Dimensioner og vægt			
Dimensioner netto L/B/H mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Dimensioner brutto L/B/H mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Netto/Brutto vægt kg	68/73	78/83	98/113

* Maksimal pool volumen når fuldt isoleret med cover, i læ for vind og placeret i fuldt sol.
Ovenstående data kan ændres uden varsel.

3. Sikkerhedsadvarsler og bekendtgørelser

- Strømforsyningen skal installeres utilgængeligt for børn for at undgå fare, og at der leges med tænd/sluk mekanismen.
- Sørg for at strømkablet er fjernet fra strømforsyningen, hvis det er nødvendigt at fjerne maskinens kabinet under reparation og vedligeholdelse.
- Installatøren skal læse manualen og opmærksomt følge dens vejledning ved ibrugtagelse og vedligeholdelse.
- Installatøren er samtidig ansvarlig for installationen af produktet og skal følge alle fabrikantens instruktioner og lovgivningen for tilslutning. Forkert installation i forhold til manualen medfører at hele produktgarantien bortfalder.
- Fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar for skader på personer, og objekter, der skyldes installationsfejl i forhold til manualens retningslinjer. Enhver brug der ikke er i overensstemmelse med producentens anvisninger betragtes som farlig.
- Fjern ALTID vand og slanger fra varmpumpen om vinteren, når varmpumpen ikke er i drift, eller når den omgivende temperatur falder til under -12°C. Ellers kan varmeveksleren blive beskadiget på grund af frost. I så fald vil din garanti bortfalde. Læs også afsnit 8. Vinterklargøring.
- Afbryd altid forbindelse til strømforsyningen hvis du vil åbne kabinettet for at nå ind til varmpumpen. Der er stærkstrøm indvendig.
- Display/kontrolenhed skal holdes tør. Sørg derfor for at låget er helt lukket for at beskytte den mod fugtskader.
- Du bør tjekke vandforsyningen regelmæssigt for at undgå nedsat vandgennemstrømning og for at undgå at der kommer luft ind i systemet. Varmepumpen vil ikke virke ved for lav vandgennemstrømning og luft i systemet kan reducere ydeevnen og varmpumpens driftssikkerhed.
- Rengør både din pool og filtersystemet regelmæssigt for at undgå beskadigelse af varmpumpen som følge af et beskidt eller tilstoppet filter.
- Du skal tømme bundvandet fra poolens cirkulationspumpe, hvis varmpumpen står ubrugt i længere tid, specielt i vinterhalvåret.

4. Installationsguide

Varmepumpen skal installeres af professionelle teknikere. Forkert installation vil beskadige enheden kan medføre fysisk skade eller død for brugere.

Enheden skal placeres udendørs på et sted med god ventilation. Evt. genbrug af varmpumpens kolde udblæsningsluft, som indsugningsluft til varmpumpen, vil reducere effektiviteten mærkbart og varmpumpen vil ikke længere være omfattet af produktgarantien.

Enheden kan installeres næsten overalt udendørs.

For optimal drift skal tre faktorer opfyldes:

- God ventilation
- Stabil og pålidelig strømforsyning
- God vandcirkulation (Filtersystem)

Til forskel fra gasvarmere, medfører brug af varmepumpen ikke miljøforurening eller giver installationsproblemer ved udsættelse for blæst.

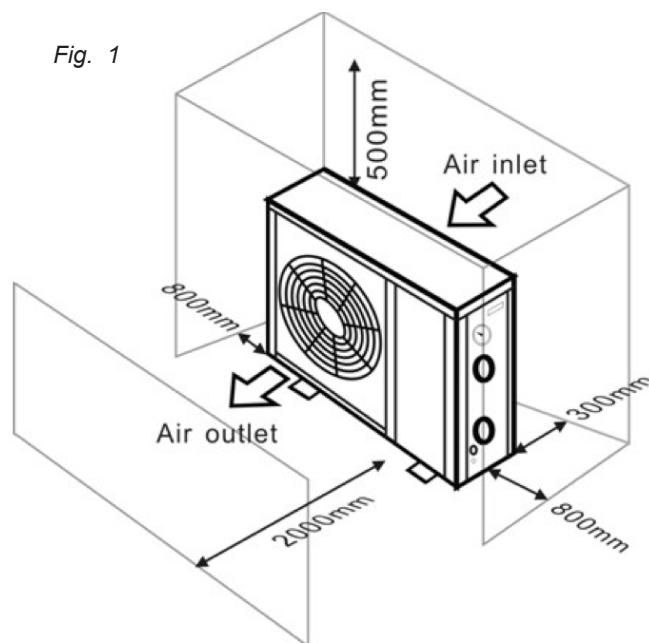
4.1. Placering af varmepumpen

Varmepumpen må ikke installeres i et område med begrænset luftventilation, eller anbringes i en busk, hvor luftindtaget blokeres. En sådan placering vil forhindre kontinuerlig tilførsel af frisk luft. Nedfaldne blade kan suges ind i varmepumpen og påvirke både varmepumpens effektivitet og forkorte dens levetid.

Sørg for at poolens cirkulationspumpe er placeres markant lavere end vandlinjen, så der skabes god gennemstrømning til varmepumpen. Cirkulationspumpen skal helst stå i niveau med poolbunden. Fig. 1 viser den krævede minimumsafstand på hver side af varmepumpen.

Varmepumpe skal installeres med mindre end 7,5 meters afstand til poolens side.

Fig. 1



4.2. Øvrige instruktioner

For at få den bedste varmeudveksling fra varmepumpen, skal vandgennemstrømningen opfylde anbefalingerne i specifikationerne.

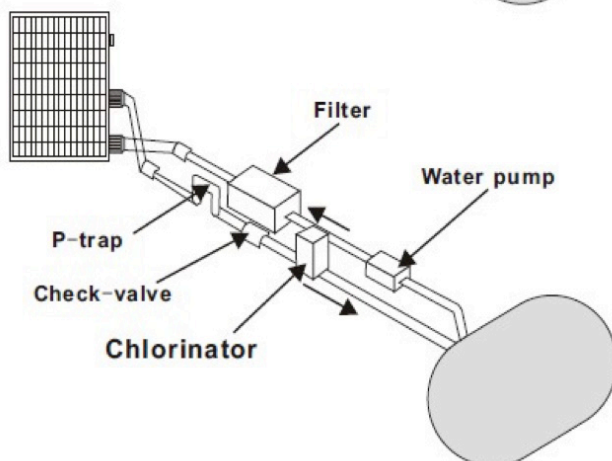
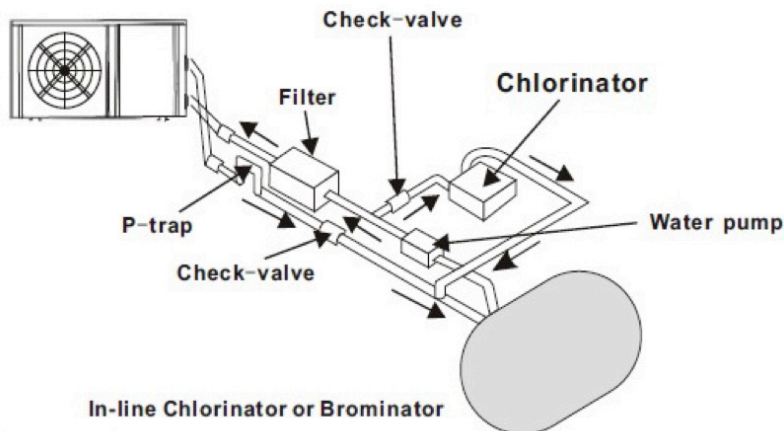
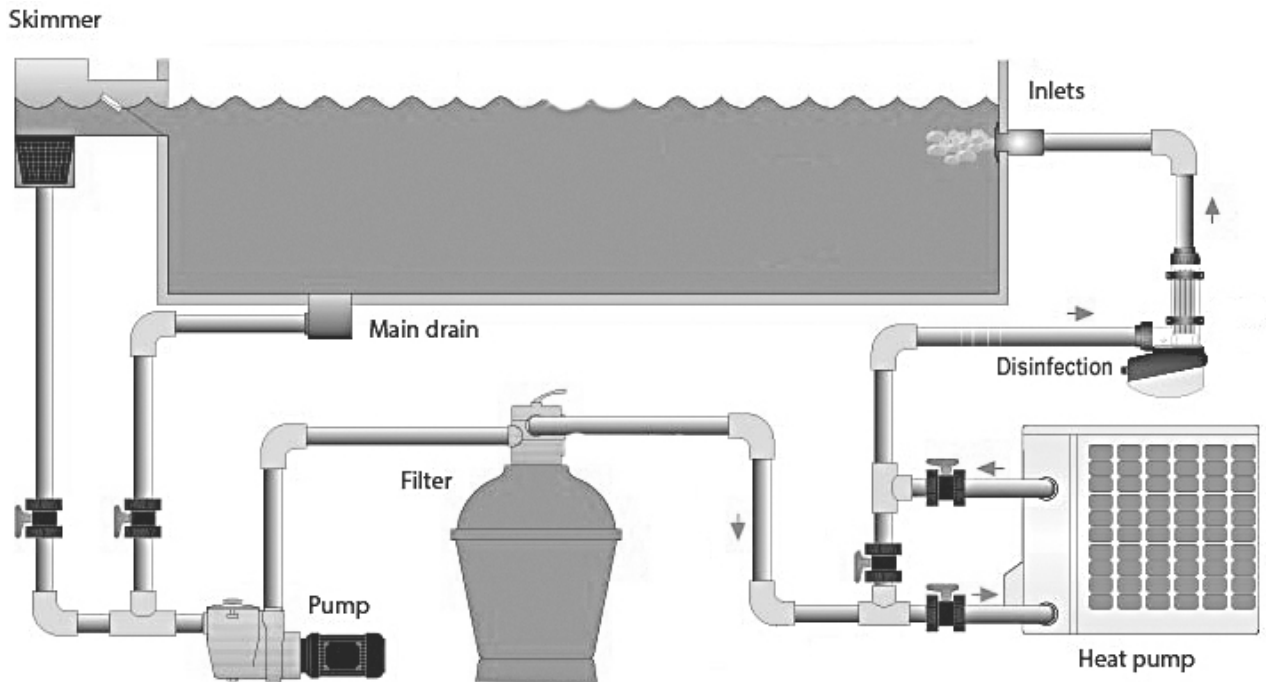
Det kan være nødvendigt at forstørre udløbsrøret for at undgå frysning i kolde årstider.

Det foreslås at montere et bypass sæt (Art. 1017) foran vand ind- og udgangen, så gennemstrømningen gennem varmepumpen let kan afbrydes. Samtidig letter det den generelle håndtering og vedligehold.

Vigtigt

Når varmepumpen er i drift udledes der kondensvand fra bunden. Kondensvandet skal kunne løbe væk. Derfor bør de monteres en drænventil med slange eller en drænpumpe (tilbehør) hvis varmepumpen er nedsænket.

4.3. Installations illustration



Stedet i cirkulationssystemet, hvor der tilføres kemi til vandet, er også afgørende for varmepumpens levetid.

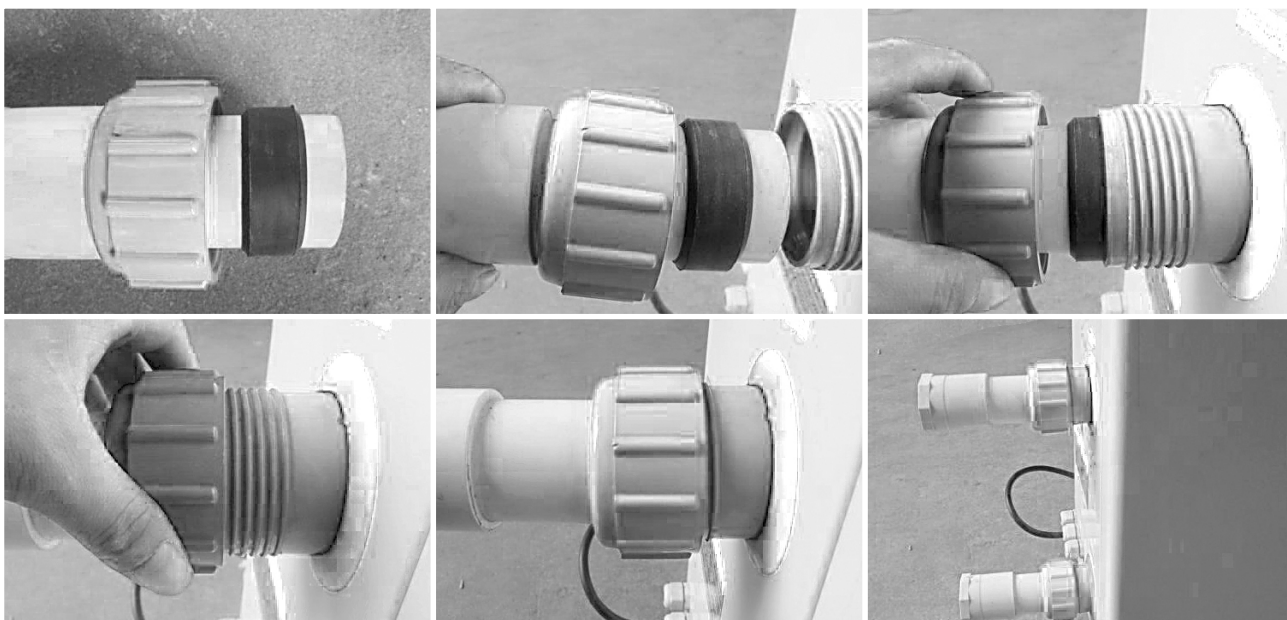
Hvis en automatisk klorinator anvendes, skal den altid være placeret nedstrøms for varmepumpen.

En returløbsventil skal installeres mellem klorinatoren og varmepumpen for at forhindre, at der løber koncentreret klorvand tilbage ind i varmepumpen. Se illustrationerne her til venstre.

Garantien bortfalder ved skader som skyldes manglende overholdelse af denne instruktion.

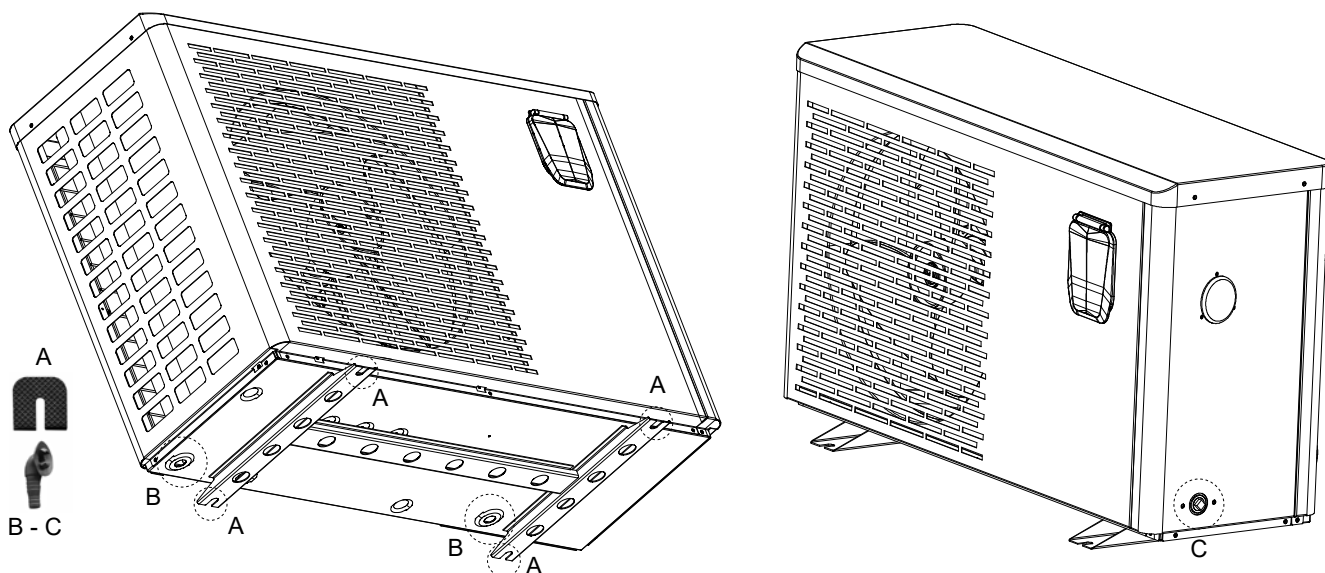


4.4. Til slutning med 38-32 mm slangeadapter



Til slutning med 50 mm rør

4.5. Montering af tilbehør



Placer de medfølgende vibrationsdæmpende puder (A) som vist på billedet.

Ønsker du at bortlede kondensvand via slange, kan du installere den medfølgende dræningsafleder. De to dræn (B) i basen dræner kondensvand fra fordampere under opvarmning.

Drænet (C) i siden er til varmeveksleren. Brug den, når temperaturen er lav, for at forhindre isdannelse og beskadigelse af varmeveksleren.

VIGTIGT: Løft varmepumpen. Hvis du vælter den eller vender den, kan du beskadige kompressoren.

5. Ibrugtagning

Bemærk

For at opvarme vandet i poolen (eller i spabadet), skal filterpumpen være i drift for og vandet skal cirkulere gennem varmepumpen med minimum 2.500 liter/time. Ellers vil varmepumpen ikke starte op.

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 varmepumpen til stikkontakten og drej på On/Off-knappen. Varmepumpen vil starte, når den indbyggede tidsforsinkelse er slut (Se nedenfor).

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 flow switchen justeres.

Lad filterpumpen og varmepumpen køre 24 timer i døgnet til den ønskede vandtemperatur er nået. Herefter vil varmepumpen vedligeholde den ønskede temperatur.

Bemærk

Afhængigt af den indledende vandtemperatur i swimming poolen og af lufttemperaturen, kan det tage flere dage at opvarme vandet til den ønskede temperatur. Et godt isolerende termocover er nødvendigt og vil reducere den nødvendige opvarmningstid betydeligt. Fritstående pools, uden isolering på siderne, har et større varmetab og kræver derfor større varmekapacitet og længere opvarmningstid.

5.1. Flow Switch

Varmepumpen er udstyret med en Flow Switch, der sikrer at der er tilstrækkelig gennemstrømmende vand (min. 2.500 l/t), når varmepumpen kører. Den vil starte når filterpumpen kører og slukke når pumpen stopper. Hvis poolens vandlinje er enten en meter over eller under varmepumpens automatiske justeringsknap, kan det være nødvendigt at en autoriseret forhandler skal justere varmepumpens standardindstilling.

5.2. Tidsforsinkelse

Varmepumpen har en indbygget 3 minutters opstartsforsinkelse for at beskytte kredsløb og undgå overdreven 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 3 minutters varigheden af forsinkelsen.

5.3. Kondens

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

Bemærk

Varmepumpen kan danne flere liter kondensvand i timen. Det er helt normalt, og der er altså ikke tale om en lækage.

5.4. Trykmåler display (R32)

Se på trykmåleren, der angiver kølemidlets tryk i varmpumpen. Den nedenstående tabel viser den normale trykværdi for kølemidlet (R32), når maskinen er slukket eller når den er i drift.

Varmepumpens tilstand	Slukket			
Omgivende temperatur (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Vandtemperatur (°C)	/	/	/	/
Trykmåler (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

Varmepumpens tilstand	I drift				
Omgivende temperatur (°C)	/	/	/	/	/
Vandtemperatur (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Trykmåler (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Første opstart

Vigtigt

Kontrollér at poolpumpen cirkulerer vandet med en passende vandgennemstrømning.

1. Kontrolpunkter der skal udføres før start af varmepumpen

- Poolslangerne skal være helt tætte i tilslutningerne.
- Enheden skal stå oprejst og stabilt og på et helt jævnt underlag.
- Strømkablet må ikke være udsat for skarpe eller varme objekter.

2. Yderligere kontrol skal udføres af en kvalificeret tekniker:

- De korrekte funktionsvilkår for alle sikkerhedskomponenter skal kontrolleres.
- Kontrollér korrekt jording af alle metal elementer.
- Strømforbindelsen og elkablets montering skal kontrolleres.





Vigtigt

Ukorrekt installation kan medføre overophedning og vil ugyldiggøre garantien.

7. Brugervejledning

Knapperne og deres funktion

Tryk på nedenstående knapper og kombinationer for at:

	Tryk på knappen for at tænde eller slukke for varmepumpen
	Tryk på knapperne "op" eller "ned" for at indstille vandtemperaturen Tryk på knapperne "op" og "ned" på samme tid for at kontrollere "vand ind"-temperaturen, "vand ud"-temperaturen og den indstillede temperatur. Brug knapperne til at navigere i de avancerede indstillinger med
	Tryk på knappen for at ændre funktionstilstand: kraftig, lydløs og smart. Standardindstillingen 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

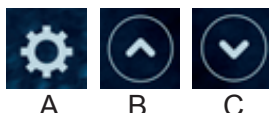


A

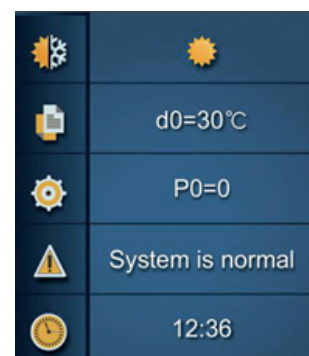
Tryk på A for at vælge kraftig, smart eller lydløs tilstand

Kraftig	Når du vælger denne tilstand, vil varmepumpen køre for "fuld kraft".
Smart	Hvis du vælger smart, vil varmepumpen kun anvende "mellem kraft" og "fuld kraft".
Lydløs	Når du vælger lydløs funktion, vil varmepumpen kun køre med "mellem kraft" og "minimal kraft".

Menuen Avancerede indstillinger



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



Opvarmning/køling/autotilstand



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

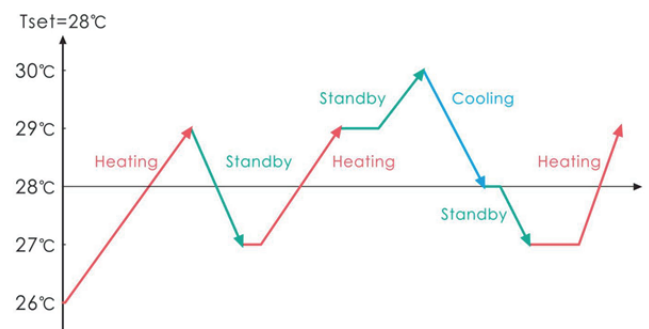
Funktionstilstand	Temperaturinterval
Opvarmning/autotilstand	6-41 °C
Køling	6-35 °C

Sådan fungerer autotilstanden

T1 = vandets indløbstemperatur/Tset = indstillet temperatur = 28 °C				
Nr.	Tilstand	Aktuel funktionsstatus	Vandets indløbstemperatur	Funktionstilstand
1	Når varmepumpen starter	Opstart	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Opvarmningstilstand
	Når varmepumpen kører	Opvarmningstilstand	$T1 \geq 29 \text{ °C}$ varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Den skifter til kølingstilstand
		Kølingstilstand	$T1 = 28 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Den skifter til opvarmningstilstand
2	Når varmepumpen starter	Opstart	$27 \text{ °C} < T1 \leq 29 \text{ °C}$	Opvarmningstilstand
	Når varmepumpen kører	Opvarmningstilstand	$T1 \geq 29 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Den skifter til kølingstilstand
		Kølingstilstand	$T1 = 28 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Den skifter til opvarmningstilstand

Parameter	Forklaring
Tset	Indstillet vandtemperatur. For eksempel: Tset = 28 °C indstillet vandtemperatur.
Tset-1	1 °C lavere end Tset-temperaturen. For eksempel: 28 - 1 = 27 °C
Tset+1	1 °C højere end Tset-temperaturen. For eksempel: 28 + 1 = 29 °C

Grafen til højre illustrerer, hvordan varmepumpen er indstillet til 28 °C i autotilstand, som regulerer vandtemperaturen.



Sådan fungerer opvarmningsfunktionen

T1 = vandets indløbstemperatur/Tset = indstillet temperatur = 28 °C					
Nr.	Funktionsstatus	Funktionstilstand	Vandets indløbstemperatur	Eksempel	Varmepumpens funktionsniveau
1	Opstart af varmepumpe	"Smart tilstand"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Frekvens F9-F8-F7... F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen vil være i standby, indtil vandtemperaturen falder til under 28 °C.
5		"Lydløs tilstand"	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Smart tilstand – frekvens F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen vil være i standby, indtil vandtemperaturen falder til under 28 °C.
8		"Kraftig tilstand"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen vil være i standby, indtil vandtemperaturen falder til under 28 °C.
10	Genstart for at varme vand i standbytilstand	"Smart tilstand"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	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			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Smart tilstand – frekvens F5
17	"Kraftig tilstand"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9	

Sådan fungerer kølingsfunktionen

T1 = vandets indløbstemperatur/Tset = indstillet temperatur = 28 °C					
Nr.	Funktionsstatus	Funktionstilstand	Vandets indløbstemperatur	Eksempel	Varmepumpens funktionsniveau
1	Opstart af varmepumpe	"Smart tilstand"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Standby
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Frekvens: F9-F8-F7... F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Kraftfuld tilstand – F9
5		"Lydløs tilstand"	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Standby
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Smart tilstand – frekvens F5
8		"Kraftig tilstand"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Standby
10	Genstart for at køle i standby-status	"Smart tilstand"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	Frekvens: F2-F3-F4 ... F9
13			$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Kraftig tilstand – frekvens F9
14		"Lydløs tilstand"	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Lydløs tilstand – frekvens F2/F1
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Smart tilstand – frekvens F5
16			"Kraftig tilstand"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$
17	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$		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

Brugsparametre d0 til d11

Kode	Parameter	Interval	Bemærkning
d0	IPM-temperatur	0-120 °C	Faktisk testværdi
d1	Vandtemperatur (indløb)	-9 °C – 99 °C	Faktisk testværdi
d2	Vandtemperatur (udløb)	-9 °C – 99 °C	Faktisk testværdi
d3	Omgivende temperatur	-30 °C – 70 °C	Blink, hvis faktisk testværdi < -9
d4	Kode for frekvensbegrænsning	0, 1, 2, 4, 8, 16	Faktisk testværdi
d5	Rørtemperatur	-30 °C – 70 °C	Blink, hvis faktisk testværdi < -9
d6	Temperatur, udstødningsgas	0 °C – C5 °C (125 °C)	Faktisk testværdi
d7	Trin af EEV	0-99	N x 5
d8	Kompressorens arbejdsfrekvens	0-99 Hz	Faktisk testværdi
d9	Kompressorstrømstyrke	0-30 A	Faktisk testværdi
d10	Ventilatorhastighed	0-1200 (o/m)	Faktisk testværdi
d11	Fejlkode for sidste gang	Alle fejlkoder	

Bemærkning: d4 frekvensbegrænsningskode, 0: ingen frekvensgrænse, 1: spiralrør-temperaturgrænse, 2: overophednings- eller overafkølingsfrekvensgrænse, 4: frekvensgrænse for drevets strømstyrke, 8: frekvensgrænse for drevets spænding, 16: frekvensgrænse for høj temperatur for drevet


Parameterindstilling


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 P17

Brug af parametrene P0 til P17

Kode	Navn	Anvendelsesområde	Standard	Bemærkning
P0	Obligatorisk afrimning	0-1	0	0: Normal standarddrift 1: Obligatorisk afrimning
P3	Vandpumpe	0-1	0	1: Kører altid 0: Afhænger af kompressorens drift
P7	Kalibrering af vandtemperatur	-9 – 9	0	Standardindstilling: 0

P14	Gendan fabriksindstillinger	0-1	0	1: Gendan til fabriksindstillingerne, 0: Standard (gendan p0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 til fabriksindstillingerne)
P17	Wi-fi/MODBUS	0-1	0	1: wi-fi, 0: MODBUS

Hvordan parameter P3 = 0 fungerer, afhænger af kompressorens drift.

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

	Parameter	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 ventilatormotor stopper først, og vandpumpen stopper efter 5 minutter.
Kølingstilstand	$T1 \text{ °C } Tset + 0,5 \text{ °C}$, varer i 30 minutter	$T1 \text{ °C } 28,5 \text{ °C}$, varer i 30 minutter	
1 time senere			
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, når vandtemperaturen $T1 \geq Tset + 1 \text{ °C}$ og varer i 5 minutter. I den situation vil varmepumpen stoppe først og derefter vandpumpen, men den vil ikke gå i standbytilstand i 1 time. Hvis vandtemperaturen falder til $T1 \leq Tset - 1$, vil varmepumpen starte igen.

Sådan fungerer parameter P3 = 1 – kører altid.

Når varmepumpen starter, starter vandpumpen, derefter ventilatormotoren og til sidst kompressoren. Når varmepumpens tilstand når $T1 \geq Tset + 1$, varer den i 3 minutter. I den situation vil kompressoren og ventilatormotoren stoppe.



Indstilling af klokkeslæt/timer



Indstilling af timeren

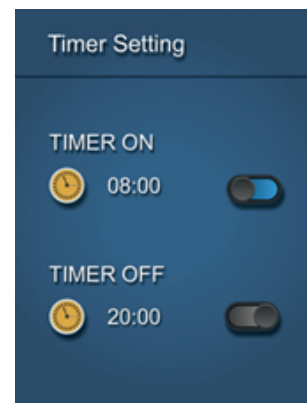
Vælg timerindstillingsmenuen A, og tryk på indstillingsknappen B. Tryk på B igen for at åbne indstillingen "Timer on/Timer off" (timer tændt/slukket).

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

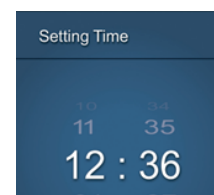
Tryk på indstillingsknappen B for at vælge tændt eller slukket, og tryk på C eller D for at indstille klokkeslættet (E). Tryk på E for at gemme indstillingen.

Indstilling af klokkeslæt

Hold B nedtrykket i 5 sekunder for at indstille det aktuelle klokkeslæt (G).



F



G

8. Vedligeholdelse

- Kontrollér ofte vandtilførslen til varmepumpen. En for lav vandgennemstrømning og indtrængning af luft til systemet skal undgås, da det vil mindske ydeevnen og driftsikkerheden. Du bør rense pool/spa filtret jævnligt for at undgå skade forårsaget af beskidte eller tilstoppede filtre.
- Området omkring varmepumpen bør være tørt, rent og godt ventileret. Rens varmeveksleren på siden jævnligt for at fastholde god varmeudveksling og spare energi.
- Kontroller strømforsyningen og tilslutningskabel ofte. Skulle enheden begynde at fungere unormalt eller lugter der usædvanligt ved de elektriske komponenter, skal du straks slukke varmepumpen og have relevante komponenter udskiftet.
- Du skal frakoble vandtilførslen til varmepumpen, hvis varmepumpen ikke skal være i drift i en længere periode. Kontrollér altid alle dele af enheden og installationen omhyggeligt, før du starter op igen. Læs også afsnit 8. Vinterklargøring.

9. Vinterklargøring

Det er vigtigt at du frakobler vandtilførslen til varmepumpen om vinteren, når varmepumpen ikke er i drift, eller når den omgivende temperatur falder til under -12°C .

Vand i systemet, som fryser til is, vil beskadige titanium varmeveksleren. Sker det, vil din garanti bortfalde.

Vi anbefaler også at varmepumpen overdækkes f.eks. med et cover om vinteren.

Hvis der er mulighed for at opbevare varmepumpen indendørs i vinterperioden, så vil det medvirke til et langt produktliv.

10. Garanti

Begrænset garanti

Vi garanterer for at alle dele er fri for fabrikationsfejl i materialer og udførelse i en periode på to år fra købsdatoen. På kompressoren gives 7 års garanti. 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 påkørsel eller andre fejl, skader forårsaget af frostsprængninger eller ved 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 detailkøb, og kan ikke overføres, og den gælder ikke for produkter, der er flyttet fra deres oprindelige installationssted.

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, og alle andre materialer nødvendige for at foretage reparationen.

Denne garanti dækker ikke svigt eller fejlfunktioner som resultat af følgende:

1. Manglende korrekt installation, betjening eller vedligeholdelse af enheden i overensstemmelse med vores offentliggjorte "Brugervejledning" leveret med enheden.
2. Den håndværksmæssige udførelse af enhver installation af enheden.
3. Ikke at opretholde en ordentlig kemiske balance i din pool [pH-niveau mellem 7,0 og 7,8. Total alkalitet (TA) mellem 80 til 150 ppm. Frit klor mellem 0,5 - 1,5mg / l. Total opløst tørstof (TDS) mindre end 1200 ppm. Salt maksimum 8 g / l]
4. Misbrug, ændring, ulykke, brand, oversvømmelse, lynnedslag, gnavere, insekter, forsømmelighed eller uforudsete handlinger.
5. Skalering, tilfrysning eller andre forhold, der forårsager utilstrækkelig vandcirkulation.
6. Drift af enheden uden at overholde offentliggjorte minimum og maksimum flow specifikationer.
7. Brug af ikke-fabriksautoriserede dele eller tilbehør i forbindelse med produktet.
8. Kemisk forurening af forbrændingsluft eller forkert brug af vandplejemidler, såsom tilførsel af vandplejemidler opstrøms for varmelegeme og slange eller gennem skimmeren.
9. Overophedning, forkert ledningsføring, forkert strømforsyning, indirekte skader forårsaget af svigt af O-ringe, sandfiltre eller patronfiltre, eller skader forårsaget ved at køre pumpen med utilstrækkelige mængder vand.

Ansvarsbegrænsning

Dette er den eneste garanti givet af producenten. Ingen er bemyndiget til at foretage andre garantier på vores vegne.

Denne garanti er i stedet for alle andre garantier, udtrykt eller antydnet, 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, indirekte eller skader forbundet med brud på udtrykt eller underforstået garanti.

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

Reklamation

Ved evt. reklamation skal den pågældende forhandler kontaktes og en gyldig kvittering på købet fremvises.

VIGTIGT!

Har du brug for teknisk hjælp – kontakt Swim & Fun Scandinavia ApS på service hotline:

DK-telefon +45 7022 6856 mandag – fredag kl. 9.00 – 15.00.

11. Problemløsning



Fejlkode

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

EE17

Reason:DC fan fault

Solution:Electric control or replacement of overhaul

Funktionsfejl	Fejlkode	Årsag	Løsning
Fejl i temperatursensor ved vandindløb	PP01	Sensoren er åben eller kortsluttet	Kontrollér eller udskift sensoren Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: https://swim-fun.dk/da/support
Fejl i temperatursensor ved vandudløb	PP02	Sensoren er åben eller kortsluttet	
Fejl i sensor ved varmekondensator	PP03	Sensoren er åben eller kortsluttet	
Fejl i gastilbageføringssensor	PP04	Sensoren er åben eller kortsluttet	
Fejl i sensor til måling af omgivende temperatur	PP05	Sensoren er åben eller kortsluttet	
Fejl i gasudledningssensor ved kondensator	PP06	Sensoren er åben eller kortsluttet	
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: https://swim-fun.dk/da/support				
Beskyttelse mod for høj kølekondensatortemperatur	PP10	Kølekondensatortemperaturen er for høj	Stop varmpumpen, og vent på, at kølekondensatorens temperatur falder.				
T2 vandtemperatur For lav beskyttelse i køletilstand	PP11		<table border="1"> <tr> <td>1. Vandpumpefejl</td> <td rowspan="3">Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: https://swim-fun.dk/da/support</td> </tr> <tr> <td>2. Vandrør blokeret</td> </tr> <tr> <td>3. Flow switch er blokeret</td> </tr> </table>	1. Vandpumpefejl	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: https://swim-fun.dk/da/support	2. Vandrør blokeret	3. Flow switch er blokeret
1. Vandpumpefejl	Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: https://swim-fun.dk/da/support						
2. Vandrør blokeret							
3. Flow switch er blokeret							
Højt tryk	EE01	1. For meget kølemiddel	1. Tap overskydende kølemiddel af varmpumpens gassystem				
		2. Utilstrækkelig luftgennemstrømning	2. Rengør luftvarmeveksleren				
Lavtryksfejl	EE02	1. For lidt kølemiddel	1. Kontrollér, om der er gaslæk. Påfyld kølemiddel.				
		2. For lav vandgennemstrømning	2. Rengør luftvarmeveksleren				
		3. Filter eller kapillærrør tilstoppet	3. Udskift filter eller kapillærrør				
Ingen vandgennemstrømning	EE03	Lav vandgennemstrømning, forkert strømningsretning eller fejl i flow switch.	Kontrollér, om vandforsyningen er tilstrækkelig, og om vandet flyder i den rigtige retning, ellers kan der være en fejl i flow switch'en.				
Overophedning ved brug af varmfunktion	EE04	Lav eller ingen vandgennemstrømning	Vandpumpefejl				
			Blokeret vandrør				
			Fejl i vandgennemstrømningssensor				
Fejl i temperatursensor for gasudstødning	EE05	Afrimning ikke god	Manuel afrimning				
		Ikke nok gas	Tilføj mere gas				
		Regulatorenheden er blokeret	Udskift regulatorenheden				
		Lav vandgennemstrømning	Kontroller vandpumpen				
Controllerfejl	EE06	Ledningsforbindelsen er ikke god	Kontrollér eller udskift signalledning				
		Controllerfejl	Genstart strømforsyningen, eller udskift controlleren				
Konverterfejl	EE07	Fejl i konverter-board	Genstart strømforsyningen. Hvis den ikke virker, skal du oprette en reklamation: https://swim-fun.dk/da/support				
Kommunikationsfejl mellem controller og konverter-board	EE08	Dårlig ledningsforbindelse					
		Controllerfejl					

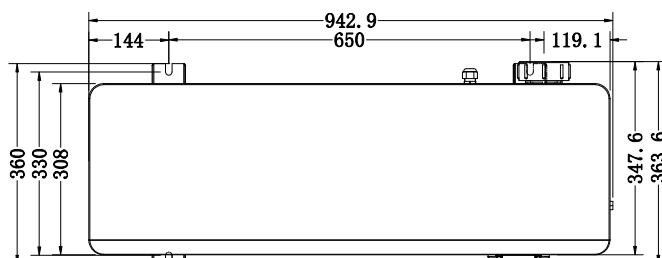
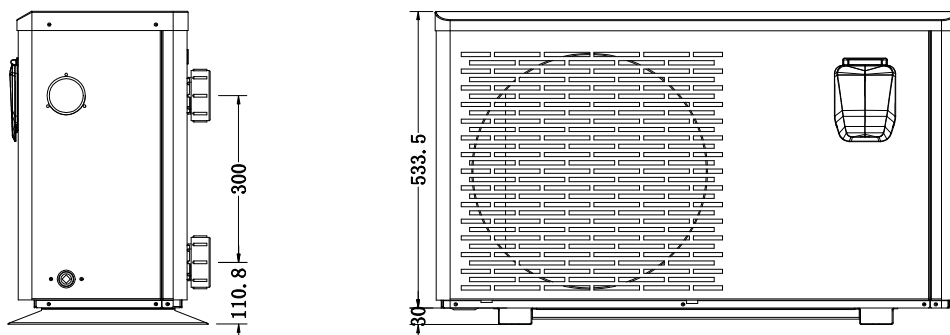
Kommunikationsfejl mellem konverter og udendørs board	EE09	Forkert ledningstilslutning mellem kommunikationskablet og det udendørs board.	Der er en fejl i forbindelsen mellem kommunikationskablet og det udendørs display. Vi sender dig et nyt display. Opret en reklamation på: https://swim-fun.dk/da/support			
		Fejl i udendørs board	Genstart strømforsyningen. Hvis den ikke virker, skal du oprette en reklamation: https://swim-fun.dk/da/support			
Fejl i modul-board mellem udendørs board og modul-board	EE10	Kommunikationskablet er defekt			Genstart strømforsyningen. Hvis den ikke virker, skal du oprette en reklamation: https://swim-fun.dk/da/support	
		Fejl på udendørs board eller modul-board				
Fejl i modul-board	EE11	Forkerte data eller defekt modul-board	Kontrollér strømforsyningen			
For høj indgangsspænding eller for lav beskyttelse	EE12	Trykket er for højt eller for lavt			Udskift kontaktoeren	
		Den indre kommunikationskontakt er defekt				
Overstrømsbeskyttelse	EE13	Strømforsyningstrykket er for lavt, varmepumpen er overbelastet	Kontrollér strømforsyningen			
			Kontrollér, om vandtemperaturen er for høj			
Outputfejl i IPM-modulets temperaturfølerkredsløb	EE14	Output fra IPM-modulets temperatursensor er unormalt	Tjek PC-board'et, eller udskift med nyt			
IPM-modulets temperaturbeskyttelse er for høj	EE15					
PFC-modulbeskyttelse	EE16					
Fejl på jævnstrømsventilator	EE17					
Intern kredsløbsfejl i PFC-modulets temperatursensor	EE18					
PFC-modulets temperaturbeskyttelse er for høj	EE19					
Indgangsstrømsvigt	EE20	Forsyningsspændingen svinger for meget				
Softwarefejlkontrol	EE21	Kompressoren er ude af takt				
Kredsløbsfejl i strømmåler	EE22	Forstærkerens udgangsspændingssignal er unormalt				
Opstartsfejl i kompressoren	EE23					
Fejl i drev-board'ets sensor for omgivende temperatur	EE24		Indgiv en reklamation. Varmepumpen skal serviceres: https://swim-fun.dk/da/support			
Kompressorfasefejl	EE25	1. Ledningsfejl			Overvåg kontrolleren	
		2. Tilslutning af 1 fase eller 2 faser.				
Fejl i 4-vejsventil	EE26	1. Fejl i 4-vejsventilen 2. Utilstrækkelig gasmængde	Stop enheden, og kontroller kølesystemet.			
Fejl i kontaktplade	EE27		Stop enheden.			
Kommunikation mellem kontaktplade og PC-board	EE28		Kontroller PC-board'et			

Funktionsforstyrrelser og løsninger (vises ikke på LED-displayet)

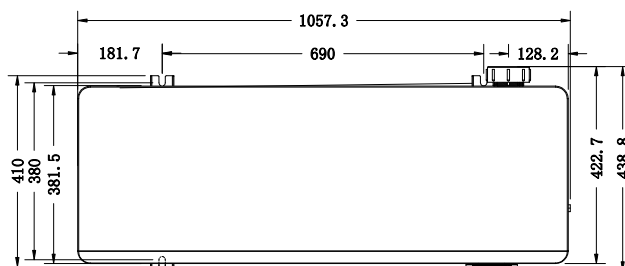
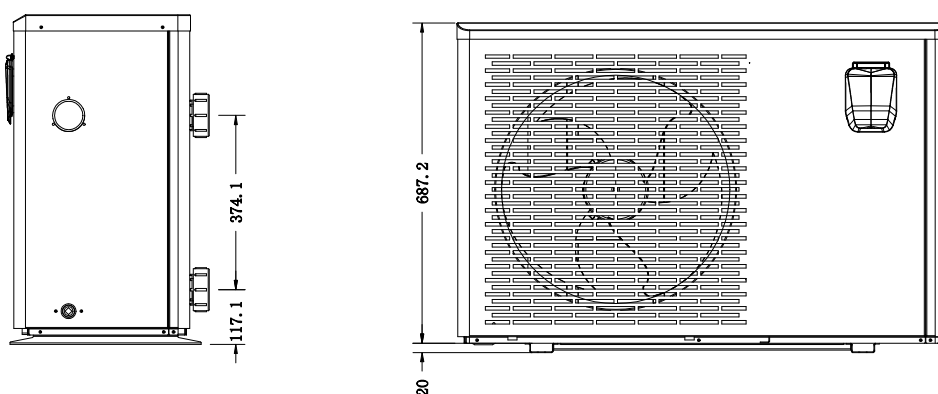
Funktionsfejl	Observation	Årsag	Løsning
Pumpen kører ikke	LED-ledningscontroller Intet display	Ikke tilsluttet til strømforsyning	Kontrollér kablet og kredsløbsafbryderen, hvis den er forbundet
	LED-ledningscontrolleren viser den faktiske tid.	Varmepumpe er indstillet til standby	Start varmpumpen
	LED-ledningscontrolleren viser den faktiske vandtemperatur.	<ol style="list-style-type: none"> Vandtemperaturen er ved at nå den indstillede værdi. Varmepumpe under konstant temperaturstatus. Varmepumpen starter. Under afrimning. 	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollér vandtemperaturindstillingen. Start varmpumpen efter et par minutter. LED-ledningscontrolleren skal vise "Defrosting".
Vandtemperaturen afkøles, når varmpumpen kører i opvarmningstilstand	LED-ledningscontrolleren viser den faktiske vandtemperatur, og ingen fejlkode vises.	<ol style="list-style-type: none"> Vælg den forkerte tilstand. Tallene viser, at der er fejl. Controllerfejl. 	<ol style="list-style-type: none"> Justér tilstanden, så den kører ordentligt Udskift den defekte LED-ledningscontroller, og kontrollér derefter status efter ændring af kørselstilstand. Kontrollér vandindløbs- og udløbstemperaturen. Udskift eller reparér varmpumpeenheten.
Kort drift	Displayet viser den faktiske vandtemperatur, ingen fejlkode vises.	<ol style="list-style-type: none"> Ventilator kører ikke Utilstrækkelig luftventilation. Ikke nok kølemiddel. 	<ol style="list-style-type: none"> Tjek kabelforbindelser mellem motor og ventilator. Udskift, hvis det er nødvendigt. Kontrollér placeringen af varmpumpeenheten, og fjern alt, der forhindrer god luftventilation. Udskift eller reparér varmpumpeenheten.
Vanddråber	Vanddråber på varmpumpeenheten.	<ol style="list-style-type: none"> Støbning Vandlækage. 	<ol style="list-style-type: none"> Ingen handling. Kontrollér omhyggeligt titaniumvarmeveksleren for fejl.
For meget is på fordampere.	For meget is på fordampere.		<ol style="list-style-type: none"> Kontrollér placeringen af varmpumpeenheten, og fjern alt, der forhindrer god luftventilation. Udskift eller reparér varmpumpeenheten.

11.1. Størrelse

Varmepumpe 1401



Varmepumpe 1402 og 1403

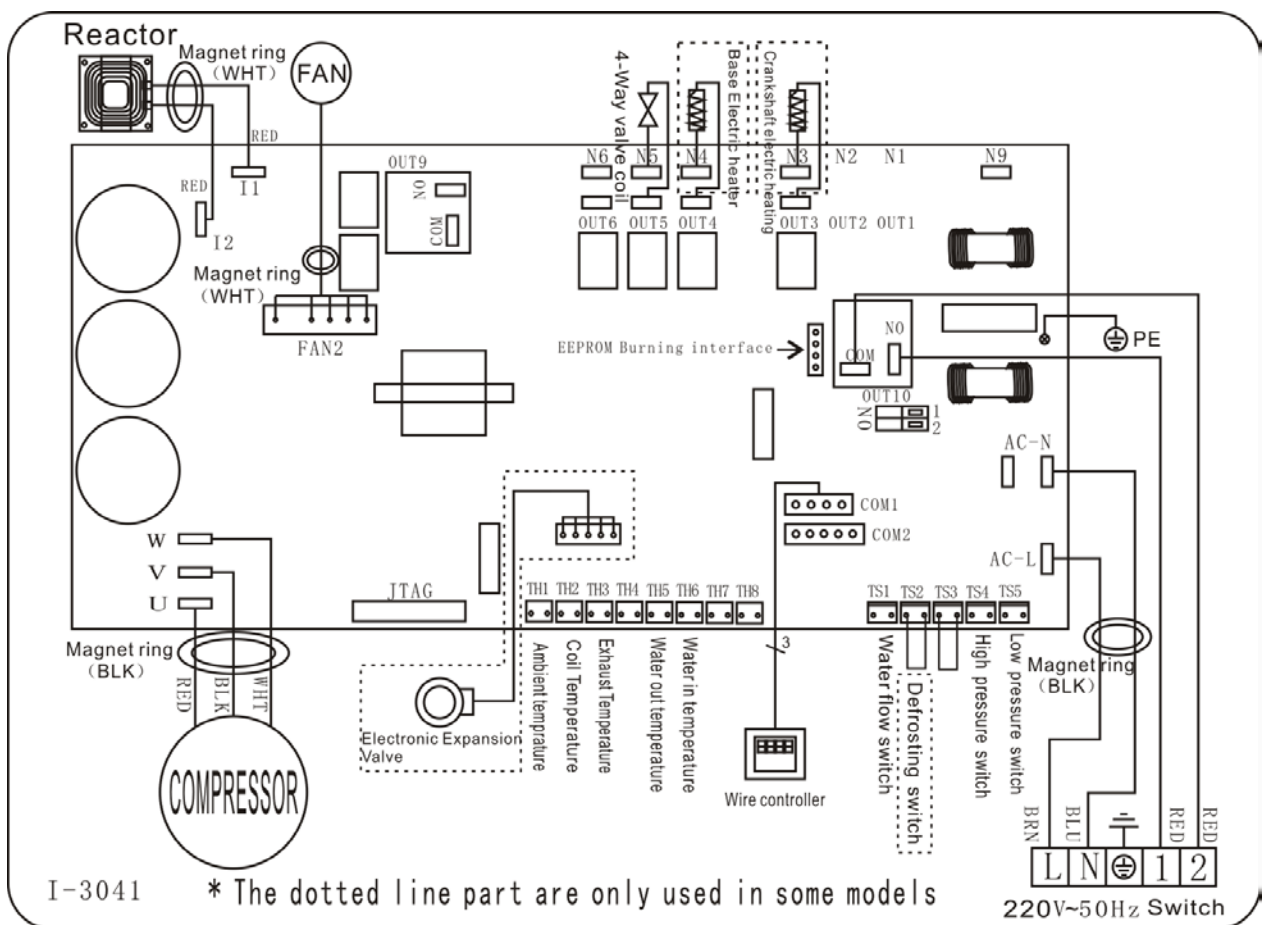


11.2. Ledningsdiagram 1401, 1402 og 1403

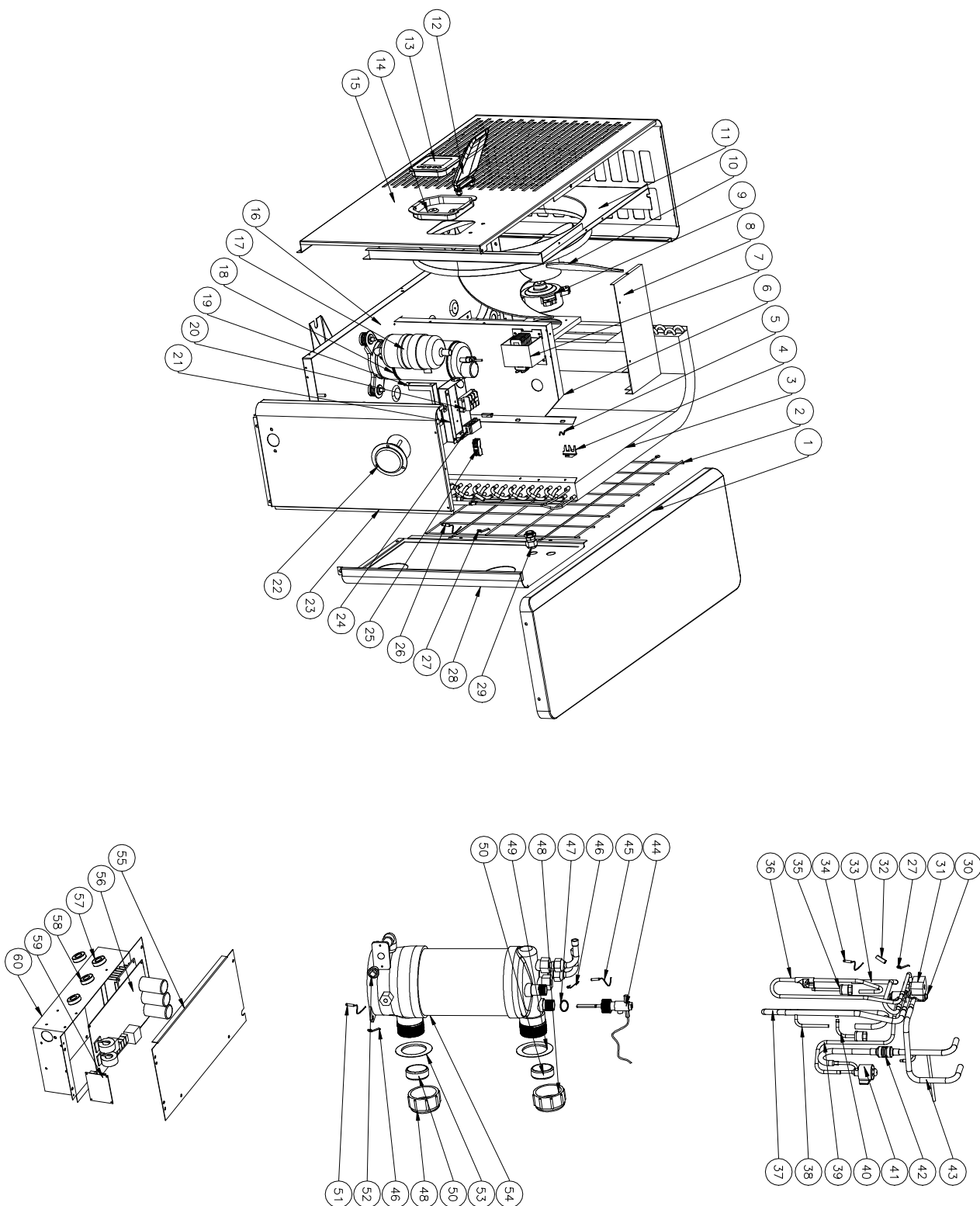
Det elektriske ledningsdiagram er kun til generel reference.

Varmepumpen skal altid tilsluttes en effektiv jordledning på den markerede tilslutningsklemme i diagrammet. Jordtilslutningen hindrer utilsigtet spænding på de ledende dele i varmepumpen. En ineffektiv jord kan forårsage personskade.

Der skal placeres en stænkæt afbryder for varmepumpen, ved siden af varmepumpen. Det gør det muligt at afbryde spændingen til varmepumpen, når der udføres service eller når varmepumpen tages ud af drift.

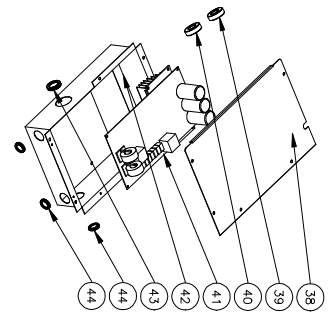
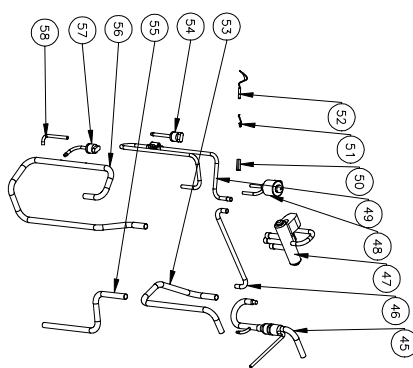
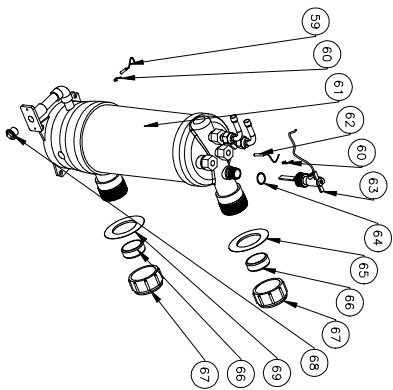
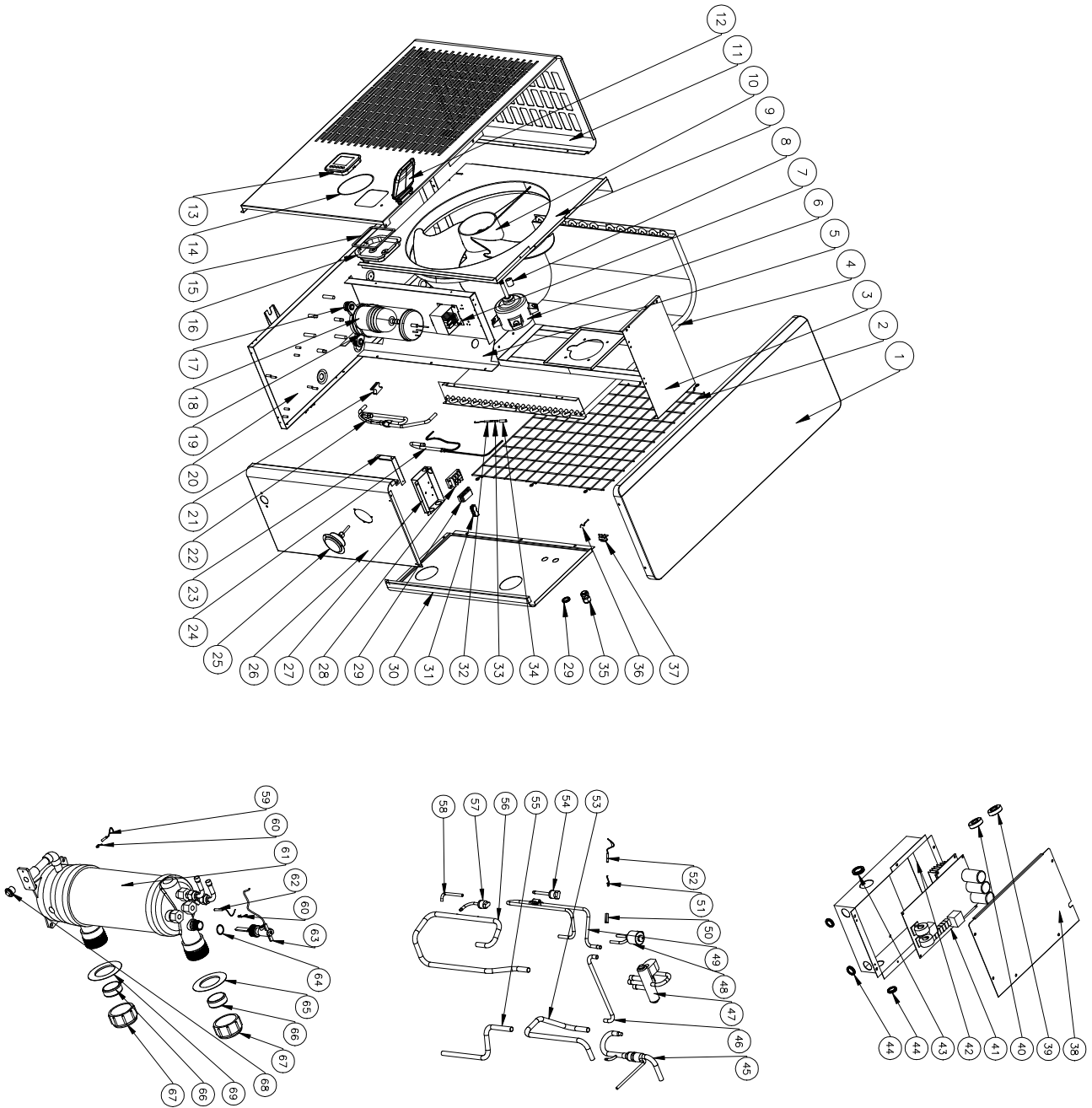


11.3. Sprængskitse for 1401



Varmepumpe 1401			
Nr.	Komponentnavn	Nr.	Komponentnavn
1	Topdæksel	31	4-vejs ventilspole
2	Baggitter	32	Sensorholder
3	Fordamper	33	4-vejsventil til fordamperens rørføring
4	Klemme til sensor for omgivende temperatur	34	Udledningstemperatursensor
5	Klemme til omgivende sensor	35	Højtrykskontakt
6	Isoleringspanel	36	Udledningsrør
7	Reaktor	37	Gastilbageførselsrør
8	Beslag til ventilatormotor	38	Kobberrør
9	Ventilatormotor	39	EEV til distributionsrør
10	Ventilatorpropel	40	Lavtrykskontakt
11	Frontpanel	41	EEV
12	Vandtæt cover	42	Varmeveksler til EEV
13	Controller	43	4-vejsventil til varmeveksler
14	Styreboks	44	Vandstrømningssensor
15	Ventilatorpanel	45	Temperatursensor for vandudledning
16	Bundbakke	46	Klemme
17	Kompressor	47	Tætningsring
18	Varmemodstand til kompressor	48	Vandtilslutningssæt
19	Supportpanel	49	Hvid gummiring
20	3-vejs terminalblok	50	Gummiring til vandtilslutning
21	Ledningsboks	51	Temperatursensor for vandindtag
22	Manometer	52	Drænprop
23	Sidepanel	53	Hvid gummiring
24	Ledningsklemme	54	Titaniumvarmeveksler
25	Terminal med 2 pladser	55	Låg til elektrisk boks
26	Temperatursensor til fordamper	56	PCB
27	Klemme	57	Magnetring
28	Bagpanel	58	Magnetring
29	Ledningsstik	59	Wi-fi-modul
30	4-vejsventil	60	Elektrisk boks

11.4. Sprængskitse af 1402 og 1403



Varmepumpe 1402 og 1403			
Nr.	Komponentnavn	Nr.	Komponentnavn
1	Topdæksel	34	Klemme til sensor for omgivende temperatur
2	Baggitter	35	Klemme til sensor for omgivende temperatur
3	Beslag til ventilatormotor	36	Låg til elektrisk boks
4	Fordamper	37	Magnetring
5	Isoleringspanel	38	Magnetring
6	Ventilatormotor	39	PCB
7	Reaktor	40	Elektrisk boks
8	Ventilatormotorenhed	41	Hul
9	Ventilatorpanel	42	Varmeveksler til EEV
10	Frontpanel	43	EEV til distributionsrør
11	Vandtæt cover	44	4-vejsventil
12	Controller	45	EEV
13	O-ring	46	Udledningrør
14	Svamp	47	Sensorholder
15	Styreboks	48	Klemme
16	Gummifødder til kompressor	49	Udledningstemperatursensor
17	Kompressor	50	4-vejsventil til varmeveksler
18	Varmemodstand til kompressor	51	Højtryksskontakt
19	Bundbakke	52	4-vejsventil til fordampers rørføring
20	Gummiblok	53	Gastilbageføringsrør
21	Fordamperrør	54	Lavtryksskontakt
22	Supportpanel	55	Kobberrør
23	Distributionsrør	56	Temperatursensor for vandindløb
24	Manometer	57	Klemme
25	Sidepanel	58	Titaniumvarmeveksler
26	Ledningsboks	59	Temperatursensor for vandudløb
27	3-vejs terminalblok	60	Vandstrømningssensor
28	Ledningsklemme	61	Tætningsring
29	Terminal med 2 pladser	62	Rød gummiring
30	Temperatursensor til fordamper	63	Gummiring til vandtilslutning
31	Klemme	64	Vandtilslutningssæt
32	Sensorholder	65	Drænprop
33	Ledningsstik	66	Blå gummiring

12. Indførelsen af F-gasforordningen

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

Tæthedskontrol

Operatører af udstyr, der indeholder fluorholdige drivhusgasser i mængder på 5 tons CO₂ eller mere og ikke indeholdt i skum, skal sørge for at udstyret kontrolleres for utætheder.

Udstyr der indeholder fluorholdige drivhusgasser i mængder på 5 tons CO₂ eller derover, men mindre end 50 tons CO₂ kontrolleres mindst hver 12. måned.

Billede af ækvivalens CO₂ (CO₂ belastning i kg og tons).

CO ₂ belastning og tons	Hyppighed af test
Fra 2 til 30 kg belastning = fra 5 til 50 tons	Hvert år

Forpligtelse til årlig kontrol vedrørende Gaz R 32, 7,41 kg svarende til 5 tons CO₂

Uddannelse og certificering

Operatøren af den relevante anvendelse skal sikre, at det relevante personale har fået den nødvendige certificering, hvilket indebærer tilstrækkeligt 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 registreringer

- Operatører af det udstyr, der skal kontrolleres for utætheder, skal etablere og opretholde informationer om alle dele af sådant udstyr, der anfører følgende oplysninger:

Mængden og typen af fluorholdige drivhusgasser, som er installeret.

Mængder af fluorholdige drivhusgasser tilføjet under installation, vedligeholdelse eller servicering eller på grund af lækage.

Hvad enten mængder af installerede fluorholdige drivhusgasser er blevet genanvendt eller regenereret, herunder navn og adresse på genanvendelses- eller regenereringsanlægget, og eventuelt certifikatet nummer.

Mængden af fluorholdige drivhusgasser der er inddrevet.

Identiteten på den virksomhed, der har installeret, repareret, vedligeholdt og eventuelt repareret eller afmonteret udstyr, herunder nummeret på dets certifikat.

Datoerne for og resultater af den kontrol, som er udført.

Hvis udstyr afmonteres, foranstaltningerne taget til at genoprette og bortskaffe fluorholdige drivhusgasser.

- Operatøren skal i mindst fem år opbevare informationerne. Underleverandører der udfører aktiviteter for operatører, skal opbevare kopier af informationerne i mindst fem år.



1. Inledning	37
2. Tekniska specifikationer.....	38
3. Säkerhetsvarningar och meddelanden.....	39
4. Installationsguide	39
4.1 Placering av värmepump	40
4.2 Övriga anvisningar.....	40
4.3 Installationsillustrationer	41
4.4 Anslutning av slangar/rör	42
4.5 Montering av tillbehör	42
5. Driftsättning.....	43
5.1 Flow Switch	43
5.2 Tidsfördröjning	44
5.3 Kondens	44
5.4 Manometerdisplay	44
6. Första start.....	44
7. Bruksanvisning	45
8. Underhåll	57
9. Förberedelser för vintern	57
10. Garanti.....	58
11. Problemlösning	59
12. Införandet av F-gasförordning	68

1. Inledning

Tack för att du valt en Swim & Fun värmepump för att värma upp ditt badvatten. Värmepumpen kommer att värma upp och hålla en konstant badvattentemperatur när den omgivande luftens temperatur är mellan -12°C och + 43 °C. Värmepumpen får endast användas utomhus.

Denna bruksanvisning innehåller all nödvändig information om installation, felsökning, demontering och underhåll. Läs instruktionerna noga innan du öppnar, driftsätter och underhåller enheten. Underlåtenhet att följa dessa rekommendationer kommer att göra garantin ogiltig. Tillverkaren av denna produkt kommer inte att hållas ansvarig om någon kommer till skada, eller apparaten skadas till följd av felaktig installation, felavhjälpning eller onödigt underhåll.

Denna värmepump är avsedd för uppvärmning av pooler, och har följande egenskaper:

1. Hållbarhet

Värmeväxlaren är tillverkad av PVC och titanrör som tål långvarig exponering för poolvattnet.

2. Flexibel installation

Alla våra värmepumpar är noggrant testade och klara för användning när de lämnar fabriken. Värmepumpen måste installeras av en kvalificerad installatör.

3. Tyst drift

Enheten har en effektiv kompressor och en ventilationsmotor med en låg ljudnivå, vilket garanterar tyst drift.

4. Enkel hantering

Den digitala kontrollpanelen gör det enkelt att ställa in önskad temperatur.

OBS!

Korrekt installation, drift och underhåll av värmepumpen är din garanti för att erhålla optimal prestanda och lång livslängd hos systemet. Vi rekommenderar starkt att du följer informationen som ges i denna bruksanvisning.

2. Tekniska specifikationer

Modell	1401	1402	1403
Maximal poolvolym m ³	40	70	90
Rekommenderad poolvolym m ³	12-33	18-66	25-85
Vid luft 28°/ Vatten 28°/ Fuktighet 80 %* kW			
Kapacitet kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Strömförbrukning kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Vid luft 15°/ Vatten 26°/ Fuktighet 70 %*			
Kapacitet kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Strömförbrukning kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
General data			
Kompressor typ	Inverter	Inverter	Inverter
Strömförsörjning V/Ph/Hz	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Nominell ström (A)	6,9	10,0	11,8
Nominell säkring (A)	10	15	18
Nominellt vattenflöde m ³ /t	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4,600 liter/time
Max. vattentryckfall kPa	12	15	15
Värmeväxlare	Twist-Titanium rör i PVC		
Vattenanslutning in/utlopp mm	50 / 38 / 32		
Fläkt typ / antal	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Fläkthastighet RPM	500-850	550-850	550-850
Fläkt ström input W	5-75	10-120	10-120
Ljud på 1 meters avstånd dB(A)	36-46	38-48	40-50
Ljud på 10 meters avstånd dB(A)	≤37	≤38	≤40
Köldmedium type	R32		
Köldmedium, gram	650	1000	1100
CO2 motsvarande ton	0,44	0,68	0,75
Kapsling	IPx4		
Mått och vikt			
Nettomått L/B/H mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Bruttomått L/B/H mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Netto-bruttovikt kg	68/73	78/83	98/113

* Maximal poolvolym när helt isolerad med överdrag, skyddad från vinden och placerad i full sol. Ovanstående data kan komma att ändras utan föregående meddelande.

3. Säkerhetsvarningar och meddelanden

- Strömförsörjningen ska installeras utom räckhåll för barn för att förhindra fara och att de inte leker med PÅ/AV-mekanismen.
- Kontrollera att strömkabeln har kopplats bort från strömförsörjningen, om det är nödvändigt att ta bort maskinens chassi under reparation och underhåll.
- Installatören måste läsa manualen noga och följa anvisningarna för idrifttagning och underhåll.
- Installatören ansvarar för installationen av produkten och måste följa alla tillverkarens anvisningar och lagstiftningen för anslutning. Felaktig installation i förhållande till bruksanvisningen resulterar i att hela produktgarantin upphör att gälla.
- Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador på personer och föremål som orsakas av installationsfel i relation till bruksanvisningens riktlinjer. All användning som inte är i enlighet med tillverkarens instruktioner anses farlig.
- Töm ALLTID ut vattnet och ta bort slangarna från värmepumpen på vintern, när värmepumpen inte är i drift, eller när den omgivande temperaturen faller under 0°C. Annars kan värmeväxlaren ta skada på grund av frost. I så fall upphör din garanti att gälla. Läs även avsnitt 8. Förberedelser för vintern.
- Displayen/styrenheten måste hållas torr. Se därför till att locket är helt stängt för att skydda den mot fuktskador.
- Koppla alltid bort strömförsörjningen om du måste öppna höljet för att komma åt värmepumpen. Det finns starkström inuti.
- Du bör kontrollera vattentillförseln regelbundet för att undvika minskat vattenflöde och för att undvika för det kommer in luft i systemet. Värmepumpen fungerar inte vid för lågt vattenflöde och luft i systemet kan försämra prestandan och värmepumpens driftsäkerhet.
- Rengör både din pool och filtersystemet regelbundet för att undvika skador på värmepumpen som orsakas av att filtret är smutsigt eller igensatt.
- Du måste tömma ut bottenvattnet från poolens cirkulationspump om värmepumpen står oanvänd under en lång tidsperiod, särskilt under vintersäsongen.

4. Installationsguide

Värmepumpen måste installeras av en professionell tekniker. Felaktig installation kommer att orsaka skada på enheten och kan resultera i kroppsskada eller en olycka med dödlig utgång.

Enheten måste installeras utomhus på en plats med god ventilation. Om värmepumpen suger in den kalla utblåsningsluften från pumpen, minskas effektiviteten märkbart och värmepumpen kommer inte längre att omfattas av produktgarantin.

Enheten kan installeras nästan överallt utomhus.

För optimal drift ska följande tre faktorer vara uppfyllda:

- God ventilation
- Stabil och pålitlig strömförsörjning
- Bra vattencirkulation (filtersystem)

Till skillnad från gasvärmare, förorenar värmepumpen inte miljön eller ger installationsproblem vid vindexponering.

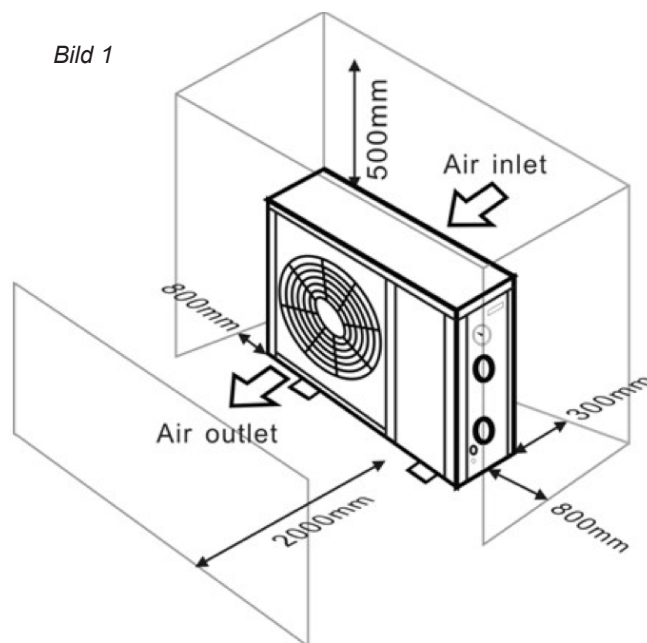
4.1. Placering av värmepumpen

Värmepumpen får inte installeras på ställen med begränsad luftventilation eller placeras i en buske, där luftintaget kan blockeras. En sådan placering skulle förhindra kontinuerlig tillförsel av frisk luft. Nedfallna löv kan sugas in i värmepumpen och påverka både värmepumpens effektiviteten och förkorta dess livslängd.

Se till att poolens cirkulationspump placeras betydligt lägre än vattenlinjen, för att skapa bra flöde till värmepumpen. Cirkulationspumpen bör helst vara placerad i nivå med poolens botten. Bild 1 visar det nödvändiga minimiavståndet på varje sida av värmepumpen.

Värmepumpen måste installeras med mindre än 7,5 meter avstånd till poolens sida.

Bild 1



4.2 Övriga anvisningar

För att få det bästa värmeutbytet av värmepumpen, måste vattenflödet uppfylla rekommendationerna i specifikationerna.

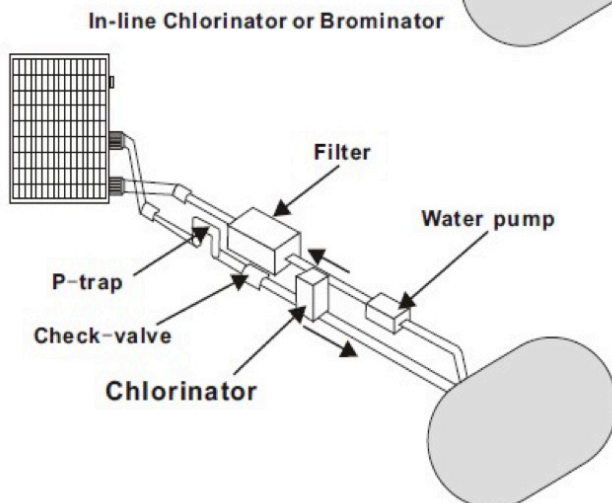
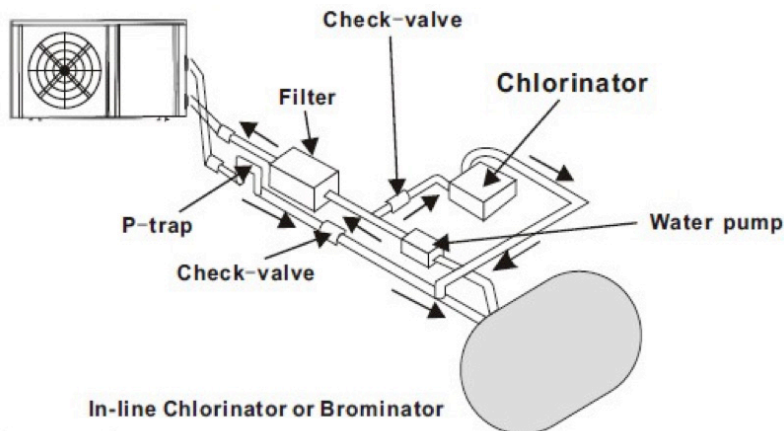
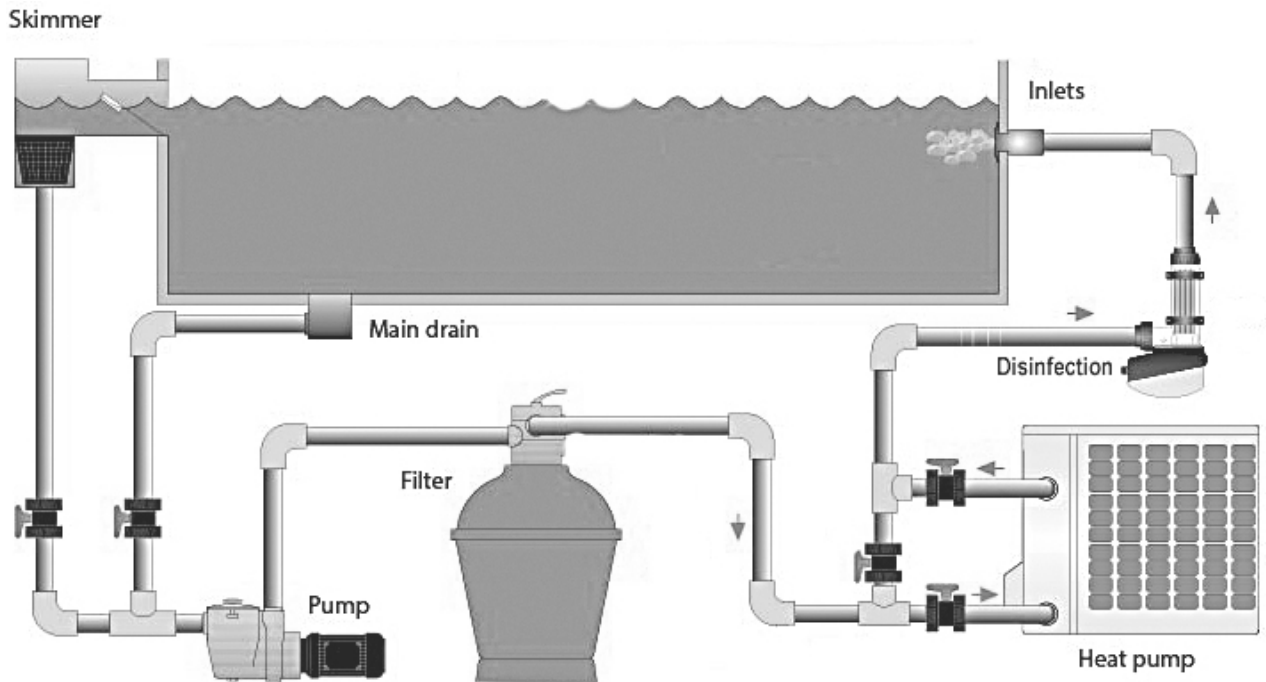
Det kan vara nödvändigt att förstora utloppsroret för att förhindra frysning under kalla årstider.

Vi föreslår att man låter installera ett bypass-kit (art.-nr 1017) framför in- och utloppet så att flödet genom värmepumpen enkelt kan avbrytas. Samtidigt underlättas hanteringen och underhåll.

Viktigt!

När värmepumpen är igång rinner det kondensvatten från botten. Kondensvattnet måste kunna rinna undan. Därför bör det monteras en dräneringsventil med slang eller en tömningspump (tillbehör) om värmepumpen är nedsänkt.

4.3. Installationsillustration



Platsen i cirkulationssystemet där det tillförs kemikalier till vattnet är också avgörande för värmepumpens livslängd.

Används en automatisk klorinator måste denna placeras nedströms från värmepumpen.

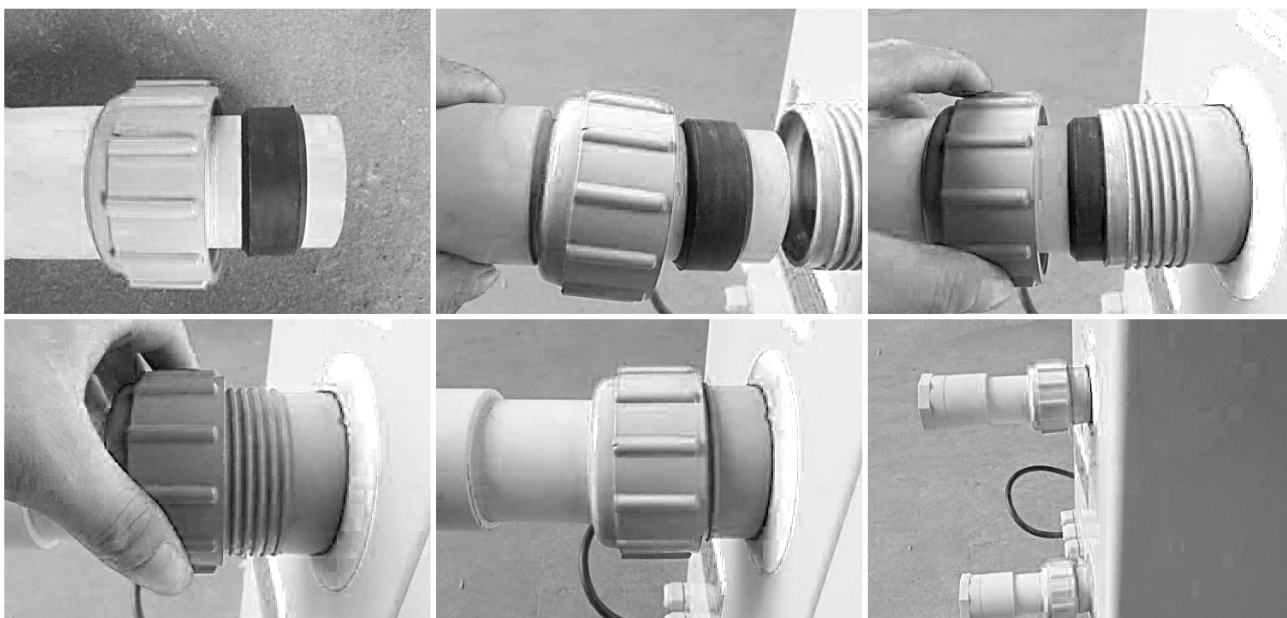
En returloppsventil ska installeras mellan klorinatoren och värmepumpen för att förhindra, att det rinner koncentrerat klorvatten tillbaka till värmepumpen. Se bilderna här till vänster.

Garanti upphör att gälla vid skador som orsakas av underlåtenhet att följa denna instruktion.

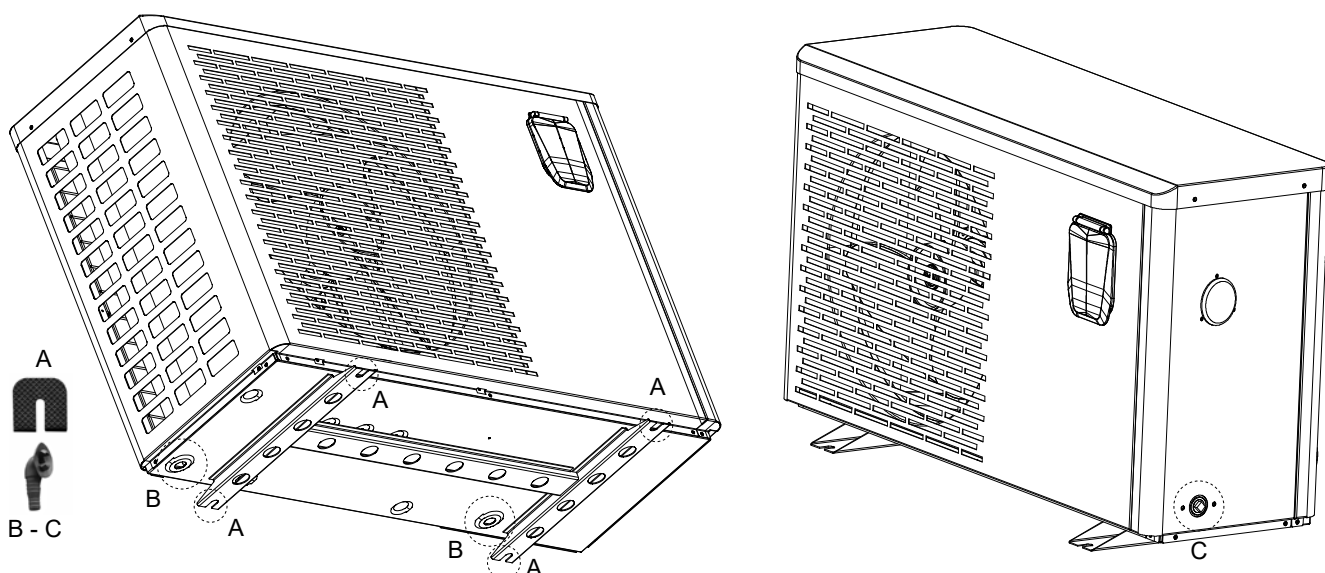
4.4. Anslutning med 38-32 mm slangadapter



Anslutning med 50 mm rör



4.5. Montering av tillbehör



Placera de medföljande vibrationsdämpande kuddarna (A) som bilden visar.

Om du vill dränera kondens via en slang, kan du installera den medföljande dräneringsavledaren. De två dräneringarna (B) i basen dränerar kondens från förångaren vid uppvärmning.

Dräneringen (C) i sidan är för värmeväxlaren. Använd den när temperaturen är låg för att förhindra isbildning och skador på värmeväxlaren.

VIKTIGT! Res värmepumpen. Om du välter eller vänder den, kan du skada kompressorn.

5. Driftsättning

Observera!

För att värma vattnet i poolen (eller i bubbelpoolen), måste filterpumpen vara i drift och vattnet måste cirkulera genom värmepumpen med ett minimum av 2 500 liter/timme. I annat fall startar värmepumpen inte.

Efter att alla anslutningar har gjorts och kontrollerats utförs följande procedur:

Slå på filterpumpen. Kontrollera efter läckor och kontrollera att vattnet cirkulerar från och till poolen. Anslut värmepumpen till eluttaget och vrid på ON/OFF-knappen. Värmepumpen startar när den inbyggda tidsfördröjningen är över (se nedan).

Efter några minuter ska du kontrollera, att utblåsningsluften från värmepumpen är kall.

När filterpumpen stängs av, ska värmepumpen också automatisk stänga. Om detta inte är fallet, måste flow switchen justeras.

Låt filterpumpen och värmepumpen vara igång i 24 timmar tills den önskade vattentemperaturen är uppnådd. Därefter kommer värmepumpen att upprätthålla önskad temperatur.

Observera!

Beroende på vattnets starttemperatur i poolen och på lufttemperaturen, kan det ta upp till flera dagar att värma vattnet till önskad temperatur. Ett bra isolerande termocover är nödvändigt och reducerar uppvärmningstid betydligt. Fristående pooler utan isolering på sidorna har en större värmeförlust och kräver därför större värmekapacitet och längre uppvärmningstid.

5.1. Flödesvakt

Värmepumpen är utrustad med en Flow Switch (Flödesvakt), som säkerställer tillräcklig vattengenomströmning (min. 2 500 l/t) när värmepumpen är igång. Den startar när filterpumpen är igång och stängs av när pumpen stängs av. Om poolens vattenlinje är en meter ovan eller under värmepumpens automatiska justeringsknapp, kan en auktoriserad återförsäljare behöva justera värmepumpens standardinställning.

5.2. Tidsfördröjning

Värmepumpen har en inbyggd 3 minuters startfördröjning för att skydda kretsloppet och för att undvika onödigt kontaktslitage. Värmepumpen startas automatiskt, när denna tidsfördröjning har gått. Även korta strömavbrott kan utlösa denna fördröjning och förhindra enheten i att starta om omedelbart efter. Längre strömavbrott under fördröjningsperioden påverkar inte fördröjningsfunktionen på 3 minuter.

5.3. Kondens

Luften som suges in i värmepumpen blir kraftigt nedkyld av värmepumpens arbete med att värma upp poolvattnet. Detta kan orsaka att det bildas kondensvatten på värmepumpens kylribbor. Mängden kondens kan bli vara upp till flera liter per timme, om den relativa luftfuktigheten är hög. Detta kondensvatten kan ofta feltolkas som en vattenläcka.

Observera!

Värmepumpen kan bilda flera liter kondensvatten i timmen. Detta är helt normalt, och det är därför inte fråga om en läcka.

5.4. Manometerdisplay (R32)

Kontrollera manometern som visar kylvätskans tryck i värmepumpen. Följande tabell visar normalt tryckvärde för kylvätskan (R32) när maskinen är avstängd eller i drift.

Värmepumpens lägen	Avstängd			
Omgivningstemperatur (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Vattentemperatur (°C)	/	/	/	/
Manometer (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

Värmepumpens lägen	Under drift				
Omgivningstemperatur (°C)	/	/	/	/	/
Vattentemperatur (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Manometer (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Första start

Viktigt!

Kontrollera att poolpumpen cirkulerar vattnet med ett lämpligt vattenflöde.

6.1 Första uppstart av värmepumpen

1. Kontrollpunkter som måste utföras innan du startar värmepumpen:

- Poolslangarna ska vara helt täta i anslutningarna.
- Enheten måste stå upprätt, stabilt och på en helt jämn yta.
- Nätkabeln får inte utsättas för att vassa eller heta objekt.

2. Ytterligare kontroll måste utföras av en kvalificerad tekniker:

- Rätt funktionsvillkor för alla säkerhetskomponenterna ska kontrolleras.
- Kontrollera korrekt jordning av alla metalldelar.
- Strömanslutningen och elkabelns montering måste kontrolleras.

Viktigt!


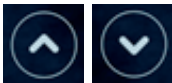


Felaktig installation kan orsaka överhettning och gör att garantin bortfaller.

7. Instruktioner för användning



Knapparna och deras funktioner

Tryck på följande knappar och kombinationer för att:

	Tryck på knappen för att starta eller stänga av värmepumpen
	Tryck på knappen "upp" eller "ner" för att ställa in vattentemperaturen Tryck på "upp" och "ner"-knappen samtidigt för att kontrollera "vatten in"-temperaturen, "vatten ut"-temperaturen och inställd temperatur. Använd knapparna för att navigera i de avancerade inställningarna
	Tryck på knappen för att ändra arbetsläge: Kraftfull, tyst och smart. Standardläget är Smart-läge Används också för att spara inställningar
	Tryck på knappen Settings i 2 sekunder för att öppna avancerade inställningar Använd knappen Inställningar för att välja alternativ och avsluta


Driftsätt

A

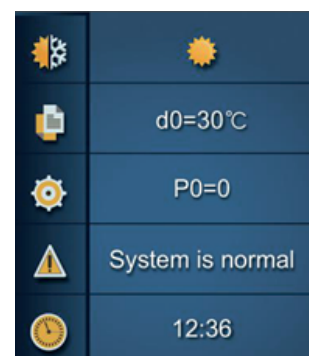
Tryck på A för att välja Powerful (kraftfull), Smart eller Silent (tyst) läge

Powerful	När du väljer detta läge kommer värmepumpen att köras med "full uteffekt".
Smart	Om du väljer Smart, kommer värmepumpen endast att fungera på "medelhög uteffekt" och "full uteffekt"
Silent	När du väljer den tysta funktionen kommer värmepumpen endast att köras på "medelhög uteffekt" och "lägsta uteffekt"

Menyn Avancerade inställningar

A
B
C

Tryck på B- eller C-knappen för att navigera i menyn Avancerade inställningar. Tryck på knappen Inställningar A för att välja inställningar menyn.


Värme/kyla/Auto-läge

A
B
C
D

Välj inställningen värme/kyla/auto-läge A i menyn och tryck på knappen Settings B. Tryck på C eller D för att välja mellan värme, kyla eller auto-läge. Tryck på knappen Inställningar B för att avsluta. Standardläget är uppvärmning.

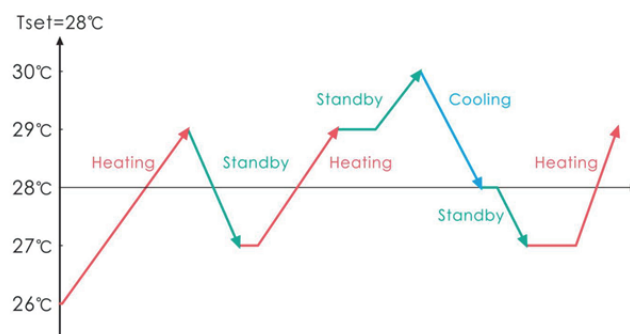
Arbetsläge	Temperaturområde:
Värme/Auto-läge	6-41°C
Kylning	6-35°C

Så här fungerar Auto-läget

T1 = vatteninloppstemperatur/Tset = Ställ in temperatur = 28°C				
NR	Villkor	Aktuell arbetsstatus	Vatteninloppstemperatur	Arbetsläge
1	När värmepumpen startar	Start	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$	Värmeläge
	När värmepumpen är igång	Värmeläge	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$ varar i 3 minuter	Standby
		Standby	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	Den växlar till kylningsläge
		Kylläge	$T1 = 28^\circ\text{C}$, varar i 3 minuter	Standby
Standby	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, varar i 3 minuter	Den växlar till uppvärmningsläge		
2	När värmepumpen startar	Start	$27^\circ\text{C} < T1 \leq 29^\circ\text{C}$	Värmeläge
	När värmepumpen är igång	Värmeläge	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$, varar i 3 minuter	Standby
		Standby	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	Den växlar till kylningsläge
		Kylläge	$T1 = 28^\circ\text{C}$, varar i 3 minuter	Standby
Standby	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, varar i 3 minuter	Den växlar till uppvärmningsläge		

Parameter	Förklaring
Tset	T inställning av vattentemperatur. Till exempel: Tset = 28 °C vattentemperatur inställning
Tset-1	Minus 1 °C än Tset-temperatur. Till exempel: 28-1 = 27 °C
Tset + 1	Plus 1 °C än Tset-temperatur. Till exempel: 28 + 1 = 29 °C

Grafen till höger illustrerar hur värmepumpen satt till 28°C med Auto-läget reglerar vattentemperaturen.



Så fungerar värmeläget

T1 = vatteninloppstemperatur/Tset = Ställ in temperatur = 28°C					
NR	Arbetsstatus	Arbetsläge	Vatteninloppstemperatur	Exempel	Värmepumpens arbetsnivå
1		"Smart-läge"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Kraftfullt läge – frekvens F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frekvens: F9-F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Värmepumpen kommer att vara i standby-läge tills vattentemperaturen sjunker under 28 °C.
5	Uppstart av värmepump	"Tyst läge"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart läge – frekvens F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2/F1.
7			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Värmepumpen kommer att vara i standby-läge tills vattentemperaturen sjunker under 28 °C.
8			"Kraftfullt läge"	$T1 < Tset + 1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$
9	$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$		Värmepumpen kommer att vara i standby-läge tills vattentemperaturen sjunker under 28 °C.	
10	Starta om för att värma upp vatten i standby-status	"Smart läge"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frekvens: F2-F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Kraftfullt läge – frekvens F9
14		"Tyst läge"	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart-läge – frekvens F5
17	"Kraftfullt läge"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Kraftfullt läge – frekvens F10/F9	

Så här fungerar kyläget

T1 = vatteninloppstemperatur/Tset = Ställ in temperatur = 28°C					
NR	Arbetsstatus	Arbetsläge	Vatteninloppstemperatur	Exempel	Värmepumpens arbetsnivå
1	Uppstart av värmepump	"Smart-läge"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Standby
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Frekvens: F9-F8-F7,...,-F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Kraffullt läge-F9
5		"Tyst läge"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Standby
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2/F1.
7			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Smart-läge – frekvens F5
8		"Kraffullt läge"	$T1 < Tset + 1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Kraffullt läge – frekvens F10/F9
9			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Standby
10	Starta om för att kyla i standby-status	"Smart läge"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frekvens: F2-F3-F4,...,-F9
13		"Tyst läge"	$< Tset-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Kraffullt läge – frekvens F9
14			$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Tyst läge – frekvens F2/F1
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Smart-läge – frekvens F5
16			"Kraffullt läge"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$
17	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$		Standby	



Parameterkontroll



Välj parameter meny A och tryck på knappen Inställningar B för att öppna menyn. Tryck på C eller D-knappen för att kontrollera koderna mellan D0 och D11

Användningsparametrar D0 till D11

Kod	Villkor	Omfattning	Anmärkning
D0	IPM-temperatur	+/- 0-120 °C	Verkligt test värde
D1	Vattentemperatur	-9 °C ~ 99 °C	Verkligt test värde
D2	Vattentemperatur	-9 °C ~ 99 °C	Verkligt test värde
D3	Omgivningstemperatur	-30 °C ~ 70 °C	Blinkar om verkligt testvärde <-9
D4	Frekvensbegränsningskod	0, 1, 2, 4, 8, 16.	Verkligt test värde
D5	Rörtemperatur	-30 °C ~ 70 °C	Blinkar om verkligt testvärde <-9
D6	Avgastemperatur	0 °C ~ C5 °C (125 °C)	Verkligt test värde
D7	Steg av EEV	0~99	N*5
D8	Kompressorns arbetsfrekvens	0~99Hz	Verkligt test värde
D9	Kompressorström	0~30A	Verkligt test värde
D10	Fläkthastighet	0-1200 (rpm)	Verkligt test värde
D11	Felkod för sista gången	Alla felkoder	

Anmärkning: D4 frekvensbegränsningskod, 0: Ingen frekvensgräns; 1: Temperaturgräns för spolrör; 2: Överhettning eller överkyllning frekvensgräns; 4: Kör aktuell frekvensgräns; 8: Frekvensbegränsare för frekvensomriktare; 16: kör hög temperatur frekvensgräns

Parameterinställningar



Välj parameter inställningsmenyn A och tryck på knappen Inställningar B för att öppna menyn. Tryck på C- eller D-knappen för att välja värden mellan P0 och P17 och tryck på inställningsknappen B för att ställa in värdet.

Anmärkning

Tryck på inställningsknappen i 15 sekunder för att ställa in P14 och P17

Användning av parametrar P0 till P17

Kod	Namn	Användningsområde	Standard	Anmärkning
P0	Obligatorisk avfrostning	0-1	0	0 Standard normal drift 1: obligatoriskt avfrostning
P3	Vattenpump	0-1	0	1: Alltid igång; 0: Beror på hur kompressorn fungerar
P7	Vattentemp. kalibrering	-9~9	0	Standardinställningen: 0
P14	Återställ till fabriksinställningar	0-1	0	1-Återställ till fabriksinställningar, 0-standard (Restore P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 till fabriksinställning)
P17	WiFi/MODBUS	0-1	0	1 — WiFi, 0 — MODBUS

Hur parameter P3 = 0 fungerar-beror på driften av kompressorn.

När värmepumpen slås på startar först vattenpumpen, sedan fläkten och slutligen kompressorn.

	Villkor	Exempel Tset = 28 °C	Vattenpump
Värmeläge	$T1 \geq Tset - 0,5 \text{ °C}$, varar i 30 minuter	$T1 \geq 27,5 \text{ °C}$, varar i 30 minuter	Vattenpumpen går in i standby-läge i 1 timme och kommer inte att starta utom efter manuell avstängning och omstart. Kompressorn och fläktmotorn stannar först och vattenpumpen stängs av efter 5 minuter.
Kylläge	$T1 < Tset + 0,5 \text{ °C}$, varar i 30 minuter	$T1 < 28,5 \text{ °C}$, varar i 30 minuter	
1 timme senare			
Vattenpumpen kommer att börja löpa i 5 minuter för att upptäcka vattentemperaturen	$T1 > Tset - 1 \text{ °C}$	$T1 > 27 \text{ °C}$	Vattenpumpen går över i standby-läge i ytterligare 1 timme och kommer inte att starta utom efter att värmepumpen har stängts av och startats om.
	$T1 \leq Tset - 1 \text{ °C}$	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Värmepumpen kommer att starta igen tills den uppfyller standby-tillståndet.
	$T1 < Tset + 1 \text{ °C}$	$T1 < 29 \text{ °C}$	Vattenpumpen går över i standby-läge i ytterligare 1 timme och kommer inte att starta utom efter att värmepumpen har stängts av och startats om.
	$T1 \geq Tset + 1 \text{ °C}$	$T1 \geq 29 \text{ °C}$	Värmepumpen kommer att starta igen tills den uppfyller standby-tillståndet.

Anmärkning Om vattenvolymen i poolen är liten, när vattentemperaturen $T1 \geq Tset + 1 \text{ °C}$ och varar i 5 minuter. I så fall kommer värmepumpen att stängas av först och därefter vattenpumpen, men pumpen går inte över i standby-läge på 1 timme. Om vattentemperaturen sjunker till $T1 \leq Tset - 1$, startar värmepumpen igen.

Hur parametern P3 = 1 fungerar – körs alltid.

När värmepumpen slås på startar vattenpumpen, därefter fläktmotorn och till sist kompressorn. När värmepumpens status når $T1 \geq Tset + 1$, går den i 3 minuter. I så fall kommer kompressorn och fläktmotorn att stanna.



Tidsinställning/timerinställning

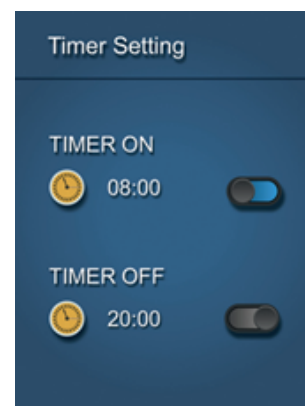


Timerinställning

Välj timerinställningsmenyn A och tryck på knappen Inställningar B, tryck igen på B för att öppna inställningen "timer på/timer av".

Tryck på knappen Inställningar B och C eller D för att välja "timer på" eller "timer av" inställning (E).

Tryck på inställningsknappen B för att välja läge på eller av och tryck på C eller D för att ställa in tiden (E). Tryck på E för att spara inställningen.

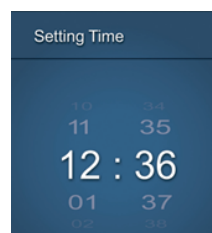


F

(G).

Tidsinställning

Tryck på B i 5 sekunder för att ställa in aktuell tid



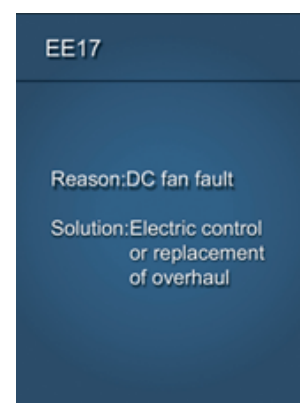
G

11. Felsökning



Felkod

Vid fel på värmepumpen kommer en felkod att visas på displayen. Välj felkodsmenyn och tryck på knappen Inställningar för att öppna och se felbeskrivningen. Se ett exempel till höger.



Störningar	Felkod	Anledning	Lösning
Inloppsvattentemperatur sensorfel	PP01	Sensorn är öppen eller har en kortslutning	Kontrollera eller ändra sensorn. Vänligen skapa en reklamation, din värmepump behöver servas – https://swim-fun.dk/en/support
Utloppsvattentemperatur sensorfel	PP02	Sensorn är öppen eller har en kortslutning	
Fel på värmekondensatorsensorn	PP03	Sensorn är öppen eller har en kortslutning	
Fel på gasretursensor	PP04	Sensorn är öppen eller har en kortslutning	
Sensorfel för omgivningstemperatur	PP05	Sensorn är öppen eller har en kortslutning	
Kondensorgasutlopp sensorfel	PP06	Sensorn är öppen eller har en kortslutning	
Frostskyddsmedel på vintern	PP07	Omgivningstemperaturen eller vatteninloppstemperaturen är för låg	Vänta tills temperaturen ligger inom värmepumpens tolerans

Skydd vid låg omgivningstemperatur	PP08	Omgivningstemperaturen eller vatteninloppstemperaturen är för låg	Kontrollera eller ändra sensorn. Vänligen skapa en reklamation, din värmepump behöver servas – https://swim-fun.dk/en/support				
Skydd mot för hög kylkondensortemperatur	PP10	Kylkondensortemperaturen är för hög	Stoppa värmepumpen och vänta tills temperaturen på kylkondensorn sjunker.				
T2 vattentemperatur. Skyddet i kylläget är för lågt	PP11		<table border="1"> <tr> <td>1. Vattenpumpfel</td> <td rowspan="3">Vänligen skapa en reklamation, din värmepump behöver servas – https://swim-fun.dk/en/support</td> </tr> <tr> <td>2. Vattenledning blockerad</td> </tr> <tr> <td>3. Flödesbrytare blockerad</td> </tr> </table>	1. Vattenpumpfel	Vänligen skapa en reklamation, din värmepump behöver servas – https://swim-fun.dk/en/support	2. Vattenledning blockerad	3. Flödesbrytare blockerad
1. Vattenpumpfel	Vänligen skapa en reklamation, din värmepump behöver servas – https://swim-fun.dk/en/support						
2. Vattenledning blockerad							
3. Flödesbrytare blockerad							
För högt tryck	EE01	1. För mycket köldmedel	1. Töm värmepumpens gassystem på överflödigt köldmedium				
		2. Otillräckligt luftflöde	2. Rengör luftväxlaren				
Lågtrycksfel	EE02	1. Otillräckligt köldmedium	1. Kontrollera om det finns något gasläckage, fyll på köldmediet				
		2. Otillräckligt vattenflöde	2. Rengör luftväxlaren				
		3. Filtret eller kapillär har fastnat	3. Byt ut filtret eller kapilläröret				
Inget vattenflöde	EE03	Lågt vattenflöde, fel flödesriktning eller fel på flödesbrytare.	Kontrollera om vattentillförseln är tillräckligt hög och att vattnet flödar i rätt riktning, annars kan det vara fel på flödesbrytaren.				
Överhettning av uppvärmningsfunktionen	EE04	Lågt eller inget vattenflöde	Vattenpumpfel				
			Blockerad vattenledning				
			Fel på vattenflödessensorn				
Avgastemperatur sensorfel	EE05	Avfrostningen fungerar inte som den ska	Manuell avfrostning				
		Inte tillräckligt med gas	Fyll på mer gas				
		Regulatorheten är blockerad	Ändra regulatorheten				
		Lågt vattenflöde	Kontrollera vattennivån				
Styrenhetsfel	EE06	Kabelanslutningen är inte bra	Kontrollera eller ändra signalkabeln				
		Styrenhetsfel	Starta om strömförsörjningen eller ändra handkontrollen				
Fel på konvertern	EE07	Fel på konverterkortet	Starta om strömförsörjningen, om det inte fungerar vänligen skapa en reklamation: https://swim-fun.dk/en/support				
Kommunikationsfel mellan styrenheten och konverterkortet	EE08	Kabelanslutningen är inte bra					
		Styrenhetsfel					

Kommunikationsfel mellan omvandlaren och utomhusbrädet	EE09	Felaktig kabelanslutning mellan kommunikationskabeln och utomhuskortet.	Det finns ett fel i anslutningen mellan kommunikationskabeln och utomhusdisplayen. Vi kommer att skicka dig en ny display. Vänligen skapa en reklameringsrapport på: https://swim-fun.dk/en/support
		Fel på utomhuskort	
Fel på modulkortet mellan utomhuskortet och modulkortet	EE10	Kommunikationskabeln är defekt	Starta om strömförsörjningen, om det inte fungerar vänligen skapa en reklamation: https://swim-fun.dk/en/support
		Fel på utomhuskort eller modulkort	
Fel på modulkortet	EE11	Fel data eller defekt modulkort	
Den inkommande spänningen för hög eller skyddet för lågt	EE12	Trycket är för högt eller för lågt	Kontrollera strömtillförseln
		Den interna kommunikationskontaktorn är defekt	Ändra kontaktorn
Överströmskydd	EE13	Matningstrycket är för lågt, värmepumpen är överbelastad	Kontrollera strömtillförseln
			Kontrollera om vattentemperaturen är för hög
IPM modultemperatur avkänningsskrets utgångsfel	EE14	IPM-modulens temperatursensor utgång är onormal	Kontrollera datorkortet eller ersätt det med ett nytt
IPM-modulens temperaturskydd är för högt inställt	EE15		
PFC-modulskydd	EE16		
DC-fläktfel	EE17		
PFC modul temperatursensor internt kretsfel	EE18		
PFC-modulens temperaturskydd är för högt inställt	EE19		
Fel, inmatningsström	EE20	Matningsspänningen fluktuerar för mycket	
Felkontroll av programvara	EE21	Kompressorn tar i steg	
Fel på strömmätarkrets	EE22	Förstärkarens utspänningsignal är onormal	
Fel på kompressorstart	EE23		
Drivkortsfel lampa omgivningstemperatur	EE24		
Fel på kompressorfas	EE25	1. Ledningsfel	
		2. Anslutning av 1 fas eller 2 faser.	
4-vägsventil fel	EE26	1. 4-vägsventilen misslyckades 2. Otillräcklig gas	Stoppa enheten och kontrollera kylsystemet.
Fel på kontaktplattan	EE27		Stoppa enheten. Kontrollera datorkortet
Kommunikation mellan kontaktplattan och datorkortet	EE28		

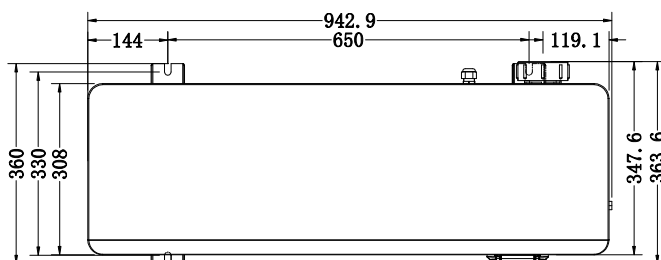
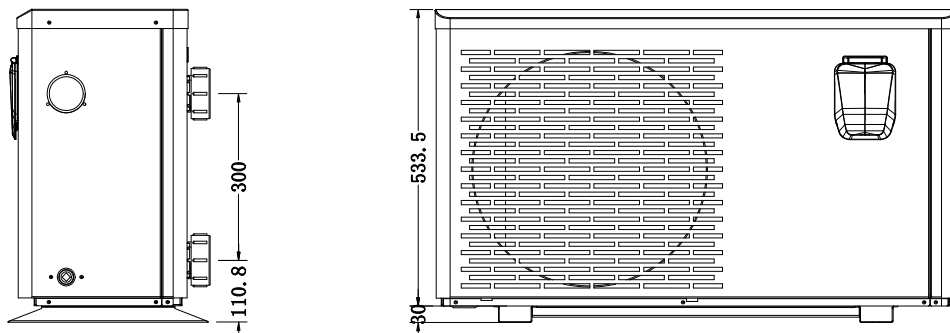
Vänligen skapa en reklamation, din värmepump behöver servas – <https://swim-fun.dk/en/support>

Felfunktioner och lösningar (visas inte på LED-displayen)

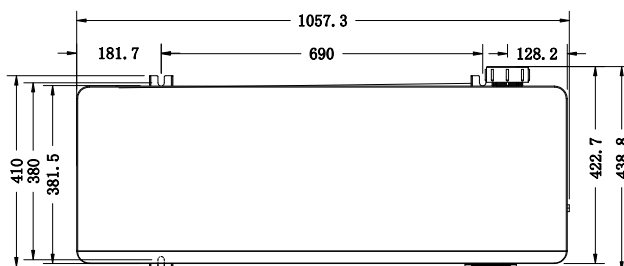
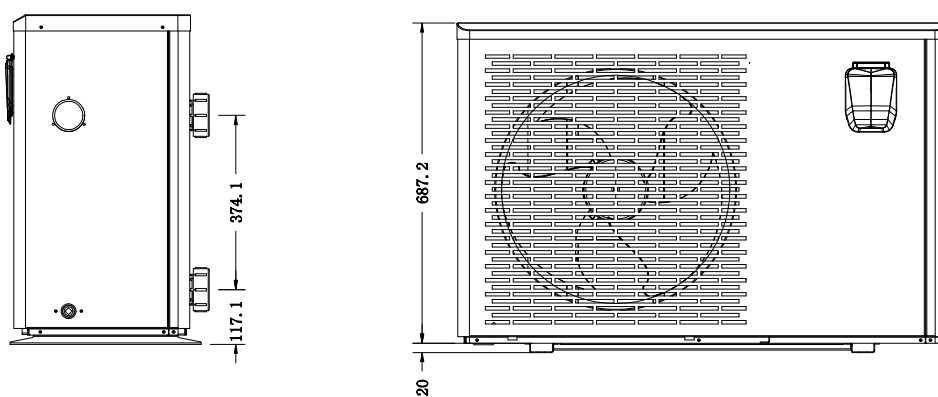
Störningar	Observation	Orsak	Lösning
Pumpen går inte	LED-trådstyrenhet Displayen släckt	Ingen strömförsörjning ansluten	Kontrollera kabeln och kretsbytarens om den är ansluten
	LED-ledaren visar den faktiska tiden.	Värmepumpen är inställd på standby	Starta värmepumpen
	LED-ledaren visar den faktiska vattentemperaturen.	1. Vattentemperaturen är på väg att nå det inställda värdet, HP under konstant temperaturstatus. 2. Värmepumpen går igång. 3. Under avfrostning.	1. Kontrollera inställningen för vattentemperatur. 2. Starta värmepumpen efter några minuter. 3. LED-ledaren ska visa "Avfrostar".
Vattentemperaturen svalnar när HP körs under uppvärmningssläget	LED-ledaren visar den faktiska vattentemperaturen och ingen felkod visas.	1. Välj felläget. 2. Siffrorna visar att det finns fel i 3. styrenheten.	1. Justera läget så att det fungerar som det ska 2. Byt ut den defekta LED-styrenheten och kontrollera sedan status efter att du har bytt körläge, kontrollera vatteninloppet och utloppstemperaturen. 3. Byt ut eller reparera värmepumpenheten.
Kort drift	LED-lampan visar den faktiska vattentemperaturen, ingen felkod visas.	1. Fläkten är inte igång 2. Otillräcklig luftventilation. 3. För lite köldmedium.	1. Kontrollera kabelanslutningarna mellan motorn och fläkten, byt ut vid behov. 2. Kontrollera placeringen av värmepumpenheten, och eliminera alla hinder för att säkerställa god luftventilation. 3 Byt ut eller reparera värmepumpenheten.
Vattendroppar	Vattendroppar på värmepumpenheten.	1. Hölje 2. Vattenläckage.	1. Ingen åtgärd. 2. Kontrollera titanvärmväxlaren noggrant för eventuella defekter.
För mycket is på förångaren.	För mycket is på förångaren.		1. Kontrollera placeringen av värmepumpenheten, och eliminera alla hinder för att säkerställa god luftventilation. 2. Byt ut eller reparera värmepumpenheten.

11.1. Mått:

Värmepump 1401



Värmepump 1402 och 1403



8. Underhåll

- Kontrollera vattenflödet till värmepumpen ofta. Ett för lågt vattenflöde och inträngning av luft i systemet bör undvikas, eftersom det kommer att försämra prestandan och driftsäkerheten. Du bör rengöra poolen/bubbelpoolen regelbundet för att undvika skador orsakade av smutsiga eller igensatta filter.
- Området runt värmepumpen bör vara torrt, rent och väl ventilerat. Rengör värmeväxlaren på sidan regelbundet för att upprätthålla bra termiskt utbyte och spara energi.
- Kontrollera strömförsörjningen och anslutningskabeln ofta. Skulle enheten börja fungera onormalt eller luktar det konstigt vid från de elektriska komponenterna, ska du omedelbart stänga av värmepumpen och låta byta ut relevanta komponenter.
- Du måste koppla från vattenflödet till värmepumpen om värmepumpen inte ska vara i drift under en längre tid. Kontrollera alltid alla delar på enheten noggrant innan du startar den igen. Läs även avsnitt 8. Förberedelser för vintern.

9. Förberedelser för vintern

Det är viktigt att du kopplar från vattenflödet till värmepumpen vintertid när värmepumpen inte är i drift eller när temperaturen sjunker under -12°C .

Vatten i systemet som fryser till is skadar titan-värmeväxlaren. Om det inträffar upphör din garanti att gälla.

Vi rekommenderar också att värmepumpen täcks över med t.ex. ett skydd på vintern.

Om det finns en möjlighet att förvara värmepumpen inomhus på vintern, kommer det att bidra till att ge den en lång livslängd.

10. Garanti

Begränsad garanti

Vi garanterar att alla delar är fria från tillverkningsfel hos material och utförande under en period av två år från inköpsdatum. På kompressorn ges 7 års garanti. Garantin omfattar endast material- och tillverkningsfel som gör att produkten inte kan installeras eller användas på normalt sätt. Defekta delar kommer att bytas ut eller repareras.

Garantin täcker inte transportskadorna, annan användning av produkten än den avsedda, skador som orsakats av felaktig montering eller felaktig användning, skador som orsakats av stötar eller andra fel, skador som orsakats av frostsprängningar eller felaktig förvaring.

Garantin upphör att gälla om användaren gör produktändringar.

Garantin täcker inte följdskador till följd av produkten, skador på egendom eller andra typer av verksamhetsavbrott.

Garantin är begränsad till det ursprungliga köpet och kan inte överlåtas, och den gäller inte för produkter som har flyttats från sin ursprungliga installationsplats.

Tillverkarens ansvar kan inte överstiga reparation eller byte av defekta delar och omfattar inte ar-

betskostnader för att ta bort och installera om den defekta delen, transportkostnader till och från tjänsteleverantören, och alla andra material som är nödvändiga för att göra reparationen.

Denna garanti täcker inte eventuella fel eller felfunktioner som ett resultat av följande:

1. Felaktigt utförd installation, drift eller underhåll av enheten som inte är i enlighet med vår publicerade "Bruksanvisning", som medföljer enheten.
2. Det hantverksmässiga utförandet av varje installation av enheten.
3. Om en korrekt kemisk balans i din pool inte upprätthålls [pH-värde mellan 7,0 och 7,8. Total alkalinitet (TA) mellan 80 till 150 ppm. Fritt klor mellan 0,5—1,5 mg/l Totalt upplösta fasta ämnen (TDS) mindre än 1200 ppm. Salt maximalt 8 g/l]
4. Felanvändning, ändring, olycka, brand, översvämning, blixtnedslag, gnagare, insekter, vårdslöshet eller oförutsedda åtgärder.
5. Skalning, frysning eller andra förhållanden som orsakar otillräcklig vattencirkulation.
6. Drift av enheten utan att de angivna specifikationerna för min- och maxflöde har följts.
7. Användning av icke-fabriksauktorerade delar eller tillbehör i samband med produkten.
8. Kemisk förorening av förbränningsluften eller felaktig användning av vattenvårdande produkter, såsom tillförsel av vattenvårdande produkter uppströms om värmaren och slangar eller genom skimmern.
9. Överhettning, felaktig kabeldragning, felaktig strömförsörjning, indirekta skador som orsakats av fel i O-ringar, sandfilter eller patronfilter eller skador som orsakats genom att pumpen har varit igång med otillräckliga mängder vatten.

Begränsning av ansvar

Detta är den enda garanti som tillhandahålls av tillverkaren. Ingen har rätt att ge några andra garantier för vår räkning.

Denna garanti är istället för alla andra garantier, uttryckliga eller underförstådda, inklusive men inte begränsat till, alla underförstådda garantier om lämplighet för ett särskilt ändamål och säljbarhet. Vi fransäger oss uttryckligen allt ansvar för följdskador, oförutsedda, indirekta eller följdskador skador som förknippas med en överträdelse av uttryckliga eller underförstådda garantier.

Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter som kan variera beroende på land.

Reklamation

Vid en eventuell reklamation ska den aktuella återförsäljaren kontaktas och ett giltigt kvitto från köptillfället visas upp.

VIKTIGT!

Behöver du teknisk hjälp – kontakta Swim & Fun Scandinavia ApS på servicenumret:

DK-telefon + 45 7022 6856 måndag – fredag kl. 9.00 – 15.00.

11. Problemlösning

Felfunktion	Felkod	Orsak	Lösning
Fel på temperaturgivaren för vattenintag	PP01	Sensorn är öppen eller kortslutning	Kontrollera eller byt ut sensorn
Fel på temperaturgivaren för vattenutlopp	PP02	Sensorn är öppen eller kortslutning	Kontrollera eller byt ut sensorn
Fel på sensor för uppvärmningsskondensator	PP03	Sensorn är öppen eller kortslutning	Kontrollera eller byt ut sensorn
Gas "feed-back" sensor fel	PP04	Sensorn är öppen eller kortslutning	Kontrollera eller byt ut sensorn
Fel på sensor för mätning av omgivningstemperaturen	PP05	Sensorn är öppen eller kortslutning	Kontrollera eller byt ut sensorn
Kondensator gasutgångssensor fel	PP06	Sensorn är öppen eller kortslutning	Kontrollera eller byt ut sensorn
Frostskyddsvätska under vintern	PP07	Omgivande temperatur eller temperaturen vid vatteninloppet är för låg	
Skydd mot låg omgivningstemperatur	PP08	Omgivande temperatur eller temperaturen vid vatteninloppet är för låg	
Skydd för hög kylkondensortemperatur	PP10	Kylkondensortemperaturen är för hög	Stoppa värmepumpen och vänta på nedkyllning av kondensorn tills temperaturen kommer att falla.
T2 vattentemp För lågt skydd under kylningsläge	PP11		1. Vattenpump fel
			2. Vattenrör blockerat
			3. Flow Switch/flödesvakten blockerad
Högt tryck	EE01	1. För mycket kylvätska	1. Led bort överflödigt kylvätska från värmepumpens gassystemet
		2. För låg luftgenomströmning	2. Ren luftvärmväxlare
Lågt tryck fel	EE02	1. För lite kylvätska	1. Kontrollera om det finns gasläckor, fyll på kylvätska
		2. För lågt vattengenomströmning	2. Ren luftvärmväxlare
		3. Filter eller kapillärer igensatta	3. Byt ut filtret eller kapillärrör
Inget vattenflöde	EE03	Lågt vattenflöde, flödesriktning som är felaktiga eller fel i Flow Switch	Kontrollera att vattenförsörjningen är tillräckligt hög och att vattnet rinner i rätt riktning, annars kan det vara fel på flödesvakten.
Överhettning av värmefunktionen	EE04	Låg eller ingen vattengenomströmning	Vattenpump fel
			Blockerade vattenledningar
			Fel på sensorn för vattenflödet

Fel på gasutsläpp temperatur sensorn	EE05	Avfrostar inte bra	Manuell avfrostning
		För lite gas	Tillför mer gas
		Regulatorenheten är blockerad	Byt ut regulatorenheten
		Låg vattengenomströmning	Kontrollera vattenpumpen
Fel på kontroller	EE06	Kabelanslutningen är inte bra	Kontrollera eller ändra signalkabeln
		Fel på kontroller	Återstarta strömförsörjningen eller byt ut handkontrollen
Konverterfel	EE07	Konvert board fel	Återstarta nätadaptorn eller byt converter board
Kommunikationsfel mellan kontroller och converter board	EE08	Kabelanslutningen är inte bra	Verifiera eller ändra ledningar
		Fel på kontroller	Återstarta strömförsörjningen eller byt ut handkontrollen
Kommunikationsfel mellan converter och utomhus board	EE09	Felaktig kabelanslutning mellan kommunikationskabel och utomhus board.	Anslut nya ledningar
		Fel på utomhus board	Återstarta strömförsörjningen eller byt utomhus board
Modul board fel mellan utomhus och modul board	EE10	Kommunikationskabeln är defekt	Återstarta strömförsörjningen eller byt defekt board
		Fel på utomhus board eller modul board	
Fel på modul board	EE11	Felaktiga data eller defekt modul board	Återstarta strömförsörjningen eller byt defekt board
Inkommande spänning för högt eller för lågt skydd	EE12	Trycket är för högt eller för lågt	Kontrollera strömförsörjningen
		Den interna kommunikationskontakten är defekt	Byt ut kontakten
Överströmsskydd	EE13	Strömförsörjningstrycket är för lågt, värmepumpen är överbelastad	Kontrollera strömförsörjningen
			Kontrollera om vattentemperaturen är för hög
Output för IPM modul temperatursensor kretslopp	EE14	Output för IPM modul temperaturgivare är onormal	Kolla PC board eller byt till nytt
IPM modul temperatur har för högt skydd	EE15		Kolla PC board eller byt till nytt
PFC modul skydd	EE16		Kolla PC board eller byt till nytt
DC fläktfel	EE17		Kolla PC board eller byt till nytt
Inre kretsloppsfel för PFC modul temperaturgivare	EE18		Kolla PC board eller byt till nytt
PFC modul hög temperatur skydd	EE19		Kolla PC board eller byt till nytt
Input strömsvikt	EE20	Matningsspänningen varierar för mycket	Kolla PC board eller byt till nytt
Software fel kontroll	EE21	Kompressorn kör i otakt	Kolla PC board eller byt till nytt
Power meter kretsloppsfel	EE22	Förstärkarens output spänningssignal är onormal	Kolla PC board eller byt till nytt
Kompressorn starta upp fel	EE23		Kolla PC board eller byt till nytt
Driving board omgivningstemperatur glödlampa fel	EE24		

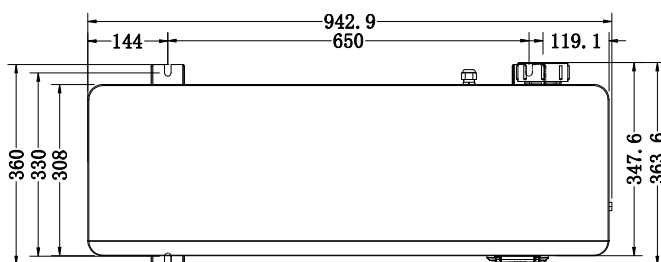
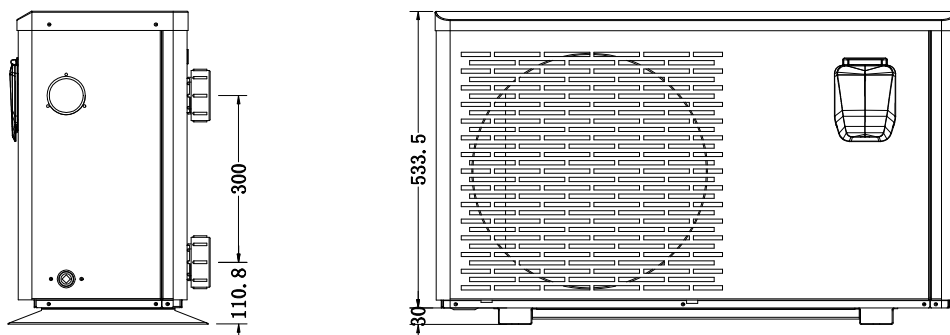
Kompressor fasfel	EE25	1. Kabelfel	Övervakning av kontroller
		2. Anslutning av 1-fas eller 2-fas.	
4-vägsventil fel	EE26	1. 4-vägsventil fel 2. För lite gas	Stäng av enheten och kontrollera kylsystemet.
Kontaktplatta fel	EE27		Stoppa enheten. Kolla PC board
Kommunikation mellan kontaktplatta och PC board	EE28		Stoppa enheten. Kolla PC board

Funktionsfel och lösningar (visas inte på LED-displayen)

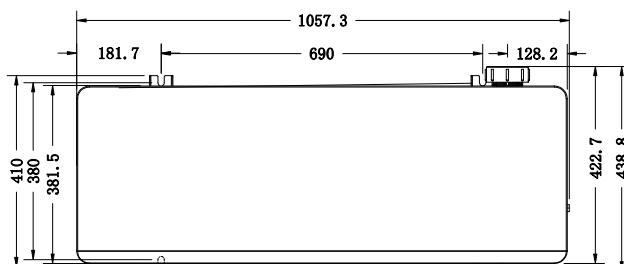
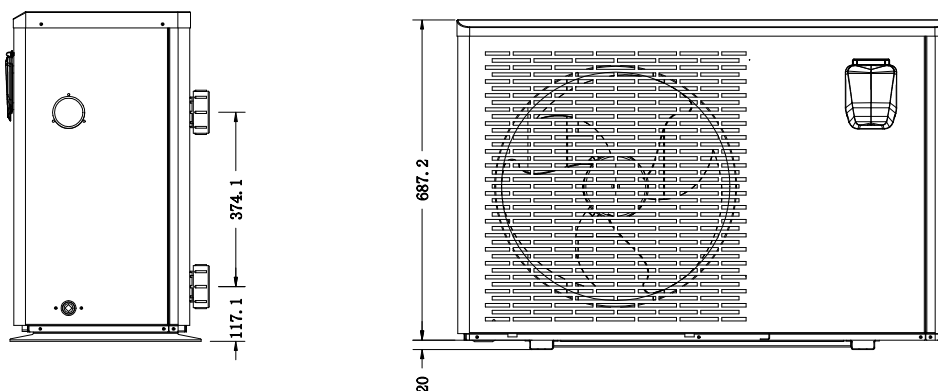
Felfunktion	Observation	Orsak	Lösning
Värmepumpen går inte	LED tråd kontroller Ingen display	Inte ansluten till elnätet	Kontrollera kabeln och avbrytaren om den är ansluten
	LED wire controller visar den faktiska tiden.	Värmepumpen är inställd på standby	Starta värmepumpen
	LED wire controller visar den faktiska vattentemperaturen.	1. Vattentemperaturen närmar sig det förinställda värdet, HP under konstant temperatur status. 2. Värmepumpen börjar bara köra. 3. Under avfrostningen	1. Kontrollera inställningen för vattentemperaturen. 2. Starta värmepumpen efter några minuter. 3. LED wire controller ska visa "Defrosting".
Vattentemperaturen kyls när HP kör under värmeläge	LED wire controller visar faktiska vattentemperaturen och ingen felkod visas.	1. Välj felläge. 2. Siffrorna visar att det finns fel. 3. Controller-fel.	1. Justera läge för att köra ordentligt 2. Byt ut den felaktiga LED wire kontrollern och kontrollera sedan status efter ändring av driftläge, kontroll av vattentemperaturen på in- och utgång. 3. Byt ut eller reparera värmepumpsaggregatet.
Kort drift	LED visar faktisk vattentemperaturen, ingen felkod visas.	1. Fläkten kör inte 2. Luftventilationen är inte tillräcklig 3. Inte tillräckligt med kylvätska	1. Kontrollera kabelanslutningarna mellan motor och fläkt, byt vid behov. 2. Kontrollera placeringen av värmepumpen och undanröja alla hinder för god luftventilation. 3. Byt ut eller reparera värmepumpenheten.
Vattendroppar	Vattendroppar på värmepump	1. Gjutning 2. Vattenläckage	1. Ingen åtgärd. 2. Kontrollera titan-värmeväxlaren noggrant för fel.
För mycket is på förångaren	För mycket is på förångaren.		1. Kontrollera placeringen av värmepumpen och undanröja alla hinder för god luftventilation. 2. Byt ut eller reparera värmepumpsaggregatet.

11.1. Mått:

Värmepump 1401



Värmepump 1402 och 1403



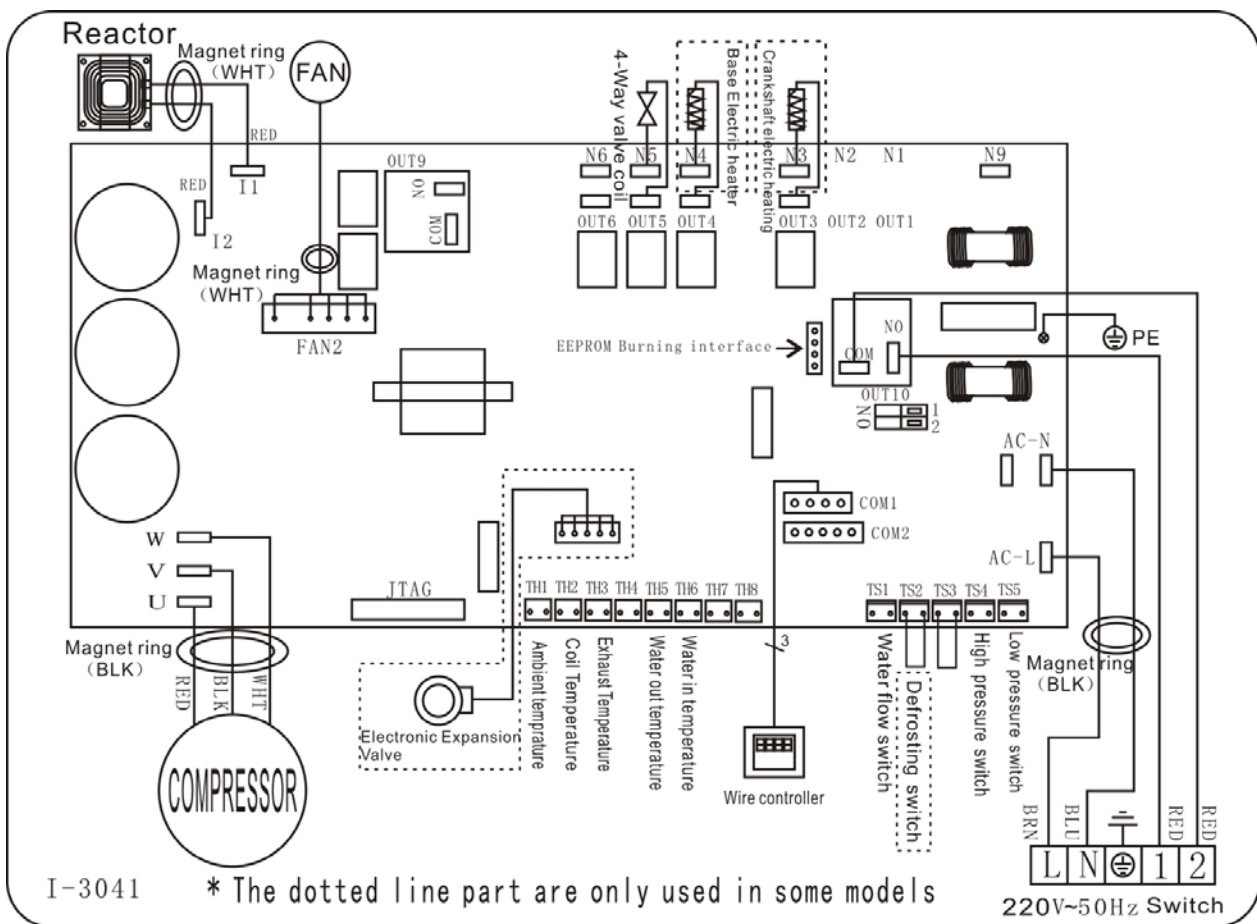
11.2. Kopplingsschema 1401, 1402 och 1403

Det elektriska kopplingsschemat är endast för allmän referens

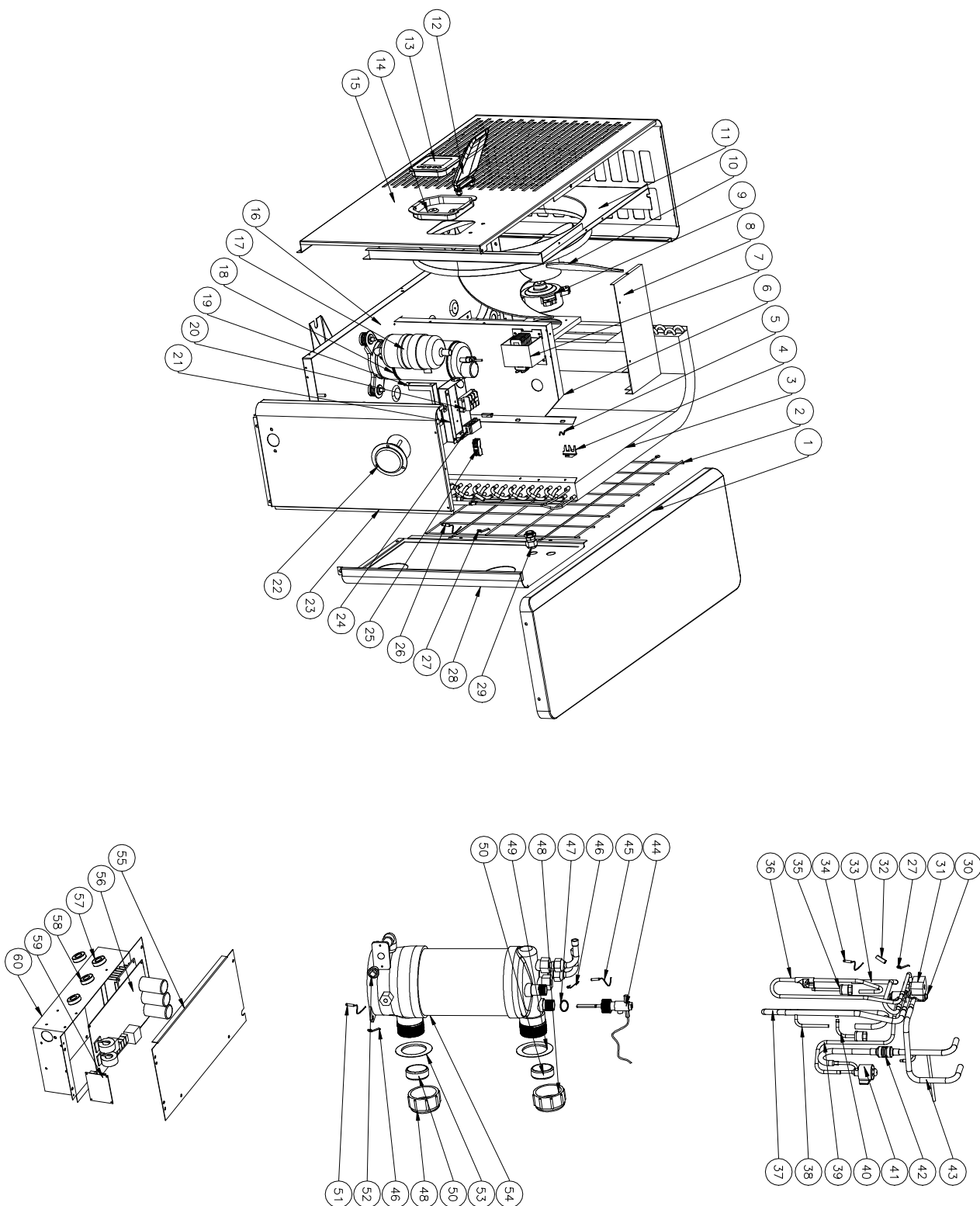
Värmepumpen måste alltid anslutas till en fungerande jordledning på den markerade anslutningsk-lämman i diagrammet. Jordanslutningen förhindrar oavsiktlig spänning på de ledande delarna av värmepumpen. En ineffektiv jord kan orsaka personskador.

En stänksäker brytare måste placeras framför värmepumpen, bredvid värmepumpen. Detta gör det möjligt att avbryta spänningen i värmepumpen vid service eller när värmepumpen tas ur drift.

Om du är osäker på om jorden fungerar, kontakta din elektriker.

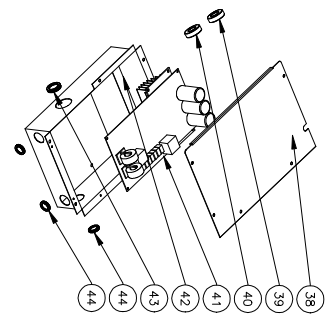
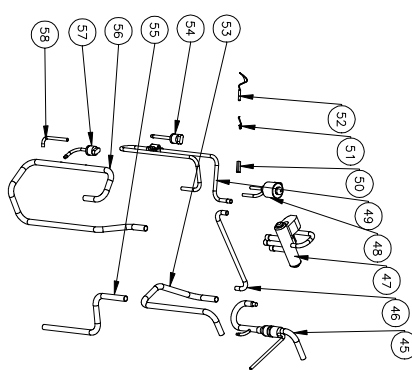
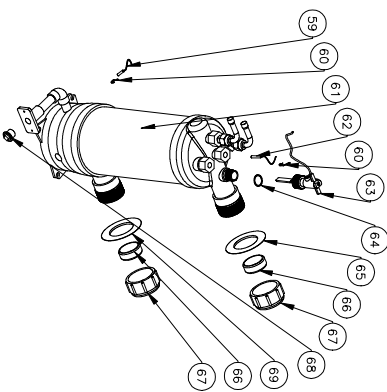
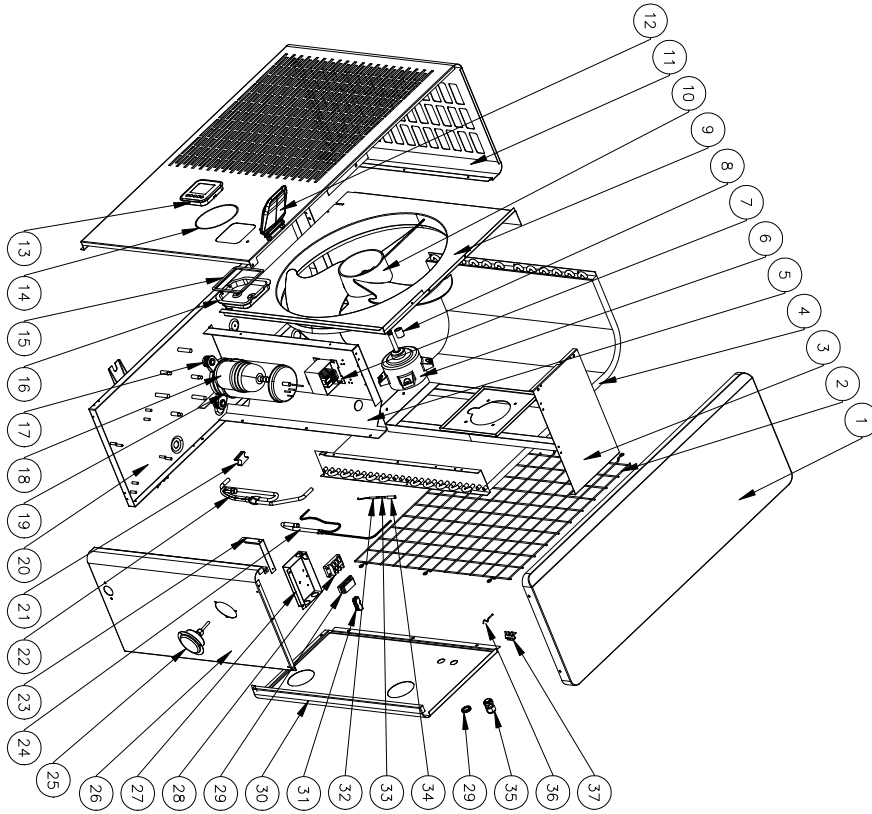


11.3. Sprängskiss över 1401



Värmepump 1401			
Nr	Komponentens namn	Nr	Komponentens namn
1	Övre lucka	31	4-vägs ventilspole
2	Bakre galler	32	Sensorhållare
3	Förångare	33	4-vägsventil till förångarrör
4	Sensorklämma för omgivningstemperatur	34	Sensor för utloppstemperatur
5	Klämma omgivningstemperatursensor	35	Högtrycksbrytare
6	Isoleringspanel	36	Utloppsrör
7	Reaktor	37	Rörledningar för gasretur
8	Fläktmotorfäste	38	Kopparrör
9	Fläktmotor	39	EEV till distributionsrörledningar
10	Fläktblad	40	Lågtrycksbrytare
11	Frontpanel	41	EEV
12	Vattentät kåpa	42	Värmeväxlare till EEV
13	Styrbox	43	4-vägsventil till värmeväxlare
14	Styrbox	44	Vattenflödesbrytare
15	Fläktpanel	45	Temperatursensor vattenutlopp
16	Bricka, bas	46	Klämma
17	Kompressor	47	Tätningring
18	Värmeelement för kompressor	48	Vattenanslutningssats:
19	Supportpanel	49	Vit gummiring
20	3-vägs kopplingsplint	50	Gummiring på vattenanslutning
21	Kopplingsdosa	51	Temperaturgivare för vatteninlopp
22	Manometer	52	Dräneringsplugg
23	Sidopanel	53	Vit gummiring
24	Kopplingsklämma	54	Titan värmeväxlare
25	2-bitars terminal	55	Skydd kopplingslåda
26	Temperatursensor förångare	56	PCB
27	Klämma	57	Magnetring
28	Bakre panel	58	Magnetring
29	Kopplingskontakt	59	WiFi-modul
30	4-vägsventil	60	Kopplingslåda

11.4. Sprängskiss över 1402 och 1403



Värmepump 1402 och 1403			
Nr	Komponentens namn	Nr	Komponentens namn
1	Övre lucka	34	Sensor för omgivningstemperatur
2	Bakre galler	35	Sensorklämma för omgivningstemperatur
3	Fläktmotorfäste	36	Skydd kopplingslåda
4	Förångare	37	Magnetring
5	Isoleringspanel	38	Magnetring
6	Fläktmotor	39	PCB
7	Reaktor	40	Kopplingslåda
8	Fläktmotormontering	41	Hål för kablage
9	Fläktpanel	42	Värmeväxlare till EEV
10	Frontpanel	43	EEV till distributionsrörledningar
11	Vattentät kåpa	44	4-vägsventil
12	Styrbox	45	EEV
13	O ring	46	Utloppsrör
14	Svamp	47	Sensorhållare
15	Styrbox	48	Klämma
16	Kompressor gummifötter	49	Temperatursensor utlopp
17	Kompressor	50	4-vägsventil till värmeväxlare
18	Värmeelement för kompressor	51	Högtrycksbrytare
19	Bricka, bas	52	4-vägsventil till förångarrör
20	Gummiblock	53	Rörledningar för gasretur
21	Förångarrör	54	Lågtrycksbrytare
22	Supportpanel	55	Kopparrör
23	Rörledningar för distribution	56	Sensor vatteninloppstemperatur
24	Manometer	57	Klämma
25	Sidopanel	58	Titan värmeväxlare
26	Kopplingsdosa	59	Sensor vattenutloppstemp.
27	3-vägs kopplingsplint	60	Vattenflödesbrytare
28	Kopplingsklämma	61	Tätningring
29	2-bitars terminal	62	Röd gummiring
30	Temperatursensor förångare	63	Gummiring på vattenanslutning
31	Klämma	64	Vattenanslutningssats:
32	Sensorhållare	65	Dräneringsplugg
33	Kopplingskontakt	66	Blå gummiring

12. Införandet av F-gasförordningen

Förordning (EU) nr 517/2014 av 16/04/14 på fluorerade växthusgaser och om upphävande av förordning (EF) nr 842/2006

Täthetskontroll

Operatörer av utrustning som innehåller fluorerade växthusgaser i mängder på 5 ton CO₂ eller mer och inte innehåll i skum, måste se till att utrustningen kontrolleras för läckor.

Utrustning som innehåller fluorerade växthusgaser i mängder på 5 ton CO₂ eller mer men mindre än 50 ton CO₂ måste kontrolleras minst var 12:e månad.

Bild av ekvivalent CO₂ (CO₂ belastning i kg och ton).

CO ₂ tryck och ton	Frekvensen av testning
Från 2 till 30 kg belastning = från 5 till 50 ton	Varje år

Skyldighet att göra årliga kontroller beträffande Gaz R32, 27,41 kg motsvarar 5 ton CO₂

Utbildning och certifiering

Operatören av den relevanta användningen måste se till att relevant personal har inhämtat nödvändig certifiering, vilket innebär tillräckliga kunskaper om gällande föreskrifter och standarder samt nödvändig kompetens i förebyggande av utsläpp och återvinning av fluorerade växthusgaser och hanteringssäkerhet av lämplig typ och storlek på utrustning.

Lagring av registreringar

- Operatörer av utrustningar, som måste kontrolleras för läckor, skall upprätta och underhålla information om alla delar av sådan utrustning, som skall ange följande information:

Mängd och typ av fluorerade växthusgaser, som är installerade.

Mängden fluorerade växthusgaser som har tillförts under installation, underhåll eller service eller på grund av läckage.

Om volymer av installerade fluorerade växthusgaser har återvunnits eller regenererats, inklusive namn och adress på återvinnings- eller regenereringsanläggningen och, i förekommande fall, antalet certifikat.

Mängden av återvunna fluorerade växthusgaser.

Identiteten på företaget som har installerat, reparerat, underhållit och eventuellt reparerat eller av monterad utrustning, härunder numret på certifikatet.
Datum och resultaten av de kontroller som utförts.

Om utrustningen tas bort, åtgärder för att återställa och bortskaffa fluorerade växthusgaser.

- Operatören måste spara informationen i minst fem år. Underleverantörer som utför aktiviteter för operatörer skall bevara kopior av informationen i minst fem år.



1. Johdanto	69
2. Tekniset tiedot	70
3. Turvallisuusvaroitukset ja asetukset	71
4. Asennusopas	71
4.1. Lämpöpumpun sijoittaminen	72
4.2. Muita ohjeita	72
4.3. Asennuskuvat	73
4.4. Letkujen/putkien liittäminen	74
4.5. Tarvikkeiden asentaminen	74
5. Käyttöönotto	75
5.1. Virtauskytkin	75
5.2. Viiveaika	76
5.3. Kondenssivesi	76
5.4. Painemittarin näyttö	76
6. Ensimmäinen käynnistyskerta	77
7. Tuotteen käyttäminen	77
8. Huoltaminen	84
9. Valmistelu talveen	84
10. Takuu	84
11. Vianmääritys	86
12. F-kaasuasetuksen käyttöönotto	96

1. Johdanto

Kiitos, että valitsit Swim & Fun -lämpöpumpun uima-allasveden lämmittämiseen. Lämpöpumppu lämmittää uima-allasveden ja pitää sen lämpötilan tasaisena, kun ympäröivän ilman lämpötila on -12–43 °C. Lämpöpumppua voidaan käyttää vain ulkona.

Tähän ohjekirjaan on koottu kaikki tarvittavat tiedot tuotteen asentamisesta, vianmäärityksestä, purkamisesta ja huoltamisesta. Lue ohjekirja huolellisesti ennen tuotteen avaamista, käyttöönottoa ja huoltamista. Ohjekirjassa annettujen neuvojen huomiotta jättäminen johtaa takuun raukeamiseen. Tuotteen valmistaja ei vastaa henkilövahingoista tai tuotevaurioista, joiden syynä on tuotteen asentamisen, vianmäärityksen tai huoltotoimenpiteen virheellinen suorittaminen.

Lämpöpumppu on suunniteltu uima-allasveden lämmittämiseen ja siinä on seuraavat ominaisuudet:

1. Kestävyys

Lämmönsiirrin on valmistettu PVC- ja titaaniputkista, jotka kestävät pitkäaikaisen altistuksen allasvedelle.

2. Joustava asennus

Kaikki lämpöpumppumme toimitetaan tehtaalta huolellisesti testattuina ja käyttövalmiina. Pätevän asentajan tulee asentaa lämpöpumppu.

3. Hiljainen käyntiääni

Tuotteessa on tehokas kompressori ja hiljainen puhallinmoottori, joten tuotteen melutaso on alhainen.

4. Helppokäyttöisyys

Sopiva vedenlämpötila on helppo asettaa digitaalisen ohjauspaneelin avulla.

HUOM!

Lämpöpumpun asianmukainen asennus, käyttö ja huolto takaavat lämpöpumpun optimaalisen suorituskyvyn ja pitkän käyttöiän. Suosittelemme noudattamaan tässä opassa annettuja ohjeita.

2. Tekniset tiedot

Malli	1401	1402	1403
Altaan enimmäistilavuus m ³	40	70	90
Altaan suositeltu tilavuus m ³	12-33	18-66	25-85
Kun ilma 28°C/vesi 28°C/kosteus 80 % * kW			
Kapasiteetti kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Virrankulutus kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Kun ilma 15°C/vesi 26°C/kosteus 70 % * kW			
Kapasiteetti kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Virrankulutus kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
General data			
Kompressoreiden tyyppi	Inverter	Inverter	Inverter
Syöttövirta V/Ph/Hz	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Nimellisvirta A	6,9	10,0	11,8
Nimellinen sulake A	10	15	18
Veden nimellisvirtaus käytön aikana	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4,600 liter/time
Vedenpaineen maks. häviö kPa	12	15	15
Lämmönsiirrin	Twist-Titanium rør i PVC		
Vesiliitäntä tulo/poisto mm	50 / 38 / 32		
Puhaltimen tyyppi / kpl	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Puhaltimen nopeus RPM	500-850	550-850	550-850
Puhaltimen Virrankulutus input W	5-75	10-120	10-120
Melutaso 1 metrin päässä dB(A)	36-46	38-48	40-50
Melutaso 10 metrin päässä dB(A)	≤37	≤38	≤40
Kylmäaine tyyppi	R32		
Kylmäaine, gram	650	1000	1100
CO ₂ -päästöjen vastaavuus tonneissa	0,44	0,68	0,75
Suojausluokka	IPx4		
Mitat / Paino			
Mitat, netto P/L/K mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Mitat, brutto P/L/K mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Paino, netto/brutto kg	68/73	78/83	98/113

* Altaan maksimitilavuus kokopeitteellä eristettynä, tuulelta suojattuna ja esteettömässä auringonpaisteessa. Edellä mainittuja tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

3. Turvallisuusvaroitukset ja asetukset

- Virtalähde tulee asentaa lasten ulottumattomiin vaaratilanteiden välttämiseksi, ja jotta lapset eivät pääse käsiksi käynnistysmekanismiin.
- Varmista, että virtajohto on irrotettu virtalähteestä, jos laitteen kotelo on irrotettava korjaus- ja huoltotoita varten.
- Asentajan tulee lukea käyttöohje ja noudattaa siinä annettuja käyttöönottoja ja huoltoa koskevia ohjeita.
- Asentaja vastaa tuotteen asentamisesta ja tämän tulee noudattaa kaikkia valmistajan ohjeita ja lainsäädäntöä. Tuotteen asentaminen käyttöohjeesta poikkeavalla tavalla mitätöi tuotteen takuun.
- Valmistaja ei vastaa henkilö- tai esinevahingoista, jotka ovat aiheutuneet asennusvirheestä tämän oppaan ohjeisiin nähden. Käyttötavat, jotka poikkeavat valmistajan ohjeista, katsotaan vaarallisiksi.
- Poista AINA vesi ja letkut lämpöpumpusta talvella, kun lämpöpumppua ei käytetä tai kun lämpötila laskee alle 0°C. Muuten pakkanen voi vaurioittaa lämmönsiirintä. Tässä tapauksessa takuu raukeaa. Lue myös kohta 8 Valmistelu talveen.
- Irrota laite sähköverkosta ennen lämpöpumpun kotelon avaamista. Lämpöpumpun sisällä on voimavirta.
- Näyttö/ohjausyksikkö on pidettävä kuivina. Varmista, että kansi on kokonaan kiinni yksikön suojaamiseksi kosteusvaurioita.
- Tarkista vedentulo säännöllisesti liian alhaisen veden virtauksen välttämiseksi ja sen varmistamiseksi, että järjestelmään ei pääse ilmaa. Lämpöpumppu ei toimi, jos veden virtaus on liian vähäistä, ja järjestelmään päässyt ilma alentaa suorituskykyä ja lämpöpumpun toimintavarmuutta.
- Puhdista sekä allas että suodatin säännöllisesti sen välttämiseksi, että lämpöpumppu vaurioituu likaisen tai tukossa olevan suodattimen takia.
- Tyhjennä pohjavesi uima-altaan kiertovesipumpusta, jos lämpöpumppu on pitkään käyttämättä, erityisesti talvikaudella.

4. Asennusopas

Lämpöpumpun saa asentaa ainoastaan pätevä teknikko. Virheellinen asennus voi aiheuttaa käyttäjälle fyysisen vamman tai jopa kuoleman.

Laite tulee asentaa ulkotiloihin paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Mahdollinen lämpöpumpun kylmän ulostuloilman kierrätys ottoilmaan vähentää lämpöpumpun tehoa merkittävästi ja lämpöpumpun tuotetakuun voimassaolo lakkaa.

Laite voidaan asentaa ulkotiloissa lähes mihin tahansa.

Optimaalisen toiminnan varmistamiseksi seuraavien kolmen tekijän tulee täyttyä:

- Hyvä ilmanvaihto
- Vakaa ja luotettava virransyöttö
- Hyvä vedenkierto (suodatinjärjestelmä)

Kaasulämmittimistä poiketen lämpöpumpun käyttö ei aiheuta ympäristöhaittoja tai tuulesta johtuvia asennusongelmia.

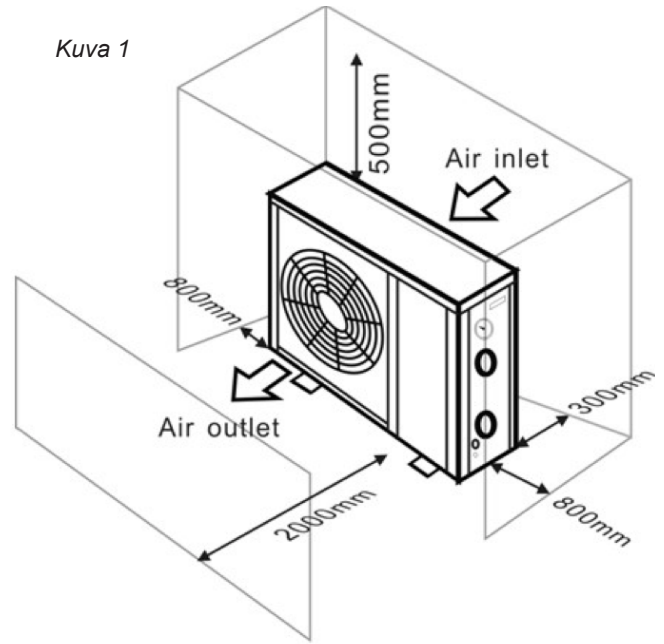
4.1. Lämpöpumpun sijoittaminen

Lämpöpumppua ei tule asentaa alueelle, jossa on rajallinen ilmanvaihto, eikä sitä saa sijoittaa pensaiden suojiin, jossa ilmanotto estyy. Tällainen sijoituspaikka estää raittiin ilman jatkuvan saannin. Pudonneet lehdet voivat joutua lämpöpumppuun ja vaikuttaa lämpöpumpun tehokkuuteen sekä lyhentää sen käyttöikää.

Varmista, että uima-altaan kiertovesipumppu on sijoitettu huomattavasti vesirajaa alemmaksi, jotta se mahdollistaa hyvän läpivirtaaman lämpöpumppuun. Kiertovesipumpun tulisi mieluiten olla uima-altaan pohjan tasolla. Kuvassa 1 esitetään tarvittava vähimmäisetäisyys lämpöpumpun molemmin puolin.

Lämpöpumppu tulee asentaa alle 7,5 metrin päähän uima-altaan reunasta.

Kuva 1



4.2. Muita ohjeita

Jotta lämpöpumppu toimii mahdollisimman tehokkaasti, vedenvirtaaman tulee täyttää suositellut tekniset tiedot.

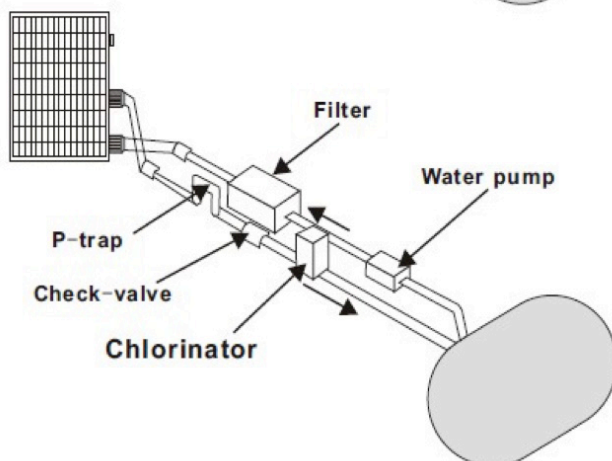
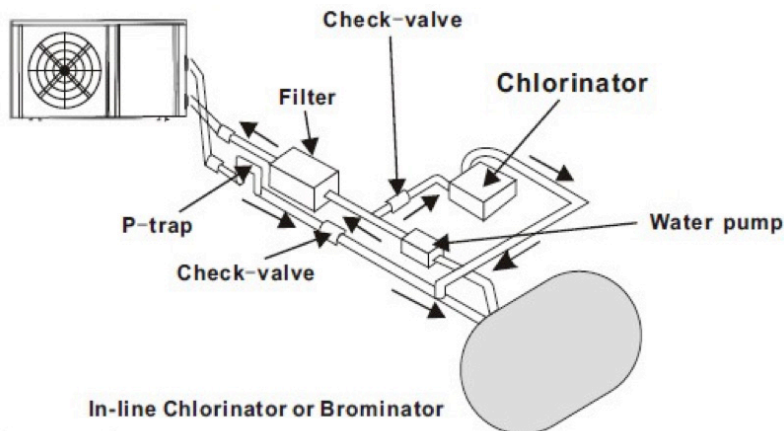
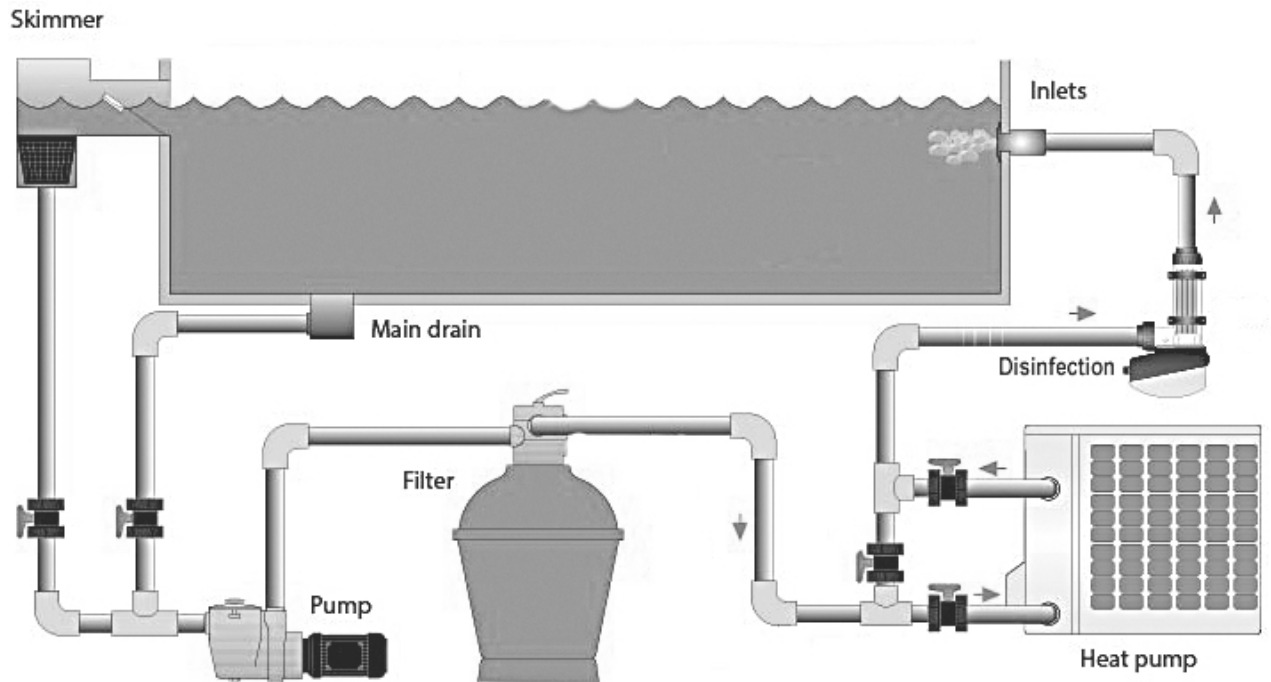
Poistoputkea voi olla tarpeen suurentaa jäätyksen estämiseksi kylminä vuodenaikoina.

Vedentulo- ja -poistaukkoihin suositellaan sivuputken (tuotenro 1017) asentamista, jotta virtaus lämpöpumpun läpi voidaan helposti keskeyttää. Se helpottaa myös yleistä käsittelyä ja huoltoa.

Tärkeää

Kun lämpöpumppu on toiminnassa, sen pohjaan muodostuu kondenssivettä. Kondenssiveden tulee päästä valumaan pois. Tästä syystä tulee asentaa tyhjennysventtiili, jossa on letku, tai tyhjennyspumppu (lisätarvike), jos lämpöpumppu on upotettu.

4.3. Asennuskuvat



Kemiallisia aineita veteen siirtävän kiertojärjestelmän paikka on myös tärkeä lämpöpumpun käyttöön kannalta.

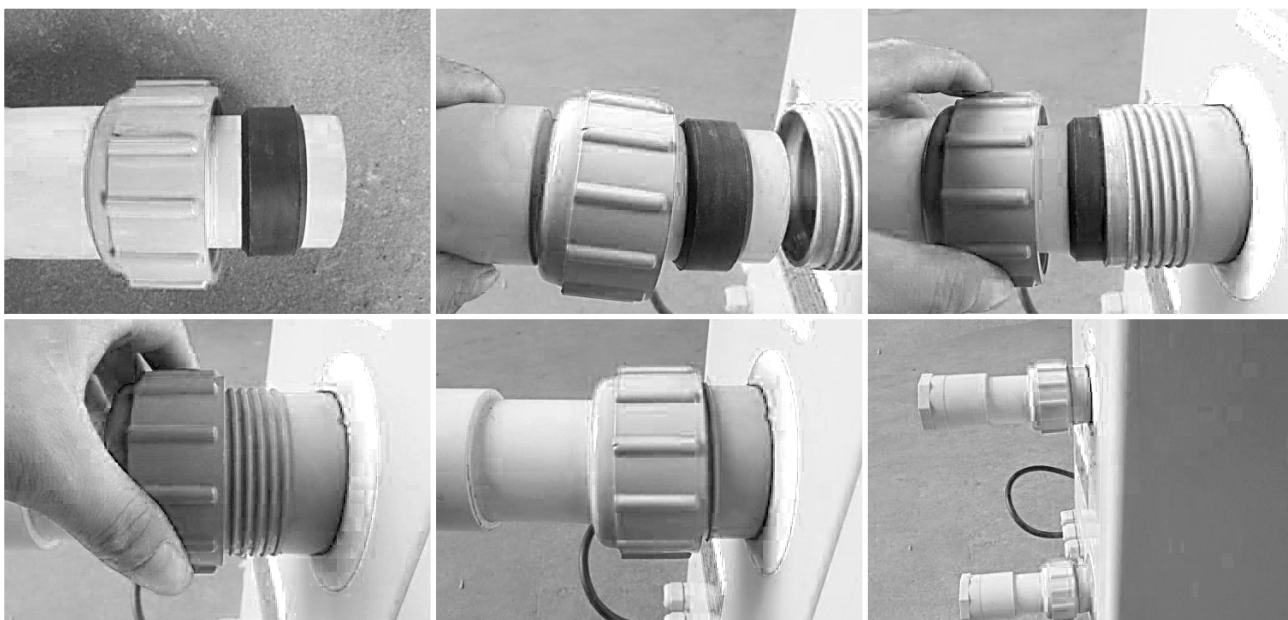
Jos käytössä on automaattinen klorinaattori, sen tulee aina olla sijoitettu lämpöpumpusta poispäin virtaavan veden suuntaisesti.

Klorinaattorin ja lämpöpumpun väliin tulee asentaa sulkuventtiili sen ehkäisemiseksi, että kloorivettä virtaa takaisin lämpöpumpuun. Katso kuvat vasemmalla.

Näiden ohjeiden puutteellisesta noudattamisesta johtuvat vauriot eivät kuulu takuun piiriin.

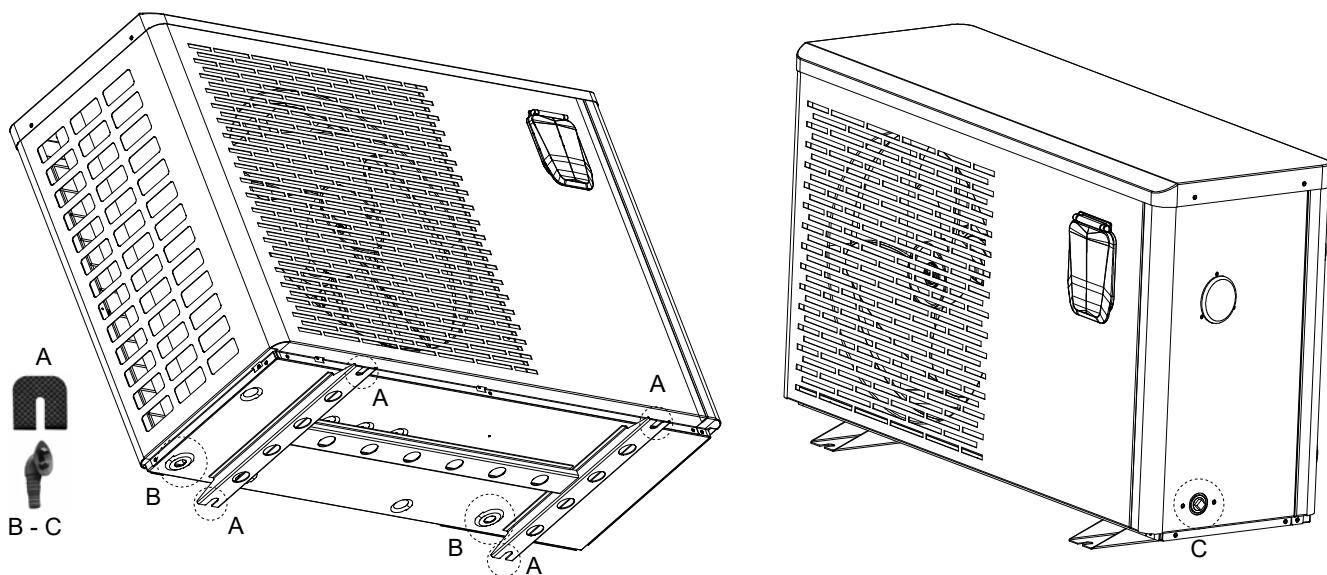


4.4. Päässä 38–32 mm:n letkusovitin



Päässä 50 mm:n putki

4.5 Tarvikkeiden asentaminen



Sijoita mukana toimitetut tärinäestotyynt (A) kuvan osoittamalla tavalla.

Jos haluat poistaa lauhdeveden letkun läpi, voit asentaa mukana toimitetun diverttorin. Kaksi poistoa (B) pohjassa poistaa lauhdeveden höyrystimestä kuumennettaessa.

Poisto (C) sivussa on lämmönvaihtimelle. Käytä sitä estämään lämmönvaihtimen jäätyminen ja vahingoittuminen, kun lämpötila on alhainen.

TÄRKEÄÄ: Nosta lämpöpumpua. Jos kallistat tai käännät sitä, voit vahingoittaa kompressoria.

5. Käyttöönotto

Huomautus

Uima-altaan (tai kylpytynnyrin) veden lämmittämiseksi suodatinpumpun tulee olla käytössä ja vettä tulee kiertää lämpöpumpussa vähintään 2500 litraa tunnissa. Muutoin lämpöpumppu ei käynnisty.

Kun kaikki liitännät on tehty ja tarkastettu, tehdään seuraavat toimenpiteet:

Käynnistä suodatinpumppu. Tarkista, että vuotoja ei ole ja että vesi kiertää uima-altaalle ja sieltä pois. Liitä lämpöpumppu pistorasiaan ja paina virtapainiketta. Lämpöpumppu käynnistyy viiveajan kuluttua (katso jäljempänä).

Tarkasta muutaman minuutin kuluttua, että lämpöpumpun poistoilma on viileää.

Suodatinpumpun sammuaessa lämpöpumppu sammuu myös automaattisesti. Jos näin ei tapahdu, virtauskytkintä tulee säätää.

Anna suodatinpumpun ja lämpöpumpun käydä 24 tuntia vuorokaudessa, kunnes altaan vesi on saavuttanut halutun lämpötilan. Tämän jälkeen lämpöpumppu ylläpitää halutun lämpötilan.

Huomautus

Uima-allasveden ja ilman lämpötilasta riippuen veden lämmittäminen haluttuun lämpötilaan voi kestää useita päiviä. Uima-allas tulee peittää hyvin eristävällä lämpöeristeellä, joka lyhentää veden lämpenemisaikaa huomattavasti. Vapaasti seisovassa uima-altaassa, jossa ei ole eristystä reunoissa, lämpöhukka on suurempi, jolloin veden lämmittämiseen tarvitaan suurempi kapasiteetti ja veden lämpenemisaika on pidempi.

5.1. Virtauskytkin

Lämpöpumpussa on virtauskytkin, joka takaa riittävän veden virtauksen (vähintään 2500 l/t), kun lämpöpumppu on käynnissä. Virtauskytkin käynnistyy, kun suodatinpumppu on päällä ja sammuu, kun pumppu pysähtyy. Jos uima-altaan vedenpinta on metrin lämpöpumpun automaattisen säätöpainikkeen ylä- tai alapuolella, valtuutetun jälleenmyyjän tulee säätää lämpöpumpun oletusasetuksia.

5.2. Viiveaika

Lämpöpumpussa on kolmen minuutin käynnistyksen aikaviive kierron suojaamiseksi ja kontaktien liiallisen kulumisen estämiseksi. Lämpöpumppu käynnistyy uudelleen automaattisesti viiveajan kulluttua. Jopa lyhyt sähkökatko aiheuttaa viiveen ja estää laitteen välittömän uudelleenkäynnistymisen. Viiveaikana tapahtuvat sähkökatkot eivät vaikuta kolmen minuutin viiveaikaan.

5.3. Kondenssivesi

Lämpöpumppu käyttää tuloilman lämmön viilentämällä sitä voimakkaasti uima-allasveden lämmitämiseksi. Tästä syystä lämpöpumpun jäähdytysrimoihin voi muodostua kondenssivettä. Kondenssiveden määrä voi olla jopa useita litroja tunnissa, jos ilman suhteellinen kosteus on korkea. Kondenssivesi sekoitetaan usein virheellisesti vesivuotoon.

Huomautus

Lämpöpumppu voi muodostaa useita litroja kondenssivettä tunnissa. Tämä on täysin normaalia, ja kyseessä ei ole vesivuoto.

5.4. Painemittarin näyttö (R32)

Painemittari näyttää lämpöpumpun jäähdytysnesteen paineen. Seuraavassa taulukossa on jäähdytysnesteen (R32) normaalit painearvot koneen ollessa pois päältä ja toiminnassa.

Lämpöpumpun tila	Pois päältä			
Ympäristön lämpötila (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Veden lämpötila (°C)	/	/	/	/
Painemittari (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

Lämpöpumpun tila	Toiminnassa				
Ympäristön lämpötila (°C)	/	/	/	/	/
Veden lämpötila (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Painemittari (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Ensimmäinen käynnistyskerta

Tärkeää

Varmista, että allaspumppu kierrättää vettä sopivalla virtauksella.

6.1 Lämpöpumpun käynnistäminen ensimmäisen kerran

1. Ennen lämpöpumpun käynnistämistä tehtävät tarkistukset

- Uima-altaan letkuliitosten tulee olla tiiviit.
- Laitteen tulee olla pystyasennossa ja tukevasti täysin tasaisella alustalla.
- Virtajohtoa ei tule altistaa teräville tai kuumille esineille.

2. Pätevän teknikon tulee tehdä lisätarkastukset:

- Kaikkien turvakomponenttien asianmukaisten käyttöehtojen tarkistaminen.
- Kaikkien metalliosien asianmukaisen maadoituksen tarkistaminen.
- Virtaliitännän ja sähkökaapelin asennuksen tarkistaminen.

Tärkeää





Virheellinen asennus voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja takuun raukeamisen.

7. Tuotteen käyttäminen



Painikkeet ja niiden toiminnot

Paina seuraavia painikkeita ja yhdistelmiä, jotta voit:

	Käynnistää tai sammuttaa lämpöpumpun painamalla painiketta
	Paina "Ylös" tai "Alas"-painiketta ja aseta veden lämpötila Paina "Ylös" ja "Alas"-painiketta samaan aikaan tarkistaaksesi "tuloveden" lämpötilan, "menoveden" lämpötilan ja asetetun lämpötilan. Käytä painikkeita siirtyäksesi lisäasetuksiin
	Vaihda työskentelytilaa painamalla painiketta: Tehokas, Hiljainen ja Älykäs. Oletustila on Älykäs tila Käytetään myös asetusten tallentamiseen
	Siirry lisäasetuksiin painamalla asetuspainiketta 2 sekunnin ajan. Asetuspainikkeella voit valita asetukset ja poistua


Käyttötilat

A

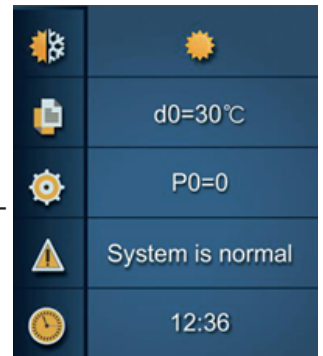
Valitse Tehokas, Älykäs tai Hiljainen tila painamalla A-painiketta

Tehokas	Tämän tilan valinnalla lämpöpumppu toimii 'täydellä lähtöteholla'.
Älykäs	Jos valitset tilaksi Älykäs, lämpöpumppu toimii vain "keskitason lähtöteholla" ja "täydellä lähtöteholla"
Hiljainen	Kun valitset tilaksi Hiljainen, lämpöpumppu toimii vain "keskitason lähtöteholla" ja "minimilähtöteholla"

Lisäasetusten valikko

A
B
C

Siirry lisäasetusten valikkoon painamalla B- tai C-painiketta. Paina asetus-painiketta A valitaksesi asetukset valikosta.


Lämmitys/Jäähdytys/Automaattitila

A
B
C
D

Valitse valikosta Lämmitys/Jäähdytys/Automaattitila ja paina asetuspainiketta B. Valitse Lämmitys, Jäähdytys tai Automaattitila painikkeella C tai D. Poistu painamalla asetuspainiketta B. Oletustila on Lämmitys.

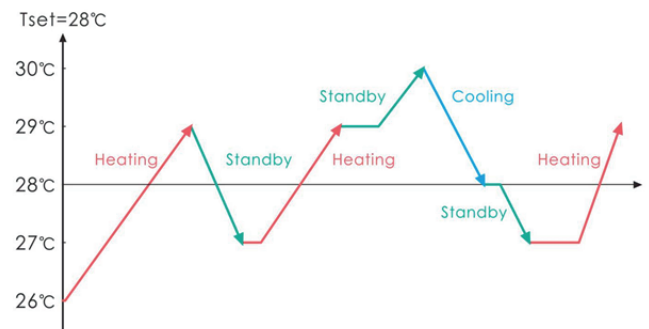
Työtila	Lämpötila-alue
Lämmitys/Automaattitila	6–41 °C
Jäähdytys	6–35 °C

Miten Auto-tila toimii

T1 = veden sisääntulon lämpötila/Tset = asetettu lämpötila = 28 °C				
FI	Ehto	Nykyinen työskentelytila	Veden sisääntulon lämpötila	Työtila
1	Kun lämpö pumppu käynnistyy	Käynnistys	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Lämmitystila
	Kun lämpö pumppu on käynnissä	Lämmitystila	$T1 \geq 29 \text{ °C}$ kestää 3 minuuttia	Valmiustila
		Valmiustila	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Se siirtyy jäähdytystilaan
		Jäähdytystila	$T1 = 28 \text{ °C}$, kestää 3 minuuttia	Valmiustila
		Valmiustila	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, kestää 3 minuuttia	Se siirtyy lämmitystilaan
2	Kun lämpö pumppu käynnistyy	Käynnistys	$27 \text{ °C} < T1 \leq 29 \text{ °C}$	Lämmitystila
	Kun lämpö pumppu on käynnissä	Lämmitystila	$T1 \geq 29 \text{ °C}$, kestää 3 minuuttia	Valmiustila
		Valmiustila	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Se siirtyy jäähdytystilaan
		Jäähdytystila	$T1 = 28 \text{ °C}$, kestää 3 minuuttia	Valmiustila
		Valmiustila	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, kestää 3 minuuttia	Se siirtyy lämmitystilaan

Parametri	Selitys
Tset	T veden lämpötila-asetus. Esimerkiksi: Tset = 28 °C veden lämpötila-asetus
Tset-1	Miinus 1 °C vähemmän kuin Tset-lämpötila. Esimerkiksi: 28-1 = 27 °C
Tset + 1	Plus 1 °C enemmän kuin Tset-lämpötila. Esimerkiksi: 28 + 1 = 29 °C

Oikealla oleva kuva havainnollistaa, miten lämpöpumppu on asetettu 28 °C:seen Auto-tilan säädelläessä veden lämpötilaa.



Miten lämmitystila toimii

T1 = veden sisääntulon lämpötila/Tset = asetettu lämpötila = 28 °C					
FI	Työskentelytila	Työtila	Veden sisääntulon lämpötila	Esimerkki	Lämpöpumpun työskentelytaso
1	Lämpöpumpun käynnistys	"Älykäs tila"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Tehokas tila - taajuus F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Taajuus: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Lämpöpumppu on valmiustilassa, kunnes veden lämpötila laskee alle 28 °C:seen.
5		"Hiljainen tila"	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Älykäs tila - taajuus F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Lämpöpumppu on valmiustilassa, kunnes veden lämpötila laskee alle 28 °C:seen.
8		"Tehokas tila"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Tehokas tila - taajuus F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Lämpöpumppu on valmiustilassa, kunnes veden lämpötila laskee alle 28 °C:seen.
10	Veden lämmityksen uudelleen käynnistys valmiustilassa	"Älykäs tila"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Valmiustila
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	Taajuus: F2 -F3-F4,...,-F9
13		$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Tehokas tila - taajuus F9	
14		"Hiljainen tila"	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Valmiustila
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Älykäs tila - taajuus F5
17	"Tehokas tila"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Tehokas tila - taajuus F10/F9	

Miten jäähdytystila toimii

T1 = veden sisääntulon lämpötila/Tset = asetettu lämpötila = 28 °C					
FI	Työskentelytila	Työtila	Veden sisääntulon lämpötila	Esimerkki	Lämpöpumpun työskentelytaso
1	Lämpöpumpun käynnistys	"Älykäs tila"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Valmiustila
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Taajuus: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Tehokas tila - F9
5		"Hiljainen tila"	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Valmiustila
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Älykäs tila - taajuus F5
8		"Tehokas tila"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Tehokas tila - taajuus F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Valmiustila
10	Jäähdytyksen uudelleenkäynnistys valmiustilassa	"Älykäs tila"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Valmiustila
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	Taajuus: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Tehokas tila - taajuus F9
14		"Hiljainen tila"	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Hiljainen tila - taajuus F2/F1
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Älykäs tila - taajuus F5
16			"Tehokas tila"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$
17	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$		Valmiustila	



Parametrien tarkistus



Valitse parametri valikko A ja siirry valikkoon painamalla asetuspainiketta B. Paina C tai D-painiketta tarkistaaksesi koodit välillä D0 ja D11

Käyttöparametrit d0 – d11

Koodi	Ehto	Soveltamisala	Huomautus
d0	IPM lämpötila	0-120 °C	Todellinen testausarvo
d1	Veden lämpötila (tulo)	-9 °C ~ 99 °C	Todellinen testausarvo
d2	Veden lämpötila (meno)	-9 °C ~ 99 °C	Todellinen testausarvo

d3	Ympäristön lämpötila	-30 °C ~ 70 °C	Vilkkuu, jos todellinen testi-arvo <-9
d4	Taajuudenrajoituskoodi	0, 1, 2, 4, 8, 16	Todellinen testausarvo
d5	Putken lämpötila	-30 °C ~ 70 °C	Vilkkuu, jos todellinen testi-arvo <-9
d6	Pakokaasun lämpötila	0 °C ~ C5 °C (125 °C)	Todellinen testausarvo
d7	EEV-vaihe	0~99	N*5
d8	Kompressorin työskentelytaajuus	0~99Hz	Todellinen testausarvo
d9	Kompressorin virta	0~30A	Todellinen testausarvo
d10	Puhaltimen nopeus	0-1200 (rpm)	Todellinen testausarvo
d11	Viime kerran virhekoodi	Kaikki virhekoodit	

Huomautus: d4 Taajuusrajoituskoodi, 0: Ei taajuusrajaa; 1: Käämiputken lämpötilaraja; 2: Ylikuumentumisen tai ylijäähtymisen taajuusraja; 4: Käyttövirran taajuusraja; 8: Käyttöjännitteen taajuusraja; 16: Käyttö korkean lämpötilan taajuusraja



Parametriasetukset



Valitse parametriasetus valikko A ja siirry valikkoon painamalla asetuspainiketta B. Paina C- tai D-painiketta valitaksesi arvot väliltä P0 ja P17 ja aseta arvo painamalla asetuspainiketta B.

Huomaa

Aseta P14 ja P17 painamalla asetuspainiketta 15 sekunnin ajan.

Parametrien P0–P17 käyttö

Koodi	Nimi	Soveltamisalue	Oletus	Huomautus
P0	Pakollinen sulatus	0-1	0	0: Oletus normaali toiminta 1: pakollinen sulatus
P3	Vesipumppu	0-1	0	1: Aina käynnissä; 0: Riippuu kompressorin toiminnasta
P7	Veden lämpöt. kalibrointi	-9 ~ 9	0	Oletusasetus: 0
P14	Palauta tehdasasetuksiin	0-1	0	1-Palauta tehdasasetuksiin, 0-oletus (palauta P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 tehdasasetukseen)
P17	WiFi/MODBUS	0-1	0	1—WiFi, 0—MODBUS

Miten parametri P3 = 0 toimii - riippuu kompressorin toiminnasta.

Kun lämpöpumppu käynnistyy, vesipumppu käynnistyy, sitten tuuletin ja lopuksi kompressori.

	Ehto	Esimerkki Tset = 28 °C	Vesipumppu
Lämmitystila	$T1 \geq Tset - 0,5 \text{ °C}$, kestää 30 minuuttia	$T1 \geq 27,5 \text{ °C}$, kestää 30 minuuttia	Vesipumppu tulee valmiustilaan 1 tunniksi eikä käynnisty, paitsi manuaalisen sammutuksen ja uudelleen-käynnistyksen jälkeen. Kompressori ja tuulettimen moottori pysähtyvät ensin ja vesipumppu pysähtyy 5 minuutin kuluttua.
Jäähdytystila	$T1 \text{ °C } Tset + 0,5 \text{ °C}$, kestää 30 minuuttia	$T1 \text{ °C } 28,5 \text{ °C}$, viimeksi 30 minuuttia	
1 tunti myöhemmin			
Vesipumppu käynnistyy 5 minuutiksi, jotta veden lämpötila voidaan havaita	$T1 > Tset - 1 \text{ °C}$	$T1 > 27 \text{ °C}$	Vesipumppu tulee valmius tilaan vielä 1 tunniksi eikä käynnisty, paitsi kun lämpöpumppu ja sammutetaan ja käynnistetään uudelleen.
	$T1 \leq Tset - 1 \text{ °C}$	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Lämpö pumppu käynnistyy uudelleen, kunnes se täyttää valmiustilan ehdon.
	$T1 < Tset + 1 \text{ °C}$	$T1 < 29 \text{ °C}$	Vesipumppu tulee valmius tilaan vielä 1 tunniksi eikä käynnisty, paitsi kun lämpöpumppu ja sammutetaan ja käynnistetään uudelleen.
	$T1 \geq Tset + 1 \text{ °C}$	$T1 \geq 29 \text{ °C}$	Lämpö pumppu käynnistyy uudelleen, kunnes se täyttää valmiustilan ehdon.

Tärkeää: Jos vesimäärä uima-altaassa on pieni, veden lämpötila nousee $T1 \geq Tset + 1 \text{ °C}$ ja kestää 5 minuuttia. Siinä tapauksessa lämpöpumppu pysähtyy ensin ja sitten vesipumppu, mutta se ei siirry valmiustilaan 1 tunniksi. Jos veden lämpötila laskee $T1 \leq Tset - 1$, lämpöpumppu käynnistyy uudelleen.

Miten parametri P3 = 1 toimii - aina käynnissä.

Kun lämpöpumppu käynnistyy, vesipumppu käynnistyy, sitten tuulettimoottori ja lopuksi kompressori. Kun lämpöpumppu saavuttaa $T1 \geq Tset + 1$, se kestää 3 minuuttia. Tällöin kompressori ja tuulettimen moottori pysähtyvät.



Aika-asetus/Ajastin-asetus

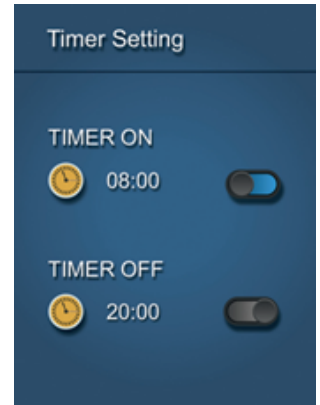


Ajastimen asetus

Valitse Ajastimen asetus valikko A ja paina asetuspainiketta B, paina uudelleen B syöttääksesi "Timer on/Timer off" -asetuksen.

Paina asetuspainiketta B ja C tai D valitaksesi "Timer on"- tai "Timer off"-asetuksen (E).

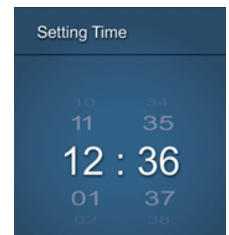
Paina asetuspainiketta B valitaksesi päälle tai pois päältä ja paina C tai D ajan asettamiseksi (E). Tallenna asetus painamalla E.



F

Aika-asetus

Aseta nykyinen aika (G) painamalla B-painiketta 5 sekunnin ajan.



G

8. Huoltaminen

- Tarkasta lämpöpumpun tuloveden virtaus säännöllisesti. Liian vähäinen virtaus ja järjestelmään imeytyvä ilma heikentävät pumpun suoritusnopeutta ja toimintavarmuutta. Altaan/ammeen suodatin on puhdistettava säännöllisesti, jotta likaantunut tai tukkiutunut suodatin ei vaurioita järjestelmää.
- Lämpöpumpun ympäristön tulee olla kuiva, siisti ja hyvin tuuletettu. Puhdista lämmönsiirrin sivusuunnasta säännöllisesti, jotta lämpö siirtyy tehokkaasti ja pumppu säästää energiaa.
- Tarkasta virransaanti ja liitosjohto säännöllisesti. Mikäli laite alkaa toimia epänormaalilla tavalla tai sen sähkökomponenteista lähtee outoa hajua, se on sammutettava heti ja korjautettava välittömästi.
- Vedentulo lämpöpumppuun on kytkettävä pois päältä, jos laitetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan. Tarkasta aina laitteen kaikki osat ja liitännät huolellisesti, ennen kuin käynnistät sen uudelleen. Lue myös kohta 8. Valmistelu talveen.

9. Valmistelu talveen

Vedentulo lämpöpumppuun on tärkeä katkaista talvella, kun lämpöpumppu ei ole käytössä tai kun ympäristön lämpötila laskee alle 0°C.

Järjestelmässä olevan veden jäätyminen vahingoittaa titaanista lämmönsiirintä. Tässä tapauksessa takuu raukeaa.

Suosittellemme myös, että lämpöpumppu peitetään talvella esimerkiksi peitteellä

Lämpöpumpun säilyttäminen talven ajan sisätiloissa pidentää tuotteen käyttöikää.

10. Takuu

Rajoitettu takuu

Valmistaja myöntää laitteen kaikille osille kymmenen vuoden valmistus- ja materiaalivirhetakuun

ostopäivästä lukien. Kompressorille myönnetään 7 vuoden takuu. Takuu kattaa vain materiaali- ja valmistusvirheet, jotka estävät tuotteen normaalin asentamisen tai toiminnan. Vialliset osat vaihdetaan tai korjataan.

Takuu ei kata kuljetusvaurioita, laitteen käyttöä muuhun kuin sille tarkoitettuun tarkoitukseen eikä vaurioita, joiden syynä on virheellinen asentaminen tai käyttäminen, törmäys tai vastaava, jäätyminen aiheuttama halkeaminen tai virheellinen säilyttäminen.

Takuu raukeaa, mikäli käyttäjä on tehnyt tuotteeseen muutoksia.

Takuu ei kata tuotteesta johtuvia vahinkoja, omaisuusvahinkoja eikä tuotannonmenetyksiä.

Takuu on rajoitettu ensimmäiseen kuluttajaostajaan, eikä sitä voi siirtää. Takuu ei koske tuotteita, jotka on siirretty alkuperäisestä asennuspaikastaan.

Valmistajan vastuu ei voi olla suurempi kuin viallisen osan korjaus- tai vaihtokustannus, eikä se kata viallisen osan irrottamisesta johtuvia työkustannuksia, osan kuljetuskustannuksia korjaamolle ja takaisin tai muita materiaaleja, joita korjauksen suorittaminen vaatii.

Takuu ei kata toimintahäiriöitä tai vikoja, joiden syynä on jokin seuraavista:

1. Valmistajan laatiman ja laitteen mukana toimittaman ohjekirjan asennus-, käyttö- tai huolto-ohjeiden puutteellinen noudattaminen.
2. Laitteen asentamiseen liittyvien toimenpiteiden epäammattimainen suorittaminen.
3. Allasveden kemiallisen tasapainon laiminlyöminen [pH-taso 7,0–7,8. Kokonaisemäksisyys (TA) 80–150 ppm. Vapaa kloori 0,5–1,5 mg/l. Liunneen kuiva-aineen kokonaismäärä (TDS) alle 1200 ppm. Suola enintään 8 g/l.]
4. Virheellinen käyttö, laitteen muuttaminen, onnettomuus, tulipalo, tulva, salamanisku, jyräjät, hyönteiset, huolimattomuus tai odottamaton tapahtuma.
5. Sovittaminen, jäätyminen tai muu tapahtuma, joka ehkäisee veden riittävää kiertoa.
6. Laitteen käyttäminen ilmoitettujen minimi- tai maksimivirtausrajojen ulkopuolella.
7. Muiden kuin valmistajan hyväksymien osien tai tarvikkeiden käyttäminen laitteen yhteydessä.
8. Käyttöilman kemiallinen saastuminen tai vedenhoitoaineiden ohjeiden vastainen käyttö, kuten vedenhoitoaineiden lisääminen laitteen tuloletkuun tai -veteen tai altaan pintakaivon kautta.
9. Vauriot, joiden syynä on ylikuumentuminen, virheellinen johdotus, virheellinen virransyöttö tai laitteen käyttäminen liian vähäisellä vesimäärällä, sekä epäsuorat vauriot, joiden syynä on O-renkaan, hiekkasuodattimen tai patruunasuodattimen toimintahäiriö.

Vastuun rajoittaminen

Tämä on ainoa valmistajan myöntämä takuu. Kenelläkään ei ole valtuuksia myöntää muita takuita valmistajan nimissä.

Tämä takuu korvaa kaikki muut takuut, myös esimerkiksi viitteenomaisesti laitteen myytävyyden parantamiseksi tai muussa tarkoituksessa ilmaistut takuut. Valmistaja rajaa nimenomaisesti takuun ulkopuolelle vastuun seurannaisvahingoista ja epäsuorista vahingoista sekä vahingoista, joiden syynä on sattumus tai varsinaiseen tai viitteelliseen takuuseen liittyvien ehtojen rikkominen.

Takuu antaa ostajalle tiettyjä juridisia oikeuksia, jotka voivat tarkoittaa eri asioita eri maissa.

Reklamointi

Mahdollisissa reklamaatiotapauksissa ostajan tulee ottaa yhteyttä laitteen myyneeseen liikkeeseen, ja asian yhteydessä on esitettävä asianmukainen ostokuitti.

TÄRKEÄÄ!

Ongelmatilanteissa auttaa Swim & Fun Scandinavia ApS:n tekninen tukipuhelin:

Tanska: +45 7022 6856 ma–pe klo 9.00–15.00.

11. Vianmääritys



Virhekoodi

Jos lämpöpumpussa on vika, näytöllä näkyy virhekoodi. Valitse virhekoodivalikko ja paina asetuspainiketta siirtyäksesi ja nähdäksesi virheen kuvauksen. Katso esimerkki oikealla.

EE17

Reason:DC fan fault

Solution:Electric control or replacement of overhaul

Toimintahäiriöt	Virhekoodi	Syy	Ratkaisu
Tuloveden lämpötila-anturin vika	PP01	Anturi on auki tai siinä on oikosulku	Tarkista tai vaihda anturi. Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
Poistoveden lämpötila-anturin vika	PP02	Anturi on auki tai siinä on oikosulku	
Lämmityskondensaattorin anturivika	PP03	Anturi on auki tai siinä on oikosulku	
Kaasunpalautusanturin vika	PP04	Anturi on auki tai siinä on oikosulku	
Ympäristönlämpötila-anturin vika	PP05	Anturi on auki tai siinä on oikosulku	
Lauhdutinkaasunpoiston anturin vika	PP06	Anturi on auki tai siinä on oikosulku	
Pakkasnestesuojaus talvella	PP07	Ympäristön lämpötila tai veden tulolämpötila on liian matala	Odota, että lämpötila on lämpöpumpun toleranssin sisällä
Alhaisen ympäristönlämpötilan suojaus	PP08	Ympäristön lämpötila tai veden tulolämpötila on liian matala	Tarkista tai vaihda anturi. Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
Jäähdytyslauhduttimen lämpötila liian korkea -suojaus	PP10	Jäähdytyslauhduttimen lämpötila on liian korkea	Pysäytä lämpöpumppu ja odota, kunnes jäähdytyslauhduttimen lämpötila putoaa.

T2 veden lämpötila. Jäähdytystilan suojaus on liian matala	PP11		1. Vesipumpun vika	Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
			2. Vesijohto estetty	
			3. Virtauskytkin estetty	
Korkeapaine	EE01	1. Liikaa kylmäainetta	1. Ylimääräisen kylmäaineen tyhjennys lämpöpumpun kaasujärjestelmästä	Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
		2. Riittämätön ilmavirta	2. Puhdista ilmanvaihdin	
Matala paine -vika	EE02	1. Riittämätön kylmäaine	1. Tarkista, onko kaasuvuotoa, täytä kylmäainetta uudelleen	Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
		2. Riittämätön veden virtaus	2. Puhdista ilmanvaihdin	
		3. Suodatin juuttunut tai kapillaari juuttunut	3. Vaihda suodatin tai kapillaariputki	
Ei vesivirtaa	EE03	Alhainen veden virtaus, väärä virtaussuunta tai virtauskytkimen vika.	Tarkista, että veden syöttö on riittävän korkea ja että se virtaa oikeaan suuntaan, muuten virtauskytkimessä voi olla vikaa.	
Lämmitystoiminnon ylikuumentuminen	EE04	Matala tai puuttuva veden virtaus	Vesipumpun vika	
			Vesijohto estetty	
			Veden virtausanturin vika	
Pakokaasun lämpötila-anturin vika	EE05	Sulatus ei ole hyvä	Manuaalinen sulatus	Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
		Ei tarpeeksi kaasua	Lisää kaasua	
		Säädinysikkö on estetty	Vaihda säädinysikkö	
		Matala veden virtaus	Tarkasta veden määrä	
Ohjaimen vika	EE06	Kytkenäliitäntä ei ole hyvä	Tarkista tai vaihda signaali-johto	
		Ohjaimen vika	Käynnistä virtalähde uudelleen tai vaihda ohjain	
Muuntimen vika	EE07	Muuntimen kortin vika	Käynnistä virtalähde uudelleen, jos se ei toimi, tee vaade: https://swim-fun.dk/en/support	
Tietoliikennehäiriö säätimen ja muuntimen kortin välillä	EE08	Kytkenäliitäntä ei ole hyvä		
		Ohjaimen vika		

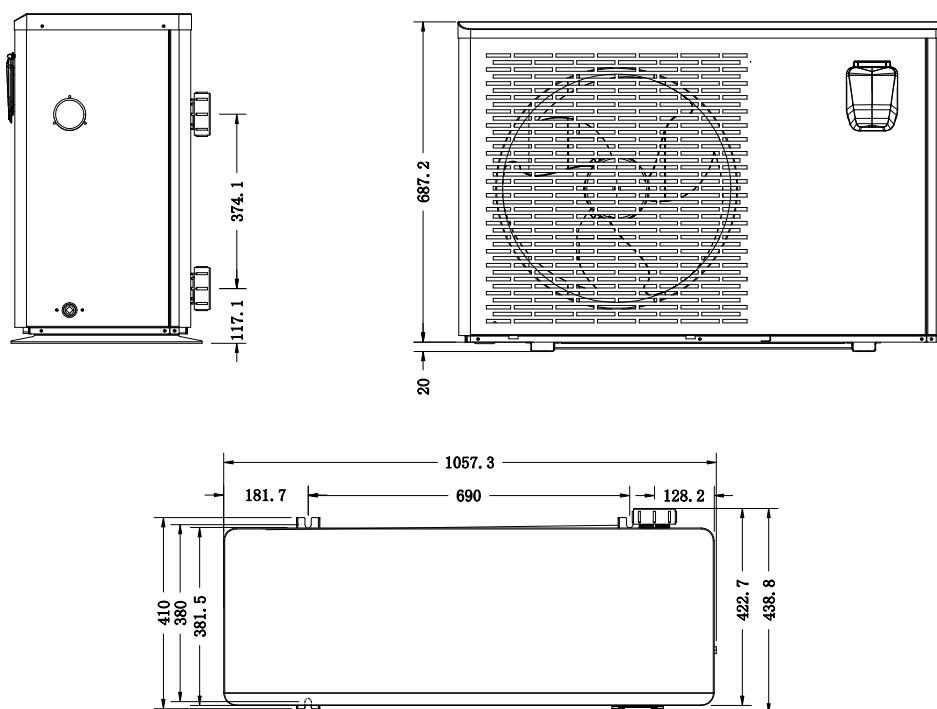
Tiedonsiirtovika muuntimen ja ulkokortin välillä	EE09	Tietoliikennekaapelin ja ulkokortin välillä on viallinen kytkentäliitäntä.	Tietoliikennekaapelin ja ulkonäytön välisessä yhteydessä on vika. Lähetämme sinulle uuden näytön. Luo vaaderaportti osoitteessa: https://swim-fun.dk/en/support	
		Ulkokortin vika		
Moduulikortin vika ulkokortin ja moduulikortin välillä	EE10	Tietoliikennekaapeli on viallinen	Käynnistä virtalähde uudelleen, jos se ei toimi, tee vaade: https://swim-fun.dk/en/support	
		Ulkokortin tai moduulikortin vika		
Moduulikortin vika	EE11	Väärä data tai viallinen moduulikortti		
Tulojännite on liian korkea tai suojaus liian matala	EE12	Paine on liian korkea tai liian matala	Tarkista virtalähde	Tee vaade, lämpöpumppu on huollettava - https://swim-fun.dk/en/support
		Sisäinen tiedonsiirtokontaktori on viallinen	Vaihda kontaktori	
Ylivirran suojaus	EE13	Virtalähteen paine on liian alhainen, lämpöpumppu on ylikuormitettu	Tarkista virtalähde	
			Tarkista, onko veden lämpötila liian korkea	
IPM-moduulin lämpötilan tunnistuspiirin lähtövika	EE14	IPM-moduulin lämpötila-anturin lähtö on poikkeava		
IPM-moduulin lämpötilan suojaus on liian korkea	EE15			
PFC-moduulin suojaus	EE16			
DC-tuulettimen vika	EE17			
PFC-moduulin lämpötila-anturin sisäinen piirivika	EE18		Tarkista PC-kortti tai vaihda se uuteen	
PFC-moduulin lämpötilan suojaus on liian korkea	EE19			
Tulotehon vika	EE20	Syöttöjännite vaihtelee liikaa		
Ohjelmistovirheiden tarkistaminen	EE21	Kompressorin käy vaiheen ulkopuolella		
Virtamittarin piirin vika	EE22	Vahvistimen lähtöjännitesignaali on epänormaali		
Kompressorin käynnistysvika	EE23			
Käyttökortin ympäristön lämpötilalampun vika	EE24			
Kompressorin vaihevika	EE25	1. Johtimen vika 2. 1 vaiheen tai 2 vaiheen kytkentä.	Ohjaimen valvonta	
4-suuntaisen venttiilin vika	EE26	1. 4-suuntaisen venttiilin vika 2. Riittämätön kaasu	Pysäytä yksikkö ja tarkista jäähdytysjärjestelmä.	
Kontaktilevyn vika	EE27		Pysäytä yksikkö. Tarkista PC-kortti	
Kontaktilevyn ja PC-kortin välinen kommunikointi	EE28			

Toimintahäiriöt ja ratkaisut (ei näytetä LED-näytöllä)

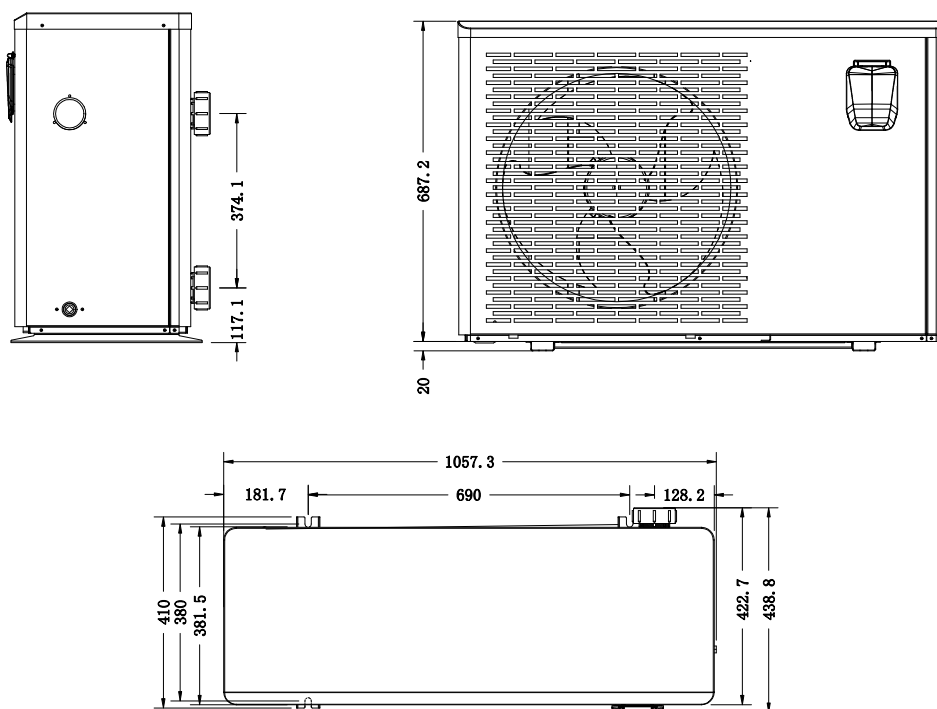
Toimintahäiriöt	Havainto	Syyt	Ratkaisu
Pumppu ei käy	LED-johdinhajain Ei näyttöä	Virtalähdettä ei ole kytketty	Tarkista kaapeli ja katkaisin, jos se on kytketty
	LED-johdinhajain näyttää todellisen ajan.	Lämpöpumppu on asetettu valmiustilaan	Käynnistä lämpöpumppu
	LED-johdinhajain näyttää todellisen vedenlämpötilan.	1. Veden lämpötila on saavuttamassa asetetun arvon, HP vakiolämpötilan aikana. 2. Lämpöpumppu käynnistyy. 3. Sulatuksen aikana.	1. Tarkista veden lämpötila-asetus. 2. Käynnistä lämpöpumppu muutaman minuutin kuluttua. 3. LED-johdinhajaimen tulee näyttää "Sulatus".
Veden lämpötila on jäähtytys, kun HP toimii lämmitystilassa aikana	LED-johdinhajain näyttää todellisen vedenlämpötilan eikä virhekoodia näytetä.	1. Valitse väärä tila. 2. Luvut osoittavat, että on olemassa vikoja 3. Ohjaimen vika.	1. Säädä tila oikean toiminnan saamiseksi 2. Vaihda viallinen LED-johdinhajain ja tarkista sitten tila käyttötilan vaihtamisen jälkeen, tarkista veden sisääntulon ja ulostulon lämpötila. 3. Vaihda tai korjaa lämpöpumppuyksikkö.
Lyhyt toiminta	LED-valo näyttää todellisen veden lämpötilan, eikä virhekoodia näytetä.	1. Tuuletin ei ole käy 2. Riittämätön ilmanvaihto. 3. Riittämätön kylmäaine.	1. Tarkista moottorin ja tuulettimen väliset kaapeliliitännät, vaihda tarvittaessa. 2. Tarkista lämpöpumppuyksikön sijainti ja poista kaikki esteet hyvän ilmanvaihdon varmistamiseksi. 3 Vaihda tai korjaa lämpöpumppuyksikkö.
Vesitipat	Lämpöpumppuyksikölle putoaa vesipisaroita.	1. Muotoilu 2. Vesivuoto.	1. Ei toimia. 2. Tarkista titaaniämmönvaihdin mahdollisten vikojen varalta.
Liian paljon jäätä höyrystimessä.	Liian paljon jäätä höyrystimessä.		1. Tarkista lämpöpumppuyksikön sijainti ja poista kaikki esteet hyvän ilmanvaihdon varmistamiseksi. 2. Vaihda tai korjaa lämpöpumppuyksikkö.

11.1. Mitat

Lämpöpumppu 1402 ja 1403



Lämpöpumppu 1402 ja 1403



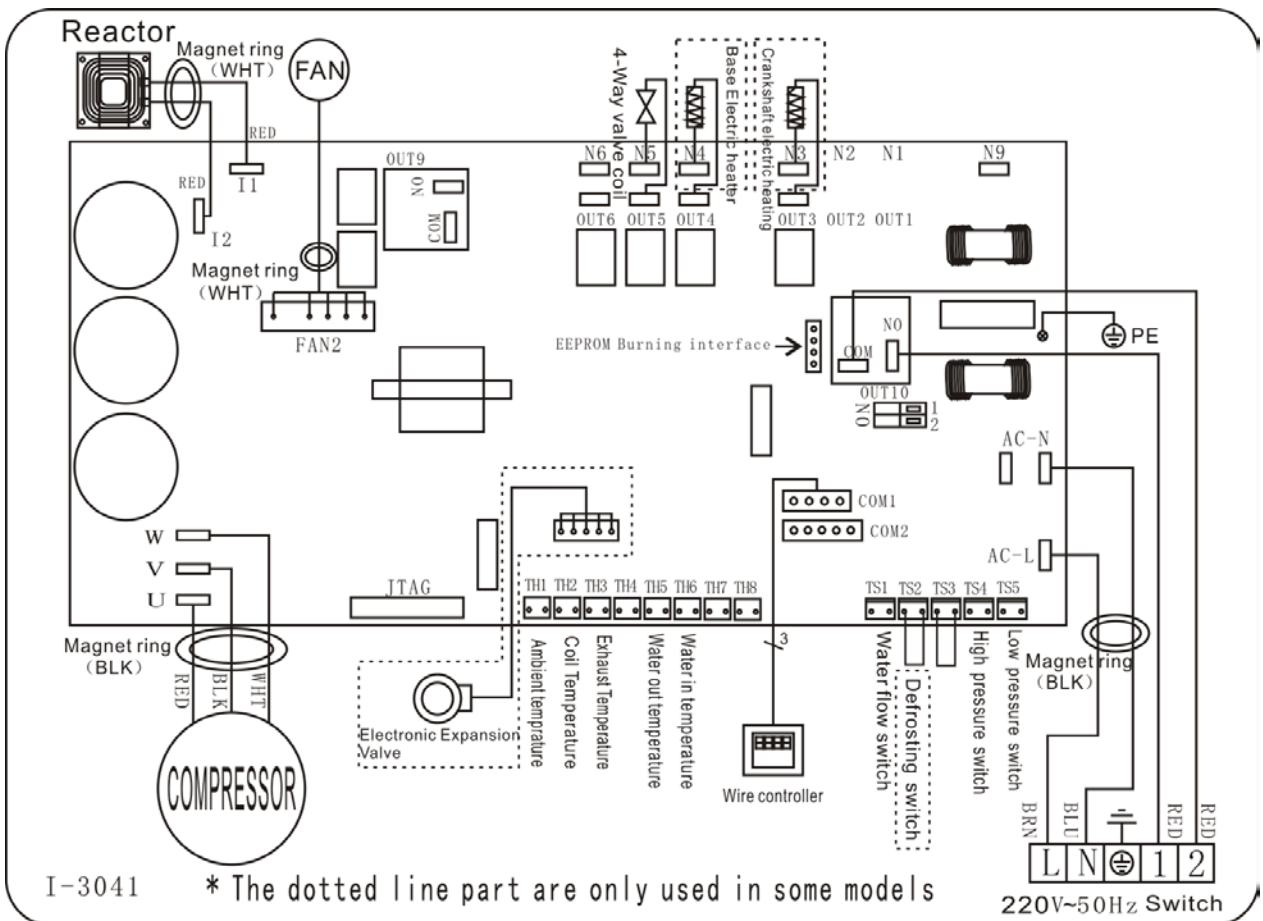
11.2 Kytentäkaavio 1401, 1402 ja 1403

Sähkösennusten kytkentäkaavio on tarkoitettu vain viitteeksi.

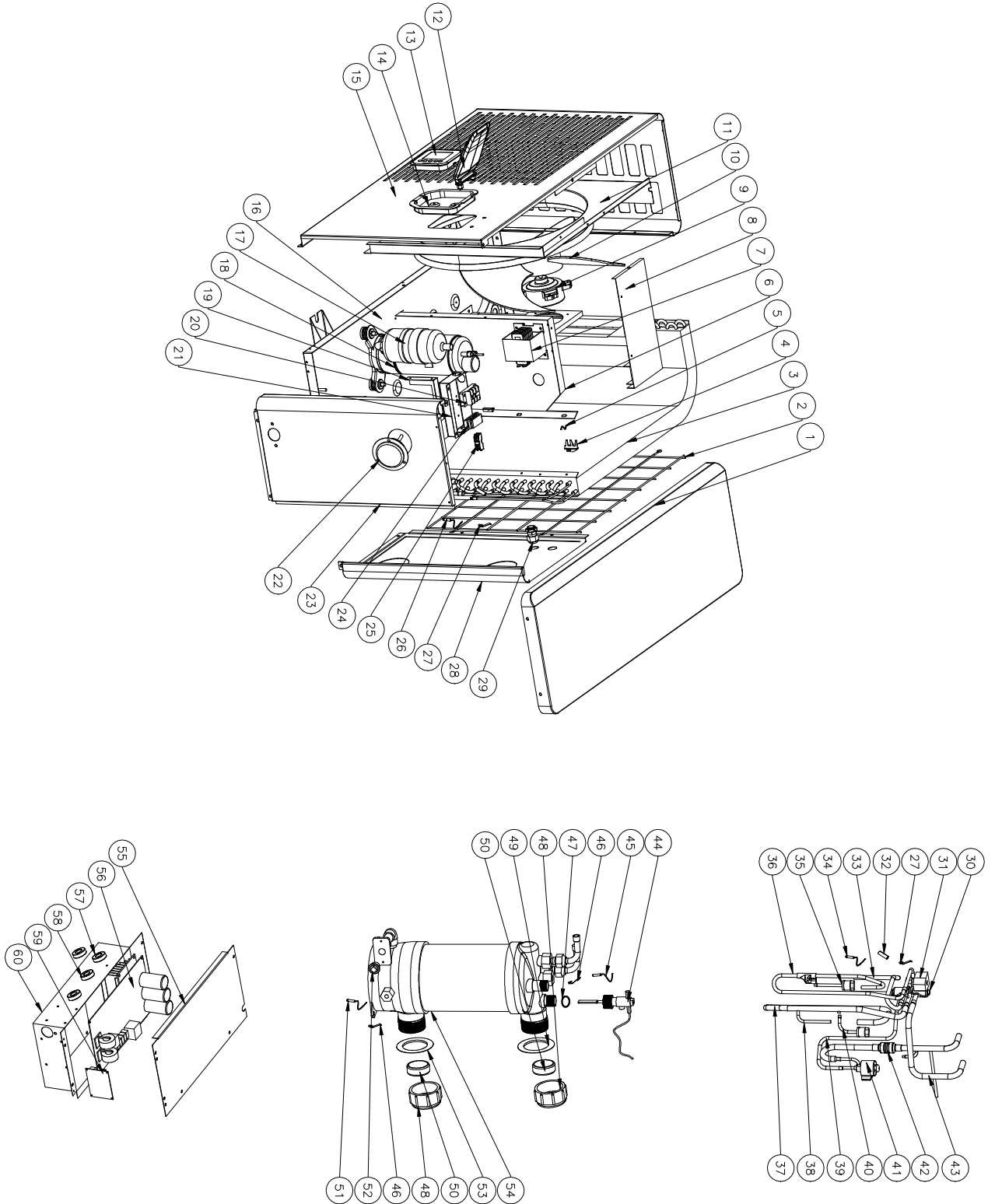
Lämpöpumppu on aina kytkettävä tehokkaaseen maadoitusjohtimeen kaaviossa merkityn liittimen kautta. Maadoitusliitäntä estää tahattoman jännitesyötön lämpöpumpun johtaviin osiin. Tehoton maadoitus voi johtaa henkilövahinkoon.

Lämpöpumppua varten sijoitettava roiskeenkestävä katkaisija lämpöpumpun viereen. Tämä mahdollistaa lämpöpumpun jännitteen katkaisun huollettaessa tai kun lämpöpumppu otetaan pois käytöstä.

Mikäli epäilet maadoitusliitäntän tehokkuutta, ota yhteyttä sähköasentajaan.

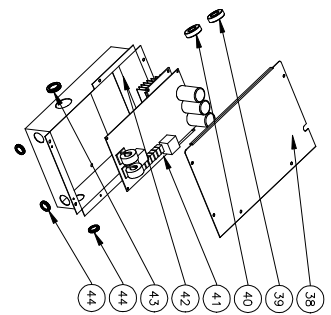
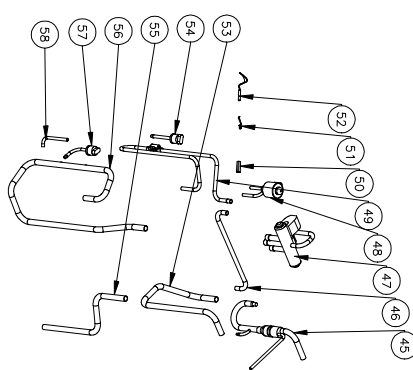
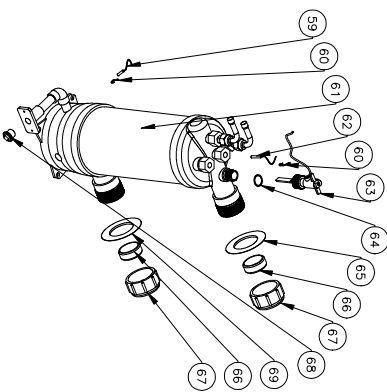
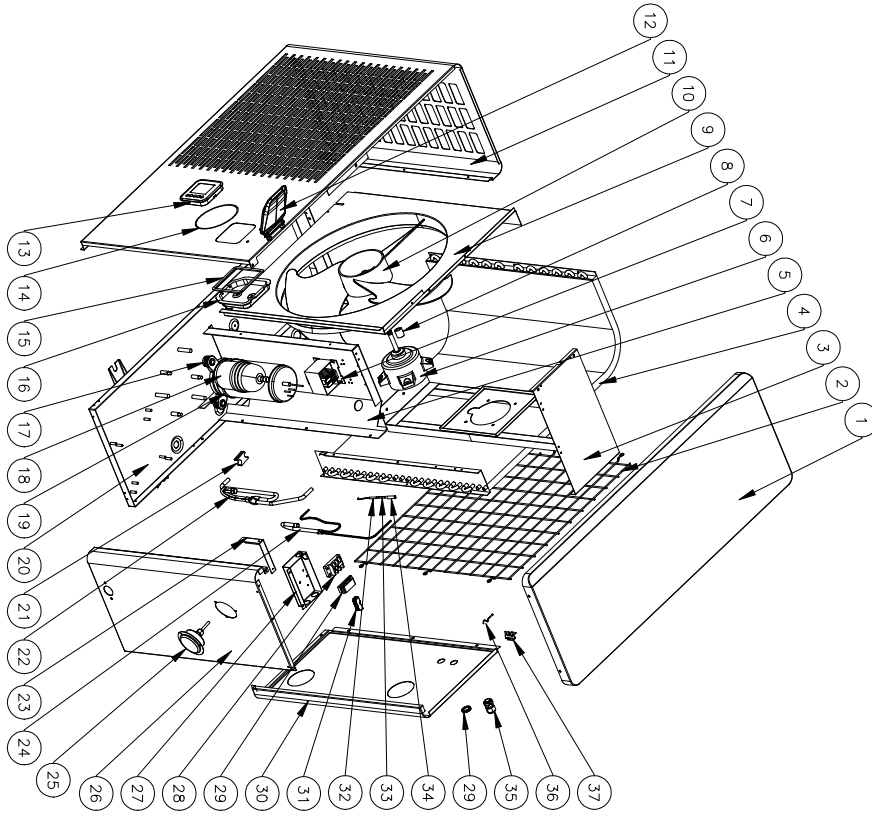


11.3 Hajotettu näkymä: 1401



Lämpöpumppu 1401			
Nro	Osan nimi	Nro	Osan nimi
1	Yläsuojus	31	4-suuntaisen venttiilin käämi
2	Takaritilä	32	Anturin pidike
3	Höyrystin	33	4-suuntainen venttiili höyrystinputkistoon
4	Ympäristönlämpötila-anturin pidike	34	Purkauslämpötila-anturi
5	Ympäristöanturin pidike	35	Korkeapainekeytkin
6	Eristyspaneeli	36	Purkausputki
7	Reaktori	37	Kaasun paluuputkisto
8	Tuulettimen moottorikiinnike	38	Kupariputki
9	Tuuletinmoottori	39	EEV jakeluputkistoon
10	Tuulettimen siipi	40	Matalapainekeytkin
11	Etupaneeli	41	EEV
12	Vesitiivis suojus	42	Vaihdin EEV:hen
13	Ohjausyksikkö	43	4-suuntainen venttiili vaihtimeen
14	Ohjausyksikkö	44	Vedenvirtauskytkin
15	Tuuletinpaneeli	45	Veden ulostulon lämpötila-anturi
16	Pohja-allas	46	Pidike
17	Kompressori	47	Tiivisterengas
18	Kompressorin lämmitysvastus	48	Vesiliitäntä
19	Tukipaneeli	49	Valkoinen kumirengas
20	3-suuntainen liitinlohko	50	Kumirengas tai vesiliitäntä
21	KytKentärasia	51	Veden sisääntulon lämpötila-anturi
22	Painemittari	52	Poistotulppa
23	Sivu paneeli	53	Valkoinen kumirengas
24	Vaijeripidike	54	Titaanilämmönvaihdin
25	2-bittinen liitin	55	Sähkörasian suojus
26	Höyrystimen lämpötila-anturi	56	Piirikortti
27	Pidike	57	Magneettirengas
28	Takapaneeli	58	Magneettirengas
29	Johdotusliitin	59	WiFi-moduuli
30	4-suuntainen venttiili	60	Sähkörasia

11.4 Hajotettu näkymä: 1402 ja 1403



Lämpöpumppu 1402 ja 1403			
Nro	Osan nimi	Nro	Osan nimi
1	Yläsuojus	34	Ympäristön lämpötila-anturi
2	Takaritilä	35	Ympäristönlämpötila-anturin pidike
3	Tuulettimen moottorikiinnike	36	Sähkörasian suojus
4	Höyrystin	37	Magneettirengas
5	Eristyspaneeli	38	Magneettirengas
6	Tuuletinmoottori	39	Piirikortti
7	Reaktori	40	Sähkörasia
8	Tuuletin moottorijärjestelmä	41	Puserrusreikä
9	Tuuletinpaneeli	42	Vaihdin EEV:hen
10	Etupaneeli	43	EEV jakeluputkistoon
11	Vesitiivis suojus	44	4-suuntainen venttiili
12	Ohjausyksikkö	45	EEV
13	O-rengas	46	Purkausputki
14	Sieni	47	Anturin pidike
15	Ohjausyksikkö	48	Pidike
16	Kompressorin kumijalat	49	Tyhjennyslämpötilan anturi
17	Kompressori	50	4-suuntainen venttiili vaihtimeen
18	Kompressorin lämmitysvastus	51	Korkeapainekyllin
19	Pohja-allas	52	4-suuntainen venttiili höyrystinputkistoon
20	Kumilohko	53	Kaasun paluuputkisto
21	Höyrystimen putki	54	Matalapainekyllin
22	Tukipaneeli	55	Kupariputki
23	Jakeluputkisto	56	Veden sisääntulon lämpötila-anturi
24	Painemittari	57	Pidike
25	Sivu paneeli	58	Titaanilämmönvaihdin
26	KytKentärasia	59	Veden poistolämpötila-anturi
27	3-suuntainen liitinlohko	60	Vedenvirtauskytkin
28	Vaijeripidike	61	Tiivisterengas
29	2-bittinen liitin	62	Punainen kumirengas
30	Höyrystimen lämpötila-anturi	63	Kumirengas tai vesiliitäntä
31	Pidike	64	Vesiliitäntä
32	Anturin pidike	65	Poistotulppa
33	Johdotusliitin	66	Sininen kumirengas

12. F-kaasuasetuksen käyttöönotto

16.4.2014 päivätty asetus (EU) n: o 517/2014 koskien fluoripitoisia kasvihuonekaasuja ja asetuksen (EY) 842/2006 kumoamista

Tiheysvalvonta

Käytettäessä laitteita, jotka sisältävät fluoripitoisia kasvihuonekaasuja 5 tonnia CO₂ tai enemmän ja jotka eivät sisällä vaahtoa, käyttäjän tulee huolehtia siitä, että laite tarkistetaan vuotojen varalta.

Laitteet, jotka sisältävät fluoripitoisia kasvihuonekaasuja 5 tonnia CO₂ tai enemmän, mutta alle 50 tonnia CO₂, tulee tarkastaa vähintään vuoden välein.

Kuva CO₂-vastaavuudesta (CO₂-kuormitus kiloina ja tonneina).

CO ₂ -kuormitus ja tonnit	Tarkastustiheys
Kuormitus 2 –30 kg = 5–50 tonnia	Vuosittain

Velvoite vuosittaisesta tarkastuksesta. Gaz R32, kun 7,41 kg vastaa 5 tonnia CO₂

Perehdytys ja sertifiointi

Käyttäjän on varmistettava, että laitetta käyttävillä henkilöillä on tarvittava pätevyys laitteen käyttöön, mikä tarkoittaa riittävää tietämystä sovellettavista määräyksistä ja standardeista, tarvittavaa pätevyyttä päästöjen ehkäisemiseksi ja fluoripitoisten kasvihuonekaasujen käsittelyyn sekä laitteen tyyppiä ja kokoa vastaavaa käyttöturvallisuusosaamista.

Tietojen säilyttäminen

1. Tarkistettavien laitteiden käyttäjien tulee kirjata ja säilyttää tiedot kaikista laitteista. Tämä koskee seuraavia tietoja:

Laitteen sisältämien fluoripitoisten kasvihuonekaasujen määrä ja tyyppi.

Asennuksen, kunnossapidon tai huollon aikana tai vuodon seurauksen lisättyjen fluoripitoisten kasvihuonekaasujen määrä.

Tieto siitä, ovatko lisätyt fluoripitoiset kasvihuonekaasut kierrätettyjä tai regeneroituja, sekä kierätys- tai regenerointilaitteiston nimi ja osoite ja mahdollinen sertifikaatin numero.

Talteenotettujen fluoripitoisten kasvihuonekaasujen määrä.

Laitteen asentaneen, korjanneen, huoltaneen tai mahdollisesti käytöstä poistaneen yrityksen tiedot sekä sertifikaatin numero.
Suoritetujen tarkastusten tulokset ja päivämäärät.

Jos laite poistetaan käytöstä, toimenpiteet fluoripitoisten kasvihuonekaasujen poistamiseksi.

2. Käyttäjän on säilytettävä tiedot vähintään viiden vuoden ajan. Käyttäjän alihankkijoiden on säilytettävä kopiot tiedoista vähintään viiden vuoden ajan.



1. Innledning	97
2. Tekniske spesifikasjoner	98
3. Sikkerhetsvarsler og offentliggjøringer	99
4. Installasjonsveiledning	99
4.1. Plassering av varmepumpe	100
4.2. Andre instruksjoner	100
4.3. Installasjonsillustrasjoner	101
4.4. Tilkobling av slanger/rør	102
4.5. Montering av tilbehør	102
5. Idriftsettelse	103
5.1. Flow Switch	103
5.2. Tidsforsinkelse	104
5.3. Kondens	104
5.4. Trykkmålerdisplay	104
6. Første oppstart	104
7. Bruksanvisning	105
8. Vedlikehold	112
9. Vinterklargjøring	112
10. Garanti	112
11. Problemløsning	114
12. Innføring av F-gassforordning	124

1. Innledning

Takk for at du valgte en Swim & Fun-varmepumpe til å varme opp badevannet ditt. Varmepumpen varmer opp og holder temperaturen i badevannet konstant når lufttemperaturen er mellom -12 og 43 °C. Varmepumpen skal kun brukes utendørs.

Denne håndboken inneholder alle nødvendige opplysninger om installasjon, feilsøking, demontering og vedlikehold. Les bruksanvisningen grundig før du åpner, tar i bruk og vedlikeholder enheten. Hvis ikke disse retningslinjene overholdes, blir garantien ugyldig. Produsenten av dette produktet kan ikke holdes ansvarlig hvis noen kommer til skade, eller hvis enheten er skadd som følge av uriktig installasjon, feilløsning eller unødvendig vedlikehold.

Denne varmepumpen skal brukes til å varme opp svømmebasseng, og den har følgende egenskaper:

1. Holdbarhet

Varmeveksleren er laget av PVC- og titanrør, som tåler å være utsatt for bassengvann i lengre tid.

2. Fleksibel installasjon

Alle varmepumpene våre er testet og klare til bruk når de forlater fabrikkens. Varmepumpen må installeres av en godkjent installatør.

3. Lydsvak drift

Enheden har en effektiv kompressor og en støysvak ventilasjonsmotor som garanterer lydsvak drift.

4. Enkel håndtering

Digitalt kontrollpanel gjør det enkelt å stille inn ønsket temperatur.

MERK

Riktig installasjon, drift og vedlikehold av varmepumpen er din garanti for å oppnå optimal ytelse og lang levetid for anlegget. Vi anbefaler at du overholder informasjonen i denne bruksanvisningen.

2. Tekniske spesifikasjoner

Modell	1401	1402	1403
Maksimalt bassengvolum m ³	40	70	90
Anbefalt bassengvolum m ³	12-33	18-66	25-85
Ved luft 28 °C / vann 28 °C / fuktighet 80 %*			
Kapasitet kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Strømforbruk kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Ved luft 15 °C / vann 26 °C / fuktighet 70 %*			
Kapasitet kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Strømforbruk kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
General data			
Kompressor type	Inverter	Inverter	Inverter
Strømforsyning V/Ph/HZ	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Nominell strøm A	6,9	10,0	11,8
Nominell sikring A	10	15	18
Minimums vanngjennomstrømning i drift	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4.600 liter/time
Maks. vandtryk fald kPa	12	15	15
Varmeveksler	Twist-Titanium rør i PVC		
Vandtilslutning in/udløb mm	50 / 38 / 32		
Ventilator type / antall	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Ventilatorhastighet RPM	500-850	550-850	550-850
Ventilator strøm input W	5-75	10-120	10-120
Lyd ved 1 meters avstand dB(A)	36-46	38-48	40-50
Lyd ved 10 meters avstand dB(A)	≤37	≤38	≤40
Kjølemiddel type	R32		
Kjølemiddel, gram	650	1000	1100
CO2 tilsvarende tonn	0,44	0,68	0,75
Beskyttelse	IPx4		
Dimensjoner og vekt			
Dimensjoner netto L/B/H mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Dimensjoner brutto L/B/H mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Netto-/bruttovekt kg	68/73	78/83	98/113

* Maksimalt bassengvolum når fullt isolert med trekk, i ly for vind og plassert i full sol. Ovennevnte informasjon kan endres uten forvarsel.

3. Sikkerhetsvarsler og offentliggjøringer

- Strømforsyningen må installeres utilgjengelig for barn for å unngå fare og at det blir lekt med på-/av-mekanismen.
- Påse at strømkabelen fjernes fra strømforsyningen hvis man må fjerne maskinens deksel ved reparasjon og vedlikehold.
- Installatøren må lese bruksanvisningen og følge veiledningen ved idriftsettelse og vedlikehold.
- Installatøren har også ansvaret for installasjonen av produktet og må følge alle produsentens instruksjoner og lovgivning for tilkobling. Feil installasjon i forhold til bruksanvisningen fører til at hele garantien bortfaller.
- Produsenten frasier seg ethvert ansvar for skader på personer og gjenstander som skyldes feil installasjon i forhold til bruksanvisningens retningslinjer. Bruk som ikke er i samsvar med produsentens anvisninger, betraktes som farlig.
- Du må alltid fjerne vann og slanger fra varmpumpen om vinteren, når varmpumpen ikke er i drift eller når omgivelsestemperaturen faller under 0 °C. Ellers kan varmeveksleren bli skadet på grunn av frost. I slike tilfeller vil garantien bortfalle. Les også avsnitt 8. Vinterklargjøring.
- Du må alltid bryte strømmen til strømforsyningen hvis du må åpne dekselet for å komme til varmpumpen. Det er strekstrøm på innsiden.
- Du bør kontrollere vannforsyningen regelmessig for å unngå nedsatt vanngjennomstrømning og for å unngå at det kommer luft inn i systemet. Varmepumpen fungerer ikke ved for lav vanngjennomstrømning, og luft i systemet kan redusere ytelsen og varmpumpens driftssikkerhet.
- Display/kontrollenhet må holdes tørr. Sørg derfor for at lokket er helt lukket for å beskytte den mot fuktskader.
- Rengjør både bassenget og filtersystemet regelmessig for å unngå skader på varmpumpen som skyldes skittent eller tett filter.
- Du må tømme bunnvannet fra bassengets sirkulasjonspumpe hvis varmpumpen står ubrukt over lengre tid, spesielt i vinterhalvåret.

4. Installasjonsveiledning

Varmepumpen må installeres av godkjente teknikere. Feil installasjon vil skade enheten og kan forårsake fysisk skade eller dødsfall for brukere.

Enheten skal plasseres utendørs på et sted med god ventilasjon. Eventuell gjenbruk av varmpumpens kalde utblåsningsluft som innsugingsluft til varmpumpen, vil redusere effektiviteten merkbar, og varmpumpen vil ikke lenger dekkes av produktgarantien.

Enheten kan installeres nesten hvor som helst utendørs.

For optimal drift må tre faktorer oppfylles:

- God ventilasjon.
- Stabil og pålitelig strømforsyning.
- God vannsirkulasjon (filtersystem).

I motsetning til gassvarmere medfører bruk av varmepumpen ikke miljøforurensning eller gir installasjonsproblemer ved eksponering for vind.

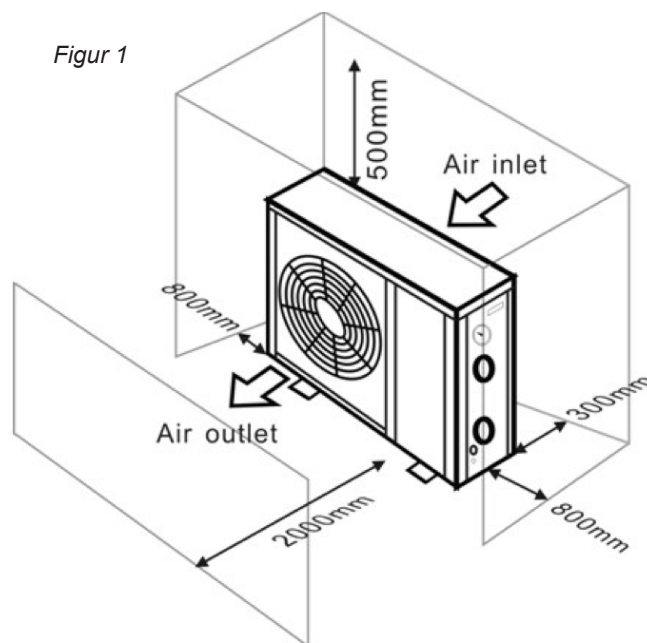
4.1. Plassering av varmepumpen

Varmepumpen må ikke installeres på steder med begrenset ventilasjon eller i en busk, hvor luftinntaket blokkeres. En slik plassering vil forhindre kontinuerlig tilførsel av friskluft. Løv kan suges inn i varmepumpen og påvirke både varmepumpens effektivitet og forkorte levetiden.

Påse at bassengets sirkulasjonspumpe er plassert betydelig lavere enn vannlinjen for å sikre god gjennomstrømning til varmepumpen. Sirkulasjonspumpen skal helst stå på nivå med bassengbunnen. Figur 1 viser påkrevd minimumsavstand på hver side av varmepumpen.

Varmepumpen må installeres med mindre enn 7,5 meters avstand til bassengets side.

Figur 1



4.2. Andre instruksjoner

For å oppnå best mulig varmeutveksling fra varmepumpen, må vanngjennomstrømningen oppfylle anbefalingene i spesifikasjonene.

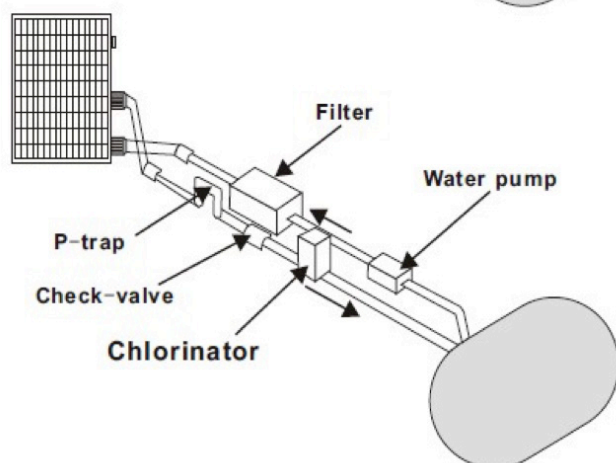
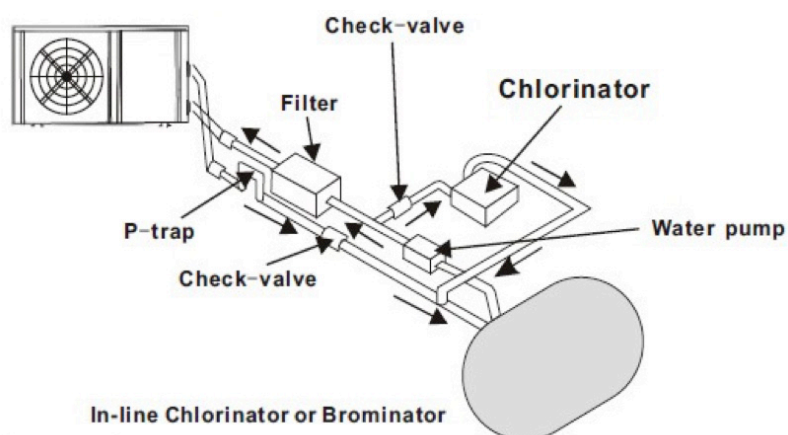
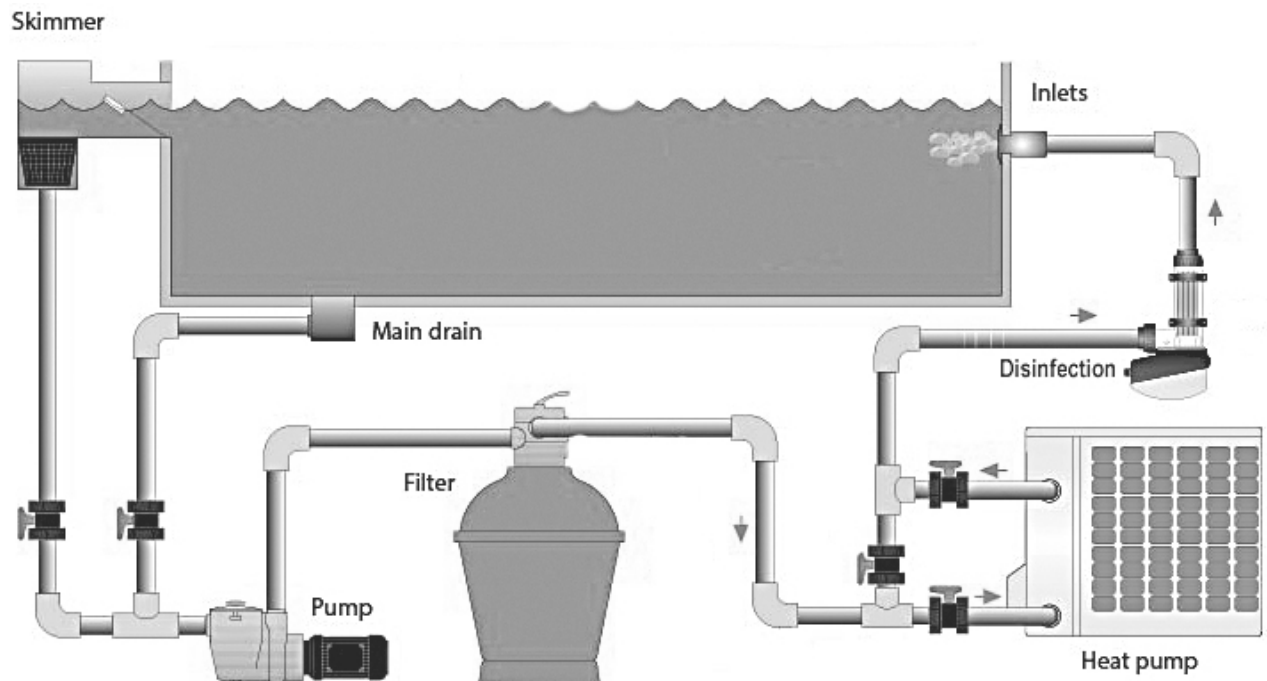
Det kan være nødvendig å forstørre utløpsrøret for å unngå frysing i kalde årstider.

Det foreslås å montere et bypass-sett (artikkelnr. 1017) foran vanninntak og uttak slik at man enkelt kan avbryte gjennomstrømningen gjennom varmepumpen. Samtidig gjør det både håndtering og vedlikehold enklere.

Viktig

Når varmepumpen er i drift, kommer det kondensvann fra bunnen. Kondensvannet må kunne renne bort. Derfor bør det monteres en bunnventil med slange eller en dreneringspumpe (ekstrautstyr) hvis varmepumpen er nedsenket.

4.3. Installasjonsillustrasjon



Stedet i sirkulasjonssystemet hvor det tilføres kjemiske stoffer til vannet er også avgjørende for varmepumpens levetid.

Hvis det brukes en automatisk klorinator, må den alltid være plassert nedstrøms for varmepumpen.

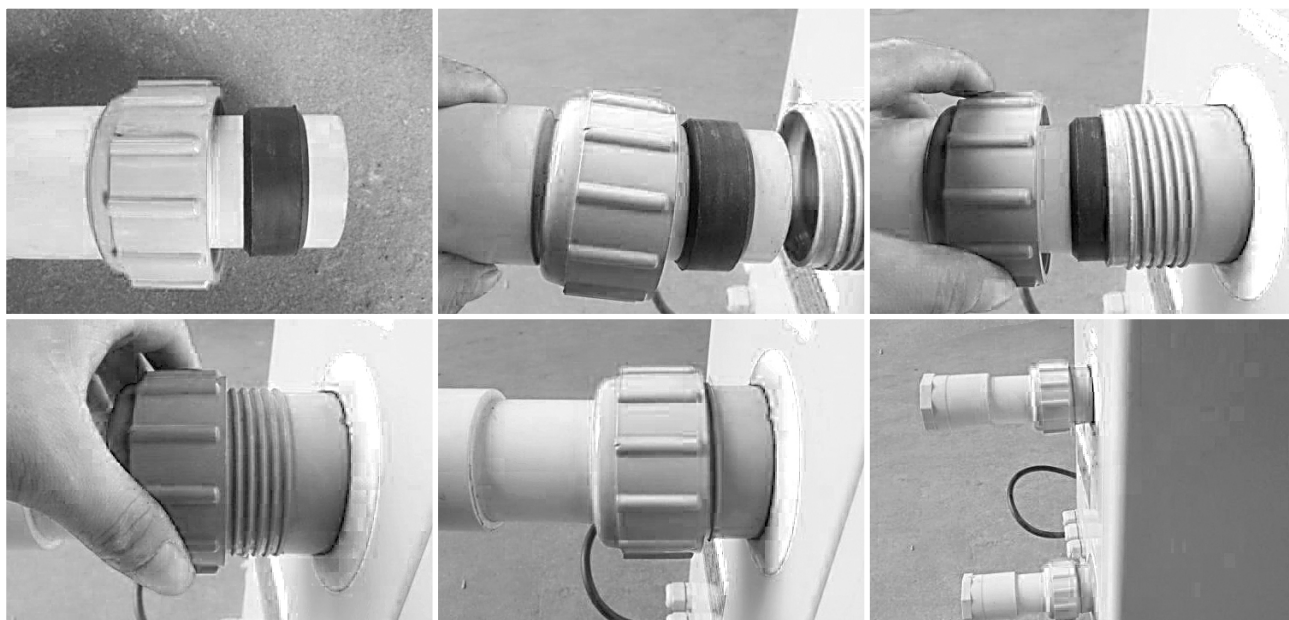
Det skal installeres en returløpventil mellom klorinatoren og varmepumpen for å forhindre at det kommer konsentrert klorvann tilbake inn i varmepumpen. Se illustrasjonene til venstre.

Garantien gjelder ikke ved skader som skyldes at denne instruksjonen ikke overholdes.

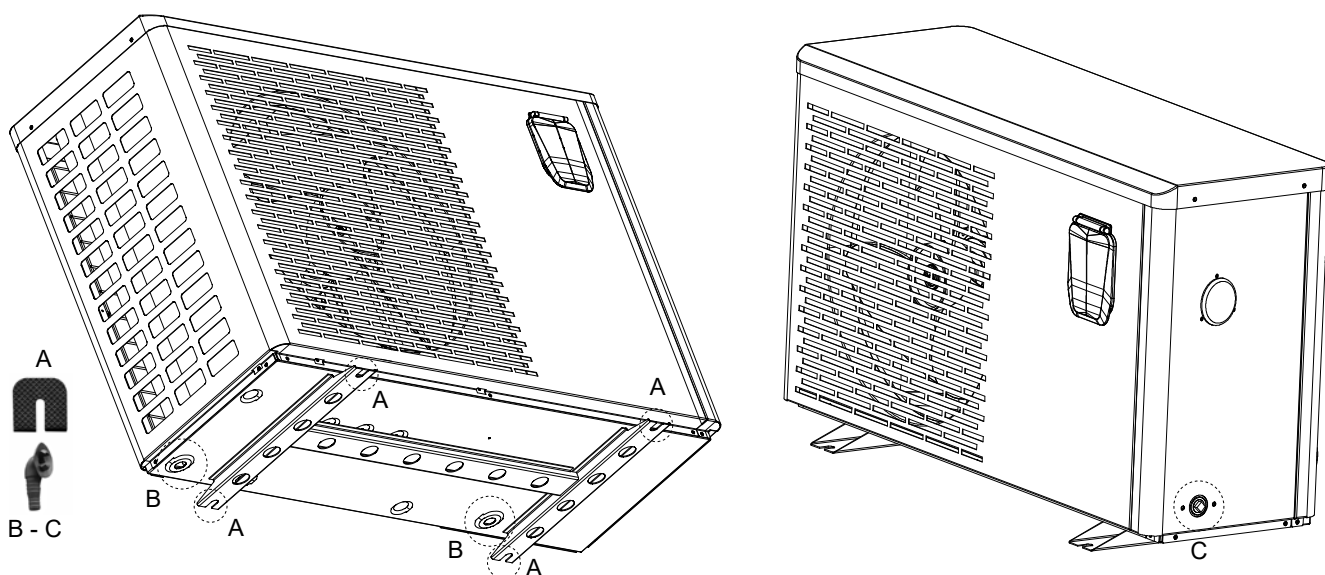
4.4. Til tilkobling med 38–32 mm slangeadapter



Til tilkobling med 50 mm rør



4.5. Montering av tilbehør



Plasser medfølgende antivibrasjonsputer (A) som vist på bildet.

Hvis du ønsker å drenere kondens gjennom slangen, kan du installere den medfølgende dreneringsbryteren. De to dreneringene (B) i basen drenerer kondens fra fordampere under oppvarming.

Dreneringen (C) i siden er for varmeveksleren. Bruk den ved lav temperatur for å forebygge isdannelse og skader på varmeveksleren.

VIKTIG: Hev varmpumpen. Hvis den velter eller snus, kan du skade kompressoren.

5. Idriftsettelse

Merk

For å varme opp vannet i bassenget (eller spabadet), må filterpumpen være i drift, og vannet skal sirkulere gjennom varmpumpen med minimum 2500 liter/time. Ellers vil ikke varmpumpen starte.

Når alle tilkoblinger er utført og kontrollert, skal følgende prosedyre utføres:

Slå på filterpumpen. Kontroller at det ikke finnes lekkasjer og at vannet sirkulerer fra og til svømmebassenget. Koble varmpumpen til stikkontakten, og vri på On/Off-knappen. Varmpumpen starter når den innebygde tidsforsinkelsen har utløpt (se nedenfor).

Etter et par minutter må du kontrollere at utblåsningsluften fra varmpumpen er kjølig.

Når filterpumpen slås av, skal varmpumpen også slås av automatisk. Hvis dette ikke er tilfelle, må flow switchen justeres.

La filterpumpen og varmpumpen kjøre 24 timer i døgnet til ønsket vanntemperatur er oppnådd. Deretter vil varmpumpen opprettholde ønsket temperatur.

Merk

Avhengig av den opprinnelige vanntemperaturen i svømmebassenget og av lufttemperaturen kan det ta flere dager å varme opp vannet til ønsket temperatur. Et godt isolerende termocover er nødvendig og vil redusere oppvarmingstiden betydelig. Frittstående basseng, uten isolasjon på sidene, har større varmetap og krever derfor større varmekapasitet og lengre oppvarmingstid.

5.1. Flow Switch

Varmpumpen har en Flow Switch som sikrer at det er tilstrekkelig gjennomstrømmende vann (min. 2500 l/t) når varmpumpen er i drift. Den starter når filterpumpen er på, og den stopper når pumpen stopper. Hvis bassengets vannlinje er enten en meter over eller under varmpumpens automatiske justeringsknapp, kan det være nødvendig at en godkjent forhandler justerer varmpumpens standardinnstilling.

5.2. Tidsforsinkelse

Varmepumpen har en innebygd oppstartsforsinkelse på tre minutter for å beskytte kretsløp og unngå overdrevet kontaktslitasje. Varmepumpen starter på nytt automatisk når forsinkelsen har utløpt. Selv et kort strømbrudd vil utløse denne forsinkelsen og forhindre at enheten starter på nytt umiddelbart etter. Ytterligere strømbrudd i denne forsinkelsesperioden påvirker ikke forsinkelsens varighet på tre minutter.

5.3. Kondens

Luften som trekkes inn i varmpumpen, blir kraftig nedkjølt av varmpumpens arbeid med å varme opp bassengvannet. Det kan føre til at det dannes kondensvann på varmpumpens kjøleribber. Mengden kondens kan være opp til flere liter i timen hvis den relative luftfuktigheten er høy. Dette kondensvannet blir ofte feiloppfattet som en vannlekkasje.

Merk

Varmepumpen kan danne flere liter kondensvann i timen. Det er helt normalt, og det er altså ikke snakk om en lekkasje.

5.4. Trykkmålerdisplay (R32)

Se på trykkmåleren som angir kjølemiddelets trykk i varmpumpen. Tabellen nedenfor viser den normale trykkverdien for kjølemiddelet (R32) når maskinen er slått av eller når den er i drift.

Varmepumpens tilstand	Slått av			
Omgivelsestemperatur (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Vanntemperatur (°C)	/	/	/	/
Trykkmåler (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

Varmepumpens tilstand	I drift				
Omgivelsestemperatur (°C)	/	/	/	/	/
Vanntemperatur (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Trykkmåler (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Første oppstart

Viktig

Kontroller at bassengpumpen sirkulerer vannet med passende vanngjennomstrømning.

6.1 Første oppstart av varmepumpen

1. Kontrollpunkter som skal utføres før varmepumpen startes

- Bassengslangene må være helt tette i tilkoblingene.
- Enheten skal stå oppreist og stabilt på helt jevnt underlag.
- Strømkabelen må ikke ha vært utsatt for skarpe eller varme objekter.

2. Ytterligere kontroll skal utføres av en kvalifisert tekniker:

- Korrekte funksjonsvilkår for alle sikkerhetskomponenter skal kontrolleres.
- Kontroller korrekt jording av alle metallelementer.
- Strømtilkobling og strømkabelens montering skal kontrolleres.

Viktig





Feil installasjon kan føre til overoppheting, noe som vil ugyldiggjøre garantien.

7. Bruksanvisning



Knappene og deres funksjoner

Trykk på følgende knapper og kombinasjoner for å:

	Trykk på knappen for å slå varmepumpen på eller av.
	Trykk på «Up» eller «Down» for å stille inn vanntemperaturen Trykk på «Up» og «Down» samtidig for å kontrollere «vann inn»-temperaturen, «vann ut»-temperaturen og for å stille inn temperaturen. Bruk knappene til å navigere i de avanserte innstillingene
	Trykk på knappen for å endre arbeidsmodus: Kraftig, stillegående og smart. Standardmodus er Smart-modus Brukes også til å lagre innstillinger
	Hold inne innstillingsknappen i 2 sekunder for å gå til avanserte innstillinger Bruk innstillingsknappen til å velge alternativer og for å avslutte



Driftsmodi



A

Trykk på A for å velge kraftig, smart eller stille modus

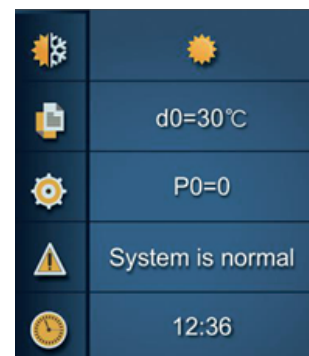
Kraftig	Når du velger denne modusen, vil varmepumpen kjøre med «full effekt».
Smart	Hvis du velger smart, vil varmepumpen bare operere på «middels effekt» og «full effekt»
Stille	Når du velger stille funksjon, vil varmepumpen bare operere på «middels effekt» og «minste effekt»

Menyen for avanserte innstillinger



A B C

Trykk på knappen B eller C for å navigere i den avanserte menyen. Trykk på innstillingsknappen A for å velge innstillinger i menyen.



Oppvarming/kjøling/auto-modus



A B C D

Velg innstillingen oppvarming/kjøling/auto-modus A i menyen, og trykk på innstillingsknappen B. Trykk på C eller D for å velge mellom oppvarming, kjøling eller auto-modus. Trykk på innstillingsknappen B for å avslutte. Standardmodus er oppvarming.

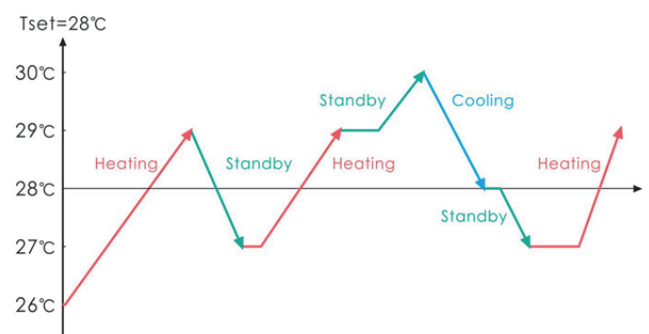
Arbeidsmodus	Temperaturområde
Oppvarming/auto-modus	6–41 °C
Kjøling	6–35 °C

Slik fungerer Auto-modus

T1= Vanninntakstemperatur / Tset = innstilt temperatur = 28 °C				
NO	Tilstand	Aktuell arbeidsstatus	Vanninntakstemperatur	Arbeidsmodus
1	Når varmepumpen starter	Oppstart	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Oppvarmingsmodus
	Når varmepumpen kjører	Oppvarmingsmodus	$T1 \geq 29 \text{ °C}$ i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Den skifter til kjølemodus
		Kjølemodus	$T1 = 28 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Den skifter til oppvarmingsmodus
2	Når varmepumpen starter	Oppstart	$27 \text{ °C} < T1 \leq 29 \text{ °C}$	Oppvarmingsmodus
	Når varmepumpen kjører	Oppvarmingsmodus	$T1 \geq 29 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Den skifter til kjølemodus
		Kjølemodus	$T1 = 28 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Standby
		Standby	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, varer i 3 minutter	Den skifter til oppvarmingsmodus

Parameter	Forklaring
Tset	T vanntemperaturinnstilling. For eksempel: Tset = 28 °C vanntemperaturinnstilling
Tset-1	Minus 1 °C enn Tset-temperaturen. For eksempel: 28 – 1 = 27 °C
Tset+1	Pluss 1 °C enn Tset-temperaturen. For eksempel: 28 + 1 = 29 °C

Grafen til høyre viser hvordan varmepumpen, som er satt til 28 °C i Auto-modus, justerer vanntemperaturen.



Slik fungerer oppvarmingsmodus

T1= Vanninntakstemperatur / Tset = innstilt temperatur = 28 °C					
NO	Arbeidsstatus	Arbeidsmodus	Vanninntakstemperatur	Eksempel	Arbeidsnivå for varmpumpe
1	Oppstart av varmpumpe	«Smart modus»	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Kraftig modus – frekvens F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Frekvens: F9–F8–F7, ..., –F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Stille modus – frekvens F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen er i standby til vanntemperaturen blir lavere enn 28 °C.
5		«Stille modus»	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Smart modus – frekvens F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Stille modus – frekvens F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen er i standby til vanntemperaturen blir lavere enn 28 °C.
8		«Kraftig modus»	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Kraftig modus – frekvens F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Varmepumpen er i standby til vanntemperaturen blir lavere enn 28 °C.
10	Start på nytt for å varme opp vann i standby-status	«Smart modus»	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Stille modus – frekvens F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	Frekvens: F2–F3–F4, ..., –F9
13			$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Kraftig modus – frekvens F9
14		«Stille modus»	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Stille modus – frekvens F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Smart modus – frekvens F5
17	«Kraftig modus»	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Kraftig modus – frekvens F10/F9	

Slik fungerer kjølemodus

T1= Vanninntakstemperatur / Tset = innstilt temperatur = 28 °C					
NO	Arbeidsstatus	Arbeidsmodus	Vanninntakstemperatur	Eksempel	Arbeidsnivå for varmpumpe
1	Oppstart av varmpumpe	«Smart modus»	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Standby
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Stille modus – frekvens F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Frekvens: F9 -F8-F7, ..., - F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Kraftig modus – F9
5		«Stille modus»	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Standby
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Stille modus – frekvens F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Smart modus – frekvens F5
8		«Kraftig modus»	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Kraftig modus – frekvens F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Standby

10	Start på nytt for å kjøle i standby-status	«Smart modus»	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Stille modus – frekvens F2
12			$T_{set-1} > T1 \geq T_{set-2}$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frekvens: F2–F3–F4,...–F9
13			$< T_{set-2}$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Kraftig modus – frekvens F9
14		«Stille modus»	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Stille modus – frekvens F2/F1
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Smart modus – frekvens F5
16		«Kraftig modus»	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Kraftig modus – frekvens F10/F9
17			$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Standby



Parameterkontroll



Velg parametermenyen A, og trykk på innstillingsknappen B for å åpne menyen. Trykk på knappen C eller D for å kontrollere koder mellom d0 og d11

Bruksparametere d0 til d11

Kode	Tilstand	Omfang	Merknad
d0	IPM-temperatur	0–120 °C	Faktisk testverdi
d1	Vanntemperatur (inntak)	-9 °C ~ 99 °C	Faktisk testverdi
d2	Vanntemperatur (utløp)	-9 °C ~ 99 °C	Faktisk testverdi
d3	Omgivelsestemperatur	-30 °C ~ 70 °C	Blinker hvis faktisk testverdi <-9
d4	Frekvensbegrensningskode	0, 1, 2, 4, 8, 16	Faktisk testverdi
d5	Rørtemperatur	-30 °C ~ 70 °C	Blinker hvis faktisk testverdi <-9
d6	Eksostemperatur	0 °C ~ C5 °C (125 °C)	Faktisk testverdi
d7	Trinn av EEV	0~99	N*5
d8	Arbeidsfrekvens for kompressor	0~99Hz	Faktisk testverdi
d9	Kompressorstrøm	0~30A	Faktisk testverdi
d10	Viftehastighet	0–1200 (rpm)	Faktisk testverdi
d11	Forrige feilkode	Alle feilkoder	

Merk: d4 frekvensbegrensningskode, 0: Ingen frekvensgrense; 1: Coilrørtemperaturgrense; 2: Overoppheting eller overkjøling frekvensgrense; 4: Driftsstrømfrekvensgrense; 8: Driftsspenningsfrekvensgrense; 16: Drift med høy temperatur frekvensgrense


Parameterinnstillinger


A B C D

Velg parameterinnstillingsmenyen A og trykk på innstillingsknappen B for å åpne menyen. Trykk på knappen C eller D for å velge verdier mellom P0 og P17, og trykk på innstillingsknappen B for å bekrefte verdien.

Merk

Hold inne innstillingsknappen i 15 sekunder for å stille inn P14 og P17

Bruk av parametrene P0 til P17

Kode	Navn	Bruksområde	Standard	Merknad
P0	Obligatorisk avriming	0–1	0	0: Standard normal drift 1: obligatorisk avriming
P3	Vannpumpe	0–1	0	1: Alltid i drift; 0: Avhenger av kompressorens drift
P7	Vanntemperaturkalibrering	-9~9	0	Standardinnstilling: 0
P14	Gjenopprett til fabrikkinnstillinger	0–1	0	1 – Gjenopprett til fabrikkinnstillinger, 0 – standard (gjenopprett P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 til fabrikkinnstillinger)
P17	WiFi/MODBUS	0–1	0	1—WiFi, 0—MODBUS

Hvordan parameter P3 = 0 fungerer – avhenger av driften av kompressoren.

Når varmepumpen slås på, starter vannpumpen, deretter viften og til slutt kompressoren.

	Tilstand	Eksempel Tset=28°C	Vannpumpe
Oppvarmingsmodus	$T1 \geq Tset - 0.5^\circ C$, varer i 30 minutter	$T1 \geq 27.5^\circ C$, Varer i 30 minutter	Vannpumpen går i standby-modus i 1 time og starter ikke igjen bortsett fra etter manuell avslåing og omstart. Kompressor og viftemotor stopper først, og vannpumpen stopper etter 5 minutter.
Kjølemodus	$T1 < Tset + 0.5^\circ C$, varer i 30 minutter	$T1 < 28.5^\circ C$, varer i 30 minutter	
1 time senere			

Vannpumpe begynner å gå i 5 minutter for å registrere vanntemperaturen	$T1 > T_{set} - 1^{\circ}\text{C}$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Vannpumpen går i standby-modus i ytterligere 1 time, og starter ikke før varmpumpen slås av og startes på nytt.
	$T1 \leq T_{set} - 1^{\circ}\text{C}$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Varmepumpen starter igjen til den oppfyller standby-betingelsene.
	$T1 < T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Vannpumpen går i standby-modus i ytterligere 1 time, og starter ikke før varmpumpen slås av og startes på nytt.
	$T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Varmepumpen starter igjen til den oppfyller standby-betingelsene.

Merk: Hvis vannvolumet i bassenget er lite, når vanntemperaturen $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ og varer i 5 minutter. I så fall vil varmpumpen stoppe først, deretter vannpumpen, men standbymodus aktiveres ikke før om 1 time. Hvis vanntemperaturen synker til $T1 \leq T_{set} - 1$, vil varmpumpen starte på nytt.

Slik fungerer parameter P3 = 1 – kjører alltid.

Når varmpumpen slås på, starter vannpumpen, deretter viftemotoren og til slutt kompressoren. Når varmpumpetilstanden når $T1 \geq T_{set} + 1$, varer den i 3 minutter. Da vil kompressoren og viftemotoren stoppe.



Tidsinnstilling/tidsurinnstilling



Innstilling av tidsur

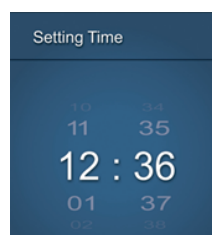
Velg meny A Tidsurinnstilling, og trykk på innstillingsknappen B. Trykk en gang til på B for å gå til innstillingen «Tidsur på / Tidsur av».

Trykk på innstillingsknappen B og C eller D-knappen for å velge «Tidsur på» eller «Tidsur av» (E).

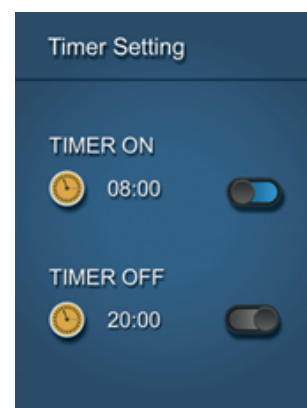
Trykk på innstillingsknappen B for å velge på- eller av-tilstand, og trykk på C eller D for å stille inn tiden (E). Trykk på E for å lagre innstillingen.

Innstilling av tid

Hold inne B i 5 sekunder for å stille inn tiden (G).



G



F

8. Vedlikehold

- Sørg for hyppig kontroll av vanntilførselen til varmepumpen. En for lav vanngjennomstrømning og inntrengning av luft til systemet må unngås da det vil minske yteevnen og driftsikkerheten. Du må rense basseng-/spafilteret jevnlig for å unngå skade forårsaket av skitne eller tilstoppede filtre.
- Området omkring varmepumpen må være tørt, rent og godt ventilert. Rens varmeveksleren på siden jevnlig for å opprettholde god varmeveksling og spare energi.
- Kontroller strømforsyningen og tilkoblingskabelen ofte. Hvis enheten begynner å fungere unormalt, eller hvis det kommer en uvanlig lukt fra de elektriske komponentene, må du straks slå av varmepumpen og skifte ut de relevante komponentene.
- Du må koble fra pumpens vanntilførsel hvis varmepumpen ikke skal være i drift i en lengre periode. Sjekk alltid alle delene av enheten og installasjonen nøye før du starter på nytt. Les også avsnitt 8. Vinterklargjøring.

9. Vinterklargjøring

Det er viktig at du kobler fra vanntilførselen til pumpen om vinteren, når varmepumpen ikke er i drift eller når omgivelsestemperaturen faller til under 0 °C.

Vann i systemet som fryser til is, vil skade titanvarmeveksleren. Hvis dette skjer, vil garantien bortfalle.

Vi anbefaler også at varmepumpen tildekkes med for eksempel et trekk om vinteren.

Hvis du har mulighet til å oppbevare varmepumpen innendørs om vinteren, vil det medvirke til et langt produktliv.

10. Garanti

Begrenset garanti

Vi garanterer at alle deler er frie for fabrikkfeil i materialer og utførelse i en periode på to år fra kjøpedatoen. Det gis syv års garanti på kompressoren. Garantien dekker bare material- og fabrikkfeil som hindrer produktet i å kunne installeres eller fungere på normal måte. Defekte deler vil bli skiftet ut eller reparert.

Garantien omfatter ikke transportkader, annen bruk av produktet enn den tiltenkte, skader forårsaket av feil montering eller feil bruk, skader forårsaket av påkjørsel eller andre feil, skader forårsaket av frostsprengning eller ved feil oppbevaring.

Garantien bortfaller hvis brukeren foretar produktendringer.

Garantien omfatter ikke produktavlede skader, skader på eiendom eller driftstap for øvrig.

Garantien er begrenset til det første detaljkjøpet og kan ikke overføres, og den gjelder ikke for produkter som er flyttet fra sitt opprinnelige installasjonssted.

Produsentens ansvar kan ikke overstige reparasjon eller utskifting av defekte deler og omfatter ikke kostnader til arbeidskraft for å fjerne og på nytt installere den defekte delen, transportkostnader til

og fra serviceverkstedet, og alle andre materialer som kreves for å foreta reparasjonen.

Denne garantien dekker ikke svikt eller feilfunksjoner som resultat av følgende:

1. Manglende korrekt installasjon, betjening eller vedlikehold av enheten i samsvar med vår offentliggjorte «Bruksanvisning», som er levert sammen med enheten.
2. Den håndverksmessige utførelsen av enhver installasjon av enheten.
3. Ikke å opprettholde en korrekt kjemisk balanse i bassenget [pH-verdi mellom 7,0 og 7,8. Total alkalitet (TA) mellom 80 og 150 ppm. Fritt klor mellom 0,5 og 1,5 mg/l. Totalt oppløst tørrstoff (TDS) mindre enn 1200 ppm. Salt med maksimalt 8 g/l]
4. Misbruk, endring, ulykke, brann, oversvømmelse, lynnedslag, gnagere, insekter, forsømmelse eller uforutsette handlinger.
5. Skalering, tilfrysing eller andre forhold som forårsaker utilstrekkelig vannsirkulasjon.
6. Drift av enheten uten å overholde offentliggjorte minste og største strømningsspesifikasjoner.
7. Bruk av ikke-fabrikkgodkjente deler eller tilbehør i forbindelse med produktet.
8. Kjemisk forurensning av forbrenningsluft eller feil bruk av vannpleiemidler, f.eks. tilførsel av vannpleiemidler oppstrøms for varmelegeme og slange eller gjennom oppsamler.
9. Overoppheting, feil ledningsføring, feil strømforsyning, indirekte skader forårsaket av svikt i O-ringer, sandfiltre eller patronfiltre, eller skader forårsaket ved å kjøre pumpen med utilstrekkelige mengder vann.

Ansvarsbegrensning

Dette er den eneste garantien som gis av produsenten. Ingen har myndighet til å gi andre garantier på våre vegne.

Denne garantien kommer i stedet for alle andre garantier, uttrykt eller antydnet, herunder, men ikke begrenset til, enhver underforstått garanti av egnethet for et bestemt formål og salgbarhet. Vi fraskriver oss uttrykkelig ethvert ansvar for følgeskader, hendelige, indirekte eller skader forbundet med brudd på uttrykt eller underforstått garanti.

Denne garantien gir deg spesifikke juridiske rettigheter, som kan variere fra land til land.

Reklamasjon

Ved eventuell reklamasjon må den aktuelle forhandleren kontaktes og en gyldig kvittering for kjøpet fremvises.

VIKTIG!

Hvis du trenger teknisk hjelp, kan du kontakte Swim & Fun Scandinavia AS på servicetelefon:

DK-telefon +45 7022 6856 mandag – fredag kl. 9.00 – 15.00.

11. Problemløsning


Feilkode

Ved feil på varmepumpen vil det vises en feilkode i displayet. Velg feilkodemenyen og trykk på innstillingsknappen for å vise feilbeskrivelsen. Se et eksempel til høyre.

EE17

Reason:DC fan fault

Solution:Electric control or replacement of overhaul

Feil	Feilkode	Årsak	Tiltak	
Feil i temperatursensor for innløpsvann	PP01	Sensoren er åpen eller kortsluttet	Kontroller eller bytt sensoren. Opprett en klage for å få service av varmepumpen – https://swim-fun.dk/en/support	
Feil i temperatursensor for utløpsvann	PP02	Sensoren er åpen eller kortsluttet		
Feil i sensor for varmekondensator	PP03	Sensoren er åpen eller kortsluttet		
Feil i sensor for gassretur	PP04	Sensoren er åpen eller kortsluttet		
Feil i sensor for omgivelsestemperatur	PP05	Sensoren er åpen eller kortsluttet		
Feil i sensor for kondensatorgasutløp	PP06	Sensoren er åpen eller kortsluttet		
Frostbeskyttelse om vinteren	PP07	Omgivelsestemperaturen eller vanninntakstemperaturen er for lav	Vent til temperaturen er innenfor varmepumpens toleranse	
Beskyttelse mot lav omgivelsestemperatur	PP08	Omgivelsestemperaturen eller vanninntakstemperaturen er for lav	Kontroller eller bytt sensoren. Opprett en klage for å få service av varmepumpen – https://swim-fun.dk/en/support	
Beskyttelse mot for høy kjølekondensatortemperatur	PP10	For høy kjølekondensatortemperatur	Stopp varmepumpen og vent til temperaturen i kjølekondensatoren synker.	
T2 vanntemp. For lav beskyttelse i kjølemodus	PP11		1. Feil i vannpumpe	Opprett en klage for å få service av varmepumpen – https://swim-fun.dk/en/support
			2. Vannrør blokkert	
			3. Strømningsbryter blokkert	
Høyt trykk	EE01	1. For mye kuldemedium	1. Slipp ut overflødig kuldemedium fra varmepumpens gassystem	
			2. Utilstrekkelig luftstrøm	

Lavtrykksfeil	EE02	1. Utilstrekkelig kuldemedium	1. Kontroller om det finens gasslekkasje, etterfyll kuldemedium	Opprett en klage for å få service av varmpumpen – https://swim-fun.dk/en/support
		2. Utilstrekkelig vannstrømning	2. Rengjør luftveksleren	
		3. Filteret er tett, eller kapillærene sitter fast	3. Bytt filteret eller kapillærrøret	
Ingen vannstrømning	EE03	Lav vannstrømning, feil strømningsretning eller feil i strømningsbryter.	Kontroller at vannforsyningen er tilstrekkelig og at det flyter i riktig retning, ellers kan det oppstå feil i strømningsbryteren.	
Overoppheting i oppvarmingsfunksjonen	EE04	Lav eller ingen vannstrømning	Feil i vannpumpe	
			Blokkert vannrør	
			Feil i sensor for vannstrøm	
Feil i sensor for eksostemperatur	EE05	Avriming fungerer ikke	Manuell avriming	Opprett en klage for å få service av varmpumpen – https://swim-fun.dk/en/support
		Ikke nok gass	Fyll på mer gass	
		Regulatorenheten er blokkert	Bytt regulatorenheten	
		Lav vannstrømning	Kontroller vannpumpen	
Feil på kontroller	EE06	Ledningstilkoblingen er ikke god	Kontroller eller bytt signalledningen	
		Feil på kontroller	Start strømforsyningen på nytt, eller bytt kontrolleren	
Feil i omformer	EE07	Feil på kort i omformer	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den ikke fungerer, må du åpne en sak på: https://swim-fun.dk/en/support	
Kommunikasjonsproblem mellom kontrolleren og omformerkortet	EE08	Ledningstilkoblingen er ikke god		
		Feil på kontroller		
Kommunikasjonsfeil mellom konverteren og utendørskort	EE09	Defekt kabling mellom kommunikasjonskabelen og utendørskortet.	Det er en feil i koblingen mellom kommunikasjonskabelen og utendørskortet. Vi sender en ny skjerm. Opprett en sak på: https://swim-fun.dk/en/support	
		Feil på utendørs kort		
Modulkortfeil mellom utendørs kort og modulkort	EE10	Defekt kommunikasjonskabel	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den ikke fungerer, må du åpne en sak på: https://swim-fun.dk/en/support	
		Feil i utendørs kort eller modulkort		
Feil på modulkort	EE11	Feil data eller defekt modulkort		

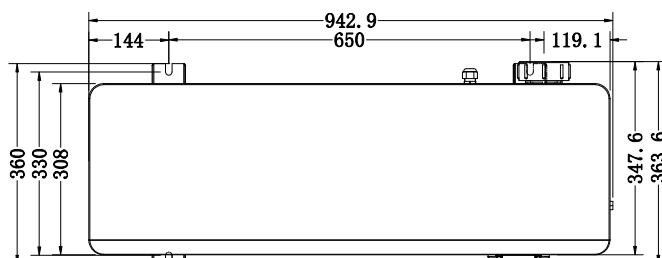
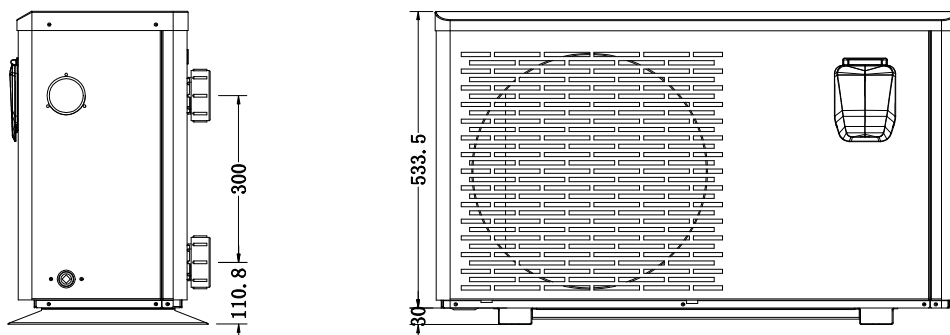
Innkommende spenning er for høy, eller beskyttelsen er for lav	EE12	Trykket er for høyt eller for lavt	Kontroller strømforsyningen	Opprett en klage for å få service av varmpumpen – https://swimfun.dk/en/support
		Den interne kommunikasjonskontakten er defekt	Bytt kontakten	
Overstrømsvern	EE13	Strømforsyningstrykket er for lavt, varmpumpen er overbelastet	Kontroller strømforsyningen	
			Kontroller om vanningstemperaturen er for høy	
Feil i utgang fra sensorkrets for IPM-modultemperatur	EE14	Utgangen fra temperatursensoren for IPM-modulen er unormal	Kontroller PC-kortet, og bytt det ut	
IPM-modulens temperaturbeskyttelse er for høy	EE15			
PFC-modulbeskyttelse	EE16			
DC-viftefeil	EE17			
Feil i intern krets for temperatursensor for PFC-modul	EE18			
PFC-modulens temperaturbeskyttelse er for høy	EE19			
Feil i inngangsstrøm	EE20	Forsyningsspenningen varierer for mye		
Kontroll av programvarefeil	EE21	Kompressoren går tom for trinn		
Feil i strømmålerkrets	EE22	Forsterkerens utgangsspenningssignal er unormalt		
Startfeil for kompressor	EE23			
Pærefeil omgivelsestemperatur for styrekort	EE24			
Fasefeil i kompressor	EE25	1. Kablingsfeil	Overvåker kontrolleren	
		2. Tlikobling av en eller to faser		
Feil i fireveis ventil	EE26	1. Feilen i fireveis ventil 2. Utilstrekkelig gass	Stopp enheten og kontroller kjølesystemet.	
Kontaktplatefeil	EE27		Stopp enheten. Kontroller PC-kortet	
Kommunikasjon mellom kontaktplaten og PC-kortet	EE28			

Feil og løsninger (vises ikke på LED-displayet)

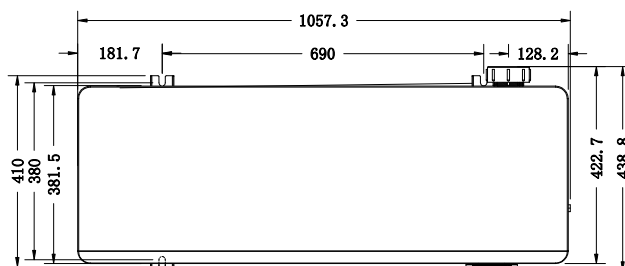
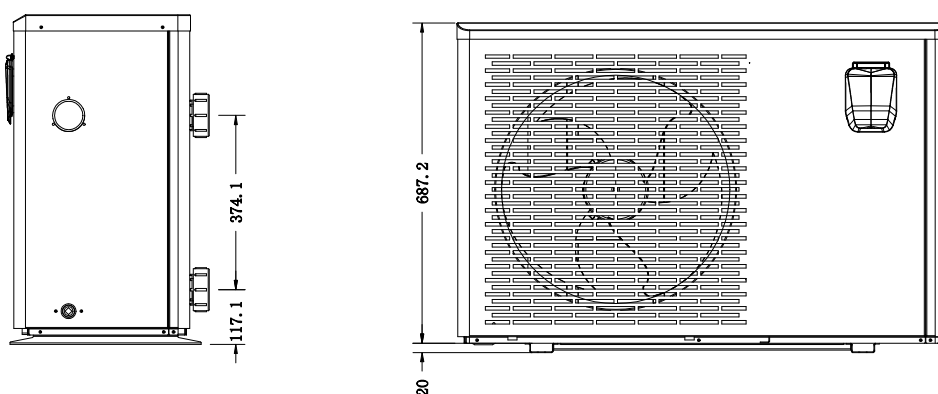
Feil	Observasjon	Årsaker	Tiltak
Pumpen går ikke	LED-wirekontroller Intet display	Ingen strømforsyning tilkoblet	Kontroller kabelen og bryteren, hvis den er koblet til
	LED-wirekontrolleren viser faktisk tid.	Varmepumpen er satt til standby	Start varmpumpen
	LED-wirekontrolleren viser faktisk vanntem- peratur.	1. Vanntemperaturen nærmer seg den innstilte verdien, HP under kon- stant temperaturstatus. 2. Varmepumpen begynner å kjøre. 3. Under avriming.	1. Kontroller innstillingen for vanntempera- turen. 2. Start varmpumpen etter noen minutter. 3. LED-wirekontrolleren skal vise «Defrost- ing».
Vanntempera- turen kjøles når HP kjører i varme- modus.	LED-wirekontrolleren viser faktisk vanntem- peratur, og det vises ingen feilkoder.	1. Velg feil modus. 2. Tallene viser at det er feil 3. Feil i kontrolleren.	1. Juster modus for å kjøre riktig 2. Bytt ut defekt LED-wirekontroller, og kon- troller deretter status etter å ha byttet drifts- modus, kontroller temperaturen i inntaks- og utløpsvannet. 3. Bytt ut eller reparer varmpumpeenheten.
Kort bruk	LED-displayet viser faktisk vanntemper- atur, det vises ingen feilkoder.	1. Viften kjører ikke 2. Utilstrekkelig luftven- tilasjon. 3. Utilstrekkelig kjølem- iddel.	1. Kontroller kabeltilkoblingen mellom motor og vifte, bytt ved behov. 2. Kontroller plasseringen av varme- pumpeenheten, og fjern alt som kan hindre god luftventilasjon. 3 Bytt eller reparer varmpumpeenheten.
Vanndråper	Vanndråper på varme- pumpeenheten.	1. Støping 2. Vannlekkasje.	1. Ingen tiltak. 2. Kontroller titanvarmeveksleren grundig for å avdekke problemer.
For mye is på fordamperen.	For mye is på fordamp- eren.		1. Kontroller plasseringen av varme- pumpeenheten, og fjern alt som kan hindre god luftventilasjon. 2. Bytt ut eller reparer varmpumpeenheten.

11.1. Dimensioner

Varmepumpe 1401



Varmepumpe 1402 og 1403



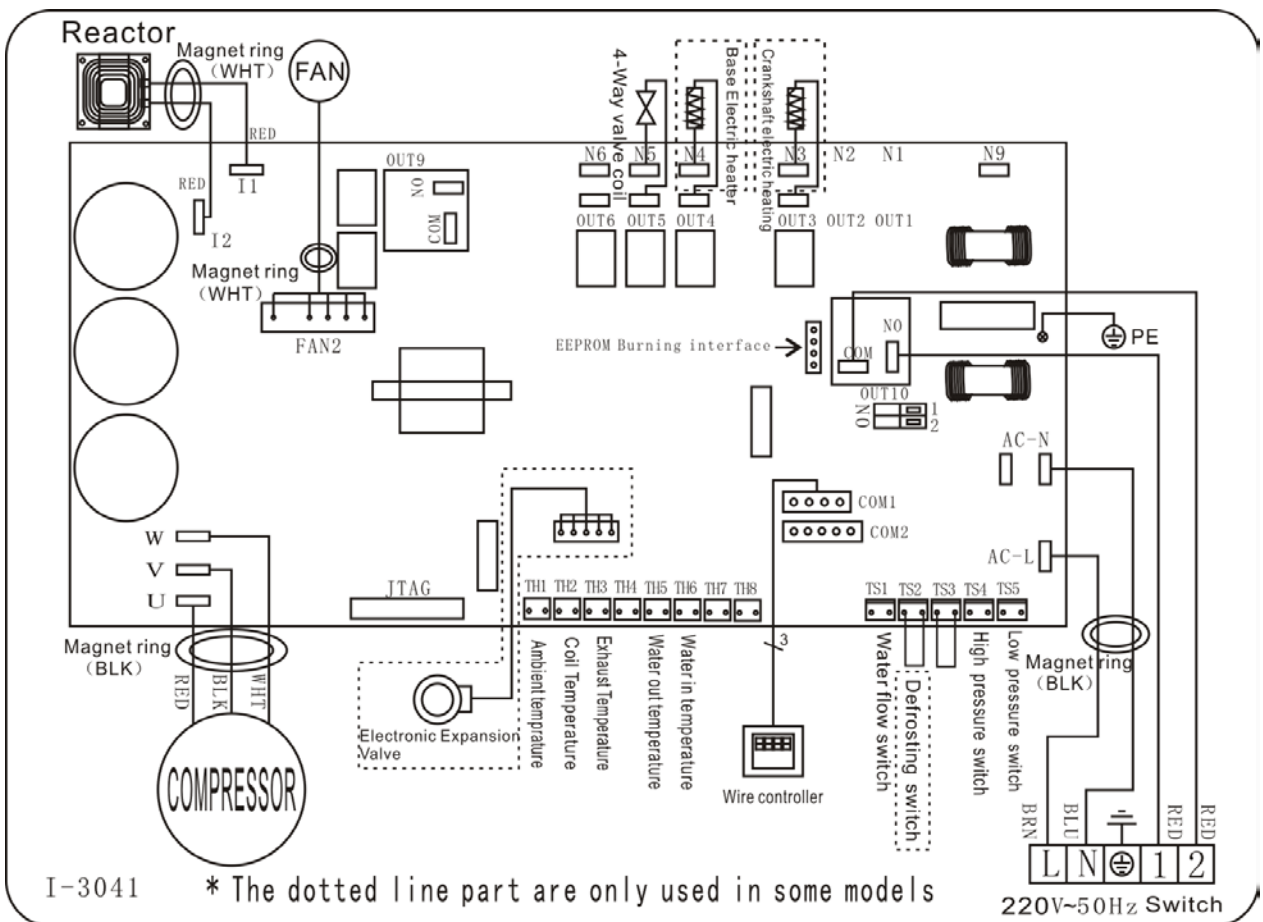
11.2. Koblingskjema 1401, 1402 og 1403

Det elektriske koblingskjemaet er kun ment som en generell referanse.

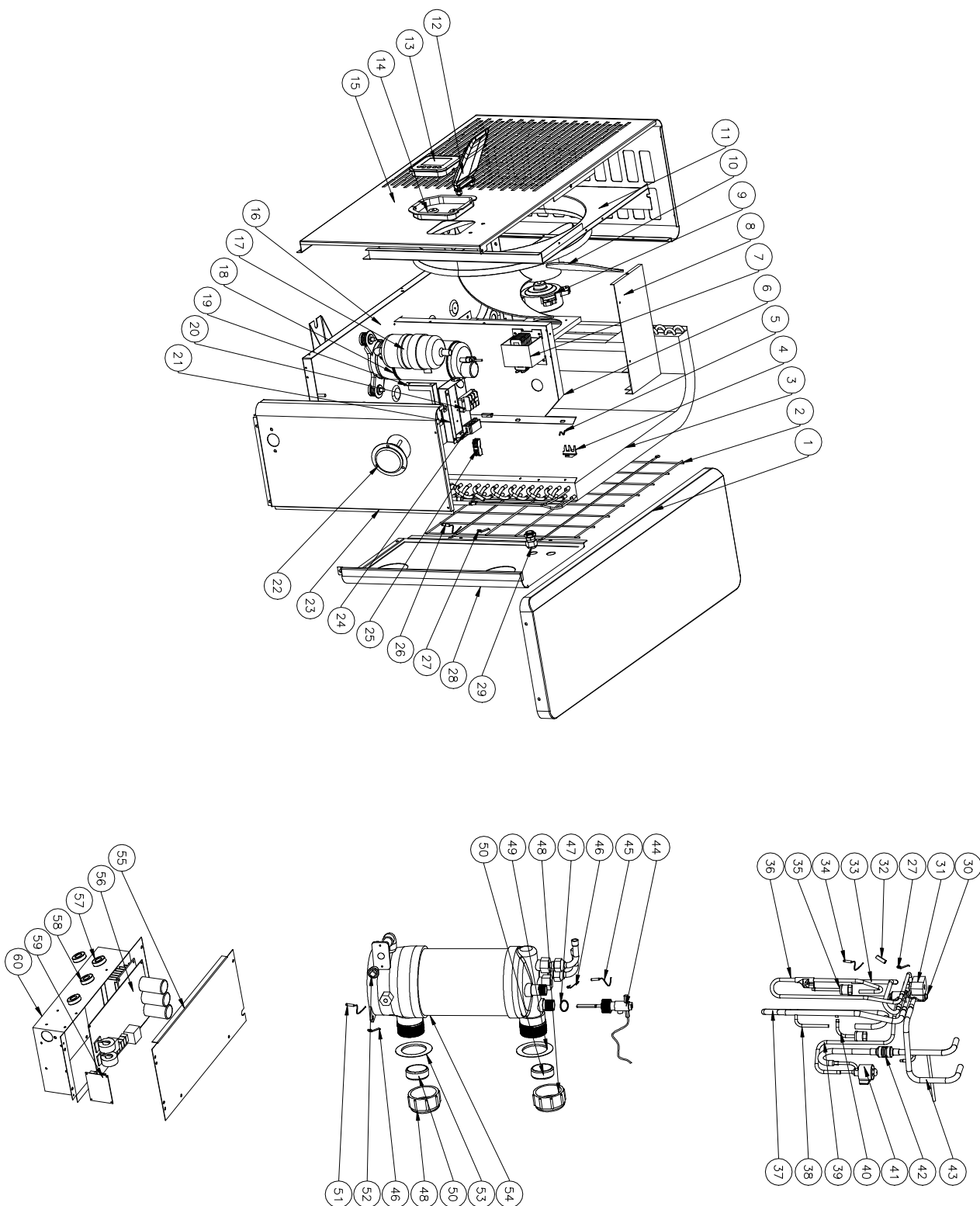
Varmepumpen skal alltid kobles til jording på de merkede klemmene i skjemaet. Jordingspunktene hindrer utilsiktet spenning på varmepumpens ledende deler. Utilstrekkelig jording kan forårsake personskader.

Det skal plasseres en sprutsikker bryter for varmepumpen, ved siden av varmepumpen. Det gjør det mulig å bryte spenningen til varmepumpen før service eller når varmepumpen tas ut av drift.

Kontakt elektriker hvis du er i tvil om jordingen er tilstrekkelig.

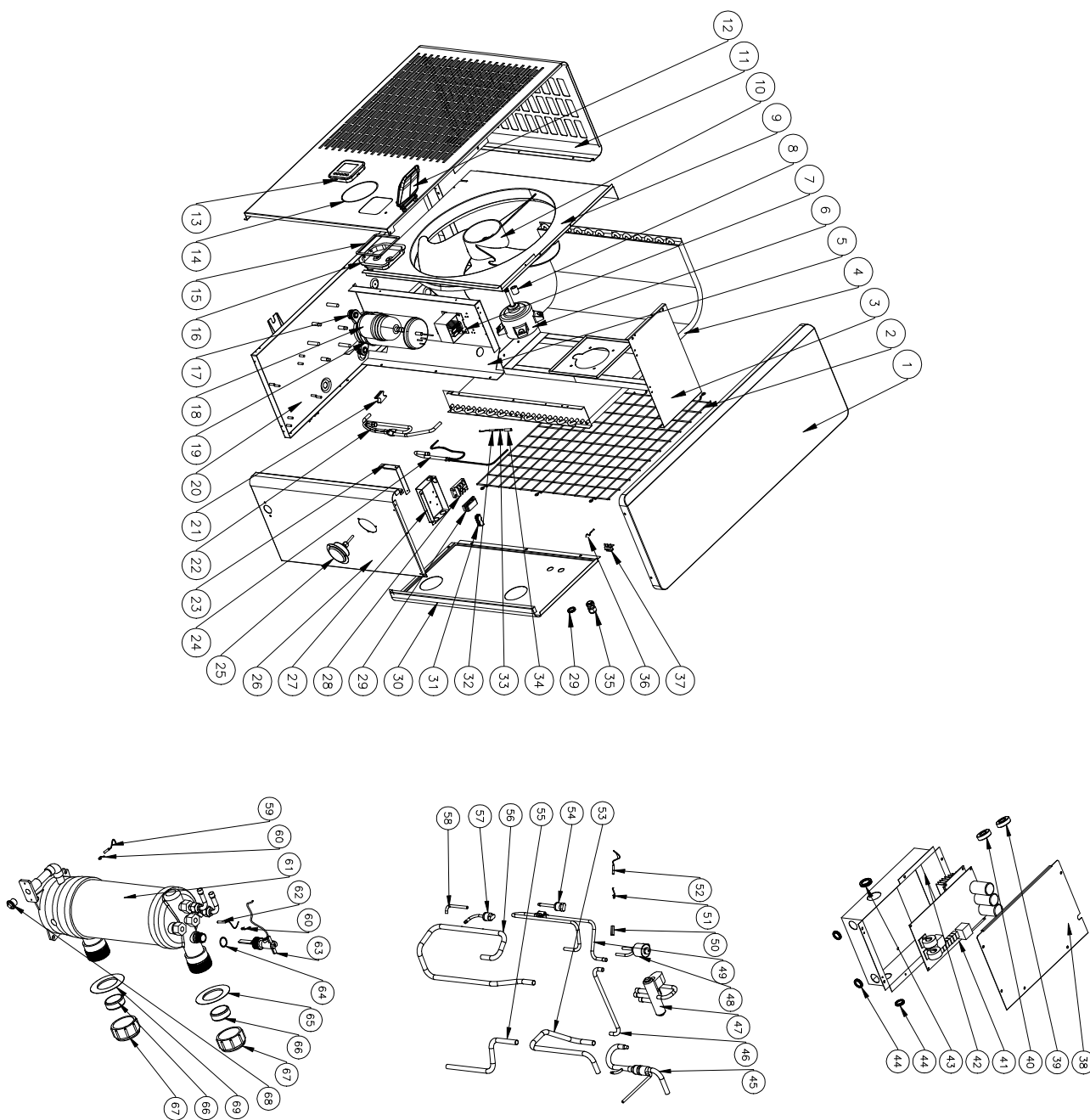


11.3. Ekspodert tegning av 1401



Varmepumpe 1401			
Nr.	Delnavn	Nr.	Delnavn
1	Toppeksel	31	Fireveis ventilcoil
2	Bakre gitter	32	Sensorholder
3	Fordamper	33	Fireveisventil til fordamperrør
4	Klips for sensor for omgivelsestemperatur	34	Temperatursensor for utslipp
5	Klips for sensor for omgivelsestemperatur	35	Høytrykksbryter
6	Isolasjonspanel	36	Utslippsrør
7	Reaktor	37	Gassreturrør
8	Viftemotorbrakett	38	Kobberrør
9	Viftemotor	39	EEV til fordelingsrør
10	Vifteblad	40	Lavtrykksbryter
11	Frontpanel	41	EEV
12	Vanntett deksel	42	Veksler til EEV
13	Kontroller	43	Fireveisventil til veksler
14	Kontrollboks	44	Vannmengdebryter
15	Viftepanel	45	Temperatursensor for utslippsvann
16	Grunnskuff	46	Klipp
17	Kompressor	47	Tetningsring
18	Kompressorvarmemotstand	48	Vanntilkoblingssett
19	Støttepanel	49	Hvit gumming
20	Treveis terminalblokk	50	Gumming på vanntilkobling
21	Koblingsboks	51	Temperatursensor for inntaksvann
22	Trykkmåler	52	Dreneringsplugg
23	Sidepanel	53	Hvit gumming
24	Kabelklips	54	Titanvarmeveksler
25	2-biters terminal	55	Deksel til koblingsboks
26	Fordampertemperatursensor	56	PCB
27	Klipp	57	Magnetring
28	Bakpanel	58	Magnetring
29	Kabelkontakt	59	Wi-Fi-modul
30	Fireveisventil	60	Koblingsboks

11.4. Eksplodert tegning av 1402 og 1403



Varmepumpe 1402 og 1403			
Nr.	Delnavn	Nr.	Delnavn
1	Toppdeksel	34	Sensor for omgivelsestemperatur
2	Bakre gitter	35	Klips for sensor for omgivelsestemperatur
3	Viftemotorbrakett	36	Deksel til koblingsboks
4	Fordamper	37	Magnetring
5	Isolasjonspanel	38	Magnetring
6	Viftemotor	39	PCB
7	Reaktor	40	Koblingsboks
8	Viftemotorenhet	41	Kabelhull
9	Viftepanel	42	Veksler til EEV
10	Frontpanel	43	EEV til fordelingsrør
11	Vanntett deksel	44	Fireveisventil
12	Kontroller	45	EEV
13	O-ring	46	Utslippsrør
14	Svamp	47	Sensorholder
15	Kontrollboks	48	Klipp
16	Kompressorgummiføtter	49	Utladningstemp.sensor
17	Kompressor	50	Fireveisventil til veksler
18	Kompressorvarmemotstand	51	Høytrykksbryter
19	Grunnskuff	52	Fireveisventil til fordamperrør
20	Gummiblokk	53	Gassreturrør
21	Fordamperrør	54	Lavtrykksbryter
22	Støttepanel	55	Kobberrør
23	Distribusjonsrør	56	Vanninntakstemp.sensor
24	Trykkmåler	57	Klipp
25	Sidepanel	58	Titanvarmeveksler
26	Koblingsboks	59	Vannutløpstemp.sensor
27	Treveis terminalblokk	60	Vannmengdebryter
28	Kabelklips	61	Tetningsring
29	2-biters terminal	62	Rød gummiring
30	Fordampertemperatursensor	63	Gummiring på vanntilkobling
31	Klipp	64	Vanntilkoblingssett
32	Sensorholder	65	Dreneringsplugg
33	Kabelkontakt	66	Blå gummiring

12. Innføring av F-gassforordningen

Forordning (EU) nr. 517/2014 av 16.04.2014 om fluorholdige drivhusgasser og om opphevelse av forordning (EF) nr. 842/2006

Tetthetskontroll

Operatører av utstyr som inneholder fluorholdige drivhusgasser i mengder på 5 tonn CO₂ eller mer og ikke inneholdt i skum, skal sørge for at utstyret kontrolleres for lekkasjer.

Utstyr som inneholder fluorholdige drivhusgasser i mengder på 5 tonn CO₂ eller mer, men mindre enn 50 tonn CO₂, kontrolleres minst hver 12. måned.

Bilde av ekvivalens CO₂ (CO₂ belastning i kg og tonn).

CO ₂ belastning og tonn	Hyppighet av testing
Fra 2 til 30 kg belastning = fra 5 til 50 tonn	Hvert år

Forpliktelse til årlig kontroll vedrørende Gaz R32, 7.41 kg som tilsvarer 5 tonn CO₂

Opplæring og sertifisering

Operatøren av det relevante programmet skal sikre at det relevante personalet har fått nødvendig sertifisering, noe som innebærer tilstrekkelig kjennskap til gjeldende forskrifter og standarder, samt nødvendige ferdigheter med hensyn til utslippsforebygging og gjenvinning av fluorholdige drivhusgasser og håndteringssikkerhet av den relevante type og størrelse av utstyr.

Oppbevaring av registrering

1. Operatører av utstyret som skal kontrolleres for lekkasjer, skal etablere og opprettholde informasjon om alle deler av slikt utstyr, som inneholder følgende informasjon:

Mengden og typen fluorholdige drivhusgasser som er installert

Mengder av fluorholdige drivhusgasser som er tilført under installasjon, vedlikehold eller service på grunn av lekkasje.

Om mengden av installerte fluorholdige drivhusgasser har blitt brukt på nytt eller regenerert, inkludert navn og adresse til anlegget for gjenvinning eller regenerering og eventuelt sertifiseringsnummer.

Mengden av fluorholdige drivhusgasser som er drevet inn.

Identiteten til virksomheten som har installert, reparert, vedlikehold og eventuelt reparert eller demontert utstyr, inkludert sertifiseringsnummer.

Datoene for, og resultatene av kontrollen som er utført.

Hvis utstyret demonteres, foranstaltningene som er tatt for å gjenopprette og kasseres fluorholdige drivhusgasser.

2. Operatøren må oppbevare informasjonen i minimum fem år. Underleverandører som utfører aktiviteter for operatører, skal oppbevare kopier av informasjonen i minst fem år.



1. Introduction.....	125
2. Technical specifications	126
3. Safety warnings and notices.....	127
4. Installation guide.....	127
4.1. Locating the heat pump	128
4.2. Other instructions	128
4.3. Installation illustrations	129
4.4. Connecting hoses/pipes	130
4.5. The fitting of accessories.....	130
5. Initial operation	131
5.1. Flow Switch	131
5.2. Time delay	132
5.3. Condensation	132
5.4. Pressure gauge display	132
6. Initial startup	132
7. Instructions for use	140
8. Maintenance	140
9. Winter preparation	140
10. Warranty	134
11. Troubleshooting	142
12. Introduction of the bottled gas regulation	152

1. Introduction

Thank you for having chosen a Swim & Fun heat pump to heat your water. The heat pump will heat the bathing water and keep it at a constant temperature, when the ambient air temperature is between -12°C and +43°C. The heat pump can only be used outdoors.

This manual contains all the necessary information concerning installation, troubleshooting, disassembly and maintenance. Read the instructions carefully before you open, use and maintain the device. Failure to comply with these instructions will void the warranty. The manufacturer of this product will not be held responsible if someone comes to harm, or the unit is damaged as a result of faulty installation, troubleshooting or unnecessary maintenance.

This heat pump is designed for the heating of swimming pools, and has the following characteristics:

1. Durability

The heat exchanger is made of PVC and titanium pipes, which can withstand prolonged exposure to pool water.

2. Flexible installation

All our heat pumps has been fully tested and are ready for use when they leave the factory. The heat pump must be installed by a qualified installer.

3. Quiet operation

The device has an efficient compressor and a low noise ventilation motor, which guarantees quiet operation.

4. Easy handling

The digital control panel allows easy setting of the desired temperature.

NOTE

Proper installation, operation and maintenance of the heat pump is your guarantee for getting optimum performance and a long lifespan from the system. We strongly recommend that you adhere to the information given in this manual.

2. Technical specifications

Model	1401	1402	1403
Maximum pool volume m ³	40	70	90
Recommended pool volume m ³	12-33	18-66	25-85
At air 28°/water 28°/humidity 80%*			
Capacity kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Power consumption kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
At air 15°/water 26°/humidity 70%*			
Capacity kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Power consumption kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
General data			
Compressor type	Inverter	Inverter	Inverter
Power Supply V/Ph/HZ	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Rated Current (A)	6,9	10,0	11,8
Rated fuse (A)	10	15	18
Minimum water flow in operation	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4.600 liter/time
Maks. vandtryk fald kPa	12	15	15
Heat exchanger	Twist-Titanium rør i PVC		
Water connection inlet/outlet mm	50 / 38 / 32		
Fan type / quantity	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Fan speed RPM	500-850	550-850	550-850
Fan power input W	5-75	10-120	10-120
Noise at a distance of 1 metre dB (A)	36-46	38-48	40-50
Noise at a distance of 10 metre dB (A)	≤37	≤38	≤40
Refrigerant type	R32		
Refrigerant, gram	650	1000	1100
CO2 equivalent tons	0,44	0,68	0,75
Protection	IPx4		
Dimensions and weight			
Dimensions net L/B/H mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Dimensions gross L/B/H mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Net/Gross weight kg	68/73	78/83	98/113

*Maximum pool volume when fully insulated with cover, sheltered from the wind and located in full sun.
The above data may be changed without notice.

3. Safety warnings and notices

- The main power switch should be installed out of the reach of children to avoid the danger caused by them playing with the switch.
- Make sure that the power cable is removed from the power supply, if it is necessary to remove the cover of the machine during repair and maintenance.
- The installer must read the manual and pay attention to its instructions during the commissioning and when performing maintenance:
- The installer is responsible for the installation of the product and must follow all of the manufacturer's connection instructions as well as adhering to all legislation. Incorrect installation compared with the manual voids the entire product warranty.
- The manufacturer disclaims any liability for damage to persons and objects resulting from a faulty installation in relation to the manual's guidelines. Any use that is not in accordance with the manufacturer's instructions is considered dangerous.
- ALWAYS remove water and hoses from the heat pump during the winter, when the heat pump is not in operation, or when the ambient temperature drops below -12°C. Otherwise, the heat exchanger may be damaged by frost. In such a case your warranty will be void. Please also read section 8. Winter preparation.
- Always isolate the power supply if you want to open the cabinet to reach inside the heat pump. There is a strong current inside.
- You should check the water supply on a regular basis to avoid reduced water flow and to avoid air getting into the system. The heat pump will not work when the water flow is too low and air in the system can reduce the performance and reliability of the heat pump.
- The display/control unit must be kept dry. Therefore ensure that the lid is completely closed in order to protect it from moisture damage.
- Clean both your pool and filter system on a regular basis in order to avoid damage to heat pump due to a dirty or clogged filter.
- You must empty the water from the bottom of the pool's circulation pump, if the heat pump will be unused for a longer period of time, especially during the winter season.

4. Installation guide

The heat pump must only be installed by qualified technicians. Incorrect installation will cause damage to the unit and may result in physical injury or death for the users.

The device must be installed outdoors in a place with good ventilation. Any recycling of the heat pump's cold discharge air as intake air for the heat pump will noticeably reduce the efficiency and the heat pump will no longer be covered by the product warranty.

The unit can be installed almost anywhere outdoors.

For optimum operation, three factors must be met:

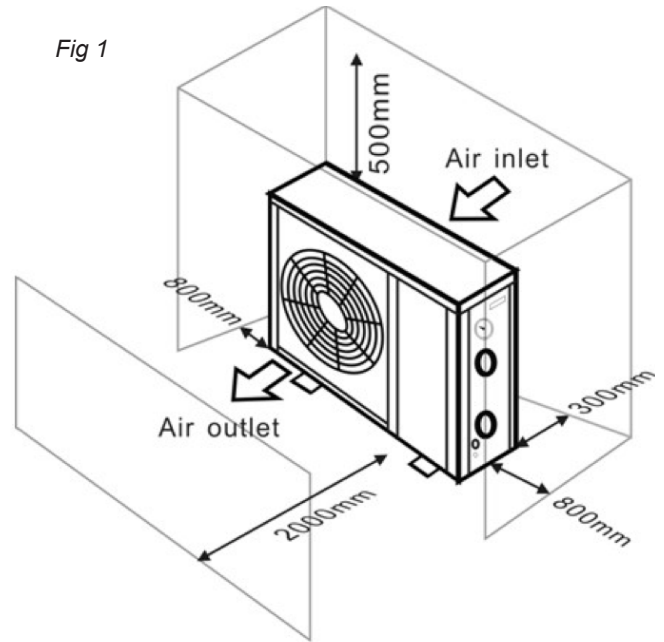
- Good ventilation
- Stable and reliable power supply
- Good water circulation (Filter system)

Unlike gas heaters, using a heat pump does not cause any environmental pollution or have any installation problems when exposed to wind.

4.1. Location of the heat pump

The heat pump must not be installed in an area with limited air ventilation, or be located in a bush where the air inlet is blocked. Such a location would prevent a continuous supply of fresh air. Fallen leaves can be sucked into the heat pump and both affect the efficiency of the heat pump and shorten its lifespan.

Ensure that the pool's circulation pump is placed significantly lower than the water line, so as to create a good flow to the heat pump. The circulation pump should preferably be at the same level as the bottom of the pool. Fig. 1 shows the minimum required distance on each side of the heat pump.



The heat pump must be installed no more than 7.5 metres from the side of the pool.

4.2. Other instructions

In order to get the best heat exchange from the heat pump, the water flow must meet the recommendations in the specifications.

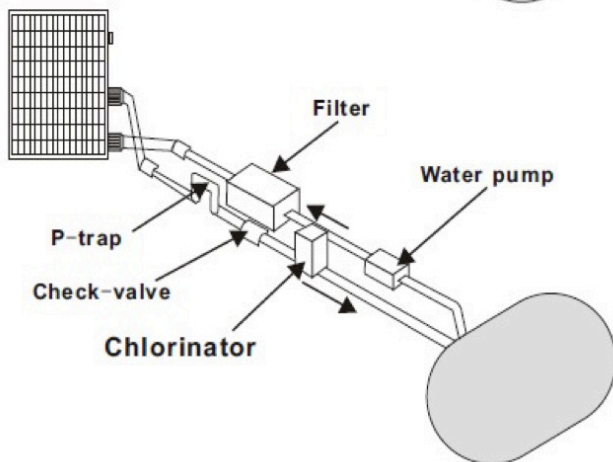
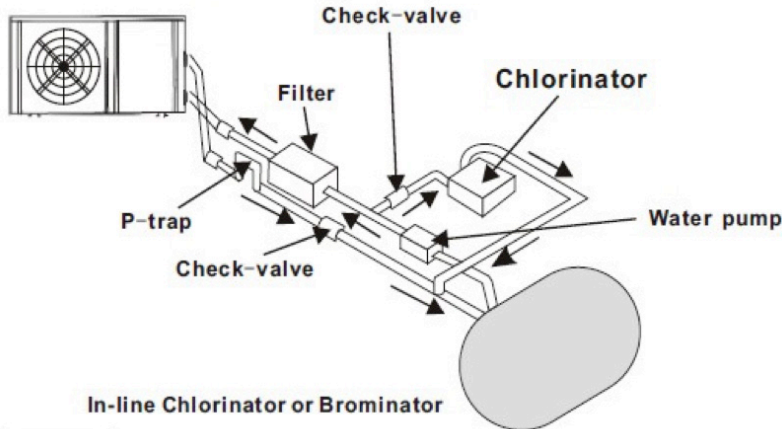
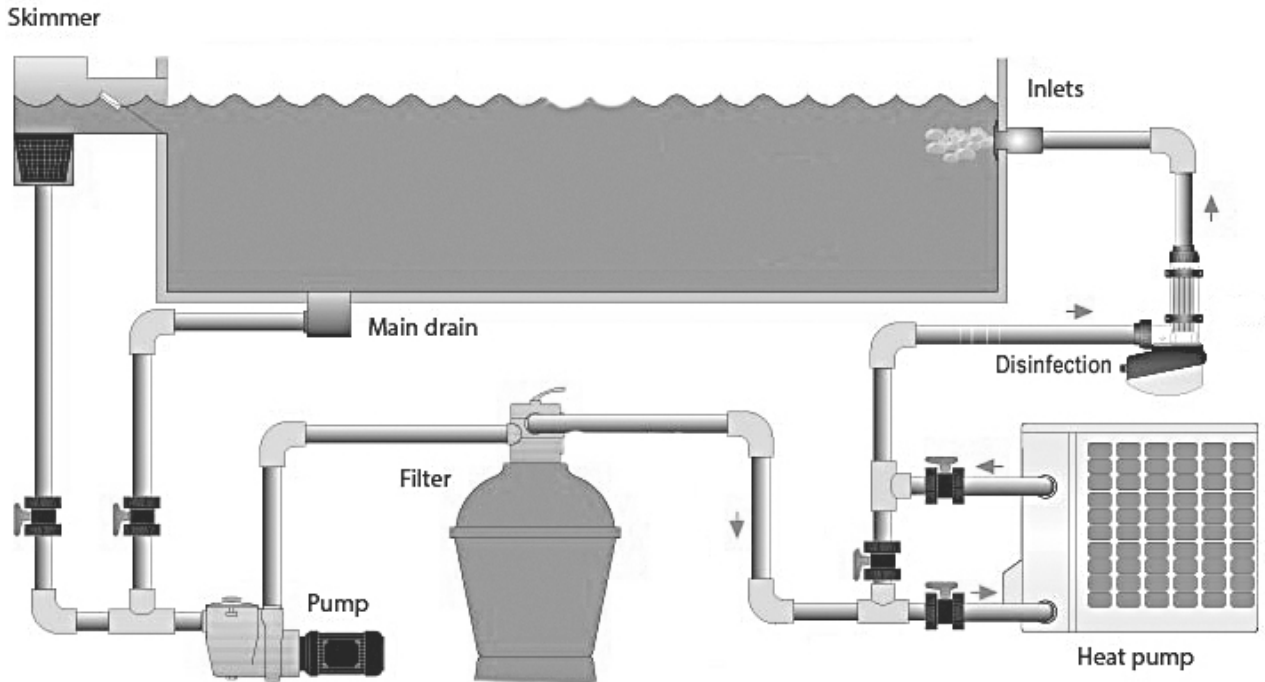
It may be necessary to enlarge the discharge pipe to prevent freezing during cold seasons.

It is recommended that a bypass kit is installed (Art. 1017) in front of the water inlet and outlet, so that the flow through the heat pump can be easily interrupted. At the same time it makes general handling and maintenance easier.

Important:

When the heat pump is in operation, condensate is discharged from the bottom. It must be possible for the condensate to run away. Therefore, a drain valve with hose or a drain pump (accessory) should be fitted if the heat pump is submerged.

4.3. Installation illustration



Where in the circulation system chemicals are added to the water, is also crucial for the life span of the heat pump.

If an automatic chlorinator is used, it must always be located downstream of the heat pump.

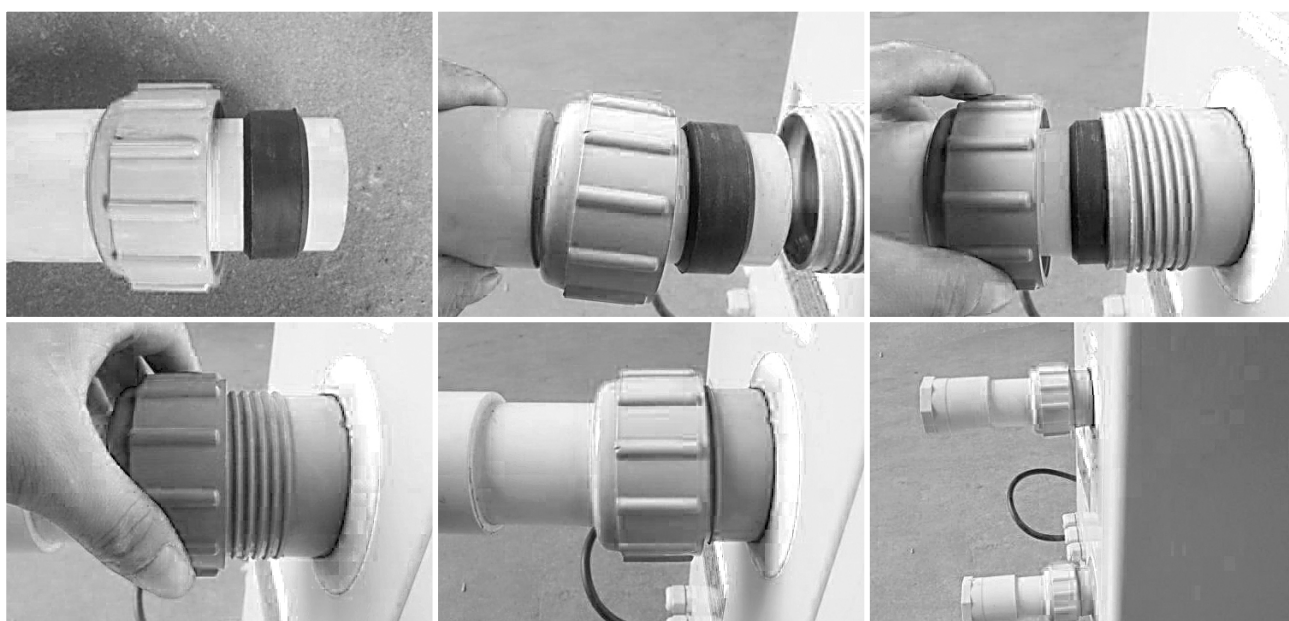
A return valve must be installed between the chlorinator and the heat pump to prevent the flow of chlorine back into the heat pump. See the illustrations here to the left.

the warranty becomes void in the event of damage caused by non-compliance with these instructions.

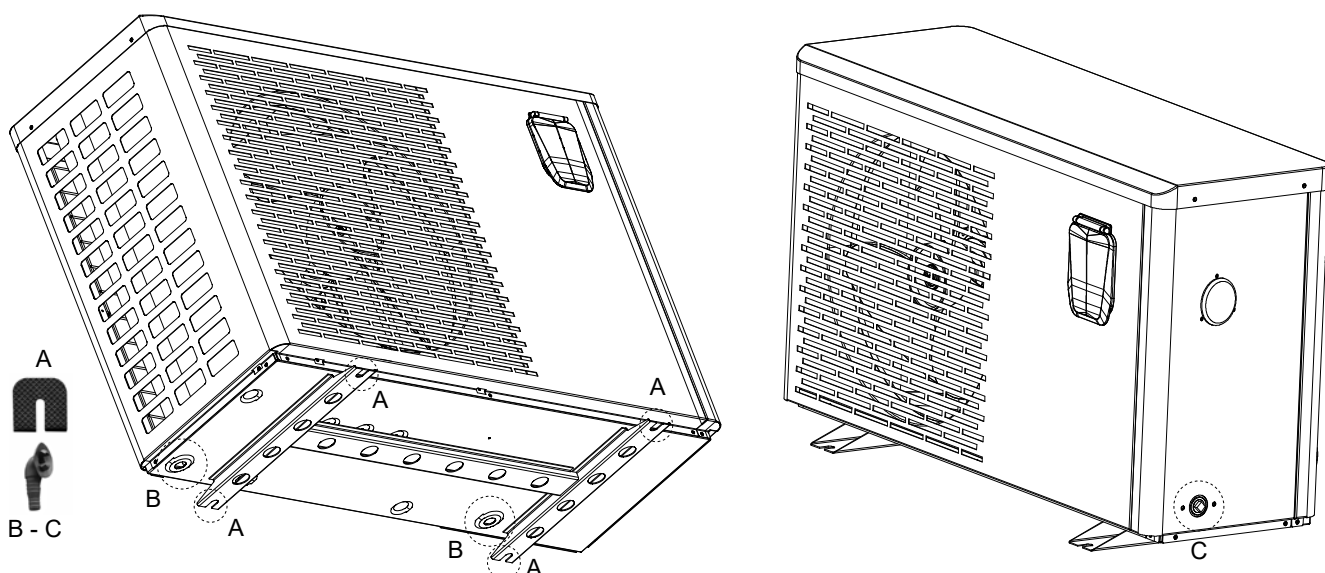
4.4. Connection with 38-32 mm hose adaptor



Connection with 50 mm pipe



4.5. The fitting of accessories



Position the supplied anti-vibration pads (A) as shown in the picture.

If you would like to drain condensate through the hose, you can install the included drainage diverter. The two drainages (B) in the base drains condensate from the evaporator when heating.

The drainage (C) in the side is for the heat exchanger. Use it when the temperature is low to prevent icing and damage of the heat exchanger.

IMPORTANT: Raise the heat pump. If you tip it over or turn it, you can damage the compressor.

5. Initial operation

Note

In order to heat the water in the pool (or in the hot tub), the filter pump must be in operation and the water must circulate through the heat pump at a minimum of 2,500 litres/hour. Otherwise, the heat pump will not start up.

After all connections have been made and checked, the following procedure must be carried out:

Switch on the filter pump. Check for leaks and check that the water circulates from and to the pool. Connect the heat pump to the power outlet and turn on the On/Off button. The heat pump will start up after the built in time delay (see below).

After a few minutes, check whether the exhaust air from the heat pump is cool.

When the filter pump is turned off, the heat pump will also automatically turn off. If this is not the case, the flow switch needs adjusting.

Allow the heat pump and the filter pump to run 24 hours a day until the desired water temperature is reached. The heat pump will then maintain the desired temperature.

Note

Depending on the initial temperature of the water in the swimming pool and the air temperature, it may take several days to heat the water to the desired temperature. A good insulating thermal cover is essential and will reduce the required heating time significantly. Free-standing pools, without insulation on the sides, have a greater heat loss and therefore require more heating capacity and a longer heating time.

5.1. Flow Switch

The heat pump is equipped with a Flow Switch, which ensures that there is an adequate through flow of water (at least 2,500 l/h), when the heat pump is running. It will start when the filter pump is running and turn off when the pump stops. If a pool's waterline is either a metre above or below the heat pump automatic adjustment button, it may be necessary for an authorised dealer to adjust the heat pump's default setting.

5.2. Time delay

The heat pump has a built-in 3-minute boot delay to protect circuits and avoid excessive switch wear. The unit will restart automatically after this delay. Even a short power outage will trigger this time delay and prevent the unit from restarting immediately. Additional power interruptions during this delay period do not affect the 3-minute duration of the delay.

5.3. Condensation

The air drawn into the heat pump is heavily cooled by the heat pump's work to heat the pool water. This can cause the condensate to form on the heat pump's cooling fins. The amount of condensation can be up to several litres per hour, if the relative humidity of the air is high. This condensate is often mistakenly considered to be a water leak.

Note

The heat pump can generate several litres of condensate per hour. It is perfectly normal, and there is therefore no question of a leak.

5.4. Pressure gauge display (R32)

Look at the pressure gauge, this shows the coolant pressure in the heat pump. The following table shows the normal pressure values for the coolant (R32) when the machine is switched off or when it is in operation.

Condition of the heat pump	Switched off			
Ambient temperature (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Water temperature (°C)	/	/	/	/
Pressure gauge (Mpa)	0.68 ~ 0.93	0.93 ~ 1.25	1.25 ~ 1.64	1.64 ~ 2.1

Condition of the heat pump	Running				
Ambient temperature (°C)	/	/	/	/	/
Water temperature (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Pressure gauge (Mpa)	1.3 ~ 1.8	1.5 ~ 1.9	1.6 ~ 2.3	1.9 ~ 2.8	2.1 ~ 3.5

6. Initial startup

Important:

Check that the pool pump is circulating the water with an adequate water flow.

6.1. Initial startup of the heat pump

1. Checks to be performed before starting the heat pump

- The pool hose connections must be tight,
- The unit must be standing upright, be stable and be on a completely level surface.
- The power supply cable must not be exposed to sharp or hot objects

2. Additional checks must be performed by a qualified technician:

- The function of all safety components must be checked.
- Check that all metal elements are correctly earthed.
- The power connection and fitting of the electric power cable must be checked

Important:





Incorrect installation can cause overheating and will void the warranty.

7. Instructions for use



The buttons and their functions

Press the following buttons and combinations in order to:

	Press the button to start or turn off the heat pump
	Press the “Up” or “Down” button to set the water temperature Press the “Up” and “Down” button at the same time to check the “water in” temperature, “water out” temperature and set temperature. Use the buttons to navigate in the advanced settings
	Press the button to change the working mode: Powerful, Silent and Smart. The default mode is Smart mode Is also used to save settings
	Press the settings button for 2 seconds to enter the advanced settings Use the settings button to select options and to exit



Operating modes



A

Press A to select Powerfull, Smart or Silent mode

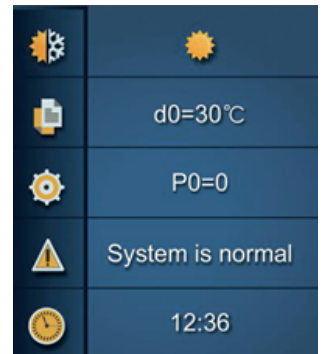
Powerfull	When selecting this mode the heat pump will run with 'full output'.
Smart	If you choose Smart, the heat pump will only operate at 'Medium output' and 'Full output'
Silent	When you select the Silent function, the heat pump will only operate at 'Medium output' and 'Minimum output'

Advanced settings menu



A B C

Press B or C button to navigate in the advanced settings menu. Press the settings button A to select settings in the menu.



Heating / Cooling / Auto mode



A B C D

Select the heating/cooling/auto mode setting A in the menu and press the settings button B. Press C or D to choose between Heating, Cooling or Auto mode. Press the settings button B to exit. The default mode is Heating.

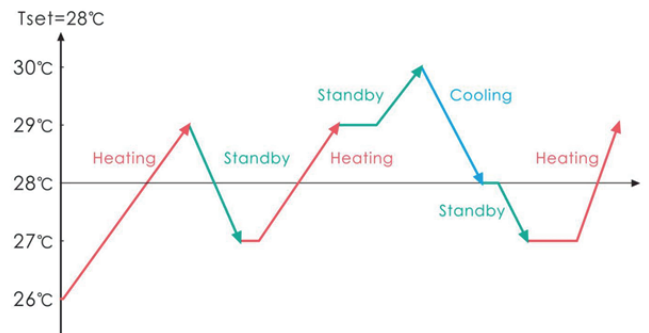
Working mode	Temperature range
Heating/Auto mode	6-41°C
Cooling	6-35°C

How the Auto Mode works

T1=Water inlet temperature /Tset= set temperature=28°C				
NO	Condition	Current working status	Water inlet Temperature	Working mode
1	When the heat pump starts	Startup	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$	Heating mode
	When the heat pump is running	Heating mode	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$ last for 3 minutes	Standby
		Standby	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	It switches to cooling mode
		Cooling mode	$T1 = 28^\circ\text{C}$, last for 3 minutes	Standby
Standby	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, last for 3 minutes	It switches to heating mode		
2	When the heat pump starts	Startup	$27^\circ\text{C} < T1 \leq 29^\circ\text{C}$	Heating mode
	When the heat pump is running	Heating mode	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$, last for 3 minutes	Standby
		Standby	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	It switches to cooling mode
		Cooling mode	$T1 = 28^\circ\text{C}$, last for 3 minutes	Standby
Standby	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, last for 3 minutes	It switches to heating mode		

Parameter	Explanation
Tset	T water temperature setting. For example : Tset = 28°C water temperature setting
Tset-1	Minus 1°C than Tset temperature. For example: 28-1=27°C
Tset+1	Plus 1°C than Tset temperature. For example: 28+1=29°C

The graph on the right illustrates how the heat pump set to 28°C with Auto mode regulates the water temperature.



How the Heating Mode works

T1=Water inlet temperature /Tset= set temperature=28°C					
NO	Working status	Working mode	Water inlet Temperature	Example	Heat pump working level
1	Start-up of heat pump	"Smart mode"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful mode - frequency F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Frequency: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+ 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Heat pump will be in Standby, until the water temperature drops below 28°C.
5		"Silent mode"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Smart mode - frequency F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Heat pump will be in Standby, until the water temperature drops below 28°C.
8		"Powerful mode"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Powerful mode - frequency F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Heat pump will be in Standby, until the water temperature drops below 28°C.
10	Restart to heat water in standby status	"Smart mode"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}C$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}C > T1 \geq 26^{\circ}C$	Frequency: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26^{\circ}C$	Powerful mode - frequency F9
14		"Silent mode"	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}C$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Smart mode - frequency F5
17	"Powerful mode"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful mode - frequency F10/F9	

How the Cooling Mode works

T1=Water inlet temperature /Tset= set temperature=28°C					
NO	Working status	Working mode	Water inlet Temperature	Example	Heat pump working level
1	Start-up of heat pump	"Smart mode"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Standby
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+ 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Frequency: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Powerful mode - F9
5		"Silent mode"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Standby
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Smart mode -frequency F5
8		"Powerful mode"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Powerful mode - frequency F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Standby

10	Restart to cool in standby status	"Smart mode"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent mode - frequency F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequency: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful mode - frequency F9
14		"Silent mode"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Silent mode - frequency F2/F1
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Smart mode - frequency F5
16		"Powerful mode"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful mode - frequency F10/F9
17			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Standby



Parameter checking



Select the parameter menu A and press the settings button B to enter the menu. Press C or D button to check codes between d0 and d11

Usage parameters d0 to d11

Code	Condition	Scope	Remark
d0	IPM temperature	0-120 °C	Real testing value
d1	Water temperature (inlet)	-9 °C ~ 99 °C	Real testing value
d2	Water temperature (outlet)	-9 °C ~ 99 °C	Real testing value
d3	Ambient temperature	-30 °C ~ 70 °C	Flash if Real test value <-9
d4	Frequency limitation code	0, 1, 2, 4, 8, 16	Real testing value
d5	Pipe temperature	-30 °C ~ 70 °C	Flash if Real test value <-9
d6	Exhaust gas temperature	0 °C ~ C5 °C (125 °C)	Real testing value
d7	Step of EEV	0~99	N*5
d8	Compressor working frequency	0~99Hz	Real testing value
d9	Compressor current	0~30A	Real testing value
d10	Fan Speed	0-1200 (rpm)	Real testing value
d11	Error code for the last time	All error codes	

Remark: d4 Frequency limitation code, 0: No frequency limit; 1: Coil pipe temperature limit; 2: Overheating or overcooling frequency limit; 4: Drive Current frequency limit; 8: Drive voltage frequency limit; 16: Drive high temperature frequency limit



Parameter setting



Select the parameter setting menu A and press the settings button B to enter the menu. Press C or D button to choose values between P0 and P17 and press the setting button B to set the value.

Note

Press the settings button for 15 seconds to set P14 and P17

Usage of parameters P0 to P17

Code	Name	Area of application	Default	Remark
P0	Mandatory defrosting	0-1	0	0: Default normal operation 1: mandatory defrosting
P3	Water pump	0-1	0	1: Always running; 0: Depends on the operation of the compressor
P7	Water temp. calibration	-9~9	0	Default setting: 0
P14	Restore to factory settings	0-1	0	1-Restore to factory settings, 0- default (restore P0, P3, P7, P8, P9,P10, P11 to factory setting)
P17	WiFi/MODBUS	0-1	0	1—WiFi, 0—MODBUS

How parameter P3=0 works - depends on the operation of the compressor.

When the heat pump turns on, the water pump will start, then the fan and at last the compressor.

	Condition	Example Tset=28°C	Water pump
Heating mode	T1≥Tset-0.5°C, last for 30 minutes	T1≥27.5°C, last for 30 minutes	Water pump will enter standby mode for 1 hour and will not start except after manual power off and restart. Compressor and fan motor stops first and water pump will stop after 5 minutes.
Cooling mode	T1°C Tset+0.5°C, last for 30 minutes	T1°C 28.5°C, last for 30 minutes	
1 hour later			

Water pump will start to run for 5 mins in order to detect the water temperature	$T1 > T_{set} - 1^{\circ}\text{C}$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Water pump will enter standby mode for another 1 hour and will not start except after turning off the heat pump and restart.
	$T1 \leq T_{set} - 1^{\circ}\text{C}$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Heat pump will start again until it meets the condition of standby.
	$T1 < T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Water pump will enter standby mode for another 1 hour and will not start except after turning off the heat pump and restart.
	$T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Heat pump will start again until it meets the condition of standby.

Note: If the water volume of the swimming pool is small, water temperature reaches $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ and lasts for 5 minutes. In that case the heat pump will stop first and then the water pump, but it will not entry standby mode for 1 hour. If the water temperature drops to $T1 \leq T_{set} - 1$, the heat pump will start again.

How parameter P3=1 works - always running.

When the heat pump turns on, the water pump starts, then the fan motor and and at last the compressor. When the heat pump condition reaches $T1 \geq T_{set} + 1$, it lasts for 3 mins. In that case the compressor and fan motor will stop.



Time setting / Timer setting

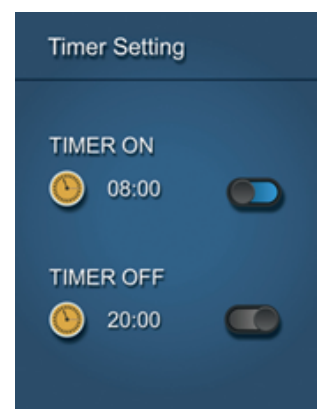


Timer setting

Select the Timer setting menu A and press the settings button B, press again B to enter the “Timer on/Timer off” setting.

Press the settings button B and C or D button to select “Timer on” or “Timer off” setting (E).

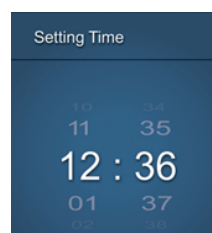
Press the settings button B to select on or off state and press C or D to set the time (E). Press E to save the setting.



F

Time setting

Press B for 5 seconds to set the current time (G).



G

8. Maintenance

- Regularly check the water flow to the heat pump. A water flow that is too low and the ingress of air into the system should be avoided, as this will reduce the performance and reliability. You should clean the pool/spa filter regularly to avoid damage caused by dirty or clogged filters.
- The area around the heat pump should be dry, clean and well ventilated. Clean the sides of the heat exchanger regularly to maintain a good thermal exchange and save energy.
- Regularly check the power supply and connecting cable. If the unit starts to function abnormally or any of the electrical components smell unusual, immediately turn off the heat pump and have the relevant components replaced.
- You must disconnect the water flow to the heat pump, if the heat pump will not be in operation for a long period of time. Always check all parts of the unit and installation carefully before starting it up again. Please also read section 8. Winter preparation.

9. Winter preparation

It is important that you disconnect the water flow to the heat pump in winter, when the heat pump is not in operation, or when the ambient temperature drops below -12°C.

Water in the system, which freezes to ice, will damage the titanium heat exchanger. If this happens, your warranty will be void.

We also recommend that the heat pump is covered during the winter.

If it is possible to keep the heat pump indoors during winter, then this will contribute to a long product life.

10. Warranty

Limited warranty

We guarantee that all parts are free of defects in materials and workmanship for a period of two years from the date of purchase. A 7 year warranty is given for the compressor. The warranty covers only material or manufacturing defects that prevent the product from being able to be installed or operated in a normal way. Defective parts will be replaced or repaired.

The warranty does not cover transportation damage, any use other than what is intended, damage caused by incorrect assembly or improper use, damage caused by impact or other error, damage caused by frost cracking or by improper storage.

The warranty becomes void if the user modifies the product.

The warranty does not include product-related damage, property damage or general operational loss.

The warranty is limited to the initial retail purchase and cannot be transferred and it does not apply to products moved from their original location.

The manufacturer's liability cannot exceed the repair or replacement of defective parts and does not include labour costs to remove and reinstall the defective part, transportation costs to and from the service centre, and all other materials necessary to carry out the repair.

This warranty does not cover failure or malfunction as a result of the following:

1. Lack of proper installation, operation or maintenance of the unit in accordance with our published "User's Guide" supplied with the unit.
2. The workmanship of any installation of the unit.
3. Not maintaining a proper chemical balance in your pool [pH level between 7.0 and 7.8. Total alkalinity (TA) between 80 to 150 ppm. Free chlorine between 0.5-1.5 mg/l
Total dissolved solids (TDS) less than 1200 ppm. Salt maximum 8 g / l]
4. Misuse, alteration, accident, fire, flood, lightning strike, rodents, insects, negligence or unforeseen actions.
5. Scaling, freezing up or other conditions that cause insufficient water circulation.
6. Operation of the device without complying with the published minimum and maximum flow specifications.
7. Use of non-factory authorised parts or accessories in conjunction with the product.
8. Chemical contamination of combustion air or improper use of water care products, such as the supply of water care products upstream of the heater and the hose or through the skimmer.
9. Overheating, improper wiring, improper power supply, indirect damage caused by the failure of O-rings, sand filters or cartridge filters, or damage caused by running the pump with inadequate amounts of water.

Limitation of liability

This is the only warranty provided by the manufacturer. No one is authorised to make any other warranties on our behalf.

This warranty is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including but not limited to any implied warranty of fitness for a particular purpose and saleability. We expressly disclaim all liability for consequential damage, accidental damage, indirect loss or loss related to a breach of the expressed or implied warranty.

This warranty gives you specific legal rights, which may vary by country.

Complaints

In the event of a complaint, the dealer must be contacted and a valid purchase receipt presented.

IMPORTANT!

If you need technical help – contact Swim & Fun Scandinavia ApS
on the service hotline:

DK-telephone +45 7022 6856 Monday – Friday from 09.00 – 15.00.

11. Troubleshooting



Error code

In case of heat pump malfunction, an error code will show on the display. Select the error code menu and press the settings button to enter and see the error description. See an example on the right.

EE17

Reason:DC fan fault

Solution:Electric control or replacement of overhaul

Malfunctions	Error code	Reason	Solution	
Inlet water temperature sensor fault	PP01	The sensor is open or has a short circuit	Check or change the sensor. Please create a complaint, your heat pump needs to be serviced - https://swim-fun.dk/en/support	
Outlet water temperature sensor fault	PP02	The sensor is open or has a short circuit		
Heating condenser sensor fault	PP03	The sensor is open or has a short circuit		
Gas return sensor fault	PP04	The sensor is open or has a short circuit		
Ambient temperature sensor fault	PP05	The sensor is open or has a short circuit		
Condenser gas outlet sensor fault	PP06	The sensor is open or has a short circuit		
Antifreeze protection in the winter	PP07	The ambient temperature or water inlet temperature is too low	Wait for the temperature to be within the heat pump tolerance	
Low ambient temperature protection	PP08	The ambient temperature or water inlet temperature is too low	Check or change the sensor. Please create a complaint, your heat pump needs to be serviced - https://swim-fun.dk/en/support	
Cooling condenser temperature too high protection	PP10	The cooling condenser temperature is too high	Stop the heat pump and wait until the temperature of the cooling condenser drops.	
T2 water temp. Protection in the cooling mode is too low	PP11		1. Water pump fault	Please create a complaint, your heat pump needs to be serviced - https://swim-fun.dk/en/support
			2. Water pipe blocked	
			3. Flow switch blocked	
High pressure	EE01	1. Too much refrigerant	1. Discharge excess refrigerant from the heat pump's gas system	
			2. Insufficient airflow	

Low pressure fault	EE02	1. Insufficient refrigerant	1. Check if there is any gas leakage, re-fill the refrigerant	Please create a complaint, your heat pump needs to be serviced - https://swim-fun.dk/en/support
		2. Insufficient water flow	2. Clean the air exchanger	
		3. Filter jammed or capillary jammed	3. Replace the filter or capillary tube	
No water flow	EE03	Low water flow, wrong flow direction, or flow switch fault.	Check if that the water supply is sufficiently high and that it is flowing in the right direction, otherwise there may be a fault with the flow switch.	
Overheating of the heating function	EE04	Low or no water flow	Water pump fault	
			Blocked water pipe	
			Water flow sensor fault	
Exhaust gas temperature sensor fault	EE05	Defrosting is not good	Manual defrosting	Please create a complaint, your heat pump needs to be serviced - https://swim-fun.dk/en/support
		Not enough gas	Add more gas	
		The regulator unit is blocked	Change the regulator unit	
		Low water flow	Check the water pump	
Controller fault	EE06	The wiring connection is not good	Check or change the signal wire	
		Controller fault	Restart the power supply or change the controller	
Converter fault	EE07	Converter board fault	Restart the power supply, if it does not work please create a complaint: https://swim-fun.dk/en/support	
Communication failure between the controller and converter board	EE08	The wiring connection is not good		
		Controller fault		
Communication failure between the converter and outdoor board	EE09	Faulty wiring connection between the communication cable and the outdoor board.	There is a failure in the connection between the communication cable and the outdoor display. We will send you a new display. Please create a complaint report at: https://swim-fun.dk/en/support	
		Outdoor board fault		
Module board fault between the outdoor board and the module board	EE10	The communication cable is defective	Restart the power supply, if it does not work please create a complaint: https://swim-fun.dk/en/support	
		Outdoor board or module board fault		
Module board fault	EE11	Wrong data or defective module board		

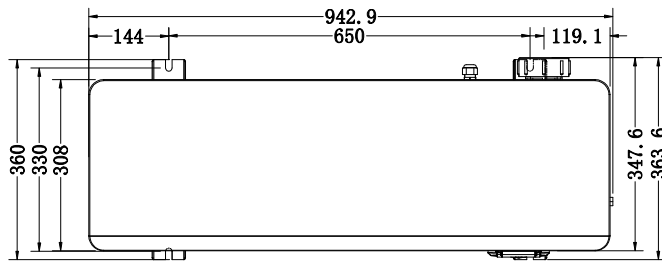
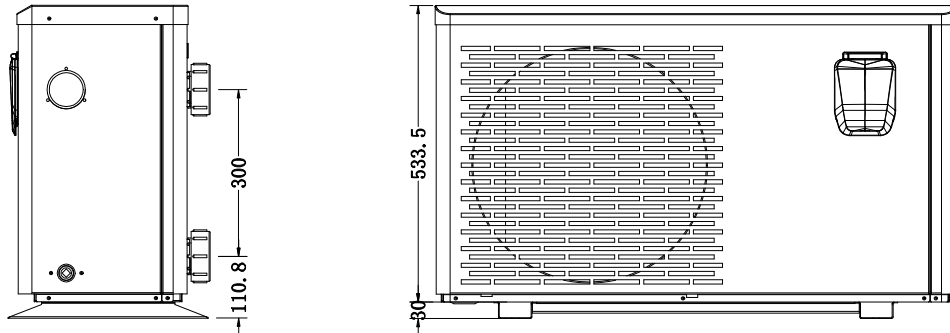
The incoming voltage too high or the protection too low	EE12	The pressure is too high or too low	Check the power supply	Please create a complaint, your heat pump needs to be serviced - https://swim-fun.dk/en/support
		The internal communication contactor is defective	Change the contactor	
Overcurrent protection	EE13	The power supply pressure is too low, the heat pump is overloaded	Check the power supply	
			Check whether the water temperature is too high	
IPM module temperature sensing circuit output fault	EE14	The IPM module temperature sensor output is abnormal	Check the PC board or replace it with a new one	
The IPM module temperature protection is too high	EE15			
PFC module protection	EE16			
DC fan fault	EE17			
PFC module temperature sensor internal circuit fault	EE18			
The PFC module temperature protection is too high	EE19			
Input power fault	EE20	The supply voltage fluctuates too much		
Software error check	EE21	The compressor runs out of step		
Power meter circuit fault	EE22	The amplifier's output voltage signal is abnormal		
Compressor start fault	EE23			
Driving board ambient temperature bulb fault	EE24			
Compressor phase fault	EE25	1. Wiring fault	Monitoring the controller	
		2. Connection of 1 phase or 2 phases.		
4-way valve fault	EE26	1. the 4-way valve failure 2. Insufficient gas	Stop the unit and check the cooling system.	
Contact plate fault	EE27		Stop the unit. Check the PC board	
Communication between the contact plate and PC board	EE28			

Malfunctions and solutions (not shown on the LED display)

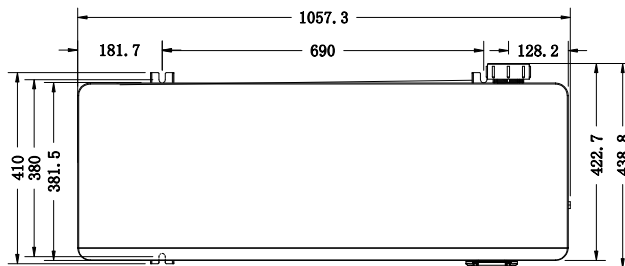
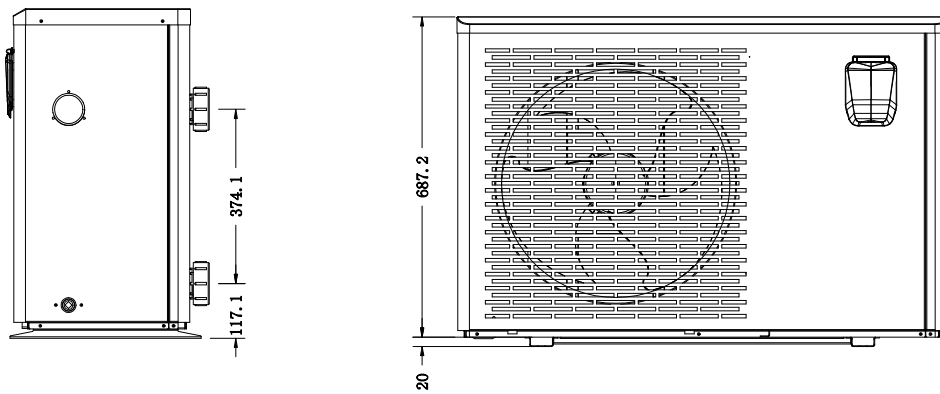
Malfunctions	Observation	Reasons	Solution
The pump is not running	LED wire controller No display	No power supply connected	Check cable and the circuit breaker if it is connected
	The LED wire controller shows the actual time.	The heat pump is set to standby	Start the heat pump
	The LED wire controller shows the actual water temperature.	<ol style="list-style-type: none"> The water temperature is about to reach the set value, HP during constant temperature status. The heat pump starts to run. During defrosting. 	<ol style="list-style-type: none"> Check the water temperature setting. Start the heat pump after a few minutes. The LED wire controller should display "Defrosting".
The water temperature is cooling when the HP runs during the heating mode	The LED wire controller displays the actual water temperature and no error code is displayed.	<ol style="list-style-type: none"> Choose the wrong mode. The figures show that there are faults Controller fault. 	<ol style="list-style-type: none"> Adjust the mode to run properly Replace the defective LED wire controller, and then check the status after changing the running mode, check the water inlet and outlet temperature. Replace or repair the heat pump unit.
Short operation	The LED displays the actual water temperature, no error code is displayed.	<ol style="list-style-type: none"> The fan is not running Insufficient air ventilation. Insufficient refrigerant. 	<ol style="list-style-type: none"> Check the cable connections between the motor and fan, replace if necessary. Check the location of the heat pump unit, and eliminate all obstacles to ensure good air ventilation. Replace or repair the heat pump unit.
Water drops	Water drops on the heat pump unit.	<ol style="list-style-type: none"> Moulding Water leakage. 	<ol style="list-style-type: none"> No action. Check the titanium heat exchanger carefully for any defects.
Too much ice on the evaporator.	Too much ice on the evaporator.		<ol style="list-style-type: none"> Check the location of the heat pump unit, and eliminate all obstacles to ensure good air ventilation. Replace or repair the heat pump unit.

11.1. Dimensions

Heat pump 1401



Heat pump 1402 and 1403



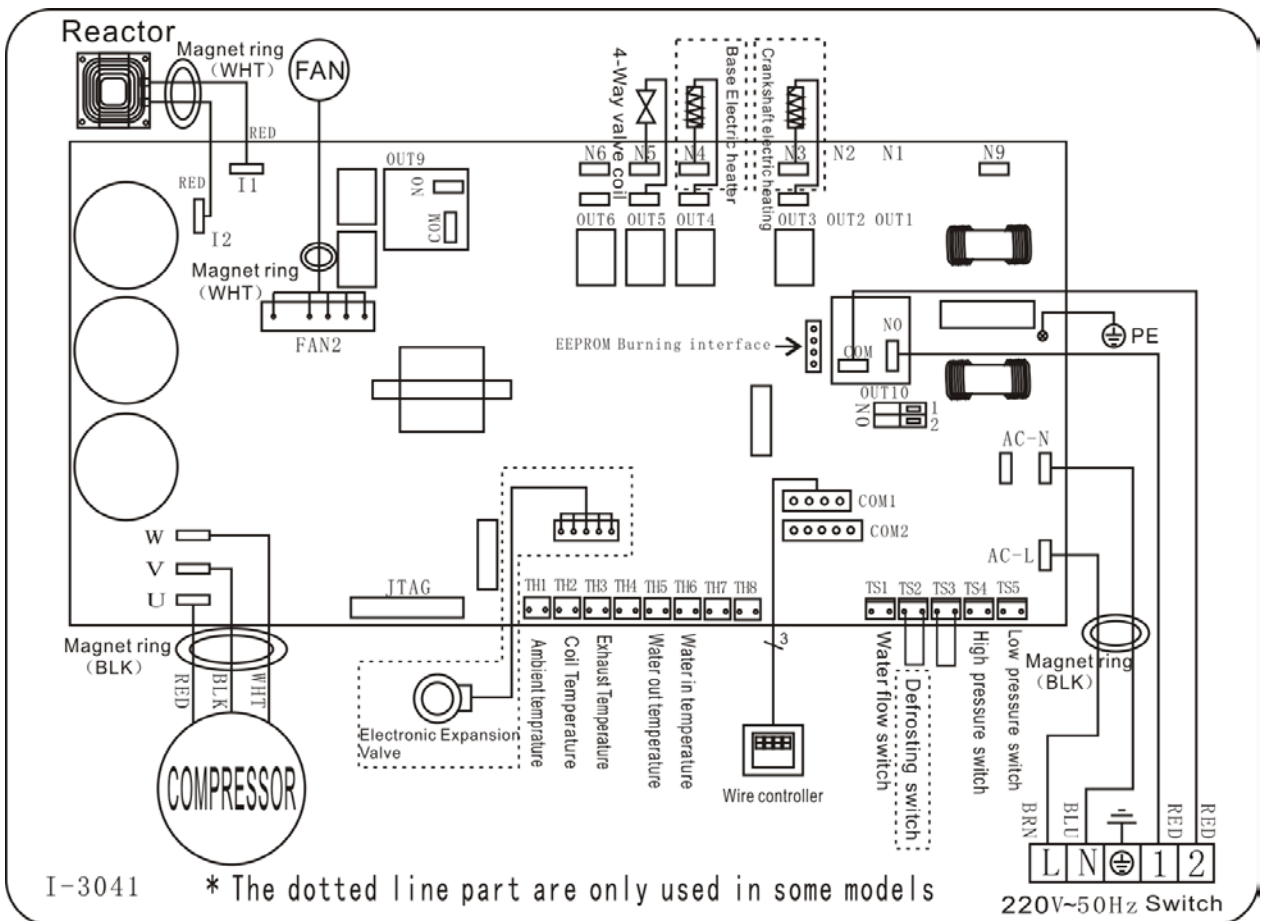
11.2. Wiring diagram 1401, 1402 and 1403

The electrical wiring diagram is only for general reference.

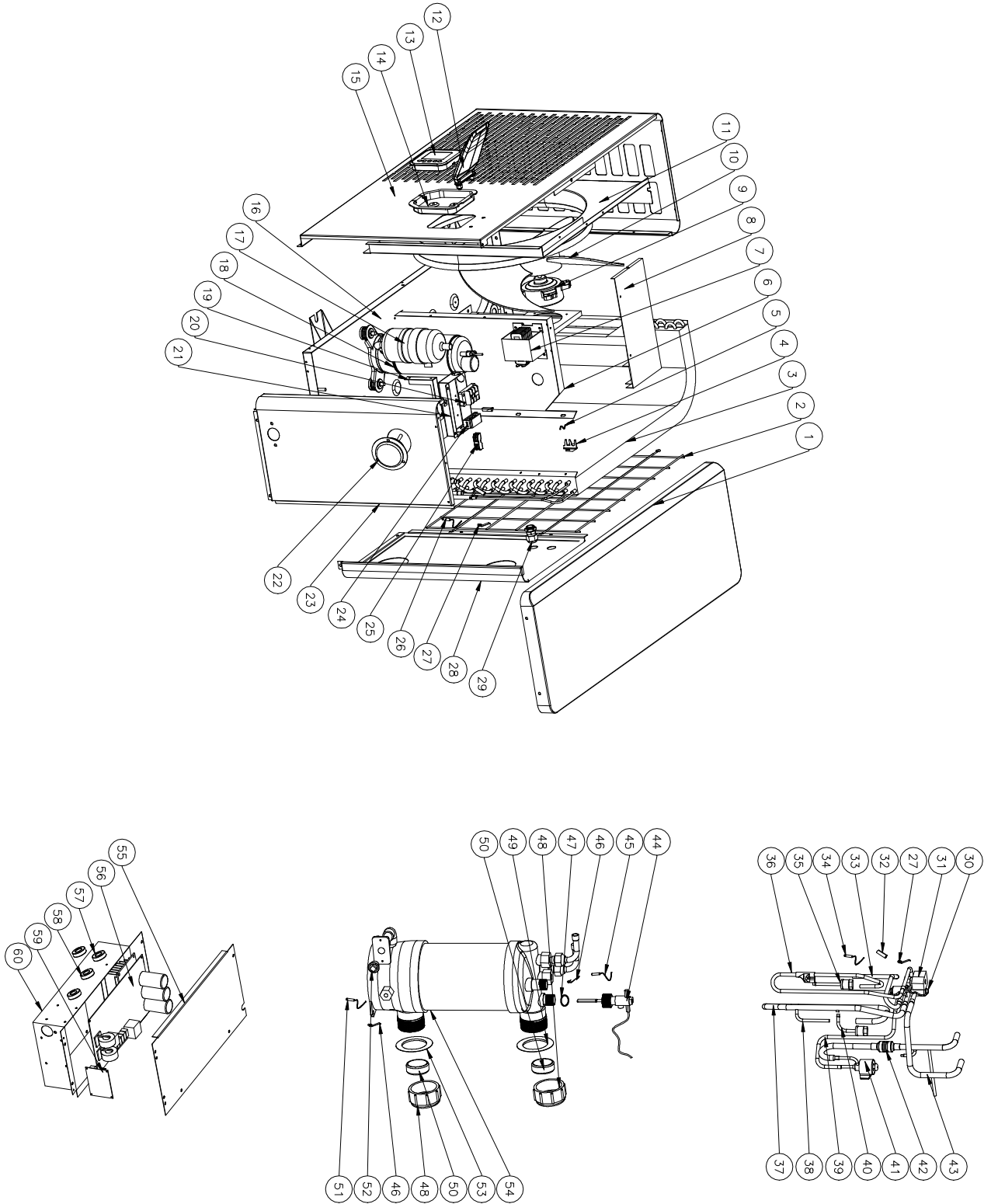
The heat pump must always be connected to an effective earth wire on the connection clamp marked in the diagram. The earth connection prevents the conductive parts of the heat pump becoming accidentally energised. An ineffective earth can lead to personal injury.

The heat pump must have a splash-proof switch located beside it. This makes it possible to interrupt the electrical supply to the heat pump when servicing or when the heat pump is taken out of operation.

If you are in any doubt as to whether the earth is effective, contact your electrical installer.

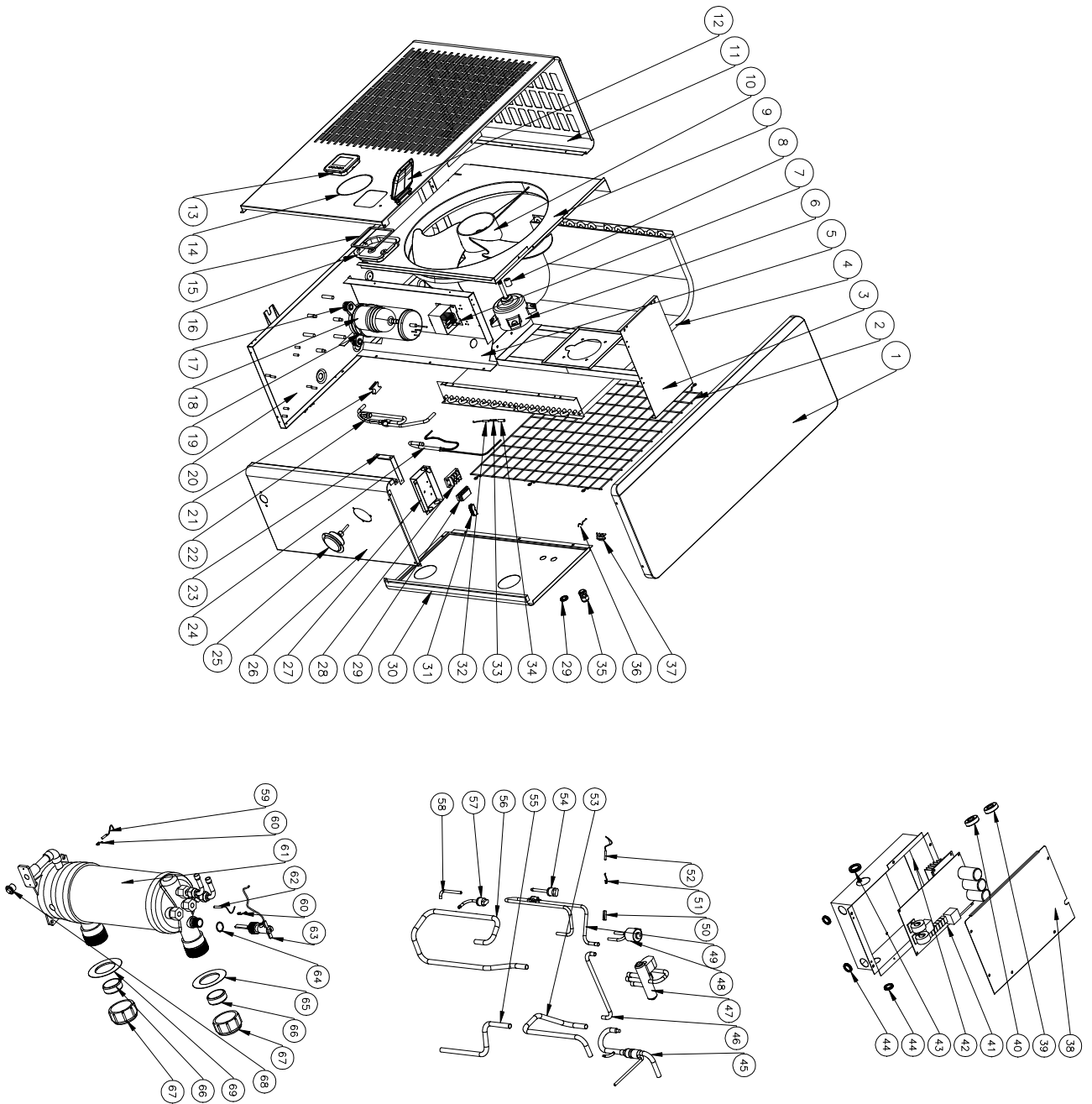


11.3. Exploded view of 1401



Heat pump 1401			
No.	Part name	No.	Part name
1	Top cover	31	4 way valve coil
2	Back grill	32	Sensor holder
3	Evaporator	33	4-way valve to evaporator piping
4	Ambient temperature sensor clip	34	Discharge temperature sensor
5	Ambient sensor clip	35	High pressure switch
6	Isolation panel	36	Discharge pipe
7	Reactor	37	Gas return piping
8	Fan motor bracket	38	Copper pipe
9	Fan motor	39	EEV to distribution piping
10	Fan blade	40	Low pressure switch
11	Front panel	41	EEV
12	Water proof cover	42	Exchanger to EEV
13	Controller	43	4-way valve to exchanger
14	Controller box	44	Water flow switch
15	Fan panel	45	Water outlet tempertaure sensor
16	Base tray	46	Clip
17	Compressor	47	Sealing ring
18	Compressor heating resistor	48	Water connection set
19	Support panel	49	White rubber ring
20	3-ways terminal block	50	Rubber ring on water connection
21	Wiring box	51	Water inlet temperature sensor
22	Pressure gauge	52	Drainage plug
23	Side panel	53	White rubber ring
24	Wiring clip	54	Titanium heat exchanger
25	2 bit terminal	55	Electric box cover
26	Evaporator temperature sensor	56	PCB
27	Clip	57	Magnet ring
28	Back panel	58	Magnet ring
29	Wiring connector	59	Wifi module
30	4 way valve	60	Electric box

11.4. Exploded view of 1402 and 1403



Heat pump 1402 and 1403			
No.	Part name	No.	Part name
1	Top cover	34	Ambient temperature sensor
2	Back grill	35	Ambient temperature sensor clip
3	Fan motor bracket	36	Electric box cover
4	Evaporator	37	Magnet ring
5	Isolation panel	38	Magnet ring
6	Fan motor	39	PCB
7	Reactor	40	Electric box
8	Fan motor assemble	41	Wring hole
9	Fan panel	42	Exchanger to EEV
10	Front panel	43	EEV to distribution piping
11	Water proof cover	44	4 way valve
12	Controller	45	EEV
13	O ring	46	Discharge pipe
14	Sponge	47	Sensor holder
15	Controller box	48	Clip
16	Compressor rubber feet	49	Discharge temp. sensor
17	Compressor	50	4-way valve to exchanger
18	Compressor heating resistor	51	High pressure switch
19	Base tray	52	4-way valve to evaporator piping
20	Rubber block	53	Gas return piping
21	Evaporator pipe	54	Low pressure switch
22	Support panel	55	Copper pipe
23	Distribution piping	56	Water inlet temp. sensor
24	Pressure gauge	57	Clip
25	Side panel	58	Titanium heat exchanger
26	Wiring box	59	Water outlet temp. sensor
27	3-ways terminal block	60	Water flow switch
28	Wiring clip	61	Sealing ring
29	2 bit terminal	62	Red rubber ring
30	Evaporator temperature sensor	63	Rubber ring on water connection
31	Clip	64	Water connection set
32	Sensor holder	65	Drainage plug
33	Wiring connector	66	Blue rubber ring

12. Introduction of the bottled gas regulation

Regulation (EU) no. 517/2014 of 16/04/14 on fluorinated greenhouse gases and the repealing of regulation (EC) no 842/2006

Leak checks

Operators of equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tons of CO₂ or more that is not contained in foam, must ensure the equipment is checked for leaks.

Equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tons of CO₂ or more, but less than 50 tons of CO₂ must be checked a minimum of every 12 months.

Image of the equivalent CO₂ (CO₂ load in kg and tons).

CO ₂ load in kg and tons	Frequency of testing
From 2 to 30 kg load = from 5 to 50 tons	Every year

Annual inspection obligation concerning Gaz R32, 7.41 kg equivalent to 5 tons of CO₂

Training and certification

The operator of the relevant application shall ensure that the relevant personnel have obtained the necessary certification, which implies appropriate knowledge of the applicable regulations and standards as well as the necessary competence in emission prevention and recovery of fluorinated greenhouse gases and the safe handling of the relevant type and size of equipment.

Record keeping

1. Operators of equipment which is required to be checked for leaks, must establish and maintain records for each part of such equipment specifying the following information:

The quantity and type of the fluorinated greenhouse gases that are installed.

Quantities of fluorinated greenhouse gases added during installation, maintenance or servicing or due to leakage.

Whether the quantities of installed fluorinated greenhouse gases have been recycled or reclaimed, including the name and address of the recycling or reclamation plant, and where appropriate any certificate number.

The quantity of the fluorinated greenhouse gases that are recovered

The identity of the company which installed, serviced, maintained and where applicable repaired or decommissioned the equipment, including, where applicable, the number of its certificate.

The dates and results of the checks carried out.

If the equipment was decommissioned, the measures taken to recover and dispose of the fluorinated greenhouse gases.

2. The operator must store the information for at least five years. Subcontractors who perform activities for operators must keep copies of the information for at least five years.



1. Einführung	153
2. Technische Daten	154
3. Sicherheitswarnungen und Hinweise	155
4. Installationsanleitung	155
4.1. Standort der Wärmepumpe	156
4.2. Andere Anweisungen.....	156
4.3. Abbildung der Installation	157
4.4. Anschluss der Schläuche/Rohre	158
4.5. Montage von Zubehör	158
5. Ingebrauchnahme.....	159
5.1. Strömungswächter.....	160
5.2. Zeitliche Verzögerung.....	160
5.3. Kondensation.....	160
5.4. Manometer-Anzeige	160
6. Erste Inbetriebnahme	161
7. Bedienungsanleitung	161
8. Wartung	168
9. Winterfest machen.....	169
10. Garantie.....	169
11. Fehlerbehebung	169
12. Die Einführung der F-Gas-Verordnung.....	181

1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Swim & Fun-Wärmepumpe zum Erwärmen Ihres Poolwassers entschieden haben. Die Wärmepumpe wird für eine konstante Wassertemperatur sorgen, wenn die umgebende Lufttemperatur zwischen -12 °C und + 43 °C liegt. Die Wärmepumpe darf nur im Freien verwendet werden.

Dieses Handbuch enthält alle notwendige Informationen über Installation, Fehlerbehebung, Demontage und Wartung. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät öffnen, in Gebrauch nehmen oder warten. Durch Nichtbeachtung dieser Anweisungen wird die Garantie ungültig. Der Hersteller dieses Produkts ist nicht haftbar, wenn jemand zu Schaden kommt, oder das Gerät durch fehlerhafte Installation, Fehlerbehebung oder unnötige Wartung beschädigt wird.

Diese Wärmepumpe ist für die Beheizung von Schwimmbecken entworfen worden und weist die folgenden Merkmale auf:

1. Haltbarkeit

Der Wärmetauscher besteht aus PVC und Titanrohren, die Beckenwasser über längere Zeit standhalten können.

2. Flexible Montage

Unsere Wärmepumpen wurden umfassend getestet und sind betriebsbereit, wenn sie das Werk verlassen. Die Wärmepumpe muss von einem Fachmann installiert werden.

3. Geräuscharmer Betrieb

Das Gerät verfügt über einen effizienten Kompressor und einen geräuscharmen Ventilatormotor, der Laufruhe garantiert.

4. Einfache Handhabung

Das digitale Bedienfeld ermöglicht die einfachen Einstellung der gewünschten Temperatur.

BITTE BEACHTEN!

Korrekte Installation, korrekter Betrieb und korrekte Wartung der Wärmepumpe ist Ihre Garantie, um optimale Leistung und eine lange Lebensdauer der Anlage zu erhalten. Wir empfehlen dringend, dass Sie sich an die Angaben in diesem Handbuch halten.

2. Technische Daten

Modell	1401	1402	1403
Maximales Poolvolumen m ³	40	70	90
Empfohlenes Poolvolumen m ³	12-33	18-66	25-85
Bei Luft 28°C/Wasser 28°C/Feuchtigkeit 80 % *			
Kapazität kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Stromverbrauch kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Bei Luft 15°C/Wasser 26°C/Feuchtigkeit 70 % *			
Kapazität kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Stromverbrauch kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
Allgemeine Daten			
Kompressoren Typ	Inverter	Inverter	Inverter
Stromversorgung V/Ph/Hz	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Nennstrom A	6,9	10,0	11,8
Nominelle Sicherung A	10	15	18
Nomineller Wasserdurchfluss im Betrieb	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4.600 liter/time
Max. Wasserdruckverlust kPa	12	15	15
Wärmetauscher	Twist-Titanium pipe i PVC		
Wasseranschluss Einlass/Auslass mm	50 / 38 / 32		
Ventilator Typ / Anzahl	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Ventilatorumdrehzahl U/min RPM	500-850	550-850	550-850
Ventilator Strom input W	5-75	10-120	10-120
Lärm bei 1 Meter Entfernung dB (A)	36-46	38-48	40-50
Lärm bei 10 Meter Entfernung dB (A)	≤37	≤38	≤40
Kältemittel Typ	R32		
Kältemittel, gram	650	1000	1100
CO ₂ -Äquivalente Tonne	0,44	0,68	0,75
Schutz	IPx4		
Abmessungen und gewicht			
Abmessungen netto L/B/H mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Abmessungen brutto L/B/H mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Netto-/Bruttogewicht kg	68/73	78/83	98/113

* Maximales Poolvolumen, wenn voll isoliert mit Deckel, windgeschützt und in voller Sonne stehend. Die obenstehenden Daten werden ohne Vorankündigung geändert.

3. Sicherheitswarnungen und Hinweise

- Die Stromversorgung muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden, um Gefahren zu vermeiden und um zu verhindern, dass mit dem Einschalt-/Ausschalt-Mechanismus gespielt wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel von der Stromversorgung entfernt wird, wenn es nötig ist, das Gehäuse des Gerätes für Reparatur- und Wartungszwecke zu entfernen.
- Der Installateur muss das Handbuch sorgfältig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen bei Ingebrauchnahme und Wartung befolgen.
- Der Installateur ist gleichzeitig für die Installation des Produkts verantwortlich und muss alle Anweisungen und Vorschriften des Herstellers für den Anschluss befolgen. Erfolgt die Installation nicht gemäß Handbuch, erlischt die gesamte Produktgarantie.
- Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Schäden an Personen oder Sachen ab, die durch Installationsfehler infolge der Nichtbefolgung der Anweisungen des Handbuchs entstanden sind. Jeder Gebrauch, der nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgt, gilt als gefährlich.
- Entfernen Sie im Winter IMMER Wasser und Schläuche aus der Wärmepumpe, wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist oder wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C fällt. Andernfalls kann der Wärmetauscher durch Frost beschädigt werden. In diesem Fall erlischt die Garantie. Bitte lesen Sie auch Abschnitt 8. Winterfest machen.
- Display/Steuereinheit muss trocken gehalten werden. Sicherstellen, dass der Deckel komplett geschlossen ist, um vor Feuchtigkeitsschäden zu schützen.
- Trennen Sie immer die Verbindung zur Stromversorgung, wenn Sie das Gehäuse öffnen, um an die Wärmepumpe zu gelangen. Im Inneren gibt es Starkstrom.
- Bitte prüfen Sie die Wasserversorgung regelmäßig, um reduzierten Wasserdurchfluss zu vermeiden und um zu vermeiden, dass Luft in das System eindringt. Die Wärmepumpe funktioniert nicht bei niedrigem Wasserdurchfluss und Luft im System kann die Leistung senken und die Zuverlässigkeit der Wärmepumpe beeinträchtigen.
- Pool und Filtersystem in regelmäßigen Abständen reinigen, um Beschädigungen an der Wärmepumpe verursacht durch einen verschmutzten oder verstopften Filter zu vermeiden.
- Sie müssen das Wasser unten aus der Umwälzpumpe des Pools leeren, wenn die Wärmepumpe einen längeren Zeitraum, vor allem im Winter, unbenutzt steht.

4. Installationsanleitung

Die Wärmepumpe darf nur durch qualifiziertes Personal installiert werden. Unsachgemäße Installation verursacht Schäden am Gerät und kann zu körperlichen Verletzungen oder zum Tod der Anwender führen.

Das Gerät muss an einem Ort mit guter Belüftung im Freien installiert werden. Die Wiederverwendung der kalten Abluft der Wärmepumpe als Ansaugluft für die Wärmepumpe wird die Effizienz der Pumpe deutlich verringern und die Wärmepumpe wird nicht mehr durch die Garantie gedeckt werden.

Das Gerät kann fast überall im Freien montiert werden.

Für einen optimalen Betrieb müssen drei Faktoren erfüllt sein:

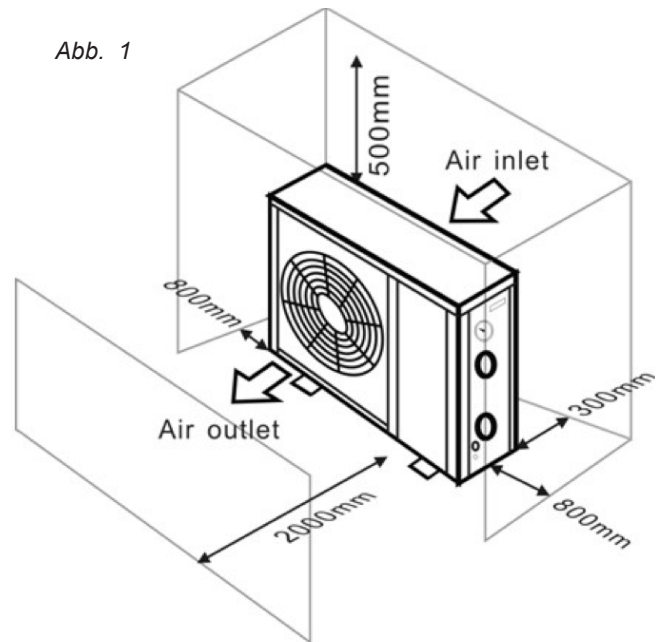
- Gute Belüftung
- Stabile und zuverlässige Stromversorgung
- Gute Wasserumwälzung (Filtersystem)

Im Gegensatz zu Gaskesseln entsteht bei der Nutzung der Wärmepumpe keine Umweltverschmutzung und es entstehen durch Windeinwirkung keine Probleme an der Installation.

4.1. Standort der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe darf nicht in einem Bereich mit begrenztem Luftaustausch installiert oder in einem Busch aufgestellt werden, wo die Luftzufuhr blockiert wird. Solch eine Platzierung würde die kontinuierliche Zufuhr von Frischluft verhindern. Herabfallende Blätter können in die Wärmepumpe eingesaugt werden und sowohl die Effizienz der Wärmepumpe beeinflussen und ihre Lebensdauer verkürzen.

Achten Sie darauf, dass die Umwälzpumpe des Pools deutlich unter der Wasserlinie platziert ist, um eine gute Durchströmung zur Wärmepumpe zu schaffen. Die Umwälzpumpe sollte vorzugsweise auf der Höhe des Poolbodens stehen. Abb. 1 zeigt den erforderlichen Mindestabstand auf jeder Seite der Wärmepumpe.



Die Wärmepumpe muss mit weniger als 7,5 Meter Entfernung zur Poolseite installiert werden.

4.2. Andere Anweisungen

Um den besten Wärmeaustausch der Wärmepumpe zu ermöglichen, muss der Wasserdurchfluss die Empfehlungen der Spezifikationen erfüllen.

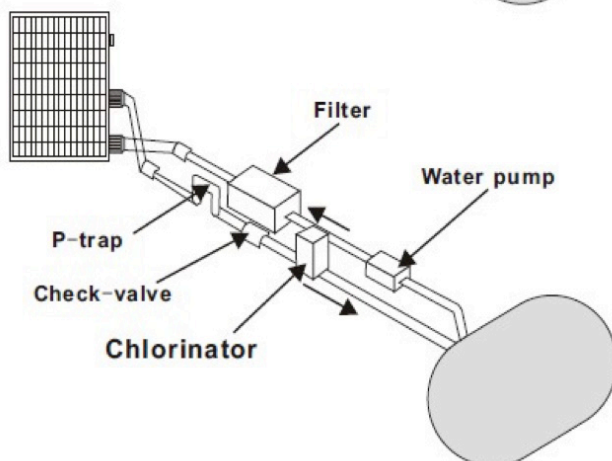
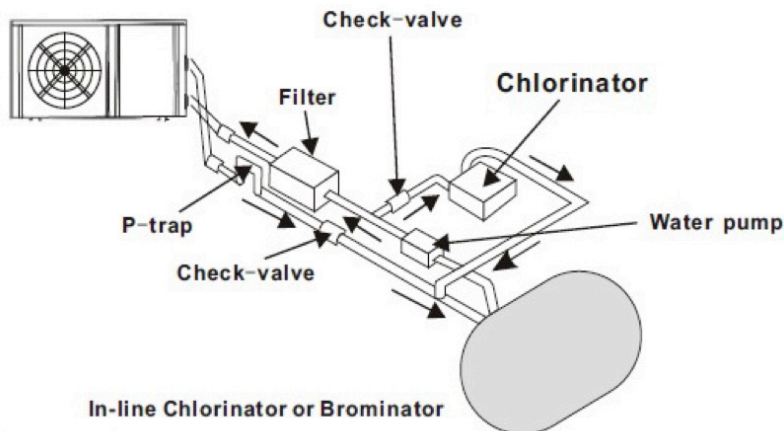
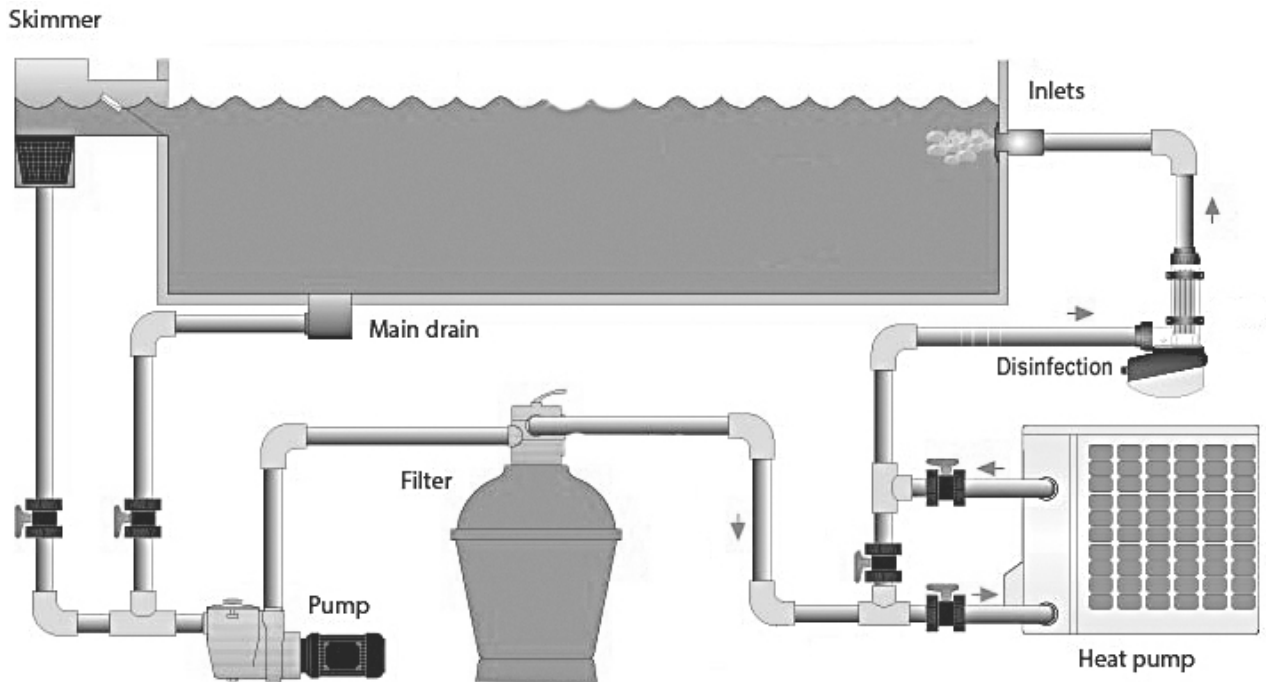
Es ist möglicherweise notwendig, das Ablaufrohr zu vergrößern, um das Zufrieren in kalten Jahreszeiten zu verhindern.

Es wird daher vorgeschlagen, in der Installation ein Bypass-Set (Art. 1017) vor dem Wasserein- und Wasserauslauf zu montieren, sodass der Durchfluss durch die Wärmepumpe leicht unterbrochen werden kann. Gleichzeitig erleichtert das die allgemeine Handhabung und Wartung.

Wichtig

Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, wird aus dem unteren Bereich Kondenswasser freigegeben. Das Kondenswasser muss abfließen können. Es sollte daher ein Ablassventil mit Schlauch oder eine Ablaufpumpe (Zubehör) montiert werden, wenn die Wärmepumpe versenkt steht.

4.3. Abbildung der Installation



Der Ort in im Kreislaufsystem, wo dem Wasser Chemikalien zugeführt werden, ist auch entscheidend für die Lebensdauer der Wärmepumpe.

Wenn ein automatischer Chlorinator verwendet wird, muss er sich immer stromabwärts der Wärmepumpe befinden.

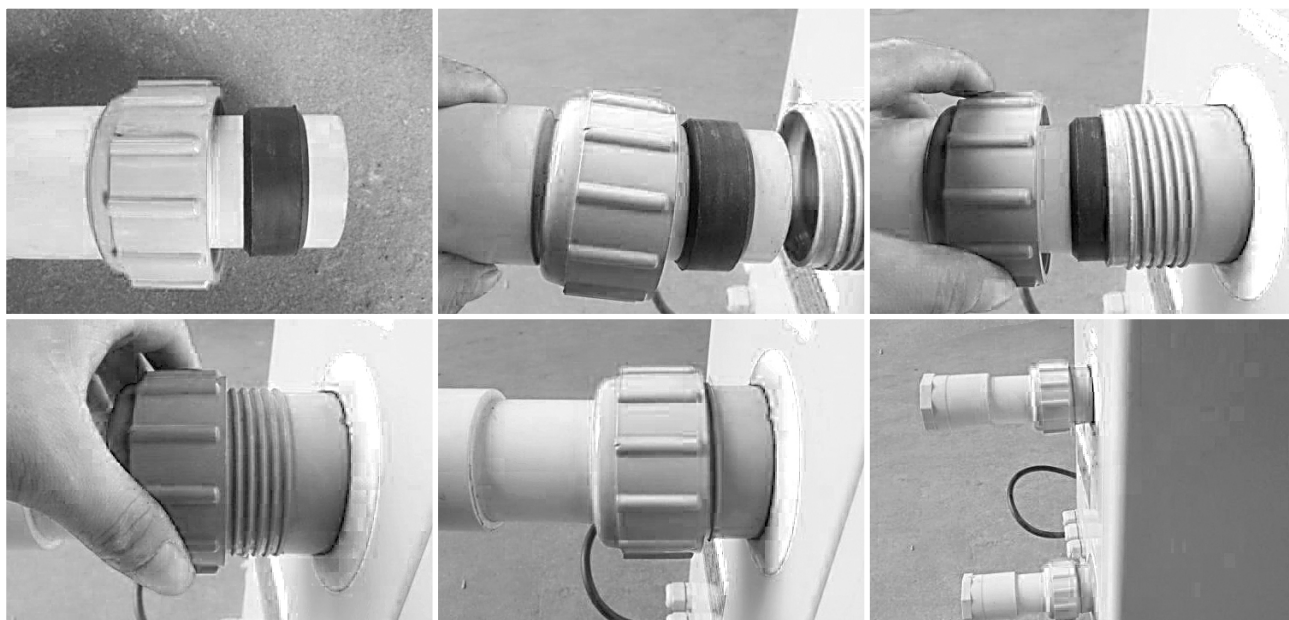
Zwischen Chlorinator und der Wärmepumpe muss ein Rücklaufventil installiert werden, um zu verhindern, dass konzentriertes Chlorwasser zurück in die Wärmepumpe läuft. Siehe die Abbildungen hier auf der linken Seite.

Die Garantie erlischt bei Schäden, die durch die Nichteinhaltung dieser Anweisungen entstehen.

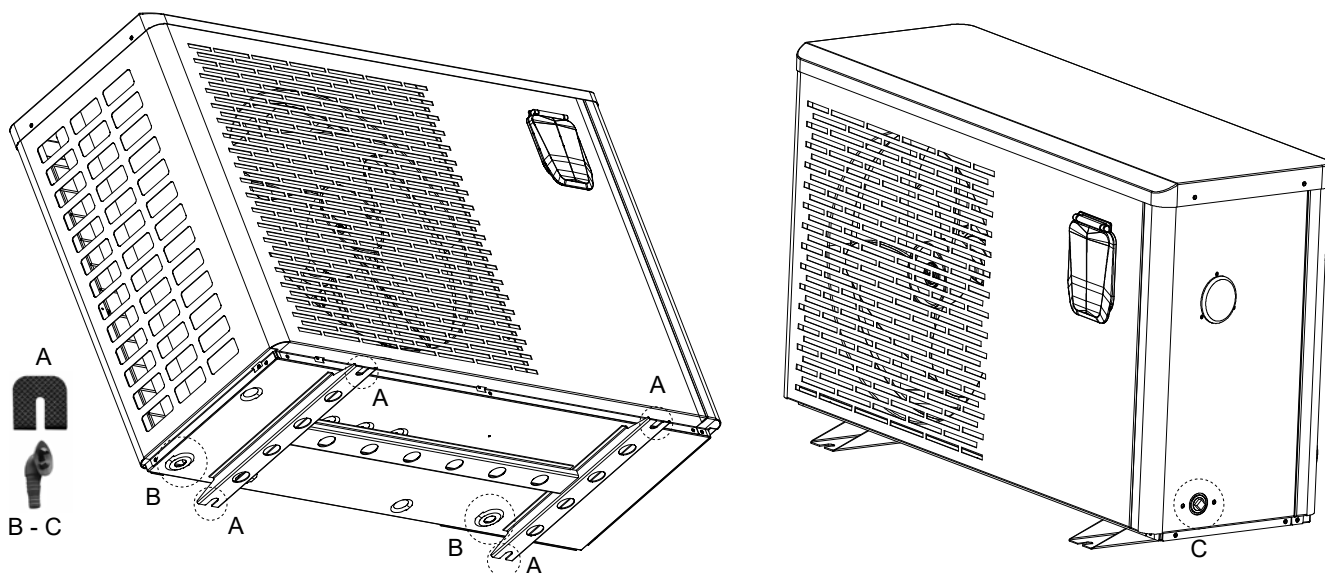
4.4. Zum Anschluss mit Schlauchadapter 38-32 mm



Zum Anschluss mit Rohr 50 mm



4.5. Die Montage des Zubehörs



Positionieren Sie die mitgelieferten Schwingungsdämpfer (A), wie im Bild dargestellt.

Wenn Sie Kondensat durch den Schlauch abtropfen lassen möchten, können Sie den mitgelieferten Entwässerungsableiter installieren. Die beiden Entwässerungen (B) in der Basis leiten Kondensat beim Erhitzen aus dem Verdampfer ab.

Die Entwässerung (C) in der Seite ist für den Wärmetauscher. Verwenden Sie sie, wenn die Temperatur niedrig ist, um Vereisung und Beschädigung des Wärmetauschers zu verhindern.

WICHTIG: Heben Sie die Wärmepumpe an. Wenn Sie sie umkippen oder drehen, können Sie den Kompressor beschädigen.

5. Ingebrauchnahme

Bitte beachten

Zur Beheizung des Wassers im Pool (oder im Whirlpool) muss die Filterpumpe in Betrieb sein und das Wasser muss durch die Wärmepumpe mit mindestens 2.500 Liter pro Stunde zirkulieren. Andernfalls wird die Wärmepumpe nicht starten.

Nachdem alle Verbindungen hergestellt und geprüft worden sind, wird das folgende Verfahren durchgeführt:

Schalten Sie die Filterpumpe ein. Prüfen Sie sie auf Dichtheit und überprüfen Sie, ob das Wasser vom und zum Pool zirkuliert. Schließen Sie die Wärmepumpe an die Steckdose an und schalten Sie die Ein-/Ausschalttaste. Die Wärmepumpe wird starten, wenn die eingebaute Zeitverzögerung vorbei ist (siehe unten).

Nach ein paar Minuten müssen Sie überprüfen, ob die Abluft von der Wärmepumpe kühl ist.

Wenn die Filterpumpe ausgeschaltet wird, schaltet die Wärmepumpe auch automatisch ab. Falls dies nicht der Fall ist, muss der Strömungswächter angepasst werden.

Lassen Sie die Filterpumpe und die Wärmepumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist. Die Wärmepumpe wird dann die gewünschte Temperatur aufrechterhalten.

Bitte beachten

Abhängig von der anfänglichen Wassertemperatur im Pool und der Lufttemperatur kann es mehrere Tage dauern, um das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Eine gut isolierende Thermoabdeckung ist notwendig und wird die erforderliche Aufwärmzeit erheblich reduzieren. Freistehende Pools ohne Isolierung an den Seiten haben einen größeren Wärmeverlust und erfordern daher größere Wärmekapazität und längere Aufwärmzeit.

5.1. Strömungswächter

Die Wärmepumpe ist mit einem Strömungswächter ausgestattet, der sicherstellt, dass genügend Wasserdurchfluss besteht (mindestens 2.500 l/h), wenn die Wärmepumpe läuft. Er startet, wenn die Filterpumpe läuft und schaltet aus, wenn die Pumpe stoppt. Wenn die Wasserlinie des Pools entweder einen Meter über oder unterhalb des automatischen Ausrichtungsschalters der Wärmepumpe liegt, kann es notwendig sein, dass ein autorisierter Händler die Standardeinstellung der Wärmepumpe anpasst.

5.2. Zeitliche Verzögerung

Die Wärmepumpe hat eine eingebaute 3-minütige Startverzögerung, um den Kreislauf vor übermäßigen Kontaktverschleiß zu schützen. Die Wärmepumpe wird automatisch neu gestartet, wenn diese Verzögerung abgelaufen ist. Sogar ein kurzer Stromausfall löst diese Verzögerung aus und verhindert, den sofortigen Neustart des Geräts. Weitere Stromausfälle während dieser Verzögerung haben keinen Einfluss auf die 3-minütige Dauer der Verzögerung.

5.3. Kondensation

Die Luft wird in die Wärmepumpe eingesogen und durch die Arbeit der Wärmepumpe, das Poolwasser zu erwärmen, stark abgekühlt. Dies kann zur Bildung von Kondenswasser auf den Kühlrippen der Wärmepumpe führen. Die Menge der Kondensation kann bis zu mehreren Litern pro Stunde sein, wenn die relative Luftfeuchtigkeit hoch ist. Dieses Kondenswasser wird oft fälschlicherweise als ein Wasserleck betrachtet.

Bitte beachten

Die Wärmepumpe kann mehrere Liter Kondenswasser pro Stunde bilden. Es ist völlig normal, und es ist daher keine Frage eines Lecks.

5.4. Manometer-Anzeige (R32)

Schauen Sie sich das Manometer an, das den Kühlmitteldruck in der Wärmepumpe angibt. Die folgende Tabelle zeigt den Normaldruckwert für das Kühlmittel (R32), wenn das Gerät ausgeschaltet ist oder wenn es in Betrieb ist.

Der Modus der Wärmepumpe	Ausgeschaltet			
Umgebungstemperatur (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Wassertemperatur (°C)	/	/	/	/
Manometer (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

Der Modus der Wärmepumpe	In Betrieb				
Umgebungstemperatur (°C)	/	/	/	/	/
Wassertemperatur (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Manometer (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Erste Inbetriebnahme

Wichtig

Stellen Sie sicher, dass die Pool-Pumpe das Wasser mit einer entsprechenden Wassermenge zirkuliert.

6.1 Erste Inbetriebnahme der Wärmepumpe

1. Kontrollpunkte, die vor Beginn der Wärmepumpe geprüft werden müssen

- Die Poolschläuche müssen an den Verbindungen ganz dicht sein.
- Das Gerät muss aufrecht und stabil und auf einer völlig ebenen Oberfläche stehen.
- Das Stromkabel darf keinen scharfen oder heißen Gegenständen ausgesetzt werden.

2. Weitere Überprüfungen müssen von einem Fachmann durchgeführt werden:

- Die korrekte Funktionsweise aller sicherheitsrelevanten Komponenten muss überprüft werden.
- Überprüfen Sie die korrekte Erdung aller metallischen Elemente.
- Der Stromanschluss und die Montage des Stromkabels müssen überprüft werden.

Wichtig

Unsachgemäße Montage kann zu Überhitzung führen und dadurch erlischt die Garantie.

7. Bedienungsanleitung



Die Tasten und ihre Funktionen

Drücken Sie die folgenden Tasten und Kombinationen, um Folgendes zu tun:



	Drücken Sie die Taste, um die Wärmepumpe zu starten oder auszuschalten
	Drücken Sie die Taste "Up" oder "Down", um die Wassertemperatur einzustellen. Drücken Sie die Taste "Up" und gleichzeitig "Down", um die Temperatur "Wasser rein", die Temperatur "Wasser raus" und die Sollwert-Temperatur zu überprüfen. Verwenden Sie die Tasten, um in den erweiterten Einstellungen zu navigieren
	Drücken Sie die Taste, um den Arbeitsmodus zu ändern: Powerful, Silent und Smart. Der Standardmodus ist der Smart-Modus Er wird auch zum Speichern von Einstellungen verwendet
	Drücken Sie die Einstellungstaste für 2 Sekunden, um auf die erweiterten Einstellungen zuzugreifen Verwenden Sie die Einstellungstaste, um Optionen auszuwählen und zum Beenden



Betriebsmodi



A

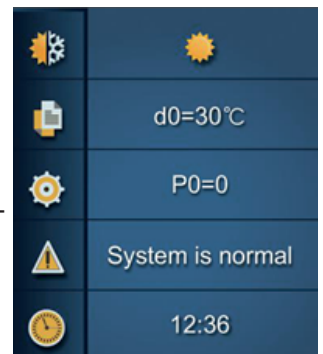
Drücken Sie A, um den Powerfull-, Smart- oder Silent-Modus auszuwählen

Powerfull	Bei Auswahl dieses Modus läuft die Wärmepumpe mit 'Volleistung'.
Smart	Wenn Sie Smart wählen, arbeitet die Wärmepumpe nur mit 'Mittlerer Leistung' und 'Volleistung'
Silent	Wenn Sie die Silent-Funktion auswählen, arbeitet die Wärmepumpe nur mit 'Mittlerer Leistung' und 'Minimaler Leistung'

Erweitertes Einstellungsmenü



Drücken Sie die B- oder C-Taste, um im Menü mit den erweiterten Einstellungen zu navigieren. Drücken Sie die Einstellungstaste A, um Einstellungen im Menü auszuwählen.





Heiz- / Kühl- / Auto-Modus



Wählen Sie Einstellung A für Heiz-/Kühl-/Auto-Modus im Menü und drücken Sie die Einstellungstaste B. Drücken Sie C oder D, um zwischen Heiz-, Kühl- oder Auto-Modus zu wählen. Drücken Sie die Einstellungstaste B zum Beenden. Der Standardmodus ist der Heizmodus.

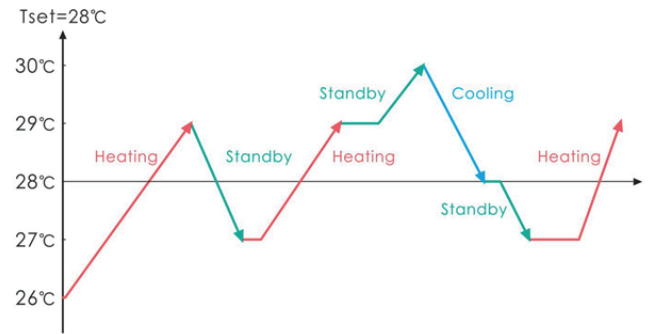
Arbeitsmodus	Temperaturbereich:
Heiz-/Auto-Modus	6-41 °C
Kühlung	6-35 °C

Funktionsweise des Auto-Modus

T1=Wassereinlasstemperatur / Tset= Solltemperatur = 28 °C				
NO	Zustand	Aktueller Arbeitsstatus	Wassereinlasstemperatur	Arbeitsmodus
1	Wenn die Wärmepumpe startet	Start	$T1 \leq 27 \text{ °C}$	Heizmodus
	Wenn die Wärmepumpe läuft	Heizmodus	$T1 \geq 29 \text{ °C}$ dauert 3 Minuten	Standby
		Standby	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Es wird in den Kühlmodus geschaltet
		Kühlmodus	$T1 = 28 \text{ °C}$, dauert 3 Minuten	Standby
	Standby	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, dauert 3 Minuten	Es wird in den Heizmodus geschaltet	
2	Wenn die Wärmepumpe startet	Start	$27 \text{ °C} < T1 \leq 29 \text{ °C}$	Heizmodus
	Wenn die Wärmepumpe läuft	Heizmodus	$T1 \geq 29 \text{ °C}$, dauert 3 Minuten	Standby
		Standby	$T1 \geq 30 \text{ °C}$	Es wird in den Kühlmodus geschaltet
		Kühlmodus	$T1 = 28 \text{ °C}$, dauert 3 Minuten	Standby
		Standby	$T1 \leq 27 \text{ °C}$, dauert 3 Minuten	Es wird in den Heizmodus geschaltet

Parameter	Erklärung
Tset	T Wassertemperatureinstellung. Zum Beispiel: Tset = 28 °C Wassertemperatureinstellung
Tset-1	Minus 1 °C niedriger als Tset-Temperatur. Zum Beispiel: 28-1=27 °C
Tset+1	Plus 1 °C höher als Tset-Temperatur. Zum Beispiel: 28+1=29 °C

Die Grafik rechts zeigt, wie die auf 28 °C eingestellte Wärmepumpe mit Auto-Modus die Wassertemperatur reguliert.



Funktionsweise des Heizmodus

T1=Wassereinlasstemperatur /Tset= Solltemperatur = 28 °C					
NO	Arbeitsstatus	Arbeitsmodus	Wassereinlasstemperatur	Beispiel	Wärmepumpen-Betriebsstufe
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	"Smart-Modus"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+ 1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Wärmepumpe wird im Standby sein, bis die Wassertemperatur unter 28 °C fällt.
5		"Silent-Modus"	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Smart-Modus – Frequenz F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Wärmepumpe wird im Standby sein, bis die Wassertemperatur unter 28 °C fällt.
8		"Powerful-Modus"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Wärmepumpe wird im Standby sein, bis die Wassertemperatur unter 28 °C fällt.
10	Neustart zum Erhitzen von Wasser im Standby-Status	"Smart-Modus"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F9
14		"Silent-Modus"	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Smart-Modus – Frequenz F5
17	"Powerful-Modus"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F10/F9	

Funktionsweise des Kühlmodus

T1=Wassereinlasstemperatur /Tset= Solltemperatur = 28 °C						
NO	Arbeitsstatus	Arbeitsmodus	Wassereinlasstemperatur	Beispiel	Wärmepumpen-Betriebsstufe	
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	"Smart-Modus"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Standby	
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27\text{ °C} \leq T1 < 28\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2	
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,- F2	
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Powerful-Modus – F9	
5		"Silent-Modus"	$T1 < Tset$	$T1 < 28\text{ °C}$	Standby	
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28\text{ °C} \leq T1 < 29\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2/F1.	
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Smart-Modus – Frequenz F5	
8			"Powerful-Modus"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F10/F9
9				$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29\text{ °C}$	Standby
10	Neustart zum Kühlen im Standby-Status	"Smart-Modus"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28\text{ °C}$	Standby	
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2	
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27\text{ °C} > T1 \geq 26\text{ °C}$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,-F9	
13			$< Tset-2$	$< 26\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F9	
14		"Silent-Modus"	$\geq Tset$	$\geq 28\text{ °C}$	Silent-Modus – Frequenz F2/F1	
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28\text{ °C} > T1 \geq 27\text{ °C}$	Smart-Modus – Frequenz F5	
16			"Powerful-Modus"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$	Powerful-Modus – Frequenz F10/F9
17	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27\text{ °C}$		Standby		



Parameterprüfung



Wählen Sie das Parametermenü A aus und drücken Sie die Einstellungstaste B, um in das Menü zu gelangen. Drücken Sie die C- oder D-Taste, um Codes zwischen d0 und d11 zu überprüfen

Verwendung der Parameter d0 bis d11

Code	Zustand	Umfang	Bemerkung
d0	IPM-Temperatur	0-120 °C	Echter Testwert
d1	Wassertemperatur (Einlass)	-9 °C ~ 99 °C	Echter Testwert
d2	Wassertemperatur (Austritt)	-9 °C ~ 99 °C	Echter Testwert
d3	Umgebungstemperatur	-30 °C ~ 70°C	Blinken, wenn echter Testwert <-9
d4	Frequenzbegrenzungscode	0, 1, 2, 4, 8, 16	Echter Testwert

d5	Rohrtemperatur	-30 °C ~ 70 °C	Blinken, wenn echter Testwert <-9
d6	Abgastemperatur	0 °C ~ C5 °C (125 °C)	Echter Testwert
d7	Schritt von EEV	0~99	N*5
d8	Kompressor Arbeitsfrequenz	0~99Hz	Echter Testwert
d9	Kompressorstrom	0~30A	Echter Testwert
d10	Lüfterdrehzahl	0-1200 (U/min)	Echter Testwert
d11	Fehlercode zum letzten Mal	Alle Fehlercodes	

Bemerkung: d4 Frequenzbegrenzungscode, 0: Keine Frequenzbegrenzung; 1: Temperaturgrenzwert für Spiralrohr; 2: Überhitzungs- oder Unterkühlungsfrequenzgrenzwert; 4: Antriebsstrom Frequenzgrenzwert; 8: Antriebsspannung Frequenzgrenzwert; 16:Antrieb Hochtemperatur-Frequenzgrenzwert



Parametereinstellung



Wählen Sie das Parametereinstellungsmenü A aus und drücken Sie die Einstellungstaste B, um in das Menü zu gelangen. Drücken Sie die C- oder D-Taste, um Werte zwischen P0 und P17 auszuwählen, und drücken Sie die Einstellungstaste B, um den Wert festzulegen.

Bitte beachten

Drücken Sie die Einstellungstaste 15 Sekunden lang, um P14 und P17 einzustellen.

Verwendung der Parameter P0 bis P17

Code	Name	Anwendungsbereich	Standard	Bemerkung
P0	Obligatorisches Auftauen	0-1	0	0: Standardnormalbetrieb 1: obligatorisches Auftauen
P3	Wasserpumpe	0-1	0	1: Immer in Betrieb; 0: Abhängig vom Betrieb des Kompressors
P7	Wassertemp.-Kalibrierung	-9~9	0	Standardeinstellung: 0
P14	Wiederherstellung der Werkseinstellungen	0-1	0	1-Wiederherstellung der Werkseinstellungen, 0- Standardeinstellung (Wiederherstellen von P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 auf Werkseinstellung)
P17	WiFi/MODBUS	0-1	0	1 – WiFi, 0 – MODBUS

Wie der Parameter P3=0 funktioniert – hängt vom Betrieb des Kompressors ab.

Wenn sich die Wärmepumpe einschaltet, startet die Wasserpumpe, dann der Lüfter und schließlich der Kompressor.

	Zustand	Beispiel Tset=28 °C	Wasserpumpe
Heizmodus	$T1 \geq T_{set} - 0,5^\circ\text{C}$, dauert 30 Minuten	$T1 \geq 27,5^\circ\text{C}$, dauert 30 Minuten	Die Wasserpumpe wechselt 1 Stunde lang in den Standby-Modus und startet erst nach dem manuellen Ausschalten und Neustart. Kompressor und Lüftermotor stoppt zuerst und Wasserpumpe stoppt nach 5 Minuten.
Kühlmodus	$T1 < T_{set} + 0,5^\circ\text{C}$, dauert 30 Minuten	$T1 < 28,5^\circ\text{C}$, dauert 30 Minuten	
1 Stunde später			
Wasserpumpe wird für 5 Min. laufen, um die Wassertemperatur zu erkennen	$T1 > T_{set} - 1^\circ\text{C}$	$T1 > 27^\circ\text{C}$	Die Wasserpumpe wechselt für eine weitere Stunde in den Standby-Modus und startet erst nach dem Ausschalten der Wärmepumpe und dem Neustart.
	$T1 \leq T_{set} - 1^\circ\text{C}$	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$	Die Wärmepumpe wird wieder gestartet, bis sie den Standby-Zustand erfüllt.
	$T1 < T_{set} + 1^\circ\text{C}$	$T1 < 29^\circ\text{C}$	Die Wasserpumpe wechselt für eine weitere Stunde in den Standby-Modus und startet erst nach dem Ausschalten der Wärmepumpe und dem Neustart.
	$T1 \geq T_{set} + 1^\circ\text{C}$	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$	Die Wärmepumpe wird wieder gestartet, bis sie den Standby-Zustand erfüllt.

Bitte beachten: Wenn das Wasservolumen des Swimmingpools klein ist, erreicht die Wassertemperatur $T1 - T_{set} + 1^\circ\text{C}$ und dauert 5 Minuten. In diesem Fall wird die Wärmepumpe zuerst und dann die Wasserpumpe anhalten, es wird aber nicht für 1 Stunde in den Standby-Modus geschaltet. Wenn die Wassertemperatur auf $T1 - T_{set} - 1$ sinkt, startet die Wärmepumpe wieder.

Wie der Parameter P3=1 funktioniert – immer in Betrieb.

Wenn die Wärmepumpe einschaltet, startet die Wasserpumpe, dann der Lüftermotor und schließlich der Kompressor. Wenn der Zustand der Wärmepumpe $T1 \geq T_{set} + 1$ erreicht, dauert er 3 Minuten an. In diesem Fall stoppen der Kompressor und der Lüftermotor.



Zeiteinstellung / Timer-Einstellung

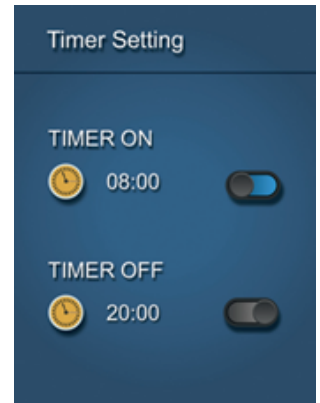


Timer-Einstellung

Wählen Sie das Timer-Einstellungsmenü A und drücken Sie die Einstellungstaste B, drücken Sie erneut B, um die Einstellung „Timer ein/Timer aus“ einzugeben.

Drücken Sie die Einstellungstaste B und C oder D, um die Einstellung „Timer ein“ oder „Timer aus“ (E) auszuwählen.

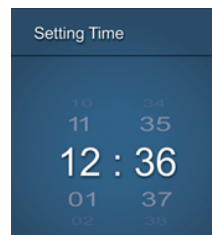
Drücken Sie die Einstellungstaste B, um den Ein- oder Aus-Zustand auszuwählen, und drücken Sie C oder D, um die Zeit (E) einzustellen. Drücken Sie E, um die Einstellung zu speichern.



F

Zeiteinstellung

Drücken Sie 5 Sekunden lang B, um die aktuelle Uhrzeit einzustellen.



G

Uhrzeit (G) einzus-

8. Wartung

- Kontrollieren Sie oft den Wasserfluss zur Wärmepumpe. Ein zu niedriger Wasserdurchfluss und das Eindringen von Luft in das System sollte vermieden werden, da dies die Leistung und Betriebssicherheit negativ beeinflusst. Sie sollten den Pool-/Whirlpool-Filter regelmäßig reinigen, um Schäden durch verschmutzte oder verstopfte Filter zu vermeiden.
- Der Bereich rund um die Wärmepumpe sollte trocken, sauber und gut belüftet sein. Reinigen Sie den Wärmetauscher auf der Seite regelmäßig, um den guten Wärmeaustausch beizubehalten und um Energie zu sparen.
- Überprüfen Sie häufig die Stromversorgung und das Anschlusskabel. Sollte das Gerät beginnen, nicht ordnungsgemäß zu funktionieren oder riecht es ungewöhnlich an den elektrischen Komponenten, müssen Sie die Wärmepumpe umgehend abschalten und die relevanten Komponenten austauschen lassen.
- Sie müssen die Wasserzufuhr zur Wärmepumpe trennen, wenn die Wärmepumpe für einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb sein soll. Überprüfen Sie immer alle Teile des Gerätes und der Installation sorgfältig, bevor Sie wieder starten. Bitte lesen Sie auch Abschnitt 8. Winterfest machen.

9. Winterfest machen

Es ist wichtig, dass Sie die Wasserzufuhr zur Wärmepumpe im Winter trennen, wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, oder wenn die Umgebungstemperatur unter -12 °C sinkt.

Wasser im System, das zu Eis gefriert, wird den Titan-Wärmetauscher beschädigen. In diesem Fall erlischt die Garantie.

Wir empfehlen auch, dass die Wärmepumpe im Winter zum Beispiel mit einer Abdeckung abgedeckt wird.

Besteht die Möglichkeit, die Wärmepumpe im Winter drinnen aufzubewahren, trägt es zu einer langen Lebensdauer bei.

10. Garantie

Eingeschränkte Garantie

Wir garantieren, dass für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Kaufdatum alle Teile frei von Herstellungsfehlern bei Material und Verarbeitung sind. Für den Kompressor wird 7 Jahre Garantie gewährt. Die Garantie deckt nur Material- oder Fabrikationsfehler, die daran hindern, das Produkt zu installieren und normal zu betreiben. Defekte Teile werden ersetzt oder repariert.

Die Garantie deckt keine Transportschäden, keinen anderen Gebrauch als den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts, keine Schäden verursacht durch unsachgemäße Montage oder unsachgemäße Verwendung, keine Schäden durch Stöße oder andere Fehler, keine Schäden durch Frost oder durch unsachgemäße Lagerung.

Die Garantie erlischt, wenn der Benutzer Produktänderungen vornimmt.

Die Garantie deckt keine vom Produkt ausgehenden Folgeschäden ab, Schäden an Eigentum oder Betriebsverluste.

Die Garantie beschränkt sich auf den ersten Kauf des Produktes im Einzelhandel und ist nicht übertragbar, und sie gilt nicht für Produkte, die von ihrem ursprünglichen Installationsort versetzt wurden.

Die Haftung des Herstellers kann nicht die Reparatur oder den Ersatz der defekten Teile überschreiten und beinhaltet keine Arbeitskosten, um das defekte Teil zu entfernen und erneut zu installieren, keine Transportkosten zur und von der Servicewerkstatt und alle anderen notwendigen Materialien, um die Reparatur durchzuführen.

Diese Garantie deckt keine Ausfälle oder Fehlfunktionen aufgrund von Folgendem:

1. Installation, Betrieb und Wartung des Gerätes erfolgen nicht in Übereinstimmung mit unserer veröffentlichten Bedienungsanleitung, die mit dem Gerät ausgehändigt wurde.
2. Die handwerkliche Ausführung der Installation des Geräts.
3. Kein richtiges chemisches Gleichgewicht im Pool [pH-Wert zwischen 7,0 und 7,8. Gesamte Alkalität (TA) zwischen 80 und 150 ppm. Freies Chlor zwischen 0,5-1,5 mg/l. Gesamt gelöste Feststoffe (TDS) weniger als 1200 ppm. Salz maximal 8 g/l]
4. Missbrauch, Veränderung, Unfall, Feuer, Überschwemmung, Blitz, Nagetiere, Insekten, Fahrlässigkeit oder unvorhergesehene Aktionen.
5. Skalierung, Einfrieren oder andere Bedingungen, die zu nicht genügender Wasserzirkulation führen.

6. Betrieb des Gerätes ohne Einhaltung der veröffentlichten minimalen und maximalen Durchfluss-Spezifikationen.
7. Verwendung von nicht vom Hersteller autorisierten Teilen im Produkt.
8. Chemische Verunreinigung der Verbrennungsluft oder unsachgemäßer Gebrauch von Wasserpflegemitteln, wie z. B. die Zufuhr von Wasserpflegemitteln stromaufwärts vor Heizelement und Schlauch oder durch den Skimmer.
9. Überhitzung, falsche Leitungsführung, falsche Stromversorgung, indirekte Schäden verursacht durch schadhafte O-Ringe, Sandfilter oder Kartuschenfilter oder Schäden, die beim Betrieb der Pumpe mit nicht ausreichend Wasser entstanden sind.

Beschränkung der Haftung

Dies ist die einzige Garantie des Herstellers. Niemand ist dazu berechtigt, in unserem Namen andere Garantien zu geben.

Diese Garantie gilt anstelle aller anderen Garantien, ausdrücklich oder stillschweigend. Dazu zählen, aber nicht darauf beschränkt, jede stillschweigende Garantie der Eignung für einen bestimmten Zweck und eine bestimmte Marktgängigkeit. Wir lehnen ausdrücklich jegliche Haftung für Folgeschäden ab, zufällige, indirekte oder Schäden im Zusammenhang mit einer Verletzung der ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantie.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, die je nach Land variieren können.

Reklamation

Im Reklamationsfall muss der betreffende Fachhändler kontaktiert werden und eine gültige Quittung vom Kauf vorgelegt werden.

WICHTIG!

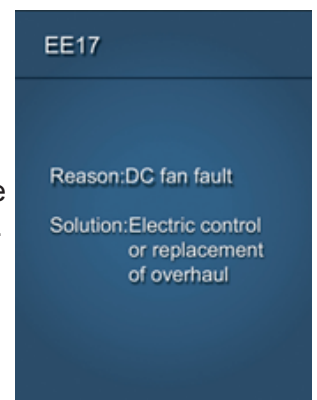
Benötigen Sie technische Hilfe, dann kontaktieren Sie Swim & Fun Skandinavia ApS über die Service-Hotline: + 45 7022 6856, Montag – Freitag, 9.00 Uhr – 15.00 Uhr.

11. Fehlerbehebung



Fehlercode

Im Falle einer Fehlfunktion der Wärmepumpe wird ein Fehlercode auf dem Display angezeigt. Wählen Sie das Fehlercode-Menü aus, und drücken Sie die Einstellungstaste, um die Fehlerbeschreibung abzurufen und zu sehen. Siehe ein Beispiel auf der rechten Seite.



Störungen	Fehler-code	Ursache	Lösung	
Fehler an Einlasswassertempersensor	PP01	Der Sensor ist offen oder hat einen Kurzschluss	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor. Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support	
Fehler an Austrittswassertempersensor	PP02	Der Sensor ist offen oder hat einen Kurzschluss		
Fehler an Heizkondensatorsensor	PP03	Der Sensor ist offen oder hat einen Kurzschluss		
Fehler an Gasrücklaufsensoren	PP04	Der Sensor ist offen oder hat einen Kurzschluss		
Fehler an Umgebungstempersensor	PP05	Der Sensor ist offen oder hat einen Kurzschluss		
Fehler an Kondensatorgasaustrittssensoren	PP06	Der Sensor ist offen oder hat einen Kurzschluss		
Frostschutz im Winter	PP07	Die Umgebungstemperatur oder die Wassereinlasstemperatur ist zu niedrig	Warten Sie, bis die Temperatur innerhalb der Wärmepumpentoleranz liegt	
Niedriger Umgebungstemperaturschutz	PP08	Die Umgebungstemperatur oder die Wassereinlasstemperatur ist zu niedrig	Überprüfen oder wechseln Sie den Sensor. Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support	
Kühlkondensatortemperatur zu hoher Schutz	PP10	Die Kühlkondensatortemperatur ist zu hoch	Stoppen Sie die Wärmepumpe und warten Sie, bis die Temperatur des Kühlkondensators sinkt.	
T2 Wassertemperatur. Der Schutz im Kühlmodus ist zu gering	PP11		1. Wasserpumpenfehler	Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support
			2. Wasserleitung gesperrt	
			3. Durchflussschalter blockiert	
Hochdruck	EE01	1. Zu viel Kältemittel	1. Überschüssiges Kältemittel aus dem Gassystem der Wärmepumpe ablassen	Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support
		2. Zu geringer Luftstrom	2. Reinigen Sie den Luftaustauscher	
Niederdruckfehler	EE02	1. Zu wenig Kältemittel	1. Prüfen Sie, ob Gas austritt, füllen Sie Kältemittel nach	Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support
		2. Zu wenig Wasserfluss	2. Reinigen Sie den Luftaustauscher	
		3. Filter verstopft oder Kapillare verstopft	3. Filter oder Kapillarrohr ersetzen	

Kein Wasserfluss	EE03	Niedriger Wasserfluss, falsche Strömungsrichtung oder Fehler an Durchflussschalter.	Prüfen Sie, ob die Wasserversorgung ausreichend hoch ist und in die richtige Richtung fließt, da sonst ein Fehler am Durchflussschalter auftreten kann.	
Überhitzung der Heizfunktion	EE04	Niedriger oder kein Wasserfluss	Wasserpumpenfehler	
			Blockierte Wasserleitung	
			Fehler an Wasserdurchflusssensor	
Fehler an Abgastemperatursensor	EE05	Auftauen ist nicht gut	Manuelles Auftauen	Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support
		Zu wenig Gas	Fügen Sie mehr Gas hinzu	
		Die Reglereinheit ist blockiert	Wechseln Sie die Reglereinheit	
		Niedriger Wasserfluss	Überprüfen Sie die Wasserpumpe	
Controller-Fehler	EE06	Die verdrahtete Verbindung ist nicht gut	Überprüfen oder wechseln Sie den Signaldraht	
		Controller-Fehler	Starten Sie die Stromversorgung neu, oder wechseln Sie den Controller	
Konverterfehler	EE07	Fehler an Konverterplatine	Starten Sie die Stromversorgung neu, wenn das nicht funktioniert, erstellen Sie bitte eine Beschwerde: https://swim-fun.dk/en/support	
Kommunikationsfehler zwischen Controller und Konverterplatine	EE08	Die verdrahtete Verbindung ist nicht gut		
		Controller-Fehler		
Kommunikationsfehler zwischen Konverter und Außenplatine	EE09	Fehlerhaft verdrahtete Verbindung zwischen dem Kommunikationskabel und der Außenplatine.	Die Verbindung zwischen dem Kommunikationskabel und dem Außendisplay ist ausgefallen. Wir senden Ihnen ein neues Display zu. Bitte erstellen Sie einen Beschwerdebericht unter: https://swim-fun.dk/en/support	
		Fehler an Außenplatine		
Modulplatinenfehler zwischen Außenplatine und Modulplatine	EE10	Das Kommunikationskabel ist defekt	Starten Sie die Stromversorgung neu, wenn das nicht funktioniert, erstellen Sie bitte eine Beschwerde: https://swim-fun.dk/en/support	
		Fehler an Außenplatine oder Modulplatine		
Fehler an Modulplatine	EE11	Falsche Daten oder defekte Modulplatine		

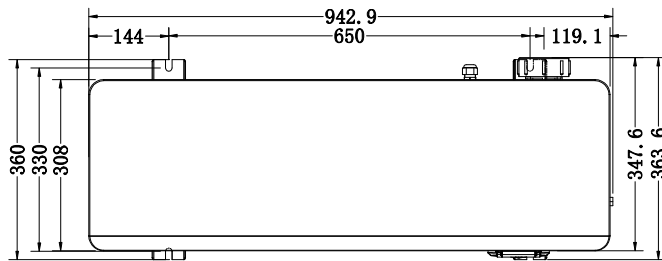
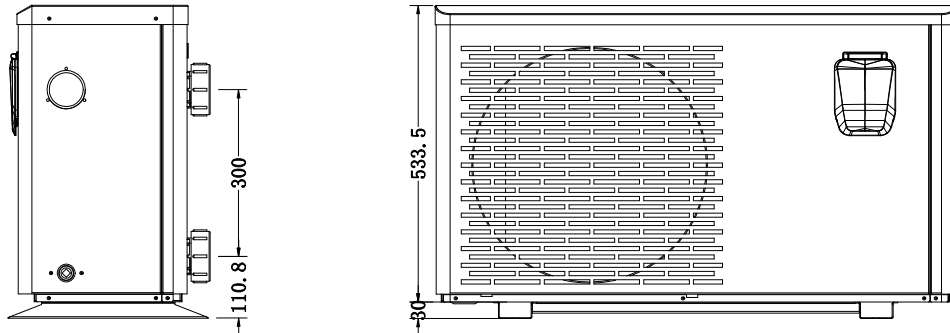
Die Eingangsspannung ist zu hoch oder der Schutz zu niedrig	EE12	Der Druck ist zu hoch oder zu niedrig	Überprüfen Sie die Stromversorgung	Bitte erstellen Sie eine Beschwerde, Ihre Wärmepumpe muss gewartet werden – https://swim-fun.dk/en/support
		Das interne Kommunikationsschutz ist defekt	Ändern Sie das Schütz	
Überstromschutz	EE13	Der Stromversorgungsdruck ist zu niedrig, die Wärmepumpe ist überlastet	Überprüfen Sie die Stromversorgung	
			Prüfen Sie, ob die Wassertemperatur zu hoch ist	
Fehler an Ausgang des IPM-Modul Temperaturerfassungskreises	EE14	Der Ausgang des IPM-Modul-Temperatursensors ist ungewöhnlich	Überprüfen Sie die PC-Platine oder ersetzen Sie sie durch eine neue	
Der Temperaturschutz des IPM-Moduls ist zu hoch	EE15			
PFC-Modulschutz	EE16			
DC-Lüfterfehler	EE17			
Fehler an PFC-Modul-Temperatursensor interner Kreis	EE18			
Der Temperaturschutz des PFC-Moduls ist zu hoch	EE19			
Fehler bei Eingangsleistung	EE20	Die Versorgungsspannung schwankt zu stark		
Softwarefehlerprüfung	EE21	Der Kompressor läuft aus dem Takt		
Fehler an Stromzählerkreis	EE22	Das Ausgangsspannungssignal des Verstärkers ist ungewöhnlich		
Fehler bei Kompressorstart	EE23			
Fehler an Fahrplatine Umgebungstemperatur	EE24			
Verdichterphasenfehler	EE25	1. Verdrahtungsfehler	Überwachung des Controllers	
		2. Anschluss von 1 Phase oder 2 Phasen.		
4-Wege-Ventilfehler	EE26	1. der 4-Wege-Ventilfehler 2. Zu wenig Gas	Stoppen Sie das Gerät und überprüfen Sie das Kühlsystem.	
Kontaktplattenfehler	EE27		Stoppen Sie das Gerät. Überprüfen Sie die PC-Platine	
Kommunikation zwischen Kontaktplatte und PC-Platine	EE28			

Fehlfunktionen und Lösungen (nicht auf dem LED-Display angezeigt)

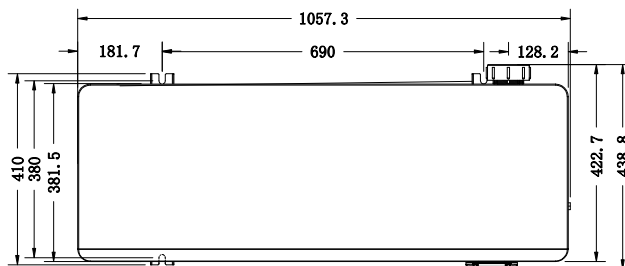
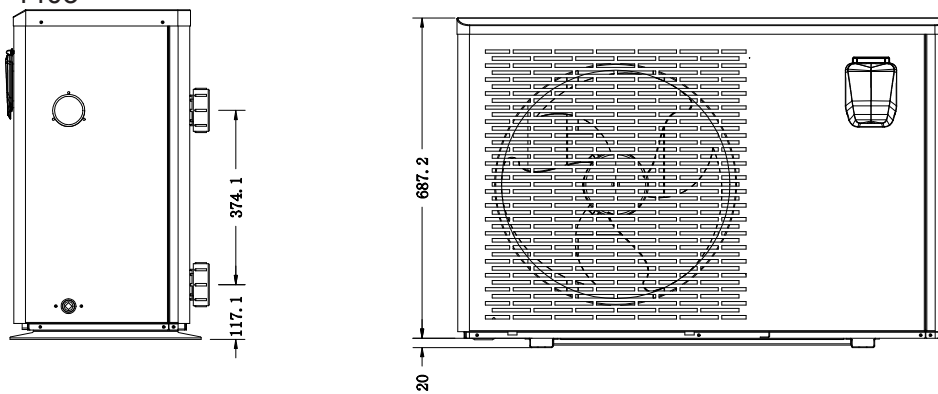
Störungen	Beobachtung	Ursachen	Lösung
Die Pumpe läuft nicht.	LED-Drahtregler Kein Display	Keine Stromversorgung angeschlossen	Prüfen Sie das Kabel und den Leistungsschalter, wenn es angeschlossen ist
	Der LED-Drahtregler zeigt die tatsächliche Zeit an.	Die Wärmepumpe ist auf Standby eingestellt	Starten Sie die Wärmepumpe
	Der LED-Drahtregler zeigt die tatsächliche Wassertemperatur an.	1. Die Wassertemperatur ist im Begriff, den eingestellten Wert zu erreichen, Wärmepumpe während des konstanten Temperaturzustands. 2. Die Wärmepumpe beginnt zu laufen. 3. Beim Auftauen.	1. Überprüfen Sie die Wassertemperatureinstellung. 2. Starten Sie die Wärmepumpe nach wenigen Minuten. 3. Der LED-Drahtregler sollte "Auftauen" anzeigen.
Die Wassertemperatur kühlt ab, wenn die Wärmepumpe während des Heizmodus läuft	Der LED-Drahtregler zeigt die tatsächliche Wassertemperatur an und es wird kein Fehlercode angezeigt.	1. Wählen Sie den falschen Modus. 2. Die Zahlen zeigen, dass es Fehler gibt 3. Controller-Fehler.	1. Passen Sie den Modus so an, dass er ordnungsgemäß ausgeführt wird 2. Ersetzen Sie den defekten LED-Drahtregler, und überprüfen Sie dann den Status nach dem Wechsel des Laufmodus, überprüfen Sie die Wassereinlass- und Wassertrittstemperatur. 3. Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.
Kurzer Betrieb	Die LED zeigt die tatsächliche Wassertemperatur an, es wird kein Fehlercode angezeigt.	1. Der Lüfter läuft nicht 2. Zu geringe Belüftung. 3. Zu wenig Kältemittel.	1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen Motor und Lüfter, ersetzen Sie sie bei Bedarf. 2. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und beseitigen Sie alle Hindernisse, um eine gute Belüftung zu gewährleisten. 3 Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.
Wassertropfen	Wassertropfen auf der Wärmepumpeneinheit.	1. Schimmelbildung 2. Wasserlecks.	1. Kein Handlungsbedarf. 2. Überprüfen Sie den Titan-Wärmetauscher sorgfältig auf Defekte.
Zu viel Eis auf dem Verdampfer.	Zu viel Eis auf dem Verdampfer.		1. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und beseitigen Sie alle Hindernisse, um eine gute Belüftung zu gewährleisten. 2. Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.

11.1. Abmessungen:

Wärmepumpe 1401



Wärmepumpe 1402 und
1403



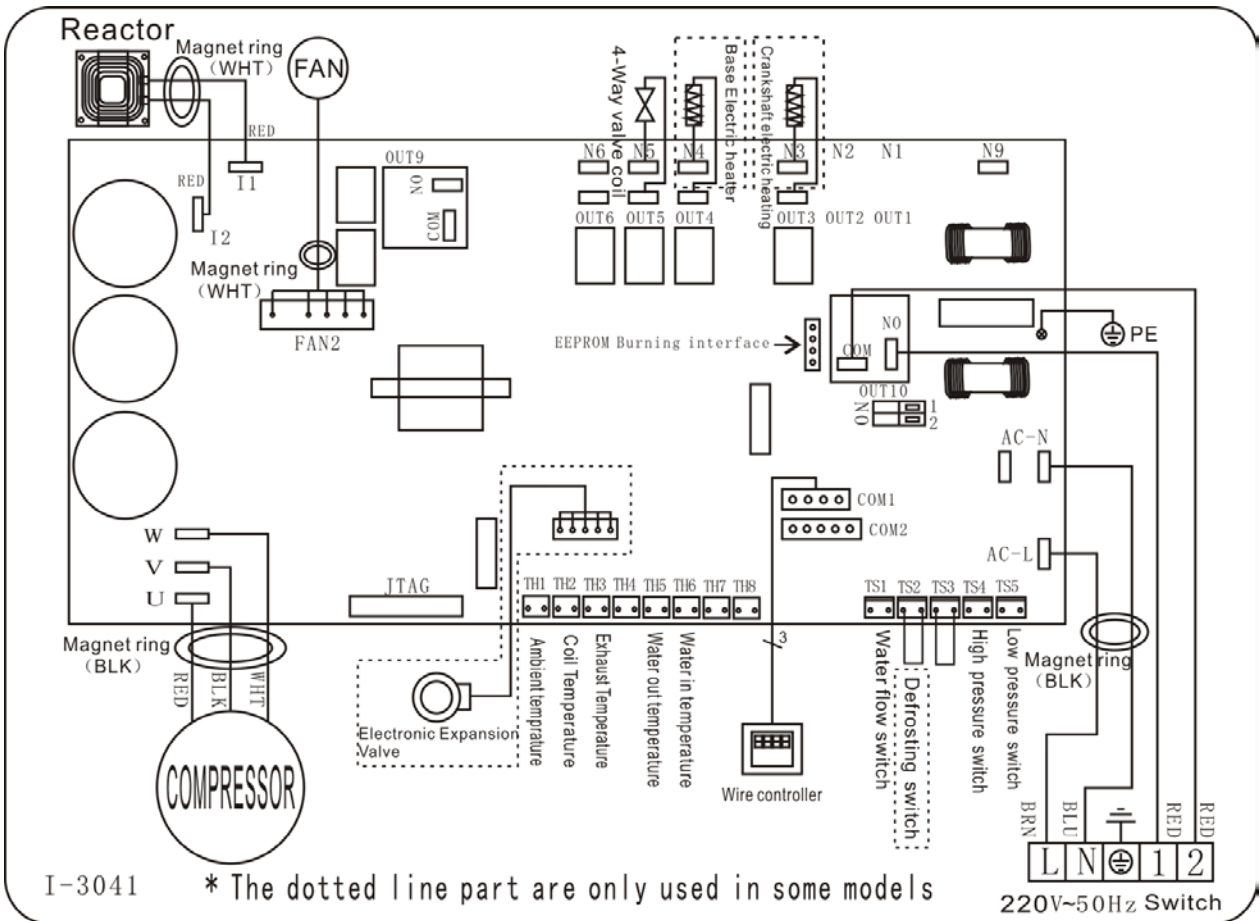
11.2. Schaltplan 1401, 1402 und 1403

Der elektrische Schaltplan dient lediglich zur allgemeinen Information

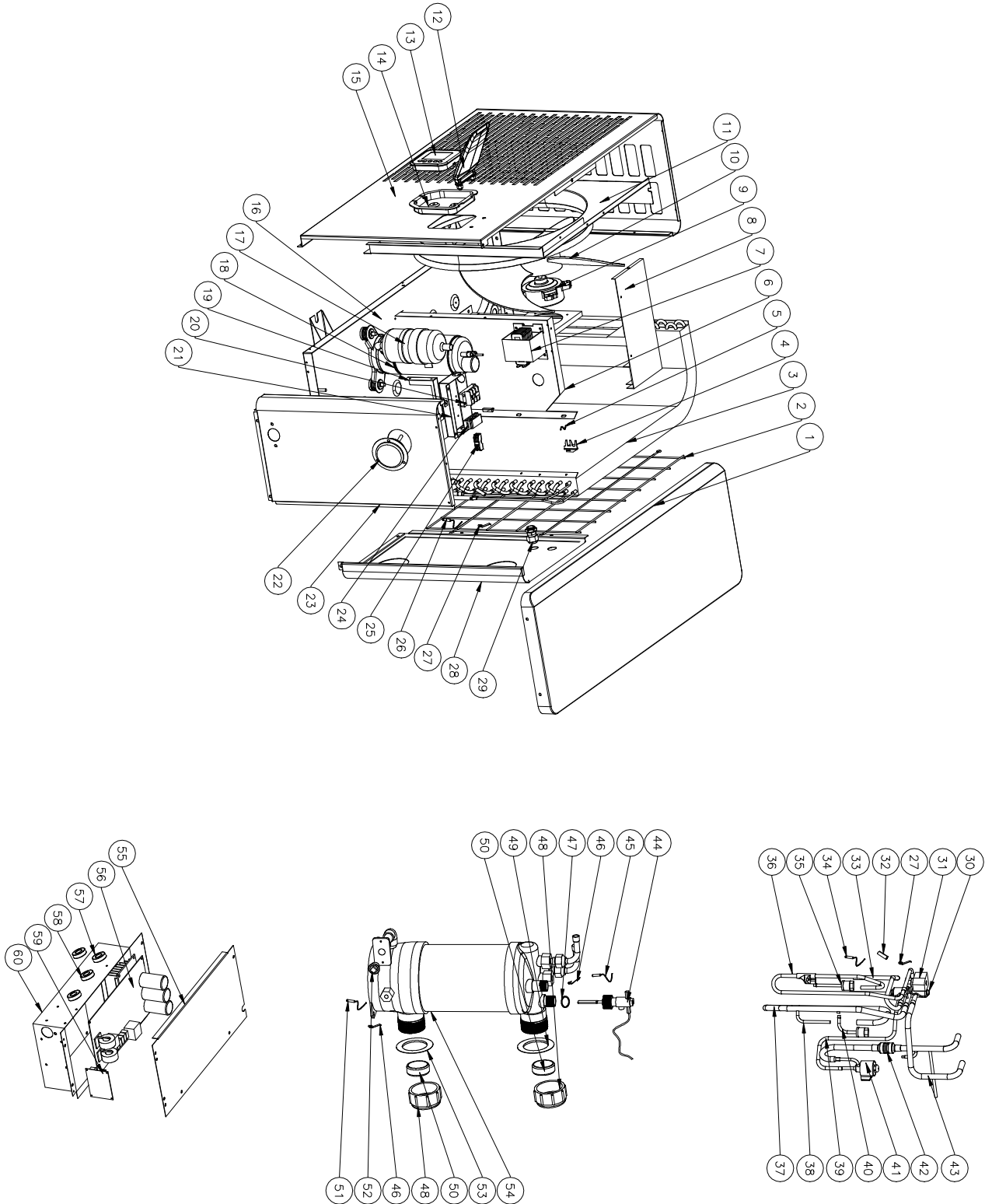
Die Wärmepumpe muss immer an eine effektive Erdleitung an der im Schaltplan gekennzeichneten Anschlussklemme angeschlossen werden. Der Erdanschluss verhindert eine versehentliche Spannung an den leitfähigen Teilen der Wärmepumpe. Eine ineffektive Erdung kann zu Personenschäden führen.

Für die Wärmepumpe muss neben der Wärmepumpe ein spritzwassergeschützter Schalter angebracht werden. Dadurch ist es möglich, die Spannung der Wärmepumpe bei der Wartung oder beim Außerbetriebnehmen der Wärmepumpe zu unterbrechen.

Bestehen Zweifel, ob die Erdung effektiv ist, kontaktieren Sie Ihren Elektroinstallateur.

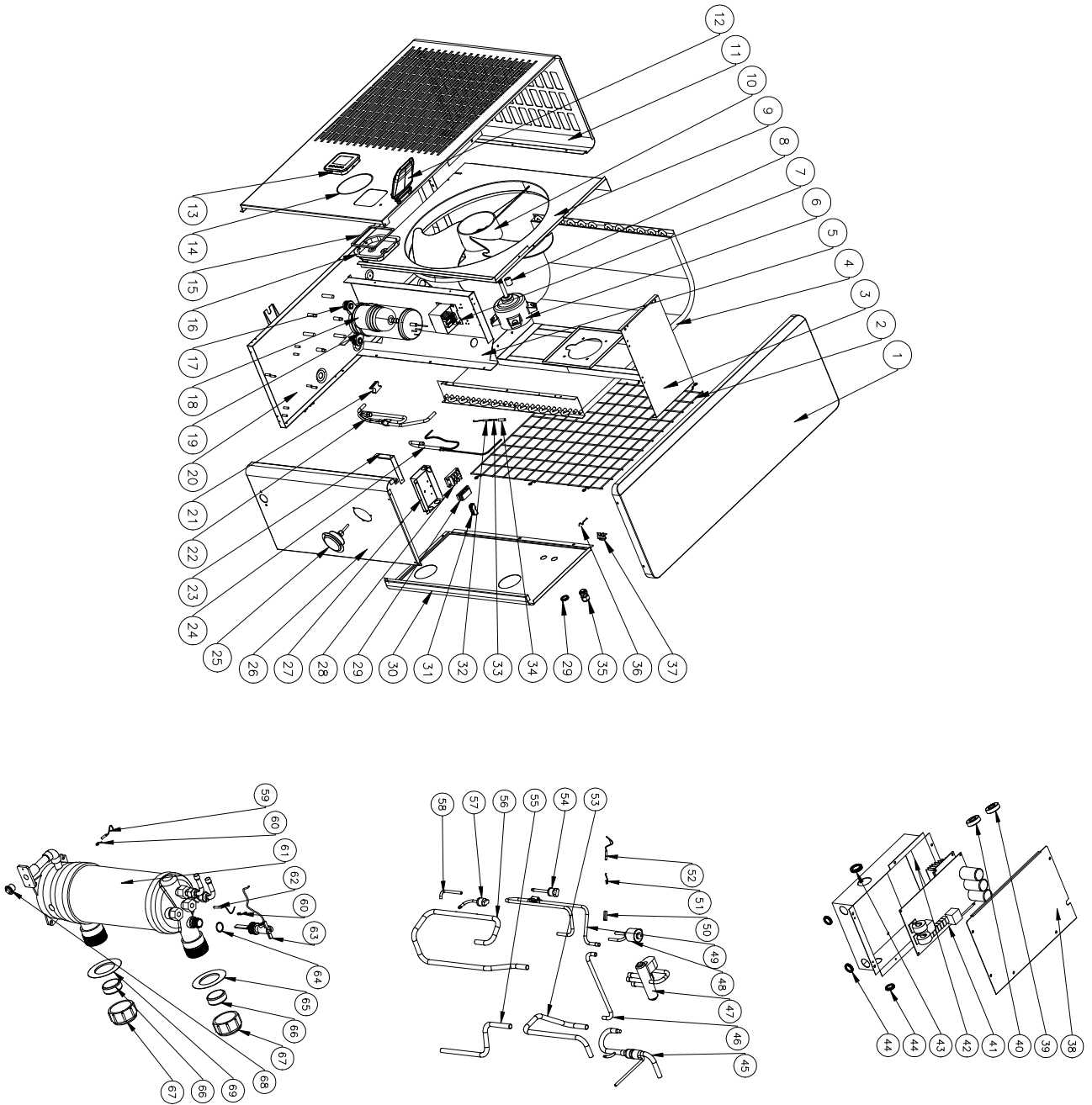


11.3. Explosionsansicht von 1401



Wärmepumpe 1401			
Nr.	Teilenname	Nr.	Teilenname
1	Obere Abdeckung	31	4-Wege-Ventilspule
2	Hinterer Rost	32	Sensorhalter
3	Verdampfer	33	4-Wege-Ventil zur Verdampferleitung
4	Umgebungstemperatursensorclip	34	Austrittstemperatursensor
5	Umgebungssensorclip	35	Hochdruckschalter
6	Isolationspanel	36	Austrittsrohr
7	Reaktor	37	Gasrücklaufleitungen
8	Lüftermotorhalterung	38	Kupferrohr
9	Lüftermotor	39	EEV zu Verteilungsleitungen
10	Lüfterflügel	40	Niederdruckschalter
11	Frontplatte	41	EEV
12	Wasserdichte Abdeckung	42	Austauscher zu EEV
13	Controller	43	4-Wege-Ventil zum Austauscher
14	Controller-Box	44	Wasserdurchflussschalter
15	Lüfterpanel	45	Wasseraustrittstemperatursensor
16	Basisfach	46	Clip
17	Kompressor	47	Dichtring
18	Kompressor-Heizwiderstand	48	Wasseranschlusssatz
19	Support-Panel	49	Weißer Gummiring
20	3-Wege-Klemmenblock	50	Gummiring am Wasseranschluss
21	Leitungsdose	51	Wassereinlass-Temperatursensor
22	Manometer	52	Entwässerungsstopfen
23	Seitenpanel	53	Weißer Gummiring
24	Verdrahtungsclip	54	Titan-Wärmetauscher
25	2-Bit-Klemme	55	Schaltkastenabdeckung
26	Verdampfer-Temperatursensor	56	Leiterplatte
27	Clip	57	Magnetring
28	Hinteres Panel	58	Magnetring
29	Leitungsverbinder	59	Wifi-Modul
30	4-Wege-Ventil	60	Schaltkasten

11.4. Explosionsansicht von 1402 und 1403



Wärmepumpe 1402 und 1403			
Nr.	Teilenname	Nr.	Teilenname
1	Obere Abdeckung	34	Umgebungstemperatursensor
2	Hinterer Rost	35	Umgebungstemperatursensorclip
3	Lüftermotorhalterung	36	Schaltkastenabdeckung
4	Verdampfer	37	Magnetring
5	Isolationspanel	38	Magnetring
6	Lüftermotor	39	Leiterplatte
7	Reaktor	40	Schaltkasten
8	Lüftermotormontage	41	Kabelöffnung
9	Lüfterpanel	42	Austauscher zu EEV
10	Frontplatte	43	EEV zu Verteilungsleitungen
11	Wasserdichte Abdeckung	44	4-Wege-Ventil
12	Controller	45	EEV
13	O-Ring	46	Austrittsrohr
14	Schwamm	47	Sensorhalter
15	Controller-Box	48	Clip
16	Kompressor-GummifüÙe	49	Austrittstemperatursensor
17	Kompressor	50	4-Wege-Ventil zum Austauscher
18	Kompressor-Heizwiderstand	51	Hochdruckschalter
19	Basisfach	52	4-Wege-Ventil zur Verdampferleitung
20	Gummiblock	53	Gasrücklaufleitungen
21	Verdampferrohr	54	Niederdruckschalter
22	Support-Panel	55	Kupferrohr
23	Verteilungsleitung	56	Wassereinlasstemperatursensor
24	Manometer	57	Clip
25	Seitenpanel	58	Titan-Wärmetauscher
26	Leitungsdose	59	Wasseraustrittstemperatursensor
27	3-Wege-Klemmenblock	60	Wasserdurchflussschalter
28	Verdrahtungsclip	61	Dichtring
29	2-Bit-Klemme	62	Roter Gummiring
30	Verdampfer-Temperatursensor	63	Gummiring am Wasseranschluss
31	Clip	64	Wasseranschlusssatz
32	Sensorhalter	65	Entwässerungsstopfen
33	Leitungsverbinder	66	Blauer Gummiring

12. Die Einführung der F-Gas-Verordnung

Verordnung (EU) Nr. 517/2014 vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006

Dichtheitskontrollen

Die Betreiber von Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von fünf Tonnen CO₂-Äquivalent oder mehr enthalten, die nicht Bestandteil von Schäumen sind, stellen sicher, dass die Einrichtung auf Undichtigkeiten kontrolliert wird.

Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von fünf Tonnen CO₂-Äquivalent oder mehr, aber weniger als 50 Tonnen CO₂-Äquivalent enthalten, müssen mindestens alle 12 Monate überprüft werden.

Bild von Äquivalent CO₂ (CO₂ Belastung in Kilogramm und Tonnen).

CO ₂ Belastung in Tonnen	Häufigkeit der Prüfungen
Von 2 bis 30 kg Last = 5 bis 50 Tonnen	Jedes Jahr

Die Verpflichtung zur jährlichen Kontrolle betreffend Gaz R32, 7.41 kg entsprechend 5 Tonnen CO₂

Ausbildung und Zertifizierung

Der Betreiber der jeweiligen Anwendung stellt sicher, dass das betroffene Personal die notwendigen Zertifizierungen erhalten hat, wonach ausreichende Kenntnis der Vorschriften und Normen sowie die notwendige Kompetenz im Zusammenhang mit Vermeidung von Emissionen und Rückgewinnung von fluorierten Treibhausgasen und der Sicherheit im Umgang mit dem entsprechenden Typ und Größe der Ausrüstung erforderlich ist.

Aufbewahrung von Aufzeichnungen

1. Die Betreiber von Einrichtungen, für die eine Dichtheitskontrolle vorgeschrieben ist, führen für jede einzelne dieser Einrichtungen Aufzeichnungen, die die folgenden Angaben enthalten:

Menge und Art der enthaltenen fluorierten Treibhausgase.

Menge der fluorierten Treibhausgase, die bei der Installation, Instandhaltung oder Wartung oder aufgrund einer Leckage hinzugefügt wurde.

Angaben dazu, ob die eingesetzten fluorierten Treibhausgase recycelt oder aufgearbeitet wurden, einschließlich des Namens und der Anschrift der Recycling- oder Aufarbeitungsanlage und gegebenenfalls deren Zertifizierungsnummer.

Menge der rückgewonnenen fluorierten Treibhausgase.

Angaben zum Unternehmen, das die Einrichtung installiert, gewartet, instand gehalten und, wenn zutreffend, repariert oder stillgelegt hat, einschließlich gegebenenfalls der Nummer seines Zertifikats.

Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen

Maßnahmen zur Rückgewinnung und Entsorgung der fluorierten Treibhausgase, falls die Einrichtung stillgelegt wurde.

2. Der Betreiber bewahrt genannten Aufzeichnungen mindestens fünf Jahre lang auf. Unternehmen, die Tätigkeiten für den Betreiber ausführen, bewahren Kopien der Aufzeichnungen mindestens fünf Jahre lang auf.



1. Introductie	182
2. Technische specificaties	183
3. Veiligheidswaarschuwingen en mededelingen	184
4. Installatiehandleiding	184
4.1. Locatie warmtepomp	185
4.2. Andere instructies	185
4.3. Illustraties van de installatie	186
4.4. Aansluiten van slangen/buizen	187
4.5. Montage van accessoires	187
5. Ingebruikname	188
5.1. Flowschakelaar	188
5.2. Tijdvertraging	159
5.3. Condensatie	159
5.4. Manometer display	159
6. Eerste keer opstarten	159
7. Gebruikershandleiding	190
8. Onderhoud	197
9. Winterklaar maken	197
10. Garantie	197
11. Problemen oplossen	199
12. De invoering van de verordening voor F-gassen	209

1. Introductie

Bedankt dat u voor een Swim & Fun warmtepomp heeft gekozen om uw zwembadwater te verwarmen. De warmtepomp zal het zwembadwater opwarmen en op een constante temperatuur houden, wanneer de temperatuur van de lucht tussen -12°C en +43 °C ligt. De warmtepomp mag alleen buitenshuis worden gebruikt.

Deze handleiding bevat alle benodigde informatie betreffende installatie, probleemoplossing, demontage en onderhoud. Lees de instructies zorgvuldig door voordat u het apparaat opent, in gebruik neemt en er onderhoud aan uitvoert. Het niet naleven van deze aanbevelingen zal de garantie teniet doen. De fabrikant van dit product zal niet aansprakelijk worden gesteld als iemand gewond raakt of wanneer het apparaat beschadigd raakt als gevolg van onjuiste installatie, probleemoplossing of onnodig onderhoud.

Deze warmtepomp is ontworpen voor de verwarming van zwembaden, en heeft de volgende kenmerken:

1. Duurzaamheid

De warmtewisselaar is gemaakt van PVC en titaniumbuizen, die langdurige blootstelling aan zwembadwater kunnen weerstaan.

2. Flexibele installatie

Al onze warmtepompen zijn volledig getest en klaar voor gebruik wanneer zij de fabriek verlaten. De warmtepomp moet worden geïnstalleerd door een erkend installateur.

3. Stille werking

Het apparaat heeft een efficiënte compressor en een ventilatormotor met een laag geluidsniveau, die een rustige werking garandeert.

4. Eenvoudige bediening

Digitaal bedieningspaneel maakt het mogelijk de gewenste temperatuur makkelijk in te stellen.

LET OP

De juiste installatie, werking en onderhoud van de warmtepomp zijn uw garantie voor optimale prestaties en een lange levensduur van de installatie. Het is raadzaam dat u zich houdt aan de informatie die in deze handleiding wordt gegeven.

2. Technische specificaties

Model	1401	1402	1403
Maximum zwembadvolume m ³	40	70	90
Aanbevolen zwembadvolume m ³	12-33	18-66	25-85
Bij lucht 28°/water 28°/Vochtigheid 80% *			
Capaciteit kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Stroomverbruik kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Bij lucht 15°/water 26°/Vochtigheid 70% *			
Capaciteit kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Stroomverbruik kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
Algemene datum			
Compressoren type	Inverter	Inverter	Inverter
Voeding V/Ph/HZ	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Nominale stroom (A)	6,9	10,0	11,8
Nominale zekering (A)	10	15	18
Nominale waterstroom tijdens werking	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4.600 liter/time
Max. daling waterdruk kPa	12	15	15
Warmtewisselaar	Twist-Titanium pipe in PVC		
Wateraansluiting in-/uitgang mm	50 / 38 / 32		
Ventilator type / Aantal	Horisontal / 1	Horisontal / 1	Horisontal / 1
Ventilatorsnelheid tpm	1120x479x837	550-850	550-850
Ventilator ström input W	5-75	10-120	10-120
Geluid op 1 meter afstand dB (A)	36-46	38-48	40-50
Geluid op 10 meter afstand dB (A)	≤37	≤38	≤40
Koelmiddel type	R32		
Koelmiddel, gram	650	1000	1100
CO2-equivalent ton	0,44	0,68	0,75
Bescherming	IPx4		
Afmetingen / Gewicht			
Afmetingen netto L/B/H mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Afmetingen bruto L/B/H mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Netto/bruto gewicht kg	68/73	78/83	98/113

* Maximaal zwembadvolume bij volledig geïsoleerd met deksel, beschermt tegen de wind en geplaatst in de volle zon. Bovenstaande gegevens kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

3. Veiligheidswaarschuwingen en mededelingen

- De voeding moet buiten het bereik van kinderen worden geïnstalleerd om gevaar te voorkomen en te voorkomen dat ze spelen met het aan-/uitmechanisme.
- Zorg dat u het netsnoer uit het stopcontact haalt, als het nodig is om de behuizing van de machine te halen tijdens reparatie en onderhoud.
- De installateur moet de handleiding doorlezen en de instructies bij de inbedrijfstelling en onderhoud volgen.
- De installateur is verantwoordelijk voor de installatie van het product en moet alle aanwijzingen van de fabrikant en wetgeving voor de aansluiting volgen. Ondeskundige installatie ten opzichte van de handleiding kan ertoe leiden dat de hele productgarantie vervalt.
- De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor schade aan personen en voorwerpen die zijn veroorzaakt door installatiefouten ten opzichte van de richtlijnen in de handleiding. Elk gebruik dat niet in overeenstemming is met de instructies van de fabrikant wordt als gevaarlijk beschouwd.
- Verwijder in de winter ALTIJD water en slangen uit de warmtepomp wanneer de warmtepomp niet in werking is, of wanneer de omgevingstemperatuur daalt tot onder 0°C. Anders kan de warmtewisselaar beschadigd raken als gevolg van vorst. In dit geval vervalt uw garantie. Lees ook hoofdstuk 8 door. Winterklaar maken.
- Haal altijd de stekker uit het stopcontact wanneer u de behuizing wilt openen om bij de warmtepomp te kunnen. Inwendig is sterkstroom aanwezig.
- Display/controle-eenheid moet droog worden gehouden. Daarom dient u ervoor te zorgen het deksel volledig is gesloten ter bescherming tegen vochtschade.
- U dient de watervoorziening op een regelmatige basis te controleren om beperking van de waterstroom te voorkomen en om te vermijden dat er lucht in het systeem komt. De warmtepomp werkt niet bij een te lage waterdoorstroming en lucht in het systeem kan de prestaties en de betrouwbaarheid van de warmtepomp verminderen.
- Reinig zowel uw zwembad als het filtersysteem op regelmatige basis om schade aan de warmtepomp veroorzaakt door een vuil of verstopt filter te voorkomen.
- U moet het water van de bodem van de circulatiepomp van het zwembad legen, indien de warmtepomp langere tijd niet wordt gebruikt, vooral tijdens het winterseizoen.

4. Installatiehandleiding

De warmtepomp moet worden geïnstalleerd door professionele technici. Onjuiste installatie zal leiden tot schade aan het apparaat en kan leiden tot lichamelijk letsel of het overlijden van gebruikers.

Het apparaat moet buiten worden geïnstalleerd op een plaats met goede ventilatie. Evt. recycling van de koude uitlaatlucht van de warmtepomp, als inlaatlucht voor de warmtepomp, zal de doeltreffendheid aanzienlijk verminderen en de warmtepomp wordt niet langer gedekt door de garantie op het product.

Het apparaat kan bijna overal buitenshuis worden geïnstalleerd.

Voor een optimale werking, moet aan drie voorwaarden worden voldaan:

- Goede ventilatie
- stabiele en betrouwbare stroomvoorziening
- goede watercirculatie (filtersysteem)

In tegenstelling tot gaskachels leidt het gebruik van de warmtepomp niet tot milieuvervuiling of installatieproblemen bij blootstelling aan wind.

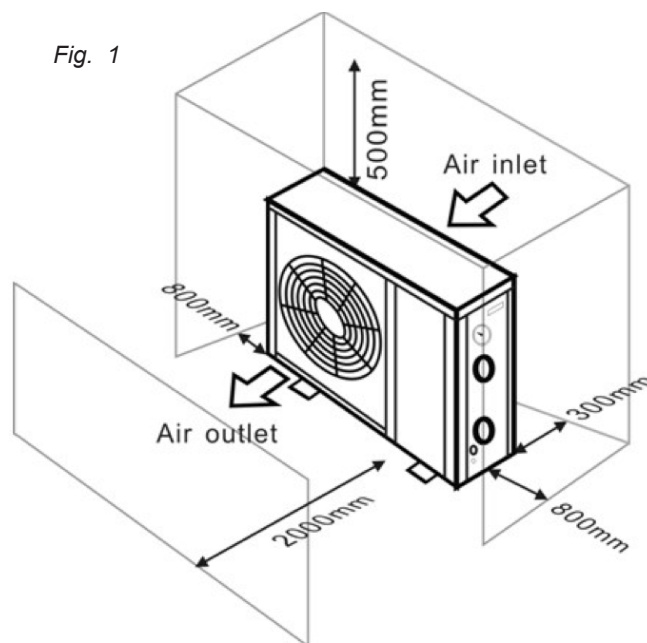
4.1. Locatie van de warmtepomp

De warmtepomp moet niet worden geïnstalleerd in een gebied met beperkte ventilatie, of in een struik worden gezet, waar de luchtinlaat wordt geblokkeerd. Een dergelijke locatie zou de continue aanvoer van verse lucht voorkomen. Gevallen bladeren kunnen worden meegezogen in de warmtepomp en van invloed zijn op zowel de efficiëntie van de warmtepomp als de levensduur verkorten.

Zorg ervoor dat de circulatiepomp van het zwembad aanzienlijk lager wordt geplaatst dan de waterlijn, zodat er een goede doorstroming naar de warmtepomp wordt gecreëerd. De circulatiepomp moet bij voorkeur op niveau van de zwembadbodem staan. Fig. 1 toont de vereiste minimale afstand aan elke zijde van de warmtepomp.

De warmtepomp moet worden geïnstalleerd met minder dan 7,5 meter afstand tot de zijkant van het zwembad.

Fig. 1



4.2. Andere instructies

Voor de beste warmtewisseling van de warmtepomp moet de waterstroom voldoen aan de aanbevelingen in de specificaties.

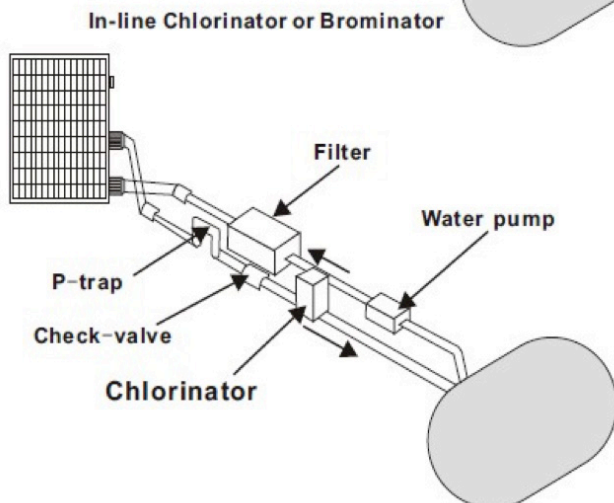
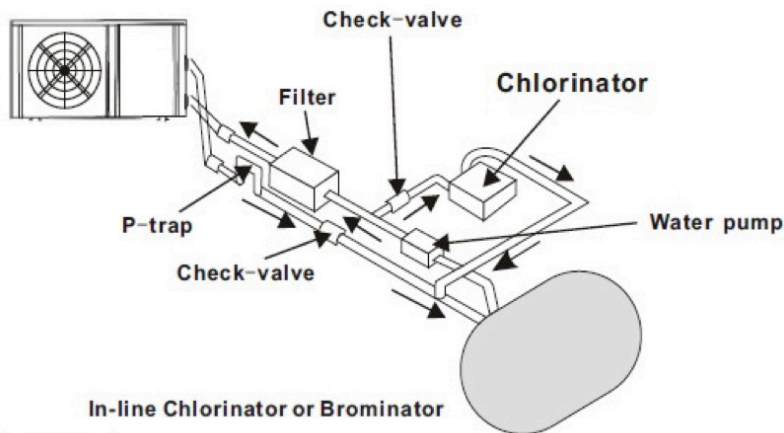
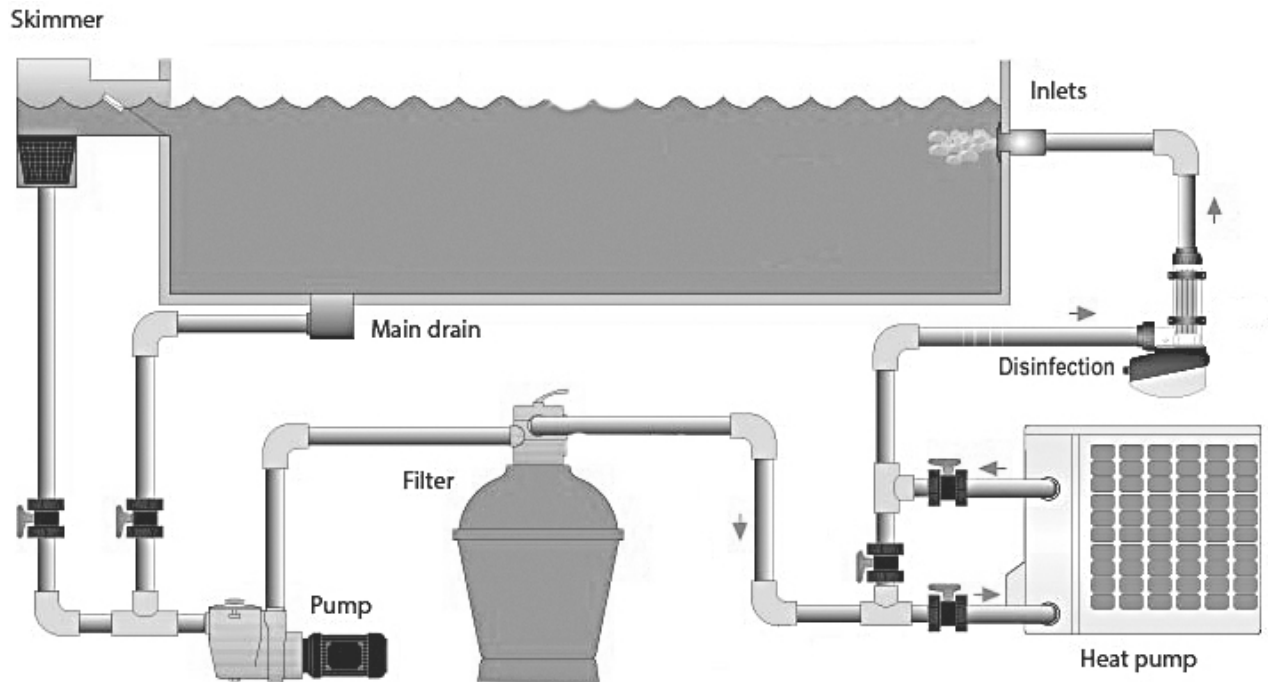
Het kan nodig zijn om de uitlaatleiding te vergroten om bevriezing in het koude jaargetijde te voorkomen.

Wij raden aan om een bypass kit (Art. 1017) voor de waterin- en uitgang te monteren, zodat de flow door de warmtepomp gemakkelijk kan worden onderbroken. Dat vergemakkelijkt ook de algemene hantering en het onderhoud.

Belangrijk

Wanneer de warmtepomp in werking is, wordt er condenswater van de bodem weggeleid. Het condenswater moet weg kunnen lopen. Daarom moet er een afsluiter met slang of een afvoerpomp (accessoire) worden gemonteerd wanneer de warmtepomp ondergedompeld is.

4.3. Illustratie van de installatie



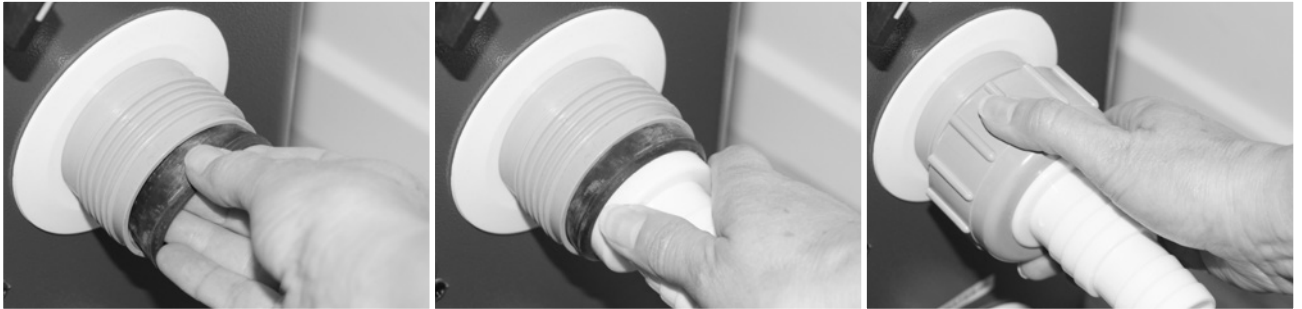
De plaats in het circulatiesysteem, waar chemicaliën aan het water worden toegevoegd, is ook van cruciaal belang voor de levensduur van de warmtepomp.

Als een automatische chlorinator wordt gebruikt, moet deze altijd stroomafwaarts van de warmtepomp zijn geplaatst.

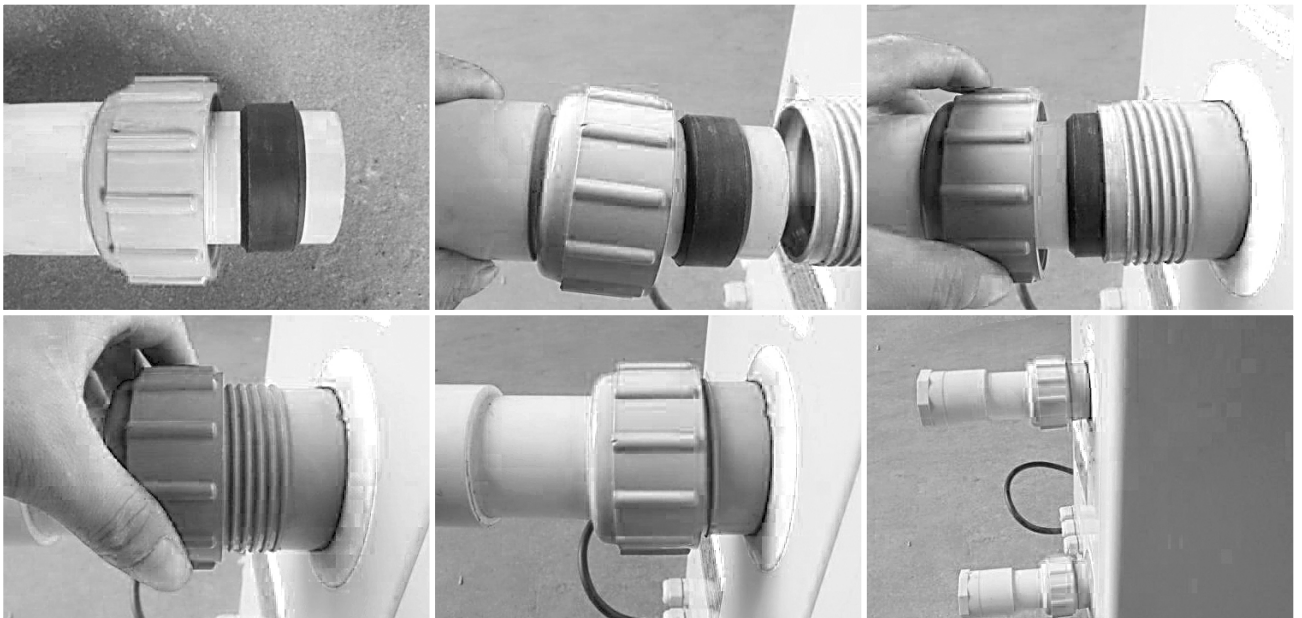
Een retourklep moet tussen de chlorinator en de warmtepomp worden geplaatst om te voorkomen dat er geconcentreerd chloorwater terug in de warmtepomp loopt. Zie de afbeeldingen hier aan de linkerkant.

De garantie vervalt bij schade veroorzaakt door niet-naleving van deze instructie.

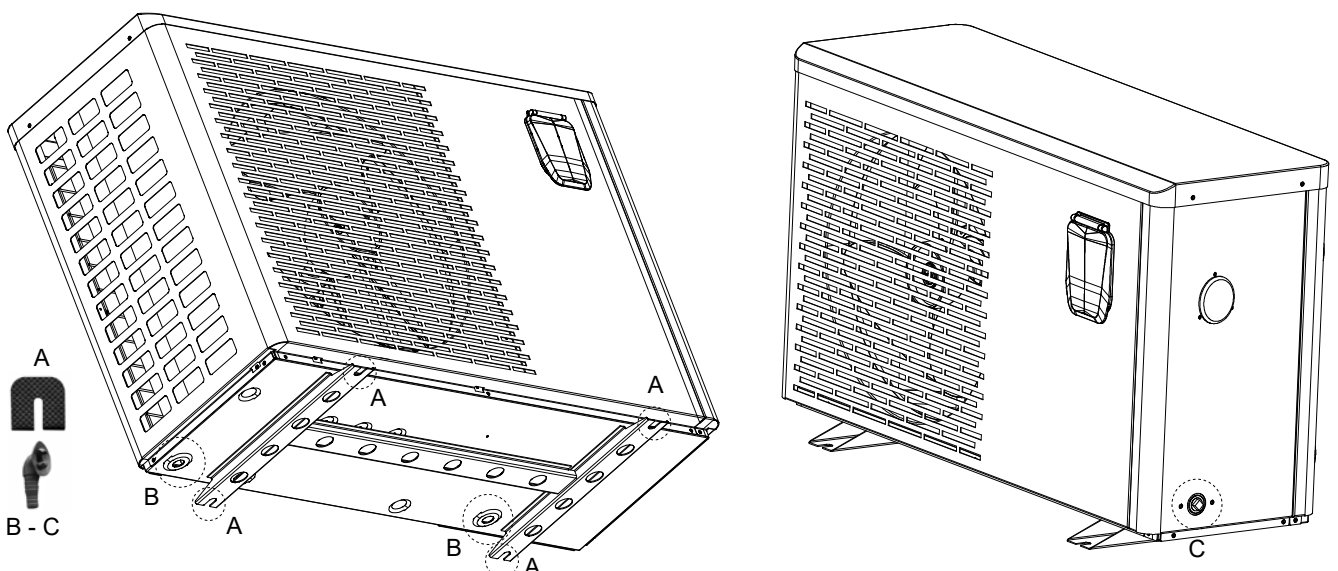
4.4. Aansluiting met 38-32 mm slang adapter



Aansluiting met 50 mm buizen



4.5. Montage van accessoires



Plaats de meegeleverde anti-vibratie pads (A) zoals afgebeeld op de afbeelding.

Als u condensaat door de slang wilt afvoeren, kunt u de meegeleverde drainage-omsteller installeren. De twee afvoeren (B) in de basis afvoer condenseren van de verdampers bij het verwarmen.

De afvoer (C) aan de zijkant is voor de warmtewisselaar. Gebruik het als de temperatuur laag is om ijsvorming en beschadiging van de warmtewisselaar te voorkomen.

BELANGRIJK: Til de warmtepomp op. Als u deze kantelt of draait, kunt u de compressor beschadigen.

5. Ingebruikname

Let op

Om het water in het zwembad (of in de hot tub) te verwarmen, moet de filterpomp werken en moet het water circuleren via een warmtepomp met een minimum van 2500 liter/uur. Anders zal de warmtepomp niet opstarten.

Nadat alle verbindingen zijn gemaakt en gecontroleerd, wordt de volgende procedure uitgevoerd:

Zet de filterpomp aan. Controleer op lekkage en controleer of het water van en naar het zwembad circuleert. Sluit de warmtepomp aan op het stopcontact en zet de aan/uit-knop aan. De warmtepomp wordt gestart wanneer de ingebouwde tijdvertraging voorbij (zie hieronder) is.

Na een paar minuten moet u controleren of de uitlaatlucht van de warmtepomp koel is.

Wanneer de filterpomp wordt uitgeschakeld, zal de warmtepomp ook automatisch uitgaan. Als dit niet het geval is, moet de flowschakelaar worden aangepast.

Laat de filterpomp en de warmtepomp 24 uur per dag werken tot de gewenste watertemperatuur is bereikt. Daarna zal de warmtepomp de gewenste temperatuur onderhouden.

Let op

Afhankelijk van de initiële watertemperatuur in het zwembad en de temperatuur van de lucht duurt het enkele dagen om het water te verwarmen tot de gewenste temperatuur. Een goede isolerende thermocover nodig is en zal de vereiste verwarmingstijd aanzienlijk verminderen. Vrijstaande zwembaden, zonder isolatie op de zijkanten, hebben een groter warmteverlies en vergen bijgevolg een grotere warmtecapaciteit en langere opwarmtijd.

5.1. Flowschakelaar

De warmtepomp is uitgerust met een flowschakelaar, die ervoor zorgt dat er voldoende stromend water is (minstens 2500 l/u), wanneer de warmtepomp werkt. Hij begint wanneer de filterpomp draait en gaat uit wanneer de pomp stopt. Als de waterlijn van het zwembad ofwel een meter boven ofwel een meter onder de automatische regelknop van de warmtepomp ligt, is het wellicht nodig

dat een erkende dealer de standaardinstelling van de warmtepomp aanpast.

5.2. Tijdvertraging

De warmtepomp heeft een ingebouwde 3 minuten lange opstartvertraging om het circuit te beschermen en bovenmatige slijtage van de contacten te vermijden. Warmtepomp start automatisch opnieuw, wanneer deze vertraging is verlopen. Zelfs een korte stroomstoring zal leiden tot deze vertraging en voorkomen dat het apparaat onmiddellijk weer opnieuw wordt opgestart. Meer stroomuitval tijdens deze vertragingsperiode heeft verder geen invloed op de 3 minuten duur van de vertraging.

5.3. Condensatie

De aangezogen in de warmtepomp lucht zal sterk worden gekoeld door het werk van de warmtepomp om het zwembadwater te verwarmen. Dit kan leiden tot de vorming van condenswater op de koelribben van de warmtepomp. De hoeveelheid condens kan oplopen tot enkele liter per uur, als de relatieve vochtigheid van de lucht hoog is. Dit condenswater wordt vaak ten onrechte beschouwd als waterlekage.

Let op

De warmtepomp kan meerdere liters condens per uur vormen. Dit is volkomen normaal, en er is dus geen sprake van een lek.

5.4. Manometer display (R32)

Kijk naar de drukmeter die koelvloeistofdruk in de warmtepomp aangeeft. In de volgende tabel ziet u de waarde van de normale druk voor de koelvloeistof (R32) wanneer de machine uit is of wanneer deze werkt.

De status van de warmtepomp	Uitgeschakeld			
Omgevingstemperatuur (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Watertemperatuur (°C)	/	/	/	/
Manometer (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

De status van de warmtepomp	In werking				
Omgevingstemperatuur (°C)	/	/	/	/	/
Watertemperatuur (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Manometer (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Eerste keer opstarten

Belangrijk

Controleer of dat de zwembadpomp het zwembadwater circuleert met een juiste waterdoorstroming.

6.1 Eerste opstart van de warmtepomp

1. Controlepunten die moeten worden uitgevoerd voor de start van de warmtepomp

- De aansluitingen van de zwembadslangen moeten volkomen afgedicht zijn.
- Het apparaat moet rechtop en stabiel op een volledig vlak oppervlak staan.
- De voedingskabel moet niet worden blootgesteld aan scherpe of hete voorwerpen.

2. Verdere controles moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus:

- De juiste functievoorwaarden voor alle veiligheidscomponenten moeten worden gecontroleerd.
- Controleer de correcte aarding van alle metalen elementen.
- De stroomaansluiting en montage van de elektriciteitsleidingen moeten worden gecontroleerd.

Belangrijk





Verkeerde installatie kan leiden tot oververhitting en zal de garantie teniet doen.

7. Gebruikershandleiding



De knoppen en hun functies

Druk op de volgende knoppen en combinaties om:

	<p>Druk op de knop om de warmtepomp te starten of uit te schakelen</p>
	<p>Druk op de "Up" of "Down" knop om de watertemperatuur in te stellen</p> <p>Druk op de "Up" en "Down" knop op hetzelfde moment om de "water in"-temperatuur, "water uit"-temperatuur en ingestelde temperatuur te controleren.</p> <p>Gebruik de knoppen om te navigeren in de geavanceerde instellingen</p>
	<p>Druk op de knop om de werkmodus te wijzigen: Powerful, Silent en Smart. De standaardmodus is Smart mode</p> <p>Wordt ook gebruikt om instellingen op te slaan</p>
	<p>Druk 2 seconden op de instellingenknop om naar de geavanceerde instellingen te gaan</p> <p>Gebruik de instellingenknop om opties te selecteren en om af te sluiten</p>



Bedrijfsmodi



A

Druk op A om Powerfull, Smart of Silent mode te selecteren

Powerfull	Bij het selecteren van deze modus zal de warmtepomp draaien op volledig vermogen.
Smart	Als u kiest voor Smart, zal de warmtepomp alleen werken op ' gemiddeld vermogen en volledig vermogen
Silent	Wanneer u de Silent-functie selecteert, zal de warmtepomp alleen werken op gemiddeld vermogen en minimaal vermogen

Menu Geavanceerde instellingen

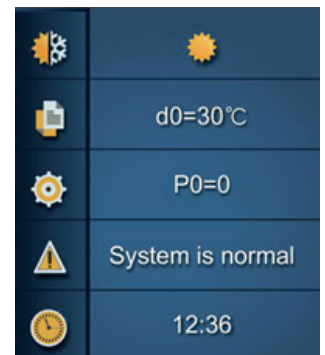


A

B

C

Druk op de knop B of C om te navigeren in het menu Geavanceerde instellingen. Druk op de instellingenknop A om instellingen in het menu te selecteren.



Verwarmen/koelen/auto-modus



A

B

C

D

Selecteer de instelling verwarmen/koelen/automatische modus A in het menu en druk op de instellingenknop B. Druk op C of D om te kiezen tussen verwarmen, koelen of auto-modus. Druk op de instellingenknop B om af te sluiten. De standaardmodus is Verwarmen.

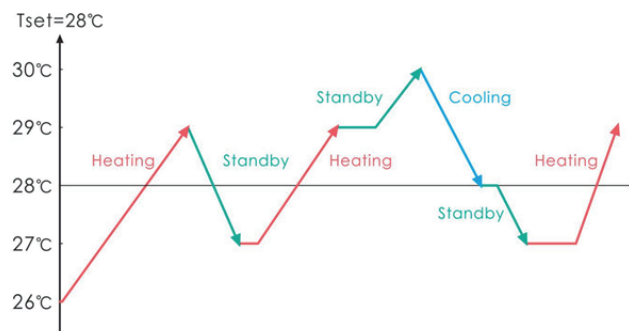
Werkmodus	Temperatuurbereik
Verwarmen/auto-modus	6-41°C
Koelen	6-35°C

Zo werkt de automatische modus

T1 = waterinlaat temperatuur/tset = ingestelde temperatuur = 28°C				
NO	Voorwaarde	Huidige werkstatus	Water inlaattemperatuur	Werkmodus
1	Wanneer de warmtepomp start	Opstarten	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$	Verwarmingsmodus
	Wanneer de warmtepomp draait	Verwarmingsmodus	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$ duurt 3 minuten	Standby
		Standby	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	Het schakelt over naar de koelmodus
		Koelmodus	$T1 = 28^\circ\text{C}$, duurt 3 minuten	Standby
		Standby	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, duurt 3 minuten	Het schakelt over naar de verwarmingsmodus
2	Wanneer de warmtepomp start	Opstarten	$27^\circ\text{C} < T1 \leq 29^\circ\text{C}$	Verwarmingsmodus
	Wanneer de warmtepomp draait	Verwarmingsmodus	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$, duurt 3 minuten	Standby
		Standby	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	Het schakelt over naar de koelmodus
		Koelmodus	$T1 = 28^\circ\text{C}$, duurt 3 minuten	Standby
		Standby	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, duurt 3 minuten	Het schakelt over naar de verwarmingsmodus

Parameter	Uitleg
Tset	T instelling watertemperatuur. Bijvoorbeeld: Tset = 28°C instelling watertemperatuur
Tset-1	Min 1°C dan Tset-temperatuur. Bijvoorbeeld: 28-1=27°C
Tset+1	Plus 1°C dan Tset-temperatuur. Bijvoorbeeld: 28 + 1 = 29°C

De grafiek aan de rechterkant illustreert hoe de warmtepomp ingesteld op 28°C met auto-modus de watertemperatuur regelt.



Hoe werkt de verwarmingsmodus?

T1 = waterinlaat temperatuur/tset = ingestelde temperatuur = 28°C					
NO	Werkstatus	Werkmodus	Water inlaattemperatuur	Voorbeeld	Warmtepomp werkniveau
1	Opstarten van de warmtepomp	"Smart mode"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F9-F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Warmtepomp staat in stand-by, totdat de watertemperatuur onder de 28°C daalt.
5		"Silent modus"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart modus - frequentie F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2/F1
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Warmtepomp staat in stand-by, totdat de watertemperatuur onder de 28°C daalt.
8		"Powerful modus"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Warmtepomp staat in stand-by, totdat de watertemperatuur onder de 28°C daalt.
10	Herstart om water in stand-by-status te verwarmen	"Smart modus"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F9
14		"Silent modus"	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart modus - frequentie F5
17	"Powerful modus"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F10/F9	

Hoe de koelmodus werkt

T1 = waterinlaat temperatuur/Tset = ingestelde temperatuur = 28°C					
NO	Werkstatus	Werkmodus	Water inlaattemperatuur	Voorbeeld	Warmtepomp werkniveau
1	Opstarten van de warmtepomp	"Smart mode"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Standby
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	"Powerful modus" - F9
5		"Silent modus"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Standby
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2/F1
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Smart modus - frequentie F5
8		"Powerful modus"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Standby

10	Opnieuw opstarten om te koelen in stand-by-status	"Smart modus"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F9
14		"Silent modus"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Silent modus - frequentie F2/F1
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Smart modus - frequentie F5
16		"Powerful modus"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful modus - frequentie F10/F9
17	$T1 < T_{set}-1$		$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Standby	



Parametercontrole



Selecteer het parametermenu A en druk op de instellingenknop B om het menu te openen. Druk op de C- of D-knop om de codes tussen d0 en d11 te controleren

Gebruiksparameters d0 tot d11

Code	Voorwaarde	Bereik	Opmerking
d0	IPM-temperatuur	0-120°C	Echte testwaarde
d1	Watertemperatuur (inlaat)	-9°C ~ 99°C	Echte testwaarde
d2	Watertemperatuur (uitlaat)	-9°C ~ 99°C	Echte testwaarde
d3	Omgevingstemperatuur	-30°C ~ 70°C	Knippert als echte testwaarde <-9
d4	Code voor frequentiebeperving	0, 1, 2, 4, 8, 16	Echte testwaarde
d5	Buistemperatuur	-30°C ~ 70°C	Knippert als echte testwaarde <-9
d6	Temperatuur van de uitlaatgassen	0°C ~ C5°C (125°C)	Echte testwaarde
d7	Stap van de EEV	0~99	N*5
d8	Werkfrequentie van de compressor	0~99Hz	Echte testwaarde
d9	Compressorstroom	0~30A	Echte testwaarde
d10	Ventilatorsnelheid	0-1200 (tpm)	Echte testwaarde
d11	Foutcode voor de laatste keer	Alle foutcodes	

Opmerking: d4-frequentiebepervingscode, 0: Geen Frequentielimiet; 1: Temperatuurlimiet van de spoelbuis; 2: Frequentielimiet voor oververhitting of overkoeling; 4: Aandrijfstroom frequentielimiet; 8: Frequentielimiet van aandrijfspanning; 16: Aandrijving hoge temperatuur frequentielimiet



Parameterinstelling



Selecteer het parameterinstellingmenu A en druk op de instellingenknop B om naar het menu te gaan. Druk op de C- of D-knop om de waarden tussen P0 en P17 te kiezen en druk op de instelknop B om de waarde in te stellen.

Let op

Druk 15 seconden op de instellingen knop om P14 en P17 in te stellen

Gebruik van parameters P0 tot P17

Code	Naam	Toepassingsgebied	Standaard	Opmerking
P0	Verplichte ontdooiing	0-1	0	0: Standaard normale werking 1: verplichte ontdooiing
P3	Waterpomp	0-1	0	1: Altijd actief; 0: Afhankelijk van de werking van de compressor
P7	Watertemp. kalibratie	-9~9	0	Standaardinstelling: 0
P14	Terugzetten naar fabrieksinstellingen	0-1	0	1-Terugzetten naar fabrieksinstellingen, 0- standaard (zet P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 terug naar fabrieksinstelling)
P17	WiFi/MODBUS	0-1	0	1—WiFi, 0—MODBUS

Hoe parameter P3=0 werkt, hangt af van de werking van de compressor.

Wanneer de warmtepomp wordt ingeschakeld, start de waterpomp, dan de ventilator en ten slotte de compressor.

	Voorwaarde	Voorbeeld Tset=28°C	Waterpomp
Verwarmingsmodus	$T_1 \geq T_{set} - 0,5^\circ\text{C}$, duurt 30 minuten	$T_1 \geq 27,5^\circ\text{C}$, duurt 30 minuten	Waterpomp zal 1 uur in standby-modus gaan en zal niet starten behalve na handmatige uitschakeling en herstart. Compressor en ventilator-motor stoppen eerst en waterpomp stopt na 5 minuten.
Koelmodus	$T_1 < T_{set} + 0,5^\circ\text{C}$, duurt 30 minuten	$T_1 < 28,5^\circ\text{C}$, duurt 30 minuten	

1 uur later			
Waterpomp zal 5 minuten beginnen te lopen om de watertemperatuur te detecteren	$T1 > T_{set} - 1^{\circ}C$	$T1 > 27^{\circ}C$	Waterpomp gaat in de stand-by-modus voor nog eens 1 uur en zal niet beginnen, behalve na het uitschakelen van de warmtepomp en herstart.
	$T1 \leq T_{set} - 1^{\circ}C$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	De warmtepomp zal opnieuw starten totdat deze voldoet aan de stand-by-voorwaarde.
	$T1 < T_{set} + 1^{\circ}C$	$T1 < 29^{\circ}C$	Waterpomp gaat in de stand-by-modus voor nog eens 1 uur en zal niet beginnen, behalve na het uitschakelen van de warmtepomp en herstart.
	$T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}C$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	De warmtepomp zal opnieuw starten totdat deze voldoet aan de stand-by-voorwaarde.

Let op: Als het watervolume van het zwembad klein is, bereikt de watertemperatuur $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}C$ en duurt 5 minuten. In dat geval zal de warmtepomp eerst stoppen en dan de waterpomp, maar zal pas nu 1 uur in de standby-modus gaan. Als de watertemperatuur daalt tot $T1 \leq T_{set} - 1$, zal de warmtepomp opnieuw starten.

Hoe parameter P3=1 werkt - altijd actief.

Wanneer de warmtepomp wordt ingeschakeld, start de waterpomp, dan de ventilatormotor en ten slotte de compressor. Wanneer de warmtepomp voorwaarde $T1 \geq T_{set} + 1$ bereikt, duurt het 3 minuten. In dat geval zullen de compressor en ventilatormotor stoppen.



Tijdstelling/timerinstelling

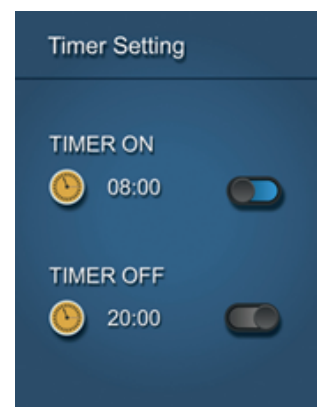


Timer instelling

Selecteer het menu timerinstelling A en druk op de knop instellingen B, druk nogmaals op B om naar de instelling "Timer aan/Timer uit" te gaan.

Druk op de instellingenknoppen B en C of D om de instelling "Timer aan" of "Timer uit" (E) te selecteren.

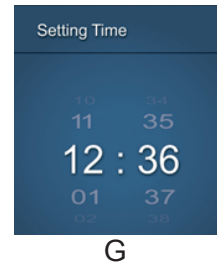
Druk op de instellingenknop B om de status aan of uit te selecteren en druk op C of D om de tijd in te stellen (E). Druk op E om de instelling op te slaan.



F

Tijdstelling

Druk 5 seconden op B om de huidige tijd (G) in te stellen.



8. Onderhoud

- Controleer de waterstroom naar de warmtepomp vaak. Een te laag debiet en het binnendringen van lucht in het systeem moeten worden vermeden, omdat het de prestaties en betrouwbaarheid zal verminderen. U moet het zwembad/spafilter regelmatig om te voorkomen dat er schade wordt veroorzaakt door vuile of verstopte filters.
- Het gebied rond de warmtepomp moet droog, schoon en goed geventileerd zijn. Reinig de zijkant van de warmtewisselaar regelmatig om een goede warmtewisseling te krijgen en energie te besparen.
- Controleer de voeding en aansluitkabel vaak. Mocht de eenheid abnormaal beginnen te functioneren of ongebruikelijk te ruiken bij de elektrische componenten, moet u de warmtepomp onmiddellijk uitschakelen en de relevante onderdelen laten vervangen.
- U moet de watervoorziening naar de warmtepomp uitschakelen, wanneer de warmtepomp een langere periode niet wordt gebruikt. Controleer altijd zorgvuldig alle delen van het apparaat en de installatie voordat u weer opstart. Lees ook hoofdstuk 8 door. Winterklaar maken.

9. Winterklaar maken

Het is belangrijk dat u de watertoevoer naar de warmtepomp in de winter afsluit, wanneer de warmtepomp niet wordt gebruikt of wanneer de omgevingstemperatuur daalt tot onder 0°C.

Water in het systeem dat tot ijs bevriest, beschadigt de titanium warmtewisselaar. Als dit gebeurt, vervalt uw garantie.

We raden ook aan om de warmtepomp af te dekken met bijvoorbeeld een cover in de winter.

Als er een mogelijkheid is om de warmtepomp in de winter binnen op te bergen, dan zal dat bijdragen tot een lange levensduur.

10. Garantie

Beperkte garantie

Wij garanderen dat alle onderdelen vrij zijn van fabricagefouten in materiaal en uitvoering voor een periode van twee jaar vanaf de datum van aankoop. U krijgt 7 jaar garantie op de compressor. De garantie dekt alleen materiaal- of fabricagefouten die voorkomen dat het product geïnstalleerd kan worden of op een normale manier kan functioneren. Defecte onderdelen worden vervangen of gerepareerd.

De garantie dekt geen transportschade, ander gebruik van het product dan het beoogde gebruik, schade veroorzaakt door onjuiste montage of onjuist gebruik, schade door aanrijdingen of andere fouten, schade veroorzaakt door vorstschade of door verkeerde opslag.

De garantie vervalt als de gebruiker productwijzigingen aanbrengt.

De garantie dekt overigens geen vervolgschade, schade aan eigendommen of een zakelijke onderbreking.

De garantie is beperkt tot de oorspronkelijke winkelaankoop en is niet overdraagbaar en is niet van toepassing op producten die zijn verplaatst van hun oorspronkelijke installatielocatie.

De aansprakelijkheid van de fabrikant kan niet meer bedragen dan de reparatie of vervanging van defecte onderdelen en omvat geen kosten van arbeid voor het verwijderen en opnieuw installeren van het defecte onderdeel, de kosten voor het vervoer van en naar de servicewerkplaats, en alle andere materialen noodzakelijk voor het maken van de reparatie.

Deze garantie dekt geen storingen of storingen als gevolg van het volgende:

1. Een incorrecte installatie, werking of het onderhoud van het apparaat volgens onze gepubliceerde "Gebruikershandleiding" die bij het apparaat wordt meegeleverd.
2. De handmatige uitvoering van elke installatie van het apparaat.
3. Het niet bijhouden van een goed chemisch evenwicht in uw zwembad (pH-niveau tussen 7,0 en 7,8). Totale alkaliteit (TA) tussen de 80 tot 150 ppm. Vrij chloor tussen 0,5-1,5 mg/l. Totaal opgeloste droge stoffen (TDS) minder dan 1200 ppm. Maximum 8 g zout/l]
4. Misbruik, wijziging, ongeval, brand, overstroming, blikseminslag, knaagdieren, insecten, nalatigheid of onvoorziene handelingen.
5. Opschalen, bevriezen of andere omstandigheden die onvoldoende watercirculatie veroorzaken.
6. Werking van het apparaat zonder te voldoen aan de gepubliceerde specificaties voor de minimale en maximale flow.
7. Gebruik van niet door de fabriek geautoriseerde onderdelen of accessoires voor het product.
8. Chemische vervuiling door verbrandingslucht of oneigenlijk gebruik van waterverzorgingsproducten, zoals het toedienen van waterverzorgingsproducten stroomopwaarts van de verwarmingselementen en slang of via de skimmer.
9. Oververhitting, onjuiste bedrading, verkeerde voeding, indirecte schade veroorzaakt door het falen van O-ringen, zandfilters of cartridgefilters of schade veroorzaakt door het gebruiken van de pomp met onvoldoende water.

Beperking van aansprakelijkheid

Dit is de enige garantie door de fabrikant opgegeven. Het is niemand toegestaan om andere garanties namens ons te bieden.

Deze garantie is in plaats van alle andere garanties, uitdrukkelijk of impliciet, inclusief, maar niet beperkt tot, enige impliciete garantie van geschiktheid voor een bepaald doel en verkoopbaarheid. Wij wijzen uitdrukkelijk elke aansprakelijkheid voor gevolgschade, incidentele, indirecte of schade die is gekoppeld aan een schending van uitdrukkelijke of impliciete garantie af.

Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten, die per land kunnen variëren.

Klachten

Bij een evt. klacht moet contact worden opgenomen met de betreffende dealer en moet een geldige aankoopbon worden overlegd.

BELANGRIJK!

Heeft u technische hulp nodig, neem contact op met Swim & Fun Scandinavia ApS op de service-hotline: DK-telefoon +45 7022 6856 maandag – vrijdag 9.00 – 15.00 uur.

11. Problemen oplossen



Foutcode

Bij storing van de warmtepomp wordt een foutcode weergegeven op het display. Selecteer het foutcodemenu en druk op de instellingenknop om de beschrijving van de fout te bekijken. Zie een voorbeeld aan de rechterkant.

EE17

Reason:DC fan fault

Solution:Electric control
or replacement
of overhaul

Storingen	Foutcode	Reden	Oplossing
Inlaatwater temperatuursensor fout	PP01	De sensor is open of heeft kortsluiting	Controleer of wijzig de sensor. Maak een klacht, uw warmtepomp moet worden onderhouden - https://swim-fun.dk/en/support
Uitlaat watertemperatuur sensorfout	PP02	De sensor is open of heeft kortsluiting	
Sensorfout verwarmingscondensator	PP03	De sensor is open of heeft kortsluiting	
Sensorfout gasretour	PP04	De sensor is open of heeft kortsluiting	
Sensorfout omgevingstemperatuur	PP05	De sensor is open of heeft kortsluiting	
Sensorfout condensor gasuitlaat	PP06	De sensor is open of heeft kortsluiting	
Antivriesbescherming in de winter	PP07	De omgevingstemperatuur of de waterinlaattemperatuur is te laag	Wacht tot de temperatuur binnen de tolerantie van de warmtepomp valt
Bescherming tegen lage omgevingstemperatuur	PP08	De omgevingstemperatuur of de waterinlaattemperatuur is te laag	Controleer of wijzig de sensor. Maak een klacht, uw warmtepomp moet worden onderhouden - https://swim-fun.dk/en/support
Koelcondensortemperatuur te hoge bescherming	PP10	De koelcondensortemperatuur is te hoog	Stop de warmtepomp en wacht tot de temperatuur van de koelcondensor daalt.

T2 watertemp. Bescherming in de koelmodus is te laag	PP11		1. Storing waterpomp	Maak een klacht, uw warmtepomp moet worden onderhouden - https://swim-fun.dk/en/support
			2. Waterleiding geblokkeerd	
			3. Stroomschakelaar geblokkeerd	
Hoge druk	EE01	1. Te veel koelmiddel	1. Afvoer van overtollig koelmiddel uit het gassysteem van de warmtepomp	
		2. Onvoldoende luchtstroom	2. Reinig de luchtwisselaar	
Lage druk storing	EE02	1. Onvoldoende koelmiddel	1. Controleer of er een gaslekage is, vul het koudemiddel opnieuw	Maak een klacht, uw warmtepomp moet worden onderhouden - https://swim-fun.dk/en/support
		2. Onvoldoende waterstroming	2. Reinig de luchtwisselaar	
		3. Filter vastgelopen of capillair vastgelopen	3. Vervang het filter of de capillaire buis	
Geen watertoevoer	EE03	Lage waterstroom, verkeerde stroomrichting of storing van de stroomschakelaar.	Controleer of de watertoevoer voldoende hoog is en of deze in de juiste richting stroomt, anders kan er een storing zijn met de stroomschakelaar.	
Oververhitting van de verwarmingsfunctie	EE04		Storing waterpomp	
			Geblokkeerde waterpijp	
			Storing van de water stroomsensor	
Uitlaatgassen temperatuursensor fout	EE05	Ontdooien is niet goed	Handmatig ontdooien	Maak een klacht, uw warmtepomp moet worden onderhouden - https://swim-fun.dk/en/support
		Niet genoeg gas	Meer gas toevoegen	
		De regeleenheid is geblokkeerd	De regeleenheid wijzigen	
		Lage waterstroom	Controleer de waterpomp	
Storing controller	EE06	De bedradingsverbinding is niet goed	Controleer of verander de signaaldraad	
		Storing controller	Start de voeding opnieuw op of wijzig de controller	
Converter fout	EE07	Fout in converterboard		
Communicatiestoring tussen de controller en het converterboard	EE08	De bedradingsverbinding is niet goed	Herstart de voeding, als het niet werkt, maak dan een klacht aan: https://swim-fun.dk/en/support	
		Storing controller		

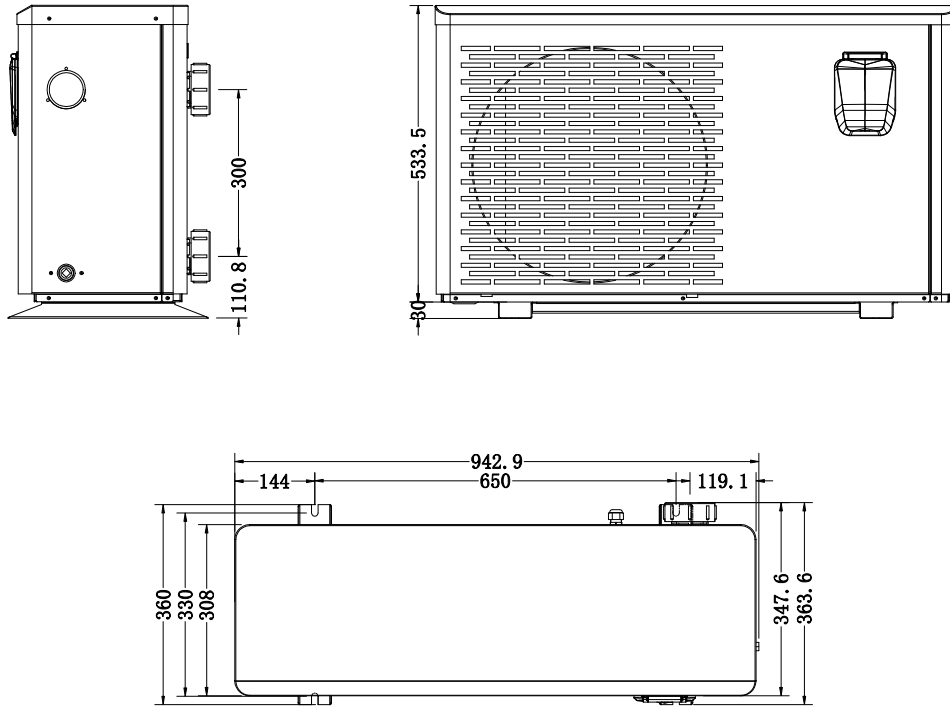
Communicatiestoring tussen de converter en het buitenboard	EE09	Defecte bedradingsverbinding tussen de communicatiekabel en het buitenboard.	Er is een storing in de verbinding tussen de communicatiekabel en het buitendisply. Wij sturen u een nieuw scherm. Maak een klachten rapport op: https://swim-fun.dk/en/support	
		Storing buitenboard		
Moduleboardstoring tussen het buitenboard en het moduleboard	EE10	De communicatiekabel is defect	Herstart de voeding, als het niet werkt, maak dan een klacht aan: https://swim-fun.dk/en/support	
		Storing buitenboard of moduleboard		
Fout in moduleboard	EE11	Verkeerde gegevens of defect moduleboard		
De binnenkomende spanning te hoog of de bescherming te laag	EE12	De druk is te hoog of te laag	Controleer de voeding	Maak een klacht, uw warmtepomp moet worden onderhouden - https://swim-fun.dk/en/support
		De interne communicatiecontactor is defect	De contactor wijzigen	
Overstroombeveiliging	EE13	De voedingsdruk is te laag, de warmtepomp is overbelast	Controleer de voeding	
			Controleer of de watertemperatuur te hoog is	
IPM-module temperatuurvoelcircuit uitgangsfout	EE14	De temperatuursensor-uitgang van de IPM-module is abnormaal	Controleer het PC-board of vervang het door een nieuwe	
De temperatuurbescherming van de IPM-module is te hoog	EE15			
PFC module bescherming	EE16			
DC-ventilator fout	EE17			
PFC module temperatuursensor interne circuit fout	EE18			
De PFC-module temperatuur bescherming is te hoog	EE19			
Fout ingangsstroom	EE20	De voedingsspanning fluctueert te veel		
Controle van softwarefouten	EE21	De compressor loopt uit stap		
Vermogensmeter circuitstoring	EE22	Het uitgangsspanningssignaal van de versterker is abnormaal		
Start fout compressor	EE23			
Driving Board omgevingstemperatuur lampfout	EE24			
Storing compressorfase	EE25	1. Bedradingsfout	De controller bewaken	
		2. Aansluiting van 1 fase of 2 fasen.		
4-weg ventiel storing	EE26	1. de 4-weg klep storing 2. Onvoldoende gas	Stop het apparaat en controleer het koelsysteem.	
Storing contactplaat	EE27		Stop het apparaat. Controleer de PC-kaart	
Communicatie tussen de contactplaat en de PC-kaart	EE28			

Storingen en oplossingen (niet weergegeven op het LED-display)

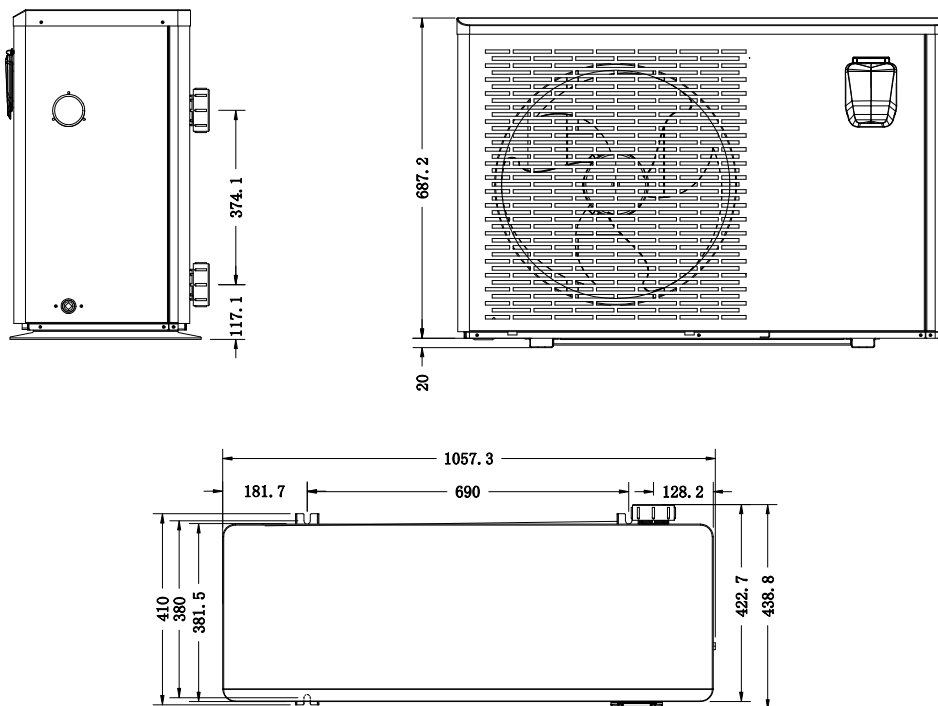
Storingen	Observatie	Redenen	Oplossing
De pomp draait niet	LED-kabel controller geen weergave	Geen stroomvoorziening aangesloten	Controleer de kabel en de stroomonderbreker als deze is aangesloten
	De LED-snoerregelaar toont de werkelijke tijd.	De warmtepomp is ingesteld op stand-by	Start de warmtepomp
	De LED-draad regelaar toont de werkelijke watertemperatuur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De watertemperatuur staat op het veld om de ingestelde waarde te bereiken, HP tijdens een constante temperatuur status. 2. De warmtepomp begint te lopen. 3. Tijdens het ontdooien. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de instelling van de watertemperatuur. 2. Start de warmtepomp na enkele minuten. 3. De LED-draad regelaar moet "ontdooien" weergegeven.
De watertemperatuur wordt gekoeld wanneer de HP wordt uitgevoerd tijdens de verwarmingsmodus	De LED-draad regelaar geeft de werkelijke watertemperatuur weer en er wordt geen foutcode weergegeven.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kies de verkeerde modus. 2. Uit de cijfers blijkt dat er fouten zijn 3. Controller fout. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. De modus aanpassen om correct te werken 2. Vervang de defecte LED-draad regelaar en controleer de status na het wijzigen van de bedrijfsmodus, controleer de waterinlaaten uitlaattemperatuur. 3. Vervang of repareer de warmtepompeenheid.
Korte werking	De LED geeft de werkelijke watertemperatuur weer, er wordt geen foutcode weergegeven.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De ventilator draait niet 2. Onvoldoende luchtventilatie. 3. Onvoldoende koelmiddel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de kabelverbindingen tussen de motor en de ventilator, vervang indien nodig. 2. Controleer de locatie van de warmtepompeenheid en elimineer alle obstakels om een goede luchtventilatie te garanderen. 3 Vervang of repareer de warmtepompeenheid.
Waterdruppels	Waterdruppels op de warmtepompunit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schimmel 2. Waterlekkage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geen actie. 2. Controleer de titanium warmtewisselaar zorgvuldig op eventuele defecten.
Te veel ijs op de verdamper.	Te veel ijs op de verdamper.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de locatie van de warmtepompeenheid en elimineer alle obstakels om een goede luchtventilatie te garanderen. 2. Vervang of repareer de warmtepompeenheid.

11.1. Afmetingen

Warmtepomp 1401



Warmtepomp 1402 en 1403



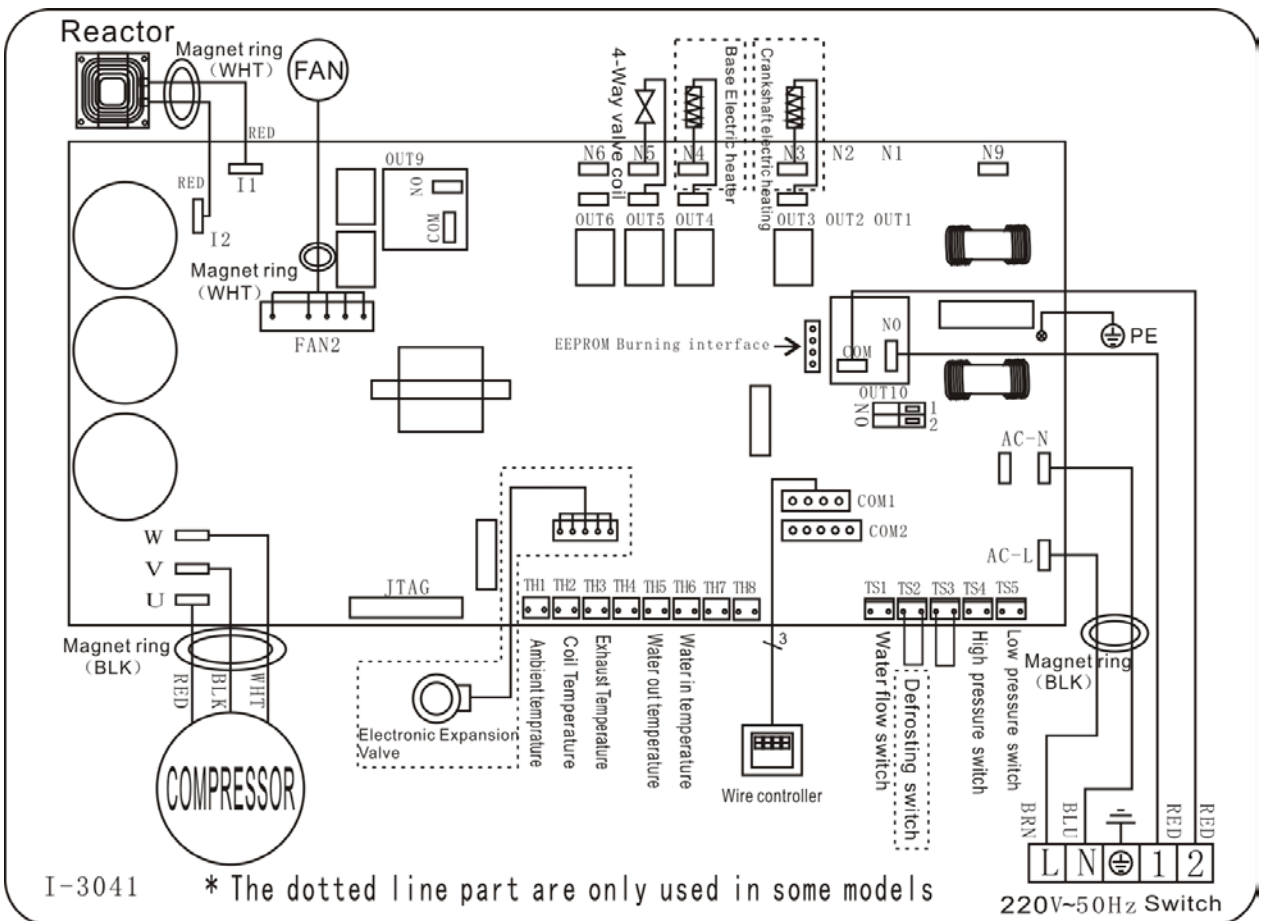
11.2. Aansluitschema 1401, 1402 en 1403

Het elektrische bedradingschema is alleen ter algemene referentie.

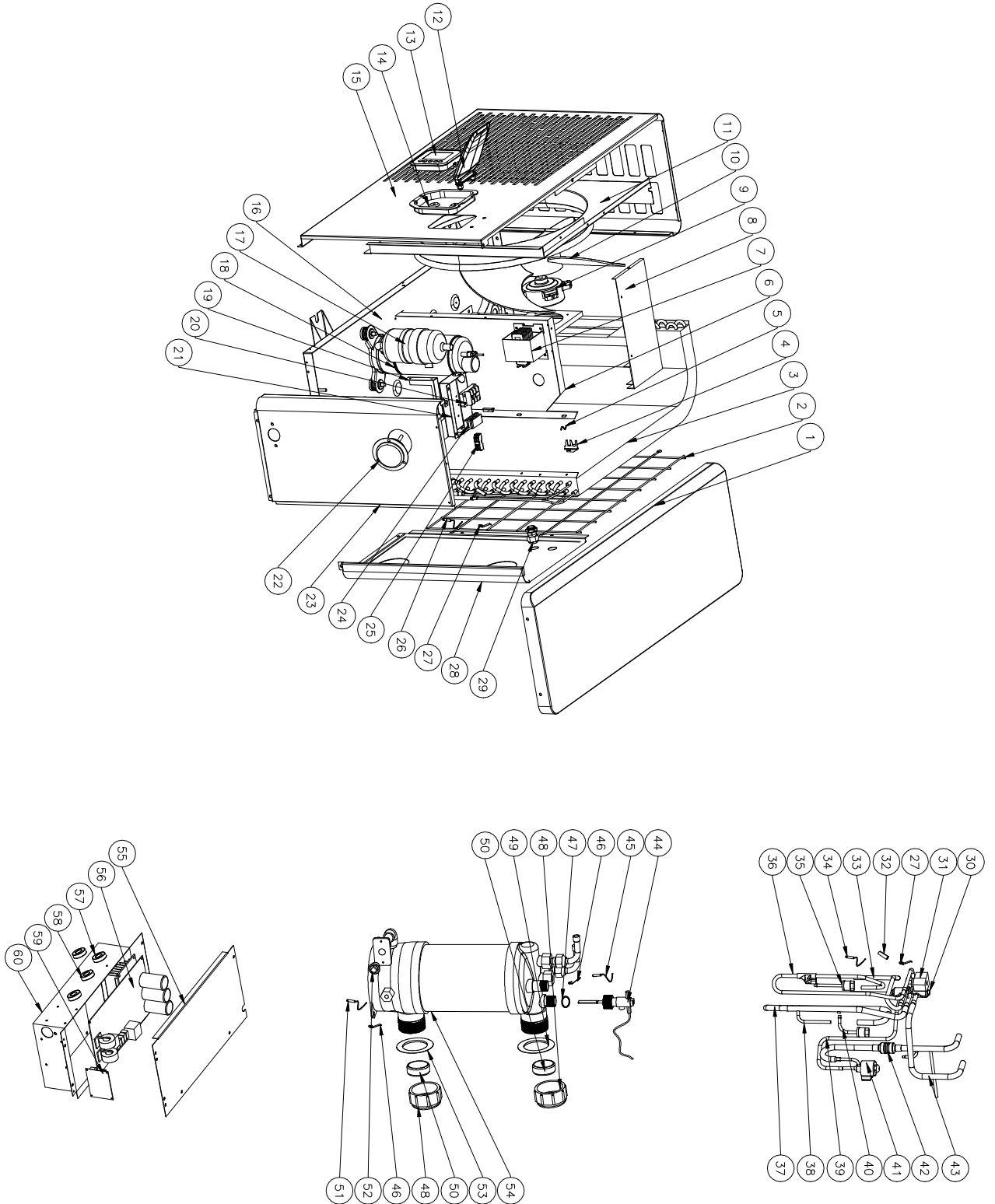
De warmtepomp moet altijd worden aangesloten op een efficiënte aardingsdraad op de gemarkeerde aansluitklem in het diagram. De aardeverbinding voorkomt onbedoelde spanning van de geleidende delen van de warmtepomp. Een inefficiënte aarding kan persoonlijk letsel veroorzaken.

Er moet een spatwaterdichte schakelaar worden geplaatst voor de warmtepomp, naast de warmtepomp. Dit maakt het mogelijk om de spanning van de warmtepomp te onderbreken bij onderhoud of wanneer de warmtepomp uit bedrijf wordt genomen.

Neem bij twijfel of de aarde effectief is contact op met uw elektrische installateur.

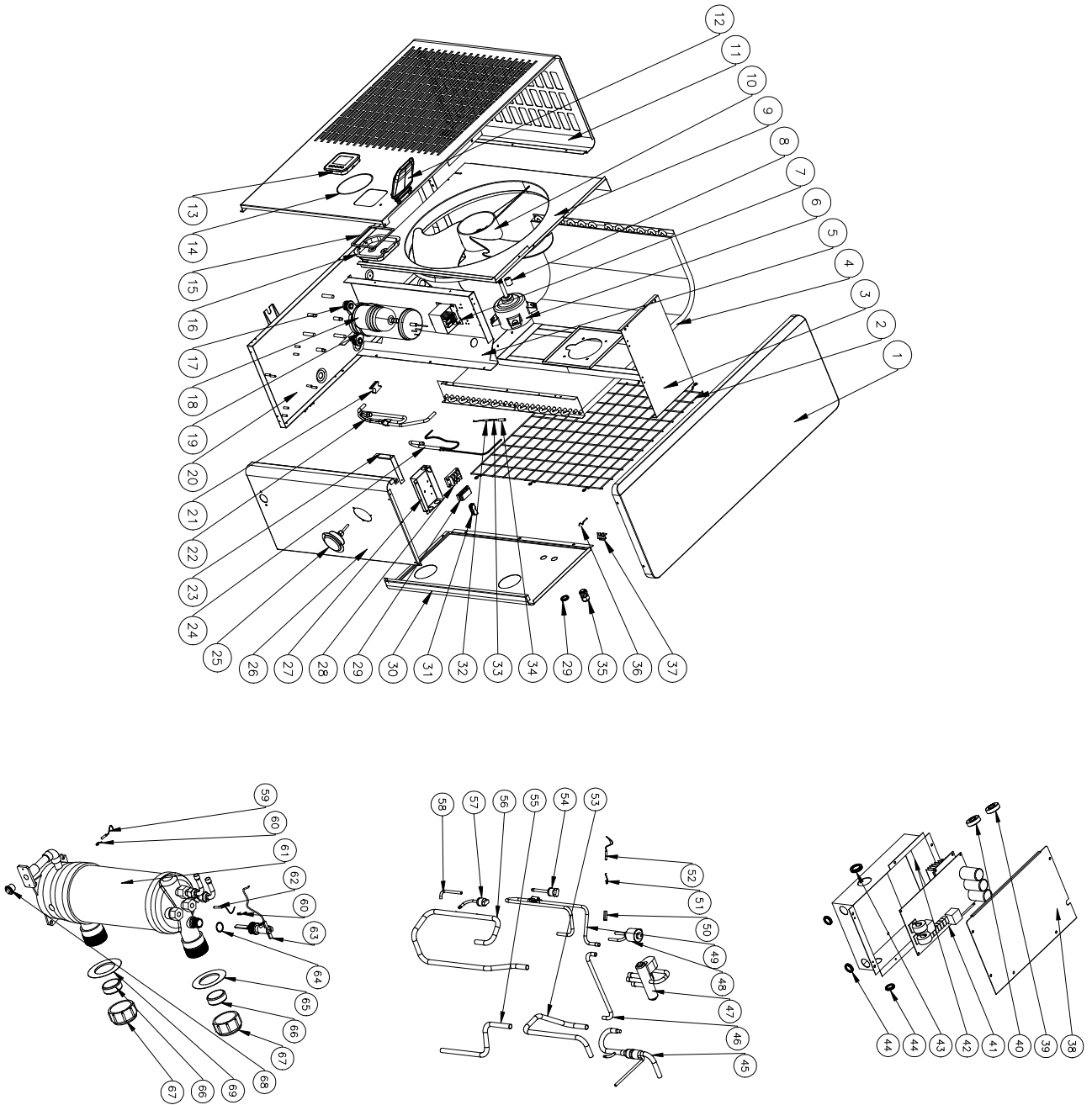


11.3. Exploded view van 1401



Warmtepomp 1401			
Nr.	Onderdeelnaam	Nr.	Onderdeelnaam
1	Bovenklep	31	4-weg ventiel spoel
2	Achtergrille	32	Sensorhouder
3	Verdamper	33	4-weg ventiel naar verdamperleidingen
4	Omgevingstemperatuur sensorclip	34	Afvoertemperatuur sensor
5	Omgevingsensorclip	35	Hogedrukschakelaar
6	Isolatiepaneel	36	Afvoerleiding
7	Reactor	37	Gasretourleidingen
8	Beugel ventilatormotor	38	Koperen pijp
9	Ventilatormotor	39	EEV naar distributieleidingen
10	Ventilatorschoep	40	Lagedrukschakelaar
11	Voorpaneel	41	EEV
12	Waterdichte afdekking	42	Wisselaar naar EEV
13	Regelkast	43	4-weg ventiel naar wisselaar
14	Regelkast	44	Waterstroom schakelaar
15	Ventilatorpaneel	45	Water uitlaattemperatuursensor
16	Basis tray	46	Clip
17	Compressor	47	Afdichtingsring
18	Compressor verwarmingsweerstand	48	Wateraansluitset
19	Ondersteuningspaneel	49	Witte rubberen ring
20	3-weg klemmenblok	50	Rubberen ring op wateraansluiting
21	Bedradingskast	51	Water inlaattemperatuursensor
22	Manometer	52	Afvoerplug
23	Zijpaneel	53	Witte rubberen ring
24	Bedradingsclip	54	Titanium warmtewisselaar
25	2-bits aansluitblok	55	Elektrische kastklep
26	Temperatuursensor verdamper	56	PCB
27	Clip	57	Magneetring
28	Achterpaneel	58	Magneetring
29	Aansluitstekker	59	Wifi-module
30	4-wegsklep	60	Elektrische kast

11.4. Exploded view van 1402 en 1403



Warmtepomp 1402 en 1403			
Nr.	Onderdeelnaam	Nr.	Onderdeelnaam
1	Bovenklep	34	Omgevingstemperatuur sensor
2	Achtergrille	35	Omgevingstemperatuur sensorclip
3	Beugel ventilatormotor	36	Elektrische kastklep
4	Verdamper	37	Magneetring
5	Isolatiepaneel	38	Magneetring
6	Ventilatormotor	39	PCB
7	Reactor	40	Elektrische kast
8	Ventilatormotor monteren	41	Wring gat
9	Ventilatorpaneel	42	Wisselaar naar EEV
10	Voorpaneel	43	EEV naar distributieleidingen
11	Waterdichte afdekking	44	4-wegsklep
12	Regelkast	45	EEV
13	O-ring	46	Afvoerleiding
14	Spons	47	Sensorhouder
15	Regelkast	48	Clip
16	Rubberen voetjes van de compressor	49	Ontladingstemp. sensor
17	Compressor	50	4-weg ventiel naar wisselaar
18	Compressor verwarmingsweerstand	51	Hogedrukschakelaar
19	Basis tray	52	4-weg ventiel naar verdamperleidingen
20	Rubberen blok	53	Gasretourleidingen
21	Verdamper buis	54	Lagedrukschakelaar
22	Ondersteuningspaneel	55	Koperen pijp
23	Distributieleidingen	56	Water inlaattemp. sensor
24	Manometer	57	Clip
25	Zijpaneel	58	Titanium warmtewisselaar
26	Bedradingskast	59	Water uitlaat temp. sensor
27	3-weg klemmenblok	60	Waterstroom schakelaar
28	Bedradingsclip	61	Afdichtingsring
29	2-bits aansluitblok	62	Rode rubberen ring
30	Temperatuursensor verdamper	63	Rubberen ring op wateraansluiting
31	Clip	64	Wateraansluitset
32	Sensorhouder	65	Afvoerplug
33	Aansluitstekker	66	Blauwe rubberen ring

12. De invoering van de verordening voor F-gassen

Verordening (EU) nr. 517/2014 van 16/04/14 voor gefluoreerde broeikasgassen en de intrekking van verordening (EG) nr. 842/2006

Afdichtingen controleren

Operators van apparaten die gefluoreerde broeikasgassen bevatten in hoeveelheden van 5 ton CO₂ of meer en geen schuim bevatten, moeten zorgen dat de apparatuur wordt gecontroleerd op lekkage.

Apparaten die gefluoreerde broeikasgassen bevatten in hoeveelheden van 5 ton CO₂ of meer, doch minder dan 50 ton CO₂ moeten ten minste elke 12 maanden worden gecontroleerd.

Foto van gelijkwaardigheid CO₂ (CO₂ belasting in kg en ton).

CO ₂ belasting en ton	Frequentie van testen
Van 2 tot 30 kg belasting = 5 tot 50 ton	Elk jaar

De verplichting voor de jaarlijkse controle op Gaz R32, 7,41 kg gelijk is aan 5 ton CO₂

Training en certificering

De exploitant van de betreffende toepassing dient ervoor te zorgen dat het betrokken personeel de nodige certificering heeft gekregen. Dat houdt in voldoende kennis van de toepasselijke regelgeving en normen, alsook de benodigde bevoegdheid met betrekking tot het voorkomen van emissie en terugwinning van gefluoreerde broeikasgassen en de veilige behandeling van apparaten van hetzelfde type en grootte.

Register bewaren

1. Exploitanten van de apparaten, die moeten worden gecontroleerd op lekkage, moeten daarvoor informatie bijhouden over alle onderdelen van dergelijke apparatuur, met de volgende gegevens:

De hoeveelheid en het type gefluoreerde broeikasgassen, die zijn geïnstalleerd.

De hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen die worden toegevoegd tijdens de installatie, onderhoud of service of als gevolg van lekkage.

De hoeveelheid geïnstalleerde gefluoreerde broeikasgassen die opnieuw worden gebruikt of geregenereerd, met inbegrip van de naam en het adres van het recycling- of regeneratiebedrijf, en eventueel het certificaatnummer.

De hoeveelheid teruggewonnen gefluoreerde broeikasgassen.

De identiteit van het bedrijf dat de apparatuur heeft geïnstalleerd, gerepareerd, onderhouden en eventueel gerepareerd of gedemonteerd, met inbegrip van het nummer van hun certificaat. De data en de resultaten van de verrichte controles.

Als de apparatuur wordt verwijderd, maatregelen die zijn genomen om de gefluoreerde broeikasgassen op te vangen en te verwijderen.

2. De exploitant moet deze gegevens gedurende ten minste vijf jaar bewaren. Onderaannemers die werkzaamheden voor exploitanten verrichten, dienen een kopie van de gegevens gedurende ten minste vijf jaar te bewaren.



1. Wprowadzenie	210
2. Dane techniczne	211
3. Ostrzeżenia bezpieczeństwa i komunikaty	212
4. Instrukcja montażu	212
4.1. Lokalizacja pompy ciepła	212
4.2. Inne instrukcje	213
4.3. Ilustracje montażowe	213
4.4. Podłączanie węży/rur	215
4.5. Montaż akcesoriów	215
5. Uruchomienie	216
5.1. Czujnik przepływu	216
5.2. Opóźnienie czasowe	217
5.3. Kondensacja	217
5.4. Wyświetlacz manometru	217
6. Pierwsze uruchomienie	218
7. Instrukcja obsługi	218
8. Konserwacja	225
9. Przygotowanie przed zimą	225
10. Gwarancja	225
11. Rozwiązywanie problemów	227
12. Wprowadzenie rozporządzenia w sprawie F-gazów ...	237

1. Wprowadzenie

Dziękujemy za wybranie pompy ciepła marki Swim & Fun do ogrzewania wody w basenie. Pompa ciepła podgrzewa wodę i utrzymuje jej temperaturę na stałym poziomie, gdy temperatura powietrza w otoczeniu wynosi od -12 °C do +43 °C. Pompy ciepła można używać wyłącznie na zewnątrz.

Niniejszy podręcznik zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące montażu, usuwania usterek, demontażu i konserwacji. Przed otwarciem, rozpoczęciem użytkowania i konserwacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Nieprzestrzeganie zawartych w niej zaleceń skutkuje utratą gwarancji. Producent niniejszego wyrobu nie odpowiada za urazy ciała i uszkodzenia urządzenia powstałe na skutek nieprawidłowego montażu, usuwania usterek lub niepotrzebnej konserwacji.

Pompa ciepła przeznaczona jest do ogrzewania basenów i charakteryzuje się następującymi właściwościami:

1. Trwałość

Wymiennik ciepła wykonany jest z tworzywa PVC i rurek tytanowych odpornych na długotrwałe oddziaływanie wody basenowej.

2. Elastyczny montaż

Nasze pompy ciepła są przetestowane i gotowe do użytku po opuszczeniu fabryki. Montaż pompy ciepła musi być przeprowadzany przez uprawnionego instalatora.

3. Cicha praca

Urządzenie jest wyposażone w wydajną sprężarkę i silnik wentylacji o niskim poziomie hałasu, co gwarantuje ciche działanie urządzenia.

4. Łatwa obsługa

Cyfrowy panel sterowania umożliwia łatwe ustawienie żądanej temperatury.

UWAGA

Prawidłowy montaż, eksploatacja i konserwacja pompy ciepła gwarantują uzyskanie optymalnej wydajności i długiego okresu żywotności urządzenia. Stanowczo zalecamy stosowanie się do informacji podanych w niniejszej instrukcji.

2. Dane techniczne

Model	1401	1402	1403
Maksymalna objętość basenu, m ³	40	70	90
Zalecana objętość basenu, m ³	12-33	18-66	25-85
Przy temp. powietrza 28°C/wody 28°C/wilgotności 80%*			
Wydajność kW	9-2.3	13.5-3.2	16-3.8
Pobór mocy kW	1.55-0.14	2.26-0.2	2.67-0.23
COP	16-5.8	16-6.2	16-6
Przy temp. powietrza 15°C/wody 26°C/wilgotności 70%*			
Wydajność kW	6.6-1.9	9.5-2.2	11.2-3
Pobór mocy kW	1.43-0.27	2.07-0.31	2.43-0.42
COP	7.1-4.6	7.2-4.6	7.2-4.6
Dane ogólne			
Sprężarek rodzaj	Inverter	Inverter	Inverter
Zasilanie V/Ph/Hz	220~240V / 50Hz or 60Hz / 1PH		
Prąd znamionowy, A	6,9	10,0	11,8
Bezpiecznik znamionowy, A	10	15	18
Znamionowe natężenie przepływu wody	2.800 liter/time	4.000 liter/time	4.600 liter/time
Maks. spadek ciśnienia wody, kPa	12	15	15
Wymiennik ciepła	Twist-Titanium pipe in PVC		
Przyłącze wody dopływ/odpływ, mm	50 / 38 / 32		
Ventylator rodzaj / liczba	Horizontal / 1	Horizontal / 1	Horizontal / 1
Prędkość wentylatora, rpm	500-850	550-850	550-850
Wentylatora Pobór mocy (input) W	5-75	10-120	10-120
Poziom hałasu w odległości 1 metra, dB (A)	36-46	38-48	40-50
Poziom hałasu w odległości 10 metra, dB (A)	≤37	≤38	≤40
Czynnik chłodniczy rodzaj	R32		
Czynnik chłodniczy, gram	650	1000	1100
Równoważnik CO ₂ , tony	0,44	0,68	0,75
Klasa ochrony	IPx4		
Wymiary / Waga			
Wymiary netto dł./szer./wys., mm	942x383x554	1072x449x696	1072x449x696
Wymiary brutto dł./szer./wys., mm	1011x420x595	1120x479x837	1120x479x837
Waga netto/brutto, kg	68/73	78/83	98/113

* Maksymalna objętość basenu z pełną izolacją w postaci osłony, w miejscu osłoniętym od wiatru i w pełnym nasłonecznieniu. Powyższe dane mogą zostać zmienione bez uprzedniego powiadomienia.

3. Ostrzeżenia bezpieczeństwa i komunikaty

- Zasilacz należy montować w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby zapobiec bawieniu się przez nie mechanizmem włączania i wyłączania.
- Upewnić się, że przewód zasilania jest odłączony od źródła zasilania, gdy konieczne jest zdjęcie obudowy urządzenia w celu naprawy lub konserwacji.
- Instalator zobowiązany jest do przeczytania instrukcji i uważnego przestrzegania zaleceń w zakresie uruchomienia i konserwacji urządzenia.
- Instalator odpowiada ponadto za montaż produktu i musi przestrzegać wszystkich zaleceń producenta, a także przepisów dotyczących podłączania urządzenia. Montaż niezgodny z zaleceniami zawartymi w instrukcji powoduje całkowitą utratę gwarancji na wyrób.
- Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za urazy u osób i uszkodzenia przedmiotów powstałe wskutek montażu niezgodnego z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji. Użytkowanie urządzenia w jakikolwiek sposób niezgodny z zaleceniami producenta uznaje się za niebezpieczne.
- W zimie i w okresie, gdy pompa nie jest użytkowana, a także, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 0°C, należy ZAWSZE usunąć wodę oraz odłączyć węże od pompy. W przeciwnym razie wymiennik ciepła może ulec uszkodzeniu spowodowanym działaniem mrozu. Takie przypadki nie są objęte gwarancją. Prosimy zapoznać się także z rozdziałem 8. Przygotowanie przed zimą.
- Wyświetlacz/moduł sterowania należy utrzymywać w stanie suchym. W związku z tym należy dopilnować, by pokrywa była dokładnie zamknięta w celu zabezpieczenia go przed uszkodzeniem spowodowanym przez wilgoć.
- W razie potrzeby otwarcia obudowy w celu uzyskania dostępu do pompy ciepła należy zawsze odłączyć zasilanie. Wewnątrz urządzenia występuje wysokie napięcie.
- Należy regularnie sprawdzać dopływ wody, aby zapobiegać występowaniu obniżonego przepływu wody oraz dostawaniu się powietrza do instalacji. Pompa ciepła nie będzie działać przy zbyt niskim przepływie wody, a powietrze w instalacji może zmniejszać wydajność i niezawodność działania pompy ciepła.
- Należy regularnie czyścić basen oraz system filtracyjny, aby zapobiegać uszkodzeniu pompy w wyniku zabrudzenia lub zatkania filtra.
- Jeśli pompa ciepła jest nieużywana przez dłuższy czas, szczególnie zimą, należy spuścić wodę z pompy obiegowej basenu.

4. Instrukcja montażu

Montaż pompy ciepła mogą wykonywać wykwalifikowani specjaliści. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do uszkodzenia urządzenia, obrażeń ciała lub śmierci użytkownika.

Urządzenie należy montować na zewnątrz w dobrze wentylowanym miejscu. Ponowne wykorzystanie zimnego powietrza odprowadzanego z pompy jako powietrza pobieranego przez pompę ciepła powoduje znaczące zmniejszenie jej wydajności oraz utratę gwarancji produktu.

Urządzenie można montować niemal w każdym miejscu na zewnątrz.

W celu zapewnienia optymalnego działania należy zadbać o zapewnienie trzech warunków, tj.:

- Dobra wentylacja
- Stabilne i niezawodne zasilanie
- Dobra cyrkulacja wody (system filtracyjny)

W przeciwieństwie do ogrzewaczy gazowych korzystanie z pomp ciepła nie powoduje zanieczyszczenia środowiska, ani problemów z instalacją w przypadku podmuchów wiatru.

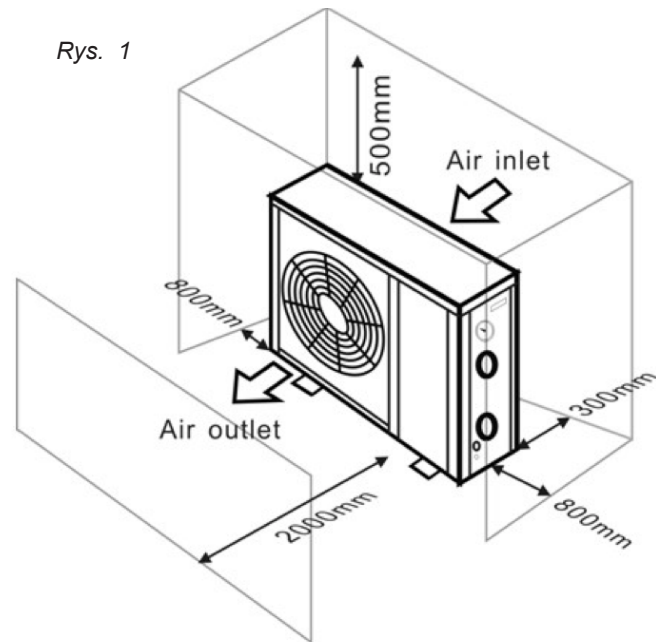
4.1. Lokalizacja pompy ciepła

Pompy ciepła nie można montować w miejscach o ograniczonej wentylacji, ani w pobliżu zarośli, które mogłyby blokować wlot powietrza urządzenia. W takich miejscach nieprzerwany dopływ świeżego powietrza byłby utrudniony. Pompa może zasysać spadające liście, co negatywnie wpływa na jej wydajność i skraca okres żywotności.

Należy dopilnować, by pompa cyrkulacyjna basenu była umieszczona znacznie poniżej linii wody, aby zapewnić dobry przepływ wody do pompy ciepła. Najlepiej jest, gdy pompa obiegowa stoi na poziomie dna basenu. Rys. 1 przedstawia minimalne odległości wymagane z każdej strony pompy ciepła.

Pompę ciepła należy montować w odległości poniżej 7,5 metra od ściany basenu.

Rys. 1



4.2. Inne instrukcje

W celu uzyskania najlepszych efektów w zakresie wymiany ciepła przez pompę należy dopilnować, by przepływ wody spełniał zalecenia określone w danych technicznych.

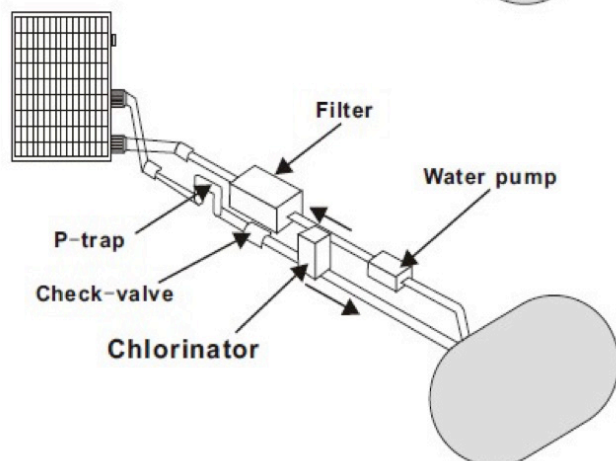
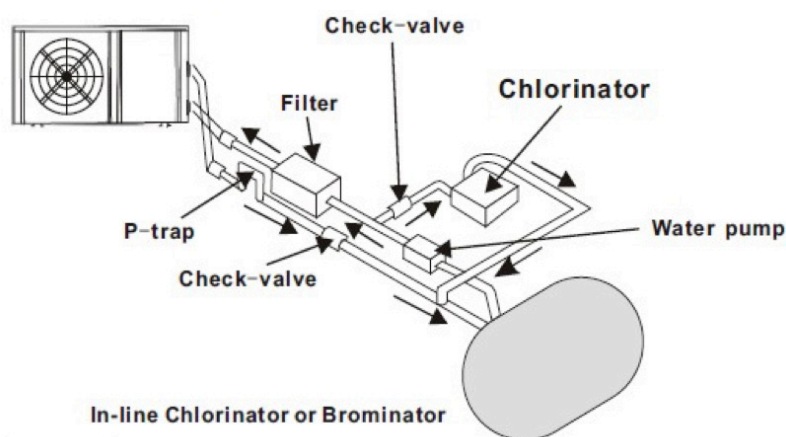
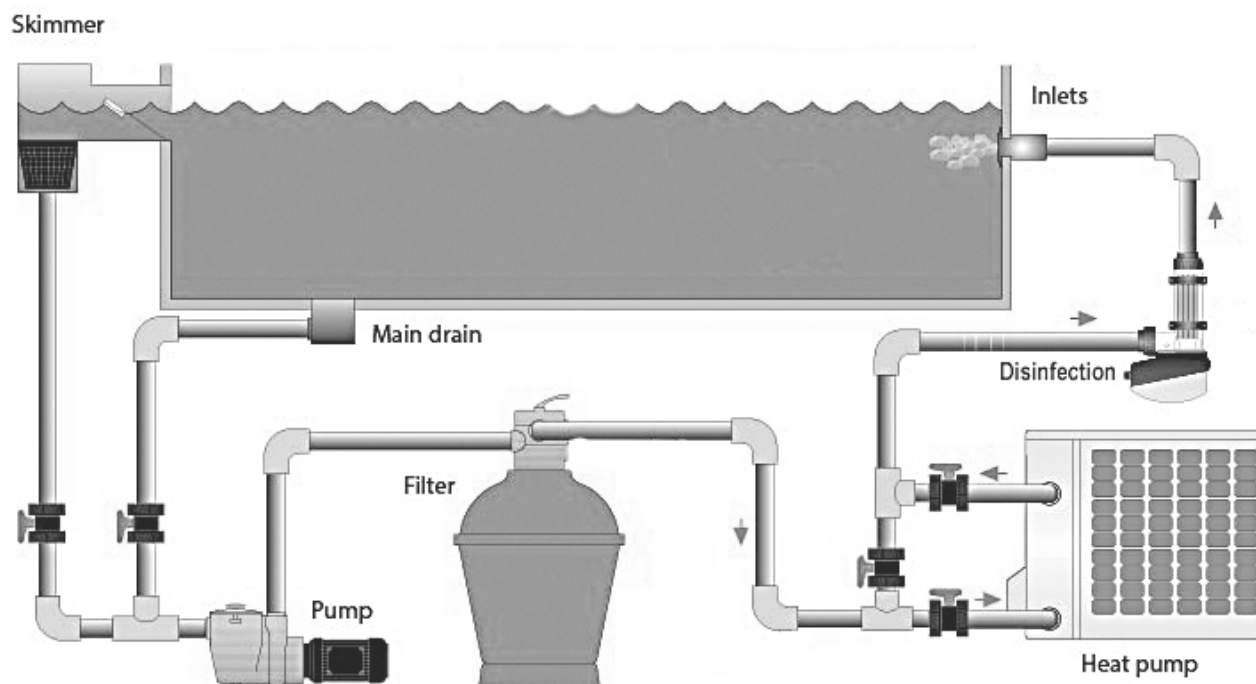
Aby zapobiec zamarzaniu w chłodniejszej porze roku, może być konieczne powiększenie wyjścia rury odpływowej.

Zaleca się montaż zestawu obejściowego (Art. 1017) przed dopływem i odpływem wody tak, aby umożliwić łatwe przerwanie przepływu wody przez pompę ciepła. Ułatwi to również ogólną obsługę i konserwację urządzenia.

Ważne

Podczas działania pompy skroplona woda odprowadzana jest z dna. Należy zapewnić możliwość odpływu skroplonej wody. W związku z tym konieczne jest zamontowanie zaworu spustowego z węzłem lub pompy spustowej (wyposażenie dodatkowe), gdy pompa ciepła jest obniżona.

4.3. Ilustracja montażowa



Miejsce w instalacji obiegu wody, w którym dodawana jest chemia basenowa, ma również istotne znaczenie dla okresu żywotności pompy ciepła.

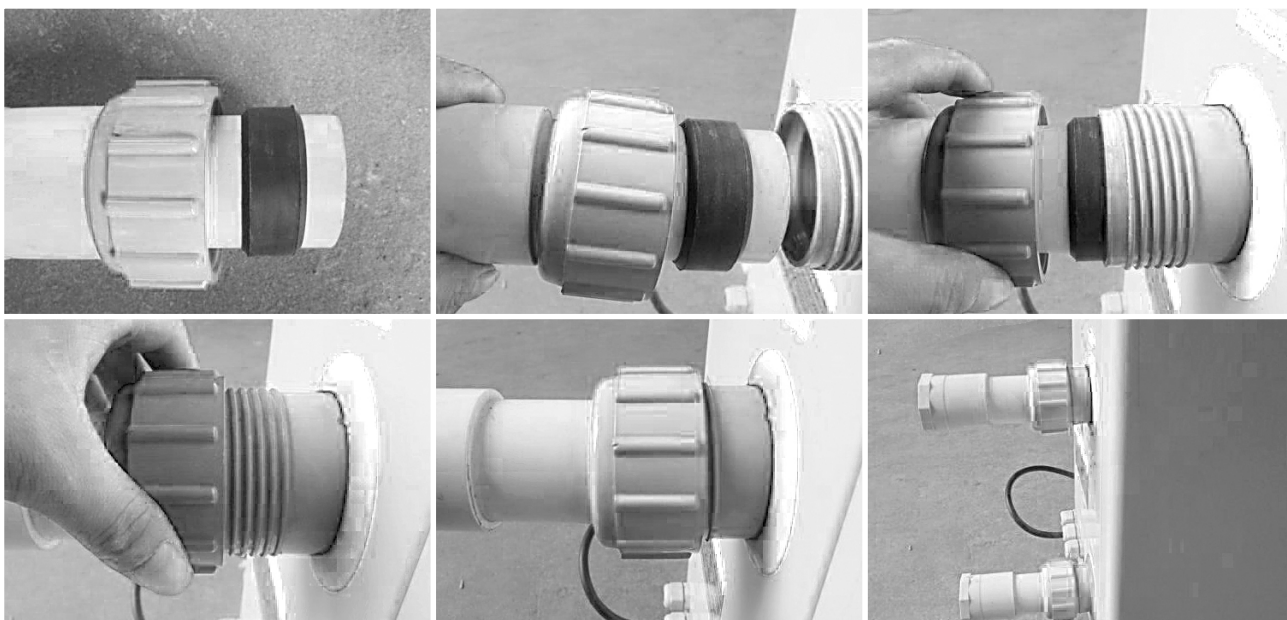
W przypadku używania automatycznego chloratora należy go zawsze montować za pompą ciepła.

Zawór zwrotny należy montować między chloratorem a pompą ciepła, aby zapobiec dopływowi wody o wysokim stężeniu chloru z powrotem do pompy ciepła. Patrz ilustracje na lewo.

Uszkodzenia powstałe wskutek nieprzestrzegania tego zalecenia nie są objęte gwarancją.

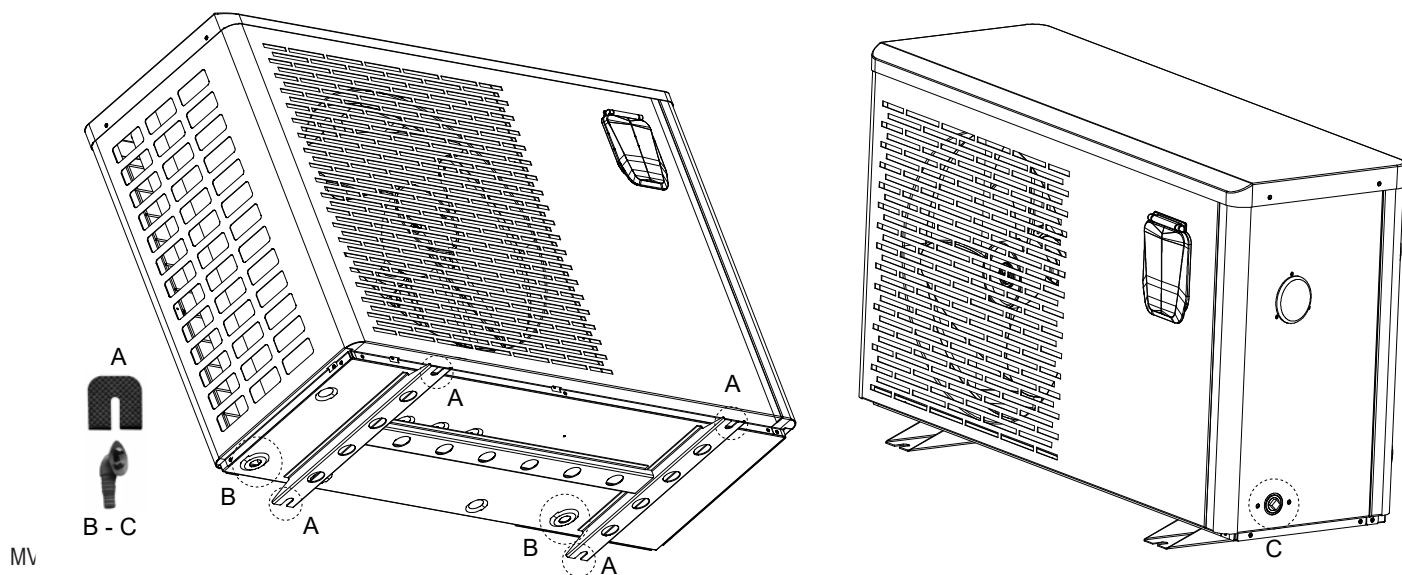


4.4. Podłączenie przy użyciu przejściówki do węża 38-32 mm



Podłączenie przy użyciu rury 50 mm

4.5. Montaż akcesoriów



Umieść załączone podkładki antywibracyjne (A), jak przedstawiono na rysunku.

Jeśli skropliny mają być odprowadzane za pośrednictwem węża, można zamontować dołączony przełącznik odpływu. Dwa odpływy (B) w podstawie odprowadzają skropliny z parownika podczas ogrzewania.

Odpływ (C) znajdujący się z boku jest przeznaczony dla wymiennika ciepła. Należy z niego korzystać w niskiej temperaturze, aby zapobiegać oblodzeniu i uszkodzeniu wymiennika ciepła.

WAŻNE: Podnosić pompę ciepła. Jej przewrócenie lub odwrócenie może spowodować uszkodzenie sprężarki.

5. Uruchomienie

Uwaga

Aby rozpocząć podgrzewanie wody w basenie (lub jacuzzi), pompa filtra musi pracować wcześniej, a woda musi przepływać przez pompę ciepła w ilości minimum 2500 litrów/godz. W przeciwnym razie pompa ciepła nie uruchomi się.

Po wykonaniu i sprawdzeniu wszystkich połączeń należy przeprowadzić następującą procedurę:

Włączyć pompę filtra. Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności oraz czy zapewniony jest obieg wody z i do basenu. Włączyć pompę ciepła do gniazdka elektrycznego i obrócić przełącznik On/Off. Pompa zacznie działać po upływie ustawionego fabrycznie czasu opóźnienia (patrz poniżej).

Po kilku minutach należy sprawdzić, czy powietrze na wylocie pompy ciepła jest chłodne.

Po wyłączeniu pompy filtra pompa ciepła także automatycznie się wyłącza. Jeśli tak nie jest, należy wyregulować czujnik przepływu.

Pozostawić pompę filtra i pompę grzewczą włączoną 24 godziny na dobę aż do uzyskania żądanej temperatury wody. Następnie pompa ciepła będzie utrzymywać żądaną temperaturę.

Uwaga

W zależności od początkowej temperatury wody w basenie oraz od temperatury powietrza podgrzanie wody do żądanej temperatury może potrwać kilka dni. Niezbędna jest dobrze izolująca osłona termiczna, której użycie znacząco skraca czas podgrzewania. W przypadku basenów naziemnych, których ścianki nie są izolowane, występują większe straty ciepła, dlatego wymagają one wyższej wydajności grzewczej i dłuższego czasu podgrzewania.

5.1. Czujnik przepływu

Pompa ciepła wyposażona jest w czujnik przepływu, który zapewnia odpowiedni poziom przepływu wody (min. 2500 l/h), gdy pompa ciepła jest uruchomiona. Pompa włącza się, gdy pompa filtra pracuje, i wyłącza się wraz z zatrzymaniem pracy pompy filtra. Gdy linia wody w basenie znajduje

się jeden metr powyżej lub poniżej automatycznego przełącznika regulacji, może być konieczne dokonanie korekty standardowego ustawienia pompy ciepła przez autoryzowanego sprzedawcę.

5.2. Opóźnienie czasowe

Pompa ciepła ma fabrycznie skonfigurowany 3-minutowy okres opóźnienia rozruchu w celu ochrony obwodów i zapobiegania nadmiernemu zużyciu elementów. Pompa ciepła uruchamia się automatycznie po upływie czasu opóźnienia. Nawet krótka przerwa zasilania aktywuje opóźnienie i zapobiega natychmiastowemu ponownemu uruchomieniu urządzenia. Dodatkowe przerwy zasilania w danym okresie opóźnienia nie przedłużają 3-minutowego opóźnienia.

5.3. Kondensacja

Powietrze zasysane do pompy ciepła jest mocno chłodzone w wyniku pracy pompy mającej na celu ogrzanie wody basenowej. Może to prowadzić do powstawania kondensacji na żeberkach chłodzących pompy ciepła. Ilość kondensatu może wynosić nawet kilka litrów na godzinę w przypadku wysokiej wilgotności względnej powietrza. Skroplona para wodna często jest błędnie uznawana za wyciek.

Uwaga

Pompa ciepła może wytwarzać kilka litrów kondensatu na godzinę. Jest to normalne zjawisko i nie należy go interpretować jako wyciek.

5.4. Wyświetlacz manometru (R32)

Manometr wskazuje ciśnienie czynnika chłodniczego w pompie ciepła. W poniższej tabeli podano prawidłowe wartości ciśnienia czynnika chłodniczego (R32), gdy urządzenie jest wyłączone oraz gdy pracuje.

Stan pompy ciepła	Wyłączona			
Temperatura otoczenia (°C)	-5 ~ 5	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 35
Temperatura wody (°C)	/	/	/	/
Manometr (Mpa)	0,68 ~ 0,93	0,93 ~ 1,25	1,25 ~ 1,64	1,64 ~ 2,1

Stan pompy ciepła	W trakcie pracy				
Temperatura otoczenia (°C)	/	/	/	/	/
Temperatura wody (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	30 ~ 35
Manometr (Mpa)	1,3 ~ 1,8	1,5 ~ 1,9	1,6 ~ 2,3	1,9 ~ 2,8	2,1 ~ 3,5

6. Pierwsze uruchomienie

Ważne

Upewnić się, że przepływ wody w pompie basenowej jest odpowiedni.

6.1 Pierwsze uruchomienie pompy ciepła

1. Punkty kontrolne, które należy sprawdzić przed uruchomieniem pompy ciepła

- Wężę basenowe muszą być dokładnie uszczelnione na przyłączach.
- Urządzenie musi stać pionowo i stabilnie na całkowicie równym podłożu.
- Kabel zasilania nie może stykać się z ostrymi lub ciepłymi elementami.

2. Dalsze kontrole muszą zostać wykonywane przez wykwalifikowanego technika:

- Sprawdzenie warunków prawidłowego działania wszystkich elementów zabezpieczających.
- Sprawdzenie, czy wszystkie elementy metalowe są prawidłowo uziemione.
- Sprawdzenie podłączenia zasilania i montażu przewodu elektrycznego.

Ważne



Nieprawidłowy montaż może spowodować przegrzanie, co skutkuje utratą gwarancji.



7. Instrukcja użytkowania



Przyciski i ich funkcje

Naciśnij przyciski i ich kombinacje, aby wykonać następujące działania:

	Naciśnij przycisk, aby uruchomić lub wyłączyć pompę ciepła.
	Naciśnij przycisk „w górę” lub „w dół”, aby ustawić temperaturę wody. Naciśnij jednocześnie przyciski „w górę” i „w dół”, aby sprawdzić temperaturę „wody wchodzącej”, temperaturę „wody wychodzącej” i ustawić temperaturę. Używaj tych przycisków do poruszania się po ustawieniach zaawansowanych.

	Naciśnij przycisk, aby zmienić tryb pracy: Wydajny, Cichy i Inteligentny. Domyślnie ustawiony jest tryb Inteligentny. Służy również do zapisywania ustawień.
	Naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień przez 2 sekundy, aby wejść do ustawień zaawansowanych. Użyj przycisku ustawień, aby wybrać opcje i wyjść.



Tryby pracy



A

Naciśnij przycisk A, aby wybrać tryb Wydajny, cichy lub Inteligentny.

Wydajny	Po wybraniu tego trybu pompa ciepła będzie działała „na pełnych obrotach”.
Inteligentny	Jeśli wybierzesz tryb Inteligentny, pompa ciepła będzie pracować tylko na „średnich obrotach” i na „pełnych obrotach”.
Cichy	Po wybraniu trybu Cichego pompa ciepła będzie działać tylko na „średnich obrotach” i na „minimalnych obrotach”.

Menu ustawień zaawansowanych

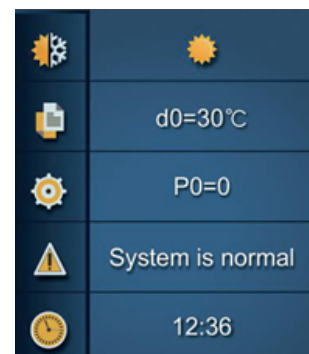


A

B

C

Naciśnij przycisk B lub C, aby poruszać się po menu ustawień zaawansowanych. Naciśnij przycisk ustawień A, aby wybrać ustawienia w menu.



Ogrzewanie/Chłodzenie/Tryb automatyczny



A

B

C

D

Wybierz ustawienie ogrzewania/chłodzenia/trybu automatycznego w menu i naciśnij przycisk ustawień B. Naciśnij C lub D, aby wybrać tryb ogrzewania, chłodzenia lub automatyczny. Naciśnij przycisk ustawień B, aby wyjść z menu. Domyślnie ustawiony jest tryb ogrzewania.

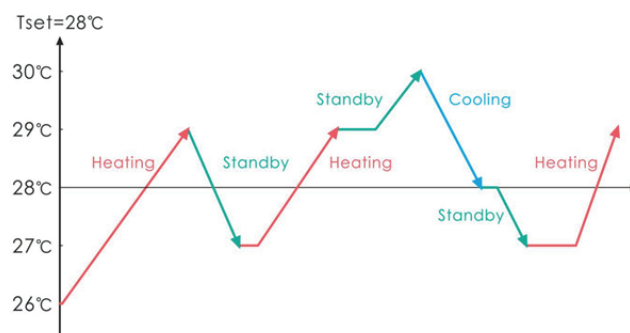
Tryb pracy	Zakres temperatur
Ogrzewanie/ Tryb automatyczny	6-41°C
Chłodzenie	6-35°C

Jak działa tryb automatyczny

T1 = temperatura wody na wlocie / Tset = temperatura ustawiona = 28°C				
L.p.	Warunek	Bieżący stan pracy	Temperatura wody na wejściu	Tryb pracy
1	Gdy pompa ciepła uruchamia się	Rozruch	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$	Tryb ogrzewania
	Gdy pompa ciepła pracuje	Tryb ogrzewania	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$ utrzymuje się przez 3 minuty	Stan czuwania
		Stan czuwania	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	Przełącza się na tryb chłodzenia
		Tryb chłodzenia	$T1 = 28^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 3 minuty	Stan czuwania
		Stan czuwania	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 3 minuty	Przełącza się na tryb ogrzewania
2	Gdy pompa ciepła uruchamia się	Rozruch	$27^\circ\text{C} < T1 \leq 29^\circ\text{C}$	Tryb ogrzewania
	Gdy pompa ciepła pracuje	Tryb ogrzewania	$T1 \geq 29^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 3 minuty	Stan czuwania
		Stan czuwania	$T1 \geq 30^\circ\text{C}$	Przełącza się na tryb chłodzenia
		Tryb chłodzenia	$T1 = 28^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 3 minuty	Stan czuwania
		Stan czuwania	$T1 \leq 27^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 3 minuty	Przełącza się na tryb ogrzewania

Parametr	Objaśnienie
Tset	T - ustawienie temperatury wody. Na przykład: Tset = ustawienie temperatury wody 28°C
Tset-1	Minus 1°C od temperatury Tset. Na przykład: 28-1=27°C
Tset+1	Plus 1°C do temperatury Tset. Na przykład: 28+1=29°C

Wykres po prawej stronie ilustruje, w jaki sposób pompa ciepła ustawiona na 28°C i tryb automatyczny reguluje temperaturę wody.



Jak działa tryb ogrzewania

T1 = temperatura wody na wlocie / Tset = temperatura ustawiona = 28°C					
L.p.	Stan pracy	Tryb pracy	Temperatura wody na wlocie	Przykład	Poziom roboczy pompy ciepła
1	Uruchamianie pompy ciepła	„Tryb inteligentny”	$T1 < Tset - 1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Tryb wydajny - częstotliwość F9
2			$Tset - 1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Częstotliwość: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Tryb cichy - częstotliwość F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Pompa ciepła pozostanie w stanie czuwania, do czasu gdy temperatura wody spadnie poniżej 28°C.
5		„Tryb cichy”	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Tryb inteligentny - częstotliwość F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Tryb cichy - częstotliwość F2/F1.
7			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Pompa ciepła pozostanie w stanie czuwania, do czasu gdy temperatura wody spadnie poniżej 28°C.
8		„Tryb wydajny”	$T1 < Tset + 1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Tryb wydajny - częstotliwość F10/F9
9			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Pompa ciepła pozostanie w stanie czuwania, do czasu gdy temperatura wody spadnie poniżej 28°C.
10	Ponowne uruchamianie, aby ogrzewać wodę w stanie czuwania	„Tryb inteligentny”	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}C$	Stan czuwania
11			$Tset > T1 \geq Tset - 1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Tryb cichy - częstotliwość F2
12			$Tset - 1 > T1 \geq Tset - 2$	$27^{\circ}C > T1 \geq 26^{\circ}C$	Częstotliwość: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset - 2$	$< 26^{\circ}C$	Tryb wydajny - częstotliwość F9
14		„Tryb cichy”	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}C$	Stan czuwania
15			$Tset > T1 \geq Tset - 1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Tryb cichy - częstotliwość F2/F1
16			$T1 < Tset - 1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Tryb inteligentny - częstotliwość F5
17	„Tryb wydajny”	$T1 < Tset - 1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Tryb wydajny - częstotliwość F10/F9	

Jak działa tryb chłodzenia

T1 = temperatura wody na wlocie / Tset = temperatura ustawiona = 28°C					
L.p.	Stan pracy	Tryb pracy	Temperatura wody na wlocie	Przykład	Poziom roboczy pompy ciepła
1	Uruchamianie pompy ciepła	„Tryb inteligentny”	$T1 < Tset - 1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Stan czuwania
2			$Tset - 1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Tryb cichy - częstotliwość F2
3			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Częstotliwość: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Tryb wydajny - F9
5		„Tryb cichy”	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Stan czuwania
6			$Tset \leq T1 < Tset + 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Tryb cichy - częstotliwość F2/F1.
7			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Tryb inteligentny - częstotliwość F5
8		„Tryb wydajny”	$T1 < Tset + 1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Tryb wydajny - częstotliwość F10/F9
9			$T1 \geq Tset + 1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Stan czuwania

10	Ponowne uruchamianie do chłodzenia w stanie czuwania	„Tryb inteligentny”	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Stan czuwania
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tryb cichy - częstotliwość F2
12			$T_{set-1} > T1 \geq T_{set-2}$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Częstotliwość: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set-2}$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Tryb wydajny - częstotliwość F9
14		„Tryb cichy”	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Tryb cichy - częstotliwość F2/F1
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tryb inteligentny - częstotliwość F5
16		„Tryb wydajny”	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Tryb wydajny - częstotliwość F10/F9
17			$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Stan czuwania



Sprawdzanie parametrów



Wybierz menu parametrów A i naciśnij przycisk ustawień B, aby wejść do menu. Naciśnij przycisk C lub D, aby sprawdzić kody pomiędzy d0 i d11

Parametry użytkowe d0 do d11

Kod	Warunek	Zakres	Uwaga
d0	Temperatura IPM	0-120 °C	Rzeczywista wartość testowa
d1	Temperatura wody (wlot)	-9 °C ~ 99 °C	Rzeczywista wartość testowa
d2	Temperatura wody (wylot)	-9 °C ~ 99 °C	Rzeczywista wartość testowa
d3	Temperatura otoczenia	-30 °C ~ 70 °C	Miga, jeśli rzeczywista wartość testowa <-9
d4	Kod ograniczenia częstotliwości	0, 1, 2, 4, 8, 16	Rzeczywista wartość testowa
d5	Temperatura rury	-30 °C ~ 70 °C	Miga, jeśli rzeczywista wartość testowa <-9
d6	Temperatura spalin	0 °C ~ C5 °C (125 °C)	Rzeczywista wartość testowa
d7	Krok EEV	0~99	N*5
d8	Częstotliwość robocza sprężarki	0~99Hz	Rzeczywista wartość testowa
d9	Natężenie sprężarki	0~30A	Rzeczywista wartość testowa
d10	Prędkość wentylatora	0-1200 (obr./min.)	Rzeczywista wartość testowa
d11	Kod błędu ostatnim razem	Wszystkie kody błędów	

Uwaga: d4 Kod ograniczenia częstotliwości, 0: Brak ograniczenia częstotliwości; 1: Wartość graniczna temperatury rury cewki; 2: Wartość graniczna częstotliwości przegrzania lub przechłodzenia; 4: Wartość graniczna natężenia napędu; 8: Wartość graniczna napięcia napędu; 16: Wartość graniczna częstotliwości wysokiej temperatury napędu



Ustawianie parametrów



Wybierz menu ustawień parametrów A i naciśnij przycisk ustawień B, aby wejść do menu. Naciśnij przycisk C lub D, aby wybrać wartości między P0 i P17 oraz naciśnij przycisk ustawień B, aby ustawić wartość.

Uwaga

Naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień przez 15 sekund, aby ustawić P14 i P17.

Użycie parametrów P0 do P17

Kod	Nazwa	Zakres zastosowania	Domyślne	Uwaga
P0	Obowiązkowe rozmrażanie	0-1	0	0: Domyślnie normalne działanie 1: obowiązkowe rozmrażanie
P3	Pompa wodna	0-1	0	1: Zawsze pracuje; 0: Zależnie od działania sprężarki
P7	Kalibracja temp. wody	-9~9	0	Ustawienie domyślne: 0
P14	Przywracanie ustawień fabrycznych	0-1	0	1-Przywracanie ustawień fabrycznych, 0-domyślnie (przywracanie P0, P3, P7, P8, P9, P10, P11 do ustawienia fabrycznego)
P17	WiFi/MODBUS	0-1	0	1—WiFi, 0—MODBUS

Sposób działania parametru P3=0: zależnie od działania sprężarki.

Gdy włączy się pompa ciepła, uruchamia się pompa wodna, następnie wentylator i wreszcie sprężarka.

	Warunek	Przykład Tset=28°C	Pompa wodna
Tryb ogrzewania	$T1 \geq T_{set} - 0.5^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 30 minut	$T1 \geq 27.5^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 30 minut	Pompa wodna przechodzi w tryb czuwania na 1 godzinę i nie uruchomi się, o ile nie nastąpi ręczne wyłączenie zasilania i ponowne uruchomienie. Sprężarka i silnik wentylatora zatrzymują się najpierw, a pompa wodna zatrzymuje się po 5 minutach.
Tryb chłodzenia	$T1^\circ\text{C} \geq T_{set} + 0.5^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 30 minut	$T1^\circ\text{C} \geq 28.5^\circ\text{C}$, utrzymuje się przez 30 minut	

1 godzina później			
Pompa wodna zaczyna pracować przez 5 minut w celu wykrycia temperatury wody.	$T1 > T_{set} - 1^{\circ}\text{C}$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Pompa wodna przechodzi w tryb czuwania na kolejną godzinę i nie uruchomi się, o ile nie nastąpi wyłączenie pompy ciepła i jej ponowne uruchomienie.
	$T1 \leq T_{set} - 1^{\circ}\text{C}$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Pompa ciepła uruchomi się ponownie, aż osiągnie warunek przejścia w stan czuwania.
	$T1 < T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Pompa wodna przechodzi w tryb czuwania na kolejną godzinę i nie uruchomi się, o ile nie nastąpi wyłączenie pompy ciepła i jej ponowne uruchomienie.
	$T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Pompa ciepła uruchomi się ponownie, aż osiągnie warunek przejścia w stan czuwania.

Uwaga: Jeśli ilość wody w basenie jest niewielka, temperatura wody osiąga wartość $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ i utrzymuje się przez 5 minut. W takim przypadku pompa ciepła zatrzyma się najpierw, a następnie pompa wodna, jednak nie przejdzie w stan czuwania przez 1 godzinę. Jeśli temperatura wody spadnie do poziomu $T1 \leq T_{set} - 1$, pompa ciepła uruchomi się ponownie.

Sposób działania parametru P3=1: zawsze pracuje.

Gdy włączy się pompa ciepła, uruchamia się pompa wodna, następnie silnik wentylatora i wreszcie sprężarka. Po osiągnięciu przez pompę stanu $T1 \geq T_{set} + 1$, utrzymuje się przez 3 minuty. W takim przypadku sprężarka i silnik wentylatora wyłączają się.



Ustawianie czasu / Ustawianie czasomierza

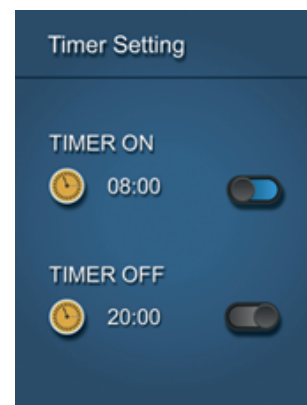


Ustawienie czasomierza

Wybierz menu ustawień czasomierza A i naciśnij przycisk ustawień B; naciśnij ponownie B, aby przejść do ustawienia „Czasomierz wł./Czasomierz wył.”.

Naciśnij przyciski ustawień B i C lub D, aby wybrać ustawienie „Czasomierz wł.” lub „Czasomierz wył.” (E).

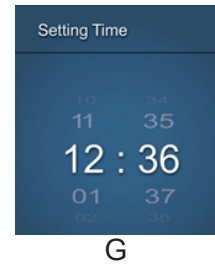
Naciśnij przycisk ustawień B, aby wybrać stan wł. lub wył., a następnie naciśnij przycisk C lub D, aby ustawić godzinę (E). Naciśnij przycisk E, aby zapisać ustawienie.



F

Ustawianie czasu

Naciśnij przycisk B przez 5 sekund, aby ustawić aktualną godzinę (G).



8. Konserwacja

- Należy często kontrolować dopływ wody do pompy ciepła. Należy zapobiegać zbyt niskiemu przepływowi wody i przedostawaniu się powietrza do instalacji, ponieważ powodują one obniżenie wydajności i bezpieczeństwa działania. W celu uniknięcia uszkodzeń na skutek zabrudzenia lub zatkania filtra należy regularnie czyścić filtr basenu/jacuzzi.
- Obszar wokół pompy ciepła powinien być suchy, czysty i dobrze wentylowany. Ponadto należy regularnie czyścić wymiennik ciepła, aby utrzymać dobrą wymianę ciepła i oszczędność energii.
- Należy często sprawdzać zasilanie i kabel przyłączeniowy. Jeśli urządzenie zaczyna pracować nietypowo lub w okolicach elementów elektrycznych wydziela się nietypowy zapach, należy natychmiast wyłączyć pompę ciepła i wymienić stosowne elementy.
- Jeśli pompa ciepła ma pozostawać nieużywana przez dłuższy czas, należy odłączyć dopływ wody. Zawsze przed ponownym uruchomieniem pompy dokładnie sprawdzić wszystkie elementy urządzenia i instalacji. Prosimy zapoznać się także z rozdziałem 8. Przygotowanie przed zimą.

9. Przygotowanie przed zimą

Ważne jest, aby odłączyć dopływ wody w okresie zimy, gdy pompa ciepła nie pracuje lub gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 0°C.

Zamarznięta woda w instalacji powoduje uszkodzenie tytanowego wymiennika ciepła. Takie przypadki nie są objęte gwarancją.

W zimie zaleca się również przykrycie pompy ciepła np. osłoną termiczną.

Jeśli jest możliwość przechowywania pompy ciepła wewnątrz w czasie zimy, pozwala to wydłużyć okres żywotności urządzenia.

10. Gwarancja

Ograniczona gwarancja

Gwarantujemy, że wszystkie części są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres dwóch lat od daty zakupu. Sprzętarka objęta jest 7-letnią gwarancją. Gwarancja obejmuje wyłącznie takie wady materiałowe i produkcyjne, które uniemożliwiają montaż lub działanie wyrobu w prawidłowy sposób. Wadliwe części podlegają naprawie lub wymianie.

Gwarancja nie obejmuje szkód transportowych, szkód powstałych wskutek użytkowania wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem, nieprawidłowego montażu, niewłaściwego użytkowania, najechniania lub innych błędnych działań, szkód powstałych w wyniku działania mrozu lub nieprawidłowego przechowywania.

Gwarancja traci ważność w przypadku zmodyfikowania wyrobu przez użytkownika.

Gwarancja nie obejmuje szkód spowodowanych przez wyrób, uszkodzeń mienia ani innych strat operacyjnych.

Okres gwarancji obowiązuje od daty pierwszego zakupu. Gwarancji nie można przekazać, ani nie obejmuje ona produktów przeniesionych z ich pierwotnego miejsca instalacji.

Odpowiedzialność producenta ograniczona jest do naprawy lub wymiany wadliwych elementów i nie obejmuje kosztów robocizny związanych z demontażem i ponownym zamontowaniem wymienianego elementu, kosztów transportu do warsztatu serwisowego i z powrotem, ani innych materiałów koniecznych do przeprowadzenia naprawy.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje usterek ani nieprawidłowego działania powstałych z następujących przyczyn:

1. Brak prawidłowego montażu, obsługi lub konserwacji urządzenia zgodnie z naszą oficjalną „Instrukcją obsługi” dostarczaną wraz z urządzeniem.
2. Fachowe przeprowadzenie jakiegokolwiek montażu urządzenia.
3. Nieutrzymywanie prawidłowej równowagi chemicznej w basenie [wartość pH od 7,0 do 7,8. Alkaliczność całkowita (TA) od 80 do 150 ppm. Wolny chlor od 0,5-1,5 mg/l. Całkowita ilość rozpuszczonych substancji stałych (TDS) poniżej 1200 ppm. Maksymalna zawartość soli 8 g/l]
4. Nieprawidłowe użytkowanie, modyfikacja, wypadek, pożar, powódź, uderzenie pioruna, gryzienie, owady, zaniedbanie lub działania nieprzewidziane.
5. Zakamienienie, zamrożenie lub inne warunki będące przyczyną niedostatecznego obiegu wody.
6. Eksploatacja urządzenia nieuwzględniająca oficjalnych minimalnych i maksymalnych wartości przepływu.
7. Używanie niezatwierdzonych przez producenta lub nieoryginalnych części lub akcesoriów w połączeniu z produktem.
8. Chemiczne zanieczyszczenie powietrza do spalania lub niewłaściwe użytkowanie preparatów do pielęgnacji wody, a także dostarczanie preparatów do pielęgnacji wody na przepływie w kierunku urządzenia grzewczego oraz węża lub poprzez skimmer.
9. Przegrzanie, nieprawidłowe okablowanie, nieprawidłowe zasilanie, szkody pośrednie spowodowane przez uszkodzenie O-ringów, filtra piaskowego lub nabojów filtracyjnych lub przez uruchomienie pompy z niewystarczającą ilością wody.

Ograniczenie odpowiedzialności

Jest to jedyna gwarancja udzielana przez producenta. Żaden inny podmiot nie jest upoważniony do udzielania gwarancji w naszym imieniu.

Niniejsza gwarancja zastępuje wszystkie inne gwarancje, wyrażone lub dorozumiane, w tym między innymi dorozumiane gwarancje przydatności do określonego celu i sprzedaży. Zrzekamy się jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody wtórne, przypadkowe, pośrednie lub wynikające z naruszenia gwarancji wyrażonej lub dorozumianej.

Niniejsza gwarancja zapewnia konsumentowi określone przepisami prawa, które mogą się różnić w zależności od kraju.

Reklamacje

W sprawie ewentualnych reklamacji należy kontaktować się z właściwym sprzedawcą, okazując ważny dokument zakupu.

WAŻNE!

Jeśli potrzebna jest pomoc, prosimy kontaktować się z infolinią Swim & Fun Scandinavia ApS :

DK-telefon +45 7022 6856 poniedziałek – piątek, godz. 9:00 – 15:00.

11. Rozwiązywanie problemów



Kod błędu

W przypadku usterki pompy ciepła na wyświetlaczu pojawi się kod błędu. Wybierz menu kodów błędów i naciśnij przycisk ustawień, aby wejść i zobaczyć opis błędu. Zobacz przykład po prawej stronie.

EE17

Reason:DC fan fault

Solution:Electric control
or replacement
of overhaul

Usterki	Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
Usterka czujnika temperatury wody wejściowej	PP01	Przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika	Sprawdź lub wymień czujnik. Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
Usterka czujnika temperatury wody wyjściowej	PP02	Przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika	
Usterka czujnika ogrzewania skraplacza	PP03	Przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika	
Usterka czujnika powrotu gazu	PP04	Przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika	
Usterka czujnika temperatury otoczenia	PP05	Przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika	
Usterka czujnika wylotu gazu skraplacza	PP06	Przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika	
Zabezpieczenie przed zamarzaniem w zimie	PP07	Temperatura otoczenia lub temperatura wody na wlocie jest zbyt niska	Poczekaj aż temperatura osiągnie wartość mieszczącą się w zakresie tolerancji pompy ciepła
Ochrona przed niską temperaturą otoczenia	PP08	Temperatura otoczenia lub temperatura wody na wlocie jest zbyt niska	Sprawdź lub wymień czujnik. Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą skraplacza chłodzącego	PP10	Temperatura skraplacza chłodzącego jest zbyt wysoka	Zatrzymaj pompę ciepła i poczekaj, aż spadnie temperatura skraplacza chłodzącego.

Temperatura wody T2. Zabezpieczenie w trybie chłodzenia jest zbyt niskie	PP11		1. Usterka pompy wodnej	Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
			2. Rura wodna zablokowana	
			3. Zablokowany przełącznik przepływu	
Wysokie ciśnienie	EE01	1. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego	1. Spuść nadmiar czynnika chłodniczego z instalacji gazowej pompy ciepła.	Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
		2. Niewystarczający przepływ powietrza	2. Oczyszczyć wymiennik powietrza.	
Usterka niskiego ciśnienia	EE02	1. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	1. Sprawdź, czy nie ma wycieku gazu; uzupełnij czynnik chłodniczy.	Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
		2. Niewystarczający przepływ wody	2. Oczyszczyć wymiennik powietrza.	
		3. Zatkany filtr lub zatkana kapilara	3. Wymień filtr lub rurkę kapilarną	
Brak przepływu wody	EE03	Niski przepływ wody, niewłaściwy kierunek przepływu lub usterka przełącznika przepływu.	Sprawdź, czy dopływ wody jest dostatecznie duży i czy kierunek przepływu jest właściwy - w przeciwnym razie uszkodzony może być przełącznik przepływu.	
Przegrzanie funkcji ogrzewania	EE04		Usterka pompy wodnej	
			Zablokowana rura wodna	
			Usterka czujnika przepływu wody	
Usterka czujnika temperatury spalin	EE05	Nieprawidłowe rozmrażanie	Rozmrażanie ręczne	Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
		Niewystarczająca ilość gazu	Dodaj więcej gazu	
		Moduł regulatora jest zablokowany	Wymień moduł regulatora	
		Niski przepływ wody	Sprawdź pompę wodną.	
Usterka sterownika	EE06	Nieprawidłowe podłączenie przewodów	Sprawdź lub wymień przewód sygnałowy	
		Usterka sterownika	Uruchom ponownie zasilacz lub wymień sterownik	
Usterka konwertera	EE07	Usterka płyty konwertera	Uruchom ponownie zasilacz; jeśli nie zadziała, prosimy zgłosić reklamację: https://swim-fun.dk/en/support	
Błąd komunikacji między sterownikiem a płytą konwertera	EE08	Nieprawidłowe podłączenie przewodów		
Błąd komunikacji między konwerterem a płytą zewnętrzną	EE09	Wadliwe połączenie przewodów między przewodem komunikacyjnym a płytą zewnętrzną.	Występuje błąd połączenia pomiędzy przewodem komunikacyjnym a wyświetlaczem zewnętrznym. Prześlemy nowy wyświetlacz. Prosimy zgłosić reklamację na stronie: https://swim-fun.dk/en/support	
		Usterka płyty zewnętrznej	Uruchom ponownie zasilacz; jeśli nie zadziała, prosimy zgłosić reklamację: https://swim-fun.dk/en/support	
Usterka płyty modułu pomiędzy płytą zewnętrzną a płytą modułu	EE10	Przewód komunikacyjny jest uszkodzony		
		Usterka płyty zewnętrznej lub płyty modułu		
Usterka płyty modułu	EE11	Błędne dane lub uszkodzona płyta modułu		

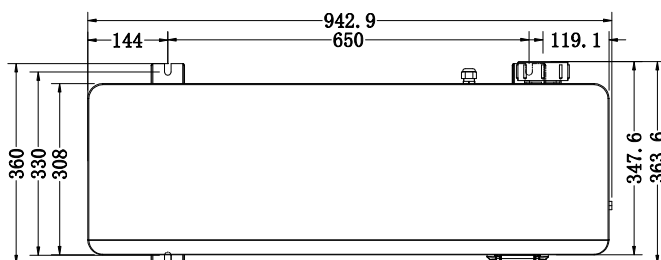
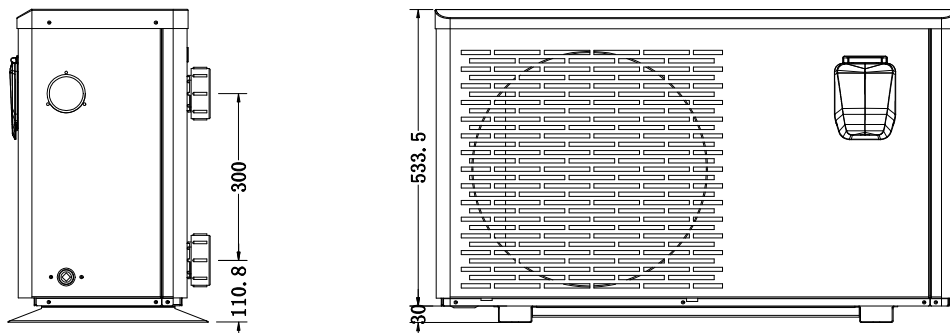
Zbyt wysokie napięcie wchodzące lub zbyt niskie zabezpieczenie	EE12	Ciśnienie jest zbyt wysokie lub zbyt niskie	Sprawdź zasilanie	Prosimy zgłosić reklamację - pompa ciepła wymaga serwisu - https://swim-fun.dk/en/support
		Stycznik komunikacji wewnętrznej jest uszkodzony	Wymień stycznik	
Zabezpieczenie przeciężeniowe	EE13	Zbyt niskie ciśnienie zasilania, pompa ciepła jest przeciążona	Sprawdź zasilanie	
			Sprawdź, czy temperatura wody jest zbyt wysoka	
Usterka wyjścia obwodu czujnika temperatury modułu IPM	EE14	Wyjście czujnika temperatury modułu IPM jest nieprawidłowe	Sprawdź płytę PC lub wymień ją na nową	
Zabezpieczenie temperatury modułu IPM jest zbyt wysokie	EE15			
Zabezpieczenie modułu PFC	EE16			
Usterka wentylatora DC	EE17			
Usterka obwodu wewnętrznego czujnika temperatury modułu PFC	EE18			
Zabezpieczenie temperatury modułu PFC jest zbyt wysokie	EE19			
Usterka zasilania wejściowego	EE20	Zbyt duże wahania napięcia zasilania		
Sprawdzanie błędów oprogramowania	EE21	Sprężarka pracuje rozbieżnie		
Usterka obwodu miernika energii	EE22	Sygnal napięcia wyjściowego wzmacniacza jest nieprawidłowy		
Usterka rozruchu sprężarki	EE23			
Usterka żarówki temperatury otoczenia na płycie sterowania	EE24			
Usterka fazy sprężarki	EE25	1. Usterka okablowania	Monitorowanie sterownika	
		2. Podłączenie 1 fazy lub 2 faz.		
Usterka zaworu 4-drożnego	EE26	1. Usterka zaworu 4-drożnego 2. Niewystarczająca ilość gazu	Zatrzymaj urządzenie i sprawdź układ chłodzenia.	
Usterka płytki stykowej	EE27		Zatrzymaj urządzenie. Sprawdź płytę PC	
Komunikacja między płytką stykową a płytą PC	EE28			

Usterki i rozwiązania (niewyświetlane na wyświetlaczu LED)

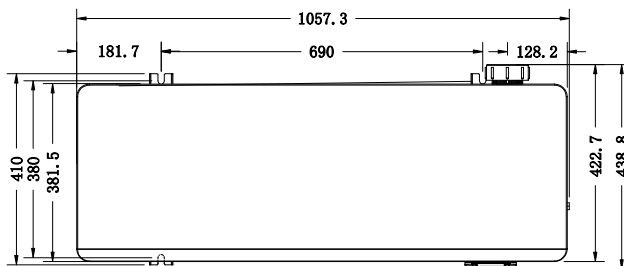
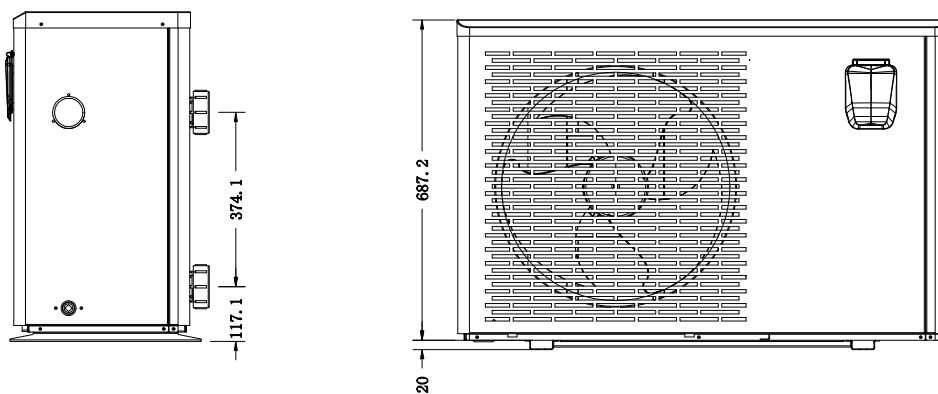
Usterki	Obserwacje	Przyczyny	Rozwiązanie
Pompa nie działa	Sterownik przewodu LED Brak wyświetlacza	Brak podłączonego zasilania	Sprawdź, czy przewód i wyłącznik obwodu są podłączone.
	Sterownik przewodu LED wyświetla bieżący czas.	Pompa ciepła jest ustawiona w tryb czuwania	Uruchomić pompę ciepła
	Sterownik przewodu LED wyświetla bieżącą temperaturę wody.	1. Temperatura wody wkrótce osiągnie ustawioną wartość, HP podczas stanu stałej temperatury. 2. Pompa ciepła rozpoczyna działanie. 3. Podczas rozmrażania.	1. Sprawdź ustawienie temperatury wody. 2. Po kilku minutach uruchom pompę ciepła. 3. Sterownik przewodu LED powinien wyświetlać komunikat „Rozmrażanie”.
Temperatura wody ochładza się, gdy HP pracuje w trybie ogrzewania.	Sterownik przewodu LED wyświetla bieżącą temperaturę wody i nie jest wyświetlany żaden kod błędu.	1. Wybierz niewłaściwy tryb. 2. Dane wskazują, że występują usterki. 3. Usterka sterownika.	1. Dostosuj tryb, aby działał poprawnie. 2. Wymień wadliwy sterownik przewodu LED, a następnie sprawdź stan po zmianie trybu pracy, sprawdź temperaturę wody na wejściu i na wyjściu. 3. Wymień lub napraw pompę ciepła.
Krótkie działanie	Ekran LED wyświetla bieżącą temperaturę wody, nie jest wyświetlany żaden kod błędu.	1. Wentylator nie działa. 2. Niewystarczająca wentylacja powietrza. 3. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego.	1. Sprawdź połączenia kablowe pomiędzy silnikiem a wentylatorem, w razie potrzeby wymień. 2. Sprawdź położenie pompy ciepła i wyeliminuj wszystkie przeszkody, aby zapewnić dobrą wentylację powietrza. 3. Wymień lub napraw pompę ciepła.
Krople wody	Krople wody na pompie ciepła.	1. Pleśń. 2. Wyciek wody.	1. Brak działania. 2. Uważnie sprawdź tytanowy wymiennik ciepła pod względem wad.
Zbyt dużo lodu na parowniku.	Zbyt dużo lodu na parowniku.		1. Sprawdź położenie pompy ciepła i wyeliminuj wszystkie przeszkody, aby zapewnić dobrą wentylację powietrza. 2. Wymień lub napraw pompę ciepła.

11.1. Wymiary

Pompa ciepła 1401



Pompa ciepła 1402 i 1403



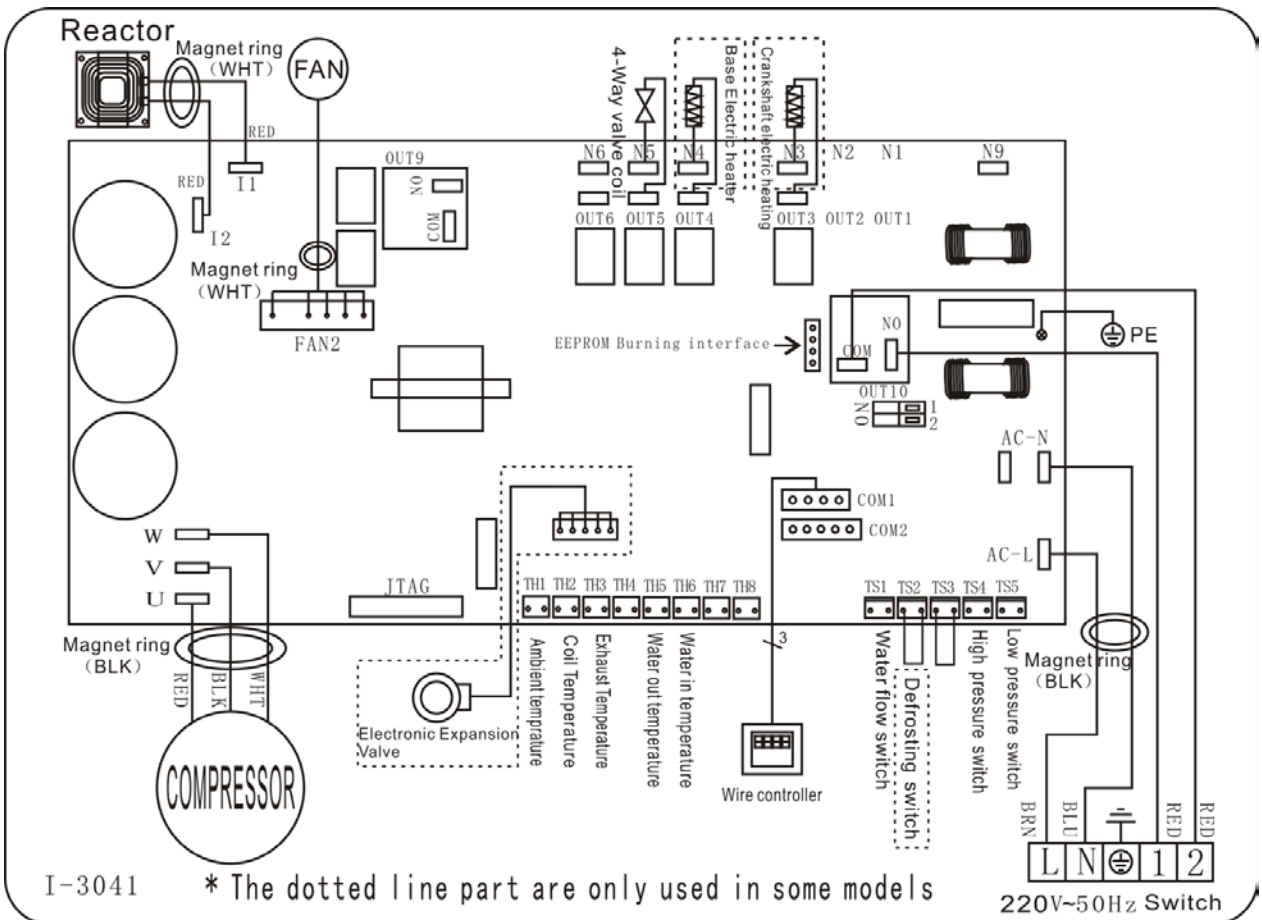
11.2. Schemat połączeń 1401, 1402 i 1403

Schemat instalacji elektrycznej służy wyłącznie ogólnej orientacji.

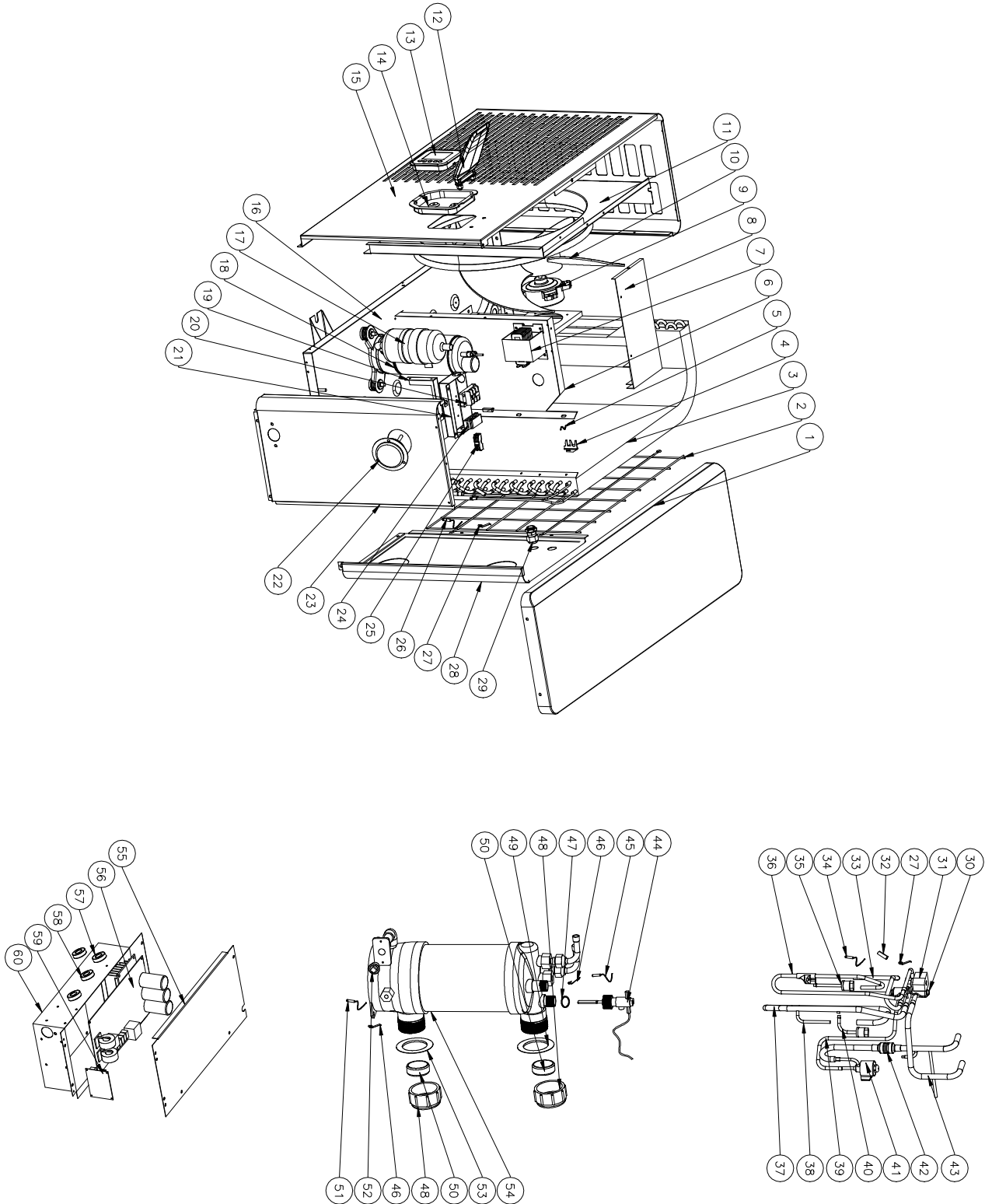
Pompę ciepła należy zawsze podłączać wydajnym przewodem uziemiającym do zacisku oznaczonego na schemacie. Uziemienie zapobiega przypadkowemu przeniesieniu napięcia przez przewodzące prąd elementy pompy ciepła. Nieskuteczne uziemienie może prowadzić do urazów ciała.

Obok pompy ciepła należy umieścić wyłącznik pompy odporny na zachlapanie. Umożliwia on wyłączenie zasilania pompy ciepła podczas przeprowadzania serwisu lub wycofywania pompy z użytku.

W razie wątpliwości dotyczących skuteczności uziemienia należy skontaktować się ze swoim instalatorem sieci elektrycznej.

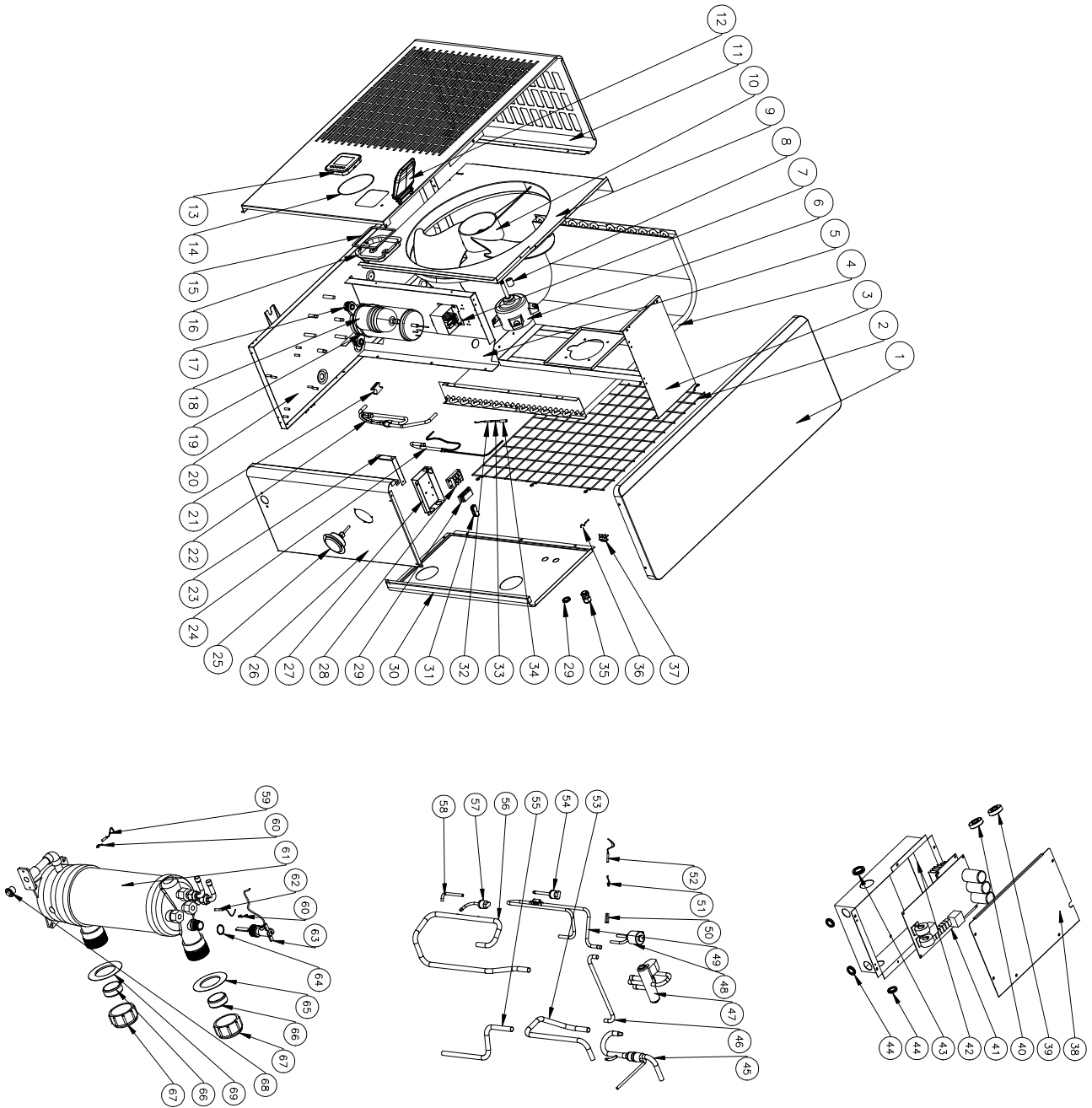


11.3. Widok rozstrzelony



Pompa ciepła 1401			
L.p.	Nazwa elementu	L.p.	Nazwa elementu
1	Oslona górna	31	Cewka zaworu 4-drożnego
2	Kratka tylna	32	Uchwyt czujnika
3	Parownik	33	Zawór 4-drożny do rur parownika
4	Zacisk czujnika temperatury otoczenia	34	Czujnik temperatury odpływu
5	Zacisk czujnika otoczenia	35	Przełącznik wysokiego ciśnienia
6	Panel izolacyjny	36	Rura spustowa
7	Reaktor	37	Rury powrotne gazu
8	Wspornik silnika wentylatora	38	Rura miedziana
9	Silnik wentylatora	39	EEV do rur rozprowadzających
10	Łopatkę wentylatora	40	Przełącznik niskiego ciśnienia
11	Panel przedni	41	EEV
12	Oslona wodoszczelna	42	Wymiennik do EEV
13	Sterownik	43	Zawór 4-drogowy do wymiennika
14	Skrzynka sterująca	44	Przełącznik przepływu wody
15	Panel wentylatora	45	Czujnik temperatury wody wyjściowej
16	Taca podstawy	46	Zacisk
17	Sprężarka	47	Pierścień uszczelniający
18	Rezystor grzewczy sprężarki	48	Zestaw przyłącza wody
19	Panel wsporczy	49	Biały pierścień gumowy
20	3-drożna kostka zaciskowa	50	Pierścień gumowy na przyłączy wody
21	Skrzynka okablowania	51	Czujnik temperatury wody na wejściu
22	Manometr	52	Korek odpływu
23	Panel boczny	53	Biały pierścień gumowy
24	Zacisk okablowania	54	Tytanowy wymiennik ciepła
25	Zacisk 2-bitowy	55	Oslona skrzynki elektrycznej
26	Czujnik temperatury parownika	56	PCB
27	Zacisk	57	Pierścień magnetyczny
28	Panel tylny	58	Pierścień magnetyczny
29	Złącze okablowania	59	Moduł WiFi
30	Zawór 4-drogowy	60	Skrzynka elektryczna

11.4. Widok rozstrzelony modeli 1402 i 1403



Pompa ciepła 1402 i 1403			
L.p.	Nazwa elementu	L.p.	Nazwa elementu
1	Oslona góna	34	Czujnik temperatury otoczenia
2	Kratka tylna	35	Zacisk czujnika temperatury otoczenia
3	Wspornik silnika wentylatora	36	Oslona skrzynki elektrycznej
4	Parownik	37	Pierścień magnetyczny
5	Panel izolacyjny	38	Pierścień magnetyczny
6	Silnik wentylatora	39	PCB
7	Reaktor	40	Skrzynka elektryczna
8	Element montażowy silnika wentylatora	41	Otwór okablowania
9	Panel wentylatora	42	Wymiennik do EEV
10	Panel przedni	43	EEV do rur rozprowadzających
11	Oslona wodoszczelna	44	Zawór 4-drogowy
12	Sterownik	45	EEV
13	O-ring	46	Rura spustowa
14	Gąbka	47	Uchwyt czujnika
15	Skrzynka sterująca	48	Zacisk
16	Gumowe nóżki sprężarki	49	Czujnik temp. odpływu
17	Sprężarka	50	Zawór 4-drogowy do wymiennika
18	Rezystor grzewczy sprężarki	51	Przełącznik wysokiego ciśnienia
19	Taca podstawy	52	Zawór 4-drożny do rur parownika
20	Kostka gumowa	53	Rury powrotne gazu
21	Rura parownika	54	Przełącznik niskiego ciśnienia
22	Panel wsporczy	55	Rura miedziana
23	Rurociąg rozprowadzający	56	Czujnik temp. wody na wejściu
24	Manometr	57	Zacisk
25	Panel boczny	58	Tytanowy wymiennik ciepła
26	Skrzynka okablowania	59	Czujnik temp. wody na wyjściu
27	3-drożna kostka zaciskowa	60	Przełącznik przepływu wody
28	Zacisk okablowania	61	Pierścień uszczelniający
29	Zacisk 2-bitowy	62	Czerwony pierścień gumowy
30	Czujnik temperatury parownika	63	Pierścień gumowy na przyłączy wody
31	Zacisk	64	Zestaw przyłączy wody
32	Uchwyt czujnika	65	Korek odpływu
33	Złącze okablowania	66	Niebieski pierścień gumowy

12. Wprowadzenie rozporządzenia w sprawie F-gazów

Rozporządzenie (UE) nr 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych i uchlenia rozporządzenia (WE) nr 842/2006

Kontrola szczelności

Operatorzy urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO₂ lub większej i niezawarte w piankach, zapewniają, aby urządzenia były poddawane kontrolom szczelności.

W przypadku urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO₂ lub większej, ale mniejszej niż 50 ton ekwiwalentu CO₂, kontrolę należy przeprowadzać co najmniej raz na 12 miesięcy.

Ilustracja ekwiwalentu CO₂ (obciążenie CO₂ w kg i tonach).

Obciążenie CO ₂ i tony	Częstotliwość testów
Od 2 do 30 kg obciążenia = od 5 do 50 ton	Co roku

Obowiązek corocznej kontroli w przypadku gazu R32. 7.41 kg odpowiadające 5 tonom CO₂

Szkolenia i certyfikacja

Operator urządzenia użytkowanego w określonym zastosowaniu ma obowiązek dopilnować, by personel uzyskał niezbędny certyfikat, wymagający wystarczającej znajomości obowiązujących przepisów i norm, a także koniecznych kompetencji w zakresie zapobiegania emisji i odzyskiwania fluorowanych gazów cieplarnianych oraz bezpiecznego postępowania z urządzeniem o określonym rodzaju i wielkości.

Przechowywanie rejestrów

1. Operator urządzenia podlegającego kontroli szczelności ma obowiązek sporządzić i utrzymywać informacje na temat każdej części takiego urządzenia, obejmujące następujące dane:

Ilość i rodzaj fluorowanych gazów cieplarnianych zawartych w instalacji.

Ilość fluorowanych gazów cieplarnianych dodanych podczas montażu, konserwacji i serwisu lub w związku z wyciekami.

Jaka ilość wprowadzonych do instalacji fluorowanych gazów cieplarnianych została poddana recyklingowi lub zregenerowana; należy podać nazwę i adres zakładu recyklingu lub regeneracji wraz z ewentualnym numerem certyfikacji.

Ilość odzyskanych fluorowanych gazów cieplarnianych.

Dane firmy, która dokonała montażu, naprawy, konserwacji i ewentualnie naprawy lub demontażu urządzenia, z uwzględnieniem numeru licencji firmy.

Daty wykonanych kontroli oraz ich wyniki.

W przypadku demontażu urządzenia - czynności zapobiegawcze podjęte w celu odzyskania i utylizacji fluorowanych gazów cieplarnianych.

2. Operator ma obowiązek przechowywać te informacje przez co najmniej 5 lat. Podwykonawcy, którzy wykonują działania na rzecz operatora mają obowiązek przechowywać kopie tych informacji przez co najmniej 5 lat.

Customer service:

swim-fun.com/support

Denmark +45 7022 6856

Sweden +46 771 188819



© All rights reserved Swim & Fun Scandinavia ApS 2019

Swim & Fun Scandinavia ApS
Ledreborg Allé 128 K, DK-4000 Roskilde
info@swim-fun.dk · www.swim-fun.com

ENERGY

Swimming Pool Heat Pump

swim & fun
scandinavia

1401

COP 

A

B

C

D

A

Heating Output

(Air 28°C/Water 28°C / Humidity 80%)

kw

9~2.3

Power Consumption

kw

1.55~0.14

C.O.P.

16~5.8

Heating Output

(Air 15°C/Water 26°C / Humidity 70%)

kw

6.6~1.9

Power Consumption

kw

1.43~0.27

C.O.P.

7.1~4.6

EN14511-4 (Refer to FPP classification)



(1m)

(Refer to EN 12102)

dB(A)

36~46

ENERGY Swimming Pool Heat Pump

swim & fun
scandinavia

1402

COP



A

B

C

D

A

Heating Output

(Air 28°C/Water 28°C / Humidity 80%)

kw

13.5~3.2

Power Consumption

kw

2.26~0.2

C.O.P.

16~6.2

Heating Output

(Air 15°C/Water 26°C / Humidity 70%)

kw

9.5~2.2

Power Consumption

kw

2.07~0.31

C.O.P.

7.2~4.6

EN14511-4 (Refer to FPP classification)



(1m)

(Refer to EN 12102)

dB(A)

38~48

ENERGY Swimming Pool Heat Pump

swim & fun
scandinavia

1403

COP 

A

B

C

D

A

Heating Output

(Air 28°C/Water 28°C / Humidity 80%)

kw

16~3.8

Power Consumption

kw

2.67~0.23

C.O.P.

16~6

Heating Output

(Air 15°C/Water 26°C / Humidity 70%)

kw

11.2~3

Power Consumption

kw

2.43~0.42

C.O.P.

7.2~4.6

EN14511-4 (Refer to FPP classification)



(1m)

(Refer to EN 12102)

dB(A)

40~50